

# Tiltaksplan for Nordfjella villreinområde

Kvalitetsnorm for villrein ble fastsatt ved Kgl. res. 23.06.2020. Kvalitetsnormen fastslår at dersom en fastsatt kvalitetsnorm ikke blir nådd, eller det er fare for dette, bør Klima- og miljødepartementet (KLD) i samråd med andre berørte myndigheter utarbeide en plan for hvordan kvaliteten likevel kan bli nådd. Første klassifisering av de ti nasjonale villreinområdene ble gjennomført og publisert våren 2022, (Rolandsen m. fl. 2022). Klassifiseringen viste at hele seks av de ti nasjonale villreinområdene har dårlig kvalitet. De fire øvrige områdene er klassifisert med middels kvalitet, og er dermed godkjent etter målene i kvalitetsnormen. Ingen områder har god tilstand. På bakgrunn av dette besluttet regjeringen at det skal iverksettes et arbeid med tiltaksplaner for de aktuelle nasjonale villreinområdene.

Med bakgrunn i dette, og på oppdrag fra Klima- og miljødepartementet, iverksatte Miljødirektoratet arbeidet med utvikling av tiltaksplaner etter kvalitetsnorm for villrein. I oppdraget fra Miljødirektoratet ble ansvarlige Statsforvaltere bedt om å lede arbeidet med områdevisse tiltaksplaner for områder som ikke har godkjent kvalitet etter kvalitetsnorm for villrein. Disse områdene er: Setesdal Ryfylke (sammen med Setesdal Austhei), Hardangervidda, Nordfjella, Rondane, Snøhetta og Knutshø villreinområder. Norsk villreinsenter ble i samme oppdrag fra Miljødirektoratet bedt om å ivareta sekretærfunksjonen i arbeidet med å lage og skrive sammen forslagene til tiltaksplaner. Denne rapporten oppsummerer arbeidet med å utarbeide tiltaksplan for Nordfjella villreinområde.

Norsk villreinsenter ønsker med dette å takke for oppdraget og for samarbeidet med alle involverte parter.

Skinnarbu 30.11.2023  
Anders Mossing  
Fagkonsulent, Norsk villreinsenter Sør

## Innholdsoversikt

<b>1</b>	<b>Innledning</b>	<b>4</b>
1.1	Villreinen I Norge	4
1.2	Om kvalitetsnormen	5
1.3	Kunnskapsgrunnlaget	6
1.4	Tidligere forslag til fokusområder i Nordfjella	7
1.5	Beskrivelse av Nordfjella og klassifisering etter kvalitetsnormen	8
1.6	Utfordringsbildet	9
1.6.1	Hva er problemet i dag?	9
1.6.2	Hva er de største påvirkningsfaktorene?	9
1.6.3	Hvordan vil problemene utvikle seg uten nye tiltak?	10
<b>2</b>	<b>Metoder</b>	<b>10</b>
2.1	Hva er en tiltaksplan?	10
2.2	Arbeidsform og definerte arbeidsoppgaver	11
2.2.1	Organisering	11
2.2.2	Styringsgruppe	11
2.2.3	Prosjektgruppe	11
2.2.4	Faggrupper	12
2.2.5	Mandat til, og sammensetning av, faggrupper	13
2.3	Bestilling av kart og scenarioanalyser	15
<b>3</b>	<b>Mål for tiltaksplan</b>	<b>16</b>
3.1	Valg av målområder for videre utredning	17
3.2	Målområdene	17
3.2.1	Målområde 1: Bedre reinens mulighet til trekk mellom Sone 1 og Sone 2	17
3.2.2	Målområde 2: Bedre reinens tilgang til kvalitativt gode lavbeiter rundt Hallingskarvet og i østlige områder	17
3.2.3	Målområde 3: Ivareta reinens trekkmuligheter i Gravdalsområdet	18
3.2.4	Målområde 4: Ivareta og bedre trekkfunksjonalitet mellom ulike funksjonsområder innad i både Sone 1 og Sone 2	18
3.2.5	Målområde 5: Sikre friskmelding av bestanden i Sone 2 så snart som råd, som grunnlag for reetablering i Sone 1	18
3.2.6	Målområde 6: Bedre reinens trekkmuligheter mellom Nordfjella (sone 2) og Hardangervidda (mellom Bergensbanen og rv. 7)	18
<b>4</b>	<b>Resultater</b>	<b>18</b>
4.1	Faggruppens forslag til aktuelle tiltak	18
4.2	Prosjektgruppas forslag til aktuelle tiltak	20
4.3	Øvrige momenter	21
4.3.1	Ikke-prioriterte målområder	21
4.3.2	Elementer til Stortingsmeldingen	22
4.3.3	Anleggsveier og fjellveier	22
<b>5</b>	<b>Sammenstilling av anbefalte tiltak og virkemidler</b>	<b>23</b>
<b>6</b>	<b>Forutsetninger for vellykket gjennomføring</b>	<b>33</b>
<b>7</b>	<b>Oppsummering og konklusjon</b>	<b>34</b>

<b>8</b>	<b>Referanser</b>	<b>37</b>
<b>9</b>	<b>Vedlegg</b>	<b>41</b>
9.1	Tiltaksmatrise, prioriterte tiltak	41
9.2	Datablad med utfyllende informasjon for hvert prioriterte tiltak	41
9.3	Komplett tiltaksmatrise (faggruppenes forslag til tiltak)	41
9.4	Samlerapport fra faggruppene	41

# 1 Innledning

## 1.1 Villreinen I Norge

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. Innen dette større 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, samt 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. 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 kroppsvekt og fettreserver som den er avhengig av å tære på gjennom vinteren.

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 villrein flokk 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 en hel årssyklus. Klima, vegetasjon og geografiske forhold er avgjørende for hvor villreinen finner de beste beiteene til ulike årstider. I de større villreinområdene i Norge, ser vi at sommer- og vinterbeitefordeler seg over områder med store forskjeller når det gjelder snømengde og beitetilgang. Vinterbeiteene er ofte områder med lite snø og dermed god forekomst av lavbeiter, mens vår- og sommerbeiteene 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.

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 (villrein.no).

## 1.2 Om kvalitetsnormen

Kvalitetsnorm for villrein ble fastsatt som en forskrift ved kongelig resolusjon i juni 2020 med hjemmel i naturmangfoldloven § 13. Den fastsatte kvalitetsnormen bygger på et trafikklyssystem, og består av tre delnormer (Kjørstad m. fl. 2017). Hver delnorm består av en eller flere måleparametre som til sammen gir en helhetlig vurdering av tilstanden i villreinområdene (tabell 1). Villreinområdene går gjennom en klassifisering der måleparameterne gis en verdi. Denne klassifiseringen av tilstanden i områdene er gjort av en nasjonal ekspertgruppe, samt lokale ressurspersoner, som ble oppnevnt av Klima- og miljødepartementet i 2021. Ekspertgruppa ble ledet og administrert av Norsk institutt for naturforskning og la fram sin rapport i 2022 (Rolandsen m. fl. 2022). Grenseverdier for de ulike måleparametre - og grunnlag for klassifisering av tilstand som henholdsvis: god, middels eller dårlig - er gitt i rapporten "Miljøkvalitetsnorm for villrein – forslag fra en ekspertgruppe" (Kjørstad m. fl. 2017).

Tabell 1: Kvalitetsnorm for villrein består av tre delnormer, som hver har en eller flere måleparametre.

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

Klassifisering av villreinområdene skal gjøres hvert fjerde år. I de tilfeller delnormen består av flere måleparametre, vektet 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 villreinområde (tabell 2). I tilfeller hvor manglende data gjør at enkelte delnormer ikke kan klassifiseres, påvirker ikke dette helhetsvurderingen. Kvalitetsnormen fastslår at dersom en fastsatt kvalitetsnorm ikke blir nådd, eller det er fare for dette, bør Klima- og miljødepartementet i samråd med andre berørte myndigheter utarbeide en plan for hvordan kvaliteten likevel kan bli nådd. Slike planer skal avveies mot hensynet til igangværende virksomhet av stor samfunnsmessig betydning i området. I forkant av arbeidet med slike planer skal det utarbeides en påvirkningsanalyse som så langt mulig og innenfor rimelige økonomiske rammer, klarlegger årsakene til at et villreinområde ikke oppnår ønsket kvalitet. Det ble utarbeidet enkle påvirkningsanalyser i samband med klassifiseringen (Rolandsen m. fl. 2022). En oppsummering gjengis i kap. 1.6. 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 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. Laveste tilstand bestemmer helhetsvurderingen.

	Bestandsforhold	Lavbeiter	Leveområde og menneskelig påvirkning	Helhetsvurdering
<b>Villreinområde A</b>	Grønn	Gul	Gul	Gul
<b>Villreinområde B</b>	Gul	Grønn	Gul	Gul
<b>Villreinområde C</b>	Grønn	Gul	Rød	Rød
<b>Villreinområde D</b>	Grønn	Grønn	Grå	Grønn

Første klassifisering for Nordfjella, samt de øvrige ni nasjonale villreinområdene, ble gjennomført og publisert våren 2022. Seks av de ti områdene endte på «dårlig kvalitet». Nordfjella villreinområde var et av disse (Rolandsen m. fl. 2022). Regjeringen besluttet derfor at det skulle igangsettes arbeid med tiltaksplaner for de aktuelle områdene.

For Nordfjella villreinområde endte klassifiseringen med «dårlig kvalitet» for delnorm 1 og delnorm 3. Delnorm 2 endte med «middels kvalitet». Det var måleparameterne andel bukk og helsestatus under delnorm 1 og funksjonelle trekkpassasjer under delnorm 3 som var utslagsgivende for klassifiseringen til dårlig kvalitet (Rolandsen m. fl. 2022).

### 1.3 Kunnskapsgrunnlaget

I motsetning til de fleste andre av de større villreinområdene har ikke Nordfjella vært del av det nasjonale overvåkningsprogrammet for hjortevilt. På tross av dette og takket være stor lokal innsats er det allikevel relativt gode data tilgjengelig fra Nordfjella som dokumenterer kalverekruttering (målt som kalv per 100 simle/ungdyr), og kjønns- og alderssammensetningen etter jakt. Bestandsutviklingen i området er beskrevet av Strand m. fl. 2011 som også oppsummerte resultatene fra et lokalt GPS-merkeprosjekt som ble gjennomført i perioden 2007-2011.

Mye av forskningsinnsatsen i dette området har hatt fokus på effekter av tekniske inngrep og forstyrrelser, og da gjerne i forbindelse med de store vassdragsutbyggingene og de direkte og indirekte effektene disse har hatt på villreinens areal bruk (Nellemann m. fl. 2003, Panzacchi m. fl. 2022). I forbindelse med de ulike arealinngrepene som er foretatt i dette området er det laget en rekke utredninger og rapporter, se Strand m. fl. 2011 og referanser i denne. Det er også gjennomført beitevurderinger og beitekartlegging i Nordfjella (Gaare 1994, Kastdalen m. fl. 2009, Holling og Sundstrøm 2015), samt gjennomført linjetakseringer for overvåking av lavbeitene i dette området (Solberg. m. fl. 2022).

GPS-merkeprosjektet som ble gjennomført er oppsummert av Strand m. fl. 2011. Data fra prosjektet er brukt i en rekke vitenskapelige arbeider av både generell og spesifikk karakter (Panzacchi m. fl. 2013, 2014, 2015, Van Moorter 2023, Tucker m. fl. 2023, Niebuhr m. fl. 2023, Dorber m. fl. 2023), og i modeller som tillater en kvantitativ simulering av de forventede effektene av avbøtende tiltak (Panzacchi m. fl. 2022). Merking av rein med GPS-sendere har siden vært videreført og er nå en del av skrantesjueovervåkingen på Hardangervidda og i

Setesdal Ryfylke (Rolandsen m. fl. 2020, 2021a, b, 2023). Kunnskaps- og datagrunnlaget er derfor omfattende og bør være et godt utgangspunkt for arbeidet med en tiltaksplan for Nordfjella.

Påvisning av skrantesjuka på ei simle i det som etter hvert har blitt kalt Sone 1 (områdene i Nordfjella som ligger nord for Geitryggen) har hatt dramatiske konsekvenser for denne villreinstammen (sanering) og har medført en betydelig forskningsinnsats fra flere ulike fagmiljøer, som omfatter både karakterisering av prionet som forårsaker sykdommen, kjønns- og aldersforskjeller i mottakelighet for sykdommen (Mysterud m. fl. 2019a), beskrivelse og vurderinger av effekten av ulike forvaltningstiltak i området (Mysterud og Rolandsen 2018, Mysterud m. fl. 2019b, 2020a, 2020b, 2020c, 2020d og seinere også på Hardangervidda etter at sykdommen ble påvist der (Mysterud m. fl. 2021, 2023a, 2023b). Helt sentralt i det videre arbeidet fram mot at det igjen er en frisk villreinstamme i Nordfjella er mulighetene for friskmelding av dyra som fortsatt har tilhold i Sone 2. Forhåpentligvis er det mulig i løpet av 2024 eller 2025.

Det har også blitt utarbeidet flere fagrapporter som oppsummerer kunnskapen rundt skrantesjuka (VKM 2017, 2018), og mulige forvaltnings-/bekjempelsestiltak. Likeledes er det utarbeidet en egen rapport som beskriver ulike alternativer for reetablering av villrein i Sone 1 (Köller m. fl. 2022).

Sentralt for klassifisering av delnorm 3 er avgrensede funksjonsområder og fokusområder. Det er laget en egen mal for gjennomføring av prosjekter knyttet til kartlegging av slike (Mossing m. fl. 2020). Malen skal sikre en mest mulig ensartet metodikk og ensartede definisjoner av kartavgrensingene i de ulike villreinområdene, og ble lagt til grunn for arbeidet.

Funksjonsområdene i Nordfjella har vært kartlagt i flere ulike prosesser, bl.a. som grunnlag for regional plan (Strand m. fl. 2011). For at de allerede eksisterende kartproduktene fra Nordfjella skulle kunne brukes inn i delnorm 3 var det behov for å gå gjennom og tilpasse kartavgrensninger og vurdere fokusområder (Mossing og Bøthun 2021).

## 1.4 Tidligere forslag til fokusområder i Nordfjella

Forslag til mulige fokusområder for forvaltningen og potensielt virksomme avbøtende tiltak har vært utviklet i to ulike prosjekt. Først i forbindelse med det første GPS merkeprosjektet (Strand m. fl. 2011). I forbindelse med dette prosjektet er det også gjennomført ferdssels- og brukerundersøkelser, der en også ga råd om framtidig besøksforvaltning og mulige fokusområder (Wold m. fl. 2012, Gundersen m. fl. 2013). Fire av forslagene fra disse prosjektene ble senere videreført og tilpasset til mulige simuleringer ved hjelp av et nyutviklet kvantitativt simuleringsverktøy (Panzacchi m. fl. 2022). NF-09 Geitryggen, NF-10 Kvevatnet, NF-11 Nyhellervatnet og NF-12 Flævatnet. Disse tilsvarer NF-01 a) Geitryggen, fv. 50, NF-08 Kvevassmagasinet, NF-09 Nyhelleren-Kongshelleren og NF-12 a) NF øst. Gyrinos - Flævatn og øst for Flævatn (etter gjennomgang i forkant av klassifiseringen) (Mossing og Bøthun 2021). Det ble gjennomført simuleringer både for effekter på hele villreinområdet, samt for det aktuelle delområdet, samt effekter til ulike årstider. Resultater fra disse simuleringene er gjengitt i Panzacchi m fl. 2022.

I tillegg til dette er det laget forslag til, og gjort vurderinger av, fokusområder i forbindelse med kartgrunnlaget for delnorm 3 (Mossing og Bøthun 2021).

## 1.5 Beskrivelse av Nordfjella og klassifisering etter kvalitetsnormen

Leveområdet for reinen i Nordfjella villreinområde omfatter et totalareal på ca. 3200 km<sup>2</sup>, fordelt på to delområder henholdsvis nord og sør for Geitryggen og fv. 50. Nordfjella villreinområde ligger i Aurland, Lærdal, Hemsedal, Hol, Ål og Ulvik kommuner.

Villreinområdet er utførlig beskrevet av flere (Strand m. fl. 2011 og Punsvik og Frøstrup 2016), og i villreinutvalgets driftsplaner. Det er også foretatt flere utredninger i forbindelse med ulike naturinngrep i Nordfjella (se Strand m. fl. 2011 og referanser i denne). Rolandsen m. fl. 2022 gir en oppsummerende beskrivelse av resultatene fra klassifiseringen av begge områder (tabell 3) med deres respektive bestandshistorikk og forvaltningsutfordringer (Rolandsen m. fl. 2022). For enkelthets- og sammenhengens skyld gjengir vi i de følgende avsnittene oppsummeringen fra Rolandsen m. fl. 2022).

*Nordfjella villreinområde ligger i et høgalpint fjellområde som grenser til Filefjell tamreinlag i nord, bare adskilt av riksvei 52, og til Hardangervidda i sør. Den administrative grensa i sør følger vassdraget langs Bergensbanen. Riksvei 7 er en stor barriere for villrein, og arealene nord for denne veien har i løpet av de siste 20 årene i svært liten grad vært brukt av dyr fra Hardangervidda. Arealene mellom riksvei 7 og den administrative grensen mellom Nordfjella og Hardangervidda brukes i dag stort sett av dyr som har hovedtilhold i den sørlige delen av Nordfjella. Nordfjella er påvirket av en rekke store naturinngrep, og vannkraftutbygginger, veger, hytter og ferdsel har hatt betydelige negative effekter på dette villreinområdet. Fylkesvei 50, Vestredalsvatnet og plasseringen av Geiterygghytta bidrar i dag sammen med de negative effektene av utbyggingen ved Nyhelleren og ferdsel i dette området til at Nordfjella er delt i to enheter (Gundersen m. fl. 2013, Strand m. fl. 2011, Wold m. fl. 2012). Tre av måleparameterne, andel bukk og helsestatus under delnorm 1 og funksjonelle trekkpassasjer under delnorm 3, var utslagsgivende for klassifiseringen til dårlig kvalitet og dermed ikke godkjent i henhold til normen. Vinteren 2016 ble det påvist skrantesjuka i den nordlige delen av Nordfjella (sone 1). Som følge av dette ble hele denne villreinbestanden avlivet, og området er i dag brakklagt i påvente av reintroduksjon når smittesituasjonen tillater det (Mysterud og Rolandsen 2018). Det utarbeides i disse dager en plan for denne reintroduksjonen. For å redusere smitterisiko og intensivere overvåking har en planmessig skutt mye bukk i den gjenværende bestanden i sone 2. Den lave bukkeandelen i sone 2 er derfor et resultat av en ønsket utvikling som ene og alene skyldes tiltak rettet mot å bekjempe skrantesjuka. Andelen bukk i bestanden bør økes så snart hensynet til bekjempelse av skrantesjuka tillater det. Effektene av vannkraftutbygging, veger og andre inngrep i dette området gir tydelig utslag på funksjonelle trekkpassasjer under delnorm 3. Analysen av denne måleparameteren viser at kvaliteten på 63 prosent av funksjonsområdene regnes som middels, mens 49 prosent vurderes som dårlig og ikke godkjent. Hovedårsakene til dette ligger i trekkbarrierene ved Geitryggen, fylkesvei 50 og fylkesvei 243, og negative effekter av vannkraftutbygginger. Betydningen av arealinngrepene i Nordfjella må også ses i forhold til miljøgradientene og topografien som særpreger dette området. Stedvis bidrar bratt terreng sammen med neddemte arealer og ferdsel til at reinens trekkmuligheter er sterkt redusert (Strand m. fl. 2011). Klima og topografi bidrar til at områdets beste vinterbeiter finnes i de østlige delene av området, og dette området har betydelig press fra ferdsel ut fra hyttefelt og annen infrastruktur. De gode vinterbeitene i de østlige delene er godt dokumentert i flere beitekartlegginger og i beregningene som er laget av vinterbeitekvaliteten i denne rapporten. Store deler av de østlige arealene er i dag i liten grad tilgjengelig for reinen og ligger innenfor områder der kvaliteten som funksjonelle areal er dårlig. Dette på grunn av lokale forstyrrelser eller barrierer som reduserer reinsdyras*



tilgang til disse arealene. I forbindelse med et lokalt GPS-merkeprosjekt og gjennomføringen av et forskningsrådsfinansiert prosjekt (Panzacchi m. fl., 2022) er det utarbeidet en rekke ulike forslag til avbøtende tiltak i Nordfjella. Forslag til ulike avbøtende tiltak og resultater fra ferdselsregistreringer i dette området ble oppsummert av Gundersen m. fl. 2013 og Wold m. fl. 2012. Resultatene fra disse arbeidene kan utgjøre et godt grunnlag for det framtidige arbeidet med arealforvaltningen av dette villreinområdet.

Tabell 3: Klassifisering av de enkelte måleparameterne under delnorm 1, 2 og 3 for Nordfjella 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 for 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	X	Brukes ikke	
2	Lavbiomasse		X	
3	Funksjonell arealutnyttelse			X
3	Funksjonelle trekkpassasjer	X		
	Totalvurdering	X		

## 1.6 Utfordringsbildet

### 1.6.1 Hva er problemet i dag?

Klassifiseringen av Nordfjella i henhold til kvalitetsnorm for villrein avdekte to parametere under delnorm 1 og ett parameter under delnorm 3, som bakgrunn for dårlige kvalitet. De to parametere under delnorm 1 er "andel eldre ( $\geq 3$  år) bukk per voksen ( $\geq 1$  år) simle" og "helsestatus – forekomst av alvorlig meldepliktig sykdom". Under delnorm 3 var det «funksjonelle trekkpassasjer» knyttet til fokusområdet NF-01 a) Geitryggen, fv. 50 som slo ut med dårlig kvalitet i sommer- og høstperioden (Rolandsen m. fl. 2022).

### 1.6.2 Hva er de største påvirkningsfaktorene?

De to parametere under delnorm 1 som ble klassifisert med dårlig kvalitet er begge knyttet til skrantesjuka. I 2016 ble det påvist skrantesjuka i delbestanden Sone 1 i Nordfjella, og i løpet av vinteren 2017/2018 ble denne delbestanden sanert (Mysterud og Rolandsen 2018). Skrantesjuka er på lista over alvorlig meldepliktige sykdommer. Gjennomsnittlig andel eldre bukk per simle de fem årene i forkant av klassifiseringen var 0,20 - noe som i utgangspunktet tilsa en klassifisering til middels kvalitet. De siste ti årene var det imidlertid en statistisk sikker negativ trend, som medførte en nedklassifisering til dårlig kvalitet. Dette skyldes tiltak satt i verk for å håndtere skrantesjuka (Rolandsen m. fl. 2022).

Påvirkningsfaktorene for funksjonelle trekkpassasjer og fokusområdet rundt Geitrygghytta og fv. 50 er komplekse og sammensatte. Her kan nevnes både påvirkningsfaktorer som vei,

kraftlinjer, stier/løyper med ferdsel, turisthytter, anleggsveier og kraftmagasin. Noen av inngrepene finnes i direkte tilknytning til fokusområdet, andre i «nærområdene», men med påvirkning på trekk av dyr inn mot utvekslingsområdet (Rolandsen m. fl. 2022, Panzacchi m. fl. 2022). De ulike påvirkningsfaktorene må også ses i forhold til miljøgradientene og topografien som særpreger dette området. Stedvis bidrar bratt terreng sammen med neddemte arealer og ferdsel til at reinens trekkmuligheter er sterkt redusert (Strand m. fl. 2011).

### 1.6.3 Hvordan vil problemene utvikle seg uten nye tiltak?

Uten tiltak vil «funksjonelle trekkpassasjer» med størst sannsynlighet klassifiseres som rødt også ved neste klassifisering. Området fremstår som en stor barriere for rein til alle årstider. Forhold knyttet til delnorm 1 handler om tiltak for å håndtere skrantesjuka. Prøveinnsamling i forbindelse med jakt (og fallvilt) er et pågående tiltak for friskmelding av Sone 2, uavhengig av tiltaksplanarbeidet. Ved evt. oppnådd 99 % sannsynlighet for fravær av smitte, vil andel eldre bukk kunne oppnås gjennom endret avskyting.

## 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 utarbeides en plan for hvordan godkjent kvalitet kan oppnås. Slike planer skal avveies mot hensynet til igangværende virksomhet av stor samfunnsmessig betydning i området. 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 planene og fungere som et sekretariat for prosessene. For Nordfjella gjelder dette Statsforvalteren i Vestland og Norsk villreinsenter Sør. 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 (Rolandsen m. fl. 2022). 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 områdets 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 (scenarionalyser). Slike behov må tas opp særskilt med Miljødirektoratet på grunn av kostnader og tilgjengelig kapasitet knyttet til gjennomføringen».*

## 2.2 Arbeidsform og definerte arbeidsoppgaver

### 2.2.1 Organisering

Ved oppstart av arbeidet med å utarbeide en tiltaksplan for Nordfjella ble det gjennomført flere møter mellom Statsforvalteren i Vestland og Norsk villreinsenter Sør. 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.

Gjennomføringen av oppdraget ble organisert som et prosjekt med en styringsgruppe som overordnet beslutningsorgan, en prosjektgruppe som utførende (sammen med sekretariatet), samt en rekke tematiske faggrupper (fig. 1) bestående av utpekte ressurspersoner på aktuelle fagfelt. Forslag til faggrupper og deltakere ble diskutert og forankret i prosjektgruppe og styringsgruppe. Statsforvalteren i Vestland er prosjekteier.

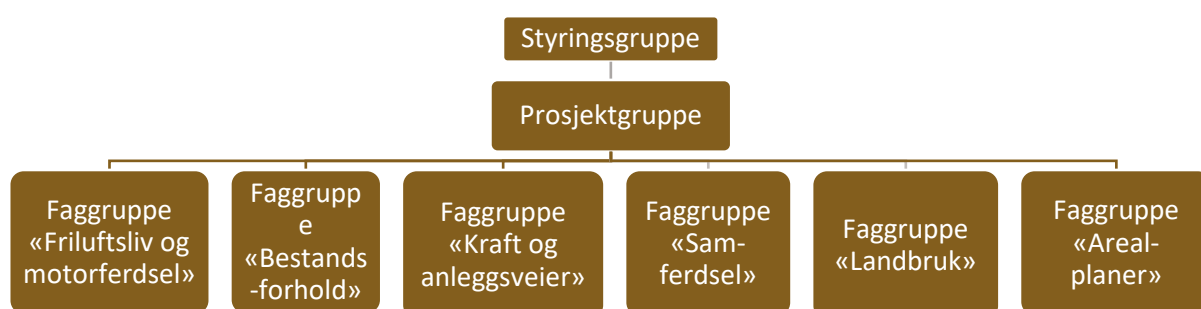


Fig. 1: Organisering av arbeidet med å lage utkast til tiltaksplan for Nordfjella villreinområde.

### 2.2.2 Styringsgruppe

Styringsgruppen er overordnet beslutningsorgan og hovedansvarlig for arbeidet. Styringsgruppen forankrer også arbeidet hos Statsforvalteren i Vestland. Norsk villreinsenter Sør inngår i styringsgruppa av hensyn til ressursstyring og koordinering av arbeidet, men er ikke med som beslutningstaker. Gruppa har bestått av ledelse i de to organisasjonene:

- Kjell Kvingedal, avdelingsdirektør miljø, Statsforvalteren i Vestland
- Christian Rekkedal, avdelingsdirektør landbruk, Statsforvalteren i Vestland
- Eline Orheim, seksjonsleder naturmangfold, Statsforvalteren i Vestland
- Peter Köller, daglig leder, Norsk villreinsenter Sør

Styringsgruppa har hatt møter etter behov, tidvis på ukentlig basis. Prosjektleder Alf Erik Røyrvik og sekretær Anders Mossing har deltatt i de fleste styringsgruppemøtene.

### 2.2.3 Prosjektgruppe

Prosjektgruppen har gjennomført planarbeidet og blitt ledet av Statsforvalteren i Vestland sin prosjektleder. Prosjektgruppen ble satt sammen og forespurt av Statsforvalteren i samarbeid med sekretariatet. Hensikten har vært å få representert de viktigste aktørene i forvaltningen av Nordfjella villreinområde. 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. Prosjektgruppen har bestått av:

- Prosjektleder – Alf Erik Røyrvik, Statsforvalteren i Vestland
- Sekretariat – Anders Mossing, Norsk villreinsenter Sør
- Medlem – Hermund Mjelstad, sekretær villreinnemnda for Nordfjella og Raudafjell
- Medlem – Harald Skjerdal, sekretær villreinutvalet for Nordfjella
- Medlem – Lise-Berith Lian, Viken fylkeskommune
- Medlem – Trond Erik Buttingsrud, nasjonalparkforvalter Hallingskarvet nasjonalpark og Finse biotopvernområde
- Medlem – Lars B. Præstiin, Ulvik kommune
- Medlem – Tin Are Linderud, Ål kommune

*(Andre hos Statsforvalteren i Vestland og Norsk villreinsenter har deltatt etter behov)*

Prosjektgruppens medlemmer ble utpekt på bakgrunn av sin stilling/rolle i forvaltningen av Nordfjella og sin kunnskap om denne, men har deltatt i gruppen som fagpersoner uten ytterligere forpliktelser overfor 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 for øvrig i de ulike organisasjonene. Prosjektgruppa har hatt en bred sammensetning. Både geografisk og faglig spredning, og ikke minst med bakgrunn fra ulike arbeidsgivere. Alle i prosjektgruppa var administrativt ansatte, stort sett i offentlig sektor.

Det meste av jobben som går på koordinering og prioritering har skjedd i prosjektgruppa. Vi har hatt fysiske møter i prosjektgruppa i samband med oppstartsmøtet i Flåm og sluttseminaret på Geilo. Ut over det har vi hatt jevnlig arbeidsmøter på Teams, i tillegg til kommunikasjon per epost. I perioder hvor det har vært behov for det, har vi hatt arbeidsmøter i prosjektgruppa annenhver uke.

## **2.2.4 Faggrupper**

Det er en rekke aktører, utover deltakerne i styringsgruppa og prosjektgruppa, som er sentrale i forvaltningen av villreinområdet og som kan påvirkes av arbeidet med tiltaksplanen. Det ble imidlertid vurdert at for et stort geografisk område som Nordfjella, som strekker seg over seks kommuner i to fylker, så ville prosjektgruppa blitt for stor dersom alle skulle vært representert direkte. Utvalgte innsatsområder (målområder) ble derfor definert, og relevante aktører har vært representert i tematiske faggrupper der de som ressurspersoner fra relevante aktører, offentlig forvaltning og interesseorganisasjoner m.m., ble utfordret på å diskutere ulike problemstillinger.

Faggruppene ble gitt et tydelig mandat for sitt arbeid, og det ble gjennomført formøter med utpekte faggruppekoordinatorer. Medlemmer av prosjektgruppa (og sekretariatet) har bidratt i de ulike faggruppene, for å sikre et godt samvirke mellom prosjektgruppe og faggruppene. Følgende faggrupper ble opprettet:

- Faggruppe friluftsliv og motorferdsel
- Faggruppe bestandsforhold
- Faggruppe kraft og anleggsveier
- Faggruppe samferdsel
- Faggruppe landbruk
- Faggruppe arealplaner

Det store grunnlaget for tiltaksplanen ble lagt i de seks faggruppene. Hver faggruppe har vært sammensatt av fra fire til ni fagpersoner, med bakgrunn fra både offentlig, privat og frivillig (interesseorganisasjoner) sektor (tabell 4-9). Alle faggruppene har hatt en koordinator fra prosjektgruppa. Koordinatoren har både vært bindeledd mot prosjektgruppa og hatt et visst ansvar for fremdriften i arbeidet i faggruppa. Faggruppene har stått fritt til selv å invitere med flere relevante fagpersoner underveis.

Faggruppene har fått ganske frie tøyler. Hver faggruppe fikk innledningsvis et mandat og en oppdragsbeskrivelse fra prosjektgruppa (se kap. 2.2.5). Ut over det har faggruppene selv bestemt hvordan de vil jobbe med problemstillingene. Dette har vært et bevisst valg for å få en mest mulig åpen og fri diskusjon og for å kunne få nye moment og ideer på bordet. Det har skapt noen utfordringer når faggruppene leverte sitt arbeid til prosjektgruppa og det ble rapportert på noe ulikt format.

Gruppene har selv organisert seg og satt opp sine egne møteplaner. De har hatt fra 3 til 7 møter i hver gruppe. Alle faggruppene utenom en hadde fysisk møte under oppstartsmøtet i Flåm 30. mars. Resten av faggruppemøtene har blitt gjennomført på Teams.

Alle faggruppene leverte sine rapporter med sine forslag til tiltak videre til prosjektgruppa innen 5. september.

19. – 20. oktober ble det avholdt et fysisk sluttseminar på Geilo. Her presenterte prosjektleder og sekretariat jobben prosjektgruppa hadde gjort etter 5. september, med å prioritere alle innkomne tiltak. Det ble også gjennomført et gruppearbeid på tvers av faggruppene under sluttseminaret, for å få innspill til prosjektgruppas prioriteringer.

## 2.2.5 Mandat til, og sammensetning av, faggrupper

### Faggruppe friluftsliv og motorferdsel

Mandat: *Å foreslå konkrete tiltak for å begrense forstyrrelsen på villrein fra friluftsliv og motorferdsel i henhold til målområdene.*

Tabell 4: Deltakere faggruppe friluftsliv og motorferdsel.

Navn	Organisasjon
Trond Erik Buttingsrud (koordinator)	Hallingskarvet nasjonalpark
Bjarte Solhaug	DNT Oslo og Omegn
Andrea Vestvik	DNT Oslo og Omegn
Dag Sandvik	Bergen og Hordaland Turlag
Torkil Bratberg Dokk	Hol kommune
Lise-Berith Lian	Viken fylkeskommune
Terje Wangsholm	NJFF, Hordaland
Geir Berge Øverland	Lærdal fjellstyre
Jan Erik Reiten	Den norske Turistforening

## Faggruppe bestandsforhold

Mandat: Å utrede hvilke muligheter som finnes for å begrense negative effekter av bestandsforvaltningens aktiviteter i henhold til målområdene.

Tabell 5: Deltakere faggruppe bestandsforhold.

Navn	Organisasjon
Harald Skjerdal (koordinator)	Villreinutvalet i Nordfjella
Anders Mossing	Norsk villreinsenter
Olav Strand	Norsk institutt for naturforskning
Knut Arne Gurigard	CWD-koordinator
Reidun Solberg Seim	NJFF Sogn og Fjordane

## Faggruppe kraft og anleggsveier

Mandat: Å utrede hvilke muligheter som finnes for å begrense folks tilkomst til kjerneområdene i villreinområdet, via veiene og reguleringsmagasinene, samt peke på mulige restaureringstiltak (fyllinger/landbruer m.m.) i henhold til målområdene.

Tabell 6: Deltakere faggruppe kraft og anleggsveier.

Navn	Organisasjon
Lars B. Præstiin (koordinator)	Ulvik kommune
Ragnhild Stokker	Hafslund Eco
Bjørn Otto Dønnum	Hafslund Eco
Magne Netland	Østfold Energi
Stig Y. Røkenes	Villreinutvalet i Nordfjella
Jakob Fjellanger	Norges vassdrags- og energidirektorat
Runar Tufto	Villreinnemnda for Nordfjella, Fjellheimen og Raudafjell

## Faggruppe samferdsel

Mandat: Å utrede hvilke muligheter som finnes for avbøtende tiltak knyttet til hele samferdselssektoren i henhold til målområdene. Merk at det er etablert en egen faggruppe for kraftanlegg og anleggsveier, som bl.a. skal jobbe med ulike veier inn i selve villreinområdet. Samferdselsgruppa har i hovedsak sitt mandat knyttet til jernbane, fv. 50, rv. 52, fv. 243 og «Fanitullvegen».

Tabell 7: Deltakere faggruppe samferdsel.

Navn	Organisasjon
Alf Erik Røyrvik (koordinator)	Statsforvalteren i Vestland
Hildegunn Furdal	Vestland fylkeskommune
Torbjørn Hasund	Statens vegvesen
Reinhardt Sørensen	Aurland kommune

## Faggruppe landbruk

Mandat: Å utrede hvilke muligheter som finnes for å begrense negative effekter av landbruks- og utmarksnæringsens aktiviteter i henhold til målområdene.

Tabell 8: Deltakere faggruppe landbruk.

Navn	Organisasjon
Tin Are Linderud (koordinator)	Ål kommune
Bjørg Torsteinsrud	Ål kommune
Lars Peter Taule	Vestland Bondelag
Eirin Trinrud	Buskerud Bondelag
Inger Marie Hernes	Statsforvalteren i Vestland
Mary Ueland	Statsforvalteren i Vestland
Lars Nesse	Norsk Sau og Geit

## Faggruppe arealplaner

Mandat: Å belyse hvordan arealforvaltningens politikk og praksis i Norge har påvirket villreinområdet frem til i dag, samt hvilke utfordringer som finnes i lovverk, planverk og politikk/praksis for å kunne endre denne utviklingen.

Tabell 9: Deltakere faggruppe arealplaner.

Navn	Organisasjon
Hermund Mjelstad (koordinator)	Statsforvalteren i Vestland
Brede Kihle	Statsforvalteren i Oslo og Viken
Bjørn Snorre Waage	Vestland fylkeskommune
Anja Marken	Aurland kommune
Magnhild Aspevik	Lærdal kommune
Ellen Haakonsen Karr	Hemsedal kommune
Ingrid Olsen Tormodsgard	Hol kommune

## 2.3 Bestilling av kart og scenarioanalyser

Det ble ikke bestilt kart for noen av faggruppene fra eksterne leverandører, men flere faggrupper har i prosessen utarbeidet egne kart med relevante grunnlagsdata.

Prosjektgruppa leverte, i likhet med de andre planprosessene, en bestilling på ulike scenarioanalyser til Miljødirektoratet midtveis i prosessen. Bestillingen var knyttet til en rekke av de definerte målområdene. Følgende sju analyser, i ikke-prioritert rekkefølge, ble bestilt:

1. Endring av regime for løypekjøring (vinterstid) i områdene rundt Hallingskarvet
2. Trekkutfordringer i Gravdalsområdet
3. Trekkutfordringer mellom Sone 1 og Sone 2

4. Merket sti (sommer- og høstperioden) mellom Breistølen – Bjordalsbu - lungsdalshytta
5. Brøyteregime fv. 243 (nasjonal turistvei, Aurland)
6. «Tomtereserven» i randsonene til Nordfjella
7. Landbru – Stolsvassmagasinet

Tiltaksplanarbeidet for Nordfjella ble ikke prioritert i denne omgang, men tidligere analyser (Panzacchi m. fl. 2022) har vært relevante for enkelte problemstillinger.

### 3 Mål for tiltaksplan

Kvalitetsnormen for villrein angir at kvalitetsmålet for villreinområdene er minimum middels kvalitet og at det skal nås snarest mulig. På lengre sikt er det også et mål at de nasjonale villreinområdene skal ha god kvalitet. Klima- og miljødepartementet og andre berørte departementer kan i samråd beslutte at målet fravikes for hele villreinområdet når viktige samfunnsinteresser veier tyngre enn hensynet til villreinen. Hensynet til villrein veier særlig tungt i fastsatte nasjonale villreinområder. Det er ikke angitt at målet om minimum middels kvalitet og på lengre sikt god kvalitet skal fravikes for Nordfjella villreinområde. Det er imidlertid heller ikke gitt føringer på hvor raskt målene skal nås.

Hovedmålet med tiltaksplanarbeidet er naturligvis å komme opp med faglige tilrådninger til tiltak som med stor sannsynlighet vil sørge for at Nordfjella ved seinere klassifiseringer vil få godkjent tilstand.

#### Delnorm 1

Mål om å oppnå godkjent tilstand for måleparameterne som ble klassifisert som dårlig under delnorm 1 (helsestatus og andel eldre bukk) vil ikke være oppnåelig før delbestanden i Sone 2 er friskmeldt for skrantesjuka. Når man kommer dit, vil det i prinsippet være forholdsvis enkelt og raskt og øke andelen bukk gjennom endret avskyting. Etter jakt 2023 er sannsynlighet for at det er færre enn 4 smittede dyr ca. 97 % (96-97 %) ved prior 25 % i 2015 (Veterinærinstituttet 2023). 99 % sannsynlighet vil være oppnåelig etter jakt 2024 eller 2025. Så lenge det ikke blir funnet smittede dyr under jakt (eller fallvilt) i løpet av de neste 1-2 årene, vil god kvalitet for helsestatus kunne oppnås i perioden 2024-2026. Dette avhenger naturligvis av hvilke overordnede krav som settes, da en friskmeldingsstatus må anses som "ferskvare". Andelen eldre bukk avhenger av avskytingsstrategi og eventuelle krav til videre prøvetaking. Dette må avklares i forbindelse med friskmeldings- og reetableringsarbeidet (Miljødirektoratet og Mattilsynet 2022).

#### Delnorm 3

Mål om å oppnå godkjent kvalitet (middels) for måleparameteren funksjonelle trekkpassasjer er etter vårt syn i stor grad avhengig av status i friskmeldings- og reetableringsarbeidet. Vi foreslår konkrete tiltak i vinterperioden (middels kvalitet), som vi mener kan gi økt funksjonalitet ganske raskt (2-3 år etter iverksettelse av tiltak). Naturligvis må funksjonaliteten sees i sammenheng med at det i skrivende stund ikke er dyr i Sone 1. Det var imidlertid sommer- og høstperioden som medførte dårlig kvalitet, og i denne perioden er det en atskillig mer komplisert og sammensatt problemstilling. Konkrete tidfestede mål for sommer- og høstperioden må utredes nærmere, med nær kobling til øvrig arbeid med friskmelding og reetablering. Miljødirektoratet og Mattilsynet ga i starten av desember 2022 sin anbefaling om videre prosess til Klima- og miljødepartementet og Landbruks- og



matdepartementet. Det anbefales bl.a. at det videre arbeid med reetablering ledes av en ekstern prosjektleder og at det opprettes en arbeidsgruppe med tilknytning til prosessen videre (Miljødirektoratet og Mattilsynet 2022).

### **3.1 Valg av målområder for videre utredning**

Som et direkte grunnlag for faggruppens arbeid, men også som grunnlag for prioriteringer seinere i prosessen, ble det definert en rekke sentrale målområder, både geografisk og tematisk:

1. Bedre reinens mulighet til trekk mellom Sone 1 og Sone 2.
2. Bedre reinens tilgang til kvalitativt gode lavbeiter rundt Hallingskarvet og i østlige områder.
3. Ivareta reinens trekkmuligheter i Gravdalsområdet.
4. Ivareta og bedre trekkfunksjonalitet mellom ulike funksjonsområder innad i både Sone 1 og Sone 2.
5. Sikre friskmelding av bestanden i Sone 2 så snart som råd, som grunnlag for reetablering i Sone 1.

Vi valgte å la de ulike faggruppene definere nye målområder om nødvendig og/eller endre allerede definerte målområder. Følgende målområde ble spilt inn fra faggruppe kraft og anleggsveier:

6. Bedre reinens trekkmuligheter mellom Nordfjella (Sone 2) og Hardangervidda (mellom Bergensbanen og rv. 7).

I tillegg til dette innspillet valgte noen å se målområde 3 og 4 sammen.

### **3.2 Målområdene**

#### **3.2.1 Målområde 1: Bedre reinens mulighet til trekk mellom Sone 1 og Sone 2**

Sone 1 og Sone 2 i Nordfjella representerer i all hovedsak to mer eller mindre separate delbestander, der utvekslingen over tid har vært meget begrenset (Strand m. fl. 2011, Rolandsen m. fl. 2022). Målområdet ble definert for å bedre trekkfunksjonalitet mellom de to sonene. Dette vil gjenskape et større sammenhengende villreinområde og gi reinen tilgang til funksjonsområder i begge soner.

#### **3.2.2 Målområde 2: Bedre reinens tilgang til kvalitativt gode lavbeiter rundt Hallingskarvet og i østlige områder**

Store arealer i Nordfjella villreinområde er definert som vinterbeiter av varierende kvalitet og med varierende bruksomfang av villrein. Noen av de kvalitativt beste vinterbeiter finnes imidlertid rundt Hallingskarvet og Reineskarvet (Strand m. fl. 2011). Dette er samtidig områder tett på relativt store utfartsområder og preges av til dels tette løypenett og mye ferdsel (Mossing og Bøthun 2021, Rolandsen m. fl. 2022). Endringer i menneskelig bruk av disse områdene vil kunne påvirke reinens tilgang.

### **3.2.3 Målområde 3: Ivareta reinens trekkmuligheter i Gravdalsområdet**

Gravdalen er et viktig, men sårbart, trekk- og beiteområde, spesielt i kalvings- og oppvekstperioden og sommer- og høstbeiteperioden. Gravdalen nært knyttet opp mot reguleringen av Kvevassmagasinet, som medførte at tidligere trekkpassasjer øst-vest ble neddemt og gikk ut av bruk (Strand m. fl. 2011). Konkrete tiltak i dette området vil antatt kunne sikre og/eller forbedre reinens trekkfunksjonalitet i nordlige og sentrale deler av Sone 1 (Panzacchi m. fl.).

### **3.2.4 Målområde 4: Ivareta og bedre trekkfunksjonalitet mellom ulike funksjonsområder innad i både Sone 1 og Sone 2**

Nordfjella villreinområde er preget av mange store arealinngrep kombinert med store miljøgradienter og utfordrende topografi (Strand m. fl. 2011, Rolandsen m. fl. 2022). Å skape sammenheng mellom Sone 1 og Sone 2 er forankret i målområde 1. Målområde 4 handler om å ivareta og/eller forbedre sammenheng mellom ulike funksjonsområder internt i de to sonene.

### **3.2.5 Målområde 5: Sikre friskmelding av bestanden i Sone 2 så snart som råd, som grunnlag for reetablering i Sone 1**

Lokalt og regionalt rundt Nordfjella har en rekke aktører pekt på Sone 2 som den naturlige og foretrukne kildebstanden for reetablering i Sone 1 (Knut Arne Gurigard pers. med.). Et flertall i en etablert reetableringsgruppe pekte også på Sone 2 som det foretrukne alternativ (Köller m. fl. 2022). Det er store forventninger til at man kan få tilbake villrein i Sone 1 så snart som mulig. Men dette krever friskmelding på bestandsnivå av Sone 2, om dette skal benyttes som kildebestand.

### **3.2.6 Målområde 6: Bedre reinens trekkmuligheter mellom Nordfjella (Sone 2) og Hardangervidda (mellom Bergensbanen og rv. 7)**

Norge forvalter villreinen i 24 mer eller mindre adskilte områder (villrein.no). Det har vært et langsiktig mål om å få etablert utveksling mellom ulike villreinområder (Andersen og Hustad 2004). Hardangervidda og Nordfjella har i tidligere tider vært deler av et større og sammenhengende område for villrein i Langfjella (Strand m. fl. 2011). I skrivende stund er det ikke et ønske om at det forekommer utveksling mellom de to villreinområdene. Dette skyldes påvisning og håndtering av skrantesjuka i begge områder. På tross av dette har man ikke forkastet de langsiktige målene om utveksling. Områdene mellom rv. 7 og Bergensbanen har i mange år vært brukt av rein antatt utelukkende fra Nordfjella (Strand m. fl. 2005, Mossing m. fl. 2021).

## **4 Resultater**

### **4.1 Faggruppens forslag til aktuelle tiltak**

De ulike faggruppene har alle foreslått et bredt spekter av tiltak knyttet til sitt respektive fagområde. Spekteret omfavner alt fra «myke» tiltak som informasjon og bevisstgjøring, via ulike tilretteleggingstiltak, til «hardere» tiltak som flytting og endring av eksisterende infrastruktur. Vi skal i det videre oppsummere de ulike faggruppens forslag. En komplett

tiltaksmatrise over alle innkomne forslag finnes i vedlegg 9.3. Oppsummeringsrapport fra alle faggruppene finnes i vedlegg 9.4.

### **Faggruppe friluftsliv og motorferdsel**

Faggruppe friluftsliv og motorferdsel har foreslått 25 ulike tiltak, der de fleste retter seg mot målområde 1 og 2. Tiltakene er godt gjennomarbeidet og har et stort spenn i forhold til virkemidler. Eksempelvis er det ulike varianter av tiltak for sentrale problemstillinger, så som skiløyper i reinens vinterbeiter. Gi informasjon om sårbarhet og anbefale andre løyper er «myke tiltak». Utsette løypekjøring til seinere dato og/eller avslutte løypekjøring når det kommer rein i området, er en strengere variant. Fjerne løyper (med eller uten erstatningstraseer) vil nok anses som noe «hardere tiltak».

Oppsummert handler tiltakene til faggruppe friluftsliv og motorferdsel om turisthytter (eller andre hytter åpent for allmennheten), stier og løyper, samt veier og forsterket kunnskapsbehov (deriblant om motorferdsel).

### **Faggruppe bestandsforhold**

Faggruppe bestandsforhold har foreslått 24 ulike tiltak. De fleste av tiltakene er knyttet opp mot målområde 5, og handler bl.a. om etablering av ekspertgruppe for reetablering, bestandsmodellering for å oppnå friskmelding, bestandsovervåking, samt ulike informasjons- og bevisstgjøringstiltak.

Til målområdene 1, 3 og 4 pekes det på tiltak som jaktfredningssoner, økt bukkeandel (arealbruk) og kunnskap om bruk av anleggsveier/fjellveier i jaktperioden.

### **Faggruppe kraft og anleggsveier**

Faggruppe kraft og anleggsveier har foreslått 37 ulike tiltak fordelt på 8 fokusområder (Mossing og Bøthun, 2021). I tillegg peker de på tre tiltak som ikke er direkte knyttet til definerte fokusområder.

Forslag til tiltak som er direkte knyttet til kraftmagasiner handler bl.a. om etablering av landbruer/fyllinger på tidligere brukte, men nå neddemte, trekkpassasjer, samt innføring av lokal forskrift for motorferdsel på vann for å redusere ferdsel som kan påvirke villreintrekk.

Forslag til tiltak som er direkte knyttet til anleggsveier handler i enkelte områder bl.a. om at man bør søke ytterligere kunnskap før ev. mer inngripende tiltak settes inn. Oppsetting av ferdsestellere på utvalgte veier er foreslått, med konsekvens om bomming/stengning dersom kunnskapsgrunnlaget viser høy bruk. For enkelte veier mener faggruppa ferdsesten allerede er på et høyt nivå, slik at bomming bør innføres umiddelbart. Andre steder handler det om å sørge for at praksis med bom blir videreført.

### **Faggruppe samferdsel**

Faggruppe samferdsel har pekt på 12 ulike tiltak som berører samferdselssektoren, med fokus på fv. 50, fv. 5627, Fanitullvegen (Ål-Hemsedal) og Rallarvegen. Tiltakene omfatter forlengelse av tunnel, fysiske endringer (fjerne/erstatte autovern, nedfresing av brøytekanter), reguleringer av trafikk og aktivitet (deriblant parkering, camping og utfart). De fleste tiltakene er knyttet opp mot målområde 1 og 4.

## **Faggruppe landbruk**

Faggruppe landbruk har pekt på 13 ulike tiltak, som i liten grad er direkte knyttet til de definerte målområdene. Mange av tiltakene handler om økt kunnskap om landbrukssektorens ev. negative påvirkning på villreinen i Nordfjella (beitepress og forstyrrelser, beitekonkurranse, sperregjerder, fjellveier og annen infrastruktur, klimaendringers effekt m.m.), men også mer konkrete tiltak, så som krav om parasittbehandling av småfe m.m.

## **Faggruppe arealplaner**

Faggruppe arealplaner har pekt på 5 overordnede tiltak uten direkte tilknytning til de definerte målområdene. Tiltakene handler om forholdet til den regionale planen (rullering, muligheter for å gjøre den juridisk bindende, etablering av statlige planretningslinjer for fjellet og etablering av lokalt/regionalt «villreinstyre» for villreinområdene. Peker også på behovet for å avklare juridiske styringsmidler for regulering av ferdsel.

## **4.2 Prosjektgruppas forslag til aktuelle tiltak**

Prosjektgruppa har vurdert alle de 115 innkomne tiltakene fra faggruppene nøye. Disse var, i all hovedsak, knyttet til de definerte målområdene, selv om en del var utformet som mer universelle tiltak. Prosjektgruppa har gjennomført en hard prioritering, for at lista med anbefalte tiltak skulle bli kort, konsis og oversiktlig. Prosjektgruppa har valgt å fokusere på fire geografiske tiltakspakker (A-D), samt en tiltakspakke med kunnskapsbehov. Det er utarbeidet mer detaljerte datablad for alle tiltak i tiltakspakke A-D (vedlegg 9.2).

### **Tiltakspakke A: Området Geitryggen – fv. 50 – Nyhellermagasinet – Kongshelleren**

1. Endringer i DNT sitt hyttetilbud, med fokus på Geitrygghytta og Kongshelleren
  - 1.1. Geitrygghytta
  - 1.2. Kongshellerhytta
2. Endringer i sti- og løypenett
3. Redusere bruken av fjellveier/anleggsveier
  - 3.1. Vetebotn-Finndalstunnelen-Nyhellerdammen
  - 3.2. Vei Urevassbotn – Vestredalsvatnet
4. Landbru ved Kongshellersundet
5. Bygge ny og lengre Geitryggtunnel
6. Fjerne/erstatte autovern langs fv. 50
7. Regulere trafikk på fv. 50

### **Tiltakspakke B: Bremmene rundt Hallingskarvet og Reineskarvet**

8. Regulere bruken av skiløyper rundt Hallingskarvet og Reineskarvet
  - 8.1. Stikka løype Haugastøl-Folarskaret-Raggsteindalen
  - 8.2. Dialogprosess i Hol kommune
  - 8.3. Dialogprosess i Ål kommune
9. Regulere bruken av veier i områdene
  - 9.1. Fastsette stengning av fjellveier rundt Hallingskarvet
  - 9.2. Fastsette stenging av fjellveier rundt Reineskarvet

### **Tiltakspakke C: Kveassmagasinet og Gravdalen**

10. Landbru over Harbakkspranget
11. Regulere bruk av anleggsveien

### **Tiltakspakke D: Nasjonal turistvei (fv. 5627) over Aurlandsfjellet**

12. Regulere tidspunkt for brøyting og åpning
13. Regulere muligheter for stopp, rasting og camping

### **Tiltakspakke E: Kunnskapsinnhenting**

14. Mer kunnskap om omfanget av motorferdsel
15. Mer kunnskap om hvordan beitebruk og landbruksvirksomhet påvirker villrein
16. Mer kunnskap om villreinen sin arealbruk gjennom året

## **4.3 Øvrige momenter**

Som nevnt under 4.2 om prosjektgruppas forslag til aktuelle tiltak, så er det gjort en relativt hard prioritering blant de 115 innkomne forslagene til tiltak fra faggruppene. I prioriteringen er det ikke inkludert tiltak knyttet til målområde 5 og 6. I det videre vil vi nå kommenterer bakgrunnen for dette, og forsøke å oppsummere og samle øvrige momenter.

### **4.3.1 Ikke-prioriterte målområder**

Foreslåtte tiltak til målområde 5 (sikre friskmelding av bestanden i Sone 2 så snart som råd, som grunnlag for reetablering i Sone 1) og målområde 6 (bedre reinens trekkmuligheter mellom Nordfjella (Sone 2) og Hardangervidda (mellom Bergensbanen og rv. 7)), har ikke fått prioritet i prosjektgruppas endelige forslag.

Målområde 5 er direkte knyttet opp mot arbeidet som pågår om friskmelding og anbefalinger om videre prosess for reetablering av Sone 1. Miljødirektoratet og Mattilsynet ga i starten av desember 2022 sin anbefaling om videre prosess til Klima- og miljødepartementet og Landbruks- og matdepartementet. Det anbefales bl.a. at det videre arbeid med reetablering ledes av en ekstern prosjektleder og at det opprettes en arbeidsgruppe med tilknytning til prosessen videre (Miljødirektoratet og Mattilsynet 2022). Vår tolkning er at dette arbeidet er fristilt fra arbeidet med tiltaksplan for området. Målområde 6 er også nært knyttet opp mot

arbeidet med håndtering av skrantesjuka, men da i noe videre forstand, siden det inkluderer status og tiltak for både Nordfjella og Hardangervidda.

### **4.3.2 Elementer til Stortingsmeldingen**

Underveis i arbeidet har det dukket opp noen tema, momenter og utfordringer som vi mener hører mer hjemme i arbeidet med Stortingsmeldingen om villrein, som Klima- og miljødepartementet jobber med parallelt med tiltaksplanene. Dette gjelder særlig momenter som ikke bare gjelder Nordfjella, men som er mer nasjonale utfordringer. Vi mener at de bør spilles inn i arbeidet med Stortingsmeldingen og jobbes med der.

#### **Nasjonale planretningslinjer for fjellet**

Det er behov for tydeligere og sterkere retningslinjer for fjellet generelt og for villreinområder spesielt. Per i dag er det stor variasjon i hvordan kommunene forvalter arealene i fjellet og i hvilken grad de tar hensyn til villrein og villreinens leveområder. Hvis vi får på plass tydelige nasjonale retningslinjer og forventninger om hvordan kommunene og andre instanser som har en rolle i arealforvaltningen skal forvalte fjellareal og ta hensyn til villrein, så vil vi få en mer enhetlig forvaltning over hele landet.

#### **Regionale planer**

I flere villreinområde, blant annet Nordfjella, er det utarbeidet gode regionale planer som tar opp i seg mange av de problemstillingene og tiltakene som vi også ser på i tiltaksplanarbeidet. Der er mange gode tiltak, men de regionale planene er bare veiledende overfor kommunene. Skal de regionale planene ha den statusen de fortjener og ha den effekten de bør ha, må planene bli mer forpliktende, f.eks. gjennom mulighet til å gjøre de juridisk bindende.

#### **Juridisk hjemmelsgrunnlag**

Flere av tiltakene som har blitt diskutert i arbeidet med tiltaksplanen, må ha et juridisk hjemmelsgrunnlag i lovverket. Dette gjelder først og fremst tiltak som handler om å regulere aktivitet og særlig da å begrense aktivitet som i dag både er lovlig og vanlig.

Skal man for eksempel regulere friluftsferdsløp eller regulere muligheten til å stoppe camping langs en fjellovergang så må man ha et hjemmelsgrunnlag for å kunne gjøre det. I mange tilfeller mangler man den hjemmelen eller det er i hvert fall usikkert om lovverket åpner for å regulere aktiviteten. Her er det i første omgang behov for en klargjøring av hva som kan reguleres og ikke, og deretter aller helst en endring i lovverket som gir hjemmel til å regulere menneskelig aktivitet og ferdsel med hensyn til villrein.

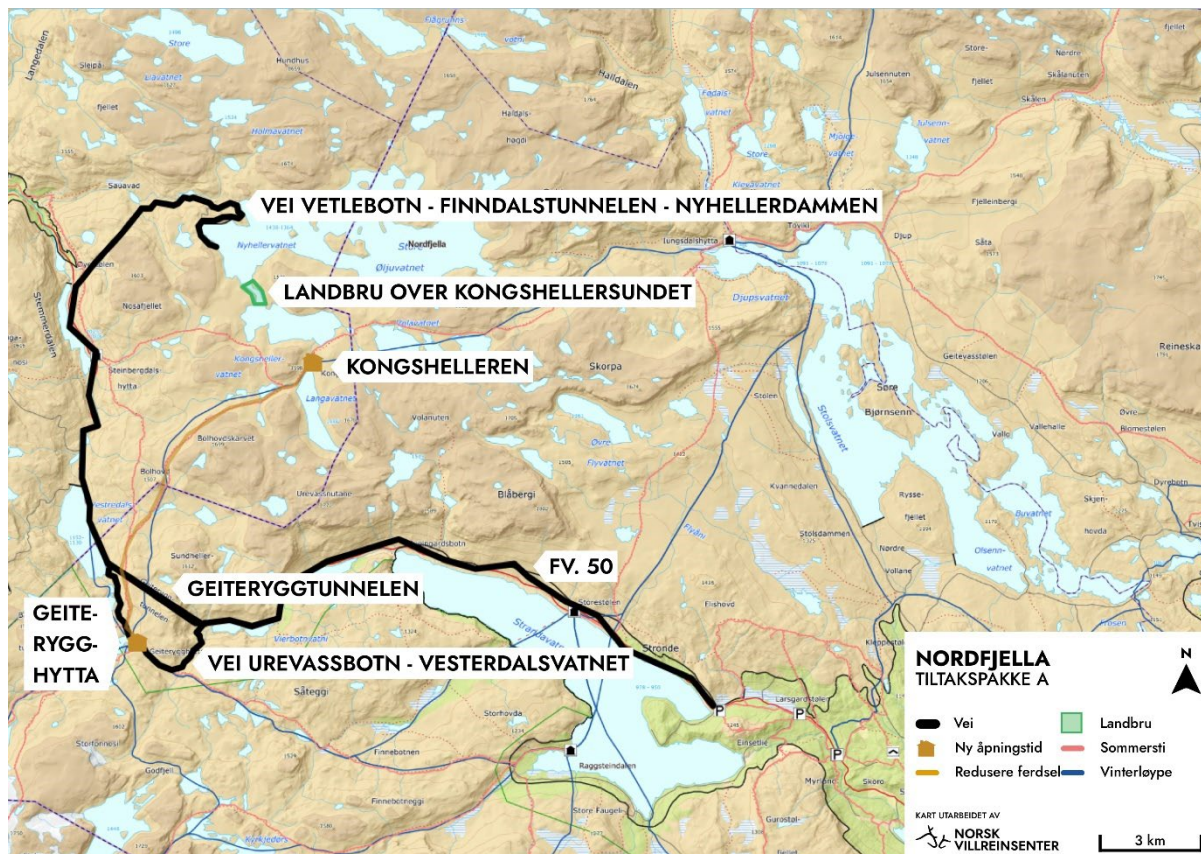
### **4.3.3 Anleggsveier og fjellveier**

I Nordfjella er det en rekke anleggsveier og fjellveier utover de vi har pekt på i de prioriterte tiltakspakkene. De fleste ligger nok i ytterkantene/randsonene, men flere går også innover i mer sentrale fjellområder, og mange har en standard som gjør de fullt kjørbare med vanlige personbiler. Regulering av bruken av enkelte av disse kan være viktig for å gi reinen mer ro og for å sikre funksjonalitet i interne sesongtrekk. Vi anser allikevel at dette er problemstillinger som kan løses uavhengig av tiltaksplanarbeidet, på mer lokalt og/eller regionalt nivå. F.eks. er villreinutvalet i Nordfjella en viktig aktør for kontakt med, og utforming av løsninger i samband med, rettighetshavere av veiene.

## 5 Sammenstilling av anbefalte tiltak og virkemidler

### Tiltakspakke A: Området Geitryggen – fv. 50 – Nyhellermagasinet – Kongshelleren

For å nå tiltaksplanarbeidets overordnede mål om nå godkjent tilstand etter kvalitetsnorm for villrein er det helt nødvendig at det legges en betydelig innsats i området rundt Geitryggen og fv. 50 (fokusområde NF-01 a)), og her foreslås en stor og sammensatt tiltakspakke. Samtidig setter vi utfordringene i området i sammenheng med arbeidet med friskmelding og reetablering av Sone 1 (Miljødirektoratet og Mattilsynet 2022).



Figur 2: Oversiktskart over tiltakspakke A.

Fokusområde NF-01 a) for «funksjonelle trekkpassasjer» fikk i forbindelse med klassifisering etter kvalitetsnormen middels tilstand (gult) i vinterperioden og dårlig tilstand (rødt) i sommer- og høstperioden. Dette skyldes er kraftig redusert bruk av trekkpassasjen mellom sonene og det store omfanget den reduserte bruken medfører (Mossing og Bøthun 2021, Rolandsen m. fl. 2022).

Området har mange, og sammensatte, problemstillinger, med både fylkesvei, turisthytter, sti- og løypenett, regulerte vassdrag og anleggsveier (Panzacchi m. fl. 2022). Disse finnes både direkte i tilknytning til villreinsens trekkpassasjer, men også i et noe større geografisk område rundt.

Nordfjella er, som tidligere nevnt, i en svært spesiell situasjon etter funn av skrantesjuka i 2016 og medfølgende sanering av Sone 1 vinteren 2017/2018 (Mysterud og Rolandsen 2018). Det har hele tiden vært et overordnet mål at Sone 1 skal reetableres med villrein.

Allikevel er det i skrivende stund ingen som kan vite nøyaktig når og under hvilke forutsetninger en slik reetablering vil skje.

Vi har laget en tiltakspakke for området bestående av 7 tiltak (fig. 2) og skal i det videre anbefale nivå og foreslått rekkefølge. Enkelte tiltak fokuserer på vinterperioden, andre på sommer- og høstperioden. Disse har, etter vårt syn, en tett sammenheng med arbeidet med friskmelding og reetablering.

Vi anbefaler at man fokuserer de fleste av de tidligste tiltakene til vinterperioden, på tross av at det er sommer- og høstperioden, som var hovedårsak til dårlig tilstand etter delnorm 3. Det er antatt at vinterperioden, tross alt, er den viktigste perioden for villrein og få bedret funksjonalitet mellom sonene, og det er i vinterperioden det er mest sannsynlig at et enklere tiltakssett vil kunne få effekt (Harald Skjerdal pers. med.).

Forslag knyttet til vinterperioden består av to steg. Første steg er tiltak for deler av vinterperioden (inkl. igangsettelse av overvåking). Andre steg vil være å utvide tiltakene til å gjelde hele vinterperioden. Ved først å utsette åpning av Geitrygghytta (1\_1) og forlenge stenging av Kongshellerhytta (1\_2) til påske, samt utsette stikking av løype (2) mellom disse to hyttene til samme periode så vil området kunne ha en forbedret funksjonalitet for villrein gjennom vintersesongen. Parallelt anbefales at det iverksettes overvåking av både reinens arealbruk og menneskelig ferdsel. Hvis disse tiltakene ikke gir forventet forbedret funksjonalitet, bør man vurdere en sterkere tilnærming, der både Geitrygghytta og Kongshellerhytta holdes stengt gjennom hele vinterperioden, samt at man ikke stikker løyper i området. Andre tiltak foreslått under tiltakspakke A er mindre relevante og/eller irrelevante for vinterperioden.

Arbeidet med friskmelding og reetablering av villrein i Sone 1 mener vi legger store premisser for satsingen på tiltakspakke A. Og her er det, som nevnt, en rekke forutsetninger vi ikke har kontroll på. Skal man benytte Sone 2 som kildebestand og reetablere uten bruk av bedøvelse og flytting vil det være antatt at bedret funksjonalitet i vinterperioden blir viktig. Så antar vi at det kan være overordnede mål om redusert funksjonalitet mellom sonene i en viss periode etter at de første dyrene forhåpentligvis har vandret over. Det gir oss, etter vårt syn, en anledning til å jobbe noe mer langsiktig med tiltak for sommer- og høstperioden.

Parallelt med en satsing på vinterperioden bør man allikevel berede grunnen for bedret funksjonalitet i sommer- og høstperioden. Problematikk i områdene på og rundt Nyhellermagasinet antas å ha en betydelig effekt på reinens mulighet til å trekke sørover mot Geitryggen, spesielt i sommer- og høstperioden (Strand m. fl. 2011, Panzacchi m. fl. 2022). Etter reguleringen av Nyhellermagasinet ble flere tidligere brukte trekkpassasjer demt ned og gikk ut av bruk av villrein. Etablering av en landbru over Kongshellersundet (4) er tidligere pekt på og utredet. Et slikt tiltak er relativt kostbart, men antas å kunne ha en betydelig effekt for reinens funksjonalitet. Parallelt bør det fokuseres på anleggsveien fra Vetlebotn via Finndalstunnelen og til Nyhellerdammen (3\_1). Veien har en potensiell negativ effekt på reinens bruk av trekkpassasjer vest for dammen. Her anbefales det at man i første omgang etablerer ferdselstetter, for å få mer kunnskap om bruksomfanget. I det videre bør det vurderes restriksjoner på bruk av veien (bomming), dersom det anses formålstjenlig. Disse tiltakene må også følges opp med overvåking, for å kunne se på reinens respons på tiltak i området. Området rundt Nyhellermagasinet inngikk i scenarioanalyser for å teste et nytutviklet kvantitativt simuleringsverktøy (Panzacchi m. fl. 2022). Et konkret tiltak i analysen var å fjerne veien Vetlebotn-Finndalstunnelen-Nyhellerdammen. Dette vil i sommer- og høstperioden kunne resultere i 15,77 % økning i bruken av trekkpassasjer i fokusområdet. Vi tolker resultatene dithen at også begrensninger på bruken av veien, vil kunne ha en positiv effekt på trekk sørover. En ytterligere forbedring er påpekt om man i tillegg vurderer



Kongshellerhytta (fjerne eller flytte), sti- og løypenett (fjerne eller flytte) og landbru ved Kongshellersundet (Panzacchi m. fl. 2022).

Likeledes anbefaler vi at det etableres en ferdselsteller for å få kunnskap om bruken av veien mellom Urevassbotn og Vestredalsvatnet. Denne veien er bommet i dag, men rettighetshavere og bruksberettigede, i tillegg til konsesjonær og drivere av turisthytta, har tilgang.

For å oppnå forbedret funksjonalitet i sommer- og høstperioden blir det viktig at det i fremtiden i tillegg rettes fokus på aktivitet i og rundt de to turisthyttene (Geitrygghytta og Kongshellerhytta) og tilhørende stinett. Området rundt Geitryggen inngikk også i de ovennevnte scenarioanalysene (Panzacchi m. fl. 2022). Tiltaket som ble analysert gjaldt sommersesongen og inkluderte flytting av Geitrygghytta og stinett, samt fjerning av veien mellom Urevassbotn og Vestredalsvatnet. Resultatet viste mulig forbedret habitatfunksjonalitet og forflytningsruter (trekkpassasjer) i fokusområdet på hhv. 34,8 og 17,7 %. Resultatet forventes å øke forbindelsen mellom Sone 1 og Sone 2 i de samme analysene. En direkte sammenlikning er vanskelig, da "tiltaks pakken" i analysene fraviker noe fra de foreslåtte tiltakene i vårt arbeid.

Likeledes er fv. 50 et sentralt tema. Mellom Vierbotn og Vestredalsvatnet går fv. 50 i tunnel (Geitryggtunnelen). Såfremt andre forutsetninger er til stede (styring av ferdsel m.m.) så kan tunneltak fungere som en funksjonell trekkpassasje for villrein (Strand m. fl. 2005 og 2015). Vi peker på forlengelse av tunnelen som et relevant tiltak. Et annet tiltak knyttet til fv. 50 retter seg mot autovern. Ved de fleste av de tidligere kartfestede trekkpassasjene over fv. 50 er det satt opp autovern, etter trafikale vurderinger. Løsningen kan være å utjevne terrenget, slik at området fremstår som en mindre barriere for villrein, samtidig som trafikksikkerheten ivaretas. Regulering av trafikk langs fv. 50 er også pekt som aktuelt tiltak, enten i perioder av året eller tider på døgnet. Årsdøgntrafikken er i snitt på 270 kjøretøy gjennom året. Trafikken er størst på sommeren.

### *Konsekvenser og mulige negative virkninger*

Tiltakspakke A omhandler et komplisert og sammensatt geografisk område, med mange ulike påvirkningsfaktorer. Det er også komplisert å forsøke å peke på konsekvenser og mulige negative virkninger. Vi konsentrerer oss i det videre om de anbefalte tiltakene knyttet til vinterperioden.

Vårt anbefalte første steg i tiltakspakke A handler om å utsette åpning av Geitrygghytta, Kongshellerhytta og stikking av løype, til påske. Kongshellerhytta er selvbetjent, og i dag åpen fra 15. februar. En slik utsettelse vil påvirke allmennhetens besøks- og turtilbud i området negativt. I tillegg er det forventet at utsettelsen vil gi lavere inntjenings- og driftsgrunnlag for driverne av Geitrygghytta. Både Geitrygghytta og Kongshellerhytta er sentrale stoppesteder for friluftsliv over en større geografisk akse. Utsatt åpning og utsatt stikking, vil kunne gi effekter også på besøk til andre hytter, så som Finse, lungsdalshytta, Storestølen, Steinbergdalshytta og hyttene i Aurlandsdalen. Det er også tenkelig, men utfordrende å peke detaljert på, at redusert besøks- og turtilbud vil kunne gi mer ferdsel i andre deler av Nordfjella i perioden mellom vinterferie og påske.

Geitrygghytta åpner i starten av mars og løype til Kongshellerhytta (og videre) stikkes i samme tidsperiode. Påsken havner normalt i tidsrommet 20 mars til 25. april. Foreslått tiltak vil påvirke en periode på mellom tre og sju uker, avhengig av tidspunkt for påsken.

Vårt anbefalte andre steg i tiltakspakke A vil begrense besøks- og turtilbudet for allmennheten gjennom hele vinterperioden og gi ytterligere lavere inntjenings- og driftsgrunnlag for driverne av Geitrygghytta, samt økte sumeffekter for et større geografisk område.

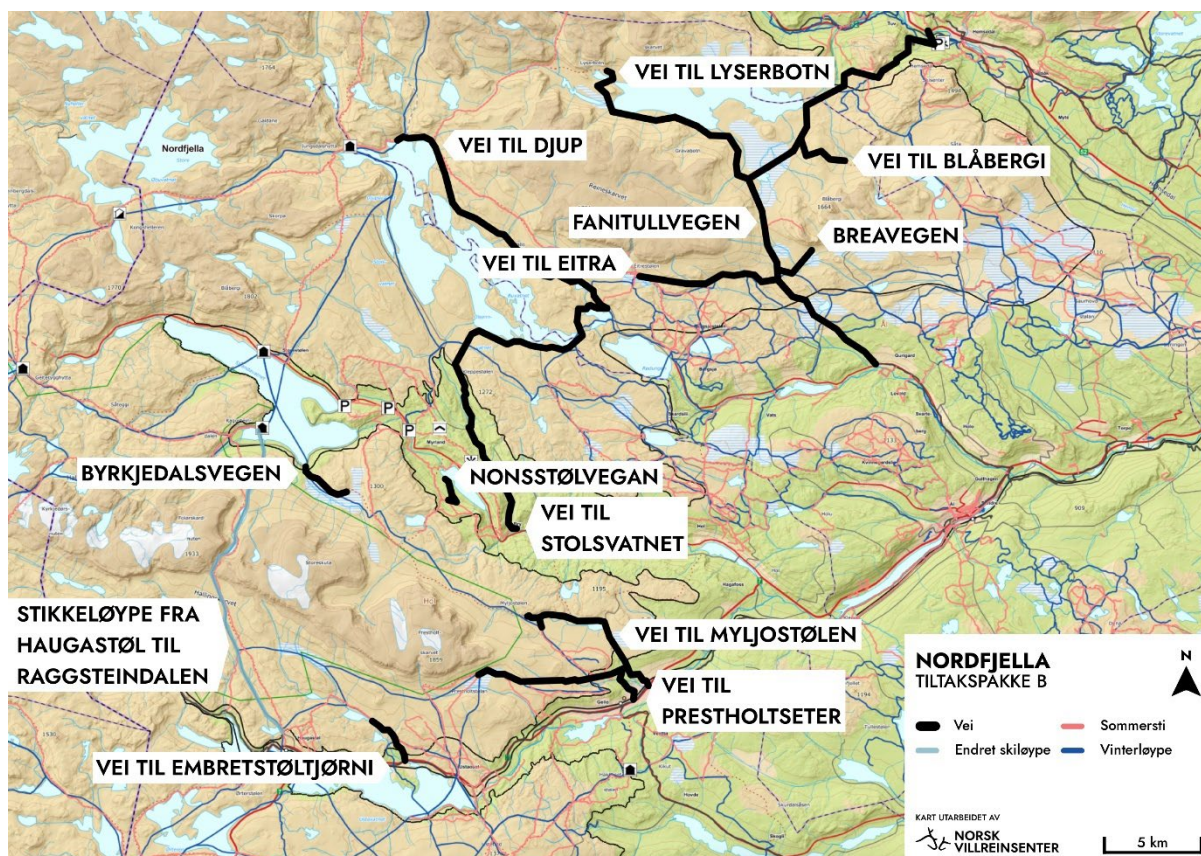
Utover tiltak direkte knyttet til vinterperioden, peker vi på tiltak i sommer- og høstperioden knyttet til området rundt Nyhellermagasinet, som innledende tiltak for å forbedre funksjonalitet i et større geografisk område. Etablering av ferdselsteller på anleggsveien fra Vetlebotn via Finndalstunnelen og til Nyhellerdammen har en relativt lav kostnad og gir i utgangspunktet ingen negative virkninger. Begrensninger i bruken av veien, hvis slikt anes nødvendig, vil kunne oppleves negativ av enkeltbrukere/brukergrupper. Etablering av landbru ved Kongshellersundet er et relativt kostbart tiltak. Hva den faktiske kostnaden blir må utredes nærmere. Terrenginngrep er pekt på som potensiell negativ virkning av tiltak, men avhenger etter vår forståelse mye av utformingen av prosjektet og muligheter for å hente masser mer lokalt. Anleggsarbeid i etableringsfasen vil kunne gi økte, men antatt kortvarige, forstyrrelseseffekter.

Tiltak knyttet til sommer- og høstperioden for øvrig må, som vi har nevnt, utredes nærmere i årene som kommer, bl.a. knyttet til friskmeldings- og reetableringsarbeidet. På et overordnet nivå kan man allikevel anta at endringer i sti- og løypenett og turisthyttetilbud vil gi et dårligere tilbud for allmennheten, samt økonomisk tap for drivere av turisthytter, både de direkte berørte, men også indirekte berørte som del av et nettverk over en større geografisk akse. Tiltak knyttet til fv. 50, er tidvis kostbare (tunnel, fjerning av autovern) og i konflikt med samferdselsbehov i regionen (regulering av trafikk).

### **Tiltakspakke B: Bremmene rundt Hallingskarvet og Reineskarvet**

Bremmene rundt både Hallingskarvet og Reineskarvet har noen av Nordfjellas kvalitativt beste vinterbeiter (Strand m. fl. 2011). Områdene er samtidig tett på relativt store utfartsområder og preges av til dels tette løypenett og mye ferdsel (Mossing og Bøthun 2021, Rolandsen m. fl. 2022). Tiltakspakke B omfatter anbefalinger om tiltak for å gi reinen bedre tilgang til de gode vinterbeitene.

Fokusområdet NF-06 b) for «funksjonell arealutnyttelse» rundt Hallingskarvet ble i forbindelse med klassifisering etter kvalitetsnorm for villrein angitt som over 90 % arealunnvikelse. Arealet er allikevel såpass lite kontra kartfestede funksjonsområder for vinterbeite, at tilstanden ble angitt til god tilstand (grønt) (Mossing og Bøthun 2021, Rolandsen m. fl. 2022). Kvalitetsnormen tar i slike tilfeller ikke hensyn til beitenes kvalitet, og vi mener særskilte tiltak knyttet til området blir viktig. Tiltak sees i sammenheng med de andre fokusområdene NF-06 a) og c).



Figur 3: Oversiktskart over tiltakspakke B.

For Hallingskarvet peker vi på tre tiltak som kan bedre reinens tilgang til vinterbeitene (fig. 3). Vi foreslår at det gjennomføres en bredt sammensatt dialogprosess i Hol kommune (8\_2). Kommunen har en egen sti- og løypeplan. I tillegg foreligger det særskilte retningslinjer i forvaltningsplanen, for areal innenfor Hallingskarvet nasjonalpark. En slik dialogprosess bør inkludere alle relevante aktører i området, så som løypelag/løypekjørere, turistnæring og offentlig forvaltning. Målet bør være å utarbeide mer detaljerte tiltak knyttet til ulike løpesegmenter. Et bredt spekter av løsninger kan bli resultatet av en slik prosess. Enkelte segmenter bør tas bort, og/eller at man utsetter løypekjøring til seinere dato. I noen tilfeller kan man antakelig finne aktuelle erstatningstraseer tettere på annen infrastruktur. Rundt om Hallingskarvet er det i tillegg en rekke fjellveier/anleggsveier inn i fjellet. En del av disse er åpne og genererer trafikk og ferdsel. Felles for disse veiene er imidlertid at de ikke brøytes. Det betyr at de utgjør et mindre problem i vinterperioden. Unntaket kan være sein høst/tidlig vinter i år med lite snø. Da kan trafikk og ferdsel påvirke reinens tilgang negativt. Vi foreslår at det fastsettes stengingstidspunkt for disse veiene (9\_1), slik at veiene stenges når det kommer snø, eller til fastsatt dato i vintre med lite snø. Dette tiltaket anbefaler vi at inkluderes i dialogprosessen om løypekjøring (8\_2). Et tredje tiltak knyttet til Hallingskarvet handler om å avslutte stikking av løype Haugastøl-Folarskaret-Raggsteindalen. Dette tiltaket vil kunne gjøre det lettere for rein å få tilgang til gode vinterbeiter i områdene rundt traseen. Potensielt kan dette også gjøre det lettere for reinen å komme inn i områdene lenger øst, samt å bruke trekkpassasjen gjennom Folarskaret, som et alternativ til trekk rundt hele Hallingskarvet.

Fokusområdet 12 c) for «funksjonelle trekkpassasjer» rundt Reineskarvet ble i forbindelse med klassifisering etter kvalitetsnorm for villrein angitt som med 50- 90 % redusert bruk.

Arealet som påvirkes er allikevel såpass lite kontra kartfestede funksjonsområder for vinterbeite, at tilstanden ble angitt til god tilstand (grønt) (Mossing og Bøthun 2021, Rolandsen m. fl. 2022). Siden kvalitetsnormen i slike tilfeller ikke tar hensyn til beitenes kvalitet, mener vi særskilte tiltak knyttet til området blir viktig. Tiltak sees i sammenheng med de andre fokusområdene NF-12 a) og b).

For Reineskarvet peker vi på to tiltak som kan bedre reinens tilgang til vinterbeitene (fig. 3). Vi foreslår at det gjennomføres en bredt sammensatt dialogprosess i Ål kommune (8\_3). Kommunen har en egen sti- og løypeplan. En slik dialogprosess bør inkludere alle relevante aktører i området, så som løypelag/løypekjørere, turistnæring og offentlig forvaltning. Målet bør være å utarbeide mer detaljerte tiltak knyttet til ulike løypesegmenter. Et bredt spekter av løsninger kan bli resultatet av en slik prosess. Enkelte segmenter bør tas bort, og/eller at man utsetter løypekjøring til seinere dato. I noen tilfeller kan man antakelig finne aktuelle erstatningstraseer tettere på annen infrastruktur. Rundt om Reineskarvet er det i tillegg en rekke fjellveier/anleggsveier inn i fjellet. En del av disse er åpne og genererer trafikk og ferdsel. Felles for disse veiene er imidlertid at de ikke brøytes. Det betyr at de utgjør et mindre problem i vinterperioden. Unntaket er sein høst/tidlig vinter i år med lite snø. Da kan trafikk og ferdsel påvirke reinens tilgang negativt. Vi foreslår at det fastsettes stengingstidspunkt for disse veiene (9\_2), slik at veiene stenges når det kommer snø, eller til fastsatt dato i vintre med lite snø. Dette tiltaket anbefaler vi at inkluderes i dialogprosessen om løypekjøring (8\_3).

### *Konsekvenser og mulige negative virkninger*

Tiltakspakke B handler om tiltak som har som mål å redusere/styre ferdsel i områder med gode vinterbeiter rundt Hallingskarvet og Reineskarvet. I all hovedsak pekes det her på dialogprosesser som tiltak. Gjennom slike prosesser med bred deltakelse blant berørte er det er håp om at aktørene skal få et felles kunnskapsgrunnlag og felles målsetninger for området. Å fjerne, legge om og/eller utsette løypekjøring i etablerte segmenter vil nok mange oppleve som et redusert turtilbud. Løsninger med erstatningsløyper andre steder kan antakelig kompensere for dette. En detaljert vurdering av konsekvenser og negative virkninger må identifiseres i løpet av prosessen. Dette gjelder også bruken av fjellveier/anleggsveier. I de fleste tilfeller antar man her allikevel relativt små negative konsekvenser for folk, da det i de aller fleste år, nok er snø som vil legge begrensningene.

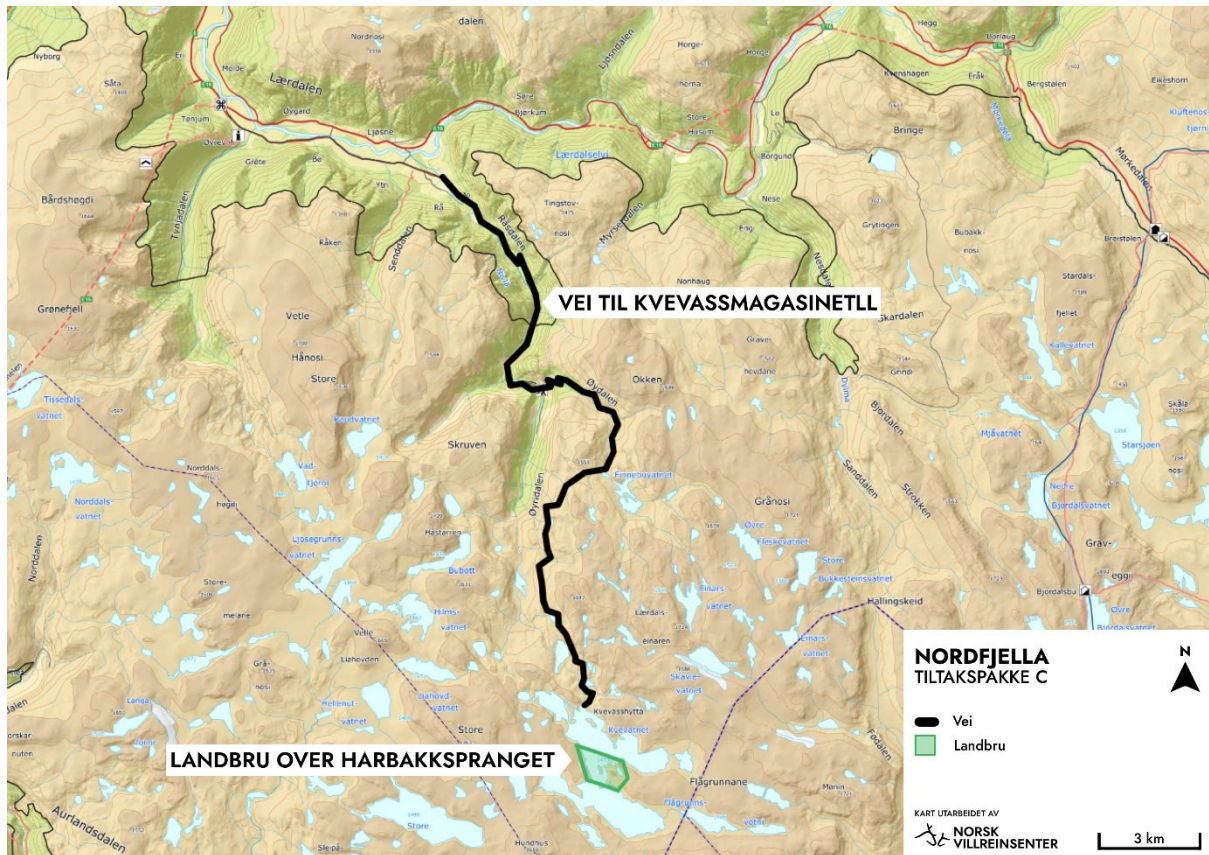
Et konkret tiltak som anbefales utover dialogprosessene er knyttet til stikka løype mellom Haugastøl-Folarskaret-Raggsteindalen. Løypa har antatt relativt lav bruk, og konsekvensene for allmennhetens turtilbud anses små. Per i dag er det heller ikke drift av Raggsteindalshytta, men ved ev. gjenåpning vil drivere kunne oppleve et redusert inntjenings- og driftsgrunnlag pga. manglende besøk via den stikka løypa.

### **Tiltakspakke C: Kveassmagasinet og Gravidalen**

Gravidalen er et viktig, men sårbart, trekk- og beiteområde, spesielt i kalvings- og oppvekstperioden og sommer- og høstbeiteperioden. Som trekkområde er Gravidalen nært knyttet opp mot reguleringen av Kveassmagasinet, som medførte at tidligere trekkpassasjer øst-vest ble neddemt og gikk ut av bruk (Strand m. fl. 2011, Mossing og Bøthun 2021).

Fokusområdene NF-07 og NF-08 for «funksjonelle trekkpassasjer» ble i forbindelse med klassifisering etter kvalitetsnorm for villrein i all hovedsak angitt til redusert bruk innenfor normalvariasjonen, dvs. under 50 % (god tilstand). Unntaket er NF-08 i sommer- og

høstperioden, der redusert bruk havnet på over 90 % (dårlig tilstand). Dette skyldes en tidligere brukt, men nå neddemt, trekkpassasje ved Harbakk spranget i Kvevassmagasinet (Mossing og Bøthun 2021, Rolandsen m. fl. 2022).



Figur 4: Oversiktsskart over tiltakspakke C.

Området er som nevnt viktig, men sårbart, og vi anbefaler at det iverksettes konkrete tiltak, for å ivareta og forbedre området funksjonalitet til alle årstider. Etablering av en landbru over Harbakk spranget (10) er tidligere pekt på, og antas å kunne ha effekt for reinens muligheter til trekk mellom øst og vest, så fremt ferdsel på og rundt vannet ikke er et pågående forstyrrelsesselement (vurdering av regulering av ferdsel bør inngå i videre utredning). I forbindelse med rehabilitering av dammen på Kvevassmagasinet i 2017, var vannflaten kraftig nedtappet. Da krysset reinen de gamle trekkpassasjene (Harald Skjerdal pers. med.). Parallelt bør det fokuseres på anleggsveien gjennom Gravdalen (11). Veien har en potensiell negativ effekt på reinens bruk av trekkpassasjer nord for dammen. Her anbefales det at man i første omgang etablerer ferdselsteller, for å få mer kunnskap om bruksomfanget. Veien er allerede bommet og tilgangen noe begrenset både i tid (midten av juli til 1. oktober) og for formål (hovedsakelig jakt, fiske og som anleggsvei). Det bør videre vurderes restriksjoner på bruk av veien, dersom det anses formålstjenlig. Disse tiltakene må også følges opp med overvåking, for å kunne se på reinens respons på tiltak i området.

Landbru over Harbakk spranget på Kvevassmagasinet inngikk som scenarioanalyse for å teste det utviklede kvantitative simuleringsverktøyet (Panzacchi m. fl. 2022). Resultatet angir at en slik landbru nok i relativt begrenset grad vil øke funksjonaliteten i Sone 1 som helhet, da reinen i dag nok har alternative trekkpassasjer. Resultater for fokusområdet isolert sett er en forbedring på 11,9 % for forflytningsruter (trekkpassasjer). Samtidig påpekes det at en slik landbru, hvis den blir brukt av rein, vil kunne øke tilgangen til områder nord for

Stolvassmagasinet. Deler av disse områdene har et relativt høyt menneskelig fotavtrykk. Resultatene antyder at man burde undersøke muligheten for å redusere forstyrrelsen både her og nord for Kvevassmagasinet.

#### *Konsekvenser og mulige negative virkninger*

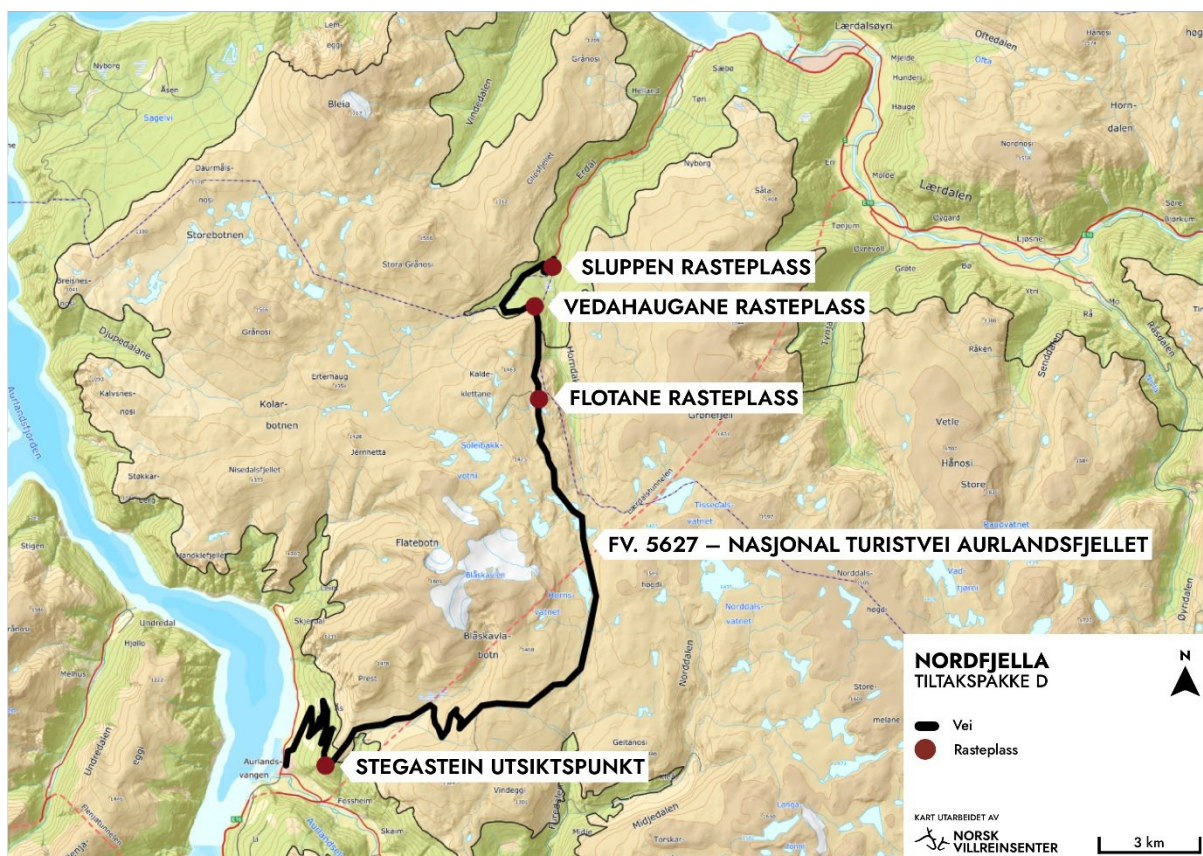
Etablering av en landbru over Harbakkspranget er et relativt kostbart tiltak. Hva den faktiske kostnaden blir må utredes nærmere. Terrenginngrep er pekt på som potensiell negativ virkning av tiltak, men avhenger mye av utformingen av prosjektet og muligheter for å hente masser mer lokalt. Anleggsarbeid i etableringsfasen vil kunne gi økte, men antatt kortvarige, forstyrrelseseffekter. En regulering av ferdsel på og rundt magasinet i sommer- og høstperioden, vil kunne påvirke allmennhetens frie ferdsel og fiske i magasinet, litt avhengig av hvordan eventuelle begrensninger utformes.

For anleggsveien via Gravdalen pekes det i første rekke på etablering av ferdselsteller, som kun har en mindre økonomisk kostnad. En eventuell begrensning på bruken av veien i det videre, vil kunne ha negative virkninger for enkelte brukergrupper/brukere.

#### **Tiltakspakke D: Nasjonal turistvei (fv. 5627) over Aurlandsfjellet**

Fv. 5627 over Aurlandsfjellet mellom Aurland og Lærdal, ble nasjonal turistvei i 2007. Veien er vinterstengt. I samband med en felles kommuneplan på slutten av 1990-tallet ble det fastsatt åpningstidspunkt til 1. juni. Dette av hensyn til villrein. Vilkåret ble videreført i regional plan for villrein (Buskerud, Hordaland og Sogn og Fjordane fylkeskommuner 2014). Det er imidlertid et ønske fra turistnæring og publikum for tidligere åpning. Selv om åpningstidspunktet er satt til 1. juni, iverksettes som regel brøyting og klargjøring av veien mye tidligere, enkelte år så tidlig som i april (Harald Skjerdal pers. med.).

Fokusområdet NF-03 for «funksjonelle trekkpassasjer» som omhandler veien ble i forbindelse med klassifisering etter kvalitetsnorm for villrein angitt som over 90 % redusert bruk i sommer- og høstperioden, men under 50 % redusert bruk i vinterperioden. Så lenge veien er stengt fremstår området som urørt, men i sommer- og høstperioden er den en nesten fullstendig barriere. På vestsiden av veien er det gode vår-, sommer- og høstbeiter (Mossing og Bøthun 2021, Rolandsen m. fl. 2022).



Figur 5: Oversiktskart over tiltakspakke D.

Vi anbefaler at avtalen om at veien ikke skal åpnes før 1. juni, kombinert med føringer om at brøytearbeidet ikke skal starte for tidlig, formaliseres (12). En enda seinere åpning enn 1. juni er et alternativt tiltak for å gi reinen enda bedre tilgang til gode vår- og forsommerbeiter.

Gjennom sommer- og høstperioden fremstår veien som en mer eller mindre fullstendig barriere for villrein. Årsdøgntrafikken er i snitt 155 kjøretøy. Uavhengig av åpningstidspunkt peker vi på tiltak knyttet til å regulere ferdsel langs og ut fra veien (13). Et generelt forbud mot camping langs veien og stoppforbud i områder med kjente trekkpassasjer for villrein. Man bør parallelt vurdere ytterligere tilrettelegging ved etablerte stoppesteder (Stegastein, VedaHaugane, Flotane og Sluppen) og fysisk stenge parkeringsplasser og annet areal som tidligere har vært brukt (fig. 5).

### *Konsekvenser og mulige negative virkninger*

Tiltak knyttet til den nasjonale turistveien over Aurlandsfjellet antas i første rekke å ha negative konsekvenser for turistnæringen lokalt og regionalt, da den først og fremst er en «opplevelsesvei» snarere enn en viktig samferdselsåre. Unntaket er selvsagt dersom veien via Lærdalstunnelen er stengt. Lærdalstunnelen skal i perioden 2025-2030 gjennomgå til dels store oppgraderinger, som etter planen vil medføre delvis stenging (nattestenging). I denne perioden kan veien over Aurlandsfjellet være viktigere for samferdsel i regionen.

Tiltak for å regulere stopp, rasting og camping langs veien kan for en del brukere virke negativt. Økt tilrettelegging, kan virke kompensierende og til dels forbedrende for andre brukere.

## **Tiltakspakke E: Kunnskapsinnhenting**

Gjennom arbeidet med tiltaksplanen har vi avdekket at det er en del kunnskap som vi mangler. Flere tema som er viktige for leveforholdene til villrein har vært vanskelig å finne gode, konkrete tiltak på siden vi mangler kunnskap om både dagens status, og hvordan forskjellige faktorer faktisk påvirker villreinen. Vi vil derfor foreslå at det må hentes inn mer kunnskap om disse tema, slik at vi står bedre rustet når kvalitetsnorm og tiltaksplan skal revideres.

### *Mer kunnskap om omfanget av motorferdsel (14)*

Vi vet at motorferdsel kan påvirke villrein negativt, og vi vet at det er en del motorisert ferdsel i utmark i og ved leveområdene til villreinen i Nordfjella. Særlig gjelder dette rundt hyttefeltene, seterområdene og turområdene i Hallingdalskommunene. Det mangler imidlertid en felles og lett tilgjengelig oversikt over denne motorferdselen.

Motorferdsel i utmark er i utgangspunktet forbudt, men her er flere dispensasjonshjemler. En del motorferdsel i utmark har direkte hjemmel i lov eller forskrift, særlig knytt til landbruk og annen næringsvirksomhet. I tillegg kan man søke kommunen om dispensasjon til andre formål. Det samlede omfanget av denne aktiviteten kan i enkelte områder og i perioder bli ganske stort, noe som kan påvirke villreinen.

Det er den enkelte kommune som forvalter regelverket og gir dispensasjoner. I tillegg vil det være egne regler innenfor verneområder. Men det er ikke et godt fungerende system for rapportering av både dispensasjoner og faktisk gjennomført motorferdsel i utmark. Det er derfor veldig vanskelig å danne seg et bilde over det totale omfanget av motorferdsel, og ikke minst hvor og når motorferdselen skjer. Det gjør det veldig krevende å vurdere effekten av motorferdsel og å finne målrettede tiltak innen motorferdsel.

Et viktig tiltak i tiden fremover er derfor å få på plass et felles nasjonalt eller regionalt system for å samle kunnskap om motorferdsel. Felles retningslinjer for behandling av motorferdselsaker i kommunene vil også være en stor fordel.

### *Mer kunnskap om hvordan beitebruk og landbruksvirksomhet påvirker villrein (15)*

Villreinen deler fjellet med andre dyr, og i Nordfjella deler reinen fjellet med veldig mange beitedyr. Her er gode beiter som blir brukt særlig til fjellbeite til sau. Det er både lokale bønder som bruker sine lokale fjell, og i tillegg en del «gjestebeitere» som er sau som blir fraktet inn til Nordfjella fra andre kommuner og regioner.

Vi har dessverre lite kunnskap om hvordan beitebruken påvirker villreinen. Både i form av forstyrrelseseffekter (fortrenging), beitekonkurranse, effekten av saltsteiner, ferdsel som følge av tilsyn og sanking og andre effekter. Dette kunnskapsgrunnlaget bør styrkes og er en utfordring som ikke bare gjelder Nordfjella, men som vil gjelde for de fleste villreinområdene i Norge. Slik sett bør dette løftes til å bli et nasjonalt prosjekt.

### *Mer kunnskap om villreinen sin arealbruk gjennom året (16)*

Gjennom ulike forskningsprosjekter og annen innhenting av kunnskap og erfaring, så vet vi en del om villreinens bruk av arealer allerede. Både hvilke områder som blir brukt og i hvilke perioder av året de ulike områdene blir brukt. Men den bruken forandrer seg over tid og kan gå i sykluser. Det er derfor nødvendig med både mer kunnskap og oppdatert kunnskap.



Dette er særlig viktig for å treffe med de avbøtende tiltakene vi foreslår og som eventuelt skal gjennomføres. Ellers risikerer vi at vi iverksetter tiltak som har negative konsekvenser for andre interesser og til lite eller ingen nytte. Det kan også føre til at feil tiltak blir prioritert.

## 6 Forutsetninger for vellykket gjennomføring

Det er et vell av forutsetninger som må på plass for å sikre en god implementering av tiltaksplanen for Nordfjella. Enkelte av disse er relativt enkle å peke på. Andre er i større grad avhengig av prosjekter som ligger foran oss i tid.

Til det siste først. Forholdet til friskmelding og reetablering blir avgjørende for når og i hvilken grad vi kan forvente en god måloppnåelse, både knyttet til delnorm 1 og delnorm 3.

Eksempelvis vil funn av dyr smittet med skrantesjuka i Sone 2 gjøre det umulig å endre tilstand for helsestatus fra dårlig til god i løpet av 1-2 år. Krav til friskmelding og prøvetaking vil i det videre være viktig forutsetninger for mulige avskytingsstrategier og dermed andel eldre bukk. Likeledes vil eventuelle «krav» til funksjonalitet, eller fravær av sådan, mellom sonene, legge føringer for iverksettelse av tiltak med mål om å bedre tilstand til funksjonelle trekkpassasjer (Geitryggen, fv. 50).

Man er naturligvis avhengig av aksept og forståelse blant ulike sektorinteresser for å kunne iverksette mange av våre foreslåtte tiltak. Dette er bakgrunnen for at vi i enkelte tilfeller peker på en stegvis tilnærming, så som vintertiltak knyttet til ferdsel rundt Geitryggen, fv. 50. I andre tilfeller peker vi på involverende dialogprosesser for å finne gode løsninger. Løsninger som forhåpentligvis både kan gi reinen bedre forhold, samtidig som man tar hensyn til de behov andre samfunnsinteresser vil påpeke viktigheten av.

I påløpte kroner og øre har våre tiltakspakker og tiltak et stort spenn. Fra relativt billige tiltak, som i hovedsak har utgifter knyttet til administrativt arbeid, og som man kan forutsette dekkes av normal drift. Til veldig kostbare tiltak, så som landbruere og tunnel, der man er avhengig av storsamfunnets aksept for høy pengebruk.

For restaureringstiltak og avbøtende tiltak knyttet til villrein og landskap, har man i dag et begrenset kunnskapsgrunnlag. Det er heftet med usikkerheter om foreslåtte tiltak vil fungere i tråd med målene som er satt. Det er en klar forutsetning at iverksettelse krever overvåking av ulikt slag for å kunne dokumentere effekter og lære av de erfaringene som høstes. Slik overvåking bør også innrettes slik at man også får kunnskap om eventuelle, og utilsiktede, negative virkninger. Eksempelvis kan redusert ferdsel i et område, medføre en økning andre steder.

Samtidig som den ansvarlige for de ulike tiltakene må følge opp disse, er det behov for en koordinering av videre arbeid med gjennomføring av tiltaksplanen for å sikre at målene blir nådd. Erfaringen fra arbeidet med utkast til tiltaksplan er at det har vært hensiktsmessig med en organisering der man kan følge opp hele villreinområdet samlet og se på alle påvirkninger på villreinområdet med helhetsblikk.

Erfaringen med faggrupper med relevante aktører innenfor ulike områder har også vært positiv. Det har ført til økt dialog og mulighet for samordning og koordinering i seg selv, og i oppfølgingen av planen bør man spille videre på denne erfaringen. En slik organisering foreslås derfor videreført. Det er hensiktsmessig at Statsforvalteren har koordineringsansvaret for oppfølging av en statlig tiltaksplan.

Det har også vært hensiktsmessig med en prosjektgruppe satt sammen av representanter fra de viktigste forvaltningsaktørene i villreinområdet. Oppfølgingen må imidlertid også skje i

nært samarbeid med berørte kommuner og fylkeskommuner, Nordfjellarådet, øvrige Statsforvaltere og berørte aktører. Det anbefales derfor at det avsettes ressurser og gis oppdrag om oppfølging av arbeidet med tiltaksplanen hos Statsforvalteren.

For å sikre gjennomføring anbefales det at det stilles årlig krav til rapportering av gjennomføringen av tiltaksplanen og status i villreinområdet til departementet. Ansvar for overvåkning av effekten av de ulike tiltakene må også besluttes og finansieres, og overvåkingen må sees i sammenheng med nye klassifiseringer som etter planen skal skje hvert 4 år.

## 7 Oppsummering og konklusjon

Nordfjella villreinområde ble klassifisert til dårlig tilstand etter kvalitetsnorm for villrein (Rolandsen m. fl. 2022). Målet er at minimum middels kvalitet nås snarest mulig. På lengre sikt er det et mål om god kvalitet. Vårt forslag til tiltaksplan er utformet i henhold til dette. Et bredt spekter av tiltak vil være nødvendig for å nå målene.

Nordfjella er påvirket av en rekke store naturinngrep, og vannkraftutbygginger, veier, hytter og ferdsel har hatt betydelige negative effekter på dette villreinområdet. Inngrep og ferdsel må også ses i forhold til miljøgradientene og topografien som særpreger dette området. Stedvis bidrar bratt terreng sammen med neddemte arealer og ferdsel til at reinens trekkmuligheter er sterkt redusert (Strand m. fl. 2011, Panzacchi 2022).

Tre av måleparameterne, andel bukk og helsestatus under delnorm 1 og funksjonelle trekkpassasjer under delnorm 3, var utslagsgivende for klassifiseringen til dårlig kvalitet og dermed ikke godkjent i henhold til normen (Rolandsen m. fl. 2022). Vinteren 2016 ble det påvist skrantesjuka i den nordlige delen av Nordfjella (Sone 1). Som følge av dette ble hele denne villreinbestanden sanert, og området er i dag brakklagt i påvente av reintroduksjon når smittesituasjonen tillater det (Mysterud og Rolandsen 2018). En rekke uavklarte forhold knyttet til dette, vil bli førende for iverksettelse av deler av tiltaksplanen.

Gjennom prosessen har seks tematiske faggrupper levert til sammen 115 forslag til tiltak. Prosjektgruppa har gjennomført en relativt hard prioritering og peker på 13 tiltak knyttet opp i fire geografiske tiltakspakker, samt tre kunnskapsfremmende tiltak (vedlegg 9.1 og 9.2). Prioriteringene er gjort med bakgrunn i resultater fra klassifiseringen. De handler både om tiltak som er nødvendig for å få enkeltparametere og områder (eksempelvis Geitryggen, fv. 50) fra dårlig til middels/god tilstand, men også om elementer som kan gi forverret tilstand om de ikke følges opp (eksempelvis Gravdalen og Kvevassmagasinet).

De foreslåtte tiltakspakkene og tiltakene er utformet med et adaptivt utgangspunkt og tar, etter vårt syn, hensyn til usikkerheter og behovet for å lære mer. Det er tross alt relativt lite kunnskap om faktiske effekter av restaurering og avbøtende tiltak på villrein i Norge.

Området rundt Geitryggen og fv. 50 er sammensatt og komplekst, og medfører at Nordfjella i realiteten er delt i to delområder (Sone 1 og Sone 2). Utvekslingen mellom disse delområdene har i nyere tid vært svært begrenset (Strand m. fl. 2011, Mossing og Bøthun 2021, Rolandsen m. fl. 2022). I vinterperioden er det imidlertid et redusert antall påvirkningsfaktorer vi antar har betydning for områdets funksjonalitet som trekkområde. Hovedsakelig er det ferdsel vi mener må endres/reguleres for å øke funksjonaliteten. Vi foreslår at man utsetter åpning av både Geitrygghytta og Kongshellerhytta til påske. Parallelt utsetter man stikking av skiløypa mellom hyttene tilsvarende. Det vil være behov for å følge opp tiltakene, bl.a. med analyser av øvrig ferdsel («toppturer»/frikjøring) i området

(eksempelvis Strava-data) og GPS-data fra merket rein. I andre områder (eksempelvis Finse) har tunneltak fungert som fullt funksjonelle trekkpassasjer for villrein (Strand m. fl. 2015). Geitryggtunnelen er imidlertid relativt kort (ca. 3,3 km). Hvorvidt den vil kunne fungere er usikkert. Merka rein i Nordfjella har tidligere ikke krysset mellom delområdene via Geitryggtunnelen, men tunneltaket har ved enkelte tilfeller fungert som beiteområde (og mulig kryssingsforsøk). Utover dette har det vært kryssing av fv. 50 og kryssingsforsøk vest for tunnelen, både på etterjulsvinteren og på vårparten (Strand m. fl. 2011). Utsettelse av åpning og stikking bør utvides til å gjelde hele vinterperioden (og vårparten) om første steg ikke får ønsket effekt i forbedret funksjonalitet.

I sommer- og høstperioden er området rundt Geitryggen og fv. 50 mer komplekst (Strand m. fl. 2011, Panzacchi m. fl. 2022). Tiltak for å forbedre funksjonalitet i denne perioden bør utredes nærmere i årene som kommer, og er etter vårt syn nært knyttet opp mot usikkerheter knyttet til arbeidet med friskmelding og reetablering (Miljødirektoratet og Mattilsynet 2022). Momenter som vil bli viktig er regulering av turisthyttene, tilhørende stinett og fjellveier. Vi anbefaler at man starter kunnskapsinnhenting (etablering av ferdselstellere) på veien fra Vettlebotn-Finndalstunnelen-Nyhellerdammen og Urevassbotn – Vestredalsvatnet for å få kunnskap om bruken av disse veiene. Sistnevnte vei ligger i direkte tilknytning til Geitrygghytta og fv. 50. Førstnevnte lenger nord og i tilknytning til Nyhellermagasinet, men er antatt å ha en indirekte effekt på villreins mulighet til å komme sørover. Et forbedret kunnskapsgrunnlag for disse veiene, vil kunne gjøre det lettere å iverksette mer presise tiltak for sommer- og høstperioden i fremtiden. Likeledes peker vi på etablering av landbru over Kongshellersundet. Etter regulering av Nyhellermagasinet ble en rekke tidligere brukte trekkpassasjer neddemt og gikk ut av bruk. En landbru er et relativt kostbart tiltak og det er naturligvis usikkerheter knyttet til effekt.

Bremmene rundt Hallingskarvet og Reineskarvet har gode vinterbeiter, som reinen i mindre grad benytter (Strand m. fl. 2011, Mossing og Bøthun 2021). Man antar her en klar sammenheng med nærhet til hyttefelt og større utfartsområder. Regulering av ferdsel pekes på som relevante tiltak, både via skiløyper og fjellveier i områdene. Detaljer knyttet til slik regulering anbefaler vi løst gjennom kommunale dialogprosesser i gjeldende kommuner. Vi mener det er et stort poeng at man kan etablere omforente løsninger, som tar hensyn til ulike interesser, men samtidig er løsningsorientert med mål om forbedret tilgang for villrein. Enkelte løypesegmenter kan kanskje fjernes, flyttes eller utsettes i tid. I en slik prosess er det viktig at man etablerer verktøy for å lære mer. Overvåking av både ferdsel og reinens arealbruk er sentralt.

Gravdalen og områdene rundt Kvevassmagasinet er et viktig, men sårbart, trekk- og beiteområde, spesielt i kalvings- og oppvekstperioden og i sommer- og høstperioden. Tiltakene vi forslår er knyttet til sommer- og høstperioden, da området i de øvrige delene av året fremstår mer eller mindre uforstyrret (Strand m. fl. 2011, Mossing og Bøthun 2021). Tiltakene handler i stor grad om å ivareta og om mulig forbedre funksjonalitet for villrein. I forbindelse med regulering av Kvevassmagasinet ble trekket over Harbakkspranget demt ned og gikk ut av bruk. Etablering av landbru/fylling er pekt på som et relevant, om enn kostbart tiltak. Det er naturligvis usikkerheter knyttet til om et slikt tiltak vil fungere etter intensjonen, og faktisk bli brukt av rein. I forbindelse med rehabilitering av Kvevassdammen i 2017 ble magasinet tappet kraftig ned, og da ble det observert at rein brukte den gamle trekkpassasjen over Harbakkspranget (Harald Skjerdal pers. med.). Vi mener derfor det er god grunn til å tro at en landbru vil kunne fungere. Vi anbefaler videre at det etableres ferdselstiller på anleggsveien inn gjennom Gravdalen og til dammen for å få et bedret kunnskapsgrunnlag. Veien er bommet, og man antar at det er relativt lite trafikk og begrenset

i tid (midten av juli til 1. oktober). Ytterligere begrensning, om nødvendig, kan redusere presset på reinen i området. Overvåking av dyrenes arealbruk for å lære av ev. iverksatte tiltak er nødvendig også her.

Fv. 5627 over Aurlandsfjellet er nasjonal turistvei og et populært besøksmål i regionen. Veien er vinterstengt og åpner 1. juni. Avtalen er et kompromiss av hensyn til villrein. Vi peker på behovet for å formalisere avtalen ytterligere, spesielt med tanke på forarbeid før åpning av veien. Praksis har i mange år vært at brøyting og forberedelser for åpning starter tidligere, gjerne i april (Harald Skjerdal pers. med.). Dette kan være sentralt for å gi reinen mer ro på seinvinter, vår og forsommer. I sommer- og høstperioden fremstår veien, samt ferdsel, som en mer eller mindre fullstendig barriere for reinen. En seinere åpning enn 1. juni er foreslått som et alternativt tiltak. Uavhengig av åpningstidspunkt peker vi på tiltak knyttet til å regulere ferdsel langs og ut fra veien, for å forbedre området funksjonalitet for villrein i sommer- og høstperioden, derav regulere stopp, rasting og camping langs veien, både gjennom forbud og med fysiske tilretteleggingstiltak. Elementer i forslagene vil nok kunne ha direkte og indirekte effekter for reiselivsnæringen i regionen, samt samferdsel i perioder med stenging av Lærdalstunnelen.

Vi peker i tillegg på overordnede kunnskapsbehov for Nordfjella. Motorferdsel i villreinområder er en potensiell kilde til forstyrrelser. For å kunne iverksette gode tiltak og gjøre eventuelle endringer er man imidlertid avhengig av et godt kunnskapsgrunnlag. Det er etter vårt syn ikke et godt fungerende system for rapportering av både dispensasjoner og faktisk gjennomført motorferdsel i utmark. Vi mener det må på plass et felles nasjonalt eller regionalt system for å samle kunnskap om motorferdsel. Felles retningslinjer for behandling av motorferdselsaker i kommunene vil også være en stor fordel.

Vi trenger mer kunnskap om hvordan beitebruk og ulike landbruksvirksomhet påvirker villrein. En må bl.a. avklare hvilke tettheter av beitedyr som eventuelt fortrenger villrein fra de samme beiteområdene. Rein og eksempelvis sau, kan tidvis nyttiggjøre seg de samme vekstene, men det er uklart hvorvidt det er reell beitekonkurrans. Menneskelig ferdsel i forbindelse med sanking og tilsyn er også potensielle kilder til forstyrrelser. Alt dette, samt pågående prosjekter om salteplasser og parasittoverføring, bør det fokuseres mer på fremover.

Generelt, og som beskrevet direkte knyttet til ulike av våre foreslåtte tiltakspakker og tiltak, er det behov for mer kunnskap om reinens arealbruk i Nordfjella og respons på endringer og avbøtende tiltak.

## 8 Referanser

Andersen, R. & Hustad, H. (red.) 2004. Villrein & Samfunn. En veiledning til bevaring og bruk av Europas siste villrein fjell. NINA Temahefte 27. 77s.

Buskerud, Hordaland og Sogn og Fjordane fylkeskommuner. 2014. Regional plan for Nordfjella med Raudafjell 2014 – 2025. 71s.

Dorber, M., Panzacchi, M. & Van Moorter, B. 2023. Innsendt manuskript. Functional habitat loss reveals an increased SDG trade-off risk - The case of vulnerable Norwegian wild reindeer and hydropower development.

Gaare, E. 1994. Nordfjella villreinområde, hva krever reinen av det? NINA Oppdragsmelding 297. 1994. 20s.

Gundersen, V., Olsson, T., Strand, O., Mackay, M., Panzacchi, M. & van Moorter, B. 2013. Nordfjella villreinområde – konsekvens av planforslag for villrein, friluftsliv og reiseliv - NINA Rapport 956. 71s.

Holling, C. S., & Sundstrom, S. M. (2015). Adaptive management, a personal history. Adaptive management of social-ecological systems, 11-25.

Kastdalen, L., Lieng, E., Hjeltnes, A. & Fjone, G. 2009. Heldekkende kart fra sub-pikselbaserte re[1]feransedata. Pp.73-80. I Mossing, A., Bergstrøm, R., Dahl, T., Homleid Lohne, B. (Red.). Rapport fra seminar om fjernmålingsbasert kartlegging for overvåking av reinbeiter og fjellvegetasjon, Skinnarbu 2.-4. april 2008. NVS Rapport 1/2009. 86s.

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. 193s.

Köller, P. A. C., Mossing, A. og Thomassen, J. (red.), Strand, O., Nesse, L., Mysterud, A., Opdal, A., Hopp, P., Skjerdal, H., Ytrehus, B., Tufto, R., Tryland, M., Tveitehagen, S., Våge, J., Bøthun, S. W., Røed, K., Lægreid, E., Tranulis, M. og Bjøberg, R. Rapport fra reetableringsgruppa september 2022. Reetablering av villrein i Nordfjella sone 1. NVS Rapport 35/2022. 48s.

Mossing, A. (red.), Bøthun, S. W., Strand, O., Gundersen, V., Jaren, V., Myren, I. S. og Sørensen, R. 2020. Kartlegging av villreinens funksjonsområder og fokusområder. Mal for gjennomføring av prosjekter. NVS Notat 8/2020. 20s.

Mossing, A. og Bøthun, S. W. 2021. Kunnskapsgrunnlaget for delnorm 3, kvalitetsnorm for villrein, for Nordfjella villreinområde. Storymap, ArcGIS.

Mossing, A., Romtveit, L., Strand, O., Köller, P. og Elgaaen, M. 2021. Kunnskapsgrunnlaget for delnorm 3, kvalitetsnorm for villrein, for Hardangervidda villreinområde. Storymap, ArcGIS.

Mysterud, A., Rolandsen, C. M. 2018. A reindeer cull to prevent chronic wasting disease in Europe. *Nat Ecol Evol* 2, 1343–1345.

Mysterud, Atle; Madslie, Knut Ivar Engesæter; Viljugrein, Hildegunn; Vikøren, Turid; Andersen, Roy; Guere Calderon, Mariella Evelyn; Benestad, Sylvie Lafond; Hopp, Petter; Strand, Olav; Ytrehus, Bjørnar; Røed, Knut; Rolandsen, Christer Moe; Våge, Jørn. 2019a. The demographic pattern of infection with chronic wasting disease in reindeer at an early epidemic stage. *Ecosphere* 10.(11) s. 1-11.

Mysterud, A., Strand, O., Rolandsen & C. M. 2019b. Efficacy of Recreational Hunters and Marksmen for Host Culling to Combat Chronic Wasting Disease in Reindeer. *Wildlife Society Bulletin*; 43.(4) s. 683-692

Mysterud, A., Hopp, P., Ruud Alvseike, K., Benestad, S. L., Nilsen, E. B., Rolandsen, C. M., Strand, O., Våge, J. & Viljugren, H. 2020a. Hunting strategies to increase detection of chronic wasting disease in cervids. *Nature Comm.*

Mysterud, A., Rauset, G. R., Van Moorter, B., Andersen R., Strand, O., Rivrud, I. M. 2020b. The last moves: the effect of hunting and culling on the risk of disease spread from a population of reindeer. *J. Appl. Ecol.*

Mysterud, A., Strand, O. & C. Moe Rolandsen. 2020c. Embracing fragmentation to save reindeer from disease. *Conservation Science and Practice* 2(8).

Mysterud, A., Ytrehus, B., Tranulis, M. A., G. R. Rauset., C. Moe Rolandsen, & Strand O. 2020d. Antler Cannibalism in reindeer. *Scientific Reports*: 10(1).

Mysterud, A., Viljugrein, H., Lund, J. H. L. A., Lund, S. E., Rolandsen, C. M., & Strand, O. 2021. The relationship between quotas and harvest in the alpine reindeer population on Hardangervidda, Norway. *European Journal of Wildlife Research*, 67, 1-11.

Mysterud, A., Viljugrein, H., Hopp, P., Andersen, R., Bakka, H., Benestad, S. L., Madslie, K., Moldal, T., Rauset, G. R., Strand, O., Tran, L., Vikøren, T., Våge, J. & Rolandsen, C. M. 2023a. Challenges and opportunities using hunters to monitor chronic wasting disease among wild reindeer in the digital era. *Ecological Solutions and Evidence*, 4(1), e12203

Mysterud, A., Solberg, E. J., Meisingset, E. L., Panzacchi, M., Rauset, G. R., Strand, O., Van Moorter, B., Rolandsen, C. M. & Rivrud, I. M. 2023b. Estimating and managing broad risk of chronic wasting disease spillover among cervid species. *Ecosphere*, 14(9), e4663.

Nellemann, C., Vistnes, I., Jordhøy, P., Strand, O. & Newton, A. 2003. Progressive impact of piecemeal infrastructure development on wild reindeer. - *Biological Conservation* 113: 307-317.

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*.

Panzacchi M., Van Moorter B., Jordhøy P. & Strand, O. 2013. 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., 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. Norsk institutt for naturforskning.

Punsvik, T., og Frøstrup, J. C. 2016. Fjellviddas nomade, Villreinen, Biologi- Histrie- Forvaltning. Friluftsforslaget. 444s.

Rolandsen, C.M., Våge, J., Hopp, P., Benestad, S.L., Viljugrein, H., Solberg, E.J., Ytrehus, B., Andersen, R., Strand, O., Vikøren, T., Madslie, K., Tarpai, A., Fremstad, J., Veiberg, V., Heim, M., Holmstrøm, F., Mysterud, A. 2020. Kartlegging og overvåking av skrantesjuka (CWD) 2016-2019. NINA Rapport 1818/Veterinærinstituttets rapportserie, rapport 8 2020.

Rolandsen, C.M., Våge, J., Hopp, P., Benestad, S.L., Viljugrein, H., Solberg, E.J., Andersen, R., Strand, O., Vikøren, T., Madslie, K., Tarpai, A., Fremstad, J., Veiberg, V., Heim, M., Holmstrøm, F., Mysterud, A. 2021a. Kartlegging og overvåking av skrantesjuka (CWD) 2020. NINA Rapport 1983/Veterinærinstituttets rapportserie, rapport 42 2021.

Rolandsen, C. M., Våge, J., Hopp, P., Benestad, S. L., Viljugrein, H., Solberg, E. J., Nilsen, E. B., Andersen, R., Strand, O., Vikøren, T., Madslie, K., Tarpai, A., Veiberg, V., Heim, M., Holmstrøm, F., Mysterud, A. 2021b. Kartlegging og overvåking av skrantesjuka (CWD) 2021. NINA Rapport 2158 / Veterinærinstituttets rapportserie, rapport 22 2022.

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.

Rolandsen, C. M., Våge, J., Hopp, P., Benestad, S. L., Viljugrein, H., Solberg, E. J., Andersen, R., Strand, O., Madslie, K., Tarpai, A., Veiberg, V., Heim, M., Holmstrøm, F., Mysterud, A. 2023. Kartlegging og overvåking av skrantesjuka (chronic wasting disease - CWD) 2022. NINA Rapport 2277 / Veterinærinstituttets rapportserie, rapport 14 2023.

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.

Strand, O., Bevanger, K. & Falldorf, T. 2005. Reinens bruk av Hardangervidda. Sluttrapport fra Rv7-prosjektet. NINA Rapport 131. 67s.

Strand, O., Jordhøy, P., Mossing, A., Knudsen, P. A., Nesse, L., Skjerdal, H., Panzacchi, M., Andersen, R. og Gundersen, V. 2011. Villreinen i Nordfjella - status og leveområde. NINA rapport 634. 77s + vedlegg.

Strand, O., Jordhøy, P., Panzacchi, M. & Van Moorter, B. 2015. Veger og villrein. Oppsummering - overvåking av Rv7 over Hardangervidda. NINA Rapport 1121. 47s. + vedlegg.

Tucker, Marlee A. Schipper, Aafke M. Adams, Tempe S.F. Attias, Nina Avgar, Tal Babic, Natarscha L. Barker, Kristin J. Bastille-Rousseau, Guillaume Behr, Dominik M. Belant, Jerrold L. Beyer Jr., Dean E. Blaum, Niels Blount, J. David Bockmuhl, Dirk Boulhosa, Ricardo Luiz Pires Brown, Michael B. Buuveibaatar, Bayarbaatar Cagnazzi, Francesca Calabrese, Justin M. Cerne, Rok Chamailé-Jammes, Simon Chan, Aung Nyein Chase, Michael J. Chaval, Yannick Chenaux-Ibrahim, Yvette Cherry, Seth G. Cirovic, Dusko Coban, Emrah Cole, Eric K. Conlee, Laura Courtemanch, Alyson Cozzi, Gabriele Davidson, Sarah C. DeBloois, Darren Dejid, Nandintsetseg DeNicola, Vickie Desbiez, Arnaud L.J. Douglas-Hamilton, Iain Drake, David Egan, Michael Eikelboom, Jasper A.J. Fagan, William F. Farmer, Morgan J. Fennessy, Julian Finnegan, Shannon P. Fleming, Christen H. Fournier, Bonnie

Fowler, Nicholas L. Gantchoff, Mariela G. Garnier, Alexandre Heim, Morten Heurich, Marco Dietmar Kaczensky, Petra Kindberg, Jonas Linnell, John Durrus Meisingset, Erling L. Van Moorter, Bram Myrnes, Atle Panzacchi, Manuela Rolandsen, Christer Moe Solberg, Erling Johan Strand, Olav . Behavioral responses of terrestrial mammals to COVID-19 lockdowns. *Science*. 2023, 380(6649), 1059-1064.

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.

VKM. 2017. CWD in Norway – a state of emergency for the future of cervids (Phase II). Opinion of the panel on Biological Hazards, ISBN: 978-82-8259-266-6, Oslo, Norway.

VKM. 2018. Factors that can contribute to spread of CWD – an update on the situation in Nordfjella, Norway Statement of the Panel on biological hazards. ISBN: 978-82-8259-316-8. Norwegian Scientific Committee for Food and Environment (VKM), Oslo, Norway.

Wold, L. C., Gundersen, V., Nerhoel, I., Strand, O., Panzacchi, M., Dokk, J. G. og Andersen, O. 2012. Friluftsliv og turisme i Nordfjella villreinområde. NINA rapport 850. 37s.

Miljødirektoratet og Mattilsynet 2022. Skrantesjuka – reetablering av villrein i Nordfjella villreinområde sone 1. Svar på oppdrag fra Klima- og miljødepartementet (KLD) og Landbruks- og matdepartementet (LMD) til Mattilsynet og Miljødirektoratet. 19s.

Villrein.no.

Veterinærinstituttet 2023. Notat – status etter jakt 2023.



## **9 Vedlegg**

### **9.1 Tiltaksmatrise, prioriterte tiltak**

### **9.2 Datablad med utfyllende informasjon for hvert prioriterte tiltak**

### **9.3 Komplette tiltaksmatrise (faggruppernes forslag til tiltak)**

### **9.4 Samlerapport fra faggruppene**

# Vedlegg 9.1 (obs: dette vedlegget er i A3-format)

## Tiltaksmatrise, prioriterte tiltak

### Tiltaksplan for Nordfjella

T.NR.	TILTAKS-PAKKE	MÅL-OMR.	TILTAK	BESKRIVELSE	PÅVIRKNINGSFAKTORER	KOST-NYTTE	OVERVÅKING	ANSVARLIG AKTØR	PARTER OG ANBEFALT PROSESS	KOSTNAD	FINANSIERING
1_1	A	1	Utsette åpning av Geitryggghytta.	Utsette åpning av Geitryggghytta til påske (steg 1) eller stenge Geitryggghytta vinterstid (steg 2).	Besøk til og ferdsel til og fra Geitryggghytta gir negativ påvirkning på trekkpassasjen mellom Sone 1 og Sone 2.	Sterkt positiv. Vinterperioden har færre påvirkningsfaktorer enn sommer- og høstperioden. Noe redusert tilbud for allmennheten.	Strava og GPS-merking. Høy viktighet.	Statsforvalter i samarbeid med DNT.	Be DNT om å redusere ferdsel i området i vinterperioden, for å oppnå bedret trekkfunksjonalitet.	Antatt lav-middels, men krever dialog med DNT.	Miljødirektoratet/ Statsforvalterne.
1_2	A	1	Utsette åpning av Kongshellerhytta.	Utsette åpning av Kongshellerhytta til påske (steg 1) eller stenge Kongshellerhytta vinterstid (steg 2).	Besøk til og ferdsel til og fra Kongshellerhytta gir negativ påvirkning på trekkpassasjen mellom Sone 1 og Sone 2.	Sterkt positiv. Vinterperioden har færre påvirkningsfaktorer enn sommer- og høstperioden. Noe redusert tilbud for allmennheten.	Strava og GPS-merking. Høy viktighet.	Statsforvalter i samarbeid med DNT.	Be DNT om å redusere ferdsel i området i vinterperioden, for å oppnå bedret trekkfunksjonalitet.	Antatt lav-middels, men krever dialog med DNT.	Miljødirektoratet/ Statsforvalterne.
2	A	1	Utsette stikking av løype.	Utsette stikking av løypa mellom Geitryggghytta og Kongshellerhytta til påske (steg 1), eller for hele vinterperioden (steg 2). Stikking av skiløyper er ikke søknadspliktig, og det er derfor ikke hjemmel til å regulere tidspunkt. Tiltak kan likevel være å tidsavgrense, som foreslått.	Ferdsel langs stikka løyper kan ha en barriereeffekt på villreinen i enkelte områder. Ved å regulere/tidsavgrense kvisting av enkelte løyper, kan man redusere ferdselen i kritiske perioder og dermed redusere barriereeffekten.	Positivt for villrein. Redusert løypetilbud for brukerne. Konsekvenser for eventuelle åpne turisthytter langs løypenettet som reguleres. Redusert kanalisering og redusert sikkerhet i vinterfjellet. Betjente hytter kan ikke ha åpent uten kvisting vinterstid.	Strava og GPS-merking. Høy viktighet.	Nordfjellarådet som ansvarlig for sti- og løypeplan, kommuner som motorferdselsmyndighet.	Vurderes i sti- og løypeplanarbeid og ev. besøksstrategi.	Antatt lav-middels, men krever dialog med DNT.	Miljødirektoratet/ Statsforvalterne.
3_1	A	1 (4)	Regulere vei Vetlebotn-Finndalstunnelen-Nyhellerdammen.	Etablere ferdselstiller for å få data om bruken av veien (steg 1). Regulere ferdsel	Ferdsel langs og ut fra veien har antatt negativ påvirkning på reinens bruk av trekkpassasjer vest	Positivt (bedre kunnskapsgrunnlag) for steg 1. Mulige negative virkninger for	Ferdselsdata (inkl. Strava) og GPS-merking. Lokal bruker-	Hafslund E-CO.	Arbeidsgruppe med grunneiere, kommune, regulant m.fl.	Antatt lav-middels.	Villreinfond

				om nødvendig (steg 2).	for Nyhellermagasinet og for trekk sørover mot Geitryggen.	enkeltbrukere/bruker grupper (steg 2).	undersøkelse. Høy viktighet.		utarbeider prosjekt om etablering av ferdsestiller og forbereder ev. sak om bom og videre driftsregime til høring og politisk vedtak.		
3_2	A	1	Regulere vei Urevassbotn – Vestredalsvatnet.	Etablere ferdsestiller for å få data om bruken av veien (steg 1). Regulere ferdsel om nødvendig (steg 2).	Ferdsel langs og ut fra veien har antatt negativ påvirkning på trekkpassasjer mellom Sone 1 og Sone 2.	Positivt, men helt avhengig av andre grep i området. Negative virkninger for bl.a. transport til turisthytta og for rettighetshavere (jakt, fiske m.m.).	Ferdsestillerdata (inkl. Strava) og GPS-merking. Brukerundersøkelse. Høy viktighet.	Hafslund E-CO.	Arbeidsgruppe med grunneiere, kommune, regulant m.fl. utarbeider prosjekt om etablering av ferdsestiller og forbereder ev. sak om videre driftsregime til høring og politisk vedtak.	Antatt lav-middels.	Villreinfond.
4	A	1	Landbru ved Kongshellersundet.	Etablere landbru/fylling over tidligere brukt, men nå neddemt trekkpassasje.	Reguleringsmagasin (neddemt trekk), samt ferdsel til og rundt magasinet. Redusert funksjonalitet øst-vest og for trekk sørover mot Geitryggen.	Noe usikkert, da man mangler erfaring med tilsvarende prosjekter. Høy kostnad. Hvis tiltaket fungerer i henhold til intensjonen vil det kunne medføre forbedret trekkfunksjonalitet i et viktig område.	Ferdsestillerdata (inkl. Strava) og GPS-merking. Høy viktighet.	Hafslund E-CO.	Må utredes nærmere.	Antatt høy. 20-30 MNOK. Mulig vei-forbedring og produksjons-tap i tillegg.	Villreinfond/Stats budsjett.
5	A	1	Ny og lengre Geitryggtunnel.	Dagens Geitryggtunnel er ca. 3,3 km lang. For å ta hensyn til alle kartfestede trekkpassasjer over fv. 50 i området, bør ny tunnel være ca. 10 km. Alternativer i mellom dette og dagens lengde kan dekke noen av trekkpassasjene.	Trafikk på fv. 50, samt parkering og utfart, medfører en kraftig redusert funksjonalitet mellom Sone 1 og Sone 2. Veien fremstår, sammen med turisthytter, sti- og løypenett og andre veier, som en tilnærmet fullstendig barriere for villrein.	Antatt stor positiv effekt for villrein, avhengig av lengde på tunnel. Sterkt forbedret funksjonalitet mellom Sone 1 og Sone 2, såfremt kombinert med andre tiltak (så som ferdselsregulering). Meget høy kostnad.	Ferdsestillerdata (inkl. Strava) og GPS-merking.	Vestland og Viken fylkeskommuner.	Må utredes nærmere.	Grovt estimat 3 mrd NOK (bygger på sammenligning med andre tunnelprosjekt på fjell-overganger)	Nasjonal transportplan, bompenger.

6	A	1	Fjerne/erstatte autovern langs fv. 50.	Det er etablert autovern og rekkverk ved de fleste av de kartfestede trekkpassasjene over fv. 50. Om reinen forsøker å krysse veien vil disse fremstå som en stor barriere i sommer- og høstperioden. Autovern/rekkverk er satt opp i forhold til trafiksikkerhet. Prosessen må utrede alternativer.	Trafikk på fv. 50, samt parkering og utfart, medfører en kraftig redusert funksjonalitet mellom Sone 1 og Sone 2. Veien fremstår, sammen med turisthytter, sti- og løypenett og andre veier, som en tilnærmet fullstendig barriere for villrein.	Middels til lav. Mulig positiv effekt for villrein, men noe usikkert. Antatt ingen konflikter eller særskilte negative effekter, men til dels store kostnader.	Ferdselsdata (inkl. Strava) og GPS-merking.	Vestland og Viken fylkeskommuner.	Må utredes nærmere.	Antatt høy. Å lage trafikk-sikkert terreng som alternativ til rekkverk vil koste flere MNOK.	Driftsbudsjettet til fylkeskommunene.
7	A	1	Regulere trafikk på fv. 50.	Hvordan en bør regulere trafikken, bør utredes nærmere. Aktuelle tilnærminger er vinterstenging og/eller nattestenging. Å skulle stenge veien når reinen nærmer seg anes lite bærekraftig.	Trafikk på fv. 50, samt parkering og utfart, medfører en kraftig redusert funksjonalitet mellom Sone 1 og Sone 2. Veien fremstår, sammen med turisthytter, sti- og løypenett og andre veier, som en tilnærmet fullstendig barriere for villrein.	Ulike vurdering for ulike alternativer som må utredes nærmere. Vinterstenging, kombinert med andre tiltak, vil gi kraftig forbedret funksjonalitet i vinterperioden. Samfunnsøkonomisk kostnad (samferdselsbehov) må utredes.	Ferdselsdata (inkl. Strava) og GPS-merking. Eventuelt inkl. kamera-overvåking av veien.	Vestland og Viken fylkeskommuner.	Arbeidsgruppe med fylkeskommuner, kommuner, Statens vegvesen m. fl. må utrede alternativer.	Antatt lav. I første omgang knyttet til adm. kostnader. Innsparing i visse tilfeller for brøyting og vedlikehold.	Driftsbudsjettet til fylkeskommunene.
8_1	B	2 (4)	Stikka løype Haugastøl-Folarskaret-Raggsteindalen.	Fjerne stikka løype mellom Haugastøl, via Folarskaret til Raggsteindalen.	Ferdse.	Middels. Antatt ikke en løype som har mye ferdsel, og dermed muligens betyr mindre i forhold til forstyrrelser for villrein. Ingen direkte kostnad, og så lenge det ikke er drift på Raggsteindalshytta. Antatt mindre viktig for DNT.	Ferdselsdata (inkl. Strava) og GPS-merking.	Hol kommune, DNT, Nordfjellarådet.	Vurderes i sti- og løypeplanarbeid.	Antatt lav. Hovedsakelig adm. kostnader.	Hol kommune, Viken fylkeskommune.
8_2	B	2 (4)	Dialogprosess Hol kommune.	Gjennomføre dialogprosess i Hol knyttet til løypekjøring rundt Hallingskarvet, med mål om gi reinen bedre tilgang til gode vinterbeiter.	Ferdse og motorferdsel.	Sterkt positiv, så fremt gode løsninger blir identifisert og etablert. Potensielt reduserte negative effekter for folk ved etablering av erstatningsløyper.	Ferdselsdata (inkl. Strava) og GPS-merking.	Nordfjellarådet.	Prosjekt i handlingsprogrammet til regional plan. Bør inkludere Hol kommune, løypelag/kjørere), turistnæringen,	Antatt lav/middels. Hovedsakelig adm. kostnader.	Viken fylkeskommune.

									rettighets- havere m. fl.		
8_3	B	2 (4)	Dialogprosess Ål kommune.	Gjennomføre dialogprosess i Ål knyttet til løypekjøring rundt Reineskarvet, med mål om gi reinen bedre tilgang til gode vinterbeiter.	Ferdse og motorferdse.	Sterkt positiv, så fremt gode løsninger blir identifisert og etablert. Potensielt reduserte negative effekter for folk ved etablering av erstatningsløyper.	Ferdseldata (inkl. Strava) og GPS-merking.	Nordfjellarådet.	Prosjekt i handlingsprogrammet til regional plan. Bør inkludere Ål kommune, løypelag/-kjørere), turistnæringen, rettighetshavere m. fl.	Antatt lav/middels. Hovedsakelig administrative kostnader.	Viken fylkeskommune.
9_1	B	2 (4)	Fastsette stenging av fjellveier rundt Hallingskarvet.	Fastsette stenging av fjellveier rundt Hallingskarvet til fastsatt dato: Raggsteindalsveien, Budalsveien, Prestholtveien og vei til hyttefelt i Sudndalen.	Ferdse og motorferdse.	Middels til svakt positiv. Antatt mindre effekt på vinterbeite (unntak er år med lite snø på høsten).	Ferdseldata (inkl. Strava) og GPS-merking.	Nordfjellarådet.	Inkluderes i prosjekt 8_2 i handlingsprogrammet til regional plan. Bør inkludere Hol kommune, løypelag/-kjørere), turistnæringen, rettighetshavere m. fl.	Antatt lav/middels. Etablering av bommer. Ellers hovedsakelig administrative kostnader.	Viken fylkeskommune.
9_2	B	2 (4)	Fastsette stenging av fjellveier rundt Reineskarvet.	Fastsette stenging av fjellveier rundt Reineskarvet til fastsatt dato: Vei til lungsdalen, Fanitullvegen (Ål-Hemsedal) og Kleppestølvegen (Ål-Hovet).	Ferdse og motorferdse.	Middels til svakt positiv. Antatt mindre effekt på vinterbeite (unntak er år med lite snø på høsten).	Ferdseldata (inkl. Strava) og GPS-merking.	Nordfjellarådet.	Inkluderes i prosjekt 8_3 i handlingsprogrammet til regional plan. Bør inkludere Ål kommune, løypelag/-kjørere), turistnæringen, rettighetshavere m. fl.	Antatt lav/middels. Etablering av bommer. Ellers hovedsakelig administrative kostnader.	Viken fylkeskommune.
10	C	3 (4)	Landbru over Harbakkspranget.	Etablere landbru/fylling over tidligere brukt, men nå neddemt trekkpassasje.	Reguleringsmagasin (neddemt trekk), samt ferdsel til og rundt magasinet. Redusert funksjonalitet øst-vest.	Noe usikkert, da man mangler erfaring med tilsvarende prosjekter. Høy kostnad Hvis tiltaket fungerer i henhold til intensjonen vil det kunne medføre forbedret trekkfunksjonalitet i et viktig område.	Ferdseldata (inkl. Strava) og GPS-merking.	Østfold Energi.	Må utredes nærmere.	Antatt høy. 20-30 MNOK. Mulig veiforbedring og produksjonstap i tillegg.	Villreinfond/Statsbudsjett.
11	C	3 (4)	Regulere vei Gravdalen-	Etablere ferdselsteller for å få data om bruken av veien (steg	Ferdse langs og ut fra veien kan påvirke funksjonalitet i et	Positiv (bedre kunnskapsgrunnlag) for steg 1. Mulige	Ferdseldata (inkl. Strava) og GPS-	Østfold Energi.	Arbeidsgruppe med grunneiere,	Antatt lav-middels.	Villreinfond.

			Kvevass- magasinet.	1). Regulere ferdsel om nødvendig (steg 2).	viktig, men sårbart trekk- og beiteområde.	negative virkninger for enkeltbrukere/bruker-grupper (steg 2).	merking. Brukerundersøkelse. Høy viktighet.		kommune, regulant m.fl. utarbeider prosjekt om etablering av ferdsestasjoner og forbereder ev. sak om videre driftsregime til høring og politisk vedtak.		
12	D	4	Regulere tidspunkt for brøyting/åpning av fv. 5627.	Formalisere avtalen om at veien ikke skal åpnes før 1. juni, kombinert med føringer om at brøytearbeidet ikke skal starte tidlig. Alternativt: Senere åpning enn 1. juni, eventuelt vente til veien smelter fram naturlig.	Trafikk på fv. 5627, samt ferdsel.	Sterkt positiv. En formalisert avtale gir forutsigbarhet. Tiltaket er delvis formalisert i regional plan, men ikke delene som omhandler forarbeid. Seinere åpning vil ha konsekvenser for turistnæringen i regionen.	Ferdsestasjonsdata (inkl. Strava) og GPS-merking. Brukerundersøkelse. Høy viktighet.	Nordfjellarådet.	Finne ut hvem som har myndighet til å styre åpnings-tidspunktet. Formalisere den avtalen som i dag er gjeldende praksis. Ev. prosjekt i handlingsprogrammet til regional plan.	Formalisering av avtale har meget lav kostnad. Utsettelse av åpning har potensielle indirekte effekter på turistnæringen, som må utredes nærmere.	Fylkeskommunen.
13	D	4	Regulere stopp, rast og camping langs fv. 5627.	Forby camping langs veien og stopp på strekninger der trekkpassasjer krysser veien. Fysisk stenge parkeringsplasser og andre areal som kan brukes til stopp, rasting og camping. Legge til rette for at stopp, rasting og camping skjer ved de etablerte stoppestedene (Stegastein, Vedahaugane og Flotane).	Trafikk på fv. 5627, samt ferdsel på, langs og ut fra veien.	Middels.	Ferdsestasjonsdata (inkl. Strava) og GPS-merking. Brukerundersøkelse. Høy viktighet.	Nordfjellarådet.	Prosjekt i handlingsprogrammet til regional plan.	Må utredes nærmere.	Fylkeskommunen.
14	E		Mer kunnskap om motorferdsel.	Mer kunnskap om motorferdsel.	Kartlegge og få oversikt over omfanget av motorferdsel i utmark i hele Nordfjella. Få mer kunnskap om nøyaktig hvor motorferdsel skjer, når og til hvilket formål. Lage et felles	Positiv.	Bl.a. app (eksempelvis Ferdast).	Nordfjellarådet, kommunene.	Prosjekt i handlingsprogrammet til regional plan.	Middels. Det vil koste noen ressurser å lage et system.	Fylkeskommunen.

					system hvor alle kommunene og aktørene kan registrere tillatelser, dispensasjoner og faktisk kjøring. Dette er avgjørende for å senere kunne foreslå treffende tiltak knyttet til motorferdsel.						
15	E		Mer kunnskap om beitebruk/landbruksvirksomhet	Mer kunnskap om beitebruk/landbruksvirksomhet.	Gjennom forskning få kunnskap om hvordan beitebruk påvirker villrein. Her er det per i dag mye synsing.	Svak positiv, noe usikker.	Egne prosjekt. Noe linket eksisterende prosjekter.	Landbruksmyndigheter.	Lage et forskningsprosjekt som kan konkurrere om forskningsmidler.	Middels til høy, alt etter hvor omfattende forskningen blir. Offentlige forskningsmidler fra ulike kilder.	Landbruksmyndigheter.
16	E		Mer kunnskap om reinens arealbruk	Mer kunnskap om reinens arealbruk.	Holde frem med forskning og overvåking av reinens trekkemønster og arealbruk. For å treffe med tiltakene må vi ha mest mulig og oppdatert kunnskap.	Positiv	GPS-merking	Miljødirektoratet, NINA.	Kobles mot friskmeldings- og reetableringsarbeidet.	Middels til høy, alt etter hvor omfattende forskningen blir.	Miljødirektoratet/Mattilsynet.

# Vedlegg 9.2

## Datablad med utfyllende informasjon for hvert prioriterte tiltak

### Tiltaksplan for Nordfjella

#### **Tiltakspakke A: Området Geitryggen – fv. 50 – Nyhellermagasinet – Kongshelleren**

1. Endringer i DNT sitt hyttetilbud, med fokus på Geitrygghytta og Kongshelleren
  - 1.1. Geitrygghytta
  - 1.2. Kongshellerhytta
2. Endringer i sti- og løypenett
3. Redusere bruken av fjellveier/anleggsveier
  - 3.1. Vetebotn-Finndalstunnelen-Nyhellerdammen
  - 3.2. Vei Urevassbotn – Vestredalsvatnet
4. Landbru ved Kongshellersundet
5. Bygge ny og lengre Geitryggtunnel
6. Fjerne/erstatte autovern langs fv. 50
7. Regulere trafikk på fv. 50

#### **Tiltakspakke B: Bremmene rundt Hallingskarvet og Reineskarvet**

8. Regulere bruken av skiløyper rundt Hallingskarvet og Reineskarvet
  - 8.1. Stikka løype Haugastøl-Folarskaret-Raggsteindalen
  - 8.2. Dialogprosess i Hol kommune
  - 8.3. Dialogprosess i Ål kommune
9. Regulere bruken av veier i områdene
  - 9.1. Fastsette stengning av fjellveier rundt Hallingskarvet
  - 9.2. Fastsette stenging av fjellveier rundt Reineskarvet

#### **Tiltakspakke C: Kvevassmagasinet og Gravdalen**

10. Landbru over Harbakkspanget
11. Regulere bruk av anleggsveien



**Tiltakspakke D: Nasjonal turistvei (fv. 5627) over Aurlandsfjellet**

12. Regulere tidspunkt for brøyting og åpning
13. Regulere muligheter for stopp, rasting og camping

**Tiltakspakke E: Kunnskapsinnhenting**

14. Mer kunnskap om omfanget av motorferdsel
15. Mer kunnskap om hvordan beitebruk og landbruksvirksomhet påvirker villrein
16. Mer kunnskap om villreinen sin arealbruk gjennom året

## Tiltak 1\_1: Endringer i DNT sitt hyttetilbud, med fokus på Geitrygghytta

<b>Bakgrunn:</b>	
Historikk:	Geitrygghytta ble åpnet allerede i 1914.
Bruk av veien/området:	Geiterygghytta er utvidet flere ganger og har i dag 88 sengeplasser.
Målområde i tiltaksplanen:	Målområde 1. Bedre reinens mulighet til trekk mellom Sone 1 og Sone 2.
Kritisk periode:	Vinter.
Konflikt/forstyrrelse:	Geitrygghytta ligger sentralt plassert i forhold til viktige trekkpassasjer mellom Sone 1 og Sone 2, og genererer tidvis mye ferdsel.
Driftsregime pr. dato:	Geitrygghytta er p.t. åpen fra starten av mars til starten av mai, og i perioden fra Sankt Hans til midten av september.
<b>Tiltak:</b>	
Tiltak:	Steg 1: Utsette åpning av Geitrygghytta til påske, samt igangsette overvåking av ferdsel og reinens arealbruk. Steg 2: Stenge Geitrygghytta vinterstid.
Effekt for villrein:	Høy.
Kobling til kvalitetsnormen:	Funksjonelle trekkpassasjer (NF-01 a) og NF-09)
Sees i sammenheng med:	Kongshellerhytta (tiltak 1_2), løypenett (tiltak 2).
Overvåking (type og viktighet; høy, middel, lav):	Ferdsel (Strava) og GPS-merking.
<b>Kostnad/konflikt:</b>	
Konsekvenser/konflikter/negative virkninger:	Tiltaket vil medføre redusert tilbud til allmennheten i perioden fra mars og til påske. Redusert inntjeningsgrunnlag for driverne. Begrensinger på ferdsel til turisthytter begrenser utvikling og drift av hyttene.  Tiltaket vil antakelig også påvirke ferdsel i aksene mellom Finse og lungsdalshytta.  Kan medføre økt ferdsel i andre områder, spesielt i forbindelse med vinterferie.
Kostnad for tiltak:	Antatt lav, men krever ytterligere dialog med DNT.
Finansiering:	Miljødirektoratet/Statsforvalteren.
Kompenserende tiltak:	Må ev. utredes nærmere.
Anbefaling videre prosess:	Statsforvalteren tar initiativ til dialog med DNT.
Forslag til ansvarlig for gjennomføring:	Statsforvalteren i Vestland

## Tiltak 1\_2: Endringer i DNT sitt hyttetilbud, med fokus på Kongshellerhytta

<b>Bakgrunn:</b>	
Historikk:	Kongshellerhytta ble åpnet i 1980.
Bruk av veien/området:	Kongshellerhytta er en selvbetjent hytte med 12 sengeplasser.
Målområde i tiltaksplanen:	Målområde 1. Bedre reinens mulighet til trekk mellom Sone 1 og Sone 2.
Kritisk periode:	Vinter.
Konflikt/forstyrrelse:	Kongshellerhytta ligger sentralt plassert mellom Geitrygghytta og lungsdalshytta. Bruk av hytta og tilhørende ferdsel vil påvirke reinens mulighet til å komme sørover mot viktige trekkpassasjer mellom Sone 1 og Sone 2.
Driftsregime pr. dato:	Kongshellerhytta er p.t. stengt fra 15. oktober til 15. februar.
<b>Tiltak:</b>	
Tiltak:	Steg 1: Forlenge stenging av Kongshellerhytta til påske, samt igangsette overvåking av ferdsel og reinens arealbruk. Steg 2: Stenge Kongshellerhytta vinterstid.
Effekt for villrein:	Høy.
Kobling til kvalitetsnormen:	Funksjonelle trekkpassasjer (NF-01a og NF-09)
Sees i sammenheng med:	Geitrygghytta (tiltak 1_1), løypenett (tiltak 2).
Overvåking (type og viktighet; høy, middel, lav):	Ferdsel (Strava) og GPS-merking.
<b>Kostnad/konflikt:</b>	
Konsekvenser/konflikter/negative virkninger:	Tiltaket vil medføre redusert tilbud til allmennheten i perioden fra mars og til påske. Redusert inntjeningsgrunnlag for driverne. Begrensinger på ferdsel til turisthytter begrenser utvikling og drift av hyttene.  Tiltaket vil antakelig også påvirke ferdsel i aksene mellom Finse og lungsdalshytta.  Kan medføre økt ferdsel i andre områder, spesielt i forbindelse med vinterferie.
Kostnad for tiltak:	Antatt lav, men krever ytterligere dialog med DNT.
Finansiering:	Miljødirektoratet/Statsforvalteren.
Kompenserende tiltak:	Må ev. utredes nærmere.
Anbefaling videre prosess:	Statsforvalteren tar initiativ til dialog med DNT.
Forslag til ansvarlig for gjennomføring:	Statsforvalteren i Vestland

## Tiltak 2: Endringer i sti- og løypenett – stikka løype Geitrygghytta - Kongshellerhytta

<b>Bakgrunn:</b>	
Historikk:	Stikka løype mellom Geitrygghytta og Kongshellerhytta ble etablert i forbindelse med bygging av sistnevnte på 1980-tallet.
Bruk av veien/området:	Mangler data på vinterferdsel.
Målområde i tiltaksplanen:	Målområde 1. Bedre reinens mulighet til trekk mellom Sone 1 og Sone 2.
Kritisk periode:	Vinter.
Konflikt/forstyrrelse:	Løypa mellom Geitrygghytta og Kongshellerhytta ligger sentralt plassert i forhold til viktige trekkpassasjer mellom Sone 1 og Sone 2, og genererer tidvis mye ferdsel.
Driftsregime pr. dato:	Stikking av løyper fra starten av mars og ut april.
<b>Tiltak:</b>	
Tiltak:	<p>Steg 1: Utsette stikking av løyper mellom Geitrygghytta og Kongshellerhytta til påske, samt igangsette overvåking av ferdsel og reinens arealbruk.</p> <p>Steg 2: Stoppe stikking av løyper mellom Geitrygghytta og Kongshellerhytta hele vinteren.</p>
Effekt for villrein:	Høy.
Kobling til kvalitetsnormen:	Funksjonelle trekkpassasjer (NF-01 a) og NF-09)
Sees i sammenheng med:	Geitrygghytta (tiltak 1_1), Kongshellerhytta (tiltak 1_2).
Overvåkning (type og viktighet; høy, middel, lav):	Ferdsel (Strava) og GPS-merking.
<b>Kostnad/konflikt:</b>	
Konsekvenser/konflikter/negative virkninger:	<p>Redusert turtilbud for allmennheten. Lavere inntjeningsgrunnlag på hyttene som påvirkes.</p> <p>Potensiell lavere grad av kanalisering av skiløpere. Kan medføre økt ferdsel i andre områder, spesielt i forbindelse med vinterferie.</p>
Kostnad for tiltak:	Antatt lav, men krever ytterligere dialog med DNT.
Finansiering:	Miljødirektoratet/Statsforvalteren/Fylkeskommunen.
Kompenserende tiltak:	Må ev. utredes nærmere.
Anbefaling videre prosess:	Sti- og løypeplan/besøksstrategi. Samkjøring med tiltak 1_1 og 1_2.
Forslag til ansvarlig for gjennomføring:	Nordfjellarådet og kommunene.

## Tiltak 3\_1: Regulere bruken av fjellveier/anleggsveier – Vettlebotn-Finndalstunnelen-Nyhellerdammen

<b>Bakgrunn:</b>	
Historikk:	Det ble etablert anleggsvei fra Vettlebotn og inn til dammen (store deler av veien går i tunnel - Finndalstunnelen) i forbindelse med regulering av Nyhellermagasinet på 1970-tallet.
Bruk av veien/området:	Veien er åpen for allmenn ferdsel.
Målområde i tiltaksplanen:	Målområde 1: Bedre reinsens mulighet til trekk mellom Sone 1 og Sone 2.  Målområde 4: Ivareta og bedre trekkfunksjonalitet innad i Sone 1 og Sone 2.
Kritisk periode:	Sommer og høst.
Konflikt/forstyrrelse:	Påvirker bruken av trekkpassasjer vest for magasinet i deler av barmarksperioden (juli-oktober).
Driftsregime pr. dato:	Anleggsveien er åpen fra juli til oktober.
<b>Tiltak:</b>	
Tiltak:	Steg 1: Etablere ferdselsteller for å få data på bruken av veien.  Steg 2: Etablere bom dersom steg 1 viser høy bruk.
Effekt for villrein:	Middels.
Kobling til kvalitetsnormen:	Funksjonelle trekkpassasjer (NF-01 a) og NF-09).
Sees i sammenheng med:	Landbru Kongshellersundet (tiltak 4).  Øvrige tiltak som identifiseres for sommer- og høstperioden i forbindelse med friskmelding og reetablering av Sone 1.
Overvåkning (type og viktighet; høy, middel, lav):	Ferdselsdata (inkl. Strava) og GPS-merking. Lokal brukerundersøkelse.
<b>Kostnad/konflikt:</b>	
Konsekvenser/konflikter:	Potensielt redusert tilgang for allmennheten dersom veien stenges eller bruken begrenses.
Kostnad for tiltak:	Relativt lav kostnad.
Finansiering:	Villreinfond for etablering av ferdselsteller. Øvrig må utredes nærmere.
Kompenserende tiltak:	Må utredes nærmere.
Anbefaling videre prosess:	Arbeidsgruppe med grunneiere, kommune, regulant m.fl. utarbeider prosjekt om etablering av ferdselsteller og forbereder ev. sak om bom og videre driftsregime til høring og politisk vedtak.
Forslag til ansvarlig for gjennomføring:	Hafslund E-CO.

## Tiltak 3\_2: Regulere bruken av fjellveier/anleggsveier – vei Urevassbotn - Vestredalsvatnet

<b>Bakgrunn:</b>	
Historikk:	
Bruk av veien/området:	<p>Veien er bommet, men rettighetshavere og bruksberettigede, i tillegg til konsesjonær og drivere av turisthytta, har tilgang. Størst ferdsel i forbindelse med jakt og fiske, samt transport til Geitrygghytta (hovedsakelig fra Vierbotn).</p> <p>Veien er stengt vinterstid, men det er anledning til å «sommerbrøyte» fra 15. juni.</p>
Målområde i tiltaksplanen:	Målområde 1. Bedre reinens mulighet til trekk mellom Sone 1 og Sone 2.
Kritisk periode:	Sommer og høst.
Konflikt/forstyrrelse:	Potensiell negativ påvirkning på trekk mellom Sone 1 og Sone 2.
Driftsregime pr. dato:	Veien er bommet. Foreligger ikke full oversikt over dagens bruksomfang.
<b>Tiltak:</b>	
Tiltak:	<p>Steg 1: Etablere ferdselsteller for å få data på bruken av veien.</p> <p>Steg 2: Ferdselestriksjoner dersom bruken er høy.</p>
Effekt for villrein:	Middels.
Kobling til kvalitetsnormen:	Funksjonelle trekkpassasjer (NF-01 a)).
Sees i sammenheng med:	<p>Anleggsvei Vetlebotn-Finndalstunnelen-Nyhellerdammen (tiltak 3_1), landbru Kongshellersundet (tiltak 4).</p> <p>Øvrige tiltak som identifiseres for sommer- og høstperioden i forbindelse med friskmelding og reetablering av Sone 1.</p>
Overvåkning (type og viktighet; høy, middel, lav):	Ferdseledata (inkl. Strava) og GPS-merking. Brukerundersøkelse.
<b>Kostnad/konflikt:</b>	
Konsekvenser/konflikter:	Potensielt redusert tilgang for allmennheten dersom veien stenges eller bruken begrenses.
Kostnad for tiltak:	Relativt lav kostnad.
Finansiering:	Villreinfond for etablering av ferdselsteller. Øvrig må utredes nærmere.
Kompenserende tiltak:	Må utredes nærmere.
Anbefaling videre prosess:	Arbeidsgruppe med grunneiere, kommune, regulant m.fl. utarbeider prosjekt om etablering av ferdselsteller og forbereder ev. sak om bom og videre driftsregime til høring og politisk vedtak.
Forslag til ansvarlig for gjennomføring:	Hafslund E-CO.

## Tiltak 4: Landbru ved Kongshellersundet (Nyhellermagasinet)

<b>Bakgrunn:</b>	
Historikk:	Nyhellermagasinet ble regulert på 1970-tallet. Det ble etablert anleggsvei fra Vetlebotn og inn til dammen (store deler av veien går i tunnel - Finndalstunnelen).
Bruk av veien/området:	Veien inn til Nyhellermagasinet er åpen for allmenn ferdsel.
Målområde i tiltaksplanen:	Målområde 1. Bedre reinens mulighet til trekk mellom Sone 1 og Sone 2.
Kritisk periode:	Sommer og høst.
Konflikt/forstyrrelse:	Etter regulering ble flere viktige trekkpassasjer demt ned, og gikk dermed ut av bruk. Reinen havner ofte i området og har en rekke ganger gjort «kryssingsforsøk».
Driftsregime pr. dato:	Trekkpassasjene er kontinuerlig neddemt. Anleggsveien er åpen fra juli til oktober.
<b>Tiltak:</b>	
Tiltak:	Etablere landbru/fylling over Kongshellersundet i øst-vestlig retning rundt neddemt trekkpassasje. Må utredes hvorvidt det bør etableres landbru over vannflaten, eller om det er tilstrekkelig med en «grunne».
Effekt for villrein:	Høy.
Kobling til kvalitetsnormen:	Funksjonelle trekkpassasjer (NF-01 a) indirekte og NF-09 direkte).
Sees i sammenheng med:	Anleggsvei Vetlebotn-Finndalstunnelen-Nyhellerdammen (tiltak 3) + ferdsel på og rundt magasinet.
Overvåkning (type og viktighet; høy, middel, lav):	Ferdsel (Strava) og GPS-merking.
<b>Kostnad/konflikt:</b>	
Konsekvenser/konflikter/negative virkninger:	Antatt lite konflikt, men kan potensielt påvirke fiske/ferdsel ut fra magasinet, hvis det i tillegg settes begrensninger på slikt.  Mulig store terrenginngrep, men kan unngås ved steinbrudd under HRV). Anleggsvirksomhet/transport/ferdsel i forbindelse med etablering.
Kostnad for tiltak:	Usikkert, men antatt relativt stor investering. Liten/ingen drift. Det foreligger et eldre skisseprosjekt fra 1984 for tiltaket. Skisse- prosjektet konkluderte at med anleggsstart tidlig vår, ville behovet for ytterligere nedtapping (og produksjonstap) være svært redusert. Med steinbrudd under HRV ville også terrenginngrepene bli relativt små. Kostnads- overslaget fra skisseprosjekt var på 2,24 MNOK.  Østfold Energi anslår kostnaden for en liknende landbru på Kveassmagasinet (Harbakkspranget) til mellom 20 – 30 MNOK, ev. ny vei kommer i tillegg. Her påpekes det at ev. nedtapping av magasinet i byggeperioden vil dessuten gi et vanntap på om lag 40 mill. kubikkmeter og et betydelig produksjonstap.

Vedlegg: 9.2

Finansiering:	Villreinfond/Statsbudsjettet.
Kompenserende tiltak:	Må utredes nærmere.
Anbefaling videre prosess:	Må utredes nærmere.
Forslag til ansvarlig for gjennomføring:	Hafslund E-CO.



## Tiltak 5 – Ny og lenger Geitryggstunnel

<b>Bakgrunn:</b>	
Historikk:	<p>Fv. 50 mellom Hol og Aurland har siden den ble åpnet på 1970-tallet delt Nordfjella i to, og er i dag i praksis skille mellom Sone 1 og Sone 2. Veien var først bare åpen i sommer halvåret, men ble etter hver helårsvei og er det ennå. Veien er en av flere fjelloverganger som binder Øst- og Vestlandet sammen. I dag er nok fv. 50 blant de minst viktige øst-vest-sambandene, men den har fortsatt stor regional betydning og en rolle som omkjørings- og reservevei.</p> <p>Det er flere tunneler på strekningen. Den lengste tunnelen er Geitryggstunnelen som er ca. 4 km lang. Siden veien her går i tunnel i en så lang strekning, fungerer «taket» på Geitryggstunnelen som en trekkpassasje for villrein. Det er også flere registrerte trekkpassasjer over veien på sidene av Geitryggstunnelen, men disse er lite i bruk i dag.</p>
Bruk av veien/området:	Veien er i utgangspunktet åpen hele året, og bare stengt ved dårlig vær eller andre hendelser. Årsdøgntrafikken i snitt gjennom året er på 270 kjøretøy der ca 15 % er tunge kjøretøy. Trafikken er størst på sommeren.
Målområde i tiltaksplanen:	1. Bedre reinens mulighet til trekk mellom Sone 1 og Sone 2.
Kritisk periode:	Hele året, men aller viktigst på vinter og seinvinteren.
Konflikt/forstyrrelse:	Trafikk og infrastruktur sperrer for trekk over fv. 50. Det er både avvisningseffekt fra biltrafikken, men også fysiske sperrer langs veien som rekkverk og lignende.
Driftsregime pr. dato:	Veien er helårsvei og blir holdt åpen gjennom hele året og hele døgnet med unntak av under uvær og andre hendelser. Ingen regulering eller restriksjoner med hensyn til villrein.
<b>Tiltak:</b>	
Tiltak:	Bygge en ny og lenger Geitryggstunnel, på ca. 10 km fra Stemmerdalen til vestre enden av Strandavatnet. Den gamle veien blir fjernet. Bør vurdere å føre høyspentledning via tunnel i samme prosjekt.
Effekt for villrein:	Høy. Vil fjerne den viktigste barrieren mellom Sone 1 og Sone 2. Nesten alle de registrerte trekkpassasjene mellom Sone 1 og Sone 2 vil kunne reetableres og bli funksjonelle.
Kobling til kvalitetsnormen:	Funksjonelle trekkpassasjer (NF-01 a) og NF-01 b)).
Sees i sammenheng med:	Geitrygghytta (tiltak 1_1), Kongshellerhytta (tiltak 1_2), løypenett (tiltak 2), anleggsvei Vetlebotn-Finndalstunnelen-Nyhellerdammen (tiltak 3_1), vei Urevassbotn - Vestredalsvatnet (tiltak 3_2) og landbru Kongshellersundet (tiltak 4).
Overvåking (type og viktighet; høy, middel, lav):	Ferdsel (Strava) og GPS-merking.
<b>Kostnad/konflikt:</b>	

Vedlegg: 9.2

Konsekvenser/konflikter:	Konsekvensen er først og fremst en veldig høy kostnad. I tillegg vil det være en del støy og annen påvirkning i anleggsfasen, samt terrenginngrep.
Kostnad for tiltak:	Høy kostnad. Ny tunnel på Strynefjellet er estimert til å koste ca. 230 MNOK per km tunnel (2018-kroner). Legger vi det til grunn får vi en kostnad på 2,3 milliarder 2018-kroner, noe som sikkert vil bety rundt 3 milliarder i dag.
Finansiering:	Nasjonal transportplan, bompenger.
Kompenserende tiltak:	Må utredes nærmere.
Anbefaling videre prosess:	Må utredes nærmere.
Forslag til ansvarlig for gjennomføring:	Vestland og Viken fylkeskommuner.

## Tiltak 6 – Fjerne rekkverk langs fv. 50

<b>Bakgrunn:</b>	
Historikk:	Fv. 50 mellom Hol og Aurland har siden den ble åpnet på 1970-tallet delt Nordfjella i to, og er i dag i praksis skille mellom Sone 1 og Sone 2. Veien var først bare åpen i sommer halvåret, men ble etter hver helårsvei og er det ennå. Veien er en av flere fjelloverganger som binder Øst- og Vestlandet sammen. I dag er nok fv. 50 blant de minst viktige øst-vest-sambandene, men den har fortsatt stor regional betydning og en rolle som omkjørings- og reservevei.
Bruk av veien/området:	Veien er i utgangspunktet åpen hele året, og bare stengt ved dårlig vær eller andre hendelser. Årsdøgntrafikken i snitt gjennom året er på 270 kjøretøy der ca. 15 % er tunge kjøretøy. Trafikken er størst på sommeren.
Målområde i tiltaksplanen:	Målområde 1: Bedre reinens mulighet til trekk mellom Sone 1 og Sone 2.
Kritisk periode:	Hele året, men aller viktigst på vinter og seinvinteren.
Konflikt/forstyrrelse:	På flere strekninger er det montert rekkverk langs veien (autovern), med tanke på trafikksikkerhet. Rekkverk er montert der hvor det ikke er trafikksikkert terreng på siden av veien og en eventuell utforkjøring vil kunne bli særlig alvorlig. Rekkverk fungerer i praksis som en absolutt barriere for rein, da den normalt ikke vil hoppe over rekkverk på denne høyden. Mesteparten av trekkpassasjene over fv. 50 hvor reinen potensielt sett kan krysse veien, er sperret av rekkverk.
Driftsregime pr. dato:	Rekkverk blir montert ved behov med hensyn til trafikksikkerhet, tilsynelatende uten av det blir tatt hensyn til villrein.
<b>Tiltak:</b>	
Tiltak:	Fjerne rekkverk langs fv. 50 i trekkpassasjene, på strekninger der det er fysisk mulig for reinen å krysse veien.
Effekt for villrein:	Middels.  Fysiske barrierer som hindrer trekk av villrein over fv. 50 blir fjernet, og trekkpassasjene blir mer funksjonelle.
Kobling til kvalitetsnormen:	Funksjonelle trekkpassasjer (NF-01 a) og NF-01 b)).

Vedlegg: 9.2

Sees i sammenheng med:	Geitryggghytta (tiltak 1_1), Kongshellerhytta (tiltak 1_2), løypenett (tiltak 2), anleggsvei Vetlebotn-Finndalstunnelen-Nyhellerdammen (tiltak 3_1), vei Urevassbotn - Vestredalsvatnet (tiltak 3_2), landbru Kongshellersundet (tiltak 4) og ny og lenger Geitryggstunnel (tiltak 5).
Overvåkning (type og viktighet; høy, middel, lav):	Ferdsl (Strava) og GPS-merking.
<b>Kostnad/konflikt:</b>	
Konsekvenser/konflikter:	Fjerning av rekkverk vil enten ha konsekvenser for trafikksikkerhet, eller føre til kostnader til kompenserende tiltak.
Kostnad for tiltak:	Usikkert. Kommer an på hvor mye rekkverk som skal fjernes og i hvilken grad det må gjøres kompenserende tiltak.
Finansiering:	Driftsbudsjettet til fylkeskommunene.
Kompenserende tiltak:	Rekkverk kan erstattes med trafikksikkert terreng. Det vil si at terrenget på siden av veien er slik at et kjøretøy som kjører utfor veien blir bremsset ned og kan stanse uten at det fører til farlig kollisjon.
Anbefaling videre prosess:	Må utredes nærmere.
Forslag til ansvarlig for gjennomføring:	Vestland og Viken fylkeskommuner.

## Tiltak 7 – Regulere trafikk på fv. 50

<b>Bakgrunn:</b>	
Historikk:	Fv. 50 mellom Hol og Aurland har siden den ble åpnet på 1970-tallet delt Nordfjella i to, og er i dag i praksis skille mellom Sone 1 og Sone 2. Veien var først bare åpen i sommer halvåret, men ble etter hver helårsvei og er det ennå. Veien er en av flere fjelloverganger som binder Øst- og Vestlandet sammen. I dag er nok fv. 50 blant de minst viktige øst-vest-sambandene, men den har fortsatt stor regional betydning og en rolle som omkjørings- og reservevei.
Bruk av veien/området:	Veien er i utgangspunktet åpen hele året, og bare stengt ved dårlig vær eller andre hendelser. Årsdøgntrafikken i snitt gjennom året er på 270 kjøretøy der ca. 15 % er tunge kjøretøy. Trafikken er størst på sommeren.
Målområde i tiltaksplanen:	Målområde 1: Bedre reinens mulighet til trekk mellom Sone 1 og Sone 2.
Kritisk periode:	Hele året, men aller viktigst på vinter og seinvinteren.
Konflikt/forstyrrelse:	Trafikk og infrastruktur sperrer for trekk over fv. 50. Det er både avvisingseffekt fra biltrafikken, men også fysiske sperrer langs veien som rekkverk og lignende.
Driftsregime pr. dato:	Veien er helårsvei og blir holdt åpen gjennom hele året og hele døgnet med unntak av under uvær og andre hendelser. Ingen regulering eller restriksjoner med hensyn til villrein.
<b>Tiltak:</b>	
Tiltak:	Regulere trafikken langs fv. 50 i perioder. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vinterstenging</li> <li>2. Nattestenging</li> <li>3. Stenging av veien når reinen er i nærheten</li> </ol>
Effekt for villrein:	Middels.  Ved å fjerne trafikken på veien i perioder tar man vekk støy, uro og lukt som ellers vil ha en avskrekkende effekt på villrein og hindre den fra å krysse veien.
Kobling til kvalitetsnormen:	Funksjonelle trekkpassasjer (NF-01 a) og NF-01 b)).
Sees i sammenheng med:	Geitrygghytta (tiltak 1_1), Kongshellerhytta (tiltak 1_2), løypenett (tiltak 2), anleggsvei Vellebotn-Finndalstunnelen-Nyhellerdammen (tiltak 3_1), vei Urevassbotn - Vestredalsvatnet (tiltak 3_2), landbru Kongshellersundet (tiltak 4),

Vedlegg: 9.2

	ny og lenger Geitryggstunnel (tiltak 5) og fjerne rekkverk langs fv. 50 (tiltak 6). Spesiell kobling til tiltak 6.
Overvåkning (type og viktighet; høy, middel, lav):	Ferdselsdata (inkl. Strava) og GPS-merking. Eventuelt inkl. kameraovervåking av veien.
<b>Kostnad/konflikt:</b>	
Konsekvenser/konflikter:	Tiltaket vil få konsekvenser for samferdsel og kommunikasjon langs veien. I perioder der veien er stengt vil det være lang omkjøring via rv. 52 over Hemsedalsfjellet.
Kostnad for tiltak:	Lav direkte kostnad. Usikker indirekte kostnad av at veien er stengt i perioder.
Finansiering:	Driftsbudsjettet til fylkeskommunene.
Kompenserende tiltak:	Skilte og varsle stengt vei og omkjøring.
Anbefaling videre prosess:	Arbeidsgruppe med fylkeskommuner, kommuner, Statens vegvesen m. fl. må utrede alternativer.
Forslag til ansvarlig for gjennomføring:	Vestland og Viken fylkeskommuner.

## Tiltak 8\_1: Regulere bruken av skiløyper rundt Hallingskarvet – stikka løype Haugastøl-Folarskaret-Raggsteindalen

<b>Bakgrunn:</b>	
Historikk:	
Bruk av veien/området:	Ikke ferdselsdata vinterstid.
Målområde i tiltaksplanen:	Målområde 2: Bedre reinens tilgang til kvalitativt gode lavbeiter rundt Hallingskarvet og i østlige områder. Målområde 4: Ivareta og bedre trekkfunksjonalitet innad i Sone 1 og Sone 2.
Kritisk periode:	Vinter.
Konflikt/forstyrrelse:	Ferdse langs denne traseen kan påvirke reinens tilgang til gode vinterbeiter i områdene rundt traseen, trekk videre østover og bruk av trekkpassasje gjennom Folarskaret.
Driftsregime pr. dato:	Stikking fra påske og utover. Tidligere fra mars.
<b>Tiltak:</b>	
Tiltak:	Legge ned stikka løype Haugastøl-Folarskaret-Raggsteindalen.
Effekt for villrein:	Middels.
Kobling til kvalitetsnormen:	Funksjonell arealutnyttelse (NF-06 a), b) og c)).
Sees i sammenheng med:	Dialogprosess i Hol kommune (8_2) og regulere bruken av veier rundt Hallingskarvet (9_1).
Overvåkning (type og viktighet; høy, middel, lav):	Ferdselsdata (inkl. Strava) og GPS-merking.
<b>Kostnad/konflikt:</b>	
Konsekvenser/konflikter:	Antatt lavt konfliktnivå. Påvirker antakelig ikke DNT-hytter eller det primære nettverket til DNT. Mulig negativ innvirkning for ev. ny drift av hytta i Raggsteindalen, samt vanlig friluftsferdse. Ev. ulempe også for Storestølen, men ukjent omfang.  Det er en forståelse i prosessen at DNT anser dette som et gjennomførbart tiltak, uten store konsekvenser.
Kostnad for tiltak:	Antatt lav kostnad. Hovedsakelig administrative kostnader.
Finansiering:	Hol kommune, Viken fylkeskommune.
Kompenserende tiltak:	Må utredes nærmere.
Anbefaling videre prosess:	Vurderes i sti- og løypeplanarbeid.
Forslag til ansvarlig for gjennomføring:	Hol kommune, DNT, Nordfjellarådet.

## Tiltak 8\_2: Regulere bruken av skiløyper rundt Hallingskarvet – dialogprosess i Hol kommune

<b>Bakgrunn:</b>	
Historikk:	
Bruk av veien/området:	Ikke ferdselsdata vinterstid.
Målområde i tiltaksplanen:	Målområde 2: Bedre reinens tilgang til kvalitativt gode lavbeiter rundt Hallingskarvet og i østlige områder.
Kritisk periode:	Vinter
Konflikt/forstyrrelse:	Løypekjøring og ferdsel gir reinen i Sone 2 redusert tilgang til gode vinterbeiter i bremmene rundt Hallingskarvet.
Driftsregime pr. dato:	Til dels stort løypenett, men antakelig med varierende bruk av ulike segmenter. Eksistere kommunal sti- og løypeplan.
<b>Tiltak:</b>	
Tiltak:	Etablere arena for dialogprosess tilknyttet løypekjøring i Hol kommune (rundt Hallingskarvet) med alle involverte aktører. I dette ligger å identifisere og vurdere alternativer for de løypene som påvirker reinen mest. Fjerne løyper, utsette løypekjøring, opprette erstatningsløyper m.m.
Effekt for villrein:	Høy.
Kobling til kvalitetsnormen:	Funksjonell arealutnyttelse (NF-06 a), b) og c)).
Sees i sammenheng med:	Stikka løype Haugastøl-Folarskaret-Raggsteindalen (8_1) og regulere bruken av veier rundt Hallingskarvet (9_1).
Overvåkning (type og viktighet; høy, middel, lav):	Ferdselsdata (inkl. Strava) og GPS-merking.
<b>Kostnad/konflikt:</b>	
Konsekvenser/konflikter:	Konsekvenser og konflikter må identifiseres og vurderes underveis i en slik dialogprosess. Enkelte vil nok oppfatte dette som et redusert friluftslivtilbud.  Prosessene vil påvirke løypetilbudet rundt Hallingskarvet, men ikke nødvendigvis i bare negativ forstand.
Kostnad for tiltak:	Antatt lav/middels. Hovedsakelig administrative kostnader.
Finansiering:	Viken fylkeskommune.
Kompenserende tiltak:	Erstatningsløyper, økonomisk kompensasjon.
Anbefaling videre prosess:	Prosjekt i handlingsprogrammet til regional plan. Bør inkludere Hol kommune, løypelag/-kjørere), turistnæringen, rettighetshavere m. fl.
Forslag til ansvarlig for gjennomføring:	Viken fylkeskommune.



## Tiltak 8\_3: Regulere bruken av skiløyper rundt Reineskarvet – dialogprosess i Ål kommune

<b>Bakgrunn:</b>	
Historikk:	
Bruk av veien/området:	Ikke ferdselsdata vinterstid.
Målområde i tiltaksplanen:	Målområde 2: Bedre reinens tilgang til kvalitativt gode lavbeiter rundt Hallingskarvet og i østlige områder.
Kritisk periode:	Vinter
Konflikt/forstyrrelse:	Løypekjøring og ferdsel gir reinen i Sone 2 redusert tilgang til gode vinterbeiter i bremmene rundt Reineskarvet.
Driftsregime pr. dato:	Til dels stort løypenett, men antakelig med varierende bruk av ulike segmenter. Eksistere kommunal sti- og løypeplan.
<b>Tiltak:</b>	
Tiltak:	Etablere arena for dialogprosess tilknyttet løypekjøring i Ål kommune (rundt Reineskarvet) med alle involverte aktører.
Effekt for villrein:	Høy.
Kobling til kvalitetsnormen:	Funksjonell arealutnyttelse (NF-12 a), b) og c)).
Sees i sammenheng med:	Regulere bruken av veier rundt Reineskarvet (9_2).
Overvåkning (type og viktighet; høy, middel, lav):	Ferdselsdata (inkl. Strava) og GPS-merking.
<b>Kostnad/konflikt:</b>	
Konsekvenser/konflikter:	Konsekvenser og konflikter må identifiseres og vurderes underveis i en slik dialogprosess. Enkelte vil nok oppfatte dette som et redusert friluftslivtilbud.  Proessen vil påvirke løypetilbudet rundt Reineskarvet, men ikke nødvendigvis i bare negativ forstand.
Kostnad for tiltak:	Antatt lav/middels. Hovedsakelig administrative kostnader.
Finansiering:	Viken fylkeskommune.
Kompenserende tiltak:	Erstatningsløyper, økonomisk kompensasjon.
Anbefaling videre prosess:	Prosjekt i handlingsprogrammet til regional plan. Bør inkludere Ål kommune, løypelag/-kjørere), turistnæringen, rettighetshavere m. fl.
Forslag til ansvarlig for gjennomføring:	Viken fylkeskommune.

## Tiltak 9\_1: Regulere bruken av veier rundt Hallingskarvet

<b>Bakgrunn:</b>	
Historikk:	Variierende, men ikke detaljert utredet.
Bruk av veien/området:	Det er en rekke fjellveier rundt Hallingskarvet som gjennom sommeren og høsten genererer trafikk og ferdsel inn i villreinområdet. Variierende omfang.
Målområde i tiltaksplanen:	Målområde 2: Bedre reinens tilgang til kvalitativt gode lavbeiter rundt Hallingskarvet og i østlige områder.
Kritisk periode:	Seinhøst, vinter.
Konflikt/forstyrrelse:	Trafikk og ferdsel inn i områder med gode vinterbeiter kan forstyrre villrein i overgangen mellom høstbeite og vinterbeite.
Driftsregime pr. dato:	Mulig variierende praksis, men i all hovedsak er det nok stenging når snøen kommer. Dette vil naturligvis variere fra år til år.
<b>Tiltak:</b>	
Tiltak:	Fastsette stenging av fjellveier rundt Hallingskarvet til fastsatt dato: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raggsteindalsveien</li> <li>- Budalsveien</li> <li>- Prestholtveien</li> <li>- Vei til hyttefelt i Sudndalen</li> </ul>
Effekt for villrein:	Middels.
Kobling til kvalitetsnormen:	Funksjonell arealutnyttelse (NF-06 a), b) og c)).
Sees i sammenheng med:	Stikka løype Haugastøl-Folarskaret-Raggsteindalen (8_1) og dialogprosess i Hol kommune (8_2).
Overvåkning (type og viktighet; høy, middel, lav):	Ferdseldata (inkl. Strava) og GPS-merking.
<b>Kostnad/konflikt:</b>	
Konsekvenser/konflikter:	Veieier og øvrige brukere vil enkelte år få begrenset tilgang.  Usikker hvor store disse negative virkningene blir i praksis. Veiene stenges i all hovedsak når snøen kommer og gjør de ufremkommelige. En fastsatt dato vil en del år redusere tilgangen til enkelte områder.
Kostnad for tiltak:	Antatt lav/middels. Etablering av bommer. Ellers hovedsakelig administrative kostnader.
Finansiering:	Viken fylkeskommune.
Kompenserende tiltak:	Må utredes nærmere.
Anbefaling videre prosess:	Inkluderes i prosjekt 8_2 i handlingsprogrammet til regional plan. Bør inkludere Hol kommune, løypelag/-kjørere), turistnæringen, rettighetshavere m. fl.
Forslag til ansvarlig for gjennomføring:	Viken fylkeskommune.

## Tiltak 9\_2: Regulere bruken av veier rundt Reineskarvet

<b>Bakgrunn:</b>	
Historikk:	Variierende, men ikke detaljert utredet.
Bruk av veien/området:	Det er en rekke fjellveier rundt Reineskarvet som gjennom sommeren og høsten genererer trafikk og ferdsel inn i villreinområdet. Variierende omfang.
Målområde i tiltaksplanen:	Målområde 2: Bedre reinens tilgang til kvalitativt gode lavbeiter rundt Hallingskarvet og i østlige områder.
Kritisk periode:	Seinhøst, vinter.
Konflikt/forstyrrelse:	Trafikk og ferdsel inn i områder med gode vinterbeiter kan forstyrre villrein i overgangen mellom høstbeite og vinterbeite.
Driftsregime pr. dato:	Mulig variierende praksis, men i all hovedsak er det nok stenging når snøen kommer. Dette vil naturligvis variere fra år til år.
<b>Tiltak:</b>	
Tiltak:	Fastsette stenging av fjellveier rundt Reineskarvet til fastsatt dato: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vei til lungsdalen</li> <li>- Fanitullvegen (Ål-Hemsedal)</li> <li>- Kleppestølvegen (Ål-Hovet)</li> </ul>
Effekt for villrein:	Middels.
Kobling til kvalitetsnormen:	Funksjonell arealutnyttelse (NF-12 a), b) og c)).
Sees i sammenheng med:	Dialogprosess i Ål kommune (8_3).
Overvåkning (type og viktighet; høy, middel, lav):	GPS-merking, ferdselsregistrering.
<b>Kostnad/konflikt:</b>	
Konsekvenser/konflikter:	Veieier og øvrige brukere vil enkelte år få begrenset tilgang.  Usikker hvor store disse negative virkningene blir i praksis. Veiene stenges i all hovedsak når snøen kommer og gjør de ufremkommelige. En fastsatt dato vil en del år redusere tilgangen til enkelte områder.
Kostnad for tiltak:	Antatt lav/middels. Etablering av bommer. Ellers hovedsakelig administrative kostnader.
Finansiering:	Viken fylkeskommune.
Kompenserende tiltak:	Må utredes nærmere.
Anbefaling videre prosess:	Inkluderes i prosjekt 8_3 i handlingsprogrammet til regional plan. Bør inkludere Ål kommune, løypelag/-kjørere), turistnæringen, rettighetshavere m. fl.
Forslag til ansvarlig for gjennomføring:	Viken fylkeskommune.

## Tiltak 10: Landbru over Harbakkspanget (Kvevassmagasinet)

<b>Bakgrunn:</b>	
Historikk:	Kvevassmagasinet ble regulert tidlig på 1970-tallet. Det ble etablert anleggsvei fra Lærdal via Gravdalen.
Bruk av veien/området:	Veien inn til Kvevassmagasinet er bommet, men rettighetshavere og bruksberettigede, i tillegg til konsesjonær, har tilgang. Størst ferdsel i forbindelse med jakt og fiske.
Målområde i tiltaksplanen:	Målområde 4. Ivareta og bedre trekkfunksjonalitet innad i Sone 1 og Sone 2.
Kritisk periode:	Sommer og høst.
Konflikt/forstyrrelse:	Etter regulering ble en viktig trekkpassasje i øst-vestretning demt ned, og gikk dermed ut av bruk. Reinen havner ofte i området og har en rekke ganger gjort «kryssingsforsøk».
Driftsregime pr. dato:	Trekkpassasjen er kontinuerlig neddemt. I forbindelse med rehabilitering av dam i 2017, ble magasinet tappet kraftig ned. I forbindelse med dette ble trekkpassasjen brukt av rein.  Anleggsveien er åpen fra ca. midten av juli til 1. oktober.
<b>Tiltak:</b>	
Tiltak:	Etablere landbru/fylling over Harbakkspanget i øst-vestlig retning rundt neddemt trekkpassasje, samt regulere ferdsel på og rundt magasinet.
Effekt for villrein:	Høy.
Kobling til kvalitetsnormen:	Funksjonelle trekkpassasjer (NF-08).
Sees i sammenheng med:	Regulere bruken av anleggsvei (tiltak 11).
Overvåkning (type og viktighet; høy, middel, lav):	Ferdselsdata (inkl. Strava) og GPS-merking.
<b>Kostnad/konflikt:</b>	
Konsekvenser/konflikter:	Antatt lite konflikt, men kan potensielt påvirke fiske. Mulig store terrenginngrep. Anleggsvirksomhet/transport/ferdsel i forbindelse med etablering.
Kostnad for tiltak:	Stor investering, liten/ingen drift. Østfold Energi anslår kostnaden til mellom 20-30 MNOK, ny vei i tillegg. Nedtapping av magasinet i byggeperioden vil dessuten gi et vanntap på om lag 40 mill. m <sup>3</sup> og et betydelig produksjonstap.
Finansiering:	Villreinfond/Statsbudsjett.
Kompenserende tiltak:	Må utredes nærmere.
Anbefaling videre prosess:	Må utredes nærmere.
Forslag til ansvarlig for gjennomføring:	Østfold Energi.

## Tiltak 11: Regulere bruken av anleggsveien inn til Kvevassmagasinet

<b>Bakgrunn:</b>	
Historikk:	Det ble etablert anleggsvei fra Lærdal via Gravidalen i forbindelse med reguleringen av Kvevassmagasinet tidlig på 1970-tallet.
Bruk av veien/området:	Veien inn til Kvevassmagasinet er bommet (stengt med bom ved skytebanen i Øyri), men rettighetshavere og bruksberettigede, i tillegg til konsesjonær, har tilgang. Størst ferdsel i forbindelse med jakt og fiske.
Målområde i tiltaksplanen:	Målområde 4. Ivareta og bedre trekkfunksjonalitet innad i Sone 1 og Sone 2.
Kritisk periode:	Kalvings- og oppvekstperioden, sommer og høst.
Konflikt/forstyrrelse:	Bruken av veien er relativt begrenset, og fokusområdet ble i forbindelse med klassifiseringen ikke angitt redusert bruk utover normalvariasjonen (under 50 %). Allikevel ser man ikke bort ifra at det forekommer enkelthendelser, som påvirker trekk i øst-vest retning negativt og at tiltak kan ha en viss positiv effekt.
Driftsregime pr. dato:	Bruksperiode for veien er fra midten av juli og til ca. 1. oktober.
<b>Tiltak:</b>	
Tiltak:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Etablere ferdselsteller på Kvevassvegen</li> <li>2. Beholde bom på veien (unngå trafikkøkning)</li> <li>3. Tidsavgrenset bruk i samband med jakt, fiske o.l.</li> </ol>
Effekt for villrein:	Middels.
Kobling til kvalitetsnormen:	Funksjonelle trekkpassasjer (NF-07).
Sees i sammenheng med:	Landbru over Harbakkspanget (tiltak 10) + ferdsel på og rundt magasinet.
Overvåkning (type og viktighet; høy, middel, lav):	Ferdseldata (inkl. Strava) og GPS-merking. Brukerundersøkelse.
<b>Kostnad/konflikt:</b>	
Konsekvenser/konflikter:	Potensiell konflikt med brukere av veien (jakt, fiske, beitenæringa etc.).
Kostnad for tiltak:	Antatt lav-middels.
Finansiering:	Villreinfond.
Kompenserende tiltak:	Må utredes nærmere.
Anbefaling videre prosess:	Må utredes nærmere.
Forslag til ansvarlig for gjennomføring:	Østfold Energi.

## Tiltak 12 – Regulere tidspunkt for brøyting og åpning av fylkesvei 5627

<b>Bakgrunn:</b>	
Historikk:	Veien over Aurlandsfjellet ble åpnet som kommunal vei i 1967, og den ble senere fylkesvei. Etter hvert ble den en del av E 16 og var det frem til Lærdalstunnelen ble åpnet i 2000. Etter det har den først og fremst vært en turistvei, og har nå status som Nasjonal Turistvei.
Bruk av veien/området:	Turistvei som blir brukt om sommeren. Mest brukt av turister og turfolk, men også noe lokal trafikk. Er et alternativ til Lærdalstunnelen hvis den er stengt. ÅDT er på 155, 20 % tunge kjøretøy.
Målområde i tiltaksplanen:	Målområde 4: Ivareta og bedre trekkfunksjonalitet innad i Sone 1 og Sone 2.
Kritisk periode:	Vår, sommer og høst.
Konflikt/forstyrrelse:	Veien, samt trafikk, hindrer trekk over til beiteområder.
Driftsregime pr. dato:	Veien er vinterstengt og blir åpnet ca. 1. juni hvert år. Etter en lokal avtale (videreført i regional plan) skal veien ikke åpnes før 1. juni av hensyn til villrein. Denne avtalen er ikke juridisk bindende. Arbeidet med brøyting og åpning starter før 1. juni, kanskje allerede i april i enkelte år.
<b>Tiltak:</b>	
Tiltak:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ytterligere formalisering av avtale om at veien ikke skal åpnes før 1. juni, inkl. med føringer om at brøytearbeidet ikke skal starte tidlig.</li> <li>2. Senere åpning enn 1. juni, eventuelt vente til veien smelter fram naturlig.</li> </ol>
Effekt for villrein:	Middels. Trekkpassasjene over veien vil være funksjonelle lenger utover våren og forsommeren. Beiteområdene nordvest for fv. 5627 kan tas mer i bruk.
Kobling til kvalitetsnormen:	Funksjonelle trekkpassasjer (NF-03).
Sees i sammenheng med:	Regulere muligheter for stopp, rasting og camping (tiltak 13).
Overvåkning (type og viktighet; høy, middel, lav):	Ferdselsdata (inkl. Strava) og GPS-merking. Brukerundersøkelse.
<b>Kostnad/konflikt:</b>	
Konsekvenser/konflikter:	I utgangspunktet ingen konsekvenser ved formalisering av dagens praksis. Senere åpning enn i dag vil kunne ha negative konsekvenser for reiselivet, og i tillegg noe for eventuell lokal trafikk på veien.
Kostnad for tiltak:	Formalisering av avtale har meget lav kostnad. Utsettelse av åpning har potensielle indirekte effekter på turistnæringen, som må utredes nærmere. Senere brøyting og senere start på arbeidet vil trolig spare kostnader siden det blir mindre snø å rydde.
Finansiering:	Fylkeskommunen.
Kompenserende tiltak:	Må utredes nærmere.

Vedlegg: 9.2

Anbefaling videre prosess:	Finne ut hvem som har myndighet til å styre åpningstidspunktet. Formalisere den avtalen som i dag er gjeldende praksis. Ev. prosjekt i handlingsprogrammet til regional plan.
Forslag til ansvarlig for gjennomføring:	Nordfjellarådet.

## Tiltak 13 – Regulere stopp, rasting og camping langs fylkesvei 5627

<b>Bakgrunn:</b>	
Historikk:	Veien over Aurlandsfjellet ble åpnet som kommunal vei i 1967, og den ble senere fylkesvei. Etter hvert ble den en del av E 16 og var det frem til Lærdalstunnelen ble åpnet i 2000. Etter det har den først og fremst vært en turistvei, og har nå status som Nasjonal Turistvei.
Bruk av veien/området:	Turistvei som blir brukt om sommeren. Mest brukt av turister og turfolk, men også noe lokal trafikk. Er et alternativ til Lærdalstunnelen hvis den er stengt. ÅDT er på 155, 20 % tunge kjøretøy
Målområde i tiltaksplanen:	Målområde 4: Ivareta og bedre trekkfunksjonalitet innad i sone 1 og sone 2
Kritisk periode:	Vår, sommer og høst
Konflikt/forstyrrelse:	Veien og trafikken på den sperrer for trekk over til beiteområde. I tillegg til selve trafikken vil annen menneskelig aktivitet med utgangspunkt i veien øke barriereeffekten. Stopp, rasting og camping langs veien øker uro, støy, lukt og menneskelig nærvær.
Driftsregime pr. dato:	Veien er vinterstengt og blir åpnet ca. 1.juni hvert år. Etter en lokal avtale skal veien ikke åpnes før 1.juni av hensyn til villrein. Denne avtalen er ikke juridisk bindende. Arbeidet med brøyting og åpning starter før 1.juni, kanskje allerede i april i enkelte år.
<b>Tiltak:</b>	
Tiltak:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Forby camping langs veien.</li> <li>2. Forby stopp langs veien på strekninger der trekkpassasjene krysser veien.</li> <li>3. Fysisk stenge parkeringsplasser og andre areal som kan brukes til stopp, rasting og camping.</li> <li>4. Legge til rette for at stopp, rasting og camping skjer ved de etablerte stoppestedene (Stegastein, Vedahaugane, Flotane og Sluppen)</li> </ol>
Effekt for villrein:	Middels/lav.  Redusert barriereeffekt av fylkesvei 5627 slik at reinen i støtte grad kan krysse over og bruke beiteområdene nordvest for veien.
Kobling til kvalitetsnormen:	Funksjonelle trekkpassasjer (NF-03).
Sees i sammenheng med:	Regulere tidspunkt for brøyting og åpning (tiltak 12).
Overvåkning (type og viktighet; høy, middel, lav):	Ferdselsdata (inkl. Strava) og GPS-merking. Brukerundersøkelse.
<b>Kostnad/konflikt:</b>	
Konsekvenser/konflikter:	Restriksjoner for turister. Manglende parkeringsmulighet for lokalbefolkning som vil på tur i området.
Kostnad for tiltak:	Må utredes nærmere.
Finansiering:	Fylkeskommunen.
Kompenserende tiltak:	Må utredes nærmere. Bedre tilrettelegging på de eksisterende rasteplassene ved Stegastein, Vedahaugane, Flotane og Sluppen.



Vedlegg: 9.2

Anbefaling videre prosess:	Prosjekt i handlingsprogrammet til regional plan.
Forslag til ansvarlig for gjennomføring:	Nordfjellarådet.

# Vedlegg 9.3. Komplette tiltaksmatrise (faggruppens forslag til tiltak)

## Tiltaksplan Nordfjella

Tiltak nr	Tiltakspakke	Faggruppe	Målområde	Målområde2	Foreslåtte tiltak	Beskrivelse/innhold	Påvirkningsfaktor/-er	Forventa effekt (nytteverdi) og konsekvenser (konflikter): (Oppgi effekt høy, middels, lav)	Overvåking (type og viktighet. Høy, middels, lav)	Ansvarlig aktør (eier):	Parter:	Kostnad: a)Investering b)Drift	Forslag finansiering	Kommentar	Effekt for villrein	Kostnad og konsekvens	Nasjonal - regional - lokal	Vidarefore dagens status	Kompleksitet
1	A	Fri	1. Bedre reinsens mulighet til trekk mellom sone 1 og sone 2	Målområde 1: Bedre reinsens mulighet til trekk mellom sone 1 og sone 2 og innen sone 1 og 2. Breistølen-Bjordsalbu lungsdalsdhytta-Kongshelleren-Geiteryggen-Finse:	Stenge driften av Geiterygghytta og Kongshelleren.	Stenge disse hyttene vil ta bort mye av trafikken mellom Finse- lungsdalen og Finse-Østerbø. Dette vil gjelde både sommer og vintertrafikk. Rutenettet mellom sør til nord brytes.		Store konsekvenser for turgåere og DNT sitt hytte og sti og løypenett. Store konsekvenser og kostnader. Konsekvenser for hyttene rundt hyttene. Lokal økonomiske virkning. DNT: Vil påvirke også private hytter som Østebo, Steinbergdalen og evt. Raggstindalen mfl.							Høg	Høg	Regional		Komplekst
2	A	Fri	1. Bedre reinsens mulighet til trekk mellom sone 1 og sone 2	Målområde 1: Bedre reinsens mulighet til trekk mellom sone 1 og sone 2 og innen sone 1 og 2. Breistølen-Bjordsalbu lungsdalsdhytta-Kongshelleren-Geiteryggen-Finse:	Flytte Geiterygghytta til Vierbotn	Ny plassering kan samle stier og skiløyper mellom Finse og Geiteryggen i sone 2. Men hvis det fortsatt skal gå en sti over taket på Geiterygtunnelen vil dette medføre fortsatt en barriere mellom sone 1 og 2.		Svært store kostnader. Dårligere plassering og mindre attraktivt.							Høg	Høg	Regional		Komplekst
3	A	Fri	1. Bedre reinsens mulighet til trekk mellom sone 1 og sone 2	Målområde 1: Bedre reinsens mulighet til trekk mellom sone 1 og sone 2 og innen sone 1 og 2. Breistølen-Bjordsalbu lungsdalsdhytta-Kongshelleren-Geiteryggen-Finse:	Endre åpningstider for Geiterygghytta	Åpningstider i 2023 var 03.03.23 – 01.05.23 og 23.06.23 – 10.09.23. Trafikken etter stier og løyper vil trolig reduseres når hytta er stengt. Dette vil bedre villreinsens tilgang til områder. Vinter viktigste periode.		Åpningstider må sees i sammenheng med stikking av ruter. Påvirker drifta og innjening av hytta. Se på sammen med DNT når det er best å begrense åpningstider. Begrensinger på ferdsel til turisthytter begrenser utvikling og drift av hyttene. DNT: Reduserte åpningstider gir redusert tilbud til turgåere.							Middels	Middels	Regional		Middels
4	A	Fri	1. Bedre reinsens mulighet til trekk mellom sone 1 og sone 2	Målområde 1: Bedre reinsens mulighet til trekk mellom sone 1 og sone 2 og innen sone 1 og 2. Breistølen-Bjordsalbu lungsdalsdhytta-Kongshelleren-Geiteryggen-Finse:	Utsette kvisting på løypa Breistølen/ Skarvheim-Bjordsalbu-lungsdalsdhytta-Kongshelleren-Geiteryggen	Villreinen får mest mulig gjennom vinterbeiteperioden da kvistaruta mellom Breistølen-Bjordsalbu-lungsdalsdhytta går tvers gjennom vinterbeiteområde som ofte er i bruk og i ytterkantene av kalvings- og oppvekstområde. Kvisting fra 3.3.–28.4.2023. Kan vente med tiltaket til reinen er tilbake i sone 2. Alle selvbøtente hytter er stengt 15.10-15.2.		Felles konsekvensvurdering for tiltak nr. 4, 5 og 6. Mest konsekvens for de som vil gå på ski tidlig på vinteren. Dette er et lite antall turgåere. Mindre konsekvens økonomisk da påske og sommerferieukene er de viktigste innjenningsukene?. Utsatt tidspunkt for kvisting vil føre til endret ferdsel og det vil påvirke åpningstider for turisthyttene. Utsatt kvisting må derfor bygge på samarbeid og forståelse for utsettelse med turgåere og DNT. Evt. økonomisk kompensasjon i en overgangsperiode hvis det kan vises til at tiltakene fører til inntekts tap. DNT: mindre kanalisering av skiløpere, redusert tilbud.							Låg	Låg	Lokal		Enkel
5		Fri	1. Bedre reinsens mulighet til trekk mellom sone 1 og sone 2	Målområde 1: Bedre reinsens mulighet til trekk mellom sone 1 og sone 2 og innen sone 1 og 2. Breistølen-Bjordsalbu lungsdalsdhytta-Kongshelleren-Geiteryggen-Finse:	Utsette kvisting på løypa Kleppestølen lungsdalsdhytta	Villreinen får mest mulig gjennom vinterbeiteperioden da kvistaruta mellom Kleppestølen og lungsdalsdhytta ser ut til å være barrieren mellom ofte bruk og sporadisk bruk. (DNT: påstander bør dokumenteres)		(Hen viser til Konsekvenser under nr.4.) DNT: dette er adkomstløypa til lungsdalsdhytta – problematisk for driften.							Låg	Låg	Lokal		Enkel
6		Fri	1. Bedre reinsens mulighet til trekk mellom sone 1 og sone 2	Målområde 1: Bedre reinsens mulighet til trekk mellom sone 1 og sone 2 og innen sone 1 og 2. Breistølen-Bjordsalbu lungsdalsdhytta-Kongshelleren-Geiteryggen-Finse:	Utsette kvisting på løypa Storestølen-lungsdalsdhytta	Utsette kvisting så villreinen får mest mulig gjennom vinterbeiteperioden		(Hen viser til Konsekvenser under nr.4.)							Låg	Låg	Lokal		Enkel
7		Fri	4. Ivareta og bedre trekkfunksjonalitet innad i sone 1 og sone 2	Målområde 1: Bedre reinsens mulighet til trekk mellom sone 1 og sone 2 og innen sone 1 og 2. Breistølen-Bjordsalbu lungsdalsdhytta-Kongshelleren-Geiteryggen-Finse:	Endre trasse på stien mellom Bjordsalbu -lungsdalen.	Legge om stien slik at den følger vintertrase til DNT løype. Inn Mjøelgebotn og øst og sør for Valevatnet.		Vanskelig terreng med å finne en god trase. Må finne en bedre trase. Hvis grunnleggerne ikke vil tillate ny sti må kommunen være villig til å bruke friluftsløven for å etablere ny trase. Ok for DNT, men det må finansieres. DNT: litt lenger å gå							Middels	Middels	Lokal		Middels
8		Fri	1. Bedre reinsens mulighet til trekk mellom sone 1 og sone 2	Målområde 1: Bedre reinsens mulighet til trekk mellom sone 1 og sone 2 og innen sone 1 og 2. Breistølen-Bjordsalbu lungsdalsdhytta-Kongshelleren-Geiteryggen-Finse:	lungsdalshytta	Hytta kan stenges (men kanskje ikke aktuelt), kan stenge som selvbøtente hytte i periodene som er kritiske for villreinen. Stenge som betjent (mindre utgifter og mindre service, gir mindre ferdsel og lavere behov for innjening, søk Olavsbu). Utsette åpning på vinteren. Begrense innfartsareal kvistaløyper til hytta. Bruke hytta som et sted å være, ikke gå til og fra? Ikke bedre fasilitetene på en slik måte at vinterbesøk blir mer attraktivt og øker		I følge DNT er lungsdalshytta liten og trenger alle gjestene den kan får løpet oppgangene. Alt trenger oppgradering over tid slik at det er tidsmessig. (Det er søkt om å rehab hytta.) Å lage «simple» hytter er ingen god ide, og de som går 2 mil til hytta trenger ikke luksus, bare tilfredsstillende tilbud. Begrensinger på ferdsel til turisthytter begrenser utvikling og drift av hyttene.							Middels	Høg	Regional		Middels
9		Fri	1. Bedre reinsens mulighet til trekk mellom sone 1 og sone 2	Målområde 1: Bedre reinsens mulighet til trekk mellom sone 1 og sone 2 og innen sone 1 og 2. Breistølen-Bjordsalbu lungsdalsdhytta-Kongshelleren-Geiteryggen-Finse:	Åpningstider på lungsdalsdhytta	Åpent i 2023 i perioden 03.03.23 - 22.04.23 og 23.06.23 – 11.09.23. Selvbøtente i perioden 23.04.23 – 22.06.23 og 12.09.23 – 15.10.23.		Påvirker drifta og innjening av hytta. Se på sammen med DNT når det er best å begrense åpningstider. DNT : redusert tilbud ved reduserte åpningstider4							Låg	Middels	Regional		Middels
10		Fri	4. Ivareta og bedre trekkfunksjonalitet innad i sone 1 og sone 2	Målområde 1: Bedre reinsens mulighet til trekk mellom sone 1 og sone 2 og innen sone 1 og 2. Breistølen-Bjordsalbu lungsdalsdhytta-Kongshelleren-Geiteryggen-Finse:	Selvbøtente hytte Bjordsalbu.	Være stengt lenger, (er stengt 15.10-15.2), da utsettes både kvistingskjøring, mattransport og friluftferdsel. Vurderer stengt 1.5 – 10.6 hvis dette er kalvingsområde.		DNT: redusert tilbud							Middels	Middels	Lokal		Enkel
11	A	Fri	1. Bedre reinsens mulighet til trekk mellom sone 1 og sone 2	Målområde 1: Bedre reinsens mulighet til trekk mellom sone 1 og sone 2 og innen sone 1 og 2. Breistølen-Bjordsalbu lungsdalsdhytta-Kongshelleren-Geiteryggen-Finse:	Selvbøtente hytte Kongshelleren.	1: Flytte Kongshellerhytta til Vampen og legge den merka løypa hit og krysse sundet v Vampen med ei Gangbru. Dette tiltaket vil lette dyras tilgang til Østida av Nyhellereen. 2: Alternativt å flytte Kongshellerhytta til syd-sydøstenden av Langvatnet og legge om den merka løypa til Kongshelleren. Dette vil trolig lette tilgangen til østida av Nyhellereen og gjøre Vampen mer tilgjengelig. 3: Landbru mellom Vampen og Østidshelleren. Dette vil kunne lette det gamle hovedtrekket over Nyhellereen. 4: Redusere ferdsel på vegen inn til Nyhellereen med å ha en bom ved utgangen av Finndalsstunnelen. Vurderer stengt 1.5 – 10.6 hvis dette er et kalvingsområde.		Ok for DNT med nye traseer. Må sees i sammenheng med flytting av Geiterygghytta. Ok for DNT med nye traseer. Må finansieres. Se merknad om omlegging og grunneier/ kommunen over							Middels	Høg	Regional		Middels
12	A	Fri	1. Bedre reinsens mulighet til trekk mellom sone 1 og sone 2	Målområde 1: Bedre reinsens mulighet til trekk mellom sone 1 og sone 2 og innen sone 1 og 2. Breistølen-Bjordsalbu lungsdalsdhytta-Kongshelleren-Geiteryggen-Finse:	Parkeringsplasser på vinteren: Vierbotn, Urevassbotn, Vesterdalsvatnet	Hindre parkering. I dag parkeres det på parkeringsplasser og i veikanten i dette området. Dette er utgangspunkt for skiturer både nord og sør for Fv50. Mest brukt til skiturer på våren.		DNT: ses på sammenheng med åpningstider og kvisting? Uten parkering for Geiteryggen blir det vanskelig for Geiterygghytta.							Middels	Låg	Lokal		Enkel
25	A	Bes	1. Bedre reinsens mulighet til trekk mellom sone 1 og sone 2	Målområde 1: Bedre reinsens mulighet til trekk mellom sone 1 og sone 2.	Fredningssoner i jaktperioden	Utvikle arbeidet med frednings-soner for å sikre trekkområder for villreinen under jakta, for at dyra kan bruke større deler av vidda og unngå at dyrene samles i store flokker. Sjekk ut kritiske trekpassasjer under jakta.			Grunneiere, fjellstyrer, villreinutvalg						Låg	Låg	Regional		Middels
26	A	Bes	1. Bedre reinsens mulighet til trekk mellom sone 1 og sone 2	Målområde 1: Bedre reinsens mulighet til trekk mellom sone 1 og sone 2.	Øke bukkeandel	Bestandsplan + årlige avskytingsplaner.			Grunneiere, fjellstyrer, villreinutvalg						Middels	Låg	Regional		Middels
65	A	Kra	1. Bedre reinsens mulighet til trekk mellom sone 1 og sone 2	Opne opp for villreinsens trekk mot sør (reining Geiteryggen) og aust mot beiteområdene rundt Blåberget/Flyane	Ferdselstølar på anleggsvegen opp til Nyheller dammen.		All ferdsel på og utifra vegen. Betra kunnskapsgrunnlag		Ferdselstølar	NVE	Kommunen, Nordfjellrådet, Villreinemnda mfl.	Liten	Konsejonæren		Låg	Låg	Lokal		Enkel
66	A	Kra	1. Bedre reinsens mulighet til trekk mellom sone 1 og sone 2	Opne opp for villreinsens trekk mot sør (reining Geiteryggen) og aust mot beiteområdene rundt Blåberget/Flyane	Ferdselstølar og om naudsynt bom, brøyte- og ferdselrestriksjonar på anleggsvegen		All ferdsel på og utifra vegen. Redusert ferdsel på og utifra vegen – redusert barriereeffekt for villreinen. Redusert have til friluftsliv, reiseliv og rekreasjon.		Ferdselstølar (+Strava)	NVE	Nordfjellrådet, Villreinemnda, kommunen mfl.	Låg investering – men noko administrasjon med forvaltning av eventuelle dispensasjonar og brukargrupper.	Konsejonæren		Middels	Middels	Lokal		Enkel
67	A	Kra	1. Bedre reinsens mulighet til trekk mellom sone 1 og sone 2	Opne opp for villreinsens trekk mot sør (reining Geiteryggen) og aust mot beiteområdene rundt Blåberget/Flyane	Lokal forskrift om bruk av motorfartøy		Motorbåt, vasscooter og sjøfly	Avgrensa bruk av motorbåt – lengre å gå for å komme lengre inn i villreinområdet, samt forbod mot bruk av vasscooter og sjøfly. Redusert menneskeleg aktivitet i indre deler av villreinområdet. Konsejonæren må ha have til naudsynt bruk av båt i samband med drift og naturfaglege undersøkingar.	SNO/Fjelloppsyn	Kommunen	Konsejonæren, villreinemnda mfl.	Liten – noko arbeid for kommunen			Middels	Låg	Lokal		Middels
68	A	Kra	1. Bedre reinsens mulighet til trekk mellom sone 1 og sone 2	Opne opp for villreinsens trekk mot sør (reining Geiteryggen) og aust mot beiteområdene rundt Blåberget/Flyane	Landbru (grunne) over Vampen (mot vest)		Fysisk hindring i landskapet	Ny/gjenoppta trekkmogeleighet for dyra. Omfattande anleggsværksemnd	NVE/Statsforvalt	NVE aren	Nordfjellrådet, Villreinemnda, grunneigar mfl.	Stor investering – lite/ingen drift	Statsbudsjett		Høg	Høg	Nasjonal		Komplekst
69	A	Kra	1. Bedre reinsens mulighet til trekk mellom sone 1 og sone 2	Opne opp for villreinsens trekk mot sør (reining Geiteryggen) og aust mot beiteområdene rundt Blåberget/Flyane	Tal stiar mellom Finse/Rallarvegen og Geiteryggen må reduserast til 1		Menneskeleg ferdsel/friluftsliv	Færre hindringar i landskapet	Miljødirektoratet / kommunen?		Nordfjellrådet, Villreinemnda, kommunen, grunneigar mfl.	Middels	Tilskot frå Miljødirektoratet?		Middels	Høg	Regional		Komplekst
70	A	Kra	1. Bedre reinsens mulighet til trekk mellom sone 1 og sone 2	Opne opp for villreinsens trekk mot sør (reining Geiteryggen) og aust mot beiteområdene rundt Blåberget/Flyane	Flytting av Kongshellerhytta og omlegging av DNT-stia. *Sjå kart under.		Friluftsliv/turgåing	Betre trekkmogeleighetene ved Kongshellervatnet og Vampen. Andre områder som kan få negativ effekt som Skorpa	Miljødirektoratet(?)		Nordfjellrådet, Villreinemnda, kommunen, grunneigar mfl.	Høg	Statsbudsjettpost		Høg	Høg	Regional		Komplekst
71	A	Kra	1. Bedre reinsens mulighet til trekk mellom sone 1 og sone 2	Opne opp for villreinsens trekk mot sør (reining Geiteryggen) og aust mot beiteområdene rundt Blåberget/Flyane	Tiltaka må sjåast i samanheng, og det må gjennomførast scenarionalyser som ser på den samla effekten av fleire tiltak saman.		Betra kunnskapsgrunnlag		Miljødirektoratet		Nordfjellrådet, Villreinemnda, Statsforvaltaren, DNT mfl.	Middels			Middels	Låg	Nasjonal		Komplekst
72	A	Kra	1. Bedre reinsens mulighet til trekk mellom sone 1 og sone 2	Opne opp for villreinsens trekk mot sør (reining Geiteryggen) og aust mot beiteområdene rundt Blåberget/Flyane	Avvikling av Geiterygghytta samt endre DNT stig frå Finse og Hallingskeid til Steinbergdalsdhytta. **Sjå kart under.		Friluftsliv/turgåing	Oppnå betre trekkmogeleigheter for villreinen. Sone 1 og 2 blir eit samanhengande Villreinområde. Kvalitetsnormen enda på raudt, mykje på grunn av barrieren ved Geiterygtunnelen. Lengre tur frå Finse til Steinbergdalen.	Miljødirektoratet(?)		Nordfjellrådet, Villreinemnda, kommunen, grunneigar mfl.	Rive kostnader Geiterygghytta.	Statsbudsjettpost		Høg	Høg	Regional		Komplekst
84	A	Kra	1. Bedre reinsens mulighet til trekk mellom sone 1 og sone 2	Opne for villreinsens passasje aust-vest	Fjerne elektriske gjerdar i søraustenden av Stolsvatnet, og legge ned spærregjerdar for sau etter Stolsvatnet om høstusen.		Fysisk hinder	Redusert hinder i terrenget	Kommunen	Kommunen?	Villreinemnda, grunneigar mfl.				Låg	Låg	Lokal		Enkel
85	A	Sam	1. Bedre reinsens mulighet til trekk mellom sone 1 og sone 2	Betre reinsens mogleighet til trekk mellom sone 1 og 2	Ny og lenger tunnel som erstatning for Geiterygtunnelen		Biltrafikk, menneskeleg ferdsel	Nytteverdi: Høg. Konflikar: Høg (kostnadar)		Vestland fylkeskommune og Viken Fylkeskommune	Statens vegvesen+++	Fleire mrd kroner i investering	Nasjonal transportplan?		Høg	Høg	Nasjonal		Komplekst

86	A	Sam	1. Bedre reins mulighet til trekk mellom sone 1 og sone 2	Betre reinsens mogleghet til trekk mellom sone 1 og 2	Fjerne rekkeverk langs Fv. 50 i trekkområda til villreinen	Fysiske hinder i trekkpassasjen	Nytteverdi: middels- Konfliktar: Låg	Vestland fylkeskommune og Viken Fylkeskommune	Noko kostnad i fjerning av rekkverk, og å lage til trafikkikkert løype i staden for	Samferdslebudsjettet til FK?	Middels	Høg	Regional	Komplekst	
87	A	Sam	1. Bedre reins mulighet til trekk mellom sone 1 og sone 2	Betre reinsens mogleghet til trekk mellom sone 1 og 2	Regulere trafikk langs Fv. 50 i periodar		Bytrafikk, menneskeleg ferdsel	Nytteverdi: middels- Konfliktar: Høg	Vestland fylkeskommune og Viken Fylkeskommune	Reiseliv, lokalt næringsliv, kommunar	Ikke direkte kostnad. Noko samfunnsøkonomisk.	Middels	Høg	Regional	Middels
13	B	Fri	3. Bedre reinsens tilgang til gode lavbeiter rundt Hallingskarvet og Reineskarvet	Målområde 2: Bedre reinsens tilgang til kvalitativt gode vinter- og sommerbeiter rundt Hallingskarvet og østlige områder i sone 1.	Legge om eller legge ned skiløyper i bremmene rundt Hallingskarvet og Reineskarvet	Eksempler på dette er løypene: Bjørnabulagret- Eimeskardet - Budalen-Byrkjedalen - Tvist-Dyrebotn- Eitrestalen						Høg	Middels	Lokal	Middels
14	B	Fri	3. Bedre reinsens tilgang til gode lavbeiter rundt Hallingskarvet og Reineskarvet	Målområde 2: Bedre reinsens tilgang til kvalitativt gode vinter- og sommerbeiter rundt Hallingskarvet og østlige områder i sone 1.	Utsette preparering av skiløyper.	Prioritere hyttenære løyper tidlig på vinteren.						Middels	Låg	Lokal	Enkel
15	B	Fri	3. Bedre reinsens tilgang til gode lavbeiter rundt Hallingskarvet og Reineskarvet	Målområde 2: Bedre reinsens tilgang til kvalitativt gode vinter- og sommerbeiter rundt Hallingskarvet og østlige områder i sone 1.	Legge om Starvrennsløypa eller utsette preparering hvis det er mulig for å få god løype				Trkking ca. 5 dager i forkant av skirenn. Løypetrasen har høy status og lang erfaring. attraktivt renn med gode inntekter for vedrevet idrettslag, vurdere det som mest aktuelt å utsette preparering så lenge som mulig.		Middels	Låg	Lokal	Enkel	
16	B	Fri	3. Bedre reinsens tilgang til gode lavbeiter rundt Hallingskarvet og Reineskarvet	Målområde 2: Bedre reinsens tilgang til kvalitativt gode vinter- og sommerbeiter rundt Hallingskarvet og østlige områder i sone 1.	Ikke preparere skiløyper når det kommer villrein inn i området.							Høg	Låg	Lokal	Enkel
17	B	Fri	3. Bedre reinsens tilgang til gode lavbeiter rundt Hallingskarvet og Reineskarvet	Målområde 2: Bedre reinsens tilgang til kvalitativt gode vinter- og sommerbeiter rundt Hallingskarvet og østlige områder i sone 1.	Stenge privat bilvei, Raggsteinsdalsveien, Budalsveien, Prestholtveien, veien i hyttefeltet i Sudndalen, vei til lungsdalen	Dette vil gjere dagsturer inn i sentrale villreinområder lengre og lite attraktivt for dagsturer. Gjennomføres med «nøkkel» for hytteeier og beitenæring, og rettighetshavere.	Delvis åpne veier kan være vanskelig å administrere. Vanskelig for turshytter og turist næring å drive næring.					Middels	Middels	Lokal	Enkel
32	Bes	Andre		Målområde 5: Sikre friskmelding av bestanden i Sone 2 så snart som råd, som grunnlag for reetablering i Sone 1.	Etablere arbeidsgruppe for reetablering raskest mulig						Det er mange momenter i våre videre foreslåtte tiltak, som best hører hjemme i en bredt sammensatt arbeidsgruppe. En raskest mulig friskmelding og reetablering anses viktig for å sørge for fortsatt ivaretagelse av arealene. Man ser allerede et press på f.eks. brøyting av fv. 243, samt en mer liberal holdning til dispensasjoner for motorferdsel. En del av dette kan det bli vanskelig å snu i fremtiden.	Høg	Låg	Regional	Enkel
33	Bes	Andre		Målområde 5: Sikre friskmelding av bestanden i Sone 2 så snart som råd, som grunnlag for reetablering i Sone 1.	Dokumentasjon på utvikling av motorferdsel i v.o	For å opprettholde arealene som villreinområde, ref. press fra andre samfunnsinteresser.						Høg	Låg	Regional	Komplekst
34	Bes	Andre		Målområde 5: Sikre friskmelding av bestanden i Sone 2 så snart som råd, som grunnlag for reetablering i Sone 1.	Informasjon og bevisstgjøring	For å opprettholde arealene som villreinområde, ref. press fra andre samfunnsinteresser.		Villreinutvalg, villreinemnd og andre			En raskest mulig friskmelding og reetablering anses viktig for å sørge for fortsatt ivaretagelse av arealene. Man ser allerede et press på f.eks. brøyting av fv. 243, samt en mer liberal holdning til dispensasjoner for motorferdsel. En del av dette kan det bli vanskelig å snu i fremtiden.	Middels	Låg	Nasjonal	Middels
35	Bes	Andre		Målområde 5: Sikre friskmelding av bestanden i Sone 2 så snart som råd, som grunnlag for reetablering i Sone 1.	Modellere ulike kvotescenarier for de neste årene			Villreinutvalg, villreinemnd, Miljødr./Mattilsyn, Vet.Inst.			Vet.Inst. er forespur.	Høg	Låg	Regional	Middels
36	Bes	Andre		Målområde 5: Sikre friskmelding av bestanden i Sone 2 så snart som råd, som grunnlag for reetablering i Sone 1.	Høyt bukkeuttak og lavt simleuttak frem mot friskmelding	Et høyt bukkeuttak de neste par årene vil ha størst «verdi» for å oppnå friskmelding, parallellt med at man tar vare på en høy simleandel og tilvekst/balanse. Et høyt bukkeuttak har antatt negativ effekt for genetisk seleksjon.		Villreinutvalg, villreinemnd			Fortsigbar felingsprosent fremfor høyest mulig.	Middels	Låg	Regional	Enkel
37	Bes	Andre		Målområde 5: Sikre friskmelding av bestanden i Sone 2 så snart som råd, som grunnlag for reetablering i Sone 1.	Jaktidsramme	Vurdere lengde på jaktseongen, av hensyn til villrein.		Grunneiere, jegere			Må fortløpende vurderes mot andre mål.	Låg	Middels	Regional	Enkel
38	Bes	Andre		Målområde 5: Sikre friskmelding av bestanden i Sone 2 så snart som råd, som grunnlag for reetablering i Sone 1.	Nattefredning	Positivt av hensyn til villrein. Gir fred deler av døgnet i en «travel» jaktperiode.		Grunneiere, jegere			Må fortløpende vurderes mot andre mål.	Låg	Låg	Regional	Enkel
39	Bes	Andre		Målområde 5: Sikre friskmelding av bestanden i Sone 2 så snart som råd, som grunnlag for reetablering i Sone 1.	Informasjonstiltak	For å ivareta høy prøveinsamling og -kvalitet.		Grunneiere, jegere			Høy oppløstning i dag, men forbedrings-punkter knyttet til registrering av kjønnalder for leverte prøver.	Høg	Låg	Nasjonal	Middels
40	Bes	Andre		Målområde 5: Sikre friskmelding av bestanden i Sone 2 så snart som råd, som grunnlag for reetablering i Sone 1.	Lage bestandsplan	For å bygge opp en donorbestand i Sone 2, samt sikre en god utvikling etter «overføring».		Villreinutvalg, villreinemnd			Er det behov for forsiktig bukkeuttak for overvåking? Eller behandles område som fullstendig friskmeldt? Planen må også ta innover seg momenter rundt og etter selve reetableringen.	Middels	Låg	Regional	Middels
41	Bes	Andre		Målområde 5: Sikre friskmelding av bestanden i Sone 2 så snart som råd, som grunnlag for reetablering i Sone 1.	Fjerne sperregjerdet mellom sonene						Reetableringens startpunkt oppleves nok av mange til å være nettopp fjerning av sperregjerde.	Høg	Middels	Lokal	Enkel
42	Bes	Andre		Kunnskapsinnhenting, datainnsamling, tellinger m.m.	Kalvetelling	Flyfoto fra helikopter i juni/juli.		NINA, NVS, villreinutvalg			Sentralt i oppfølging av delnorm 1.	Middels	Middels	Regional	x Enkel
43	Bes	Andre		Kunnskapsinnhenting, datainnsamling, tellinger m.m.	Strukturertelling	Bakketelling i forbindelse med brunst. Videofilmes og telles opp i etterkant.		NINA, NVS, villreinutvalg			Sentralt i oppfølging av delnorm 1, samt «CWD-arbeid».	Middels	Låg	Regional	x Enkel
44	Bes	Andre		Kunnskapsinnhenting, datainnsamling, tellinger m.m.	Minimumstilling	Kan utgå dersom kalvetelling og strukturertelling har tilstrekkelig presisjon? Det kan gå flere år mellom hver gang variføre er gunstig for minimumstilling		Villreinutvalg			Kan være viktig for å kontrollere for naturlig dødelighet	Middels	Låg	Regional	Enkel
45	Bes	Andre		Kunnskapsinnhenting, datainnsamling, tellinger m.m.	GPS-merking	Viktig, men en mismatch mellom lokalt og nasjonalt hold, der man lokalt ønsker så få merkede dyr som mulig). Opplever at merking er med på å presse dyrene vestover til mindre gode beiteområder.		NINA			Viktig at ikke merka dyr skytes under jakta.	Middels	Middels	Nasjonal	Middels
46	Bes	Andre		Kunnskapsinnhenting, datainnsamling, tellinger m.m.	Ettersyn radiosendere	NINA koordinerer med SNO om utføring av ettersyn i forbindelse med andre oppdrag.		NINA, SNO, villreinutvalg				Låg	Låg	Regional	Middels
47	Bes	Andre		Kunnskapsinnhenting, datainnsamling, tellinger m.m.	Sluttføre kartfortelling	Påbegynt kartfortelling i regi av NINA og NVS om Nordfjella (med fokus på utfordringer og mulige løsninger).		NINA, NVS, villreinutvalg			Oppsummere sluttrapporten per 1. desember?	Låg	Låg	Regional	Middels
48	Bes	Andre		Kunnskapsinnhenting, datainnsamling, tellinger m.m.	Etablere større forsknings- og overvåkingsprosjekt	Spesielt knyttet til reetableringsarbeidet, ref. reetableringsrapporten 3.7.1						Høg	Middels	Nasjonal	Komplekst
18	B	Fri	3. Bedre reinsens tilgang til gode lavbeiter rundt Hallingskarvet og Reineskarvet	Målområde 2: Bedre reinsens tilgang til kvalitativt gode vinter- og sommerbeiter rundt Hallingskarvet og østlige områder i sone 1.	Stenge vei mellom Ål-Hemsedal og Ål-Høvet	Dette vil gjere dagsturer ut fra veiene vanskelig. Sambindingsvei mellom Ål-Hemsedal og Ål-Høvet blir borte.						Høg	Middels	Lokal	Enkel
19	B	Fri	3. Bedre reinsens tilgang til gode lavbeiter rundt Hallingskarvet og Reineskarvet	Målområde 2: Bedre reinsens tilgang til kvalitativt gode vinter- og sommerbeiter rundt Hallingskarvet og østlige områder i sone 1.	Styre ferdselen til stier utenom villreinområdene.	Legge inn på tur apper og hjemmeside til kommune og reiseliv.						Høg	Låg	Regional	Middels
20	B	Fri	3. Bedre reinsens tilgang til gode lavbeiter rundt Hallingskarvet og Reineskarvet	Målområde 2: Bedre reinsens tilgang til kvalitativt gode vinter- og sommerbeiter rundt Hallingskarvet og østlige områder i sone 1.	Øke kunnskapen om villrein for turgjengere.	Legge inn på tur apper til kommune og reiseliv.						Middels	Låg	Regional	Middels
21	B	Fri	3. Bedre reinsens tilgang til gode lavbeiter rundt Hallingskarvet og Reineskarvet	Målområde 2: Bedre reinsens tilgang til kvalitativt gode vinter- og sommerbeiter rundt Hallingskarvet og østlige områder i sone 1.	DNT-stikka løype mellom Haugastøl- Folarskaret-Raggsteinsdalen	Legge ned ruta eller Periodisere stikking av hensyn til villrein, prioritere når det er viktigst for friluftsliv	Opp på hjemmesiden til kommune og reiseliv. Fysiske skilt ved stier inn i villreinområder.	Kvistling tidligere fra starten av mars, nå utsatt til påske. Det går ikke utover DNT-hytter eller det primære nettkøket til DNT. Det vil gå utover ny eier av Raggsteindalen og vanlig friluftferdsel. Evt. Ulempe også for Storestalen.				Middels	Låg	Lokal	Enkel
74	B	Kra	3. Bedre reinsens tilgang til gode lavbeiter rundt Hallingskarvet og Reineskarvet	Gje reinen tilgang til godt beite på Blaberget og vidare aust over.	God informasjon om «villrein vennleg ferdsel» og gode rute val, tidspunkt etc.		Trafikk ut i frå Fantullveggen og anna friluftsliv/rekreasjon i området.	Rekreasjon og friluftsliv	Evt. ferdselstøtter	Kommunen?	Nordfjellrådet, Villreinemnda, veglag, reiselivsnæringa mfl.	Middels	Låg	Lokal	Middels
75	B	Kra	3. Bedre reinsens tilgang til gode lavbeiter rundt Hallingskarvet og Reineskarvet	Gje reinen tilgang til godt beite på Blaberget og vidare aust over.	Bom på Fantullveggen og stenging 15. oktober		Motorisert ferdsel på veggen og friluftsliv/rekreasjon ut i frå veggen	Gjere haust- og vinterbetene på austsida av veggen meir tilgjengelige for rein. Konsekvensar for reiseliv og rekreasjon	Veglag(?)	Nordfjellrådet, Villreinemnda, kommunen mfl.	Liten/middels	Høg	Middels	Lokal	Enkel
55	Kra		2. Bedre reinsens trekkmuligheter mellom Nordfjella (sone 2) og Hardangervidda (mellom Bergensbanen og RV7)	Sikre villreins trekk over Bergensbanen og mer bruk av områdene sør og vest av banen ned mot RV 7.	Opprettholde forbot mot åting og brøyting, Finse-Lågheller		Menneskeleg ferdsel - (tidleg) sykling på Rallarveggen før naturleg framsmelting. Motorferdsel/aktivitet i samband med åting	Sikre villreins trekk over Finsetunnelen (juni - juli). Relativt høgt konfliktnivå med reiselivsnæringa som ynskjer fast opningsdato for sykkesesongen (1. juli).	Ulvik herad / Miljødirektoratet			Høg	Middels	Lokal	x Enkel
56	Kra		2. Bedre reinsens trekkmuligheter mellom Nordfjella (sone 2) og Hardangervidda (mellom Bergensbanen og RV7)	Sikre villreins trekk over Bergensbanen og mer bruk av områdene sør og vest av banen ned mot RV 7.	Opprettholde fysisk bom ved Stourdi og ved Klårdal		Motorferdsel på Rallarveggen (i.d. turstar som køyer «fele»)	Status quo. Fysisk bom krev vedlikehold og tilsyn + nøkkel administrasjon	Kamera kan monterast i tillegg til fysisk bom	Bane NOR	Rallarveggrådet, kommunen, villreinemnd mfl.	Middels	Låg	Lokal	x Enkel
57	Kra		2. Bedre reinsens trekkmuligheter mellom Nordfjella (sone 2) og Hardangervidda (mellom Bergensbanen og RV7)	Sikre villreins trekk over Bergensbanen og mer bruk av områdene sør og vest av banen ned mot RV 7.	Handheving/forsterking av teltforbodet Finse-Lågheller		Friluftsliv/camping	Redusert barriereeffekt av Rallarveggen over Finsetunnelen på nattetid. Handheving av gjeldende regelverk	Behov for oppsyn med (sølt)/myndighet	Ulvik Herad	Lenn/kapasitet SNO/Fjelloppsyn? Villreinemnd mfl.	Middels	Middels	Lokal	x Enkel

58	Kra	2. Bedre reins trekkmuligheter mellom Nordfjella (sone 2) og Hardangervidda (mellom Bergensbanen og RV7)	Sikre villreinens trekk over Bergensbanen og meir bruk av områdene sør og vest av banen ned mot RV 7.	Opprydding etter den gamle jernbanen over Finsetunnele	Fysiske hindringar i terrenget	Redusert motstand i landskapet, naturrestaurering og estetikk. Arbeids-/kostnadskrevinge, motorferdsle i samband med utfrakt	SNO?	Kommunen, Villreinemnd mfl.	Arbeid pågår	Låg	Middels	Lokal	Middels	
59	Kra	2. Bedre reins trekkmuligheter mellom Nordfjella (sone 2) og Hardangervidda (mellom Bergensbanen og RV7)	Sikre villreinens trekk over Bergensbanen og meir bruk av områdene sør og vest av banen ned mot RV 7.	Nattstenging Finse-Lågheller	Menneskeleg ferdse ( +motorferdsel)	Fri passasje over Finsetunnelen for villrein om natta. Krev ferdsestrestriksjonar – redusert menneskeleg friom	SNO/Fjelloppsyn	Villreinemnda, Fjellstyre, Rallarvegrådet, (Nordfjellrådet), mfl. Ulvik Fjellstyre, Villreinemnd, Bane Nor	Må eventuelt vurderast i samband med revidering av reguleringsplanen Finse – Lågheller.	Høg	Middels	Lokal	Enkel	
60	Kra	2. Bedre reins trekkmuligheter mellom Nordfjella (sone 2) og Hardangervidda (mellom Bergensbanen og RV7)	Sikre villreinens trekk over Bergensbanen og meir bruk av områdene sør og vest av banen ned mot RV 7.	Kommunal motorferdselsplan med redusert vindauge for motorferdsel til vaktarbustader m.m. langs Rallarvegen mot RV 7.	Motorferdsel	Redusert lårdom for motorferdsel. Drift, vedlikehald og privat bruk av vaktarbustader m.m.	SNO, Politi og Fjelloppsyn	Ulvik herad	Meir arbeid for kommunen i samband med utarbeiding av plan.	Middels	Låg	Lokal	Middels	
61	Kra	2. Bedre reins trekkmuligheter mellom Nordfjella (sone 2) og Hardangervidda (mellom Bergensbanen og RV7)	Sikre villreinens trekk over Bergensbanen og meir bruk av områdene sør og vest av banen ned mot RV 7.	Ferdseleksulering(?) – t.d. forbod mot sykling utan om felleferien og helgene i perioden juli-september	Sykling og menneskeleg ferdse	Redusert ferdsle, fleire passasje moglegheter for villreinen. Redusert høve til sykling/friluftsliv og redusert næringsgrunnlag for reiselvskårane langs Rallarvegen.	SNO/Fjelloppsyn og ?	Miljødirektoratet (og Ulvik herad)	Kan evt. vurderast i samband med rulling av reguleringsplanen Finse – Lågheller.	Høg	Høg	Lokal	Enkel	
76	B	Kra	3. Bedre reins tilgang til gode lavbeiter rundt Hallingskarvet og Reineskarvet	Gje reinen tilgang til godt beite på Blåberget og vidare aust over.	P-plass på utsida av bom (t.d. ved Holdekskaret og Fjellstølen) og betre tilrettelegging for rekreasjon i randsona.	Friluftsliv og rekreasjon	Redusert ferdsle langt inn i villreinområdet. Redusert høve til rekreasjon og friluftsliv/reiselv	Grunneigar/veglag?	Nordfjellrådet, Villreinemnda, grunneigar mfl. Kommune, reiselvsstyringa mfl. Mjølkeblisjåferen mfl.	Middels	Middels	Lokal	Enkel	
77	B	Kra	3. Bedre reins tilgang til gode lavbeiter rundt Hallingskarvet og Reineskarvet	Gje reinen tilgang til godt beite på Blåberget og vidare aust over.	Unggå samankjøling av eksisterande vegar ved Bræstølen	Rekreasjonsbruk, sykling, reiselv mv.	Unggå meir trafikk tett opp under Blåbergi. Lang køyevog for mjølkebilene	Kommunen	Kommunen	Låg	Låg	Lokal	x	Enkel
78	B	Kra	3. Bedre reins tilgang til gode lavbeiter rundt Hallingskarvet og Reineskarvet	Gje reinen tilgang til godt beite på Blåberget og vidare aust over.	Betlegjerder medianfor Fløvassdammen må leggast ned straks etter sauesankinga.	Fysisk hinder for villreinen	Redusert hindring for dyra. Litt meir arbeid i sauesanken og ved beitelepp	Kommunen/Fjellstyre(?)	Kommunen	Middels	Låg	Lokal	Enkel	
79	B	Kra	3. Bedre reins tilgang til gode lavbeiter rundt Hallingskarvet og Reineskarvet	Gje reinen tilgang til godt beite på Blåberget og vidare aust over.	Unggå nye ski- og turloyper i området.	Skigåing, rekreasjon og friluftsliv	Unggå trafikk i nye område. Koneskvensar for idrett, rekreasjon og friluftsliv/reiselv	Kommunen	Kommunen	Middels	Låg	Lokal	x	Middels
80	B	Kra	3. Bedre reins tilgang til gode lavbeiter rundt Hallingskarvet og Reineskarvet	Gje reinen tilgang til godt beite på Blåberget og vidare aust over.	Ferdseleksulering (t.d. nattstenging og campingforbod langs vegen)	Måneskinns trafikk og vilcamping/friluftsliv/rekreasjon	Redusert barriereeffekt av Fanitullvegen på natta. Restriksjonar på camping, rekreasjon og friluftsliv	Miljødirektoratet/vegglag?	Nordfjellrådet, Villreinemnda, grunneigar mfl. Kommune, grunneigar mfl.	Middels	Middels	Lokal	Middels	
81	B	Kra	3. Bedre reins tilgang til gode lavbeiter rundt Hallingskarvet og Reineskarvet	Gje reinen tilgang til godt beite på Blåberget og vidare aust over.	Restriksjon for når vegen kan brøyast om våren	Motorferdsel på vegen og friluftsliv ut i frå vegen	Redusert barriereeffekt av Fanitullvegen på våren. Koneskvensar for friluftsliv, reiselv etc.	Miljødirektoratet/vegglag?	Nordfjellrådet, Villreinemnda, grunneigar mfl. Kommune, grunneigar mfl.	Låg	Middels	Lokal	Enkel	
91	B	Sam	3. Bedre reins tilgang til gode lavbeiter rundt Hallingskarvet og Reineskarvet	Ivareta og bedre trekkfunksjonalitet mellom ulike funksjonsområder innad i både Sone 1 og Sone 2	Regulering av ferdse over Fanitullvegen	Motorferdsel på vegen og friluftsliv ut i frå vegen	Nytteverdi: Låg/Middels - Konfliktar: Middels	kommunane?	Nordfjellrådet, Villreinemnda, grunneigar mfl. Lokale grunneigarar og veggeigarar	Høg	Middels	Lokal	Enkel	
27	C	Bes	4. Ivareta og bedre trekkfunksjonalitet innad i sone 1 og sone 2	Målområde 4: Ivareta og bedre trekkfunksjonalitet mellom ulike funksjonsområder innad i både sone 1 og sone 2, herunder: a) Gravdalsomr. b) Blåskavien-omr. c) Østlige omr. d) Randsområder	Fredningssoner i jaktperioden	Utvikle arbeidet med frednings-soner for å sikre trekkområder for villrein under jakta, for at dyra kan bruke større deler av vidda og unngå at dyrene samlas i store flokker. Sjekke ut kritiske trekkpassasjer under jakta.			Aktuelt tiltak i flere områder, men usikkerhet knyttet til effekt. Behov for kompenseringe tiltak der begrensninger innføres.	Middels	Låg	Regional	Middels	
28	C	Bes	4. Ivareta og bedre trekkfunksjonalitet innad i sone 1 og sone 2	Målområde 4: Ivareta og bedre trekkfunksjonalitet mellom ulike funksjonsområder innad i både sone 1 og sone 2, herunder: a) Gravdalsomr. b) Blåskavien-omr. c) Østlige omr. d) Randsområder	Trafikkfrie soner i jaktperioden	Utvikle arbeidet med trafikkfrie soner for å sikre trekkområder for villrein under jakta, for at dyra kan bruke større deler av vidda og unngå at dyrene samlas i store flokker. Sjekke ut kritiske trekkpassasjer under jakta.		Grunneiere, fjellstyrer, villreintvalg	Vurdere trafikkfrie soner langs diverse anleggsvæier for å hindre at motorkjøretøyer brukes «aktivt» i jaktutøvelsen.	Låg	Låg	Regional	Middels	
29	C	Bes	4. Ivareta og bedre trekkfunksjonalitet innad i sone 1 og sone 2	Målområde 4: Ivareta og bedre trekkfunksjonalitet mellom ulike funksjonsområder innad i både sone 1 og sone 2, herunder: a) Gravdalsomr. b) Blåskavien-omr. c) Østlige omr. d) Randsområder	Bømme eller regulere bruk av anleggsvæier i jaktperioden	Mål om å redusere unødvendig bruk av motorferdsel under jakta.		Grunneiere, fjellstyrer, villreintvalg	Må vurdere fordeler og ulemper. God tilgang kan gi en raske og mer effektiv jakt. Trenger mer kunnskap om jegerens bruk av anleggsvæier.	Middels	Middels	Lokal	Enkel	
62	C	Kra	4. Ivareta og bedre trekkfunksjonalitet innad i sone 1 og sone 2	Sikre villreinens trekk aust-vest over Gravdalen og Kvevassmagasinet	Oppsettning av ferdsestølar på Kvevassvegen, behalde bom på vegen og unngå trafikauke, samt tidsavgrensa bruk i samband med jakt, fiske ol.	Trafikk på og ut frå anleggsvegen gjennom Gravdalen og opp til Kvevatnet. Jakt og fiske, felling.	Fysisk barriere for villrein(?)	Status quo/reduert menneskeleg aktivitet i området/liten betring for villreinen. Ikke forrige villreinens trekkmoglegheter aust-vest gjennom området. Potensiell konflikt med brukarar av vegen (jakt, fiske, beitenæringa etc.)	Ferdsestølar på anleggsvegen	NVE/Statsforvaltare	Grunneigar, konsesjonæren mfl.	Liten	Enkel	
63	C	Kra	4. Ivareta og bedre trekkfunksjonalitet innad i sone 1 og sone 2	Sikre villreinens trekk aust-vest over Gravdalen og Kvevassmagasinet	Utviding av kanal frå Dykkolvatnet – tiltakel/problemstillinga må sjåast i samanheng med utbygging av nytt kraftverk.	Fysisk barriere for villrein(?)	Redusert barriereeffekt – mindre motstand i landskapet	NVE	NVE	Villreinemnd mfl.	Middels	Låg	Lokal	Middels
64	C	Kra	4. Ivareta og bedre trekkfunksjonalitet innad i sone 1 og sone 2	Sikre villreinens trekk aust-vest over Gravdalen og Kvevassmagasinet	Landsbru over Harbakkspanget	Fysisk barriere i landskapet	Forhåpentleg redusert barriereeffekt av Kvevassmagasinet og auka NVE trekk mogleghet aust-vest. Høg investeringskostnad, produksjonstap i anleggsperioden, stort inngrep i landskapet, stor aktivitet i anleggsperioden	NVE	NVE	Kommunen, villreinemnda mfl.	Høg	Høg	Nasjonal	Komplekst
88	D	Sam	4. Ivareta og bedre trekkfunksjonalitet innad i sone 1 og sone 2	Ivareta og bedre trekkfunksjonalitet mellom ulike funksjonsområder innad i både Sone 1 og Sone 2	Tidspunkt for brøyting og opning av Fv.5627 over Aurlandsfjellet	Blitrafikk, menneskeleg ferdse, fysiske hinder	Nytteverdi: Middels - Konfliktar: Låg/Middels	Vestland fylkeskommune	Kommunar, Reiselvet	Middels	Middels	Lokal	x	Enkel
89	D	Sam	4. Ivareta og bedre trekkfunksjonalitet innad i sone 1 og sone 2	Ivareta og bedre trekkfunksjonalitet mellom ulike funksjonsområder innad i både Sone 1 og Sone 2	Nedfresing av brøytekantar	Fysiske hinder i trekkpassasjen	Nytteverdi: Låg - Konfliktar: låg	Vestland fylkeskommune	Liten auka i driftskostnad	Driftsbudsjettet	Låg	Låg	Lokal	Enkel
90	D	Sam	4. Ivareta og bedre trekkfunksjonalitet innad i sone 1 og sone 2	Ivareta og bedre trekkfunksjonalitet mellom ulike funksjonsområder innad i både Sone 1 og Sone 2	Regulere stopp, rasting og camping langs Fv. 5627	Menneskeleg aktivitet	Nytteverdi: Middels - Konfliktar: middels/høg	SV? Miljødirektoratet? Kommune?	Reiselvet, kommune	Middels	Middels	Lokal	Middels	
92	D	Sam	4. Ivareta og bedre trekkfunksjonalitet innad i sone 1 og sone 2	Ivareta og bedre trekkfunksjonalitet mellom ulike funksjonsområder innad i både Sone 1 og Sone 2	Kanaliserer ferdse med utgangspunkt i Fv.5627	Menneskeleg aktivitet, friluftferdsel	Nytteverdi: Låg/Middels - Konfliktar: Låg	Vestland fylkeskommune	Reiselvet, lokale organisasjonar	Middels	Låg	Lokal	Middels	
22	E	Fri	?	Målområde 3: Andre tiltak	NJFF-hytte Tuftehytta	Stenge hytte i perioder, fkes vinter. Ta hytta vekk fra iNatur, bruke den internt via NJFF (vil sannsynligvis gi mindre bruk). Ikke kjøre løyper/ kviste til hytta.				Låg	Middels	Lokal	Enkel	
23	E	Fri	?	Målområde 3: Andre tiltak	NJFF-hytte Steinbua i Finnebotn	Stenge hytte i perioder, fkes vinter. Ta hytta vekk fra iNatur, bruke den internt via NJFF (vil sannsynligvis gi mindre bruk). Ikke kjøre løyper/ kviste til hytta.	Ikke vinterbruk			Låg	Middels	Lokal	Enkel	
24	E	Fri	?	Målområde 3: Andre tiltak	Spennhytta ved Yngleshytta	Stenge hytte i perioder, fkes vinter. Ta hytta vekk fra iNatur, bruke den internt via NJFF (vil sannsynligvis gi mindre bruk). Ikke kjøre løyper/ kviste til hytta.				Låg	Middels	Lokal	Enkel	
30	E	Bes	4. Ivareta og bedre trekkfunksjonalitet innad i sone 1 og sone 2	Målområde 4: Ivareta og bedre trekkfunksjonalitet mellom ulike funksjonsområder innad i både sone 1 og sone 2, herunder: a) Gravdalsomr. b) Blåskavien-omr. c) Østlige omr. d) Randsområder	Frede storbuikk i enkelte geografiske områder	Bestandsplan + årlige avskytingsplaner.		Grunneiere, fjellstyrer, villreintvalg	Spesielt aktuelt når ev. bukkflokker gjenopptar bruk i områder der de ikke har vært på lang tid. Derive testet tidligere, med god effekt.	Middels	Låg	Regional	Enkel	
31	E	Bes	4. Ivareta og bedre trekkfunksjonalitet innad i sone 1 og sone 2	Målområde 4: Ivareta og bedre trekkfunksjonalitet mellom ulike funksjonsområder innad i både sone 1 og sone 2, herunder: a) Gravdalsomr. b) Blåskavien-omr. c) Østlige omr. d) Randsområder	Jegeradferd	Bevisstgjøring og holdingskspende arbeid både for jegerne, men også andre brukere av samme område.		Grunneiere, fjellstyrer, villreintvalg og andre	Selektivt jaktuttak, forstyrreser, flaskehalsar, andre naturbrukere.	Låg	Låg	Regional	Middels	
49	E	Kra	4. Ivareta og bedre trekkfunksjonalitet innad i sone 1 og sone 2	Sikre villreinens passasje til og frå kalvings-oppvekstområda vest for Vidvassdammen.	Stette opp ferdsestølar på anleggsvegen inn til Vidvassdammen, og om naudsynt stenge vegen med bom.	Trafikk på anleggsvegen	Redusert trafikk på anleggsvegen – redusert barriereeffekt av vegen. Potensiell konflikt med brukarar av vegen, samt jakt og fiske. Avbatande tiltak: Bommekkel til bruksrettsavarar (grunneigarar, beitenæringa, jakt og fiske)	Ferdsestølar	NVE	Grunneigar, Villreinemnd, kommunen...	Middels	Låg	Lokal	Enkel
50	E	Kra	4. Ivareta og bedre trekkfunksjonalitet innad i sone 1 og sone 2	Sikre villreinens passasje til og frå kalvings-oppvekstområda vest for Vidvassdammen.	Tilpasse eventuelt opprusting/utviding av eksisterande vasskraftanlegg slik at ytterlegare vandringshinder / reduksjon av villreinens trekkmoglegheter unngåast	Fysiske hindringar for villreinens trekk fortrinnsvis nord om Vidvassdammen	Status quo. Mogleg konflikt mellom villreineiteressene og behovet for auka produksjon av regulerbar kraft. Dersom O/U-prosjektet ikke kan gjennomførast, vil ny regulerbar kraft, som storsamfunnet har stort behov for, ikke bli realisert.	NVE	Tilpassing av prosjektføringa og anleggsverksemda kan medføre ekstra kostnader for anleggseigararen. Låg/middels	Høg	Låg	Nasjonal	Middels	
51	E	Kra	4. Ivareta og bedre trekkfunksjonalitet innad i sone 1 og sone 2	Sikre villreinens passasje til og frå kalvings-oppvekstområda vest for Vidvassdammen.	Unggå ytterlegare topturaktivitet i Tarvenområdet (spesielt i kalvingstida) - informasjon	Friluftsliv/menneskeleg ferdse	Status quo / redusert ferdsle i kalvingstida. Redusert driftsgrunnlag på Vatnahalsen	SNO (+ Strava/mobidata )	Kommunen, toppturnmiljøet, hotell Vatnahalsen, Naturvernforbundet etc.	Middels	Middels	Lokal	x	Enkel
52	E	Kra	4. Ivareta og bedre trekkfunksjonalitet innad i sone 1 og sone 2	Sikre villreinens passasje til og frå kalvings-oppvekstområda vest for Vidvassdammen.	Vidareføre dagens praksis med ingen eller sein brøyting av anleggsvegen	Menneskeleg ferdse/motorferdsel	Status quo. Potensiell konflikt med brukarar av vegen	NVE	Kommunen, grunneigar	Middels	Låg	Lokal	x	Enkel
53	E	Kra	4. Ivareta og bedre trekkfunksjonalitet innad i sone 1 og sone 2	Sikre villreinens passasje til og frå kalvings-oppvekstområda vest for Vidvassdammen.	Vidareføre eksisterande praksis med å tilpasse all anleggsverksemd/-aktivitet i området etter villreinen sitt behov	Anleggsverksemd/-drift	status quo. Anleggsarbeid må av og til setjast på vent og driftsoppgåver utsetjast	NVE	Kommunen, Villreinemnd mfl.	Middels	Låg	Nasjonal	x	Enkel
54	E	Kra	4. Ivareta og bedre trekkfunksjonalitet innad i sone 1 og sone 2	Sikre villreinens passasje til og frå kalvings-oppvekstområda vest for Vidvassdammen.	Unggå at stien får sør, inn Frøtheimsdalen, får høg bruk	Fottrafikk/friluftsliv	Status quo. Potensiell konflikt med turgåarar, hyttefolk og reiselvsbedriftene i området	SNO	Kommunen, DNT, turgåarar, hyttefolk og reiselvsbedriftene i området m.fl.	Middels	Låg	Lokal	Middels	
73	E	Kra	4. Ivareta og bedre trekkfunksjonalitet innad i sone 1 og sone 2	Opne for villreintrekk til Hølsåsen (heile året)	Avgrens trafikk i området (bom på Kjeppstølsvegen)	Regulerte vassmagasin – Hytter – Skiløyper – Stalsdrift og stølsveg - Turstiar	Redusert barriereeffekt av stølsvegen. Privat veg, stølsdrift, rekreasjon, friluftsliv... Å stenge vegen med bom sommarid vil vere konfliktfyt	Veglaget	Låg	Villreinemnda, kommunen mfl.	Låg	Middels	Lokal	Enkel
82	E	Kra	4. Ivareta og bedre trekkfunksjonalitet innad i sone 1 og sone 2	Opne for villrein passasje aust-vest stenge vegen med bom	Setje opp ferdsestølar og om naudsynt stenge vegen med bom	Motorferdsel og ferdse ut i frå vegen (friluftsliv/rekreasjon)	Redusert barriereeffekt av vegen. Redusert høve for ålmenta til friluftsliv/rekreasjon	Veglag	Kommunen, Villreinemnda mfl.	Låg	Middels	Lokal	Enkel	
83	E	Kra	4. Ivareta og bedre trekkfunksjonalitet innad i sone 1 og sone 2	Opne for villrein passasje aust-vest	Opne for villrein passasje aust-vest og skiløyper i området.	Friluftsliv/rekreasjon	Unggå auka menneskeleg ferdsle i området	Kommunen	Nordfjellrådet, Villreinemnda, grunneigarar mfl. Reiselv, kommune	Middels	Låg	Lokal	x	Middels
93	Sam	2. Bedre reins trekkmuligheter mellom Nordfjella (sone 2) og Hardangervidda (mellom Bergensbanen og RV7)	Ivareta viktige trekk over Bergensbanen og Rallarvegen for å sikre tilgang til viktige beiteområde rundt Hardangerjøkulen	Seint oppningspunkt på Rallarvegen	Menneskeleg aktivitet, sykling	Nytteverdi: Middels - konflikt: Låg		Bane Nor		Middels	Middels	Regional	x	Enkel

94	Sam	2. Bedre reins trekkmuligheter mellom Nordfjella (sone 2) og Hardangervidda (mellom Bergensbanen og Rv7)	Ivareta viktige trekk over Bergensbanen og Rallarvegen for å sikre tilgang til vilde beiteområde rundt Hardangerjøkulen	Regulere sykkeltrafikken på Rallarvegen	Menneskeleg aktivitet, sykling	Nytteverdi: Middels - Konfliktar: Middels	Bane Nor	Reiselv, kommune		Middels	Middels	Regional	Middels		
95	Sam	2. Bedre reins trekkmuligheter mellom Nordfjella (sone 2) og Hardangervidda (mellom Bergensbanen og Rv7)	Ivareta viktige trekk over Bergensbanen og Rallarvegen for å sikre tilgang til vilde beiteområde rundt Hardangerjøkulen	Regulere teltting langs Rallarvegen	Menneskeleg aktivitet	Nytteverdi: Middels - Konfliktar: Låg/Middels	Miljødirektoratet	Bane NOR, Kommune, Reiselv		Middels	Middels	Regional	Middels		
96	Sam	Andre	Universelt tiltak	Framtidig planlegging av bygging og drift av veg i villreinområde	Fysiske hinder, menneskeleg ferdsel	Nytteverdi: Høg - Konfliktar: Middels	Alle offentlege	Vil kunne føre til auka kostnader i ein del prosjekt		Middels	Låg	Nasjonal	Komplekst		
97	Lan	Andre	Universelt tiltak	Krav om parasittbehandling av alle lam sluppen på fjellbeite.	Parasittsjukdommar påvirkar kalveproduksjon og lågare kondisjon.	Minske forekomst av smittsame parasittar i villreinbestanden. MIDDELS/HØG	Rapportering via Næringsgjennomføreren. Tiltilsbasert. Prøvetaking av jordsmonn i terrenget.	Næringsgjennomføreren. Tiltilsbasert. Prøvetaking av jordsmonn i terrenget.	Næringsgjennomføreren. Tiltilsbasert. Prøvetaking av jordsmonn i terrenget.	Næringsgjennomføreren. Tiltilsbasert. Prøvetaking av jordsmonn i terrenget.	Næringsgjennomføreren. Tiltilsbasert. Prøvetaking av jordsmonn i terrenget.	Næringsgjennomføreren. Tiltilsbasert. Prøvetaking av jordsmonn i terrenget.	Næringsgjennomføreren. Tiltilsbasert. Prøvetaking av jordsmonn i terrenget.	Fins ingen heimel for dette	
98	Lan	Andre	Universelt tiltak	Krav til at alle som stepp beitedyr i Nordfjella villreinområdet er medlem i eit beitelag/rapporterer inn på lik line med beitelega.	Påvirka kunnskapen om antal beitedyr i fjellet.	Stimulerer til samarbeid i næringa. Frigjer midlar til næringsaktarane. Auka kunnskap om tal beitedyr. MIDDELS-HØG. Langtidseffekt	Rapportering via Næringsgjennomføreren. Samkøying med kommunale register på tal næringsaktarar.	Kommune. Statsforvaltar	Næringsgjennomføreren. Tiltilsbasert. Prøvetaking av jordsmonn i terrenget.	Næringsgjennomføreren. Tiltilsbasert. Prøvetaking av jordsmonn i terrenget.	Næringsgjennomføreren. Tiltilsbasert. Prøvetaking av jordsmonn i terrenget.	Næringsgjennomføreren. Tiltilsbasert. Prøvetaking av jordsmonn i terrenget.	Næringsgjennomføreren. Tiltilsbasert. Prøvetaking av jordsmonn i terrenget.	Driftskostnad: Lav Statsbudsjett. Utbetaling av ekstratiltak for ekstrarbeidet man har i område med CWD forsvinn om ein ikkje er med i beiteleg.	Kan dette heimlast i forhold til CWD-midiane, kvar er dei heimla? Kompenserande midlar henta ut frå OBB midlar
99	Lan	Andre	Universelt tiltak	Pilotprosjekt: Kva effekt vil fytting av salteplassar som er i konflikt med kjerneområde og trekkuler for rein ha på reinen sin nytte av område?	Påverka menneskeleg aktivitet og sau i viktige trekkuler til reinen/Gjere desse områda meir tilgjengeleg for rein.	Få nødvendig kunnskap om korleis salteplassane påverkar reinen. HØG	NINA/NIBI, HØG NINA/NIBIO	Miljødirektoratet		Middels	Middels	Nasjonal	Komplekst		
100	Lan	Andre	Universelt tiltak	Årlege møte mellom forvaltning og beitenæringa.	Dette for å oppretthalde tillit og kommunikasjonen mellom næring og forvaltning.	Oppretthalde tillit mellom næring og forvaltning. HØG	Statsforvaltaren, Nordfjellrådet?	Næringsgjennomføreren. Tiltilsbasert. Prøvetaking av jordsmonn i terrenget.	Næringsgjennomføreren. Tiltilsbasert. Prøvetaking av jordsmonn i terrenget.	Næringsgjennomføreren. Tiltilsbasert. Prøvetaking av jordsmonn i terrenget.	Næringsgjennomføreren. Tiltilsbasert. Prøvetaking av jordsmonn i terrenget.	Næringsgjennomføreren. Tiltilsbasert. Prøvetaking av jordsmonn i terrenget.	Låg kostnad		
101	Lan	Andre	Universelt tiltak	Utarbeide beitekvalitetsrapport for Nordfjella. Vurderer tal beitedyr per km <sup>2</sup> i beitelega ut frå kvaliteten på beite og belastning på villrein.	'For mange' beitedyr kan forringe tilveksi/kvalitet på beite og gje auka vanding. Kan gje auka smittepress. 'For lite' beitedyr kan synleggjere at det trengs fleire for å halde landskapet i hevd	Sørge for god næringstilgang for rein. Minske smittepress. Auka bruk av unyttige område? Konsekvens/konflikt. Færre dyr. Mindre gjødsling av område. HØG	Beitelegsrapportane. LAV-MIDDELS	Næringsgjennomføreren. Tiltilsbasert. Prøvetaking av jordsmonn i terrenget.	Næringsgjennomføreren. Tiltilsbasert. Prøvetaking av jordsmonn i terrenget.	Næringsgjennomføreren. Tiltilsbasert. Prøvetaking av jordsmonn i terrenget.	Næringsgjennomføreren. Tiltilsbasert. Prøvetaking av jordsmonn i terrenget.	Næringsgjennomføreren. Tiltilsbasert. Prøvetaking av jordsmonn i terrenget.	Investeringskostnad: Statsforvaltar Kva kostar ein NIBIO-rapport? Pris per km <sup>2</sup> , forskjell på granskningane. Driftskostnad: Kan føre til merkostnad for beitebrukarane som eventuelt må finne alternative beiteområde. Til stor ulempe for dei det gjeld, men gjeld truleg ikkje mange		
102	Lan	Andre	Universelt tiltak	Ynskjer å ha ein jamn bestand av beitedyr for å halde ei jamn og forutsigbar beitenæring.	Vidarføre viktig lokalkunnskap i næringa og halde tilsyn i området. Det finst mykje lokal kunnskap om fjellet og villreinen som ein ikkje ynskjer skal gå tapt. MIDDELS					Låg	Middels	Regional	Middels		
103	Lan	Andre	Universelt tiltak	Alle vaksne beitedyr skal vere merka med GPS sporing.	Dette gjer nyttig informasjon om kva område beitedyra nyttar hyppast og kan nyttast inn i forskning. Vil og vere gunstig for næringa sjølv i sankinga.	Kan vere nyttig i forvaltninga for å gjete meir aktivt. Nyttig faktagrunnlag på kvar beitedyra vandrar. HØG	Felles bjellelag. Villreinsenteret. Her vil det kome inn enorme datamengder som kan vere vanskeleg å handheve	Beitelega. Villreinsenteret	Næringsgjennomføreren. Tiltilsbasert. Prøvetaking av jordsmonn i terrenget.	Næringsgjennomføreren. Tiltilsbasert. Prøvetaking av jordsmonn i terrenget.	Næringsgjennomføreren. Tiltilsbasert. Prøvetaking av jordsmonn i terrenget.	Næringsgjennomføreren. Tiltilsbasert. Prøvetaking av jordsmonn i terrenget.	Investering: Innkjøp av Driftsmidler og investeringsmidlar i beitelega		
104	Lan	Andre	Universelt tiltak	Nytte virtuelle gjerdelayingar i områder/beiteleg der beitedyr oppheldt seg i trekkutene og i kjerneområda til reinen.	Beitedyr kan ha ei negativ effekt på reinen og måten reinen nyttar arealet på/konkurrerer om arealet.	Gjer beite- og trekkområda meir tilgjengeleg for villreinen. Potensielt HØG (urealistisk per i dag)	Vanskeleg å handheve kontroll, vert opp til kvar enkelt beitebrukar. Må ha ein person som skjekkar i terrenget. Rapportering i etterkant. Sikkprøvar? Tiltilsbasert? Krev lett oppfølging frå næringa. HØG	Næringsgjennomføreren. Tiltilsbasert. Prøvetaking av jordsmonn i terrenget.	Næringsgjennomføreren. Tiltilsbasert. Prøvetaking av jordsmonn i terrenget.	Næringsgjennomføreren. Tiltilsbasert. Prøvetaking av jordsmonn i terrenget.	Næringsgjennomføreren. Tiltilsbasert. Prøvetaking av jordsmonn i terrenget.	Næringsgjennomføreren. Tiltilsbasert. Prøvetaking av jordsmonn i terrenget.	Investering: Innkjøp av bjeller (fins ikkje på dato-venesteie 2024) Om lag 2000 kr per småfe, 3000 kr per storfe. Drift: Abonnementkostnader per dag, per dyr i året. Ganske kostnadskreivjande løysing. Urealistisk per i dag.	Driftsmidler og investeringsmidlar i beitelega? CWD-midlar?	
105	Lan	4. Ivareta og bedre trekkfunksjonalitet innad i sone 1 og sone 2	Universelt tiltak	Vegar som er eigd av grunneigarar/sameiger skal vera stengd med bom og berre nyttast av grunneigarane sjølv der dette er aktuelt.	Menneskeleg aktivitet som hindrar/pressar reinen	Minskar antal turgåarar i terrenget gjev midre stress og uro for dyra. Kan frigje areal til beite. HØG	Enkel overvaking. Sikkprøvar. Tiltilsbasert. HØG	Grunneigar. Kommune	Næringsgjennomføreren. Tiltilsbasert. Prøvetaking av jordsmonn i terrenget.	Næringsgjennomføreren. Tiltilsbasert. Prøvetaking av jordsmonn i terrenget.	Næringsgjennomføreren. Tiltilsbasert. Prøvetaking av jordsmonn i terrenget.	Næringsgjennomføreren. Tiltilsbasert. Prøvetaking av jordsmonn i terrenget.	Investering: Innkjøp av bom. Drift: Tap av bompenng? Vedlikehald av veg. Effektivt tiltak og billig investering	Grunneigarane sjølv. Låg	Eingongsutbetaling for ekstra arbeid? CWD-midlar?
106	Lan	Andre	Universelt tiltak	Forske på om del nye salteinreiningane fører til mindre salt/prioner/parasittar i jordsmonnet rundt.	Auka kunnskapsnivå	Betre forvaltninga	Statsforvaltar og mattilsyn			Middels	Middels	Nasjonal	Komplekst		
107	Lan	Andre	Universelt tiltak	Forske på kva innverknad beitedyr har på reinen sin återd.	Auka kunnskapsnivå	Betre forvaltninga. HØG	Statsforvaltar og mattilsyn. HØG	NINA		Høg	Middels	Nasjonal	Komplekst		
108	Lan	Andre	Universelt tiltak	Klimaendringar i fjellområda, korleis spelar dette inn på beitekvaliteten og bestandsutviklinga. NINA/NIBIO	Auka kunnskapsnivå	Betre forvaltninga	Statsforvaltar og mattilsyn			Middels	Høg	Nasjonal	Komplekst		
109	Lan	Andre	Universelt tiltak	Kartlegge fysiske installasjonar i område. Sperregjerder og sankekke.	Auka kunnskapsnivå kring utfordringane til reinen					Middels	Middels	Regional	Middels		
110	Are	3. Bedre reins tilgang til gode lavbeiter rundt Hallingskarvet og Reineskarvet	Universelt tiltak	Bedre reins tilgang til gode lavbeiter rundt Hallingskarvet	Menneskeleg aktivitet, ferdsel	Middels		Kommune		Høg		Regional	Komplekst		
111	Are	Andre	Universelt tiltak	Rullering av regionalplanen for Nordfjella	Nytteverdi: lav			Fylkeskommunen i Viken og i Vestland		Middels	Låg	Regional	Middels		
112	Are	Andre	Universelt tiltak	Regionatplan juridisk bindande	Middels nytteverdi			KDD /kommunane		Høg	Middels	Nasjonal	Komplekst		
113	Are	Andre	Universelt tiltak	Statlege planretningslinjer for fjellet	Middels			KDD		Høg	Middels	Nasjonal	Komplekst		
114	Are	Andre	Universelt tiltak	Regulering av ferdsel	Middels			Kommune/KDD/KLD		Middels	Middels	Nasjonal	Middels		
115	Are	Andre	Universelt tiltak	"Villreinstyre" for kvart villreinområde	Lav			Kommunane		Låg	Høg	Nasjonal	Komplekst		

# Nordfjella: oversikt forslag til tiltak faggruppe friluftsliv motorferdsel

## Faggruppa har bestått av:

Bjarte Solhaug/Andrea Vestvik, DNT Oslo og Omegn  
Dag Sandvik, Bergen og Hordaland Turlag  
Torkil Bratberg Dokk, Hol kommune  
Lise-Berith Lian, Viken fylkeskommune  
Terje Wangsholm, Norges jeger- og fiskerforbund, Hordaland  
Geir Øverland, Lærdal fjellstyre  
Jan Erik Reiten, Den norske Turistforening  
Trond Erik Buttingsrud, Hallingskarvet nasjonalpark

Tiltak rettet mot ferdsel i høyfjellet påvirker i stor grad turfolks mulighet til å benytte området. I tillegg gir det konsekvenser for lokalt næringsliv og folkehelse. Slik denne faggruppa er satt sammen har vi ikke tilgang på innspill/vurdere konsekvenser for alle disse gruppene. Før tiltak skal gjennomføres må det derfor gjøres en bedre sjekk opp mot berørte parter og faggrunnlag som ligger i ulike publikasjoner.

## Tematisk oppstilling av tiltak:

Nr.	Tiltak:	Berørt:	Innhold:	Konsekvenser:
	Målområde 1: Bedre reinens mulighet til trekk mellom sone 1 og sone 2 og innen sone 1 og 2. Breistølen-Bjordalsbu-lungsdalsdhytta-Kongshelleren-Geiteryggen-Finse:			
1	Stenge driften av Geiterygghytta og Kongshelleren.	Turgåere og DNT sine stier, kvistaløyper og hytter.	Stenge disse hyttene vil ta bort mye av trafikken mellom Finse- lungsdalen og Finse-Østerbø. Dette vil gjelde både sommer og vintertrafikk. Rutenettet mellom sør til nord brytes.	Store konsekvenser for turgåere og DNT sitt hytte og sti og løypenett. Store konsekvenser og kostnader. Konsekvesner for hyttene rundt hyttene. Lokal økonomiske virkninger. DNT: Vil påvirke også private hytter som Østebø, Steinbergdalen og evt. Raggsteindalen mfl.
2	Flytte Geiterygghytta til Vierbotn	DNT Oslo og Omegn, grunneiere	Ny plassering kan samle stier og skiløyper mellom Finse og Geiteryggen i sone 2. Men hvis det fortsatt skal gå en sti over taket på	Svært store kostnader. Dårligere plassering og mindre attraktivt.

			Geiteryggtunnelen vil dette medføre fortsatt en barriere mellom sone 1 og 2.	DNT: Store kostnader til riving og bygging av ny infrastruktur (bygg, veger, VA anlegg mm), Usikker kostnad - estimert av DNT til ca. 60-100 mill. Dårligere plassering og mindre attraktivt?
3	Endre åpningstider for Geiterygghytta	Turgåere og DNT sine stier, kvistaløyper og hytter. Private turisthytter.	Åpningstider i 2023 var 03.03.23 – 01.05.23 og 23.06.23 – 10.09.23. Trafikken etter stier og løyper vil trolig reduseres når hytta er stengt. Dette vil bedre villreinens tilgang til områder. Vinter viktigste periode.	Åpningstider må sees i sammenheng med stikking av ruter. Påvirker drifta og inntjening av hytta. Se på sammen med DNT når det er best å begrense åpningstider. Begrensinger på ferdsel til turisthytter begrenser utvikling og drift av hyttene. DNT: Reduserte åpningstider gir redusert tilbud til turgåere.
4	Utsette kvisting på løypa Breistølen/ Skarvheim-Bjordalsbu-lungsdalshytta-Kongshelleren-Geiteryggen	Turgåere og DNT sine stier, kvistaløyper og hytter.	Villreinen får mest mulig ro gjennom vinterbeiteperioden da kvistaruta mellom Breistølen-Bjordalsbu-lungsdalshytta går tvers gjennom vinterbeiteområde som ofte er i bruk og i ytterkanten av kalvings- og oppvekstområde. Kan vente med tiltaket til reinen er tilbake i sone 2. Alle selvbetjente hytter er stengt 15.10-15.2. Kvisting frå 3.3—28-4 i 2023.	Felles konsekvensvurdering for tiltak nr. 4, 5 og 6. Mest konsekvens for de som vil gå på ski tidlig på vinteren. Dette er et lite antall turgåere. Mindre konsekvens økonomisk da påske og sommerferieukene er de viktigste inntjeningsukene?. Utsatt tidspunkt for kvisting vil føre til endret ferdsel og det vil påvirke åpningstider for turisthyttene. Utsatt kvisting må derfor bygge på samarbeid og forståelse for utsettelse med turgåere og DNT. Evt. økonomisk kompensasjon i en overgangsperiode hvis det kan vises til at tiltakene fører til inntektstap. DNT: mindre kanalisering av skiløpere, redusert turtilbud.
5	Utsette kvisting på løypa Kleppstølen – lungsdalshytta	Turgåere og DNT sine stier, kvistaløyper og hytter.	Villreinen får mest mulig ro gjennom vinterbeiteperioden da kvistaruta mellom Kleppstølen og lungsdalshytta ser ut til å være barrieren mellom ofte bruk og sporadisk bruk. (DNT: påstander bør dokumenteres)	(Hen viser til Konsekvenser under nr.4.) DNT: dette er adkomstløypa til lungsdalshytta – problematisk for driften.
6	Utsette kvisting på løypa Storestølen-lungsdalshytta	Turgåere og DNT sine stier,	Utsette kvisting så villreinen får mest mulig ro gjennom vinterbeiteperioden da denne ruta går tvers gjennom vinterbeite	(Hen viser til Konsekvenser under nr.4.)

		kvistaløyper og hytter.		DNT: Punkter om kvisting og åpningstider henger sammen på konsekvenser.
7	Endre trasse på stien mellom Bjørdalesbu - lungsdalen.	Turgåere og DNT sine stier, kvistaløyper og hytter. Grunneiere.	Legge om stien slik at den følger vintertrase til DNT løype. Inn Mjølgelboten og øst og sør for Valevatnet.	Vanskelig terreng med å finne en god trase. Må finne en bedre trase. Hvis grunneierne ikke vil tillate ny sti må kommunen være villig til å bruke frilufsloven for å etablere ny trase. Ok for DNT, men det må finansieres. DNT: litt lenger å gå
8	lungsdalshytta	Turgåere og DNT sine stier, kvistaløyper og hytter.	Hytta kan stenges (men kanskje ikke aktuelt), kan stenge som selvbetjent hytte i periodene som er kritiske for villreinen. Stenge som betjent (mindre utgifter og mindre service, gir mindre ferdsel og lavere behov for inntjening, sek Olavsbu). Utsette åpning på vinteren. Begrense innfartsårer/ kvistaløyper til hytta. Bruke hytta som et sted å være, ikke gå til og fra? Ikke bedre fasilitetene på en slik måte at vinterbesøk blir mer attraktivt og øker	I følge DNT er lungsdalshytta liten og trenger alle gjestene den kan få i løpet sesongene. Alt trenger oppgradering over tid slik at det er tidsmessig. (Det er søkt om å rehab hytta.) Å lage «simple» hytter er ingen god ide, og de som går 2 mil til hytta trenger ikke luksus, bare tilfredsstillende tilbud. Begrensinger på ferdsel til turisthytter begrenser utvikling og drift av hyttene.
9	Åpningstider på lungsdalshytta	Turgåere og DNT sine stier, kvistaløyper og hytter.	Åpent i 2023 i perioden 03.03.23 - 22.04.23 og 23.06.23 – 11.09.23. Selvbetjent i perioden 23.04.23 – 22.06.23 og 12.09.23 – 15.10.23.	Påvirker drifta og inntjening av hytta. Se på sammen med DNT når det er best å begrense åpningstider. DNT : redusert turtilbud ved reduserte åpningstider <sup>4</sup>
10	Selvbetjent hytte Bjordalsbu.	Turgåere og DNT sine stier, kvistaløyper og hytter.	Være stengt lenger, (er stengt 15.10-15.2), da utsettes både kvistingskjøring, mattransport og friluftsfærdsel. Vurdere stengt 1.5 – 10.6 hvis dette er kalvingsområde.	DNT: redusert turtilbud
11	Selvbetjent hytte Kongshelleren.	Turgåere og DNT sine stier, kvistaløyper og hytter.	1: Flytte Kongshellerhytta til Vampen og legge den merka løypa hit og krysse sundet v Vampen med ei Gangbru. Dette tiltaket vil lette dyras tilgang til Østsida av Nyhelleren. 2: Alternativt å flytte Kongshellerhytta til syd-sydøstsiden av Langavatnet og legge om den merka løypa til Kongshelleren. Dette vil trolig lette tilgangen til østsida av Nyhelleren og gjøre Vampen mer tilgjengelig. 3: Landbru mellom Vampen og	Ok for DNT med nye traseer. Må sees i sammenheng med flytting av Geiterygghytta. Ok for DNT med nye traseer. Må finansieres. Se merknad om omlegging og grunneiere/ kommunen over



			Øljuhelleren. Dette vil kunne lette det gamle hovedtrekket over Nyhelleren. 4: Redusere ferdsel på vegen inn til Nyhelleren med å ha en bom ved utgangen av Finndalstunellen. Vurdere stengt 1.5 – 10.6 hvis dette er et kalvingsområde.	
12	Parkeringsplasser på vinteren: Vierbotn, Urevassbotn, Vesterdalsvatnet	Turgåere.	Hindre parkering. I dag parkeres det på parkeringsplasser og i veikanten i dette området. Dette er utgangspunkt for skiturer både nord og sør for Fv50. Mest brukt til skiturer på våren.	DNT: ses på sammenheng med åpningstider og kvisting? Uten parkering for Geiteryggen blir det vanskelig for Geiterygghytta.
Målområde 2: Bedre reinens tilgang til kvalitativt gode vinter- og sommerbeiter rundt Hallingskarvet og østlige områder i sone 1:				
13	Legge om eller legge ned skiløyper i bremmene rundt Hallingskarvet og Reineskarvet	Hol og Ål kommune. Turistnæring og turgåere.	Eksempler på dette er løypene: Bjørnabulægret-Eimeskardet - Budalen-Byrkjedalen - Tvist-Dyrebotn-Eitrestølen	
14	Utsette preparering av skiløyper.	Hol og Ål kommune. Turistnæring og turgåere.	Prioritere hyttenære løyper tidlig på vinteren.	
15	Legge om Skarverensløypa eller utsette preparering hvis det er mulig for å få god løype	Skarverennet.		Tråkking ca. 5 dager i forkant av skirenn. Løypetraseen har høy status og lang erfaring, attraktivt renn med gode inntekter for veldrevet idrettslag, vurderer det som mest aktuelt å utsette preparering så lenge som mulig.
16	Ikke preparere skiløyper når det kommer villrein inn i området.	Hol og Ål kommune. Turistnæring og turgåere. Kommuner og løypelag.		Dette praktiseres i dag i hele Hol kommune.
17	Stenge privat bilvei, Raggsteindalsveien, Budalsveien, Prestholtveien, veien i	De enkelte veistyrer. Hol og Ål kommune.	Dette vil gjøre dagsturer inn i sentrale villreinområder lengre og lite attraktivt for dagsturer. Gjennomføres med «nøkkel» for hytteeier og beitenæring, og rettighetshavere.	Delvis åpne veier kan være vanskelig å administrere. Vanskelig for turisthytter og turistnæring å drive næring.

	hyttefeltet i Sudndalen, vei til lungsdalen.	Turistnæring og turgåere.		
18	Stenge vei mellom Ål-Hemsedal og Ål-Høvet.		Dette vil gjøre dagsturer ut fra veiene vanskelig. Sambindingsvei mellom Ål-Hemsedal og Ål-Høvet blir borte.	
19	Styre ferdselen til stier utenom villreinområdene.	Kommuner og turistnæring.	Ikke markedsføre turstier inn i villrein området, vise stier på utsiden. Gjøre stier på utsiden mer attraktive.	Legge inn på tur apper og hjemmeside til kommune og reiselivet.
20	Øke kunnskapen om villrein for turgåere.	Villreinforvaltning, kommuner og turistnæring. Og DNT	Legge inn på tur apper til kommune og reiselivet. Og på hjemmesiden til kommune og reiselivet. Fysiske skilt ved stier inn i villreinområder.	
21	DNT-stikka løype mellom Haugastøl-Folarskaret-Raggsteindalen Legge ned ruta eller Periodisere stikking av hensyn til villrein, prioritere når det er viktigst for friluftsliv	Turgåere og DNT sine stier, kvistaløyper og hytter.		Kvisting tidligere fra starten av mars, nå utsatt til påske. Det går ikke utover DNT-hytter eller det primære nettverket til DNT. Det vil gå utover ny eier av Raggsteindalen og vanlig friluftsfærdsel. Evt. Ulempe også for Storestølen.
Målområde 3: Andre tiltak:				
22	NJFF-hytte Tuftehytta		Stenge hytte i perioder, fkes vinter. Ta hytta vekk fra iNatur, bruke den internt via NJFF (vil sannsynligvis gi mindre bruk). Ikke kjøre løyper/ kviste til hytta.	
23	NJFF-hytte Steinbua i Finnebotn		Stenge hytte i perioder, fkes vinter. Ta hytta vekk fra iNatur, bruke den internt via NJFF (vil sannsynligvis gi mindre bruk). Ikke kjøre løyper/ kviste til hytta.	Ikke vinterbruk
24	Spennhytta ved Yngleshytta		Stenge hytte i perioder, fkes vinter. Ta hytta vekk fra iNatur, bruke den internt via NJFF (vil sannsynligvis gi mindre bruk). Ikke kjøre løyper/ kviste til hytta.	
Målområde 4: Motorferdsel				

	Se eget dokument.						
--	-------------------	--	--	--	--	--	--

# Nordfjella: oversikt forslag til tiltak faggruppe bestandsforhold

Tematisk oppstilling av tiltak:

Tiltak:	Ansvarlig:	Berørt:	Innhold/vilkår:	Kommentar:	Prioritering:	Datablad:
<b>Målområde 1: Bedre reinens mulighet til trekk mellom sone 1 og sone 2:</b>						
Fredningssoner i jaktperioden	Grunneiere, fjellstyrer, villreinutvalg	Jegere, evt. også fiskere og andre brukere som blir omfattet av fredningssoner	Utvikle arbeidet med fredningssoner for å sikre trekkområder for villrein under jakta, for at dyra kan bruke større deler av vidda og unngå at dyrene samles i store flokker. Sjekke ut kritiske trekkpassasjer under jakta.	Aktuelt tiltak i flere områder, men usikkerhet knyttet til effekt. Behov for kompenserende tiltak der begrensninger innføres.		1
Øke bukkeandel	Grunneiere, fjellstyrer, villreinutvalg	Jegere, grunneiere	Bestandsplan + årlige avskytingsplaner.	Økt bukkeandel etter reetablering vil antakelig øke sjansen for at dyr krysser mellom Sone 1 og Sone 2.		
<b>Målområde 2: Bedre reinens tilgang til kvalitativt gode vinterbeiter rundt Hallingskarvet og østlige områder:</b>						
-				Faggruppe bestandsforhold diskuterte målområdet, men fant ingen relevante tiltak for momenter knyttet til bestandsforhold.		
<b>Målområde 3: Ivareta reinens trekkmuligheter i Gravdalsområdet:</b>						
-				Sett i sammenheng med målområde 4.		
<b>Målområde 4: Ivareta og bedre trekkfunksjonalitet mellom ulike funksjonsområder innad i både sone 1 og sone 2, herunder:</b>						

a) Gravdalsomr. b) Blåskavlen-omr. c) Østlige omr. d) Randområder						
Fredningssoner i jaktperioden	Grunneiere, fjellstyrer, villreinutvalg	Jegere, evt. også fiskere og andre brukere som blir omfattet av fredningssoner	Utvikle arbeidet med fredningssoner for å sikre trekkområder for villrein under jakta, for at dyra kan bruke større deler av vidda og unngå at dyrene samles i store flokker. Sjekke ut kritiske trekkpassasjer under jakta.	Aktuelt tiltak i flere områder, men usikkerhet knyttet til effekt. Behov for kompenserende tiltak der begrensninger innføres.		
Trafikkkfrie soner i jaktperioden	Grunneiere, fjellstyrer, villreinutvalg	Jegere, evt. også fiskere og andre brukere som blir omfattet av fredningssoner	Utvikle arbeidet med trafikkkfrie soner for å sikre trekkområder for villrein under jakta, for at dyra kan bruke større deler av vidda og unngå at dyrene samles i store flokker. Sjekke ut kritiske trekkpassasjer under jakta.	Vurdere trafikkkfrie soner langs diverse anleggsveier for å hindre at motorkjøretøyer brukes «aktivt» i jaktutøvelsen.		
Bomme eller regulere bruk av anleggsveier i jaktperioden	Grunneiere, fjellstyrer, villreinutvalg	Jegere, evt. også fiskere og andre brukere som blir omfattet av bomming/regulering	Mål om å redusere unødvendig bruk av motorferdsel under jakta.	Må vurdere fordeler og ulemper. God tilgang kan gi en raskere og mer effektiv jakt. Trenger mer kunnskap om jegerens bruk av anleggsveier.		
Øke bukkeandel	Grunneiere, fjellstyrer, villreinutvalg	Jegere, grunneiere	Bestandsplan + årlige avskytingsplaner.	Øke sannsynlighet for bruk av randområder.		
Frede storbukk i enkelte geografiske områder	Grunneiere, fjellstyrer, villreinutvalg	Jegere, grunneiere	Bestandsplan + årlige avskytingsplaner.	Spesielt aktuelt når ev. bukkflokker gjenopptar bruk i områder der de ikke har vært på lang tid. Delvis testet tidligere, med god effekt.		

Jegeradferd	Grunneiere, fjellstyrer, villreinutval og andre	Jegere	Bevisstgjøring og holdningsskapende arbeid både for jegere, men også andre brukere av samme område.	Selektivt jaktuttak, forstyrrelser, flaskehalsar, andre naturbrukere.		
Målområde 5: Sikre friskmelding av bestanden i Sone 2 så snart som råd, som grunnlag for reetablering i Sone 1:						
<b>Overordnet:</b>						
Etablere arbeidsgruppe for reetablering raskest mulig				Det er mange momenter i våre videre foreslåtte tiltak, som best hører hjemme i en bredt sammensatt arbeidsgruppe.		
Dokumentasjon på utvikling av motorferdsel i v.o			For å opprettholde arealene som villreinområde, ref. press fra andre samfunnsinteresser.	En raskest mulig friskmelding og reetablering anses viktig for å sørge for fortsatt ivaretagelse av arealene. Man ser allerede et press på f.eks. brøyting av fv. 243, samt en mer liberal holdning til dispensasjoner for motorferdsel. En del av dette kan det bli vanskelig å snu i fremtiden.		
Informasjon og bevisstgjøring	Villreinutvalg, villreinnemnd og andre		For å opprettholde arealene som villreinområde, ref. press fra andre samfunnsinteresser.			
<b>Frem mot friskmelding:</b>						
Modellere ulike kvotesenarioer for de neste årene	Villreinutvalg, villreinnemnd, Miljødir./Mattilsyn, Vet.Inst.	Grunneiere, jegere		Vet.Inst. er forespurt.		

Høyt bukkeuttak og lavt simleuttak frem mot friskmelding	Villreinutvalg, villreinnemnd	Grunneiere, jegere	Et høyt bukkeuttak de neste par årene vil ha størst «verdi» for å oppnå friskmelding, parallelt med at man tar vare på en høy simleandel og tilvekst/balanse. Et høyt bukkeuttak har antatt negativ effekt for genetisk seleksjon.	Forutsigbar fellingsprosent fremfor høyest mulig.		
Jakttidsramme	Villreinutvalg, villreinnemnd	Grunneiere, jegere	Vurdere lengde på jakt sesongen, av hensyn til villrein.	Må fortløpende vurderes mot andre mål.		
Nattefredning	Villreinutvalg, villreinnemnd	Grunneiere, jegere	Positivt av hensyn til villrein. Gir fred deler av døgnet i en «travel» jaktperiode.	Må fortløpende vurderes mot andre mål.		
Informasjonstiltak	Villreinutvalg, villreinnemnd og andre	Grunneiere, jegere	For å ivareta høy prøveinnsamling og -kvalitet.	Høy oppslutning i dag, men forbedringspunkter knyttet til registrering av kjønn/alder for leverte prøver.		
<b>Etter friskmelding:</b>						
Lage bestandsplan	Villreinutvalg, villreinnemnd	Grunneiere, jegere	For å bygge opp en donorbestand i Sone 2, samt sikre en god utvikling etter «overføring».	Er det behov for forsiktig bukkeuttak for overvåking? Eller behandles område som fullstendig friskmeldt? Planen må også ta innover seg momenter rundt og etter selve reetableringen.		

Fjerne sperregjerdet mellom sonene				Reetableringens startpunkt oppleves nok av mange til å være nettopp fjerning av sperregjerde.		
<b>Etter overføring av dyr:</b>						
Lage bestandsplan.	Grunneiere, fjellstyrer, villreinutvalg	Jegere, grunneiere		Se pkt. «Etter friskmelding».		
<b>Kunnskapsinnhenting, datainnsamling, tellinger m.m.</b>						
Kalvetelling	NINA, NVS, villreinutvalg		Flyfoto fra helikopter i juni/juli.	Sentralt i oppfølging av delnorm 1.		
Strukturtelling	NINA, NVS, villreinutvalg		Bakketelling i forbindelse med brunst. Videofilmes og telles opp i etterkant.	Sentralt i oppfølging av delnorm 1, samt «CWD-arbeid».		
Minimumstelling	Villreinutvalg		Kan utgå dersom kalvetelling og strukturtelling har tilstrekkelig presisjon? Det kan gå flere år mellom hver gang vær/føre er gunstig for minimumstelling	Kan være viktig for å kontrollere for naturlig dødelighet		
GPS-merking	NINA		Viktig, men en mismatch mellom lokalt og nasjonalt hold, der man lokalt ønsker så få merkede dyr som mulig). Opplever at merking er med på å presse dyrene vestover til mindre gode beiteområder.	Viktig at ikke merka dyr skytes under jakta.		
Ettersyn radiosendere	NINA, SNO, villreinutvalg		NINA koordinerer med SNO om utføring av ettersyn i forbindelse med andre oppdrag.			
Slutføre kartfortelling	NINA, NVS, villreinutvalg		Påbegynt kartfortelling i regi av NINA og NVS om Nordfjella	Oppsummere sluttrapporten per 1. desember?		



			(med fokus på utfordringer og mulige løsninger).			
Etablere større forsknings- og overvåkingsprosjekt			Spesielt knyttet til reetableringsarbeidet, ref. reetableringsrapporten 3.7.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fravær av skrantesjuka</li> <li>- Arealbruk</li> <li>- Bestandsforhold (struktur, tilvekst, kondisjon)</li> <li>- Beitetilstand</li> <li>- Parasittbelastning (spesielt saueparasitter)</li> <li>- Gevirgnaging</li> </ul>		

# RAPPORT FRÅ FAGGRUPPA – KRAFT OG ANLEGGSEVGAR

## Innleiing

Klassifiseringa av dei nasjonale villreinområdene (NINA rapport 2126) skal fylgjast opp med konkrete tiltaksplanar. I arbeidet med tiltaksplanen for villrein i Nordfjella er det etablert rådgjevande faggrupper for prosjektgruppa og styringsgruppa. Faggruppene er samansett av ressurspersonar frå relevante aktørar, offentleg forvaltning og interesseorganisasjonar m.m. Gruppene har blitt utfordra på konkrete problemstillingar knytt til ulike fagfelt. *Faggruppa for kraft og anleggsvegar* har fått som **mandat** «å utrede hvilke muligheter som finnes for å begrense folks tilkomst til kjerneområdene i villreinområdet, via veiene og reguleringsmagasinene, samt peke på mulige restaureringstiltak (fyllinger/landbruere m.m.) i henhold til målene». Hovudmålet er at Nordfjella villreinområde på langt sikt skal oppnå god kvalitet etter Kvalitetsnorma for villrein.

Nordfjella villreinområde skorte dårleg på den fyste klassifiseringa etter kvalitetsnorma. Området vart klassifisert som dårleg både etter delnorm 1 og delnorm 3, på delnorm 2 vart resultatet middels. Faggruppa sitt mandat er knytt til delnorm 3 «*leveområde og menneskeleg påverknad*», dvs. korleis me kan bidra til å reduserer verknaden av menneskeleg aktivitet og infrastruktur i villreinen sitt leveområde og gjere dette meir tilgjengeleg for villreinen.

Faggruppa har bestått av fylgjande personar: Ragnhild Stokker (Hafslund Eco), Bjørn Otto Dønnum (Hafslund Eco), Magne Netland (Østfold Energi), Jakob Fjellanger (NVE), Stig Yngve Røkenes (Villreinutvalet), Runar Tufto (Villreinnemnda) og Lars Præstiin (Ulvik herad).

## Tilnærming

Mandatet er knytt til kraft og anleggsvegar. Men gruppa valte tidleg i prosessen å sjå litt utover berre «anleggsvegar», då andre ikkje offentlege vegar også kan ha stor betydning for ferdsla inn i villreinområdet.

I samband med klassifiseringa av villreinområdet for Nordfjella er det definert ulike «*fokus område*» med kjente problemstillingar (NINA Rapport 2126). Desse fokus områdene med dei tilhøyrande problemstillingane har danna utgangspunkt for vår tilnærming til oppgåva.

Gruppa har dessutan hatt møte med Siri W. Bøthun og fått ei grundig innføring om tidlegare føreslegne tiltak. Me takkar for god hjelp. Det er alt gjort mykje godt arbeid med dette i Nordfjella. Noko av dette vart òg presentert av Olav Strand på oppstartsmøtet i Flåm 30.3.2023.

Gruppa har sett på problemstillingane i dei einskilde fokusområdene, vurdert tiltaksbehovet og tidlegare føreslegne tiltak utifrå gruppa sin lokalkunnskap samt mogelegheitene i landskapet. Me har òg supplert med einskilde nye forslag til tiltak.

Forsking synar at stiar og vegar i landskapet i seg sjølv ikkje trenger å utgjere nokon barriere for villreinen, men den menneskelege ferdsla på vegar/stiar kan vere til stor hinder for reinens områdebruk. Barriereeffekten aukar med auka ferdselsintensitet. Slike moment må vektleggjast når ulike tiltak skal prioriterast og rekkefylgja på tiltaka skal fastsetjast.

Gruppa sine forslag til tiltak her er på ingen måte forankra i dei organisasjonane deltakarane til dagleg arbeider for. Me har åleine forsøkt å vurderer kva som er føremålstenleg for villreinen, og kva

løysingar som er teknisk mogeleg utifrå dette omsynet. Arbeidsgjevarorganisasjonane må få høve til å gje eige uttale til alle aktuelle tiltak i ei ope høyringsprosess, før endeleg vedtak av tiltaka i planen.

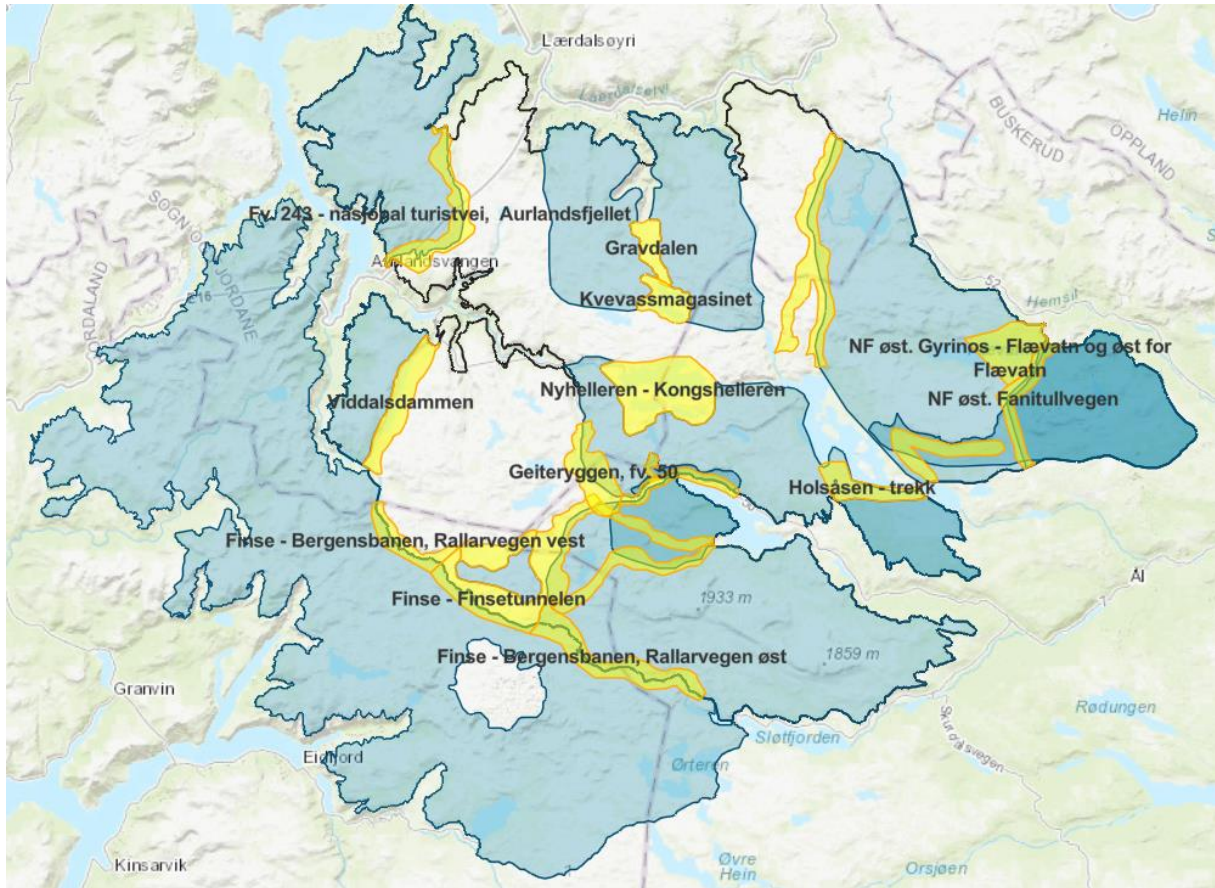
## Gjennomførte møter

Faggruppa har gjennomført fylgjande møter i prosessen:

- 30. mars (fysisk møte i Flåm), introduksjon
- 18. april (Teams), gjennomgang tidlegare føreslegne tiltak med Siri W. Bøthun
- 2. mai (Teams), gjennomgang fokusområda
- 23. mai (Teams), fortsett gjennomgang fokusområda + andre aktuelle tiltak
- (8. juni (Teams), deltaking på felles midtvegsmøte med Statsforvaltaren og prosjektgruppa)
- 15. august (Teams), formulering rapport
- 22. august (Teams), ferdigstilling/oppsummering

## Fokusområde

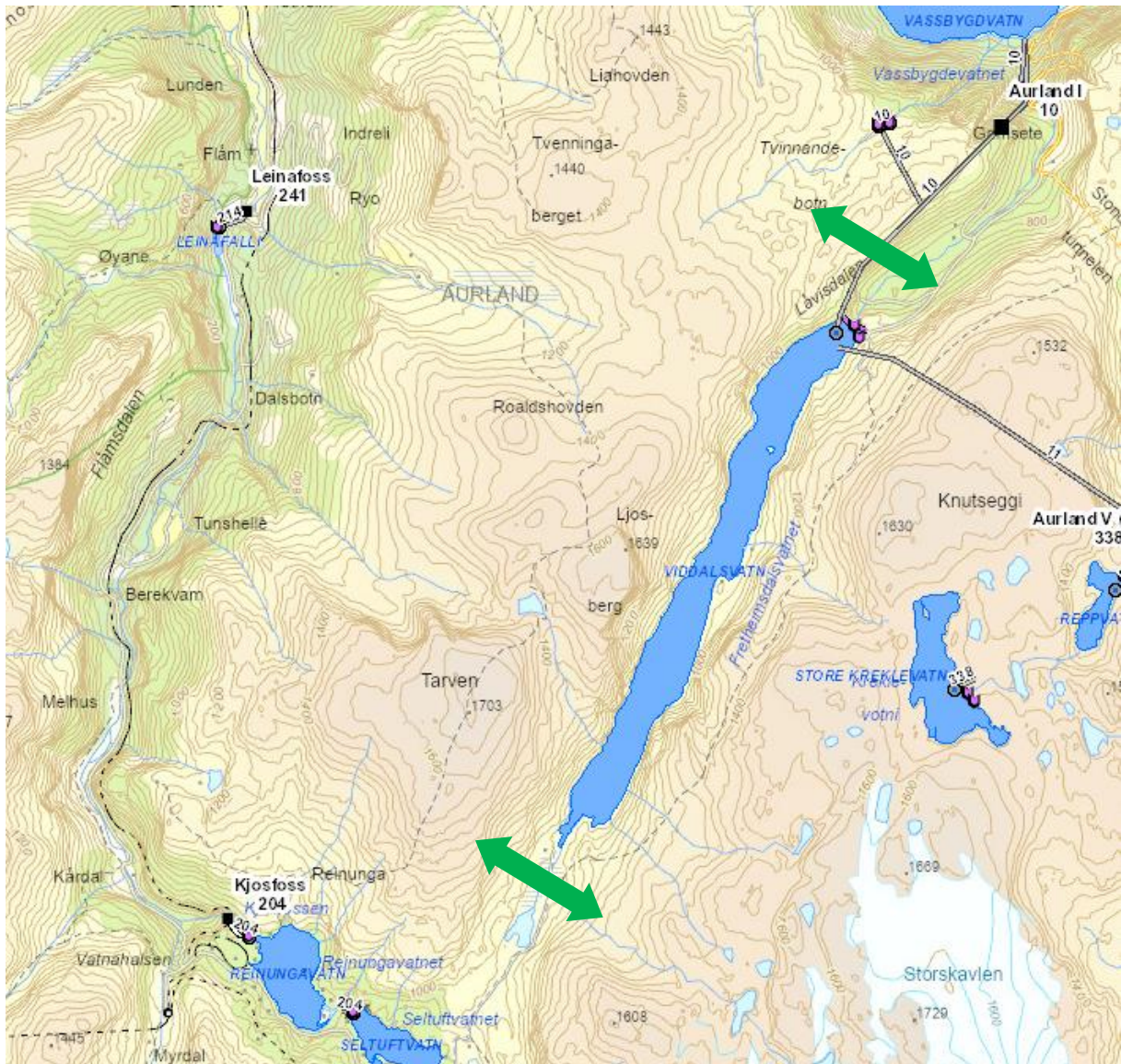
[NINA Rapport 2126](#) definerer fylgjande fokusområde i Nordfjella med problemstillingar knytt til kraft og/eller anleggsvegar: NF 4 Viddalsdammen, NF 5 Finse/Bergensbanen/Rallarvegen, NF 7 Gravdalen, NF 8 Kvevassmagasinet, NF 9 Nyhelleren, NF 11a Holsåsen, NF 12 Gyrinos – Flævatn og Fanitullvegen, og NF 17 Stolvassmagasinet og vegen frå Twist til Toviken.



Figur 1. Kart over fokusområde (gul) og influensområder (blå) i Nordfjella (kjelde: [Norsk Villreinsenter](#))

Fokusområdene i Nordfjella vart fyst omtala i [NINA rapport 634](#) (2011). Nordfjella er eit fragmentert villreinområde. Infrastrukturen og den markerte topografien i området gjer villreinen avhengig av fleire tronge trekkorridorar for flytting mellom ulike funksjons- og beiteområde. Fleire av desse korridorane er tydeleg påverka av menneskeleg aktivitet.

## NF 4 Viddalsvatn



Figur 2. Fretheimsdalen og Viddalsvatnet med aktuelle trekkpassasjer i begge ender av vatnet. Kjelde NVE Atlas.

Problemstillinga her gjeld neddemming av tidlegare trekk og ferdsel/inngrep i attverande trekkkorridorar mot Tarven-området vest for Fretheimsdalsvatnet. Tarven-området er viktig kalvings-, oppvekst- og vinterbeiteområde for villreinen. I dag er det nok mest nytta i kalvingstida.

Det går viktige villreintrekk i begge ender av vatnet. Reinen kan også krysse vatnet når det er islagt. Den attverande trekkkorridoren rundt Viddalsdammen i nordenden av magasinet har tronge passasjer og fysiske inngrep som kan vere vanskeleg for reinen å komme forbi. Normalt er vegen inn til dammen open, men i det siste har den vert stengt med bom på grunn av anleggsverksemd i dalen. Utanom dei faste installasjonane påverkar ikkje kraftproduksjonen/drifta villreinen i nemneverdig grad. På våren er aktiviteten ubetydeleg.

Hafslund Eco Vasskraft (HEV) planlegg eit større O/U-prosjekt, som vil omfatta Viddalsmagasinet. Dersom dette vert gjennomført, vil det medføre anleggsaktivitet i byggeperioden. Men prosjektet vil neppe medføre nye tekniske installasjonar som kan avgrense villreinenes trekkmoeglegheter i området utover i byggeperioden.

Trekkorridoren sør for magasinet har færre hindringar, men menneskeleg ferdsel i området kan vere eit problem. Tarven er eit populært toppturmål frå Vatnahalsen/Myrdal, fortrinnsvis med ski på våren.

Vatnet vert brukt til båttransport i samband med villreinjakta og garnfiske. I periodar ligg det private båtar ved båtsleppen, men aktiviteten her er låg samanlikna med andre magasin i Nordfjella. Per i dag utgjør båttrafikken truleg ingen konflikt.

Klassifiseringa etter kvalitetsnorma legg til grunn at villreinens bruk av areala på vestsida av magasinet er vesentleg redusert gjennom det meste av året. Reinen nyttar framleis arealet aktivt i kalvings- og oppvekstperioden.

Men området vert også nytta aktivt til vinterbeite, det er difor ein ofte kan få eit vartrekk av simler frå vest mot aust over Låvisdalen nord av magasinet.

Den overordna målsetjinga vil vere å sikre villreinens passasje til og frå kalvings-/oppvekstområda vest for Viddalsdammen.

#### Tidlegare føreslegne tiltak:

- Avgrense anleggsaktiviteten og ikkje opne for ytterlegare utbygging nord om Viddalsdammen.
- Bom på anleggsvegen av avgjerande.
- Unngå tilrettelegging for sykling på anleggsvegen.
- Ikkje leggja til rette for auka toppturaktivitet i Tarvenområdet.

Faggruppa vurderer i hovudsak dei tidlegare føreslegne tiltaka som relevante og tilstrekkelege. Villreinen nyttar framleis områda vest for dammen aktivt på vinteren, i kalvingstida og oppvekstperioden.

#### Gruppa sine forslag til tiltak:

- All kraftverksrelatert aktivitet i området skal tilpassast villreinen sitt behov, og ikkje medfører ytterlegare hindringar for reinens områdebruk og trekkmogelegheiter.
- Vidareføring av dagens forvaltningsregime (som synast å fungerer også for villreinen).
- Så vidt mogeleg unngå brøyting av (vegen vert normalt ikkje brøyt per i dag).
- Stette opp ferdselsteljar på anleggsvegen og om naudsynt stenge veggen med bom.
- Informasjon om villreinvennleg ferdsel mot toppturmiljøet.
- Unngå at stien frå sør, inn Fretheimsdalen, får høg bruk.

Ferdselsteljar på anleggsvegen inn til Viddalsdammen og det å unngå bygging av ytterlegare vandringshinder i området bør vere fyste prioritet. Å unngå ytterlegare toppturaktivitet i Tarvenområdet – spesielt i kalvingstida – bør òg ha høg prioritet.

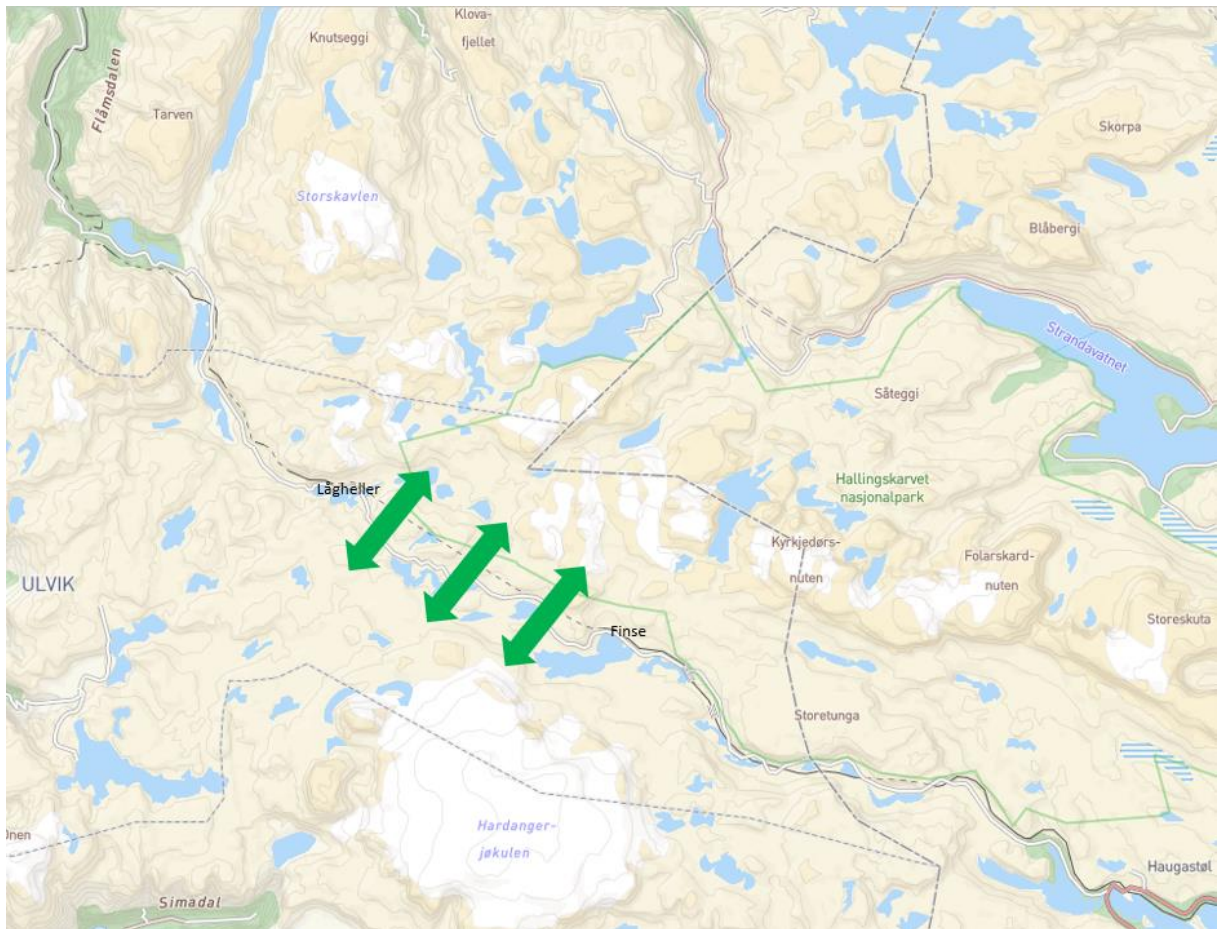
Målområde	Sikre villreinens passasje til og frå kalvings-/oppvekstområda vest for Viddalsdammen.
Tiltak 1	<b>Stette opp ferdselsteljar på anleggsvegen inn til Viddalsdammen, og om naudsynt stenge veggen med bom.</b>
Påverknadsfaktor	Trafikk på anleggsvegen
Venta effekt/nytteverdi	Redusert trafikk på anleggsvegen – redusert barriereeffekt av veggen
Konsekvensar/konfliktar	Potensiell konflikt med brukarar av veggen, samt jakt og fiske.

	<u>Avbøtande tiltak</u> : Bomnøkkel til bruksrettshavarar (grunneigarar, beitenæringa, jakt og fiske)
Overvaking	Ferdselsteljar
Verkemiddeleigar (ansvarleg aktør(?))	NVE
Utførande	Konsesjonæren
Interessentar (partar(?))	Grunneigar, Villreinnemnd, kommunen...
Kostnad (investering og drift)	Låg kostnad
Finansiering	Konsesjonæren
<b>Tiltak 2</b>	<b>Tilpasse eventuell opprusting/utviding av eksisterande vasskraftanlegg slik at ytterlegare vandringshinder / reduksjon av villreinens trekkmoegeligheter unngåast</b>
Påverknadsfaktor	Fysiske hindringar for villreinens trekk fortrinnsvis nord om Viddalsdammen
Venta effekt/nytteverdi	Status quo
Konsekvensar/konfliktar	Mogeleg konflikt mellom villreineinteressene og behovet for auka produksjon av regulerbar kraft. Dersom O/U-prosjektet ikkje kan gjennomførast, vil ny regulerbar kraft, som storsamfunnet har stort behov for, ikkje bli realisert.
Overvaking	--
Verkemiddeleigar (ansvarleg aktør(?))	NVE
Utførande	Konsesjonæren
Interessentar (partar(?))	Mange...
Kostnad (investering og drift)	Tilpassing av prosjektutføringa og anleggsverksemda kan medføre ekstra kostnader for anleggseigaren.
Finansiering	--
<b>Tiltak 3</b>	<b>Unngå ytterlegare toppturaktivitet i Tarvenområdet (spesielt i kalvingstida) - Informasjon</b>
Påverknadsfaktor	Friluftsliv/menneskeleg ferdsel
Venta effekt/nytteverdi	Status quo / redusert ferdsle i kalvingstida
Konsekvensar/konfliktar	Redusert driftsgrunnlag på Vatnahalsen
Overvaking	SNO (+ Strava/mobildata)
Verkemiddeleigar (ansvarleg aktør(?))	??
Utførande	??
Interessentar (partar(?))	Kommunen, toppturmiljøet, hotell Vatnahalsen, Naturvernforbundet etc.
Kostnad (investering og drift)	Låg/middels
Finansiering	--
<b>Tiltak 4</b>	<b>Vidareføre dagens praksis med ingen eller sein brøyting av anleggsvegen</b>
Påverknadsfaktor	Menneskeleg ferdsel/motorferdsel
Venta effekt/nytteverdi	Status quo
Konsekvensar/konfliktar	Potensiell konflikt med brukarar av vegen
Overvaking	--

Verkemiddeleigar (ansvarleg aktør(?))	NVE
Utførande	Konsesjonæren
Interessentar (partar(?))	Kommunen, grunneigar og lokal befolkninga mfl.
Kostnad (investering og drift)	Ingen/låg
Finansiering	--
<b>Tiltak 6</b>	<b>Vidareføre eksisterande praksis med å tilpasse all anleggsverksemd/-aktivitet i området etter villreinen sitt behov</b>
Påverknadsfaktor	Anleggsverksemd/-drift
Venta effekt/nytteverdi	Status quo
Konsekvensar/konfliktar	Anleggsarbeid må av og til setjast på vent og driftsoppgåver utsetjast
Overvaking	--
Verkemiddeleigar (ansvarleg aktør(?))	NVE
Utførande	Konsesjonæren
Interessentar (partar(?))	Kommunen, Villreinnemnd mfl.
Kostnad (investering og drift)	Kan medføre store kostnader for Hafslund Energi Vasskraft (HEV) pga. forlenga periode utan kraftproduksjon/inntening, og/eller fordi anleggsarbeid må setjast på vent og anleggsmaskiner/-personell blir ståande uverksame.
Finansiering	Konsesjonæren
<b>Tiltak 7</b>	<b>Unngå at stien frå sør, inn Fretheimsdalen, får høg bruk</b>
Påverknadsfaktor	Fottrafikk/friluftsliv
Venta effekt/nytteverdi	Status quo
Konsekvensar/konfliktar	Potensiell konflikt med turgåarar, hyttefolk og reiselivsbedriftene i området
Overvaking	SNO
Verkemiddeleigar (ansvarleg aktør(?))	?
Utførande	?
Interessentar (partar(?))	Kommunen, DNT, turgåarar, hyttefolk og reiselivsbedriftene i området m.fl.
Kostnad (investering og drift)	?
Finansiering	?



## NF 5 Finse – Bergensbanen - Rallarvegen



Figur 3. Kryssingspunkt for villrein over Rallarvegen og taket på Finsetunnelen. Kartgrunnlaget er henta frå kommunekart.com.

Utfordringa for villreinen i dette området er passasje av Bergensbanen og Rallarvegen, som begge utgjer ein trekkbarriere mellom Nordfjella og Hardangervidda (nord av Rv 7). Rallarvegen er i all hovudsak eit sommar problem, med stort besøkstal av syklistar frå både inn- og utland (juli – september).

Fokusområdet er delt i 3 delområde: Aust av Finsetunnelen, Finsetunnelen og vest av Finsetunnelen. Finsetunnelen er om lag ti kilometer lang og gjev villreinen moglegheit for å trekke tilnærma fritt/uforstyrta mellom Nordfjella sone 2 og Hardangervidda nord av RV 7 utanom sykkelsesongen. For dei to andre delområdene utgjer Bergensbanen med tilhøyrande infrastruktur (sauegjerder m.m.) den største hindringa, som reinen berre heilt unntaksvis vil kunne passerer.

Ein må ta omsyn til at villreinstamma har funksjonsområde som ligg både innan- og utanfor dei administrative grensene til Nordfjella villreinområde. Villreinen frå Nordfjella sone 2 nyttar jamleg område sør av Bergensbanen og rundt Hardangerjøkulen. I tillegg er det noko utveksling mot Raudafjell. Finsetunnelen er den desidert viktigaste trekkkorridoren mellom desse områda. Utviklinga her er av stor betydning for i kva grad reinen skal ha tilgang til desse områda i framtida. I høve til framtidige klimaendringar vil truleg trongen for alternative beiteområde auke, og såleis blir slike trekkkorridorar stadig viktigare.

Bommen på Rallarvegen ved Storuri og ved Kårdal er føreslått erstatta med kamera og automatisk skiltgjenkjenning, noko som potensielt vil kunne medfører meir motorisert trafikk på Rallarvegen.

### Tidlegare føreslegne tiltak:

- Regulering av ferdsla på Rallarvegen
- Forbod mot brøyting/åting\* (\*tiltak for raskare snøsmelting – t.d. strøing med mørk kalk)
- Forbod mot telting (Finse-Lågheller)
- Nattestenging
- Rallarvegrådet som arena for dialog mellom reiselivsnæringa og villreinforvaltninga
- Regulering av anna ferdsel/friluftaktivitet gjennom regional plan for Nordfjella og Hardangervidda

Fleire av desse tidlegare føreslegne tiltaka er alt sett i verk. Rallarvegrådet er operativ og har møte to gongar i året. Reguleringsplanen for Finse-Lågheller (stadfesta av Miljøverndepartementet) har forbod mot åting og brøyting på denne strekninga av Rallarvegen, der det òg er telteforbod i vegføremålet. (Det er likevel gitt fleire dispensasjonar frå åteforbodet). Og det er arbeid på gang med regionale sti- og løypeplanar for både Nordfjella og Hardangervidda, som og vil ta for seg aktivitetar som kiting og hundekjøring.

Regulering av ferdsla på Rallarvegen er førebels vurdert som uaktuelt. Men nattestenging bør utgreiast.

### Gruppa sine forslag til tiltak:

- Fasthalde forbod mot åting og brøyting,
- Nattestenging, strekning Finse – Lågheller,
- Kontroll/tiltak for handheving av telteforbodet Finse-Lågheller,
- Opprydding etter den gamle jernbanen over Finsetunnelen, der det framleis ligg mykje skrot att i terrenget (Bane Nor arbeidar med saken),
- Kommunal motorferdselsplan med redusert vindauge for motorferdsel til vaktarbustadar m.m. langs Rallarvegen,
- Ferdslsregulering(?) – forbod mot sykling utan om fellesferien og helgene i perioden juli-september,
- Oppretthalde fysisk bom ved Storurdi og ved Kårdal.

Fyste prioritet bør vere å oppretthalde eksisterande tiltak/restriksjonar for området.

Reiselivsnæringa har bedt om revidering av reguleringsplanen Finse-Lågheller med tanke på lemping av forbodet mot åting. Dette er førebels satt på vent i påvente av tiltaksplanen for villrein, den vidare utviklinga i CWD-situasjonen og reetableringa av villrein i Nordfjella sone 1.

Bane Nor har sett i gang arbeid med opprydding etter den gamle jernbanen over Finsetunnelen, og det er planen å frakte ut fleire 10-talls tonn med skrot denne sommaren.

Målområde	Sikre villreinens trekk over Bergensbanen og meir bruk av områdene sør og vest av banen ned mot RV 7.
Tiltak 1	<b>Oppretthalde forbod mot åting og brøyting, Finse-Lågheller</b>
Påverknadsfaktor	Menneskeleg ferdsel - (tidleg) sykling på Rallarvegen før naturleg framsmelting. Motorferdsel/aktivitet i samband med åting
Effekt/nytteverdi	Sikre villreinens trekk over Finsetunnelen (juni - juli).

Konsekvensar/konfliktar	Relativt høgt konfliktnivå med reiselivsnæringa som ynskjer fast opningsdato for sykkelsesongen (1. juli).
Overvaking	--
Verkemiddeleigar (ansvarleg aktør(?))	Ulvik herad / Miljødirektoratet
Utførande	Ulvik herad
Interessentar (partar(?))	Reiselivsnæringa, Statsforvaltaren, Villreinnemnda, Rallarvegrådet, Ulvik Fjellstyre, Bane Nor, Villreinnemnd mfl.
Kostnad (investering og drift)	--
Forslag til finansiering	--
<b>Tiltak 2</b>	<b>Oppretthalde fysisk bom ved Storurdi og ved Kårdal</b>
Påverknadsfaktor	Motorferdsel på Rallarvegen (t.d. turistar som køyrer «feil»)
Effekt/nytteverdi	Status quo
Konsekvensar/konfliktar	Fysisk bom krev vedlikehald og tilsyn + nøkkel administrasjon
Overvaking	Kamera kan monterast i tillegg til fysisk bom
Verkemiddeleigar (ansvarleg aktør(?))	Bane Nor
Utførande	Bane Nor
Interessentar (partar(?))	Rallarvegrådet, kommunen, villreinnemnd mfl.
Kostnad (investering og drift)	--
Forslag til finansiering	--
<b>Tiltak 3</b>	<b>Handheving/forsterking av teltforbodet Finse-Lågheller</b>
Påverknadsfaktor	Friluftsliv/camping
Effekt/nytteverdi	Redusert barriereeffekt av Rallarvegen over Finsetunnelen på nattetid
Konsekvensar/konfliktar	Handheving av gjeldande regelverk
Overvaking	Behov for oppsyn med (politi)myndigheit
Verkemiddeleigar (ansvarleg aktør(?))	Ulvik herad
Utførande	SNO/Fjellopsyn??
Interessentar (partar(?))	Ulvik herad, Ulvik Fjellstyre, Bane Nor, Rallarvegrådet, Villreinnemnd mfl.
Kostnad (investering og drift)	Lønn/kapasitet SNO/Fjellopsyn?
Forslag til finansiering	--
<b>Tiltak 4</b>	<b>Opprydding etter den gamle jernbanen over Finsetunnelen</b>
Påverknadsfaktor	Fysiske hindringar i terrenget
Effekt/nytteverdi	Redusert motstand i landskapet, naturrestaurering og estetikk
Konsekvensar/konfliktar	Arbeids-/kostnadskevjangande, motorferdsle i samband med utfrakt
Overvaking	SNO?
Verkemiddeleigar (ansvarleg aktør(?))	?
Utførande	Bane Nor
Interessentar (partar(?))	Kommunen, Villreinnemnd mfl.
Kostnad (investering og drift)	--

Forslag til finansiering	--
Merknad	Arbeid pågår
<b>Tiltak 5</b>	<b>Nattestenging Finse-Lågheller</b>
Påverknadsfaktor	Menneskeleg ferdsel (+motorferdsel)
Effekt/nytteverdi	Fri passasje over Finsetunnelen for villrein om natta
Konsekvensar/konfliktar	Krev ferdselsrestriksjonar – redusert menneskeleg fridom
Overvaking	SNO/Fjellopsyn
Verkemiddeleigar (ansvarleg aktør(?))	Miljødirektoratet / Ulvik herad
Utførande	Ulvik herad / Bane Nor
Interessentar (partar(?))	Villreinnemnda, Fjellstyre, Rallarvegrådet, (Nordfjellarådet), mfl.
Kostnad (investering og drift)	--
Forslag til finansiering	--
Merknad	Må eventuelt vurderast i samband med revidering av reguleringsplanen Finse – Lågheller.
<b>Tiltak 6</b>	<b>Kommunal motorferdselsplan med redusert vindauge for motorferdsel til vaktarbustadar m.m. langs Rallarvegen</b>
Påverknadsfaktor	Motorferdsel
Effekt/nytteverdi	Redusert tidsrom for motorferdsel
Konsekvensar/konfliktar	Drift, vedlikehald og privat bruk av vaktarbustader m.m.
Overvaking	SNO, Politi og Fjellopsyn
Verkemiddeleigar (ansvarleg aktør(?))	Ulvik herad
Utførande	Ulvik herad
Interessentar (partar(?))	Ulvik Fjellstyre, villreinnemnd, Bane Nor
Kostnad (investering og drift)	Meir arbeid for kommunen i samband med utarbeiding av plan.
Forslag til finansiering	--
Merknad	--
<b>Tiltak 7</b>	<b>Ferdselsregulering(?) – t.d. forbod mot sykling utan om fellesferien og helgene i perioden juli-september</b>
Påverknadsfaktor	Sykling og menneskeleg ferdsel
Effekt/nytteverdi	Redusert ferdsle, fleire passasje mogelegheiter for villreinen
Konsekvensar/konfliktar	Redusert høve til sykling/friluftsliv og redusert næringsgrunnlag for reiselivsaktørane langs Rallarvegen.
Overvaking	SNO/Fjellopsyn?
Verkemiddeleigar (ansvarleg aktør(?))	Miljødirektoratet (og Ulvik herad)
Utførande	Ulvik herad
Interessentar (partar(?))	Nordfjellarådet, Rallarvegrådet, Villreinnemnda, Ulvik Fjellstyre, Bane Nor, Visit Rallarvegen mfl.
Kostnad (investering og drift)	--
Forslag til finansiering	--
Merknad	Kan evt. vurderast i samband med rullering av reguleringsplanen Finse – Lågheller.

## NF 7 Gravdalen og NF 8 Kvevassmagasinet

Me har valt å sjå på Gravdalen og Kvevassmagasinet under eit, då problemstillingane her er ganske nært forbundne. Kvevassvegen og Kvevassmagasinet kan samla sett utgjere ei vesentleg barriere for reinens aust-vest trekk.

**Gravdalen** er eit viktig trekk- og beiteområde, spesielt i kalvings- og oppvekstperioden. Det har vert bekymring knytt til planer om ny kraftstasjon (og kraftline) samt aktivitet/drift av denne.

Fram til Dam Kvevotni går det ein anleggsveg som er stengt med bom ved skytebana i Øyri. Bruksperiode for vegen er frå midten av juli og til ca. 1. oktober. Kjøp av fiskekort gjev nøkkel til bommen. I vinterperioden er vegen stengt.

Kanal frå Dyrkollvatnet og ned til bekkeinntaket kan kanskje vere ein barriere for reinen, særleg ved høg vassføring og/eller grunna opne råk på vinteren. (Barriereeffekten er omdiskutert).



Figur 4. Gravdalen og Kvevassmagasinet. Kartgrunnlag NVE Atlas.

Før neddemming av Kvevassmagasinet var «Hardbakkspanget,» mellom Flågrunnsryggen og Liatangane ein viktig trekkpassasje for villreinen. I 2017 var magasinet heilt nedtappa pga. damrehabilitering og reinen kryssa då magasinet ved Flågrunnsryggen akkurat som før utbygginga. I dag er barriereeffekten truleg størst sommar og haust når Kvevassvegen er oppe for trafikk og Kvevassmagasinet er isfritt.

Ny kraftstasjon i fjell har fått konsesjon, og på kort sikt synast anleggsaktiviteten dette vil medfører å utgjere det største trugsmålet for villreinen. Fastsett byggefrist til februar 2025 tilseier likevel at prosjektet kan slutførast før reetablering av villrein i Nordfjella sone 1. Byggeperioden er slik sett gunstig.

#### Hovudutfordringar:

- Hindre ytterlegare trafikkauke i området.
- Gjennomføre eventuell utbygging med minst mogeleg forstyrring/ulempe for villreinen.

#### Tidlegare føreslegne tiltak:

- Landbru over Harbakkspranget
- Tilrettelegging for lettare kryssing av kanal frå Dyrkollvatnet
- Behalde bom på Gravdalsvegen (Kvevassvegen)
- Redusere ferdselen på veggen

Landbru over Harbakkspranget vurderast som eit nyttig og teknisk mogeleg tiltak, men dyrt. Ein eventuell landbruk her bør etter vårt skjønne utformast som ein «grunne» både med tanke på estetikk, økonomi og anna bruk av vatnet.

Utviding av kanalen frå Dyrkollvatnet og nedtrapping av kantane vil bidra til senka vasstand i vårløysinga og nedbørsrike periodar, slik at reinen lettatar kan fossarar kanalen. Tiltaket må skje i samband med oppføring av nytt kraftverk.

Bommen på Kvevassvegen må for al del behaldast, og ytterlegare tiltak for redusert ferdsle bør vurderast.

#### Gruppa sine forslag til tiltak:

- Oppsetjing av ferdselstiller på Kvevassvegen, behalde bom på veggen og unngå trafikkauke, samt tidsavgrensa bruk i samband med jakt, fiske ol. Behalde bom på veggen,
- Landbru over vatnet (jf. tidlegare forslag) – gjerne utforma som ei «grunne» under vatn ved høg vasstand.
- Tilpassing/utviding av kanal frå Dyrkollvatnet

Målområde	Sikre villreinens trekk aust-vest over Gravdalen og Kvevassmagasinet.
Tiltak 1	<b>Oppsetjing av ferdselstiller på Kvevassvegen, behalde bom på veggen og unngå trafikkauke, samt tidsavgrensa bruk i samband med jakt, fiske ol.</b>
Påverknadsfaktor	Trafikk på og ut frå anleggsvegen gjennom Gravdalen og opp til Kvevatnet. Jakt og fiske, telting.
Effekt/nytteverdi og	Status quo/ redusert menneskeleg aktivitet i området/liten betring for villreinen. Ikkje forringe villreinens trekkmoglegheiter aust-vest gjennom området.
Konsekvensar/konfliktar	Potensiell konflikt med brukarar av veggen (jakt, fiske, beitenæringa etc.)
Overvaking	Ferdselstiller på anleggsvegen
Verkemiddeleigar (ansvarleg aktør(?))	NVE/Statsforvaltaren
Utførande	Statskog (i samarbeid med konsesjonæren)
Interessentar (partar(?))	Grunneigar, konsesjonæren mfl.
Kostnad (investering og drift)	Liten
Forslag til finansiering	--

<b>Tiltak 2</b>	<b>Utviding av kanal frå Dyrkollvatnet</b> – tiltaket/problemstillinga må sjåast i samanheng med utbygging av nytt kraftverk.
Påverknadsfaktor	Fysisk barriere for villrein(?)
Effekt/nytteverdi og	Redusert barriereeffekt – mindre motstand i landskapet
Konsekvensar/konfliktar	--
Overvaking	NVE
Verkemiddeleigar (ansvarleg aktør(?))	NVE
Utførande	konsesjonæren
Interessentar (partar(?))	Villreinnemnd mfl.
Kostnad (investering og drift)	Middels
Forslag til finansiering	--
<b>Tiltak 3</b>	<b>Landbru over Harbakkspranget</b>
Påverknadsfaktor	Fysisk barriere i landskapet
Ønskt effekt/nytteverdi	Forhåpentleg redusert barriereeffekt av Kveassmagasinet og auka trekk mogelegheit aust-vest
Konsekvensar/konfliktar	Høg investeringskostnad, produksjonstap i anleggsperioden, stort inngrep i landskapet, stor aktivitet i anleggsperioden
Overvaking	NVE
Verkemiddeleigar (ansvarleg aktør(?))	NVE
Utførande	Konsesjonæren
Interessentar (partar(?))	Kommunen, villreinnemnda mfl.
Kostnad (investering og drift)	Høg investering, liten/ingen drift. Østfold Energi anslår kostnaden til mellom 20 – 30 MNOK, ny veg kjem i tillegg. Nedtapping av magasinet i byggeperioden vil dessutan gje eit vasstap på om lag 40 mill. kubikk meter og eit betydeleg produksjonstap.
Forslag til finansiering	Statstilskot

## NF 9 Nyhelleren



Figur 5. Nyhellervatnet og omland. Kjelde NVE Atlas.

Problemstillinga er samansett med neddemde trekkvegar, anleggsveg og T-merka turstiar.

Ei rekke trekkpassasjer aust-vest og nord-sør har gått ut av bruk som følge av oppdemminga, og skapt ei "lesone" sør og aust for magasinet. Dette reduserer også trekka vidare sør-aust over mot Flyene, rundt Blåberget, ned Tyrvla, samt mot Nordfjella sone 2.

Vegen frå Finndalstunnelen og opp til demningen verkar inn på trekkmoglegheitene vest for magasinet (juli - oktober), mens Kongshellerhytta og T-stia i stor grad hindrar reinstrekket på søraustsida av magasinet. Bukkeflokkane finn gjerne alternative trekkpassasjer til områdene sør og aust for magasinet, men fostringsflokkane held seg i hovudsak nord om magasinet. Barriereeffekten er av magasinet mindre i vinterperioden.

Området må dessutan sjåast i samanheng med Geiterygghytta og Fv 50. I sum utgjer heile området ein sær sars vanskeleg barriere for dyra.

Målsetjinga må likevel vere å opne opp for reinens trekk, både mot sør (retning Geiteryggen) og mot aust og beiteområdene rundt Blåberget/Flyane.



### Tidlegare føreslegne tiltak:

- Landbru over Vampen (og vidare nordover til Øljuhelleren), figur 6:



- Flytte Kongshellerhytta (nordvest av Kongshellervatnet eller til sørenden av Langavatnet).
- Fjerne/stenge anleggsvegen opp til Nyhellermagasinet.

Gruppa vurderer landbrua frå Vampen og vest over som aktuell, men strekket frå Vampen nordover mot Øljuhelleren synast langt og noko mindre aktuelt med tanke på kostnad og inngrepsstorleik. Flytting av Kongsheller hytta kan nok vere aktuelt, men gruppa har ikkje teke stilling til alternativ plassering. Fjerning av anleggsvegen er ikkje aktuelt, men stenging med bom bør utgreiast. Oppsetting av ferdselsteljar kan vere eit godt utgangspunkt.

### Gruppa sine forslag til tiltak:

- Ferdselsrestriksjonar på anleggsvegen. Vegene er per i dag open for almen ferdsel (juli-oktober). Fyste steg bør vere oppsetjing av ferdselsteller, for å få oversikt på trafikken på vegene. Seinare kan ein vurderer bom og forbod mot camping/bubilar ol. langs vegene.
- Landbru over Nyhellervatnet. Avstanden over sundet vest for Vampen (om lag 80 – 100 m) og djupna her tilseier at ei landbru bør kunne realiserast.
- Flytting av Kongshellerhytta (og Geiterygghytta) og omlegging av DNT-stia. Dette punktet ligg ikkje til gruppas mandat, men fleire tiltak må sjåast i samanheng.
- Tal stiar mellom Finse/Rallarvegen og Geiteryggen må reduserast til 1.
- Tiltaka må sjåast i samanheng, og det må gjennomførast scenarioanalyser som ser på den samla effekten av fleire tiltak saman. Heilskapen er viktig. Og ein bør ikkje setja i gang store, inngripande og kostnadskevjangende prosjekt før effekten av tiltaka er tilstrekkeleg utgreidd. Allereie gjennomførte analyser må inngå i kunnskapsgrunnlaget.
- Lokal forskrift om bruk av motorfartøy (t.d. forbod mot bruk av vasscooter og sjøfly jf. Hol kommune sin forskrift). (Gruppa er litt usikker på om det er behov for å regulerer dette).
- Avvikling av Geiterygghytta samt endre DNT stig frå Finse og Hallingskeid til Steinbergdalshytta.

Målområde	Opne opp for villreinens trekk mot sør (retning Geiteryggen) og aust mot beiteområdene rundt Blåberget/Flyane
<b>Tiltak 1</b>	<b>Ferdselsteljar på anleggsvegen opp til Nyheller dammen.</b>
Påverknadsfaktor	All ferdsel på og utifrå veggen.
Effekt/nytteverdi og	Betra kunnskapsgrunnlag
Konsekvensar/konfliktar	--
Overvaking	Ferdselsteljar
Verkemiddeleigar (ansvarleg aktør(?))	NVE
Utførande	Konsesjonæren
Interessentar (partar(?))	Kommunen, Nordfjellarådet, Villreinnemnda mfl.
Kostnad (investering og drift)	Liten
Forslag til finansiering	Konsesjonæren
<b>Tiltak 2</b>	<b>Ferdselsteljar og om naudsynt bom, brøyte- og ferdselsrestriksjonar på anleggsvegen</b>
Påverknadsfaktor	All ferdsel på og utifrå veggen.
Effekt/nytteverdi	Redusert ferdsel på og utifrå veggen – redusert barriereeffekt for villrein.
Konsekvensar/konfliktar	Redusert høve til friluftsliv, reiseliv og rekreasjon.
Overvaking	Ferdselsteljar (+Strava)
Verkemiddeleigar (ansvarleg aktør(?))	NVE
Utførande	Konsesjonæren
Interessentar (partar(?))	Nordfjellarådet, Villreinnemnda, kommunen mfl.
Kostnad (investering og drift)	Låg investering – men noko administrasjon med forvaltning av eventuelle dispensasjonar og brukargrupper.
Forslag til finansiering	Konsesjonæren
<b>Tiltak 3</b>	<b>Lokal forskrift om bruk av motorfartøy</b>
Påverknadsfaktor	Motorbåt, vasscooter og sjøfly
Effekt/nytteverdi	Avgrensa bruk av motorbåt – lengre å gå for å komme lengre inn i villreinområdet, samt forbod mot bruk av vasscooter og sjøfly.
Konsekvensar/konfliktar	Redusert menneskeleg aktivitet i indre deler av villreinområdet. Konsesjonæren må ha høve til naudsynt bruk av båt i samband med drift og naturfaglege undersøkingar.
Overvaking	SNO/Fjelloppsyn
Verkemiddeleigar (ansvarleg aktør(?))	Kommunen
Utførande	Kommunen
Interessentar (partar(?))	Konsesjonæren, villreinnemnda mfl.
Kostnad (investering og drift)	Liten – noko arbeid for kommunen
Forslag til finansiering	--
<b>Tiltak 4</b>	<b>Landbru (grunne) over Vampen (mot vest)</b>
Påverknadsfaktor	Fysisk hindring i landskapet
Effekt/nytteverdi	Ny/gjenopna trekkmogetegheit for dyra
Konsekvensar/konfliktar	Omfattande anleggsverksemd
Overvaking	NVE/Statsforvaltaren

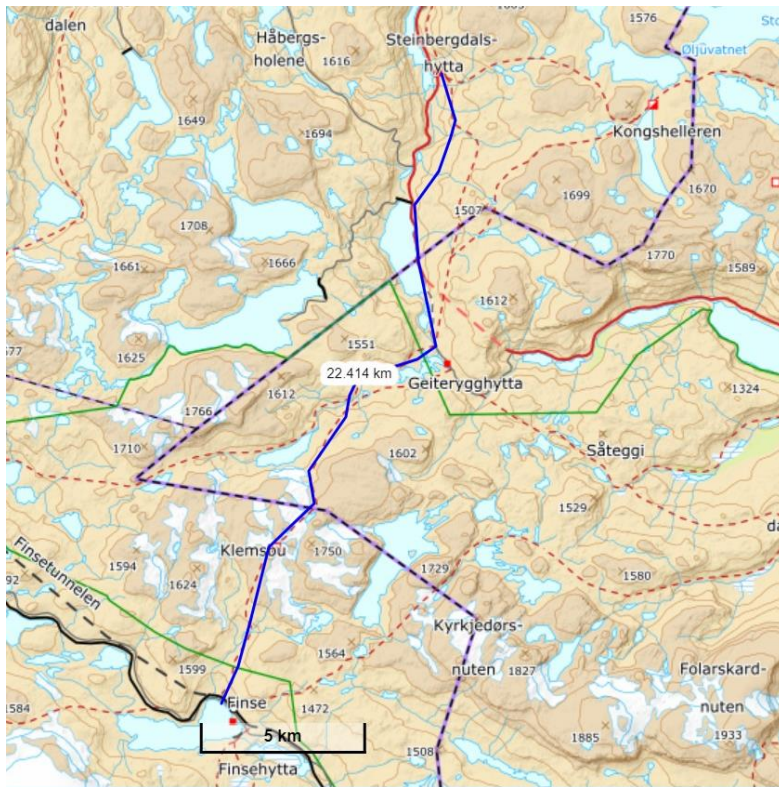
Verkemiddeleigar (ansvarleg aktør(?))	NVE
Utførande	Konsesjonæren
Interessentar (partar(?))	Nordfjellarådet, Villreinnemnda, grunneigar mfl.
Kostnad (investering og drift)	Stor investering – lite/ingen drift
Forslag til finansiering	Statsbudsjett
<b>Tiltak 5</b>	<b>Tal stiar mellom Finse/Rallarvegen og Geiteryggen må reduserast til 1</b>
Påverknadsfaktor	Menneskeleg ferdsel/friluftsliv
Effekt/nytteverdi	Færre hindringar i landskapet
Konsekvensar/konfliktar	--
Overvaking	--
Verkemiddeleigar (ansvarleg aktør(?))	Miljødirektoratet / kommunen?
Utførande	DNT
Interessentar (partar(?))	Nordfjellarådet, Villreinnemnda, kommunen, grunneigar mfl.
Kostnad (investering og drift)	Middels
Forslag til finansiering	Tilskot frå Miljødirektoratet?
<b>Tiltak 6</b>	<b>Flytting av Kongshellerhytta og omlegging av DNT-stia. *Sjå kart under.</b>
Påverknadsfaktor	Friluftsliv/turgåing
Effekt/nytteverdi	Betre trekkmogelegheitene ved Kongshellervatnet og Vampen
Konsekvensar/konfliktar	Andre områder som kan få negativ effekt som Skorpa
Overvaking	--
Verkemiddeleigar (ansvarleg aktør(?))	Miljødirektoratet(?)
Utførande	DNT
Interessentar (partar(?))	Nordfjellarådet, Villreinnemnda, kommunen, grunneigar mfl.
Kostnad (investering og drift)	Høg
Forslag til finansiering	Statsbudsjettpost
<b>Tiltak 7</b>	<b>Tiltaka må sjåast i samanheng, og det må gjennomførast scenarioanalyser som ser på den samla effekten av fleire tiltak saman.</b>
Påverknadsfaktor	--
Effekt/nytteverdi	Betra kunnskapsgrunnlag
Konsekvensar/konfliktar	--
Overvaking	--
Verkemiddeleigar (ansvarleg aktør(?))	Miljødirektoratet
Utførande	NINA
Interessentar (partar(?))	Nordfjellarådet, Villreinnemnda, Statsforvaltaren, DNT mfl.
Kostnad (investering og drift)	Middels
Forslag til finansiering	--

<b>Tiltak 8</b>	<b>Avvikling av Geiterygghytta samt endre DNT stig frå Finse og Hallingskeid til Steinbergdalshytta. <i>**Sjå kart under.</i></b>
Påverknadsfaktor	Friluftsliv/turgåing
Effekt/nytteverdi	Oppnå betre trekk mogelegheiter for villreinen. Sone 1 og 2 blir eit samanhengande Villreinområde. Kvalitetsnormen enda på raudt, mykje på grunn av barrieren ved Geiteryggstunnelen.
Konsekvensar/konfliktar	Lengre tur frå Finse til Steinbergdalen.
Overvaking	--
Verkemiddeleigar (ansvarleg aktør(?))	Miljødirektoratet(?)
Utførande	Fleire instansar
Interessentar (partar(?))	Nordfjellarådet, Villreinnemnda, kommunen, grunneigar mfl.
Kostnad (investering og drift)	Rive kostnader Geiterygghytta.
Forslag til finansiering	Statsbudsjettpost

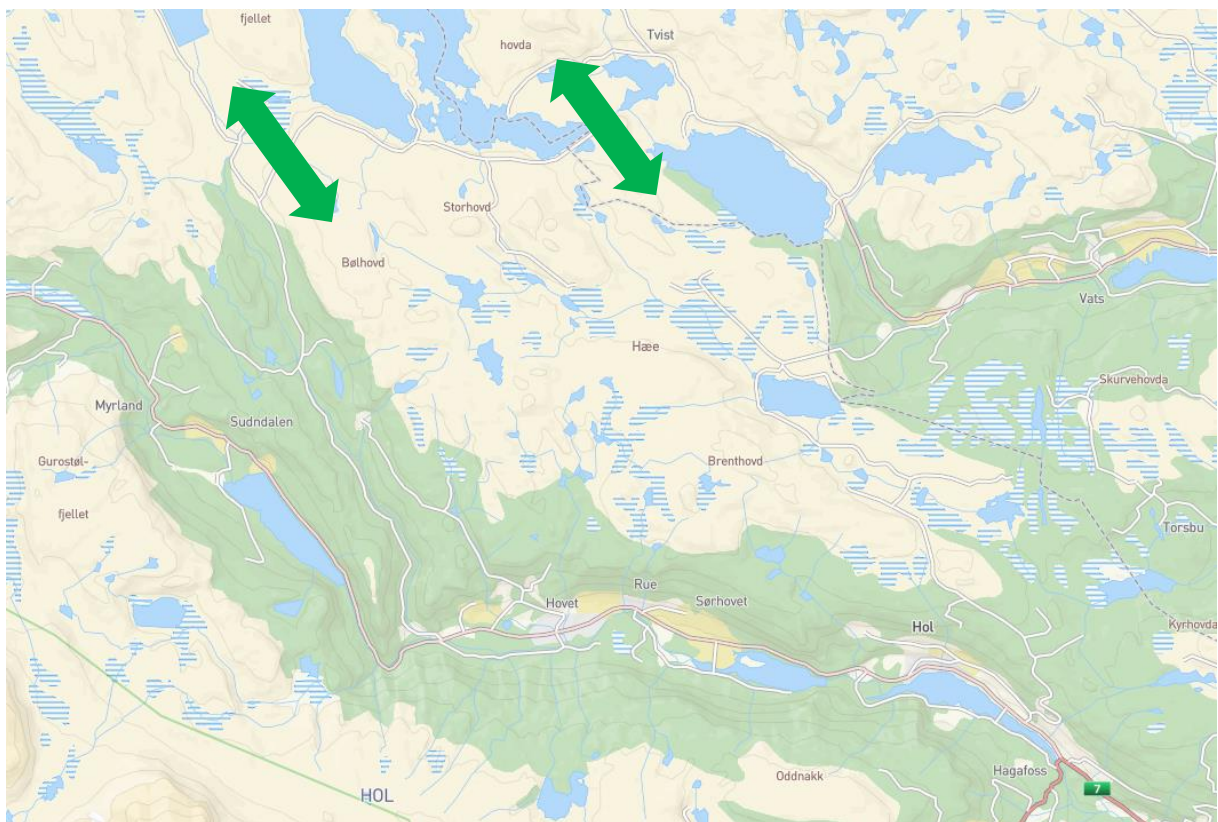
**\*Kart til tiltak 6 (figur 7):**



**\*\*Kart til tiltak 8 (figur 8):**



NF 11a Holsåsen (trekk)



Figur 9. Holsåsen

Problemstillinga her er samansett. Området var tidlegare mye brukt beiteområde, både sommar, haust og vinter. Inngangen til Holsåsen er ei «flaskehals» for villreinen, som slit med å komme seg forbi det regulerede Stolsvatnet og Kleppestølsvegen. Barriereeffekten er vurdert som særst stor.

Vegen er privat og vert ikkje brøytta før ut i juni/juli. Det er mange skiløyper i området og tett med hytter i randsona. Per i dag er det lite rein som nyttar området. Ei viktig føresetnad for å få reinen lenger ut på Holsåsen, vil vere at reinen fyst tek i bruk området ved Storestølen og Flyane.

Men Holsåsen har mykje godt beite heile året - til like med mykje menneskeleg aktivitet både sommar og vinter. Det er òg ein aktiv stølsutøvar, som driv støl i Fagerdalen.

Tidlegare føreslegne tiltak:

- ??

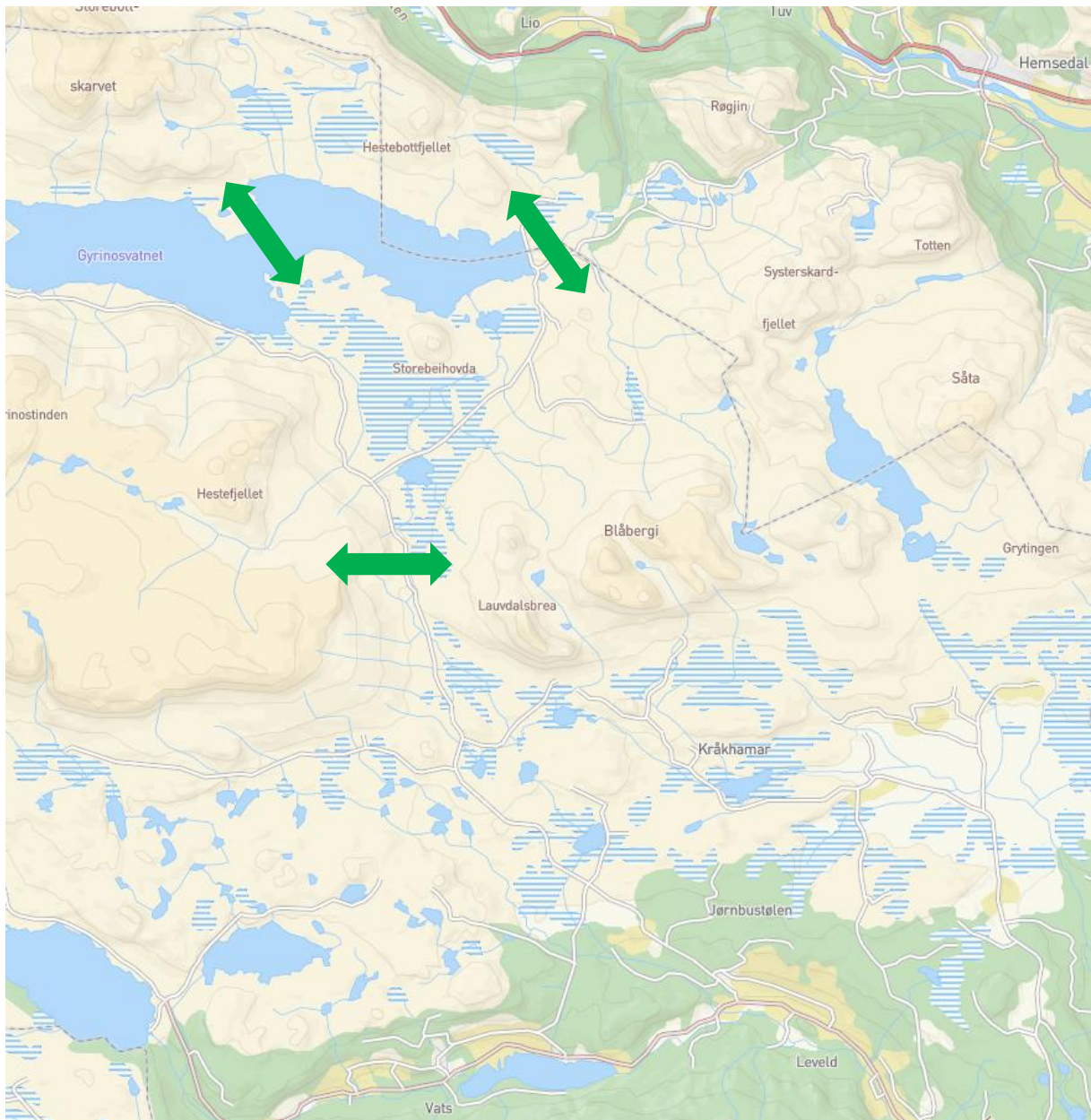
Gruppa sine forslag til tiltak:

- Ferdselsteljar og om naudsynt avgrense trafikken i området med bom (på Kleppestølsvegen)
- Omlegging av skiløyper og transportløyper

Målområde	Opne for villreintrekk til Holsåsen (heile året)
Tiltak 1	<b>Avgrense trafikken i området (bom på Kleppestølsvegen)</b>
Påverknadsfaktor	Regulerede vassmagasin – Hytter – Skiløyper - Stølsdrift og stølsveg - Turstiar
Effekt/nytteverdi	Redusert barriereeffekt av stølsvegen
Konsekvensar/konfliktar	Privat veg, stølsdrift, rekreasjon, friluftsliv... Å stenge vegen med bom sommarstid vil vere konfliktfylt
Overvaking	--
Verkemiddeleigar (ansvarleg aktør(?))	Veglaget
Utførande	Veglaget
Interessentar (partar(?))	Villreinnemnda, kommunen mfl.
Kostnad (investering og drift)	Låg
Forslag til finansiering	--

Utfordringa rundt Nyhelleren og Kongshelleren bør løysast før ein brukar for mykje tid og energi på «flaskehalsen» mot Holsåsen.

## NF 12 Gyrimos – Flævatn og Fanitullvegen



Beiteområdene rundt Reineskarvet og Blåbergi vart mykje brukt i tidlegare tider, heile året og spesielt om vinteren. Beitekvaliteten er god. Men hyttebygging, friluftsliv/rekreasjon, vegar og reguleringsmagasin med neddemte trekk har minimert villreinen sin beitebruk i området. (Bukk på vårbeite er observert i nyare tid).

Reguleringa av Gyrimosvatnet og Flævatn har medført at minst to tidlegare trekkpassasjer ble neddemt. Alternativ trekkpassasje aust om Flævatnet har utfordringar med veg, sauegjerdar og sommaren og skiløyper på vinteren.

Fanitullvegen har blitt ein populær turistveg mellom Ål og Hemsedal, med mykje trafikk både på og ut i frå vegen heile sommarsesongen. Ruta blir aktivt marknadsført som sykkelveg. Vegen er vinterstengt, sesongen er ca. juli – oktober.

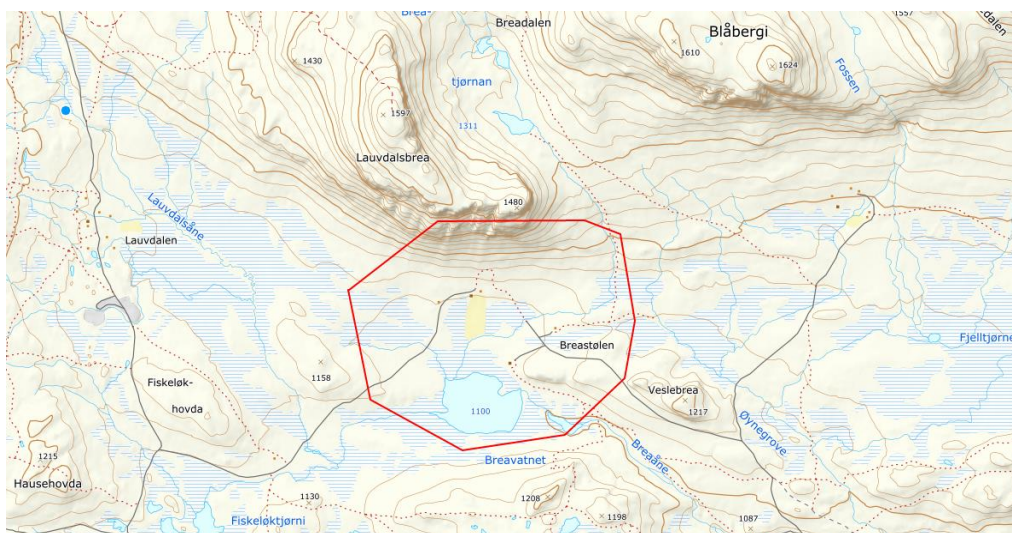
### Tidlegare føreslegne tiltak:

- Stenge Fanitullvegen med bom frå 15. oktober ved Flævatnet/Holdeskaret og ved Reinekrysset for å gjere haus- og vinterbeitene på austsida av vegen meir tilgjengelege for rein.
- Etablerer landbru mellom Gyrinosvatnet og Flævatnet.

Faggruppa er positiv til stenging av Fanitullvegen, men litt meir skeptisk til realismen i landbru mellom Gyrinosvatnet og Flævatnet. Avstanden er lang (over 1 km).

### Gruppa sine forslag til tiltak:

- Rettleiing om miljøvennleg (villreinvennleg) ferdsel og gode rute val, tidspunkt ol. – spesielt retta mot reiselivsnæringa og hytteeigarar i området.
- Bom på Fanitullvegen i Holdeskardet for å hindre trafikken i å avskjerer trekket nord sør for dammen og ved fjellstølen for å sørge for gode trekk moglegheiter ved Reine og Brea (med nøkkel/tilgang for grunneigarar, budeer, hytteeigarar og mjølkebilen mfl..) Fremdeles egen bom på Eitrevassstølvegen og forslag om egen bom på Breavegen.
- Ferdselsrestriksjonar (t.d. nattestenging og campingforbod langs vegen)
- Unngå samankopling av eksisterande vegar ved Breastølen (sjå kartet under). Slik samankopling vil sikkert vert ynskjeleg for mjølkebilsjåføren, men vil òg kunne generer mykje meir reiselivs-/rekreasjonstrafikk opp under Blåbergi. Det er alt skilta og lagt til rette for sykling.



- P-plass på utsida av bom (langt frå viktige beiteområde for villreinen) og betre tilrettelegging for rekreasjon i randsona.
- Beitegjerdar nedanfor Flævassdammen må leggjast ned straks etter sauesankinga – slik det er skildra i den kommunale beitebruksplanen.
- Unngå nye ski- og turløyper i området.
- Restriksjonar for når vegen kan brøytast.

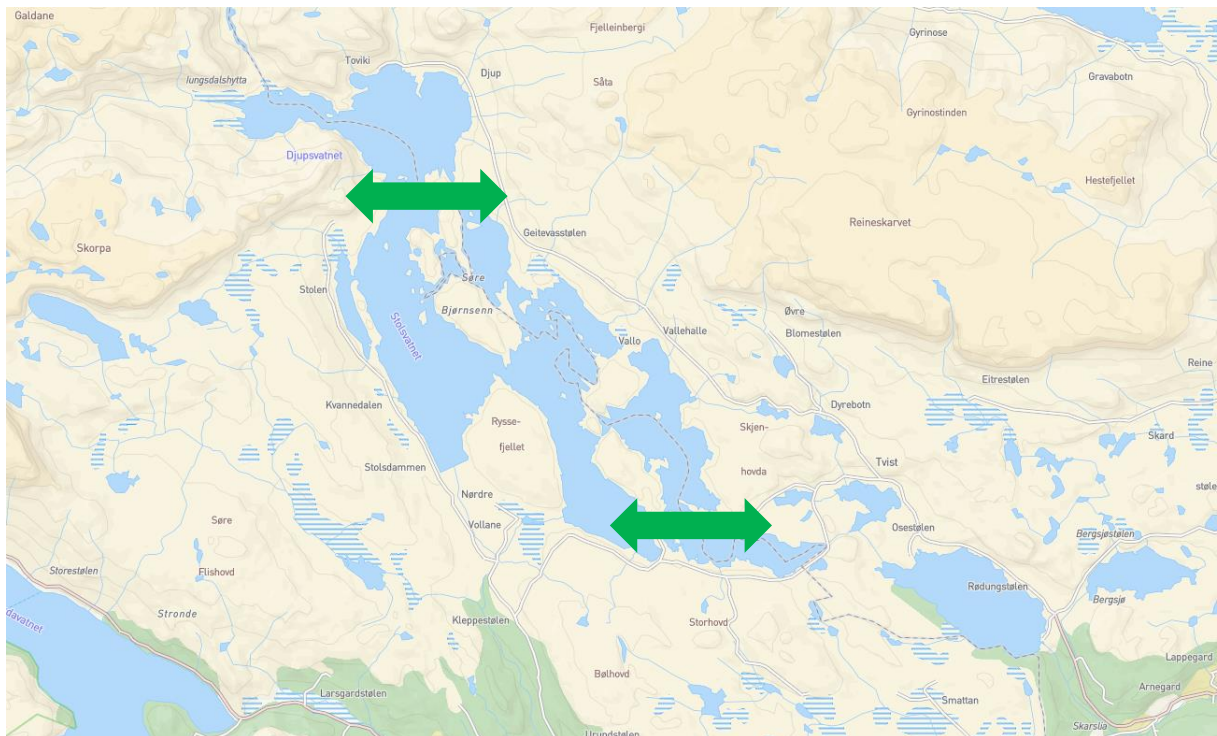


Målområde	Gje reinen tilgang til godt beite på Blåberget og vidare aust over.
Tiltak 1	<b>God informasjon om «villrein vennleg ferdsel» og gode rute val, tidspunkt etc.</b>
Påverknadsfaktor	Trafikk ut i frå Fanitullvegen og anna friluftsliv/rekreasjon i området.
Effekt/nytteverdi	
Konsekvensar/konfliktar	Rekreasjon og friluftsliv
Verkemiddeleigar (ansvarleg aktør(?))	Kommunen?
Utførande	Kommunen?
Interessentar (partar(?))	Nordfjellarådet, Villreinnemnda, veglag, reiselivsnæringa mfl.
Overvaking	Evt. ferdselsteljar
Kostnad (investering og drift)	Middels
Forslag til finansiering	--
Tiltak 2	<b>Bom på Fanitullvegen og stenging 15. oktober</b>
Påverknadsfaktor	Motorisert ferdsle på vegen og friluftsliv/rekreasjon ut i frå vegen
Effekt/nytteverdi	Gjere haus- og vinterbeitene på austsida av vegen meir tilgjengelege for rein.
Konsekvensar/konfliktar	Reiseliv og rekreasjon
Overvaking	--
Verkemiddeleigar (ansvarleg aktør(?))	Veglag(?)
Utførande	Veglag
Interessentar (partar(?))	Nordfjellarådet, Villreinnemnda, kommunen mfl.
Kostnad (investering og drift)	Liten/middels
Forslag til finansiering	--
Tiltak 3	<b>P-plass på utsida av bom (t.d. ved Holdeskaret og Fjellstølen) og betre tilrettelegging for rekreasjon i randsona.</b>
Påverknadsfaktor	Friluftsliv og rekreasjon
Effekt/nytteverdi	Redusert ferdsle langt inn i villreinområdet
Konsekvensar/konfliktar	Redusert høve til rekreasjon og friluftsliv/reiseliv
Overvaking	--
Verkemiddeleigar (ansvarleg aktør(?))	Grunneigar/veglag?
Utførande	Veglag/kommune?
Interessentar (partar(?))	Nordfjellarådet, Villreinnemnda, kommune, reiselivsnæringa mfl.
Kostnad (investering og drift)	Middels
Forslag til finansiering	--
Tiltak 4	<b>Unngå samankopling av eksisterande vegar ved Breastølen</b>
Påverknadsfaktor	Rekreasjonsbruk, sykling, reiseliv mv.
Effekt/nytteverdi	Unngå meir trafikk tett opp under Blåbergi
Konsekvensar/konfliktar	Lang køyreveg for mjølkebil
Overvaking	Kommunen
Verkemiddeleigar (ansvarleg aktør(?))	Kommunen
Utførande	Grunneigar

Interessentar (partar(?))	Mjølkebilsjåføren mfl.
Kostnad (investering og drift)	--
Forslag til finansiering	--
<b>Tiltak 5</b>	<b>Beitegjerder nedanfor Flævassdammen må leggjast ned straks etter sauesankinga.</b>
Påverknadsfaktor	Fysisk hinder for villreinen
Effekt/nytteverdi	Redusert hindring for dyra
Konsekvensar/konfliktar	Litt meir arbeid i sauesanken og ved beiteslepp
Overvaking	Kommunen/Fjellstyre(?)
Verkemiddeleigar (ansvarleg aktør(?))	Kommunen
Utførande	Beitelag
Interessentar (partar(?))	Villreinnemnda, grunneigar mfl.
Kostnad (investering og drift)	--
Forslag til finansiering	--
<b>Tiltak 6</b>	<b>Unngå nye ski- og turløyper i området.</b>
Påverknadsfaktor	Skigåing, rekreasjon og friluftsliv
Effekt/nytteverdi	Unngå trafikk i nye område
Konsekvensar/konfliktar	Idrett, rekreasjon og friluftsliv/reiseliv
Overvaking	Kommunen
Verkemiddeleigar (ansvarleg aktør(?))	Kommunen
Utførande	Idrettslag?
Interessentar (partar(?))	Nordfjellarådet, Villreinnemnda, grunneigar mfl.
Kostnad (investering og drift)	--
Forslag til finansiering	--
<b>Tiltak 7</b>	<b>Ferdselsrestriksjonar (t.d. nattestenging og campingforbod langs vegen)</b>
Påverknadsfaktor	Måneskinns trafikk og villcamping/friluftsliv/rekreasjon
Effekt/nytteverdi	Redusert barriereeffekt av Fanitullvegen på natta
Konsekvensar/konfliktar	Restriksjonar på camping, rekreasjon og friluftsliv
Overvaking	--
Verkemiddeleigar (ansvarleg aktør(?))	Miljødirektoratet/veglag?
Utførande	Veglag
Interessentar (partar(?))	Nordfjellarådet, Villreinnemnda, kommune, grunneigar mfl.
Kostnad (investering og drift)	--
Forslag til finansiering	--
<b>Tiltak 8</b>	<b>Restriksjon for når vegen kan brøytast om våren</b>
Påverknadsfaktor	Motorferdsel på vegen og friluftsliv ut i frå vegen
Effekt/nytteverdi	Redusert barriereeffekt av Fanitullvegen på våren
Konsekvensar/konfliktar	Friluftsliv, reiseliv etc.
Overvaking	--

Verkemiddeleigar (ansvarleg aktør(?))	Miljødirektoratet/veglag?
Utførande	Veglag
Interessentar (partar(?))	Nordfjellarådet, Villreinnemnda, kommune, grunneigar mfl.
Kostnad (investering og drift)	--
Forslag til finansiering	--

## NF 17 Stolsvassmagasinet og vegen frå Tvist til Toviken



Utfordringa er neddemde trekkveggar og ferdsel langs og ut i frå veg som hindre reinens tilgang til dei søraustlege beiteområdene i Hol. Stolsvassmagasinet er eldre enn 50 år, og slik sett ikkje underlagt tiltaksarbeidet etter kvalitetsnorma. Vegen er vinterstengt (den nedre delen vert unntaksvis brøyt opp ved behov).

Vegen er ikkje definert som anleggsveg. Brukargruppa er breitt samansett, og det er oppretta vegstyre for vegen.

På vinteren køyrast det transportløypa over isen frå Rødungen. Det er eit omfattande nettverk av skiløyper rundt Rødungen og opp mot Reineskarvet. Området rundt Toviken vert i nokon grad nytta til hundekøyring.

Hafslund Eco opna i 2021 ny tappetunell frå Dam Mjåvatn og ned til Tvist. Dette opnar opp for at villrein kan trekke over Juvåne. Det er minstevassføring på strekninga, men den vil ikkje vere til hinder for reinen sitt trekk.

### Tidlegare føreslegne tiltak:

- Det er tidlegare føreslått landbru over Stolsvassmagasinet, både i nordenden ved Halsane og over øyane sør i magasinet. Gruppa vurderer det nordlege alternativet som mest realistisk, men ei slik kryssingsmogelegheit vil og kunne genererer ein betrakteleg auke i den menneskelege ferdsla i området. Dette må ein vere obs på. Landbruer er dessutan store inngrep i naturen, og me saknar gode døme frå verkelegheita. NVE har i sin vilkårsrevisjon ikkje funnet grunnlag for å krevje slike tiltak. Dersom landbru skal vurderast bør ein vurderer om den kan utformast som ein «grunne» under vatn – det vil vere meir estetisk, medfører mindre menneskeleg ferdsel, og vere enklare å passerer med båt.

- Stenge vegen for allmenn ferdsel – hytteeigarar, grunneigarar og stølsbrukarar må få tilgang.
- Fjerne elektriske gjerder i sauehegner i søraustenden av Stolsvatnet.

Gruppa sine forslag til tiltak:

- Setje opp ferdselsteljar, og om naudsynt stenge vegen med bom.
- Unngå nye stiar og skiløyper i området.
- Fjerne elektriske gjerder i sauehegner i søraustenden av Stolsvatnet, og legge ned sperregjerder for sau etter Stolsvatnet om hausten.
- (Evt. landbru ved dei to grønne pilane på kartet over. Krav om å pålegge konsesjonæren eit slikt tiltak ble avslått ved kgl.res. av 18.02.2022, og nytt pålegg vil ikkje bli vurdert før neste vilkårsrevisjon i 2052 eller seinare. Dette et likevel ikkje til hinder for at landbru kan bli bygd som eit frivillig felles prosjekt mellom konsesjonæren, kommunane og evt. andre parter – ved tilstrekkeleg finansiering).

Målområde	Opne for villrein passasje aust-vest
Tiltak 1	<b>Setje opp ferdselsteljar og om naudsynt stenge vegen med bom</b>
Påverknadsfaktor	Motorferdsel og ferdsel ut i frå vegen (friluftsliv/rekreasjon)
Effekt/nytteverdi	Redusert barriereeffekt av vegen
Konsekvensar/konfliktar	Redusert høve for ålmenta til friluftsliv/rekreasjon
Overvaking	--
Verkemiddeleigar (ansvarleg aktør(?))	Veglag
Utførande	Veglag
Interessentar (partar(?))	Kommunen, Villreinnemnda mfl.
Kostnad (investering og drift)	--
Forslag til finansiering	--
Tiltak 2	<b>Unngå nye stiar og skiløyper i området.</b>
Påverknadsfaktor	Friluftsliv/rekreasjon
Effekt/nytteverdi	Unngå auka menneskeleg ferdsle i området
Konsekvensar/konfliktar	--
Overvaking	Kommunen/SNO/fjellstyre?
Verkemiddeleigar (ansvarleg aktør(?))	Kommunen
Utførande	Idrettslag?
Interessentar (partar(?))	Nordfjellarådet, Villreinnemnda, grunneigarar mfl.
Kostnad (investering og drift)	--
Forslag til finansiering	--
Tiltak 3	<b>Fjerne elektriske gjerder i sauehegner i søraustenden av Stolsvatnet, og legge ned sperregjerder for sau etter Stolsvatnet om hausten.</b>
Påverknadsfaktor	Fysisk hinder
Effekt/nytteverdi	Redusert hinder i terrenget
Konsekvensar/konfliktar	--

Overvaking	Kommunen (landbrukskontoret)
Verkemiddeleigar (ansvarleg aktør(?))	Kommunen?
Utførande	Beitelag
Interessentar (partar(?))	Villreinnemnda, grunneigar mfl.
Kostnad (investering og drift)	--
Forslag til finansiering	--
Merknad	--

## Problemstillinger og forslag til tiltak utan om fokusområdene

### *Vegen til Prestholt*

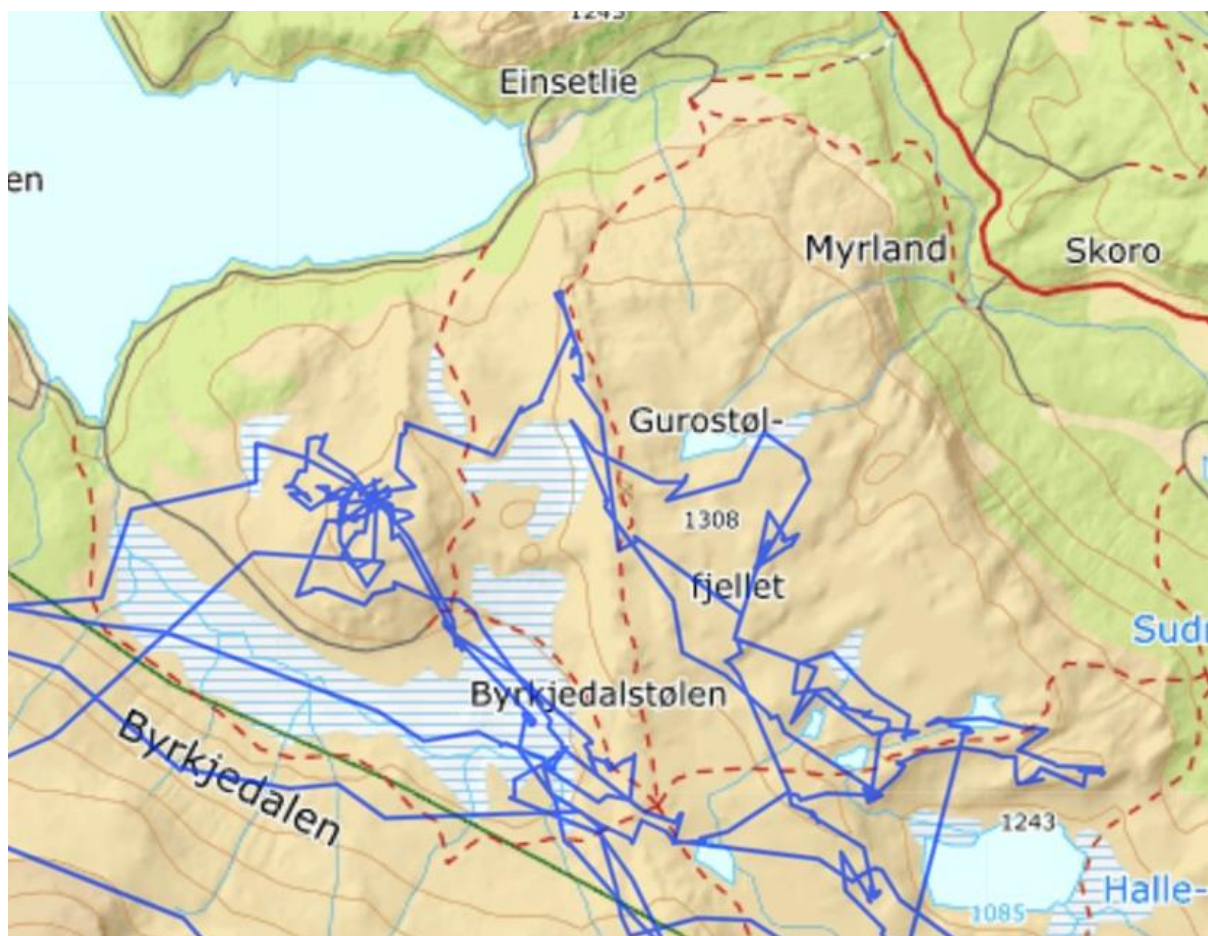
Prestholtstien er eit populært turmål for mange, om lag 30.000 per år(?). Turen er overkommeleg for dei fleste, og mange nyttar Prestholtstølan som utgangspunkt for litt lengre turar inn i villrein fjellet. Om ein hadde stengt vegen inn til stølen, ville turen blitt lengre og då ville nok dei færreste gått lenger enn til Prestholtstien. Noko som kan bidra til mindre forstyrrelse inn i fjellet. Buss ala Snøhetta/Snøheimen kan òg vurderast med tanke på å gjere Skarveranden og flata nedanom Prestholt meir tilgjengeleg for reinen.

(Havdalshovda er eit ann viewpoint, som kan nåast med kabineheis frå Geilo sentrum, og til ei viss grad bør kunne avlaste Prestholt området).

### *Vegen til Raggsteindalen*

Likeins bør ein vurderer å stenge (sette bom på) vegen inn til Raggsteindalen, som og har potensial til å bringe folk langt inn i fjellet alt før dei har begynt å gå. Bommen bør stå heilt nede ved fylkesvegen (FV 50). Regulanten har tilkomst til dammen gjennom bommen eller med bruk av snøskuter vinterstid. Restriksjonar for når vegen kan brøytast om våren kan vurderast, men konsesjonæren må kunne nytte vegen ved behov.

Bilde er av dyreposisjonar som synar fostringsflokkens bruk av området vinterstid.



### *Skarverenns traséen*

Omlegging av Skarverenns traséen bør vurderast. Traséen bør leggjast att med Rallarvegen og Bergensbanen eller sjå på alternativ trase Kikut, Tuva, Ustaoset, Prestholt, Geilo. For sjølv om traséen ikkje vert preparert før etter påske (1 veke før renndagen) er det stikking, synfaringar og helikopterflyging i området lenge før sjølve renndagen. Opprydding og luktspor i terrenget gjer dessutan området utilgjengeleg for villrein i fleire veker etter arrangementet.

## Summa summarum

### *Finansiering og villreinfond*

Dei nye villreinfond har vert diskutert i gruppa, som mogeleg finansieringskjelde til ulike tiltak. Gruppa tenkar denne finansieringskjelda i utgangspunktet er mest relevant for dei middels til litt større tiltaka. Dei aller minste tiltak kan ofte finansierast på anna måte av tiltakshavar, og dei aller største/dyraste tiltak som t.d. landbruer vil nok krevje eige finansiering over statsbudsjettet. Men gruppa har vert tilbakehaldande med å føreslå finansiering med villreinfond, ettersom vilkåra og retningslinene for bruka av villreinfonda enno ikkje er klarlagt.

### *Utsjekk mandat*

Det står igjen to punkt i vårt mandatskriv som gruppa i liten grad har diskutert/teke stilling til. Det eine går på fysiske tiltak, som t.d. grøfter, for å hindre parkering/camping langs veg. Slike tiltak kan lett komme i konflikt med at vegen skal vere minst mogeleg synleg/dominerande i terrenget. Synfaring på vegane er dessutan ein absolutt føresetnad for kunne gje konkrete forslag til slike tiltak. Gruppa har ikkje hatt høve til å gjennomføre synfaringar i samband med dette prosjektet. Det andre punktet gjeld bruk av «moderne teknologi» for regulering av åtgang/bruk av vegar og kraftmagasin. Nokre plasser med behov for «bom» og mange ulike brukargrupper med ulike behov kan det vere naturleg å sjå på alternative løysingar som t.d. kamera med automatisk skiltgjenkjenning. Dette kan vere administrasjonssparande. Prisene på eit slikt anlegg startar rett rundt 50.000,- kr. Men personvern og eskalerande overvaking i samfunnet generelt er moment som må vurderast nøye før ein innfører slike tiltak.

### *Prioriterte tiltak*

Gruppa føreslår at fylgjande tiltak får høgste prioritet i det vidare arbeidet med tiltaksplanen:

#### Tiltak 1:

##### *Geiteryggen*

Området Geiteryggen er samansett, med både veg, kraftleidningar, turisthytte og tilhøyrande ferdsel.

Det vurderast til umogleg for reinen å bruke trekkpassasjane så lenge Geiterygghytta er open. I kvalitetsnormarbeidet vurderte arbeidsgruppa at redusert bruk av trekkpassasjane i fokusområdet til å være over 90 % i sommar- og haustperioden. Geiterygghytta bør leggjast ned og erstattast med DNT-tur Finse-Steinbergdasherhytta. Turen blir lengre, men overkommeleg.

#### Tiltak 2:

##### *Nyhelleren - Kongshelleren*

Problemstillinga i området er oppdemming/regulering av Nyhellermagasinet og Store Øljuvatnet. Det er hovudsakeleg trekkpassasjer øst-vest og nord-sør som har gått ut av bruk og har vanskeleg gjort



bruken for villreinen sør og aust for magasinet. Dette påverkar trekk utover Flyane, samt trekk ned Tyrvla, rundt Blåberget og over til sone 2. DNT-hytta Kongshelleren og turistløypa Geiteryggen-Kongshelleren- Lungsdaalen påverkar reinstrekket på søraustsida av magasinet. Heile dette området bør sjåast på og tiltak bør settast inn for villreinen sin del. Landbru eller grunne over vampen kan vera eit mogleg tiltak.

Tiltak 3:

*Fanitullvegen, Gyrinos og Flævatn* utgjer til saman ein betydeleg barriere for villreinen, også her er det behov for heilskapstenking og samspel mellom ulike tiltak og ulike aktørar.

Tiltak 4:

Fleire Anleggsveggar som Raggsteindasvegen, Prestholdtvegen, Vegen inn til Vargen, Nyhellerdamen, Langevatn, Geiteryggen og Stolen bør kartleggjast betre for å finne ut av omfang av bruk.

For alle anleggsveggar og stølsveggar mm. bør vinterbrøyting og tidleg brøyting om våren regulerast.

## Tema og tiltak for å betre tilhøva for villreinen i Nordfjella, innanfor tema Samferdsle.

I arbeidet med tiltaksplanen og betring av tilhøva for villrein i Nordfjella er det særleg desse måla vi har fokus på:

1. **Bedre reinens mulighet til trekk mellom Sone 1 og Sone 2**
2. Bedre reinens tilgang til gode lavbeiter rundt Hallingskarvet
3. Ivareta reinens trekkmuligheter i Gravdalsområdet (påvirkes denne i særlig stor grad av friluftslivsferdsel?)
4. **Ivareta og bedre trekkfunksjonalitet mellom ulike funksjonsområder innad i både Sone 1 og Sone 2**
5. **Ivareta viktige trekk over Bergensbanen og Rallarvegen for å sikre tilgang til viktige beiteområde rundt Hardangerjøkulen.**

Blant desse er det særleg nr 1, nr 4 og nr 5 (utheva) som er relevant for tema samferdsle.

### Fakta om vegar og andre viktige samferdsleårer:

#### Hol – Aurland

Vegnummer	Fylkesveg 50
Vegklasse	HØ1 (Øvrige hovudvegar, klasse 1)
Vegeigar	Vestland og Viken fylkeskommunar
ÅDT	270 – 15 % tunge kjt
Vinteropen	Ja
Normalt opningstidspunkt	Vinteropen
Bruk	Fjellovergang og stamveg mellom Aurland/Sogn og Hol/Hallingdal. Det er og eit alternativ som øst-vest-stamveg, men her er andre alternativ vesentleg meir brukt i dag.
Påverknad på villreinområdet	Deler Nordfjella i to og utgjer grensa mellom Sone 1 og sone 2. I praksis veldig trekk over vegen og tunnelen, slik at utvekslinga mellom sonene er særst liten. Redusert bruk over 90 % i sommar-haustsesong.

#### Aurlandsfjellet

Vegnummer	Fylkesveg 5627
Vegklasse	HØ1 / L1 (Øvrige hovudveger klasse1, men kan også passe inn i L1 lokale veger klasse 1)
Vegeigar	Vestland fylkeskommune
ÅDT	155 – 20 % tunge kjt
Vinteropen	Nei
Normalt opningstidspunkt	1.juni
Bruk	Nasjonalt turistveg, i bruk i sommarhalvåret, mest av turistar og turfolk. Er og eit alternativ til Lærdalstunnelen sommarstid.
Påverknad på villreinområdet	Skiller ein del av beiteområdet nordvest i sone 1 frå resten av villreinområdet. Dette området har tradisjonelt vore brukt som vårbeite for bukk. Stor sommartrafikk stengjer for

	reintrekk. Reduserer bruk av arealet nordvest for vegen med over 90 % i sommar- og haustsesong.
--	---

### Fanitullvegen

Vegnummer	Fv. 2930 /kv. 1135 / sv. (sameigeveg) og pv. privat veg
Vegklasse	Hø1 (fylkesvegen) / L2 (kommuneveg)
Vegeigar	Viken fylkeskommune, Ål og Hemsedal kommunar
ÅDT	1400 kjt i året
Vinteropen	Nei
Normalt opningstidspunkt	Naturleg framsmelting?
Bruk	Fjellveg mellom Vats og Hemsedal. Populær til sykling i tillegg til fin fjellveg for turistar i bil.
Påverknad på villreinområdet	Reduserer bruken av sommar- og haustbeite søraust for vegen med over 90 %.

### Bergensbanen og Rallarvegen

Bergensbanen er jernbaneforbindelsen mellom aust og vest i Noreg, og er nasjonalt viktig både for person- og godstransport. Store delar av Bergensbanen går i tunnel i høgjellet, mellom anna Finsetunnelen på 10,3 km rett vest for Finse stasjon.

Rallarvegen er den gamle anleggsvegen som vart bygd og brukt i samband med bygginga av Bergensbanen heilt i starten av 1900-talet. Vegen er ikkje for biltrafikk, men er i dag mest brukt som sykkelveg for turistar. Om lag 25.000 personar sykklar Rallarvegen årleg, dei aller fleste frå Haugastøl eller Finse og til Flåm. Rallarvegen er stengt og nedsnødd om vinteren, og opnar ikkje før det aller meste av vegen har naturleg smelta fram.

Påverknad på villreinområdet:

Sjølv Bergensbanen utgjer ei barriere og vil redusere trekk over jernbana. Samstundes går store delar av bana i tunnel, og dei aller viktigaste trekka går i dag over tunnelen.

Rallarvegen skapar ikkje utfordringar gjennom vinteren og våren sidan den då er nedsnødd og ikkje i bruk. Men, i høgsesongen om sommaren er trafikken sopass høg her at Rallarvegen truleg vil utgjere ei ganske sterk barriere mot trekk.

Rallarvegen er eit kulturminne, men den er ikkje verna.

Det er Bane NOR som eig og forvaltar både Bergensbanen og Rallarvegen.

## Tiltak:

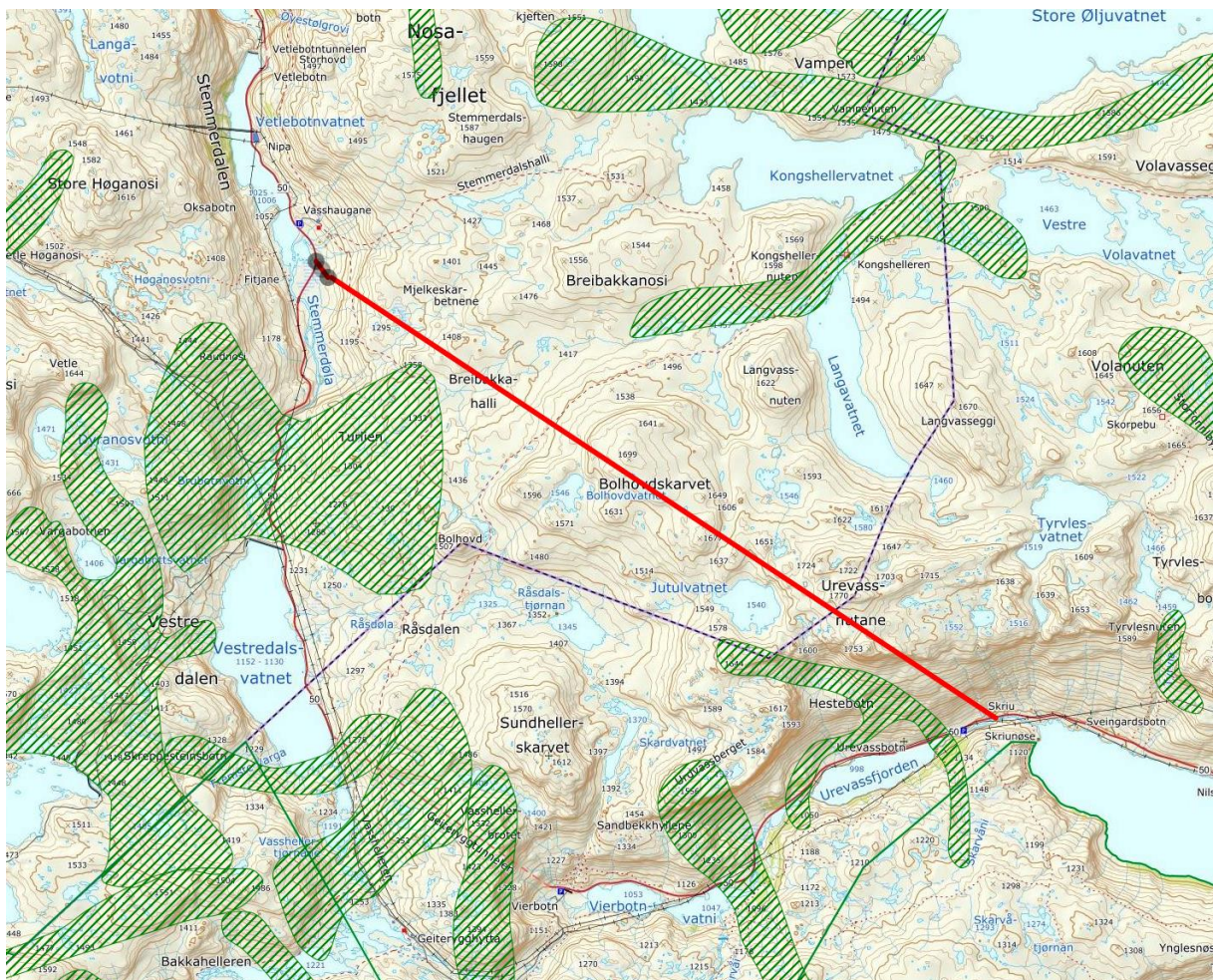
### 1. Betre reinsens mulighet til trekk mellom sone 1 og 2

#### a. Ny og lenger tunnel som erstatning for Geiteryggtunnelen

Villreinen kan trekke og fysisk uhindra over Geiteryggtunnelen i dag. Men, det er fleire trekk over vegen på begge sider av tunnelen som kan bli hindre både av trafikk av ei viss mengde, og av dei barrierene som vegar, rekkverk og andre menneskeskapte installasjonar kan vere for sky villrein.

Ein ny tunnel frå Stemmerdalen til Strandavatnet (sjå kartutsnitt), kombinert med fjerning av fysiske hindringar langs dagens vegtrase, vil kunne opne opp for ny og auka bruk av trekkpassasjane mellom Sone 1 og Sone 2. Ein slik tunnel vil måtte vere på om lag 10 km om ein skal få full effekt ut av den.

Alternativt vil ein kortare tunnel på om lag 4 km som forlenger dagens Geiteryggtunnelen mot nord/vest opne opp for eit viktig trekkområde her.



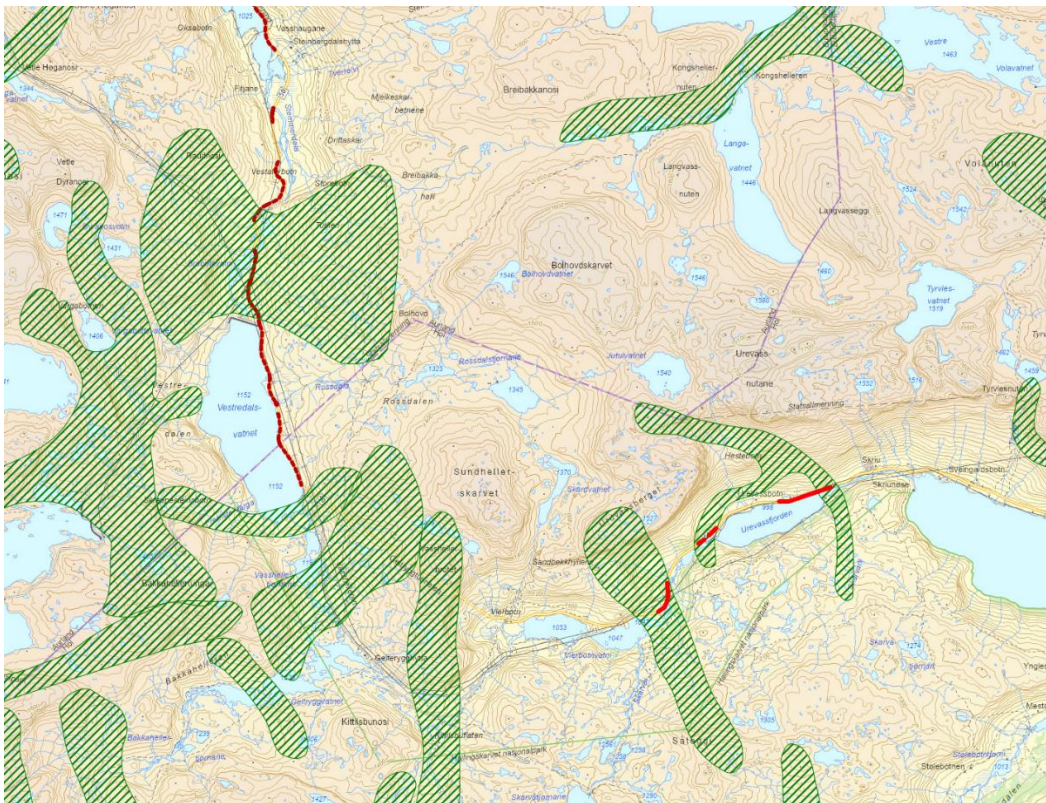
Bygging av tunnelar er særskild kostbart, og truleg lite realistisk å få til her. I so fall må det nok vere andre samfunnsøkonomisk positive effektar som bidreg, som til dømes sikrere og meir stabil stamveg.

## b. Fjerne rekkverk langs Fv.50 i trekkområda til villreinen

Der er fleire registrerte trekk over dagens Fv.50, på begge sider av Geiteryggstunnelen. Sjølv om villreinen ikkje likar å trekke over bilveggar, so kan dei gjere det i periodar kor det er lite trafikk.

Men, villrein vil sjeldan hoppe over rekkverk langs vegen (autovern). Dette i motsetning til elg, hjort og rådyr som ganske greitt hoppar over låge rekkverk og gjerder. Rekkverk langs vegen vil derfor kunne gjere ein veg til ei fullstendig barriere for rein, særleg der kor rekkverket er samanhengande over lengre distansar.

Som vi kan sjå i kartutsnittet under, so er fleire av trekk over Fv.50 meir eller mindre blokkert av rekkverk. Dei grønne skraverte felta er trekkområda og raude strekar er rekkverk.



Rekkverk langs vegane er montert der for å betre tryggleiken for trafikken. Rekkverka skal hindre at bilar køyrer av vegen, som igjen kan føre til skade på folk og køyretøy. Rekkverka vert plassert og montert der kor terrenget ved sidan av vegen er slik at ei utforkøyning vil kunne føre til betydeleg skade på køyretøy og folk. Alternativet til rekkverk er «trafiksikkert terreng» altså terreng som absorberer farten ved ei utforkøyning utan at risikoen for skade på køyretøy og folk er for stor.

Forslaget til tiltak består då i å fjerne rekkverk langs vegen i trekkområda med trafiksikkert terreng, slik at ein sikrar at trekk over vegen er funksjonelle når trafikkmengda er låg.

### **c. Regulere trafikk langs Fv. 50 i periodar**

Kontinuerleg trafikk vil kunne hindre reinen å bruke trekkrutene sine over Fv.50. Erfaring og forskning viser at jo meir hyppig trafikken er, jo mindre sannsynleg er det at reinen krysser vegen, og ved hyppig nok trafikk vert vegen ei fullstendig barriere.

Eit tiltak kan då vere å stenge vegen i periodar. Det kan vere delar av døgnet eller delar av året, og mest sannsynleg ein kombinasjon av dei to. Til dømes nattestening i delar av året når trekkpassasjen er mest aktuell.

## **2. Ivareta og bedre trekkfunksjonalitet mellom ulike funksjonsområder innad i både Sone 1 og Sone 2**

### **a. Tidspunkt for brøyting og opning av Fv.5627 over Aurlandsfjellet**

Fylkesvegen over Aurlandsfjellet, som har status som nasjonal turistveg, er vinterstengt. I følge lokal (?) avtale vert den opna tidlegast 1. juni, av omsyn til villreinen sin bruk av området.

Det er store beiteområde ute på fjellet som ligg nordvest for Fv.5627 og fleire trekkpassasjer som går over vegen. Villreinen har ingen problem med å bruke trekka og beiteområda når vegen ligg under snøen.

Etter at vegen er opna vil reinen kunne få problem med å krysse. Både på grunn av høge brøytekantar som fysisk stoggar reinen, men og på grunn av trafikken som skapar ei barriere. Dette vil gjelde begge vegar, både hindre rein tilgang til beiteområda nordvest for vegen, men og det vil og kunne føre til at rein vert ståande «fast» i det området.

Det er viktig å halde på opningstidspunktet slik at vegen ikkje blir opna før 1.juni. Ein bør og vurdere kor tid arbeidet med opning av vegen skal starte. Om delar av vegen vert brøyta vesentleg tidlegare enn 1.juni vil utfordringane med brøytekantar vere der, sjølv om sjølve opningstidspunktet ligg fast og vert respektert.

### **b. Nedfresing av brøytekantar**

Høge brøytekantar langs vegen kan vere eit fullstendig fysisk hinder som hindrar reinen å krysse vegen. Ei løysing kan vere å frese ned brøytekantane i trekkområda slik at det vert fysisk muleg for reinen å krysse.

### **c. Regulere stopp, rasting og camping langs Fv.5627**

I tillegg til trafikken av ulike køyretøy som køyrer over Fv.5627 over Aurlandsfjellet, so vil anna aktivitet som vegen fører med seg kunne forsterke den barriereeffekten som trafikken fører med seg. All aktivitet som gjer til at folk stoggar og bruker tid i fjellet og trekkområda vil kunne forsterke den effekten. Det gjeld særleg rasting, camping og turgåing med utgangspunkt frå vegen.

Eit tiltak kan vere å regulere denne aktiviteten. Både gjennom «positive» tiltak som informasjon, manglande tilrettelegging for stopp og opphald langs strekninga og auka tiltrettelegging på stadane der vi ønskjer at folk skal stogge og opphalde seg. Men og gjennom strengare tiltak som forbod og regulering av stopp og opphald. Det siste krev truleg ei endring eller i det minste klargjering av regelverk og heimelsgrunnlag.

d. **Regulering av ferdsel over Fanitullvegen**

Fanitullvegen mellom Vats og Hemsedal opnar utpå sommaren når den smeltar fram av seg sjølv. Populær fjellveg med bil og kanskje sykkel. Hyppig trafikk her kan hindre trekk over vegen og hindre bruk av sommar- og haustbeiteområde søraust for vegen.

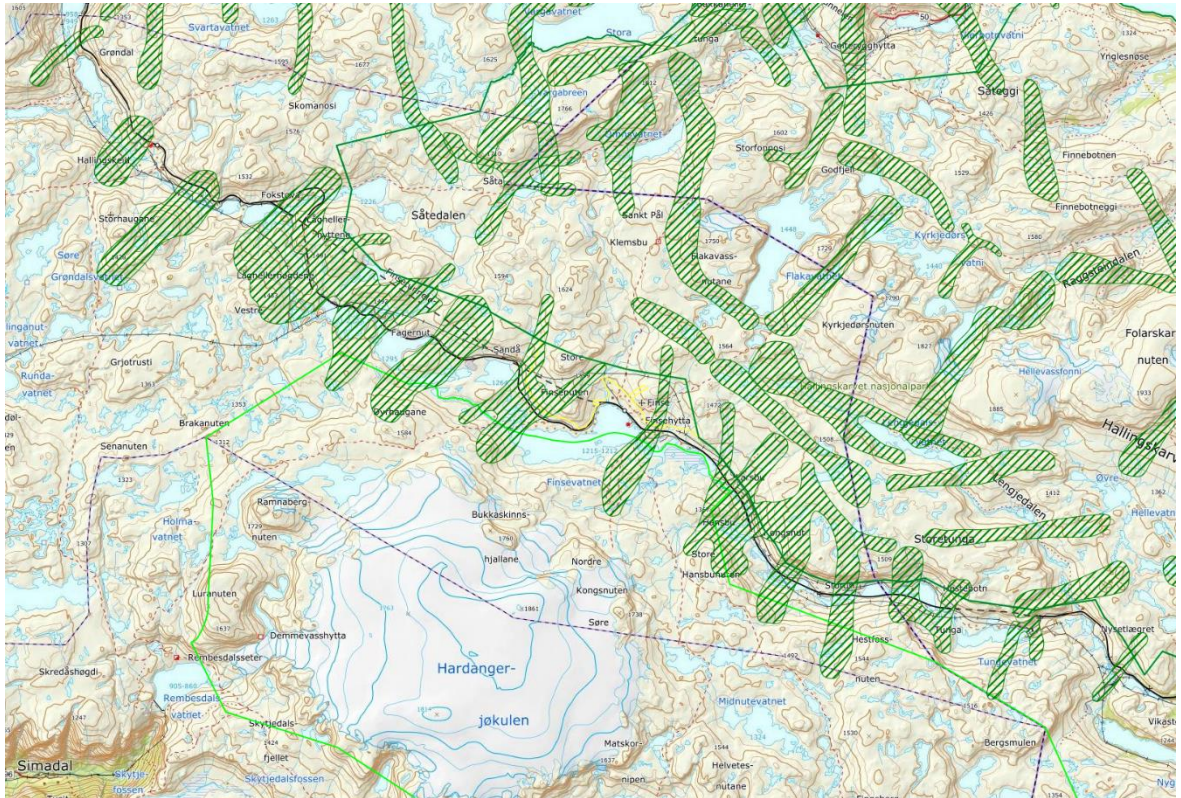
Aktuelt tiltak kan vere periodevis stenging av vegen eller strengare regulering av kven som kan bruke vegen.

e. **Kanaliserer ferdsel med utgangspunkt i Fv.5627**

Ein del, både lokale og tilreisande, brukar vegen over Aurlandsfjellet som utgangspunkt for tur/vandring vidare innover i fjellet.

Gjennom kanalisering, tilrettelegging og styrt kommunikasjon kan ein prøve å styre folk til å ferdast der ein vil at dei skal gå, der det er minst muleg problematisk for villrein.

### 3. Ivareta viktige trekk over Bergensbanen og Rallarvegen for å sikre tilgang til viktige beiteområde rundt Hardangerjøkulen.



*Er det noko å gjere med Bergensbanen i det heile?*

#### a. So seint opningstidspunkt på Rallarvegen som mogeleg.

I dag vert vegen opna for ferdsel gjennom naturleg smelting av snøen, mogeleg med unntak av brøyting gjennom nokre få snøfonner som ligg att ut i juni. Det er viktig at ein held på denne praksisen, og ikkje flyttar fram opningstidspunktet frå dagens praksis.

#### b. Regulere trafikken på Rallarvegen

I høgsesongen om sommaren og tidleg på hausten vil trafikken på Rallarvegen vere stor. Dersom den blir fordelt ut over heile døgnet kan det gjere vegen til ei tett barriere som hindrar trekk over vegen.

I forvaltningsplanen for Rallarvegen (Bane NOR) vert det oppmoda om at ferdselen skjer mellom kl 09 og kl 19, altså at ein unngår ferdsel frå kl 19 til 09. Denne typen nattestenging kan gjerast meir bindande.

#### c. Regulere telting langs Rallarvegen

I dag er det nokre stader kor det er forbode å telte langs Rallarvegen, og dette då av omsyn til hyttefelt og hytteeigarar. Resten av vegen og i terrenget rundt er det lov å telte, og i enkelte turskildringar på nettet vert dette framheva som eit godt alternativ.

Det bør lagast eigne soner kor telting og anna overnatting ikkje er lov, for å sikre at det er roleg langs vegen om natta slik at reinen kan trekke over. Særleg på strekninga



der jernbana går i Finsetunnelen. Overnatting bør skje på hyttene eller med telting i tilknytning til hyttene.

#### **4. Universelt tiltak**

##### **Framtidig planlegging av bygging og drift av veg i villreinområde**

Omsyn til villrein bør i framtida få ein tydelegare plass i vurderingane i framtidige planar kring bygging, opprusting, vedlikehald og drift av vegar i villreinområda.

Vi har i dette arbeidet peika på fleire moment og faktorar innan samferdsle som kan verke inn på villreinen sin bruk av leveområda sine. Kor vegane ligger, korleis dei vert utforma, rekkverk, lys, brøyting, drift, og trafikkmengde er alle faktorar som verkar inn.

Mange av dei verknadane kunne vore redusert eller eliminert dersom ein hadde hatt omsynet til villrein tydelegare framme i planlegginga av bygging, drift og vedlikehald. Hadde ein valt andre løysingar so kunne det vore betre for villrein. Det hadde kanskje kosta litt meir eller gått ut over nokre andre omsyn, men det er eit spørsmål om prioriteringar.

I framtidig planlegging må omsyn til villrein få ein fast plass på «sjekklista» og få høgare prioritering enn det har i dag.

Vurderingene tar utgangspunkt i tre delnormer; 1) bestandsforhold, 2) lavbeite og 3) leveområder og menneskelig påvirkning.

## Problemstillinger (fra prosjektgruppa)

Opplisting av ulike problemstillinger en ønsker at gruppene skal vurdere for eksempel (gruppa kan selv supplere):

- Bruk av salteplasser (genererer flere problemstillinger knyttet til smittefare, motorferdsel ifm. grinder m.m.)
- Overvåking med utstrakt bruk av GPS-bjeller fremfor salteplasser? Kost/nytte?
- Motorferdsel/annen ferdsel som følge av landbruks- eller næringsaktivitet; noe her som kan reduseres?
- **Redusere bruk av fysisk tilrettelegging/installasjoner fra næringa som traktorveger, samleleve, sperregjerder m.m.**
- Volum beitedyr fra kommuner utenfor fjellområdet – kan/bør dette reguleres? Lovverk?
- Antall dyr på beite totalt med hensyn til næringskonkurranse, parasittbelastning, smittetrykk osv.?

## Mandat

Arbeidet innebærer å:

- Foreslå endringer i forvaltningen av hvilke regioner som kan bruke Nordfjella til fjellbeite.
- Foreslå soneringer der ulike typer av næringsaktiviteter kan eller eventuelt ikke bør foregå igjennom året. Hjemmelsgrunnlag per i dag; hva kan gjøres og eller hva må til?
- Vurdere behov, samt ulike tiltak/virkemiddel for å regulere næringsaktørens aktiviteter (som for eksempel motorferdsel v/utkjøring av saltstein og utstyr, beitedyr og tilsynspersonell m.m.) i områder og til perioder der dette kan være nødvendig. For eksempel kalvings- og oppvekstområder, viktige sommer- og høstbeiter for reinen, viktige trekkområder m.m. Hjemmelsgrunnlag per i dag; hva kan gjøres og eller hva må til?
- Vurdere kompensere tiltak/økonomiske incentiver sammen med andre aktører der dette er nødvendig/mulig/relevant. Som økonomisk kompensasjon for endra beitebruk, radiobjeller i stedet for saltstein, merking av mat/ressurser fra området som geografisk beskyttet varemerke eller annet.
- Estimere nytte/kostnad/ulempen ved en slik regulering (se tabell anbefalte tiltak).

Problemstillinger:	Foreslått tiltak:	Påvirkningsfaktor	Forventet effekt (nytteverdi) og konsekvenser (konflikter): (Angi effekt høg, middels, lav):	Overvåking (type og viktighet høg, middels, lav)	Ansvarlig aktør (eier):	Berørte parter:	Kostnad: a) Investering b) Drift-	Forslag finansiering:	Hjemmelsgrunnlag:
1. Bedre reinens mulighet til trekk mellom sone 1 og sone 2.		Menneskelig aktivitet (som motorferdsel) langs akser som krysser reinens trekkpassasjerer.	Reduserer antallet mennesker som trafikkerer i og i nærheten av viktige trekk for villreinen. Behøver kompensere tiltak i form av utstrakt bruk av GPS-bjeller for overvåking av beitedyr.	Løyverrapportering (statistikk), GPS-data fra bjeller.	Næringa. Statsforvalter?	Næringa	a) 8.000.000,- b) 500.000	Villreinfond (fra konsesjonsrevisjoner), vilttiltaksmidler, verdiskapingsprogram	
	<i>Krav om parasittbehandling av alle lam sluppen på fjellbeite.</i>	Parasittsjukdommar påvirkar kalveproduksjon og lågare kondisjon.	Minske forekomst av smittsame parasittar i villreinbestanden.	Rapportering via beitelagsrapporten. Tillitsbasert. Prøvetaking av	Næringa gjennomfører tiltaket. Kommunen statsforvalter og overvåker	Næringa	Allereie anbefalt, vert ein svært liten ekstrakostnad. Dei fleste i næringa gjennomfører	Næringsaktørane sjølve	Fins ingen heimel for dette

			MIDDELS/HØG	jordsmann i terrenget.			allereie dette tiltaket.		
	<i>Krav til at alle som slepp beitedyr i Nordfjella villreinområde t er medlem i eit beitelag/rapporterer inn på lik line med beitelaga.</i>	Påvirka kunnskapen om antal beitedyr i fjellet.	Stimulerer til samarbeid i næringa. Frigjer midlar til næringsaktørane. Auka kunnskap om tal beitedyr. MIDDELS-HØG langtidseffekt	Rapportering via beitelagsrapporten, samkøying med kommunale register på tal næringaktørar.	Kommune. Statsforvaltar	Næring. Kommune . Statsforvaltar	Driftskostnad: Lav	Statsbudsjett. <i>Utbetaling av ekstratilskot for ekstraarbeidet man har i områder med CWD forsvinn om ein ikkje er med i beitelag.</i>	Kan dette heimlast i forhold til CWD-midlane, kvar er dei heimla?. Kompensera nde midlar henta ut frå OBB midlar
	<i>Pilotprosjekt: Kva effekt vil flytting av salteplassar som er i konflikt med kjerneområde og trekkruiter for rein ha på reinen sin nytte av område?</i>	Påverka menneskeleg aktivitet og sau i viktige trekkruiter til reinen/Gjerdesse områda meir tilgjengeleg for rein.	Få nødvendig kunnskap om korleis salteplassar påverkar reinen. HØG	NINA/NIBI. HØG	NINA/NIBIO			Miljødirektoratet	
	<i>Årlege møte mellom forvaltning og beitenæringa.</i>	Dette for å oppretthalde tillit og kommunikasjonen	Oppretthalde tillit mellom næring og forvaltning. HØG		Statsforvaltar, Nordfjellarådet?	Næringa	Låg kostnad		

		mellom næring og forvaltning.							
	<i>Utarbeide beitekvalitetsrapport for Nordfjella. Vurdere tal beitedyr per km<sup>2</sup> i beitelag ut ifrå kvaliteten på beite og belastning på villrein.</i>	'For mange' beitedyr kan forringe tilvekst/kvalitet på beite og gje auka vandring. Kan gje auka smittepress. 'For lite' beitedyr kan synleggjere at det trengs fleire for å halde landskapet i hevd	Sørge for god næringstilgang for rein.. Minske smittepress.. Auka bruken av unytta område? Konsekvens/konflikt. Færre dyrmindre gjødsling av områda. HØG	Beitelagsrapportane . LAV-MIDDELS	Næringa. Statsforvaltar. Kommune. NIBIO	Næringa. Statsforvaltar. Kommune	Investeringskostnad: Kva kostar ein NIBIO-rapport? Pris per km <sup>2</sup> , forskjell på granskingane. Driftskostnad: Kan føre til meirkostnad for beitebrukarane som eventuelt må finne alternative beiteområde. Til stor ulempe for dei det gjeld, men gjeld truleg ikkje mange	Statsforvaltar	
	<i>Ynskjer å ha ein jamn bestand av beitedyr for å halde ei jamn og forutsigbar beitenæring.</i>		Vidareføre viktig lokalkunnskap i næringa og halde tilsyn i området. Det						

			finst mykje lokal kunnskap om fjellet og villreinen som ein ikkje ynskjer skal gå tapt. MIDDELS						
	<i>Alle vaksne beitedyr skal vere merka med GPS sporing.</i>	Dette gjer nyttig informasjon om kva områder beitedyra nyttar hyppigast og kan nyttast inn i forskning. Vil og vere gunstig for næringa sjølv i sankinga.	Kan vere nyttig i forvaltninga for å gjete meir aktivt. Nyttig faktagrunnlag på kvar beitedyra vandrar. HØG	Felles bjøllelag. Villreinsente ret. Her vil det kome inn enorme datamengder som kan vere vanskeleg å handtere på ein god måte. MIDDELS	Beitelaga. Villreinsente ret	Næringa. Beitelaga. Villreinsenteret	Investering: Innkjøp av bjøller. Drift: Abonnement, teknisk vakt og handtering i felt. Handtering av datasett.	Driftsmidlar og investeringsmidlar i beitelaga	
	<i>Nytte virtuelle gjerdeløysingar i områder/ beitelag der beitedyr oppheldt seg i trekktrutene og</i>	Beitedyr kan ha ei negativ effekt på reinen og måten reinen nyttar arealet	Gjer beite- og trekkområda meir tilgjengeleg for villreinen. Potensielt	Vanskeleg å handheve kontroll, vert opp til kvar enkelt beitebrukar. Må ha ein	Næringa/beitelaga. Villreinsente ret/ Fjellstyra? Statsallmenning	Næringa. Dette tiltaket vil krevje mykje oppfylgjing frå	Investering: Innkjøp av bjøller (fins ikkje på markedet per dags dato-venteliste	Driftsmidlar og investeringsmidlar i beitelaga ? CWD-midlar?	

	<i>i kjerneområda til reinen.</i>	på/konkurrerer om areala.	HØG (urealistisk per i dag)	person som skjekar i terrenget. Rapportering i etterkant. Stikkprøvar? Tillitsbasert ? Krev tett oppfølging frå næringa. HØG		næringa, bruk av virtuelle gjerdeløysingar må lærast av dyra.	2024) Om lag 2000 kr per småfe. 3000 kr per storfe. Drift: Abonnementskostnader per dag, per dyr i året. Ganske kostnadskrevjande løysing. Urealistisk per i dag.		
	<i>Vegar som er eigd av grunneigarar/sameiger skal vera stengd med bom og berre nyttast av grunneigarane sjølve der dette er aktuelt.</i>	Menneskelegg aktivitet som hindrar/presar reinen	Minskar antal turgårar i terrenget gjev midre stress og uro for dyra. Kan frigje areal til beite. HØG	Enkel overvåking. Stikkprøvar. Tillitsbasert. HØG	Grunneigar . Kommune	Næringa. Turistar. Friluftslivet. Lokalsamfunnet	Investering : Innkjøp av bom. Drift: Tap av bompeng? Vedlikehald av veg. Effektivt tiltak og billig investering	Grunneigarane sjølve. Låg investering	Eingongsutbetaleing for ekstra arbeid? CWD-midlar?
	<i>Forske på om dei nye salteinnetningane fører til mindre salt/prioner/parasittar i</i>	Auka kunnskapsnivå	Betreforvaltninga	Statsforvaltar og mattilsyn					





## Oppsummering arbeid i faggruppe arealplan Nordfjella pr. august 2023

### Mandat

*Faggruppen for areal har som mandat å belyse hvordan arealforvaltningens politikk og praksis i Norge har påvirket villreinområdet frem til i dag, samt hvilke utfordringer som finnes i lovverk, planverk og politikk/praksis for å kunne endre denne utviklingen.*

Faggruppa har bestått av Hermund Mjelstad (koordinator) Statsforvaltaren i Vestland, Brede Kihle - SF Oslo og Viken, Bjørn Snorre Waage - Vestland fylkeskommune, Anja Marken - Aurland kommune, Magnhild Aspevik – Lærdal kommune, Ellen Haakonsen Karr – Hemsedal kommune og Ingrid Olsen Tormodsgard – Hol kommune.

Faggruppa har hatt teamsmøte 26.4 og 26.5, i tillegg til oppstartsmøte i mars og felles teamsmøte 8.6. Det har vore noko e-post utveksling undervegs.

Gruppa har vore samd om mandatet og problemstillingane/utfordringane som forvaltinga av villreinområdet står framfor.

Forslag til målområde:

Målområde: <i>Eksempel:</i>	Foreslått tiltak:	Påvirkningsfaktor	Forventet effekt (nytteverdi) og konsekvenser (konflikter): (Angi effekt høg, middels, lav):	Overvåking (type og viktighet høg, middels, lav)	Ansvarlig aktør (eier):	Merknad
Bedre reinens tilgang til gode lavbeiter rundt Hallingskarvet		Menneskelig aktivitet, ferdsel	Middels		Kommune	
Rullering av regionalplanen for Nordfjella			Nytteverdi: lav		Fylkeskommunen i Viken og i Vestland	Må sjå også på forvaltninga av randområda som er avsett i reg.planen. Arealdisponeringa her har/kan ha innverknad på villreinområdet
Regionalplan juridisk bindande			Middels nytteverdi		KDD /kommunane	Må vere tilnærma lik behandling i kommunane rundt same region, elles blir det lett for at det

						likevel endar opp med bit-for-bit utbygging.		
Statlege planretningslinjer for fjellet			Middels		KDD	Er nyleg kome slike retningslinjer, sjå teksten.		
Regulering av ferdsel			Middels		Kommune/KDD/KLD			
“Villreinstyre” for kvart villreinområde			Lav		Kommunane			

Generelt er det trong for klårare retningslinjer frå sentralt hald for korleis areala i kommunane skal legges til rette for villreinomsyn. Det er trong for juridiske verkemiddel som gjev kommunane høve til å styre ferdsel, styre fritidsutbygging og anna aktivitet i, og nært ved, villreinområda. I dag er det for mykje usikkerheit om kva for verkemiddel som kan nyttast, kva for lovverk/heimel skal kommunane nytte, er det naturmangfaldlova, plan og bygningslova, friluftsløva, viltlova, og korleis i same stund ta omsyn til allemannsretten, utmarksnæringa og tur/reiselivet. Utarbeide sti- og løypeplanar er viktig nok, men er det eit godt nok verktøy for det som er målet vårt ? Det same gjeld aktiviteten til DNT, er dei innstilt på å gje villreinen førsteprioritet ? Og det kan godt vere vi må bli strengare med ferdselen/aktiviteten i villreinområda i sårbare periodar, t.d. kalvingstida. Og då trengs det klare heimlar.

#### Nokre sentrale punkt som vi meiner må følgjast opp: (ikkje i prioritert rekkefølge)

- Regionalplanen må rullerast og den må gjerast juridisk bindande. Planen har gode intensjonar, men vi må over frå ord til handling. Dersom kommunane skal følgje opp dette må det komme som klare føringar frå sentralt/statleg hald, og gjelde for alle nasjonale vro.
- Det må kome statlege planretningslinjer for fjellet. I ettertid har det kome forventningsbrev :(20. juni) Nasjonale forventningar til regional og kommunal planlegging.  
Sitat: «**Det er derfor nødvendig med effektive og målrettede tiltak for å sikre villreinen og villreinens leveområder. Det er viktig at fylkeskommunene og kommunene legger stor vekt på resultatene fra klassifiseringen av villreinområdene og arbeider aktivt for å oppnå kvalitetsmålene for de nasjonale villreinområdene. De regionale planene for fjellområdene med villrein er et viktig verktøy for å få til dette**».
- **Vidare frå forventningsbrevet: (pkt.14)** «Villreinens leveområder sikres, og vedtatte regionale planer for villreinfjella oppdateres i samsvar med ny kunnskap og følges opp i den kommunale planleggingen.»

- **Spørsmål: Kva i dette forventningsbrevet er nytt ? Og vil det føre til endring i positiv retning ? Diskuter gjerne 😊**
- Kommunane må ha sterkare verkemidlar også utanfor grensa til villreinområda. Det er her mykje av aktiviteten skjer, og det kan ha direkte innverknad på villreinområdet kva som skjer i randsona. Kommunen må ha verkemidlar for å ivareta villreinen også utanfor villreinområdet.
- Dersom det blir innført restriksjonar på t.d. ferdsel, kven skal følgje det opp ? Sjå og utredninga til Holth & Winge om «rettslege styringsmidlar for regulering av ferdsel» i samband med Hardanger Lift og Rossnos gondolsaka i Ullensvang kommune.



Juridisk utredning  
Rettslige styringsmi

- Opprette eige lokalt/regionalt villreinstyre for kvart nasjonale vro, etter modell frå nasjonalparkstyra. Usikkert om dette gjev noko betring, men kan gje betre legitimitet lokalt ? (og kan gje overlapp med arbeidet i nemnd og utval). Negativt er «enno meir» byråkrati.. I tillegg er dei opprette råda (Nordfjellarådet) for regionalplanområda samansett av politikarar frå kommunane, fylkeskommune, nemnd og Statsforvaltar. Nasjonalparkforvaltar er med i administrativ gruppe. Konklusjon: villreinstyre etter modell av nasjonalparkstyre er noko å vurdere, men langt frå sikkert at det er vegen å gå.
- Vi trenger ei grundig opprydding/vasking/klargjeringa av verkemiddelbruken i fjellområda med nasjonalt viktige villreinområde. Både kommunale og regionale/nasjonale. Det blir gjeve mange dispensasjonar i villreinområda, spesielt til motorferdsel, kan dette skjerpes inn når det er vedteke /godkjent arealplan ? (regionalplan). Dispensasjonane blir i hovudsak gjeve av Statsforvaltarane og av nasjonalpark/verneområdestyra.

Gode intensjonar heile vegen, som frå MD om regionalplaner i 2007 : «Fjellområdene skal forvaltes som landskap der kultur- og naturressursene, næringsmessig utnytting og friluftsliv sikres og gjensidig utfyller hverandre». , og

«Villreinen skal ha en sentral plass i norsk fjellfauna også i framtida, og det er et nasjonalt mål at villreinsens leveområder skal sikres. Dette skal skje gjennom regionale planer».

2007 – 2023 = 16 år Korleis har utviklinga vore desse åra ? Har det gått rett veg ? Og igjen: diskuter gjerne 😊

Samstundes veit vi at tilstanden til reinen i Nordfjella har vore god, sett bort frå CWD. Det ligg altså til rette for å berge denne bestanden for framtida, med reetablering frå sone 2 til sone 1 m.a.

Det er funksjonelle trekkpassasjer som har fått dårleg resultat i kvalitetsnormen. Det er her trekt fram 3 fokusområde, Geiteryggen, Kveassmagasinet og Nyheller-Kongshelleren.

Tiltak kan her vere flytting av turisthytte, omlegging av turstiane og ferdselsforbod i april/mai/juni i kalvingsområda. (og heller ingen dispensasjonar i denne tida). Sjå og modelleringa som er utført av NINA.

Dersom kommunane skal «legge om kursen» i forvaltninga av utmarksområda som er del av godkjent arealplan, kan det vere trong for juridisk støtte når arealbruk ev skal endrast i etterkant. Det kan vere å ta ut eller å redusere omfang av utbyggingsareal. , jf. tomtereservar for ny fritidsbustad. Juridisk støtte kan her vere naudsynt for å imøtekome økonomiske krav frå utbyggjarar og grunneigarar.

Ein enkel konklusjon er at vi kan ikkje både legge til rette for omfattande ferdsel, hyttebygging, kraftutbygging, vegbygging, utmarksnæringar, løyper og stiar, utstrekt motorisert ferdsel osb. – utan at vi trur det har negativ innverknad på framtida for våre villreinbestandar.

Regional plan er utarbeidd med det «føremålet» (m.a.) å tilpasse arealbruken og ivareta alle dei ulike interessene i villreinområdet til same tid. Kanskje det er på tide å bli samde om ein prioriteringsliste for dei interessene som skal prioriterast i villreinområde med nasjonal status.

Det er uansett på tide med «ein klauv i bakken».

Hermund Mjelstad, 04.09.2023