

# Horisont Snøhetta

Olav Strand, Frode Flemsæter,  
Vegard Gundersen og Katrina Rønningen





# Horisont Snøhetta

Olav Strand<sup>1</sup>, Frode Flemsæter<sup>2</sup>,  
Vegard Gundersen<sup>1</sup> og Katrina Rønningen<sup>2</sup>



<sup>1</sup> Norsk institutt for naturforskning

<sup>2</sup> Bygdeforskning

Strand, O., Flemsæter, F., Gundersen, V. & Rønningen, K. 2013.  
Horisont Snøhetta. - NINA Temahefte 51. 99 s.

Trondheim, februar 2013

ISSN: 0804-421X  
ISBN: 978-82-426-2542-7

#### RETTIGHETSHAVER

© Norsk institutt for naturforskning  
Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

#### GRAFISK FORMGIVING

Kari Sivertsen, NINA

#### OMSLAGSFOTO

Per Jordhøy/NINA (manipulert)

#### ANDRE FOTO

Olav Strand, NINA, side: 13, 38, 41, 49, 61, 67, 71 og 97  
Vegard Gundersen, NINA, side: 7, 9, 11, 18, 23, 55, 77 og 81  
Per Jordhøy, NINA, side: 85  
Olav Strand/Roy Andersen, NINA, side: 31  
Harald Skjerdal, side: 17

#### OPPLAG

300



#### KONTAKTOPPLYSNINGER

##### **Norsk institutt for naturforskning (NINA)**

Postadresse: Postboks 5685 Sluppen, 7485 Trondheim  
Besøksadresse: Høgskoleringen 9, 7034 Trondheim  
Telefon 73 80 14 00  
<http://www.nina.no>

##### **Norsk senter for bygdeforskning**

Postadresse: Universitetssentret Dragvoll, 7491 Trondheim  
Besøksadresse: Idrettssenteret Dragvoll, Loholt Allè 81, 4. etg.  
Telefon: 73 59 17 29  
[www.bygdeforskning.no](http://www.bygdeforskning.no)

# Sammendrag

Strand, O., Flemsæter, F., Gundersen, V. & Rønningen, K. 2013. Horisont Snøhetta. - NINA Temahefte 51. 99 s.

En tverrfaglig sammensatt forskergruppe har i en fireårsperiode studert villrein, ferdsel og samfunnsforhold i Dovrefjell–Sunndalsfjella nasjonalpark og tilgrensende villreinarealer. En viktig del av prosjektet er å se området i en større regional sammenheng, og det er gjennomført tilsvarende datainnsamling i Knutshø og Rondane villreinområder. Tidligere Hjerkinns skytefelt og Snøheimvegen fra Hjerkinns til Snøheim har hatt et spesielt fokus i prosjektet, og Snøheimvegen utgjør ett av 13 fokusområder med spesielle problemstillinger.

Målsettingen har vært å lage et presist og godt forankret kunnskapsgrunnlag for framtidige beslutninger knyttet til infrastruktur, bruk og vern av Dovrefjell–Sunndalsfjella. Det er benyttet et bredt spekter av metoder, inkludert innsamling av GPS-data fra radiomerka villrein, GPS-data som beskriver menneskelig arealbruk, intervjuer, spørreundersøkelser, observasjonsstudier av ferdsel og tellere for å registrere bruksintensitet, og det er gjennomført modelleringer, analyser og vurderinger på tvers av de ulike datasettene. Dette har gjort oss i stand til både å angi mer presist hvilke effekter inngrep, bruk og ferdsel har og har hatt på villreinbestanden i Dovrefjell–Sunndalsfjella, samtidig som det har gitt oss grunnlag for å vurdere hva et «godt styresett» av området innebærer for både villrein og folk. Det finnes ikke enkle løsninger for å oppnå det vi betegner som en «robust vinn–vinn-situasjon», men den er samtidig helt avgjørende for høy måloppnåelse og lav konfliktgrad i videre forvaltning av Dovrefjell–Sunndalsfjella.

Nasjonalt initierte utbygginger som E6 og jernbane over Dovrefjell og vannkraftutbygginger langs aksene Dalsida–Torbudalen har stengt villreinens trekkmuligheter mellom viktige funksjonsområder. Det å gjenåpne sesongtrekket mellom sommerbeiter i vest og vinterbeiter i øst er et overordnet mål, og det er viktig at potensielle trekkområder skjermes mot nye irreversible utbygginger som kan hindre en framtidig gjenåpning av trekket. En gjenåpning av det regionale trekket vil potensielt kunne løse flere av utfordringene knyttet til arealpress i de andre fokusområdene. Villreinen i Snøhetta øst har opprettholdt et rotasjonstrekk rundt Snøhetta som en form for suboptimalt sesongtrekk. Dette fører til at reinen årlig må krysse de to mest brukte ferdselsårene i området – Snøheimvegen og den T-merka stien gjennom Stroplisdalen. Selv om dette trekket fortsatt er intakt, gir dataene klare indikasjoner på at trekket kan opphøre eller forsinkes med ytterligere økning i ferdselsintensitet. Vi har gjennomført en analyse av stiintensitet og krysning av rein på tvers av villreinområder og identifisert to terskelnivåer: mer enn 30 personer per dag på sti gjør det vanskeligere for reinen å krysse stien, og mer enn 220 personer gir full barriere.

Etablering av turistforeningshytta nye Snøheim i 2012 innebærer økt ferdsel og press på området framover, og dette ligger et premiss for de rådene vi har gitt. I dette perspektivet er vår konklusjon at den beste kombinerte løsningen for villrein og

folk vil være at Snøheimvegen består, med et strengt regime for reguleringer av ferdsel gjennom skyttelbuss, og et bredt sett av tiltak og virkemidler for å håndtere ferdselen. En forutsetning for denne anbefalingen er at håndteringen av ferdsel ved hjelp av skyttelbuss blir nedfelt i langsiktige planer og bestemmelser, slik at man unngår omkamper og revurderinger. Det forutsetter også at restriksjonene på bruk av vegen blir effektive, og at bruken av Snøheim tilrettelegges på en slik måte at det ikke etableres ferdsel som hindrer reinens trekkmuligheter rundt Snøhettamassivet eller berører kalvingsområdene. Det må også iverksettes en overvåking for å følge trafikkutviklingen ut fra Snøheim. Bussregimet må vurderes på nytt dersom det viser seg at det ikke fungerer etter forutsetningene.

Rapporten gir også detaljerte beskrivelser av de andre fokusområdene, inkludert forslag til mål, indikatorer, standard og tiltak for videre styring av områdene. Vi etterlyser en aktiv forvaltning som tar mål av seg å håndtere de besøkende til området. Dette må skje med langsiktige strategiske valg for hele området og gjennom detaljert målstyring av tiltak i fokusområdene.

Prosessene vi iakttar på Dovrefjell speiler et stadig økende arealpress på norsk utmark og naturområder. Selv om det er villreinen som utgjør det formelle utgangspunktet for vernet i nasjonalparken, er villreinen bare én av mange komponenter. Det vi kaller «det hele fjellet» inkluderer natur, villrein, folk og alt som gjør at Dovrefjell–Sunndalsfjella er det fjellet det er og kan være. Fjellet er aldri mer verdt enn det folk bestemmer at det skal være verdt, og videre utvikling må bygge på bruk, opplevelser og å gi inntekter til bygdene rundt. Med en stadig mer desentralisert forvaltning er utfordringen knyttet til å balansere nasjonale og europeiske målsettinger om bevaring av villreinens leveområder, samtidig som man ivaretar brukernes behov og lokale interesser.

Vi konkluderer med at dette er mulig, men beslutningsprosessen må bygge på forutsigbarhet og gjennomsiktighet. En vinn–vinn-situasjon for bruks- og verneinteresser oppnås ikke gjennom ambisiøse målsetninger alene. Målet om og viljen til å oppnå felles nytte må også institusjonaliseres og vises i alle beslutninger som tas. I denne rapporten diskuterer vi og gir anbefalinger om hvordan en slik robust vinn–vinn-situasjon kan oppnås.

# Innhold

<b>Sammendrag</b> .....	<b>3</b>	4.5 Målstyrt forvaltning.....	70
<b>Forord</b> .....	<b>6</b>	Modell for målstyrt forvaltning i Dovrefjell–Sunndalsfjella-området.....	70
<b>I Innledning</b> .....	<b>8</b>	Målstyrt forvaltning på to skalanivåer.....	72
1.1 Det hele fjellet.....	8	Målstyrt prosess – eksempel fokusområde Snøheimvegen74	
1.2 Robuste bestander og livskraftige bygder.....	10	4.6 Fokusområder som verktøy.....	76
1.3 Bevaringsmålene.....	12	Større presisjon og fleksibilitet i forvaltningen.....	76
Et tilbakeblikk.....	12	Skalering og vurdering av fokusområder.....	78
Dagens forvaltningsmål.....	14	4.7 Scenarier for Snøheimvegen.....	80
<b>2 Metoder</b> .....	<b>16</b>	Busregime på Snøheimvegen.....	80
2.1 Tverrfaglig forskning.....	16	Fjerning av Snøheimvegen.....	82
2.2 Metodisk design i tre faser.....	18	Fri ferdsel på Snøheimvegen.....	83
Fase 1: Oppstart og prosjektutforming – transdisiplinært	19	<b>5 Det hele fjellet – oppsummering og anbefalinger</b> .....	<b>84</b>
Fase 2: Gjennomføring – multidisiplinært.....	19	5.1 Legitimitet i forvaltningen.....	86
Fase 3: Sluttfase – interdisiplinært.....	19	5.2 Kunnskapsbasert og konsekvent behandling av aktører ..	86
2.3 Delprosjekter, arbeidspakker og problemstillinger .....	20	5.3 Strategiske langsiktige forvaltningsmål .....	88
2.4 Oppbygning av rapporten.....	21	5.4 Blikket rettet mot fokusområder .....	88
<b>3 Resultater fra delprosjektene</b> .....	<b>22</b>	5.5 Anbefalinger for de enkelte fokusområdene.....	90
3.1 Ferdsel (delprosjekt 2).....	22	E6 og jernbane over Dovrefjell .....	90
Ferdsel Dovrefjell-Sunndalsfjella området.....	22	Torbudalen–Aursjøen–Dalsida .....	92
Regimeskifte på Snøheimvegen.....	27	Hjerkinnplatået.....	92
3.2 Villrein (delprosjekt 1).....	30	Stropsljødalen.....	93
Effektstudier over en periode på mer enn 1000 år.....	30	Snøheimvegen.....	93
Habitatmodellering på regional og lokal skala.....	33	Torbuhalsen.....	94
Kan ferdsel langs løypenettet virke som en barriere for reinsdyra?.....	35	Reinsvatnet og Osbumagasinet.....	94
Betydning av ferdsel i Stropsljødalen og Snøheimvegen.....	38	Gåsbue .....	94
3.3 Samfunn (delprosjekt 3).....	40	Soløyfjellet.....	94
På leting etter «sannheten».....	40	Eikesdalen (plan) .....	95
Dovrefjells moralske landskap.....	42	Lesjøetelet .....	95
En vinn–vinn-situasjon for alle parter på Dovrefjell?.....	44	Bjørli .....	95
Aktørenes handlingsrom.....	45	Sæterfjellet.....	95
Konklusjon, delprosjekt 3.....	46	<b>6 En robust vinn–vinn-situasjon på Dovrefjell</b> .....	<b>96</b>
<b>4 Tverrfaglig diskusjon og overordna vurderinger</b> .....	<b>48</b>	<b>7 Referanser</b> .....	<b>98</b>
4.1 Ressurser, hensikter og verdivurderinger .....	48		
4.2 Regimeskiftenes uttrykk i landskapet .....	54		
Moderniseringsregimet – transport og industrialisering.....	54		
Forsvarsregimet.....	56		
Verneregimet.....	57		
Fritids- og rekreasjonsregimet.....	58		
Sentralt initierte regimeskifter .....	59		
4.3 Næringsutvikling – på fjellet og/eller i bygda.....	60		
4.4 Kunnskapsbasert forvaltning, læreprosesser og sosiale nettverk.....	66		
Planlegging mellom store vyer og strenge verneregler .....	66		
Kunnskap som grunnlag for forvaltning og beslutninger.....	66		
Forhandling og oppfølging av mål om bruk og vern i Dovrefjell–Sunndalsfjella-området .....	69		

# Forord

Horisont Snøhetta er tittelen på denne rapporten. For mange vil horisont bli assosiert med den fysiske synlige horisonten av landemerket Snøhetta, fra E6, fra turer i fjellområdet eller fra andre steder i Dovreregionen. Horisont Snøhetta kan også være et bilde som speiler historien til fjellet og området på Dovre, og den sentrale plassen fjellet har hatt i nasjonsbygging og mentalitet i Norge i de siste 200 år. Horisont er også et begrep innen hermeneutikken som handler om at man tar med seg sine egne erfaringer og kriterier inn i tolkningsprosessen av det man sanser eller som i dette tilfelle, opplever. Horisont Snøhetta indikerer i det hele at temaer som villrein, bruk og lokalsamfunnene i området innebærer komplekse forhold mellom menneske og natur.

Forskningsprosjektet har vært tverrfaglig og bygger på naturvitenskap og kvalitativ og kvantitativ samfunnsforskning. Prosjektets kjerne og hovedtema er samspillet mellom villrein, villreins arealbruk og menneskelig ferdsel i og bruk av de samme områdene. Prosjektets tverrfaglige mandat omhandler langt mer enn det fysisk-biologiske landskapet, og grunnlaget og prosessene for valg, prioriteringer og dermed verdier hos ulike brukere har stått sentralt i forskningsarbeidet. Villreinen er uten tvil en viktig kulturbærer og identitetsmarkør, og har verdi for befolkning, forvaltning, jegere og lokalsamfunn. Målene som tilligger villreinforvaltningen og bruken av fjellet reflekterer visjoner om et "helt fjell" med større nærhet og sammenheng mellom utvikling, næring, opplevelser og bevaring. Vi har derfor brukt "det hele fjellet" som en ramme for det tverrfaglige arbeidet i prosjektet.

Prosjektet ble startet i 2008 etter at Miljøverndepartementet rettet en bestilling til Direktoratet for naturforvaltning (DN), Norsk institutt for naturforskning (NINA)

fikk i oppdrag å utvikle prosjektinnhold og starte ferdselskartlegging og innsamling av data fra GPS-merka reinsdyr. Prosjektinnholdet og rammene for prosjektet ble utviklet i et dialogseminar med en svært bredt sammensatt brukergruppe. Resultatene fra dialogprosessen og et tidligere initiativ til et FoU-prosjekt fra villreinnemnda i Snøhetta og Knutshø ble videreutviklet til et felles prosjektforslag fra NINA og Norsk senter for bygdeforskning.

Prosjektet har mottatt finansiering fra en rekke aktører: Direktoratet for naturforvaltning, Forsvarsbygg, Statkraft, Statnett, Jernbaneverket, Statens naturoppsyn, Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Fylkesmannen i Oppland, Fylkesmannen i Møre og Romsdal, Oppland fylkeskommune, Sør-Trøndelag fylkeskommune, Møre og Romsdal fylkeskommune, det tidligere Dovrefjellrådet, Dovrefjell nasjonalparkstyre, Dovre kommune, Lesja kommune, Rauma kommune, Nesset kommune, Sunndal kommune, Oppdal kommune, Villreinutvalget i Snøhetta, Villreinnemnda i Snøhetta og Knutshø, Dovre fjellstyre, Lesja fjellstyre, Nesset fjellstyre, Reinsutvalget i Sunndal, Oppdal bygdeallmenning, Statskog og DNT Oslo og omegn.

Flere av disse (Forsvarsbygg, Statkraft, Jernbaneverket, Statens naturoppsyn, Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Oppland fylkeskommune, Dovrefjell nasjonalparkstyre, Dovre kommune, Villreinutvalget i Snøhetta, Villreinnemnda i Snøhetta og Knutshø, Dovre fjellstyre, Lesja fjellstyre, Reinsutvalget i Sunndal, Oppdal bygdeallmenning, Statskog og DNT Oslo og omegn) har deltatt i en styringsgruppe for prosjektet hvor DN v / Vemund Jaren har hatt observatørstatus.





*Følelsen av å ha stått på toppen av fjellet og ha skuet ut over landskapet og tenkt på været, jerven, setrene og bygdene ved fjorden i fortid og framtid – og ha følt seg i ett med alt dette. Betydningen av å hente kjøtt fra fjellet, minnene fra setra eller hytta, fra turen og de kollektive historiene om oss og fjellet, mennesket med naturen, er til sammen verdiene og målsetningene som skal forenes i forvaltningen, og er grunnlaget for framtidens hele fjell.*

Norsk Villreinsenter Nord v/ Raymond Sørensen har vært sekretær for prosjektet og styringsgruppa. Odd Erik Martinsen fra Forsvarsbygg har ledet styringsgruppa gjennom hele perioden. Samtlige takkes for positive bidrag og entusiastisk arbeidsinnsats. Samtidig understreker vi at alle vurderinger og konklusjoner i rapporten fullt og helt er forskernes ansvar.

Sluttrapporten fra prosjektet bygger på flere fagrapporter som oppsummerer aktiviteten i prosjektets tre delprosjekt (Jordhøy m.fl. 2012, Gundersen m.fl. 2013a, b, c, Flemsæter m.fl. 2013). Det er mange som har deltatt i de ulike delene og fasene av prosjektet, og vi vil benytte denne anledningen til å takke Roy Andersen, Per Jordhøy, Manuela

Panzacchi, Bram Van Moorter, Jorunn Pettersen, Arild Kroken, Frank Egil Holm, Svein Frisvoll, Ingrid Nerhoel, Oddgeir Andersen, Line Camilla Wold, Odd Inge Vistad, Kirstin Fangel, Øystein Aas, Bjørn Petter Kaltenborn og Arne Johs. Mortensen for arbeidsinnsats, kreative innspill og trivelig samarbeid i de årene prosjektet har vært i drift. Takk også til forskningssjef Inga E. Bruteig for innspill og kvalitetssikring av rapporten.

For fullstendig liste over publikasjoner i prosjektet henviser vi til [www.villrein.no](http://www.villrein.no).

Trondheim, februar 2013  
Olav Strand

# I Innledning

Prosjektets hovedmål har vært å framskaffe et bedre og tverrfaglig beslutningsgrunnlag for forvaltningen av villreinens leveområder i Dovre–Rondane-regionen. Prosjektet har hatt et regionalt fokus, men hovedoppmærksomheten i prosjektet har vært rettet mot problemstillinger med relevans for tilbakeføring av Forsvarets skytefelt på Hjerkinns og betydningen av veger og ferdsel i dette området. Prosjektet er tverrfaglig og har bestått av en naturvitenskapelig del som har fokusert på villreinens arealbruk og en kvantitativ samfunnsfaglig del som har fokusert på kartlegging av ferdsel og brukere av dette fjellområdet, mens vi i en kvalitativ samfunnsfaglig del har satt fokus på det opplevde og faktiske handlingsrommet for lokalsamfunn og næringsaktører. Her har vi også sett på hvordan de ulike forvaltningsinstitusjonene har forholdt seg til problematikken med Snøheimvegen og turisthytta Snøheim spesifikt og i lys av et generelt økt politisk ønske om næringsutvikling i eller i tilknytning til verneområder.

---

” Vi må finne en genial løsning på hvordan vi kan få det til for begge deler. Både turister og ville dyr.

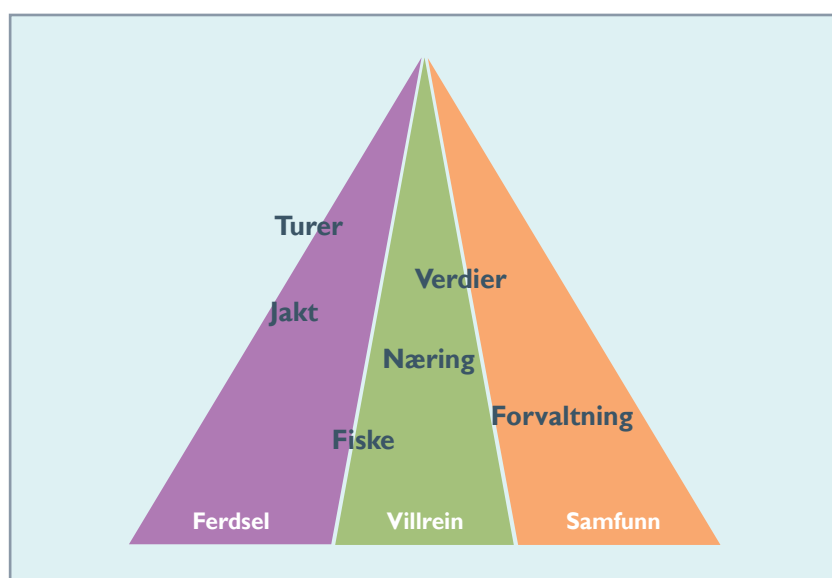
Skoleelev

---

## 1.1 Det hele fjellet

Vi har brukt “Det hele fjellet” som en tverrfaglig betraktningssmåte og fokusramme for prosjektet, der målsætningen i første rekke har vært å besvare prosjektets tverrfaglige problemstillinger, dernest, og med dette som grunnlag, å kunne komme opp med konkrete råd når det gjelder forvaltningen av dette fjellområdet generelt og skytefeltet og problematikken rundt Snøheimvegen spesielt.

Villreinens leveområder på Dovrefjell er fragmentert som følge av at infrastruktur og bruk har laget effektive barrierer til hinder for reinsdyras naturlige vandringer mellom ulike funksjonsområder (Skogland 1986, Vistnes m.fl. 2004, Jordhøy 2001, 2012, kapittel 3.2). Miljøforholdene og den sesongmessige kvaliteten på reinens beiteområder varierer mye innenfor regionen og det har vært avgjørende at forskningsprosjektet har hatt et regionalt perspektiv, selv om mange av problemstillingene er retta mot lokale forhold i Snøhetta og i Skytefeltet spesielt. Vi har betraktet Dovrefjell som en samling av 4-5 deler (fragmenter) av et tidligere sammenhengende leveområde for villrein. De enkelte fragmentene framstår i dag som atskilte forvaltningsenheter (Rondane, Sønkleppen, Knutshø og Snøhetta villreinområder). Hvert av de ulike fragmentene inneholder biologiske ressurser og en planteflora som tidligere utgjorde mer eller mindre særskilte funksjonsområder for reinsdyra (Jordhøy m.fl. 2012).





Landskapet består både av den materielle naturen som blant annet omfatter landformene, villreinen og dens økosystem og av hvordan det fysiske landskapet blir sett og oppfattet av mennesker. Landskap er altså både substansielt og sosial konstruert, og i dette skjæringsfeltet mellom det materielle og sosiokulturelle blir landskapet endret og utviklet. Vi kan si at landskap både er noe og gjør noe (Morin 2003, Spedding 2003). Brukere og samfunnsinteresser er en del av et felles landskap der aktørene har til dels ulike mål, men også ulik innfallsvinkel og kunnskap om hverandre og det fysiske landskapet de er en del av.

Målsetningene om å ha mer sammenhengende leveområder for villrein (Stortingsmelding 26, 2006-2007), økt fokus på lokal bærekraftig verdiskaping og villrein som kulturbærer for verdiskaping og identitet kan derfor også ses på som et mål eller en visjon om et helere landskap, eller et helere fjell. Et hovedbudskap i naturmangfoldloven er at en gjennom bærekraftig bruk og vern vil legge grunnlag for menneskelig virksomhet i bred forstand. Det å knytte vern av natur opp mot bærekraftig bruk gjenspeiler en utvikling i synet på landskap, fra å være et objekt vi vurderer på avstand til å bli noe vi kontinuerlig forholder oss til og gir verdi gjennom enkeltmenneskers erfaringer og opplevelser (Gaukstad & Sønstebø 2003). Dette natursynet er i tråd med den europeiske landskapskonvensjonen (ELC), som Norge ratifiserte i 2004. ELC definerer landskap som "et område, slik folk oppfatter det, hvis særpreg er et resultat av påvirkningen fra og samspillet mellom naturlige og/eller menneskelige faktorer" (Council of Europe 2000, vår oversettelse).

## 1.2 Robuste bestander og livskraftige bygger

**Det er et overordna miljømål at bestands- og arealforvaltningen skal være slik at villreinstammene har en stor grad av robusthet i forhold til ytre påvirkningsfaktorer. Bygdenes evne til å motstå endringer kan til en viss grad betraktes på samme måte som de biologiske systemenes evne til å motstå ytre påvirkning og evne til tilpasning.**

Robusthet eller "resilience" er et sentralt begrep innen økologien og bevaringsbiologisk forskning (Pimm 1985, Holling m.fl. 1995) som henspeller på to ulike men beslektede forhold. Først evnen som en populasjon eller et økosystem har til å motstå ytre påvirkninger. Et eksempel i så måte kan være evnen som bestanden har til å motstå ekstreme værforhold og spesielt dårlig beite-tilgang gjennom vinteren. Slike episoder er vanlige i bestandsdynamikken hos villreinen på Svalbard der stor tetthet og nedising av vinterbeitene medfører stor dødelighet og nedsatt reproduksjon kommende sommer (Solberg m.fl. 2001, Aanes m.fl. 2003). Robusthet henspeller også på evnen til å hente seg inn igjen etter episoder med sterk ytre påvirkning. Eksempler i så måte er populasjonens vekstrate eller økosystemets sammensetning i tiden etter at det har blitt utsatt for ytre påvirkning.

Disse begrepene er godt kjent innen økologisk forskning og har også blitt overført til samfunnsfaglige problemstillinger (Adger 2000, McIntosh m.fl. 2008), noe som er nærliggende også når det gjelder problematikken på Dovrefjell og målsetningene om verdiskaping, kulturell utvikling og identitet. Landbruket har vært og er i omstilling med følger for bosetningsmønster og behov for utvikling av ny verdiskaping i bygdene. Bygdenes evne til å motstå disse endringene og til

å opprettholde arbeidsplasser, bosetning, sosial kapital og identitet kan til en viss grad betraktes på samme måte som de biologiske systemenes evne til å motstå ytre påvirkning og evne til tilpasning. I dag bor 80 prosent av befolkningen i urbane strøk, og denne andelen har økt kraftig gjennom hele 1900- og 2000-tallet. På bakgrunn av dette endrer forholdet mellom by og land seg. Samtidig som flyttestrømmen, både av folk og arbeidsplasser, i stor grad går fra bygd til by, så har vi en sterkt økende mobilitet (Adey 2010, Cresswell og Merriman 2011). Dette ser vi for eksempel på en massiv vekst i fritidsboligbruk, både i form av at man fysisk reiser mellom boligen og fritidsboligen, men også ved at man i større grad enn før kan være «to steder samtidig» ved for eksempel å arbeide fra hytta. Den økte mobiliteten er en hovedkomponent i endringer av forholdet mellom det urbane og det rurale blant annet gjennom at den legger til rette for at landsbygda blir sett på som et sted for rekreasjon og opplevelser for den økende bybefolkningen. Det blir en form for funksjonell todeling. Fra at arbeidsplassene på bygdene først og fremst var knyttet til primærnæringene og matproduksjon ser vi nå et verdiskifte mot at landskapet i bygdene blir sett på som en vare i en rekreasjon- og opplevelsesøkonomi (Perkins 2006, Flø 2012).

Dette verdiskiftet er blant annet Fjellteksten (Finansdepartementet 2002-2003) et eksempel på. Her fastslår myndighetene at det skal legges til rette for næringsutvikling i eller i tilknytning til verneområder som et ledd i å styrke næringsgrunnlaget og utviklingsmuligheter lokalt. Bakgrunnen er hovedsakelig behovet for lokal legitimering av vern og rette opp tapet av arbeidsplasser i distriktene. Fjellteksten representerer et viktig tidsskille både ideologisk og for praktisk forvaltning, samtidig som den reflekterer internasjonale strømninger





(Phillips 2003, Locke & Dearden 2005). Spesielt i landbruket merkes denne nedgangen, og siden det er bønder som også for en stor del er eiere eller rettighetshavere i utmarka er det stadig flere av disse som ser seg om etter nye inntektskilder basert på rettighetene de har, eller opplever å ha, til naturressursene. Fjellteksten gjenspeiler dermed en mer nyliberal holdning til kommersialisering av utmark, natur og allmenning (Flø 2012). Disse endringene setter et press på den etablerte landskapsbruken. For dette forskningsprosjektet er presset en slik utvikling setter på villreins leveområder viktig, men presset kan også for eksempel knytte seg til etablerte bruks- og eiendomsretter når noen vil ta i bruk utmarksressursene til nye formål.

### 1.3 Bevaringsmålene

**Norsk villreinforvaltning har en relativt lang historie. I løpet av denne tiden har forvaltningsmålene og formuleringene av målene endret seg med nye utfordringer, trender i samfunnet og kunnskapen om villrein.**

Villreinen bruker naturlig svært store områder, og i løpet av året har den egne vinterbeiter, sommerbeiter og kalvingsområder – ofte langt fra hverandre. Det nomadiske levesettet er ikke bare viktig for villreinen selv, men den er også en viktig bestanddel i det totale fjelløkosystemet. Samtidig er villreinen og dens levesett en viktig kulturbærer for landet generelt, og fjellbygdene spesielt, gjennom jakt- og fangsttradisjoner. Tidligere har utfordringene for villreinen, som vi kommer tilbake til straks, vært knyttet til jakt- og bestandsforvaltning. Dette har forvaltningen hatt relativt god kontroll på lenge. Det som derimot har blitt en stadig større utfordring for villreinen er

å benytte de naturlige leveområdene og trekkvegene for å opprettholde det naturlige nomadiske levesettet. Derfor er ikke vernet på Dovrefjell knyttet til arten i seg selv, men det arealet den lever på.

#### *Et tilbakeblikk*

Norsk villreinforvaltning har en relativt lang historie. Grovt sett kan vi dele inn forvaltningshistorien i flere faser med tydelige ulikheter når det gjelder lovgivning, organiseringsform, kunnskapsnivå og ikke minst målsetning. Villreinen var på det nærmeste utryddet ved starten av 1900-tallet. Uregulert jakt og tilgang til moderne skytevåpen hadde på dette tidspunkt desimert villreinstammene sterkt og etterlatt en svært naturlig kjønns- og alderssammensetning (Skogland 1994). Villreinen ble som følge av dette fredet i to perioder først på 1900-tallet og vi kan grovt sett si at målsetning og forvaltning fram til begynnelsen av 1960-tallet var innrettet mot å unngå overbeskatning. Av stor betydning var også prinsippet om minsteareal ved tildeling av jaktkvoter og krav om jaktlisens på villrein som kom gjennom en kongelig resolusjon i 1930. På denne tida arbeidet også Aksel Heiberg i Setesdalsheiene med blant annet oppkjøp av store fjellareal for å lage et reservat for villreinen, noe som hadde stor betydning for den videre framtida for reinsdyra ikke bare i dette fjellområdet, men også på nasjonalt nivå.

Etter 1945 var det betydelig vekst i flere av villreinstammene, som etter hvert medførte store konsekvenser for vinterbeitene og dyrenes kondisjon og overlevelse. Som følge av veksten i bestandene ble det fra begynnelsen av 1960-tallet også fokusert på å regulere bestandsstørrelsen innenfor beitenes tålegrenser. I denne perioden var villreinforvaltningen sentralstyrt og underlagt

Landbruksdepartementet, og i det alt vesentlige antalls- og jaktfokusert med et overordna mål om å hindre overbeskatning. Den påfølgende nedbeitingen på Hardangervidda og i Snøhetta gjorde at det fra lokalt hold ble stilt spørsmål ved Landbruksdepartementet som forvaltningsmyndighet. Lokalbefolkningen engasjerte seg mer og mer i jaktforvaltningen, diskusjonene dreide seg blant annet rundt jaktmetoder, bestandsstørrelse og overvåkning, og fordeling av jaktkvoter mellom ulike områder. Dette medførte blant annet en betydelig forskningsinnsats som ga økt kunnskap både om generell biologi og populasjonsøkologi, men også av forvaltningsspesifikk karakter.

Organiseringen av villreinforvaltningen utover på 1980-tallet medførte at det ble produsert områdespesifikke forvaltningsplaner med relativt presise mål for bestandsforvaltningen. Bråttå (2005) viste at målene for bestandenes størrelse og sammensetning har vært presist og kvantitativt formulert, mens målsetninger med hensyn til beiter, beitekvalitet og dyras kondisjon gjerne var mer løselig formulert. Den sentrale forvaltningen har definert mål for villreinforvaltningen på et mer overordna nivå, der jakt- og høstingshensyn har vært viktige i de måldefinisjonene som har vært brukt. Fram til og med opprettelsen av villreinnemdene i 1988 var delegeringen av myndighet til lokalt nivå uformell. Vi kan si at forvaltningen var tilpasset den biologiske enheten og fulgte allerede den gang et av Malawi-prinsippene for bevaring av biologisk mangfold og demokratisering og delegering av myndighet til laveste hensiktsmessige nivå. Villreinforvaltningen var også tidlig ute med å utvide forvaltningsmålene til å inkludere målsetninger om at bestandene skal høstes på en slik måte at en opprettholder naturlig kjønns- og alderssammensetning.





### *Dagens forvaltningsmål*

Det er flere lover som er sentrale for villreinforvaltningen; viltloven, plan og bygningsloven, og naturmangfoldloven. I tillegg til disse er fjelloven, lov om fri-luftsliv, lov om motorferdsel i utmark, Vassdragsreguleringsloven, lov om statlig naturoppsyn og Offentlighetsloven av betydning for villreinforvaltningen. Viltloven som kom i 1981 reguleres gjennom forskrifter og det er særlig forskrift 10.02.12 nr. 134 om forvaltning av hjortevilt (hjorteviltforskriften) som er av betydning for villrein.

I tillegg til nasjonalt lov- og planverk har Norge også undertegnet «Konvensjonen om vern av ville europeiske planter og dyr og deres naturlige leveområder» (Bernkonvensjonen) i 1979 og Konvensjonen om biologisk mangfold (Convention on Biological Diversity, CBD) som ble vedtatt på FN-konferansen om miljø og utvikling i Rio de Janeiro i juni 1992. Gjennom disse konvensjonene har Norge tatt på seg et generelt ansvar for å ta vare på sårbare arter og habitater, hindre at nye arter blir truet og sikre biologisk mangfold. I konvensjonenes bevaringsforpliktelser legges det opp til nasjonale prosesser der partene selv er forpliktet til å identifisere hensynskrevende arter og habitater som krever bevaringstiltak, samt at hensynet til bevaring av biologisk mangfold så langt som mulig blir integrert i relevante sektorplaner. De enkelte nasjonenes ansvar for å utnytte naturressursene på en måte som ikke fratrar framtidige generasjoner mulighetene til å utnytte de samme ressursene ble også vektlagt av den FN-opprettede Verdenskommisjonen for miljø og utvikling (Brundtlandkommisjonen) i rapporten «Vår felles framtid» fra 1987. På bakgrunn av de internasjonale avtalene og føringene har norske miljømyndigheter identifisert villreinen og dens leveområder som særlig

hensynskrevende. Norge er det eneste europeiske landet med en gjenlevende vill fjellrein, og har derfor innarbeidet bevaringstiltak i lov- og planverk.

I seinere tid har innstillingen fra rådgivningsgruppen Villrein og Samfunn og den nye naturmangfoldloven betydd mye for villreinforvaltningen (Andersen & Hustad 2004). Rapporten peker på at de fragmenterte områdene gjør at villreinen har et begrenset resurstilbud og at små og delvis isolerte bestander vil kunne være særlig utsatt for klimaendringer og andre økosystemendringer. På den annen side er dagens fragmenterte bestander langt enklere å forvalte ut fra prinsippet om å bruke jakta som bestandsregulator. Anbefalingene i Villrein og Samfunn-rapporten om en mer helhetlig arealforvaltning fokuserte på behovet for rikspolitiske retningslinjer og tydelige signaler for bruken av regionale eller kommunale planer som verktøy i arbeidet med å sikre villreinens leveområder. Kort tid etter at Villrein og Samfunn-gruppen avsluttet sitt arbeid la regjeringen føringer for det framtidige planarbeidet i Stortingsmelding 26 (2006-2007) *Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand*. Miljøverndepartementet fulgte opp dette med et bestillingsbrev til fylkeskommunene i 2007 og bestilte regionale planer for de nasjonale villreinområdene, hvor det heter at:

*Hovedmålet med denne planleggingen er å komme fram til en langsiktig og helhetlig strategi for forvaltningen av prioriterte fjellområder som er spesielt viktige for villreinens framtid i Norge. Planene skal forene målene om lokal omstilling og utvikling med nasjonale mål om en helhetlig forvaltning av fjellområdene og sikring av villreinens leveområder.*

---

” Lovens formål er at naturen med dens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser tas vare på ved bærekraftig bruk og vern, også slik at den gir grunnlag for menneskenes virksomhet, kultur, helse og trivsel, nå og i fremtiden, også som grunnlag for samisk kultur.

*Naturmangfoldloven*

---



I brevet understrekes det også at planene skal;

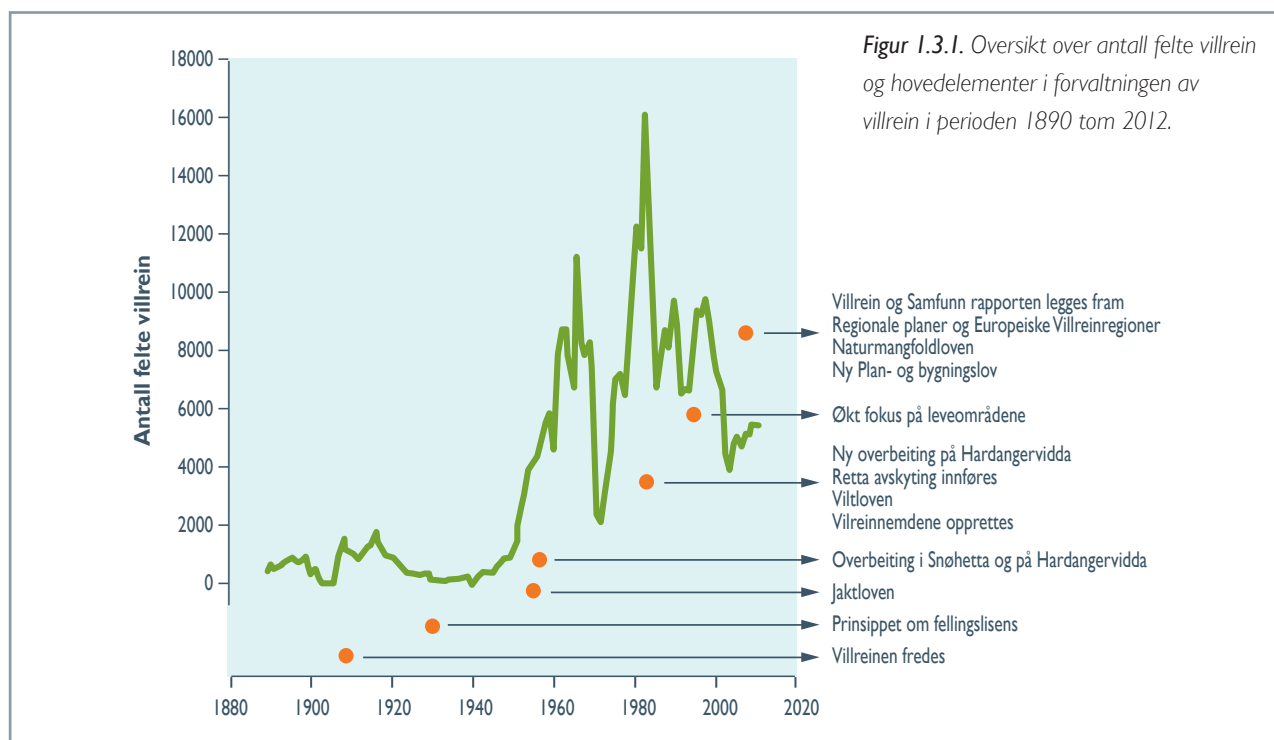
*legge vekt på å unngå en oppsplitting av de nasjonale villreinområdene og at det skal fokuseres på å opprettholde og utbedre mulighetene for vandring og utveksling av villrein mellom tilstøtende nasjonale villreinområder.*

Over et tidsrom på 40 år eller mer har forvaltningsmålene og formuleringene av målene endret seg med nye utfordringer, trender i samfunnet og kunnskapen om villrein (Figur 1.3.1). Forvaltningen har gått fra å være jaktorientert og motivert av å redusere overbeskatning til gradvis å ta inn over seg mer kompliserte og sammensatte forvaltningsmål. Først på 1960-tallet innså forvaltningen at jaktuttaket også måtte innrettes slik at det ble satt et øvre tak for veksten i villreinbestandene, og at det var behov for en bedre og mer demokratisk organisering av forvaltningen. Som delrapport 3 viser (Flemsæter m.fl. 2013), kom mange av de større naturinngrepene som

har påvirket villreinens leveområder også på slutten av 1960-tallet med utbygginga av for eksempel Aura- og Litledalsvassdraget. Fram gjennom 1970- og 1980-tallet ble det gjennomført mange og store kraftutbygginger med tilhørende infrastruktur som til sammen har satt varige spor i villreinens leveområder. På samme tid har også vår bruk av utmarksarealene endret seg betydelig som følge av spesialisering og omlegging i landbruket og gjennom endra rekreasjonsmønstre. Det er derfor naturlig at en gjennom 1980-tallet observerer et gradvis større fokus på bevaring av villreinens leveområder i forskning, forvaltning og politikk. Dette hadde nok også sin naturlige sammenheng med de langsiktige konsekvensene av overbeitingen som fant sted på Hardangervidda og i Snøhetta. Forskningen på 1980-tallet ga også mye kunnskap om villreinens økologi, dens tilpasning til naturgrunnlaget og genetiske bakgrunn. Dette er kunnskap som i betydelig grad påvirket forvaltning og forvaltningsmålene. Villreinen som nomade, hensynet til beiteforholdene

og bevaring av den genetisk sett spesielle reinen i Dovre og Rondane ble sentrale tema i forvaltningen i denne perioden.

Villreinforvaltningen benytter flere begreper og fagterminologi for å beskrive forvaltningsmålene for villrein. Over tid ser vi at begrepsbruken har endret seg, og at forvaltningen i dag stort sett bruker mer sammensatte begreper som også favner breiere enn de biologiske bevaringsmålene ved å inkludere mål om villreinen som kulturbærer og identitetsskaper og som et mulig positivt element i verdiskaping og lokalsamfunnsutvikling. Villreinforvaltningen er således et eksempel på at en har prøvd å inkludere samfunnet for øvrig i bevaringsarbeidet både gjennom demokratiseringsprosesser, ved større deltakelse, og ved å utvide verdiforståelsen til å omfatte kulturelle og økonomiske verdier ut over verdien knyttet til jakt eller kjøttproduksjon.



## 2 Metoder

### 2.1 Tverrfaglig forskning

**Store samfunnsspørsmål krever som oftest løsninger som er understøttet av kunnskap fra mange ulike fagfelt. Å gjennomføre gode tverrfaglige prosjekter der forskere fra ulike fagfelt og forskningstradisjoner samarbeider tett og der man drar det beste ut av de ulike forskningstilnærmingene er utfordrende. Dette gjelder ikke minst spørsmål som omhandler relasjoner mellom natur og samfunn.**

---

” Det er mange uavklarte spørsmål. Så det vil være behov for forskning, men jeg tror forskningen bør samordnes mere enn det den har vært.

*Informant*

---

Det er flere grunner til at man relativt sjelden ser forskningsprosjekter på bruk/vern-problematikk som dekker både samfunnsvitenskapelige og naturvitenskapelige problemstillinger. Dette kan være knyttet til faglige og metodiske utfordringer og ståsted, så vel som finansieringskilder. Et godt utgangspunkt for et tverrfaglig bruk/vern-prosjekt er brukerfinansiering. Mens mange finansieringskilder er knyttet til tematikk eller institusjoner som legger føringer for det faglige fokuset, kan brukerfinansiering i større grad åpne for en bredere faglig tilnærming. I vårt tilfelle ble forskningsprosjektet utformet i nært samarbeid mellom interesseaktører, forvaltning og et tverrfaglig og tverrvitenskapelig forskningsteam. På samme måte har prosjektet vært finansiert av en rekke aktører, med til dels svært ulike syn på bruk og forvaltning av Dovrefjell. Mange parter har dermed både vært med å utforme prosjektet, finansiere prosjektet og styre prosjektet gjennom en styringsgruppe nedsatt av et utvalg av aktørene som har finansiert prosjektet (se forord for detaljer om styringsgruppas medlemmer og finansieringspartene i prosjektet).

Forskerne har selvsagt ansvar for at prosjektutforming, finansiering og deltakelse fra ulike parter ikke undergraver prosjektets forskningsmessige kvalitet. I prosjekt der en eller flere med partsinteresser er med og finansierer, kan dette være utfordrende, og forskningsresultatene kan bli sådd tvil rundt og tatt for å være partiske i forhold til utforming av forskningsspørsmål og konklusjonene på disse. I dette prosjektet har vi et godt utgangspunkt fordi så mange ulike parter fra «alle sider» i bruk/vern-problematikken er representert både i styringsgruppen for prosjektet og som finansører. Så på tross av disse utfordringene mener vi denne prosjektmodellen har vært vellykket, og at organiseringsformen har vært en viktig forutsetning for at vi har fått integrert ulike tematiske, faglige og metodiske tilnærminger på en såpass god måte. Det er viktig å understreke at selv om prosjektet har en styringsgruppe og at det er brukerfinansiert, så står analysene og konklusjonene i denne rapporten fullt og helt for forskernes regning.

For å studere «hele fjellet» har vi hatt tre delprosjekter med tre ulike tilnærminger – tematisk og vitenskapelig. Villreinens arealbruk har vært studert med naturvitenskapelige metoder, folks ferdsel i fjellet har vært studert med kvantitative samfunnsfaglige metoder og lokalbefolkningens og forvaltningens opplevde handlingsrom har vært studert med kvalitative samfunnsfaglige metoder.

Man kan grovt sett gjennomføre tverrfaglige prosjekter på tre måter (Stock & Burton 2011). For det første kan man jobbe multidisiplinært. Det vil si at man





arbeider i selvstendige delprosjekter utført av de enkelte forskerteam med egne mål, metoder og konklusjoner, men med utgangspunkt i det samme sakskomplekset. I et rent multidisiplinært prosjekt tar man i liten grad ut synergieffekter, men til gjengjeld vil de enkelte delprosjektene være teoretisk og metodisk solid forankret i de ulike fagtradisjonene og det er dermed lettere å opprettholde en solid faglig forankring og høy kvalitet.

Den andre måten å jobbe tverrfaglig på er *interdisiplinært*. Interdisiplinær forskning integrerer i stor grad alle fagfeltene kontinuerlig gjennom alle faser av forskningsprosessen. Gjennom en tett integrasjon av målsetninger, gjennomføring og konklusjoner søker man å oppnå faglige synergier som skal styrke sluttresultatet. Ulempen med interdisiplinær forskning er at forskningsprosessen består av en rekke kompromisser, metodisk, analytisk og teoretisk, som kan være til hinder for å utnytte styrkene til de ulike fagdisiplinene. Lykkes

man blir forskningen god og synergien stor, men mislykkes man kan prosjektet bære preg av å være «kvasi-forskning» av dårlig kvalitet og lite dybde.

Den tredje tilnærmingen er betegnet *transdisiplinær* forskning. I denne tilnærmingen søker man i tillegg til tett samarbeid på forskernivå også en stor grad av integrasjon mellom forskere og andre aktører. Her spiller det en viktig rolle at aktører som for eksempel forvaltning, interesseorganisasjoner og brukere kommer i tett omgrep med forskningsprosjektet gjennom aktiv deltakelse i hele forskningsprosessen. I slike prosjekt er målsetningen om synergi mellom fagdisiplinene og relevans for brukere høy. Potensialet for å oppnå solid og samfunnsrelevant forskning er også stor, men fallgruvene er tilsvarende store når mange aktører både fra ulike forskningstradisjoner og med ulike interessefelt skal enes om problemstillinger, metoder, analyser og konklusjoner.

## 2.2 Metodisk design i tre faser

I dette forskningsprosjektet har målsetningen vært å dyrke potensialet som tverrfaglig forskning har, samtidig som vi bevisst har prøvd å unngå de mange fallgruvene. Vi har derfor valgt å kombinere de tre ulike tilnærmingene til tverrfaglig forskning gjennom å dele prosjektet inn i tre faser.

Utformingen av prosjektet ble gjort i et transdisiplinært samarbeid, gjennomføringen ble gjort multidisiplinært mens vi i siste fase av prosjektet har arbeidet interdisiplinært med en rapport der resultatene fra de tre delprosjektene er sammenstilt og diskutert. Dette opplegget har vært et bevisst valg for å få best mulig kvalitet på forskningen i delprosjektene, samtidig som vi utnytter synergieffekten man får i et tverrfaglig samarbeid.



### **Fase 1: Oppstart og prosjektutforming – transdisiplinært**

Forskningsprosjektet ble utformet i tett samarbeid mellom forskere fra ulike fagtradisjoner og brukere og forvaltere av Dovrefjell.

I forkant av forskningsprosjektet ble det arrangert et dialogseminar der mange ulike parter systematisk fikk legge fram sine synspunkter (Thomassen m.fl. 2009). Det ble samlet en rekke aktører fra forvaltning, interesseorganisasjoner, næringsliv og forskning, som alle var knyttet til Snøhettaområdet. Disse aktørene deltok i en todelt prosess. I den første delen ble eksisterende kunnskap presentert og diskutert, og hensikten med dette var å etablere en plattform for den videre dialogen. Den andre delen av seminaret foregikk etter en standardisert metode som kalles Adaptive Environmental Assessment and Management (Holling 1978), som ofte er brukt for dialog mellom ulike brukerinteresser. Målsetningen med dialogseminaret var å etablere en grundig forankring av prosjektet og utvikle faglig fokus og rammer for de mest relevante problemstillingene som skulle belyses.

Resultatene fra dialogseminaret utgjorde en sentral del av bakgrunnen for de hypotesene og problemstillingene som ble lagt til grunn for forskningsprosjektet. På bakgrunn av de lokale innspillene, samt eksisterende vitenskapelig kunnskap, utarbeidet NINA og Bygdeforskning en prosjektbeskrivelse basert på tre delprosjekter med til sammen 7 arbeidspakker for forskningsaktiviteten. Forskningsprosjektet fikk dermed en solid forankring, der mange aktører fra forvaltning, interesseorganisasjoner, næringsliv og forskning har deltatt aktivt i utformingen av prosjektet.

Under oppstarten ble det nedsatt et interimstyre for prosjektet, og etter hvert

en styringsgruppe. Etter at prosjektet var etablert og igangsatt fortsatte involveringen av brukerinteressene gjennom møter i styringsgruppa og andre møter og seminar. Forskningsteamet har vært representert og deltatt på disse møtene, og gjennom dette fått presentert og diskutert en rekke problemstillinger underveis i prosjektet.

### **Fase 2: Gjennomføring – multidisiplinært**

Hoveddelen av forskningen har vi gjennomført forholdsvis isolert i de tre delprosjektene. Vi har hatt jevnlig møter både innad i forskergruppen og mellom forskergruppen og styringsgruppa, men med begrenset grad av integrasjon mellom de tre ulike delprosjektene. Det har vært en bevisst strategi at hvert fagmiljø har arbeidet selvstendig, og resultatene blir presentert i hver sine forskningsrapporter. Gjennomføringen av prosjektet har dermed hatt et multidisiplinært utgangspunkt.

I delprosjekt 1 har vi samlet og sammenstilt alle tilgjengelige data som beskriver villreinens arealbruk og har benyttet både kulturhistoriske data, lokalkunnskap, resultater fra tilfeldige og mer systematiske tellinger og lokaliseringsdata fra GPS-instrumenterte reinsdyr. Datasettet er sammenfattet i en rapport og kart over villreinens leveområde og funksjonsområder i Snøhetta (Jordhøy m.fl. 2012). GPS-datasettet er også benyttet i ulike analyser av reinens arealbruk og betydningen av antropogen påvirkning. Analysene er gjort på ulik skala og omfatter både en historisk skala ved at vi har inkludert kulturhistoriske data i analysene (Panzacchi m.fl. 2012), og en regional og lokal skala i ulike modeller hvor vi analyserer villreinens habitatpreferanse og betydningen av ferdsel. I tillegg til dette er det gjort mer deskriptive analyser og vurderinger innenfor utvalgte fokusområder.

Delprosjekt 2 har brukt en rekke kvantitative og kvalitative metoder for

å måle bruken av fjellet i forhold til blant annet ferdselsmønstre og -intensitet, aktiviteter, demografi, preferanser, holdninger og konflikter. De besøkende har blitt spurt, telt, sporet og observert i hele DS-området, i tillegg til at det er blitt gjennomført mer detaljerte studier i fokusområder.

Delprosjekt 3 er i hovedsak basert på kvalitative analyser av intervjuer med en rekke aktører knyttet til Dovrefjell, spesielt aksene Hjerkin-Snøhetta, samt analyser av eksisterende litteratur og offentlige dokumenter. Forskerne har også deltatt på en rekke møter, og diskusjoner med forskere i de to andre delprosjektene har også gitt verdifull informasjon. Det er i tillegg gjennomført et opplegg ved en ungdomsskole for å fange opp ungdommers holdning til og bruk av fjellet.

For en grundig gjennomgang av metodene viser vi til de enkelte delrapportene.

### **Fase 3: Slutfase – interdisiplinært**

I siste del av prosjektet har vi utarbeidet denne fellesrapporten som ser på funnene fra de ulike delprosjektene i sammenheng og der vi diskuterer og konkluderer på tvers av fagfelt og vitenskapelige tradisjoner. Dette har foregått gjennom en rekke arbeidsmøter der medlemmene i forskningsgruppen har presentert og diskutert funnene fra de respektive delprosjektene. Parallelt med dette har de ulike delrapportene blitt slutført, noe som også har bidratt til bedre diskusjoner og breiere refleksjoner også i delrapportene.

Gjennom disse interdisiplinære diskusjonene utkrystalliserte det seg noen tema som hadde liten relevans å diskutere på tvers av fagfeltene og andre nøkkeltema som alle de tre delprosjektene berører i vesentlig grad. Begge deler blir presentert i denne rapporten.

## 2.3 Delprosjekter, arbeidspakker og problemstillinger

Hovedprosjektet har vært strukturert i tre delprosjekter som til sammen utgjør en tverrfaglig forskningstilnærming til problemstillingene som ble skissert ved prosjektstart.

Villreinens bruk av Snøhettaområdet og effektene av menneskelig påvirkning innen dette området kan best forstås med bakgrunn i at Snøhettaområdet er en isolert del av et tidligere større, sammenhengende og mer mangfoldig leveområde som også omfattet Knutshø, Sønkleppen og Rondane villreinområder. Den villreinfraglige delen av prosjektet har derfor hatt et regionalt fokus der vi inkluderer store deler av det gamle villreinområdet og hvor vi ønsker å se reinens arealbruk sammen med ytre påvirkningsfaktorer, det være seg naturlige faktorer slik som beitefordeling, beitekvalitet, topografi, snømengde, og menneskelig påvirkningsgrad gjennom undersøkelser av ferdsel og betydningen av tekniske installasjoner. Arbeidet med dette delprosjektet ble strukturert i tre ulike arbeidspakker:

- AP 1: Regionale og lokale unnavikelseeffekter
- P 2: Barrierevirkninger av ferdsel og tekniske inngrep
- AP 3: Verdiklassifisering av villreinens leveområder

Når det gjelder bruk, ferdsel og effekter av denne på reinens arealbruk ble det valgt en todelt skala på undersøkelsene. På det overordna nivået har vi sett på hele Snøhettaområdet. Dette overordna perspektivet gjør at vi kan få en mer fullstendig forståelse av hvilken bruk som finnes, hvor omfattende den

er i ulike områder, hvordan ulike brukergrupper fordeler seg i landskapet. I tillegg valgte vi å ha et hovedfokus på det antatte influensområdet i forbindelse med Snøheimvegen og Snøheim. Dette arealet, hvor vi har gjennomført mer detaljerte undersøkelser, omfatter Hjerkinplatået inklusive det tilgrensede området langs E6 og jernbanen mellom Åmotsdalen–Dombås og aksene Skamsdalen–Åmotsdalen. Bruker- og ferdselsundersøkelsene her er sett i sammenheng med et tilsvarende opplegg som har vært gjennomført i Rondane og Nordfjella slik at de parallelle undersøkelsene utfyller hverandre og gir rom for komparative analyser både hva angår metodeutvikling, metodekalibrering og ikke minst muligheter for å studere effekter av ferdsel på villrein i ulike landskap, med ulik ferdselsintensitet og trolig også ulik grad av tilretteleggingspotensial.

For dette delprosjektet ble det utviklet to ulike arbeidspakker:

- AP 4: Problemstillinger knyttet til arealkonflikter og barrierevirkninger av ferdsel
- AP 5: Problemstillinger som fordrer et eksperimentelt, komparativt eller hypotetisk forsøksdesign

I den kvalitative delen av de samfunnsfaglige undersøkelsene (delprosjekt 3) har vi valgt å avgrense prosjektet til nasjonalparkområdet og de mest berørte og sårbare lokalsamfunnene. Vi beskriver blant annet den historiske bruken av området knyttet til nærings- og fritidsaktivitet, analyserer Snøhettaområdets betydning for de mest berørte lokalsamfunnene og diskuterer fremtidige utfordringer for forvaltningen av området. Vi ser en slik avgrensning som formålstjenlig både i forhold til å få et nødvendig fokus på de problemstillingene som er

mest presserende og som er direkte knyttet til Snøheimvegen. Denne områdeavgrensningen var også nødvendig i forhold til økonomiske og praktiske forhold forbundet med gjennomføringen av prosjektet. For dette delprosjektet ble det utviklet to separate arbeidspakker:

- AP 6: Hva er det opplevde og faktiske handlingsrommet for lokalsamfunn og næringsaktører?
- AP 7: Hvordan opplever og forholder forvaltningsinstitusjonene seg til problematikken med Snøheimvegen og Snøheim spesifikt, og sett i lys av fokuset på næringsutvikling i eller i tilknytning til verneområder generelt?

## 2.4 Oppbygning av rapporten

Oppbygningen av denne rapporten er vist i figur 2.1.1. Etter nå å ha gått gjennom bakgrunnen for prosjektet og redegjort for den metodiske tilnærmingen, skal vi i kapittel 3 presentere separate oppsummeringer av de tre delprosjektene. Dette er ekstrakter fra bakgrunn og funnene i de tre delprosjektene. For grundigere metodebeskrivelser, analyser, diskusjoner og konklusjoner vil vi oppfordre til å lese de selvstendige rapportene fra delprosjektene (Flemsæter m.fl. 2013, Gundersen m.fl. 2013, Jordhøy m.fl. 2012).

I kapittel 4 diskuterer vi seks sentrale tverrfaglige temaer som i større og mindre grad framstår som sentrale i alle tre delprosjektene. Disse er (1) ressurser, hensikter og verdivurderinger (2) regimeskifters uttrykk i landskapet, (3) næringsutvikling – på fjellet eller i bygda (4) kunnskapsbasert forvaltning, læreprosesser og sosiale nettverk, (5) målstyrt forvaltning, fokusområder for arealforvaltningen (6) og (7) scenarier for Snøheimvegen. Gjennom

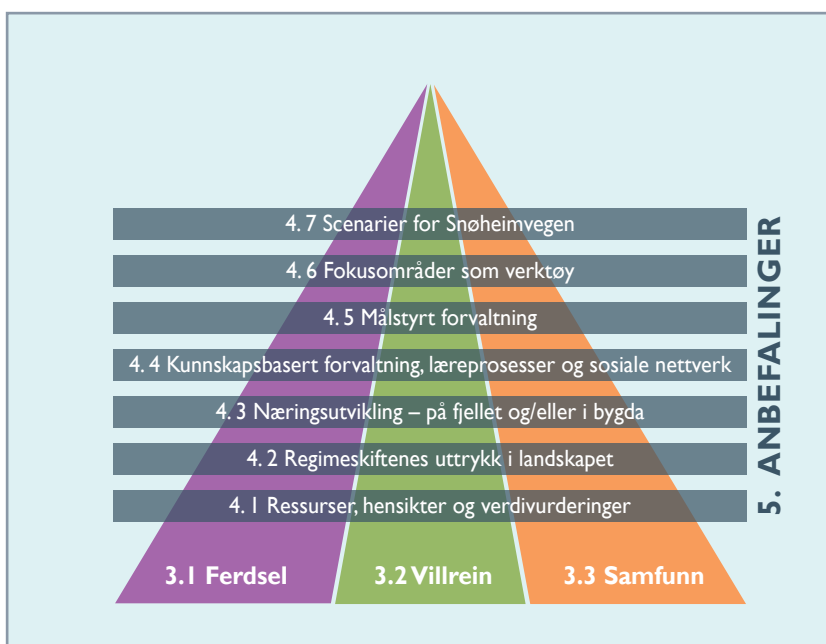
disse diskusjonene kommer vi inn på en rekke sentrale tema i forskningsprosjektet på tvers av fagfelt.

I kapittel 5 kommer vi med en del anbefalinger. Først tar vi for oss tema som er av mer overbyggende og strategisk karakter, før vi deretter kommer inn på mer operasjonelle vurderinger og anbefalinger. Anbefalingene er gitt med bakgrunn i endel tydelige premisser og forutsetninger, deriblandt det opprinnelige tilbakeføringsvedtaket fra 1999 om sanering av vegene i Skytefeltet, og som er en forutsetning for anbefalingene vi gir i forhold til Snøheimvegen. Likeledes har gjenåpningen av Snøheim, og ferd-selsøkningen dette representerer, lagt nye premisser for FoU-prosjektet og de anbefalingene vi har gitt.

Selv om vi i denne rapporten så godt som mulig forsøker å gi et bilde av hele forskningsprosjektet, vil vi sterkt oppfordre til også å lese de tre delrapportene. Selv om de viktigste poengene vil være å finne i denne rapporten vil det være resultater og diskusjoner i delrapportene som i liten grad framgår i fellesrapporten.

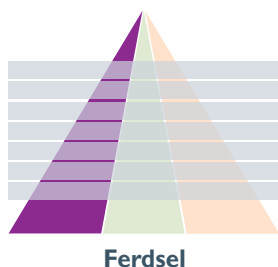
” Anbefalingene som vi gir er gitt under endel gitte premisser og forutsetninger, deriblandt det opprinnelige tilbakeføringsvedtaket fra 1999.

” Gjenåpningen Snøheim, og ferd-selsøkningen dette medfører har lagt nye premisser for FoU-prosjektet og de anbefalingene vi har gitt.



Figur 2.1.1. Oppbygning av rapporten





## 3 Resultater fra delprosjektene

### 3.1 Ferdsel (delprosjekt 2)

Å måle ferdsel handler om å spørre, telle, spore og observere folk og atferd i landskapet, og å beskrive og analysere innsamla data. Ferdseleksregistreringene har blitt gjennomført i hele Dovrefjell-Sunndalsfjella området (4420 km<sup>2</sup>), med et spesielt fokus på områdene rundt Snøhetta (440 km<sup>2</sup>) i perioden 2009-2012.

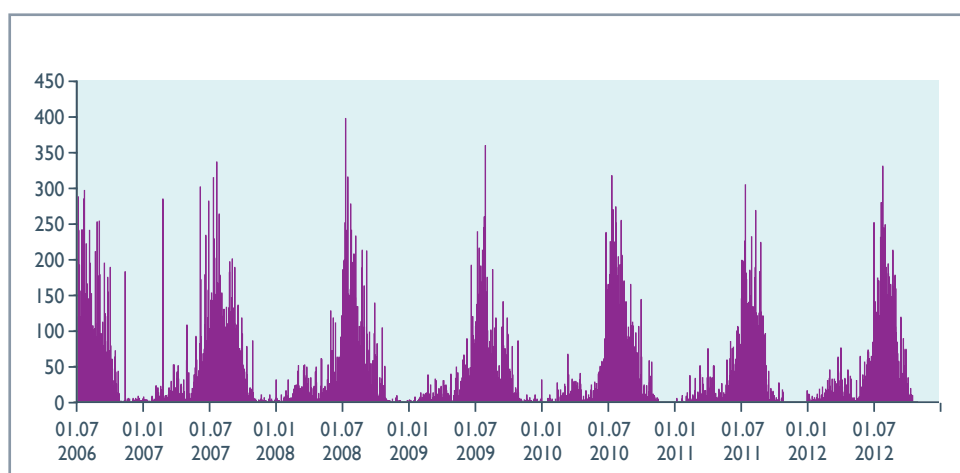
Ferdseleksregistreringene er oppsummert i 2 dokumentasjonsrapporter (Gundersen m.fl. 2013a,b) og sluttrapport ferdsel (Gundersen m.fl. 2013c).

Det er gjennomført 12 spørreundersøkelser i Dovrefjell-Sunndalsfjella området med ulike formål og metodikk, og ferdsel er målt med 24 tellere på i alt 33 lokaliteter i løpet av prosjektperioden. I tillegg er det gjennomført over 100 observasjonsdøgn i fokusområder og lokaliteter, og det er samlet inn GPS-spor fra over 800 turer inn Snøheimvegen. Her gir vi en kort oversikt over hovedfunnene.

#### Ferdsel Dovrefjell-Sunndalsfjella området

En sti eller veg som ligger som et fysisk element i landskapet har tidligere i stor grad blitt behandlet som en «konstant» størrelse, en sti er en sti. Ser vi nærmere på bruken av stien varierer den stort over tid- mellom år, gjennom året, i løpet av uka, gjennom døgnet og ikke minst i forhold til faktorer som værforhold, ferietid, arrangement osv. Sommeren har desidert flest folk i fjellet, og i de tilfeller vi har telt folk hele året i samme lokalitet, står sommermånedene juli, august og september for over 75 % av alle passeringer (**Figur 3.1.1**). Vi vet også at 95 % av passeringene i hele Dovrefjell-Sunndalsfjella området foregår i løpet av en 10 timers dag fra kl. 09:00 og 19:00, og lørdag og søndag er de største utfartsdagene.

**Figur 3.1.1.** Viser kontinuerlige tellerdata (inn/ut) gjennom året på dagnivå for teller ved Kongsvold fjellstue i perioden 1. juli 2006 til 31. oktober 2012 (Kilde: Statens naturoppsyn). Høyeste verdi på årsbasis er 15163 passeringer i 2007 og laveste verdi er 11365 i 2009.







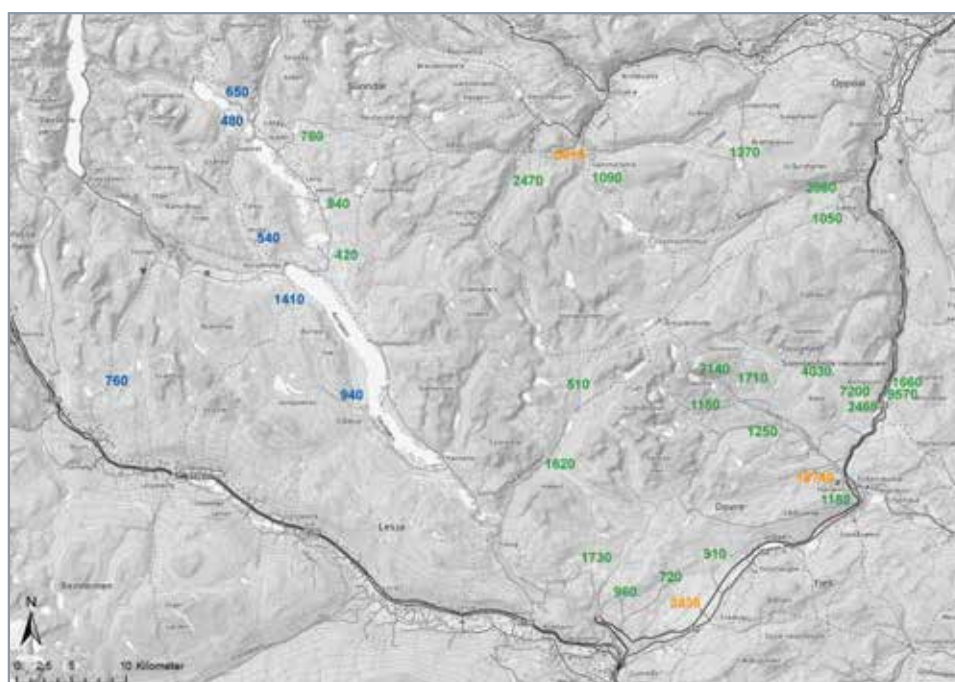
Vi har målt antall besøkende sommerstid i 33 lokaliteter i Dovrefjell-Sunndalsfjella området som vist i **figur 3.1.2**. Data fra lokaliteter i Dovrefjell-Sunndalsfjella nasjonalpark viser at totalt antall passeringer (inn/ut) har variert mellom 40 000 til 50 000 i løpet sommersesongen i perioden 2009-2012, noe som til sammen gir 20-25 000 turbesøk inn de mest brukte innfallsportene. Tar vi med de 20 % besøkende som hovedsakelig ferdes utenfor merkede stier, vil totalt antall turbesøk i nasjonalparken sommerstid ligge et sted mellom 25–31 000. Som et gjennomsnitt for hele nasjonalparken tilsvarer dette 17 turbesøk per km<sup>2</sup> i løpet av sommeren, men med stor lokal variasjon. Ved målinger i 11 vinterlokaliteter har vi videre anslått at vintertrafikken (1. okt. til 31. juni) utgjør om lag 25 % av den totale årlige ferdselen. Dette vil si at det totale antall turer som gjennomføres i nasjonalparken ligger et sted mellom 34 –40 000 turer i løpet av året.

Det er på basis av nedtegnelser av ca 6 000 tusen turruter og 33

tellelokaliteter lagd intensitetskart for stiene i hele Dovrefjell-Sunndalsfjella området (**Figur 3.1.3**), og også mer detaljert for Hjerkinplatået. Dette viser tydelig at store deler av ferdselen i Dovrefjell-Sunndalsfjella området foregår i tilknytning til Hjerkin-Snøhetta. Intensitetskartet viser også at det er store arealer i Dovrefjell-Sunndalsfjella området med svært lav ferdselsintensitet.

I delrapportene viser vi flere eksempler på at bruken av Dovrefjell-Sunndalsfjella området har vært og er i endring. Vi har detaljerte data som viser utviklingen den siste 10års perioden, og det er en tendens til at folk går mer på dagstur, dagsturene har kortere varighet og når det gjelder flerdagsturer har todagsturen økt markant. Vi ser også at en klar tendens til at folk i større grad benytter seg av eksisterende infrastruktur- flere følger merka stier og tilsvarende færre går utenfor sti. Dovrefjell-Sunndalsfjella området har i tillegg blitt en mer internasjonal destinasjon, og antall nasjonaliteter har økt fra 15 i 1999 til 32 i 2009. Kunnskap om formål og forventning til

**Figur 3.1.2.** Kart som viser totalt antall registrerte passeringer fra 33 lokaliteter i løpet av månedene juli, august og september uttrykt som gjennomsnitt for prosjektperioden 2009-2012. Detaljer rundt årsvariasjoner er gjengitt i Gundersen m.fl. (2013b). De grønne tallene viser trafikk inn mot Dovrefjell-Sunndalsfjella nasjonalpark, de blå tellerne står i villreinområde Snøhetta vest og de gule tellerne er lokaliteter i randsoneområder.



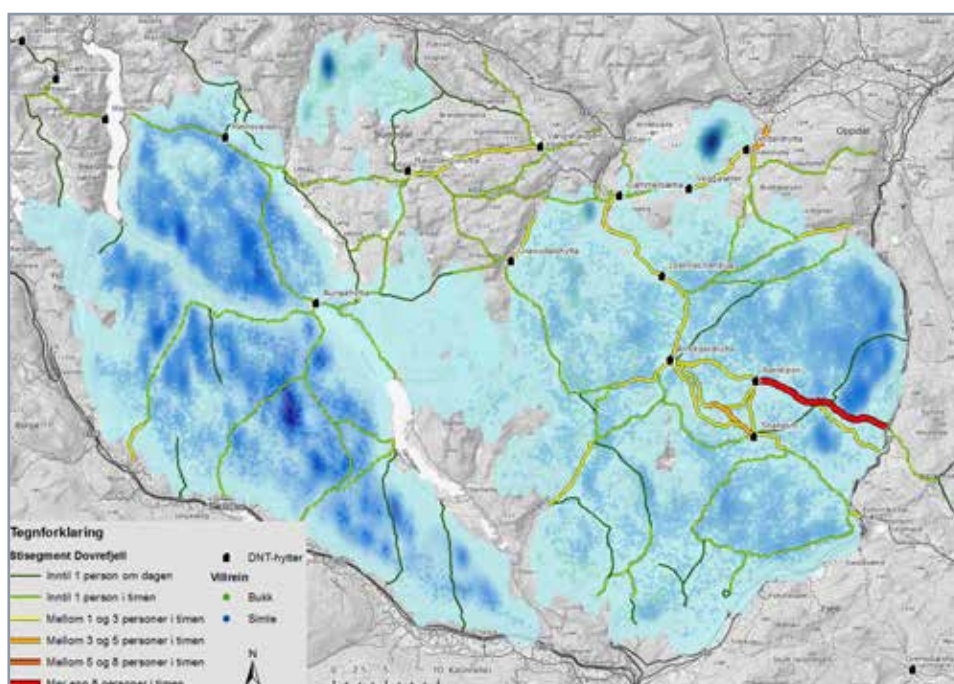
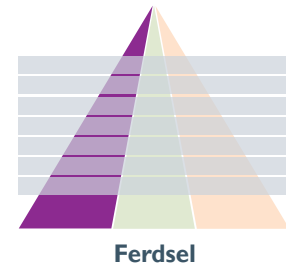


besøket er viktig kunnskap for forvaltningen. 75 % er på en dagstur som i gjennomsnitt varer ca 4 timer og ønsker naturopplevelser med innhold av stillhet, urørthet og vakre omgivelser. Det er generelt stor oppslutning om vern av nasjonalparken og det er stor tillitt til forvaltningsmyndighetene blant de fleste besøkende. De besøkende ønsker i hovedsak at tilretteleggingen skal være enkel, og inkludere merka stier, informasjon om turmuligheter og området, samt inkludere nødvendige tiltak som bruer over vanskelige elver og klopper over våte partier. De fleste er på tur sammen med andre, men de ønsker samtidig ikke at det skal være mange andre besøkende på samme sted.

Det er mange utenlandske statsborgere som besøker Dovrefjell-Sunndalsfjella området (37 %), en andel som er høyere enn for eksempel i Rondane og Nordfjella, men noe lavere enn i Jotunheimen. Det er spesielt besøkende fra Nederland og Tyskland som dominerer blant utlendingene. Vi har påvist en nedgang blant tyskere siste 10 år, mens nederlendere har økt sin

bruk av området. Av nordmenn er det flest besøkende fra Trøndelag og Nord-Vestlandet. Nesten halvparten (47 %) av de besøkende kommer til Dovrefjell-Sunndalsfjella området for første gang, og dette indikerer at de i stor grad vil følge eksisterende infrastruktur og benytte seg av det tilbudet forvaltningen legger opp til. Det er flest førstegangsbesøkende på lokalitetene Kongsvold, Snøheim og Åmotsdalen. Denne type besøkende vil i stor grad lese den informasjonen som finnes og lett ta inn over seg anbefalinger og pålegg som forvaltningen beskriver i sine informasjonskanaler. Internett og turistinformasjon er viktigste kilder utenfor området, mens i lokaliteten er informasjonstavler og brosjyrer i kasse viktigst for de besøkende.

Nøkkelen for forvaltningen til å håndtere ferdselen ligger i å forstå brukernes respons på infrastruktur. Spørsmålet er: Hvem lar seg påvirke av endringer i lokalitet eller forvaltningsregime, og på hvilken måte? For å gjøre en vurdering av dette må vi forenkle situasjonen med å segmentere de besøkende i mer



**Figur 3.1.3.** Kart som viser ferdselsintensitet på stier og vegger og GPS-data fra villrein i Dovrefjell-Sunndalsfjella området uttrykt som antall registrerte passeringer for månedene juli, august og september. Data på motorisert ferdsel er ikke inkludert i kartet. Det har ivært ferdselsrestriksjoner i deler av tidligere Hjerkinnskytefeltet.

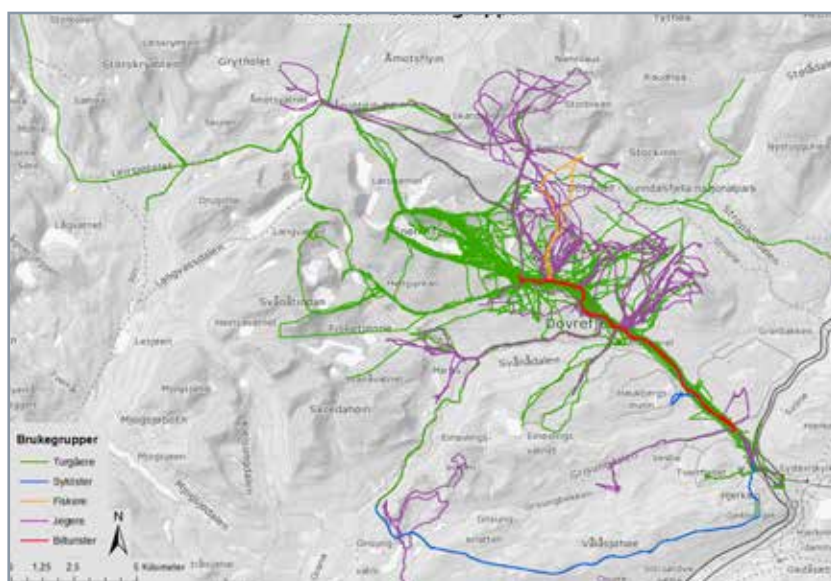
eller mindre homogene grupper med hensyn på preferanser, aktiviteter og atferd i landskapet.

På et overordna nivå har vi funnet at *fotturister* naturlig nok er negative til endringer som påvirker infrastrukturen i området, mens de samtidig i større grad kan akseptere restriksjoner som er knyttet til areal med forbud eller restriksjoner for visse grupper eller til visse tider. Motsatt ser vi at brukere med sterk tilknytning til område (lokalbefolkning og hyttefolk) er negative til arealrestriksjoner, men mer positive til å endre infrastrukturen i området. Vi har også sett på hvordan ulike restriksjoner kan endre atferden til de besøkende ved at de bruker området mindre, uendret eller mer, eller at de bytter til et annet fjellområde. Vi ser av dataene at de som ønsker en form for villmarksopplevelse i tillegg til lokalbefolkningen vil øke bruken ved fjerning av infrastruktur, mens fotturistene er mer tilbøyelig til å bytte fjellområde. Fotturister vil generelt ha stor tilpasningsevne og robusthet i forhold til forvaltningstiltak, og vil enten tilpasse sin bruk til endringene eller bytte turområde.

Vi har segmentert de besøkende mer presist i ytterligere 8 grupper av brukere i Dovrefjell-Sunndalsfjella området. Vi har etter standard metode kartlagt «purismegrad», eller med andre ord en kartlegging av preferansene til de besøkende for tilrettelegging og det å møte andre folk på turen. Ved hjelp av forskjellige metoder kom vi fram til at 80–90 % av de besøkende er sterkt knyttet til eksisterende infrastruktur i området, og påvirkes av forvaltningstiltak knyttet til infrastrukturen enten ved fjerning, endring eller nyetablering. De resterende 10–20 % vil bruke terrenget utenfor infrastrukturen, og vil i prinsippet bare la seg påvirke av arealrestriksjoner. Selv om Dovrefjell-Sunndalsfjella området har en lavere andel av ferdsele knyttet til stinettet enn for eksempel Rondane, Jotunheimen og Nordfjella, vil altså minst 80 % av alle besøkende i teorien fulgt det stinettet som til enhver tid finnes i Dovrefjell-Sunndalsfjella området.

Den romlige fordelingen av brukergruppene varierer stort (**Figur 3.1.4**). Med Snøheimvegen som utgangspunkt ser vi klart forskjeller i arealbruk mellom fotturister som i stor grad følger eksisterende infrastruktur, og andre

**Figur 3.1.4.** Kartet viser arealbruk til ulike brukergrupper ved utdeling av 751 GPS enheter til personer som kom til området i i privatbil i 2011. Noen-GPS enheter samlet inn data over to dager slik at ikke alle registrerte turer har Snøheimvegen som utgangspunkt.



brukergrupper som for eksempel jegere, fiskere og lokalbefolkning som i langt større grad går utenfor sti.

Vi har målt karaktertrekk ved besøkende i de 25 viktigste innfallsportene til Dovrefjell-Sunnalsfjella området, og med bakgrunn i en rekke parametere klassifisert lokalitetene i 3 hovedtyper: Turistlokalitet, Dagsturlokalitet (dominert av lokalkjente fjellbrukere) og lokalitet for dagstur for hyttefolk og lokalbefolkning (**Figur 3.1.5**; Se Gundersen m.fl. 2013b for detaljer). Turistlokalitetene er knyttet til de østlige og nordlige delene av Dovrefjell-Sunnalsfjella området, mens de sørlige delene av området i større grad ser ut til å være brukt av lokalbefolkning og lokalkjente hyttefolk.

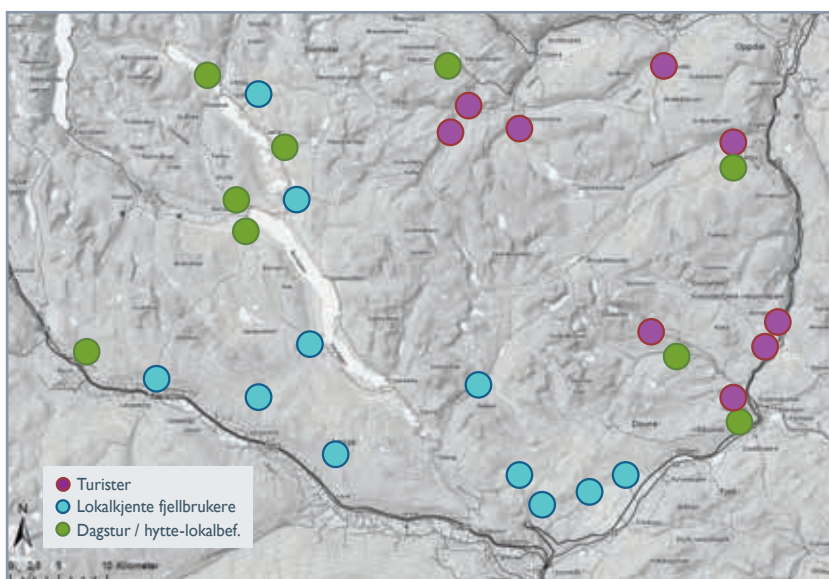
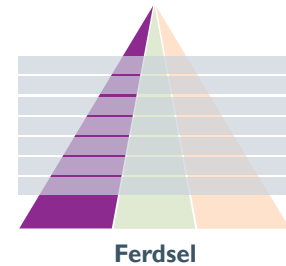
#### Regimeskifte på Snøheimvegen

Det ble utarbeidet et eget notat som beskriver det forskningsmessige grunnlaget for å prøve ut et bussregime med regulert busstrafikk inn til Snøheim sommeren 2012 og sammenligne dette med et regime i perioden 2009-2011 der trafikk med privatbil dominerte. Det ble satt opp en del forutsetninger for hvordan bussregimet burde gjennomføres for å få optimalt utbytte av endringene rent forskningsmessig

([www.villrein.no](http://www.villrein.no)). Notatet beskriver også hva man kan forvente å få svar på og hva man ikke får svar på i forhold til at skyttelbuss på Snøheimvegen var et prøveprosjekt med bare en sesongs varighet.

Vi har dokumentert ferdsel og villreinens arealbruk på Hjerkinplatået nøye i prosjektperioden, og våre vurderinger baseres på tidsserier, spørreundersøkelser og observasjonsstudier i 13 lokaliteter, samt detaljstudier med bruk av spørreundersøkelser og GPS-metodikk for de reisende inn Snøheimvegen. I tillegg gir sekundære data fra e-post undersøkelser gjennomført i ettertid verdifull informasjon. For mer detaljerte årvisse beskrivelser av ferdselen på Snøheimvegen og lokalitetene rundt henviser vi til sluttrapport ferdsel (Gundersen m.fl. 2013c) og dokumentasjonsrapportene (Gundersen m.fl. 2013a, b).

Vi ser noen klare trekk i ferdselsintensitet, -mønstre og karaktertrekk fra de årene det var tillatt bruk av privatbil inn Snøheimvegen og i 2012 hvor de besøkende ble fraktet inn med skyttelbuss. Det er imidlertid viktig at det var flere hendelser som skjedde samtidig og som har påvirket ferdsel i Snøhettamassivet



**Figur 3.1.5.** Kartet viser klassifisering de 33 lokalitetene som er målt i prosjektet. For detaljene rundt kriteriene som er satt se Gundersen m.fl. 2013b.

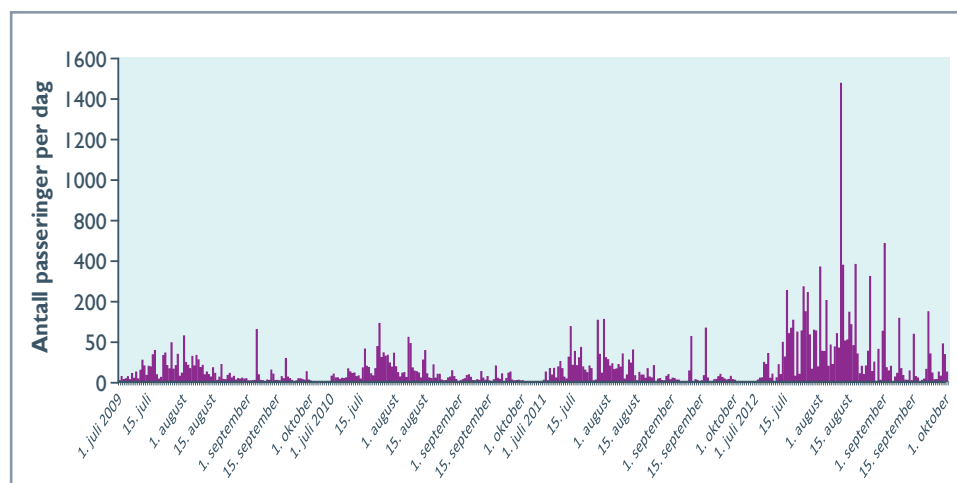
i 2012: Åpning av turisthytta Snøheim med 80 sengeplasser den 14. juli 2012, skyttelbuss t/r Snøheim- Hjerkin i perioden 1. juli–7. oktober og det populære TV programmet «Ingen grenser» med Lars Mosen som hadde Snøhetta som endelig mål. I tillegg ble «Viewpoint Snøhetta» åpnet på Tverrfjellet på Hjerkin i 2011, og som medførte en økning fra knapt 12 000 passeringer (inn/ut) i 2011 til overkant av 25 000 passeringer i 2012 i løpet av sommermånedene juli, august og september.

Intensiteten, uttrykt med antall personer som reiste inn Snøheimvegen, har vært ganske stabil i hele prosjektperioden, ca. 10 000 personer. Vi har også klare data som viser at ferdselen har forandret karakter, fra mye parkering, stopp og opphold i terrenget langs Snøheimvegen med privatbil, til at folks ferdsel ble forskjøvet inn til bussens endestasjon ved Snøheim. Derfra går de aller fleste besøkende oppover mot Snøhetta. Telleren mot Snøhetta har sommerstid vist 4-5000 passeringer (inn/ut) i årene 2009-2011, mens i 2012 økte passeringene til over 15 000 (Figur 3.1.6). Vi observerte også en dobling i trafikken fra Snøheim mot Svånådalen, fra 700 passeringer i 2011 til 1600 passeringer i 2012, og også en økning inn Ringvegen ved Stridåbrua

(før en kommer til Snøheim). Med unntak av telleren på Grønnbakken og muligens Skamsdalen, som begge varierer en del i intensitet mellom år, har vi ikke dokumentert signifikante endringer i de andre tellerlokaltetene. Historiske overnattingstall fra de andre turisthyttene i området, viser ingen store endringer i besøkstallene, men Snøheim tilførte alene altså 5 800 nye overnattinger til området. Den nærmeste turisthytta Reinheim, hadde sommerstid 1 275, 1 192 og 1 288 overnattinger i perioden 2010, 2011 og 2012, og det har heller ikke vært noen økning på Åmotsdalshytta. Ferdsel inn Stropplsjødalen fra Kongsvold/Grønnbakken og ferdsel inn Snøheimvegen er to parallelle systemer som i liten grad påvirker hverandre slik situasjonen har vært i perioden 2009 -2012.

GPS-data fra reisende fotturister med bil (2011) og buss (2012) illustrerer endringer i ferdselsmønsteret for de som reiser inn Snøheimvegen (Figur 3.1.7). Dataene er verifisert med observasjonsstudier av andre brukergrupper langs Snøheimvegen. Vi ser klart hvilken betydning Snøhetta har for de reisende inn Snøheimvegen. Det er påvist en liten økning av ferdsel videre vestover bak Snøhetta.

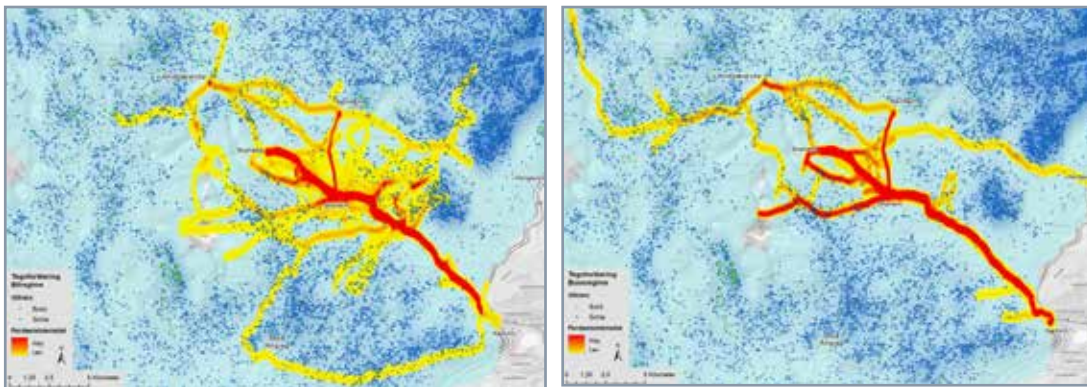
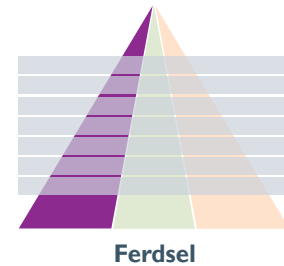
**Figur 3.1.6.** Viser antall passeringer på dagnivå for T-merka sti fra Snøheim og mot Snøhetta. Tellingene gjelder alle som går oppover mot Snøhetta (både Vesttoppen og Østtoppen). Totalt antall passeringer i månedene juli, august og september var henholdsvis 4 129, 4 099, 4 946 og 15 086 for 2009, 2010, 2011 og 2012.



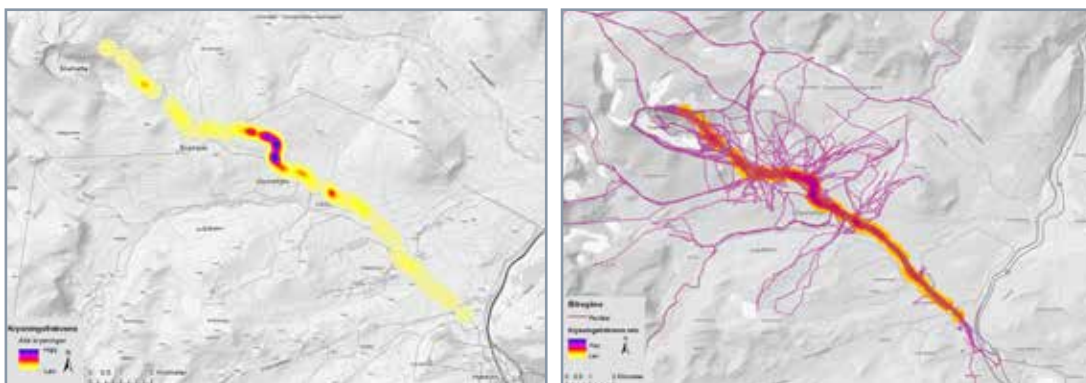


Regimeskifte fra privatbil til skyttelbuss har medført store endringer i hvem det er som bruker området. Den har favorisert nordmenn som har planlagt turen i god tid, som følger T-merka stier og bruker fasilitetene på Snøheim og som går på topptur på Snøhetta. Det har blitt færre som bruker området spontant, som bruker egen bil, og som holder seg i nærheten av Snøheimvegen eller går mer fritt i terrenget. Den sistnevnte atferden gjelder spesielt lokalbefolkning og utlendinger.

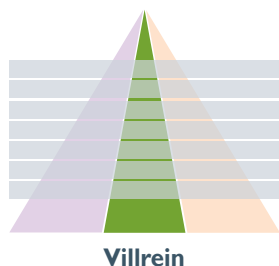
Ryddeaktiviteten til forsvaret har lagt strenge restriksjoner på bruken av visse områder til visse tider i hele perioden, og dette har opplagt båndlagt ferdselen i området mye. Vi vet med andre ord ikke hvordan den frie ferdselen langs Snøheimvegen og i deler av skytefeltet ville ha vært uten ryddeaktivitet og restriksjoner på ferdsel. Det er grunn til å anta at antall syklistene på Ringvegen og Snøheimvegen har vært sterkt redusert som følge av disse restriksjonene.



**Figur 3.1.7.** Kart som viser ferdselsmønstre registrert med GPS-metodikk og GPS-data fra villrein. Ferdselsdataene viser reisende med privatbil inn Snøheimvegen i 2011 til venstre og med skyttelbuss 2012 til høyre (GPSene har registrert posisjoner med 5 sekunders intervaller). Kernelindeks er benyttet for å beregne tettheten av GPS-posisjoner. I alt løste i overkant av 3 000 biler bombillett inn Snøheimvegen i 2011, og 17 300 en vegs bussbilletter ble solgt i 2012.



**Figur 3.1.8.** Kartet til venstre viser alle kryssinger av rein ( $n=240$ ) langs Snøheimvegen og stien fra Snøheim til Snøhetta for hele perioden 2009-2012. Kernel tetthetsindeks viser hvor de fleste kryssingene har funnet sted. I kartet til høyre har vi lagt på GPS-sporene for de fotturistene som kom med privatbil og som hadde Snøheimvegen som utgangspunkt i 2011 ( $n=409$ ).



### 3.2 Villrein (delprosjekt I)

I løpet av de seinere åra er det gjennomført flere såkalte GPS-prosjekter hvor vi ved hjelp av GPS-teknologi har studert reinens arealbruk. Hovedmålet med GPS-prosjektene har vært å øke kunnskapen om hvordan naturforhold og menneskelig påvirkning tilsammen påvirker reinens arealbruk.

Grovt sett kan vi si at disse undersøkelsene er gjort på tre nivåer; først langs en historisk skala der vi har brukt GPS-data sammen med kulturhistoriske data og hvor målsetningen har vært å dokumentere effektene av den menneskelige påvirkningen av landskapet over en periode på 1000 år eller mer. Dernest har vi ved hjelp av såkalte habitatseleksjonsmodeller estimert effektene av ulike infrastruktur og menneskelig aktivitet på landskapsnivå. Disse modellene er utviklet på to nivå, først en regional modell hvor vi kan sammenligne resultatene på tvers av villreinområdene og miljøgradienter (Panzacchi m.fl. upublisert, Strand m.fl. 2011), dernest innenfor de respektive villreinområdene (eks. Strand m.fl. 2011, Falldorf 2012, Jordhøy m.fl. 2012). I tillegg til dette har vi gjennomført en serie med undersøkelser på lokalt nivå innenfor utvalgte fokusområder der reinens arealbruk er analysert i større detalj og på et mer deskriptivt nivå (eks. Strand m.fl. 2011, 2012, Jordhøy 2012 og Panzacchi m.fl. i trykk). Vi har også sett på ferdselens betydning for reinens arealbruk og behandler disse resultatene i et eget delkapittel. Også her har vi gått i dybden med mer deskriptive vurderinger i forbindelse med Stropsljødalen og Snøheimvegen.

#### *Effektstudier over en periode på mer enn 1000 år*

Biologiske undersøkelser har oftest en varighet på 10 år eller mindre. Det er

derfor svært sjelden at vi har muligheter for å studere hvordan landskapsendringer over lang tid har påvirket ville dyrs arealbruk. I Norge har vi svært mange funn av fangstrelaterte kulturminner som dekker en mer eller mindre kontinuerlig fangsthistorie på 8–10 000 år. De store fangstanleggene dateres ofte til en alder på 600–2 000 år og var i bruk for inntil 350–400 år siden. Disse anleggene omfatter ledegjerder, vassfangst anlegg, bågastiller, jord- og steinbygde fangstgraver og i enkelte tilfeller også større ledegjerder med kve eller oppsamlingsbåser for avlivning (Jordhøy m.fl. 2012). Felles for samtlige anlegg er at de nødvendigvis var plassert i områder hvor det trakk mye rein og hvor sannsynligheten for fangst var stor (se figur 3.2.1 for et eksempel). I landskapet finner vi derfor en stor mengde kulturhistoriske spor som også dokumenterer områder som var sentrale trekk eller utvekslingsområder for villrein. Ved å kombinere kulturhistorisk kunnskap med moderne kart og GPS-data fra de radiomerka reinsdyra kunne Panzacchi m.fl. (2012) undersøke hvordan endringene i landskapet påvirket villreinens bruk av de gamle trekkområdene.

Trekkområder er i denne sammenhengen identifisert av områder med ansamlinger av dyregraver eller andre fangstrelaterte kulturminner som viser at det tidligere har vært en form for massefangst av villrein i området. Reinens nåværende arealbruk i disse områdene ble kartlagt ved hjelp av GPS-data. Det store datasettet som var tilgjengelig for analyse (3,113 dyregraver og GPS-data fra 147 radiomerka reinsdyr) bidrar til statistisk sikre resultater og tillot også estimering av de direkte og indirekte effektene av ulike inngrep. Resultatene fra disse analysene (Panzacchi m.fl. 2012) viste at vegeer og turistthytter hadde en tydelig og negativ



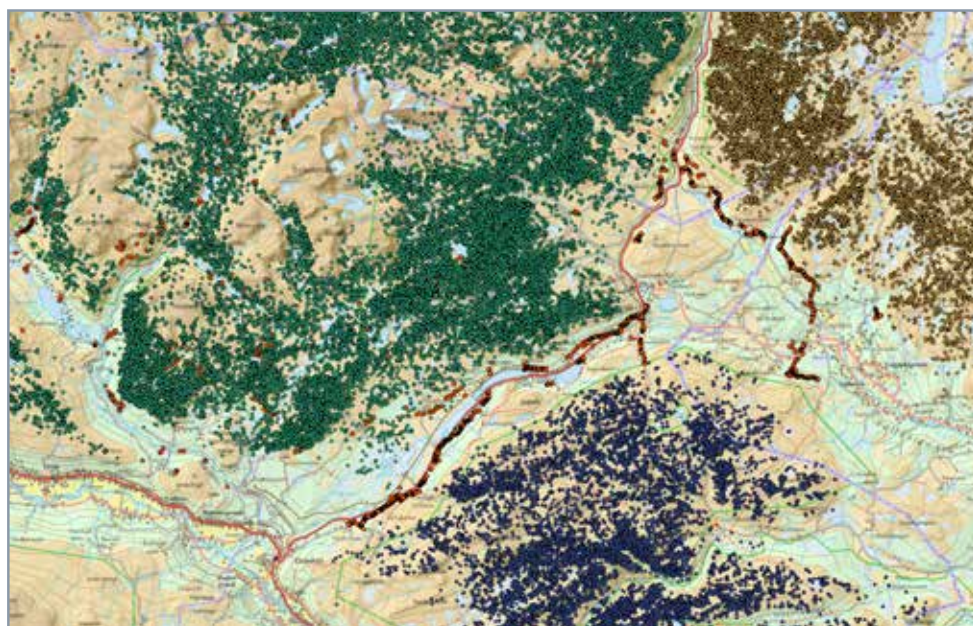


effekt på bruken av gamle trekkområder. En turisthytte og 1 km med veg leder henholdsvis til fullstendig fravær av reinsdyr og 46 % reduksjon i bruk av trekkområdet innenfor en buffer på 1 km. Disse undersøkelsene var rettet mot infrastruktur i tradisjonelle trekkorridorer som i sin tur var dokumentert ved hjelp av kulturhistoriske data og fangstsystemer. Fangstsystemene var i sin tid bygd i områder hvor topografi, vassdrag og beiteforholdene drenerer reinsdyras bevegelser slik at de var forutsigbare innenfor relativt små arealer. Fra dette kan vi trekke fram to viktige forhold. For det første er det mulig å bygge modeller for hvordan terrenget drenerer reinsdyras bevegelser i landskapet ved hjelp av kulturhistoriske data. Dernest at resultatene sier relativt lite om effektene av turisthytter og ferdsel generelt. Det vi kan si noe om, ved hjelp av disse analysene, er effektene av inngrepene når de er plassert i eller nært tradisjonelle trekkområder der terrenget i utgangspunktet har styrt og begrenset reinsdyras bevegelser.

Kraftledninger og private hytter hadde en indirekte negativ effekt gjennom effekten av veg, mens merka turløyper

og kraftmagasiner hadde en høyst variabel og ikke signifikant effekt på en så stor geografisk skala. Villreins frykt for mennesker er dokumentert i en rekke studier, blant annet gjennom eksperimentelle provokasjoner (Duchensne m.fl. 2000, Reimers m.fl. 2006). De langsiktige effektene av ferdsel langs merka løyper er trolig avhengig av både ferdselsintensitet, og løypenettets utbredelse og plassering i terrenget (Reimers m.fl. 2006 og referanser i denne, Reimers & Coleman 2009). I tillegg vil tilgangen til alternative beiteområder og kvaliteten på disse trolig ha mye å si for responsene som reinsdyra har på systematiske forstyrrelser. Det samme gjelder betydningen av kraftmagasiner, hvor Panzacchi m.fl. (2012) ikke fant en generell effekt når de analyserte sine data på en svært stor geografisk skala, men hvor vi allerede har mye kunnskap fra mer lokale undersøkelser som har dokumentert både unnvikeseffekter (Nellemann m.fl. 2001) og brudd i trekkveger som følge av slike inngrep, som ved Aursjøen som er et nærliggende eksempel fra Snøhettaområdet (Jordhøy 2001, Jordhøy m.fl. 2012).

**Figur 3.2.1.** Oversikt over data fra alle GPS-merka reinsdyr i områdene rundt Doverfjellsaksen. Fangstgraver er vist i rødt og er et tydelig eksempel på gamle trekkkorridorer som i dag er stengt av infrastruktur.



### Habitatmodellering på regional og lokal skala

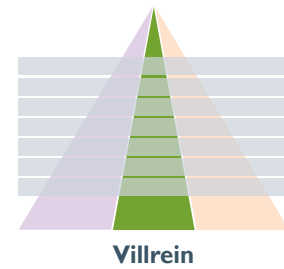
Strand m.fl. (2006, 2011, 2012), Falldorf (2012) og Panzacchi m.fl. (upublisert) har utarbeidet en hel serie med såkalte habitatseleksjonsmodeller for flere villreinområder i Sør-Norge. Målsetningene med å lage disse modellene er flere. For det første har vi ønsket å tall- og stedfeste kvalitetsforskjeller på kalvingsområder, sommerbeiter og vinterbeiteområder. Dermed representerer modellene en formell hypotesetesting av ulike forklaringsvariabler og hvordan de positivt eller negativt påvirker reinens habitatseleksjon (Manly m.fl. 2002).

I hovedtrekk viser disse modellene at både miljøgradienter og vegetasjonsdekket påvirker reinens arealbruk. Et eksempel i så måte er reinsdyras preferanse for kontinentale, nedbørsfattige og lavrike fjellområder om vinteren (eks. Strand m.fl. 2005, Falldorf 2012). Denne typen modeller er avhengige av heldekkende datasett. I praksis betyr dette at vi har relativt grove forklaringsdata i disse modellene. En regional modell som dekker hele Sør-Norge, og der vi ønsker å utforske effekten av ferdselsintensiteten lags merka løyper, krever for eksempel at vi har tilgang til data som beskriver ferdselsintensiteten i samtlige områder. Det har vi ikke tilgang til, og modellene er derfor bygd på det vi har hatt av tilgjengelige data (se Strand m.fl. 2011 og Jordhøy m.fl. 2012 for detaljer, og mer detaljerte analyser av ferdselsdata fra noen områder i neste del-kapittel).

De regionale modellene er derfor best eigna for sammenligning av regional og områdevis kvalitetsforskjell, og gir en relativt grov oversikt over de mest betydningsfulle påvirkningsfaktorene. De lokale modellene vil ha en noe større evne til å beskrive geografiske

forskjeller innen områdene og gir også i en del tilfeller bedre muligheter for å undersøke de lokale effektene av menneskelig aktivitet og infrastruktur. Når det gjelder den menneskelige påvirkningen så finner vi et negativt bidrag fra vegger og områder med bebyggelse. Effekten av bebyggelse er knyttet til menneskelig aktivitet. Vi finner for eksempel ingen tydelige effekter av spredt hyttebebyggelse, mens områder med større tettheter av hytter, og dermed større ferdsel, har en tydelig negativ effekt i modellene. Effektene av de enkelte variablene varierer til en viss grad mellom årstider og områder. Det er for eksempel en meget tydelig og negativ sammenheng mellom løypenettet på Hardangervidda og reinens arealbruk om sommeren mens vi ikke finner slike sammenhenger om vinteren eller i kalvingsperioden (Strand m.fl. 2005, Falldorf 2012). Tilsvarende har for eksempel private hytter en sterk negativ effekt i Setesdal Austhei om sommeren og i kalvingsperioden, mens vi ikke finner denne sammenhengen om vinteren (januar), (Strand m.fl. 2011 og Panzacchi m.fl. upubl.).

Når det gjelder Snøhettaområdet spesifikt finner vi enkelte faktorer som er tydelig korrelert til reinens habitatpreferanser. Som for alle andre områder er det et tydelig utslag av miljøvariabler som beskriver miljøgradienter, hvorav kyst-innlandsgradienten er den mest fremtredende. I tillegg har vegetasjonssammensetningen stor betydning, særlig om vinteren (Jordhøy m.fl. 2012). Betydningen av vegetasjonssammensetningen om vinteren er særlig interessant og kan forklares med den tydelige øst-vest-gradienten vi finner i Snøhettaområdet. Mye av vinterbeiteressursene befinner seg på østsiden av selve Snøhettaområdet (Figur 3.2.2). Denne gradienten er også svært tydelig i vestområdet, og bidrar til at det aller



meste av vinterbeiteressurser befinner seg i de østlige delene av området.

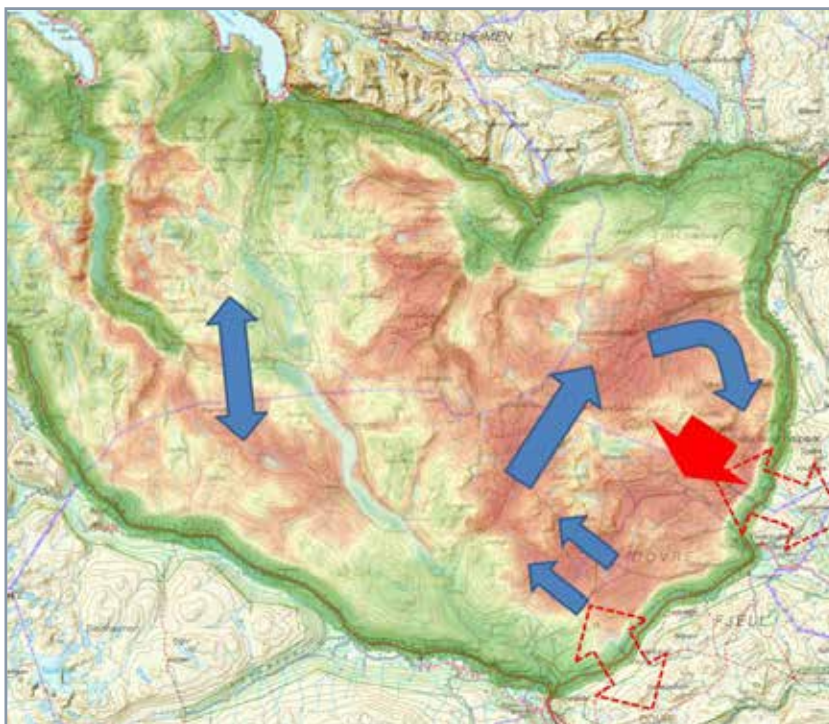
Vi finner de samme øst-vest gradientene i vestområdet, og passasjen over Aura og mot Stordalen er derfor et svært viktig trekkområde mellom vinterbeitene i øst og kalvingsområdene og sommerbeitene i vest. På tilsvarende vis er tilgangen til de østligste delene av Snøhettaområdet og de viktige beiteområdene her gjennom trekkpassasjene inn på skytefeltet og rotasjons-trekket rundt Snøhattamassivet av svært stor betydning for østområdet. Det faktum at dyra har et rotasjons-trekk rundt Snøhattamassivet og inn på Hjerkinplatået er omtalt i en rekke sammenhenger. Dette oppstår ved at dyra trekker inn på Hjerkinplatået nordfra og krysser da Stroplsjødalen og Snøheimvegen. Trekket vestover igjen går gjennom smale passasjer ved Kjelsungdalen og gjennom Mjogsjødalen og over Lesjøtelet se **figur 3.2.2**.

Når det gjelder betydningen av den menneskelige påvirkningen av området, så er det særlig veger, tettheten av private hytter og til en viss grad turisthytter og merka stier som gir et negativt bidrag til modellene. Det er interessant i denne sammenhengen at Jordhøy (2001) dokumenterte at reinsdyra før utbyggingen av Auravassdraget også brukte Torbudalen som kalvingsområde. I seinere tid er ikke dette observert i vesentlig grad, hverken gjennom ordinære observasjoner, eller GPS-data. De GPS-merka dyrene har stort sett brukt områder vest for Åmotsdalen som kalvingsområder (Jordhøy m.fl. 2012), men våren 2011 dokumenterte vi kalving også i i Støldalen, Hesthåggåhøa og Nordre Nystugguhø. Modellene for kalvingsesongen i Snøhetta vektlegger tettheten av private hytter mye, noe som trolig skyldes blant annet hyttene i Torbudalen som er bygd i de tradisjonelle kalvingsområdene her.

Så langt har vi ikke inkludert ferdselsdata direkte i denne typen modeller, noe som eventuelt vil kreve utvikling av nye og mer dynamiske modeller som også kan ta hensyn til barriereeffekten av lineære strukturer. Slike modeller er ikke tilgjengelige i dag.

Ferdselsregistreringene viser at svært mye av totalferdselen i Snøhettaområdet stammer fra Kongsvold, Grønbakken og Hjerkin. Som vist i kapittel 3.1 varierer ferdselen svært mye i området, både i tid og rom. I perioder er ferdselen i de østlige delene av Snøhetta stor, og vi registrerte mer enn 15 000 passeringer ved telleren mot Snøhetta sommeren 2012. En såpass konsentrert ferdsel som vi her snakker om, og som berører en relativt liten del av totalarealet i Snøhetta-området, vil ikke gi utslag i habitatseleksjonsmodellene som er presentert her. Vi må derfor bruke andre metoder når vi skal forsøke å vurdere betydningen av denne ferdselen for reinens arealbruk.

**Figur 3.2.2.** Eksempel på lokal habitatseleksjonsmodell for vintersesongen. Røde områder indikerer høy preferanse, grønne områder lav. Rotasjonstrekket rundt Snøhattamassivet og sesongtrekket over Stordalen er indikert med blå piler mens trekkområdene over Stroplsjødalen og Snøheimvegen er indikert med rød pil. Mulige framtidige trekkområder til Knutshø og Rondane er indikert med stipla røde linjer.

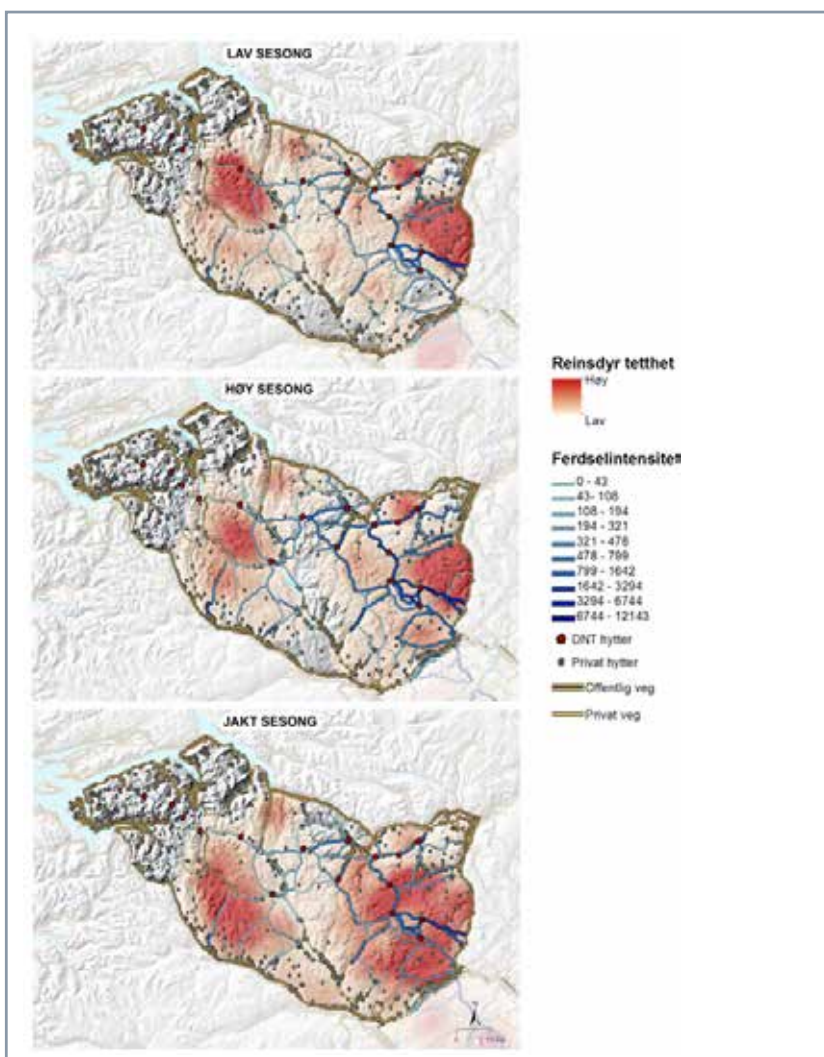
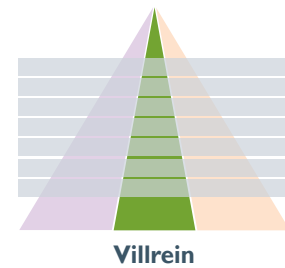




### Kan ferdsel langs løypenettet virke som en barriere for reinsdyra?

Dette prosjektet har vi hatt en unik mulighet til å samle inn data som gir en samtidig beskrivelse av reinens arealbruk og ferdselen i området. Datainnsamlingen har pågått helt fram til seinhøsten 2012. Resultatene fra analysene og resultater fra delprosjekt 2 som presenteres i kap. 3.1, viser for det første at ferdselen er svært dynamisk både i tid og rom. Løypenettet har en sterkt drenerende effekt, men både bruk og løypenettets utbredelse varierer mye lokalt. I enkelte deler av

området er det få løyper og liten ferdsel, mens det i andre områder er et større antall løyper, med langt mer intensiv bruk og generelt sett en større grad av menneskelig påvirkning av landskapet med større tetthet av private og offentlige veger. (Figur 3.2.3). Samtlige av disse faktorene er viktige og må hensynstas når en skal analysere betydningen av ferdsel for villreinsens arealbruk, lokalt og regionalt. Dynamikken i ferdselen varierer også lokalt. Rondane karakteriseres for eksempel av at den absolutte ferdselen er større og av at området har et mer



Figur 3.2.3. Oversikt over innsamla GPS-data i Snøhetta vist som tetthet av GPS-posisjoner for deler av barmarksesongen med ulik ferdsel. Ferdselen langs løypenettet er vist som summen av antall passeringer som er registrert i de respektive periodene

utbredt og tett løypenett og generelt mer infrastruktur og flere veger (**Figur 3.2.4**). Gjennom året endres bruken av fjellet mye, og reinsdyrjakta medfører for eksempel mer ferdsel, gjerne i forbindelse med helgene. Villreinjakta er en betydelig kilde til forstyrrelse på villrein. Jegernes bruk av landskapet og måten de ferdes på avviker mye fra det vi ser hos andre brukere tidligere på sommeren (se **figur 3.1.4** og Gundersen 2013a).

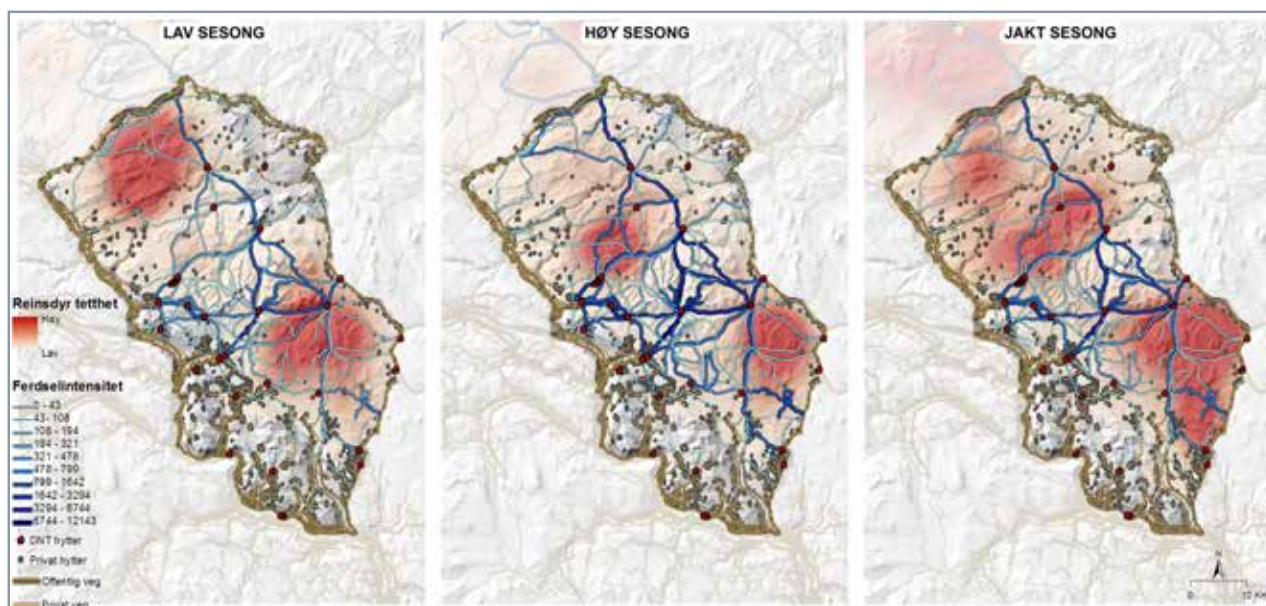
I tillegg til at ferdsel og dermed de potensielle forstyrrelsene endres gjennom året, endres også reinens arealbruk og habitatpreferanse gjennom året. Ulike krav til energiinntak, beitekvalitet og tilgangen til beiter gjør at reinens sesongmessige habitatpreferanse varierer, med den følge at vinter-, kalvings- og sommeroppholdsområdene er spredt over store områder.

For å analysere det innsamla materialet har vi sett på reinens bruk av nærområdene til løypenettet og vi har forsøkt å ta hensyn til både lokal og temporer variasjon i ferdselsintensitet samt de lokale variasjonene i antropogen påvirkningsgrad. For å håndtere dette

analytisk tok Panzacchi m.fl. (upublisert) utgangspunkt i GPS-dataene fra de radiomerka reinsdyra og den steds- og tids-spesifikke ferdselen langs de ulike delene av løypenettet. Ved å segmentere løypenettet til representative områder for de ulike ferdselstelterne (se kap. 3.1) og ved å bruke antall registrerte passeringer som en indeks på ferdselen i området den enkelte dag (målt som ferdselen på den nærmeste løype den aktuelle dagen) kunne de estimere sammenhengen mellom ferdselsintensitet og i hvilken grad de enkelte løypesegmentene fungerer som en barriere for reinsdyra.

Resultatene fra disse analysene er sammenfattet i **figur 3.2.5**, og viser et sammensatt og relativt komplekst forhold mellom de faktorene som ble undersøkt. Samtlige av de undersøkte faktorer betyr mye for reinens arealbruk gjennom den potensielle barrierevirkningen av ferdsel og ferdselsintensitet. Vi observerer større effekter dersom den antropogene påvirkningen er stor, ferdselsintensiteten er høy og avstanden mellom reinsdyra og det enkelte løypesegmentet er liten. Vi har illustrert dette i **figur 3.2.5**. I områder

**Figur 3.2.4.** Oversikt over innsamla GPS-data i Rondane nord for Fv27 vist som tetthet av GPS-posisjoner for deler av barmarks sesongen med ulik ferdsel. Ferdselen langs løypenettet er vist som summen av antall passeringer som er registrert i de respektive periodene.

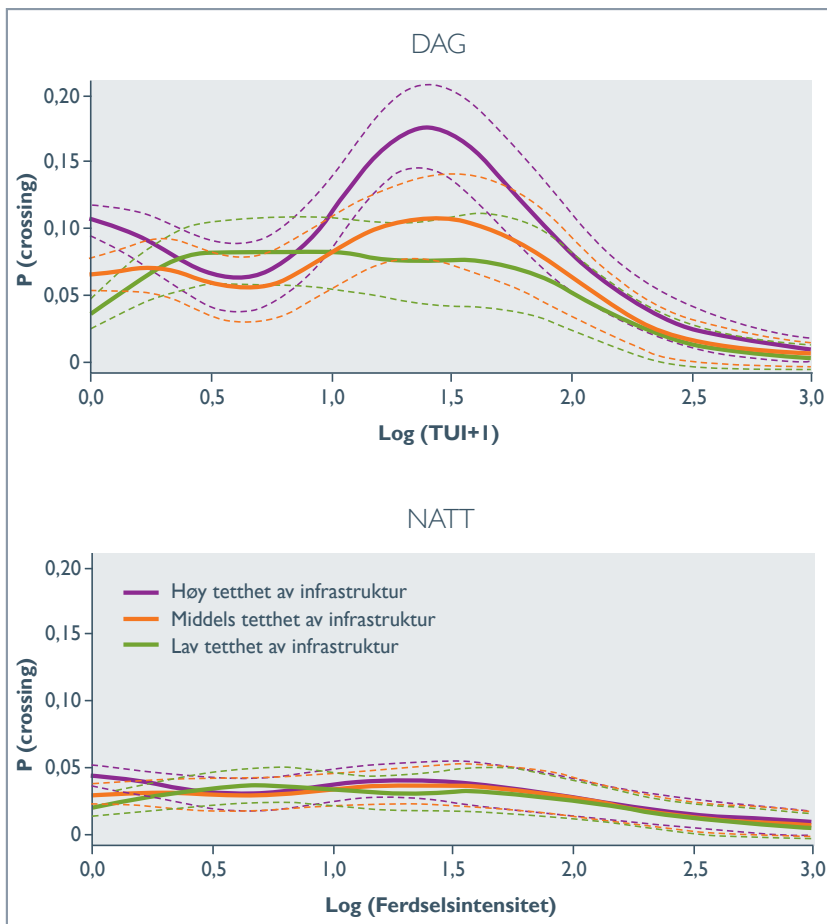
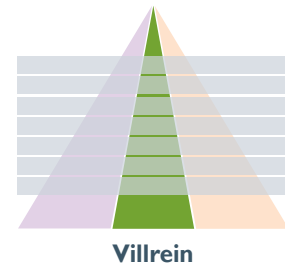


med lavest løyepetthet er effekten relativt konstant opp til en ferdselsintensitet som tilsvarer ca 30 passeringer /dag. Ved større ferdselsintensitet øker denne effekten og vi har ingen registreringer av reinsdyr som krysser løyesegmenter dersom den daglige ferdselsintensiteten er større enn 220 registreringer /dag. I områder med større tetthet av løyper (orange og lilla strek i **figur 3.2.5**) ser vi at registrerte kryssninger av løyenetttet øker dersom det er mer enn ca 10 registrerte passeringer /dag, og at denne responsen er størst i områder med størst løyepetthet. Denne effekten avtar dersom ferdselsintensiteten er ca 30 registrerte passeringer /dag, og barriereeffekten synes å være total ved ca 220 passeringer /dag.

Vi tolker økningen i kryssningsfrekvens som en kortvarig og direkte respons på

forstyrrelsene og at dette er en atferdsmessig reaksjon på at forstyrrelshyp-pigheten øker. I og med at vi ikke har observasjoner av reinsdyr som krysser løyesegmenter med mer enn 220 registrerte passeringer daglig ser dette ut til å være et nivå som gir en mer eller mindre fullstendig barriereeffekt.

Responsene på løyenetttet og ferdselsintensiteten avhenger som sagt også av avstanden fra løyenetttet (i dette tilfellet avstanden fra den enkelte GPS-posisjonen til nærmeste løype) og er målbar innenfor en gjennomsnittsavstand på 5 km. Panzacchi m.fl. (upublisert) undersøkte også mulighetene for at reinsdyra kompenserer for den økte ferdselsintensiteten med å krysse løyper om natta, men fant ikke støtte for denne hypotesen i materialet (**Figur 3.2.5**).



**Figur 3.2.5.** Forholdet mellom kryssningsfrekvens av merka løyper og ferdselsintensitet (legg merke til at x-aksen er vist på log-skala) for områder med lav (grønn linje), middels (orange linje) og høy tetthet (lilla linje) av løyper og infrastruktur som private- og offentlige veier.

### *Betydning av ferdsel i Stropšjødalen og Snøheimvegen*

Mange av løypene i Snøhettaområdet har relativt lav ferdsel med 0–10 passeringer daglig (**Figur 3.2.3**). I andre områder, som i Rondane og i de østlige delene av Snøhettaområdet, er ferdselen mer omfattende, både i absolutt forstand og ved at det er etablert et mer omfattende løypenett (**Figur 3.2.4**). Ferdsel i tilknytning til Stropšjødalen er registrert på flere lokaliteter (Gundersen m.fl. 2013a). Ved Kongsvold, hvor ferdselen er størst, ligger de daglige målingene på ca 100 passeringer pr dag gjennom store deler av sommersesongen og synker til 20–50 passeringer pr dag utover i september, med tydelig ferdsels økning enkelte dager hvor det er registrert mer enn 100 passeringer daglig, også i september. I selve Stropšjødalen viser registreringene et ferdselsnivå på ca 50 passeringer daglig gjennom store deler av sommersesongen, men også her kan ferdselen variere mye, med mer enn 200 passeringer enkelte dager med stor utfart og ca 10 passeringer daglig når det er minst ferdsel. Også her synker ferdselen betraktelig gjennom høsten og det er registrert ca 10 passeringer daglig (middelverdi) i september, men med tydelige topper enkeltdager og i forbindelse med helger.

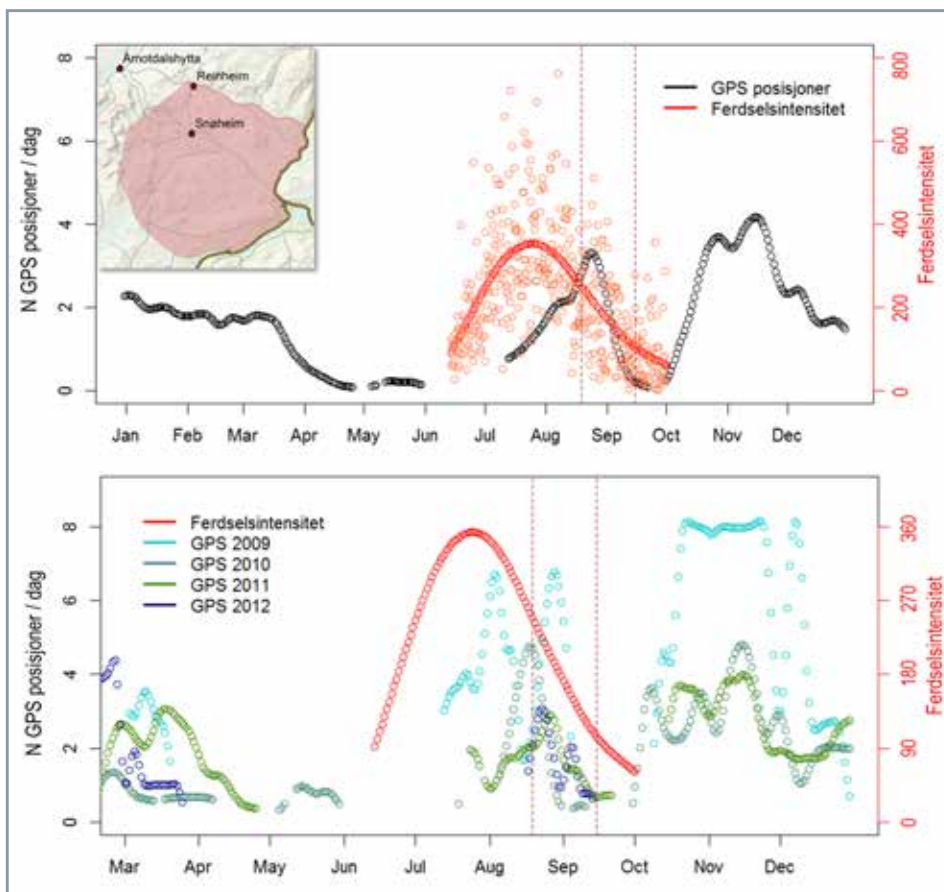
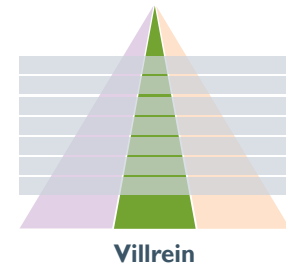
Villreinsens bruk av Skytefeltet varierer mye gjennom året, og det er i første rekke fra august og gjennom vinteren fram til og med mars, at dyrene (men merk at vi stort sett har radiomerket simler og at bukkene har en annen arealbruk om våren) har tilhold i området. De radiomerka reinsdyras bruk av dette området ser dermed ut til å være påvirket av både den naturlige tilgangen til og skifte av sesongbeiter, ferdsel i Stropšjødalen, Snøheimvegen og i Skytefeltet for øvrig. I tillegg til dette betyr jakta mye både med hensyn til ferdselen i området og atferden hos reinsdyra. Ferdselsintensiteten i Stropšjødalen, som er et viktig trekkområde for tilgang til beiteområdene på Hjerkinplatået, har til tider en ferdselsbelastning som er vesentlig større enn de grenseverdiene hvor vi ser ulike effekter av ferdselsintensitet (**Figur 3.2.6**). Reduksjonen i krysningsfrekvens starter stort sett ved en ferdselsintensitet som tilsvarer 30 passeringer / dag. Gjennom store deler av sommersesongen er ferdselen i de ytre og indre delene av Stropšjødalen betydelig større enn dette, men samtidig mindre enn de 220 passeringene / dag som ser ut til å utgjøre en fullstendig barriere for reinen.



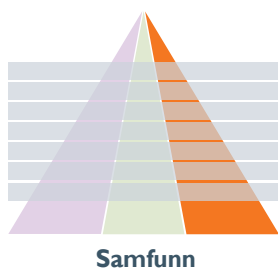


Vi har illustrert hovedtrekkene i reinens bruk av Hjerkinplatået og ferdsele i Stropsljødalen i figur 3.2.6. Villreins bruk av området endres mye gjennom året, og er trolig i stor grad et resultat av en naturlig beitepreferanse. Men vi ser også betydningen av ferdsele og forstyrrelser tydelig illustrert i figur 3.2.6. Her har vi vist ferdsele målt ved de aktuelle ferdselestederne og hvordan ferdsele øker i den første delen av sommersesongen for deretter å avta i september. De radiomerka reinsdyras bruk av området øker gjennom sommeren og høsten (her målt som antall registrerte GPS-punkter på Hjerkinplatået). Gjennom store deler av sommeren er ferdsele såpass stor, at vi med bakgrunn i de statistiske analysene av totalmaterialet kan regne med at denne har en negativ effekt på reinens arealbruk og evne til å krysse Stropsljødalen. I løpet av jaktperioden ser vi også at frekvensen

av reinsdyrenes GPS-posisjoner på Hjerkinplatået synker mye. Dette skyldes trolig den forstyrrende effekten av jakta i området. Vi snakker om to ulike former for forstyrrelser når vi sammenligner fotturisme med jakta. Ferdsele av fotturister foregår i stor grad langs løypenettet. Dette er en forstyrrelse i tid og rom som kan ha en barriereskapende effekt dersom den blir stor nok. Jakta, og forstyrrelsene denne representerer i området er langt mindre stedsspesifikk, og har derfor ikke samme barriereskapende effekt som ferdsele langs faste løyper. Det bør nevnes at jakta og jegerkonsentrasjoner likevel ser ut til å kunne ha barriereeffekter i utvalgte områder på Hardangervidda og i Knutshø, men da i forbindelse med administrative grenser og store jegerkonsentrasjoner (Hardangervidda) og i forbindelse med veier (Knutshø).



3.2.6. Reinens bruksfrekvens av Hjerkinplatået målt som antall GPS-observasjoner per dag og gjennom året (svarte sirkler i øverste figur) og daglig ferdseleintensitet i Stropsljødalen (røde symboler). I nederste figur panel har vi synliggjort årsvariasjonen i villreins bruk av området med ulike fargekoder det enkelte år.



### 3.3 Samfunn (delprosjekt 3)

Til grunn for både forskningsprosjektet og forvaltningen av Dovrefjell ligger troen på at det er mulig å oppnå godt vern og utstrakt bruk. Men er det mulig å oppnå vann-vinn-situasjoner all den stund det er delte meninger om hva som er «riktig», «galt», «passende» og «upassende»? I delprosjekt 3 har vi betraktet denne problematikken rundt Snøheim og Snøheimvegen i en historisk og samfunnsgeografisk kontekst. Samfunnsperspektivet reflekterer rundt betydningen av maktforhold og kulturelle prosesser. Dette er elementer som ikke kan undervurderes når viktige naturverdier skal forvaltes (Benjaminsen og Svarstad 2010), og ikke minst på Dovrefjell.

#### *På leting etter «sannheten»*

Mye av debattene rundt bruken av Dovrefjell handler i det store og hele om vurderinger av miljøpåvirkninger. Slike vurderinger blir gjort i arealplan- og forvaltningsarbeid til enhver tid, med mål om å redusere uønskede effekter av foreslåtte tiltak på miljø, befolkning og kulturer (Holder 2006). Likevel ser man at en rekke tiltak har betydelige negative konsekvenser. Mange hevder da at dette er fordi vurderingene ikke har vært gjort grundig nok eller at institusjonene som gjennomfører dem er inkompetente. Det kan være riktig i enkelte tilfeller. Men maktforholdene, både åpenbare og mer skjulte, er vel så viktige når vurderingene skal gjøres. Delprosjekt 3 har derfor fokusert på forholdet mellom landskapet og menneskers vurderinger av rett eller galt, passende eller upassende, naturlig eller unaturlig, og hvordan dette endres over tid. Videre ser vi på hvordan dette dynamiske landskapet er relatert til den dominerende antakelsen blant de fleste aktørene; at det faktisk er mulig å oppnå både et godt vern og en utstrakt bruk på Dovrefjell – altså en vann-vinn-situasjon.

Menneskers og villreinsens bruk av Dovrefjell har endret seg og tilpasset seg endrede naturgitte så vel som samfunnsmessige forutsetninger. Den overordnede målsetningen her har vært å undersøke potensialet og begrensningene for videre endringer og tilpasninger fra menneskenes side. Dette har vi nærmet oss gjennom to konkrete problemstillinger:

*1 Hva er det opplevde og faktiske handlingsrommet for lokalsamfunn og næringsaktører?*

Dette knytter seg tematisk til Snøhetta-området kulturelle og sosiale betydning i fortid, nåtid og framtid. Dovrefjell har stor, men ulik, betydning for ulike aktører, og vi analyserer hva som ligger til grunn for ulike oppfatninger om Dovrefjell. En sentral del av dette er å belyse de ulike aktørenes oppfatninger av passende og upassende, eller riktig og gal, bruk av fjellet, tatt i betraktning brukshistorie, samfunnsforhold og de ulike oppfatningene omkring områdets naturverdier.

*2 Hvordan opplever og forholder forvaltningsinstitusjonene seg til problematikken med Snøheimvegen og Snøheim spesifikt, og sett i lys av fokuset på næringsutvikling i eller i tilknytning til verneområder generelt?*

Også her står oppfatninger av passende og upassende, eller riktig og gal, bruk av fjellet i fortid, nåtid og framtid sentralt i analysene, og de påvirker hvilket handlingsrom forvaltningen har eller opplever at de har. Et sentralt tema dreier seg om i hvilken grad forvaltning og beslutninger om næringsutvikling er i endring og påvirkes av blant annet Fjellteksten om næringsutvikling i og i tilknytning til verneområder (Finansdepartementet 2002-2003).



Forskere skal utvikle kunnskap og lete etter «sannheten». Dette er viktig for å legge grunnlaget for en kunnskapsbasert forvaltning, noe som er framhevet i Naturmangfoldloven (Miljøverndepartementet 2009). Men det finnes sjelden bare én sannhet. Delprosjekt 3 belyser hvordan kulturelle fenomener som verdivalg, normer og tradisjoner *har påvirket*, og hvordan de i framtiden vil påvirke landskapet på Dovrefjell. Men dette er en toveis prosess. Verdier, normer og tradisjoner blir også *påvirket* av landskapet og endringer i dette. Landskapet formes altså gjennom et dynamisk samspill mellom moral, praksis og materielle endringer (**Figur 3.3.1**). Derfor kommer ikke delprosjekt 3 med en utvetydig konklusjon som fjerner alle verdivalg og politiske overbevisninger, alle normer og tradisjoner, all tvil og all tro. Forskningen er derimot et bidrag til bedre innsikt i hvordan oppfatninger og standpunkt har blitt dannet om Dovrefjell. Dette vil kunne gi et grunnlag for prosesser og vedtak som kan ha bedre legitimitet blant berørte parter og allmenheten enn det vi ser i dag.

I dette kapitlet presenterer vi et ekstrakt av arbeidet gjort i delprosjekt 3. For grundigere og mer fullstendige redegjørelser, analyser, konklusjoner og referanser henviser vi til rapporten *Dovrefjells moralske landskap* (Flemsæter m.fl. 2013).

### Dovrefjells moralske landskap

Naturressursene på Dovrefjell har i lang tid blitt høstet, først gjennom jakt og fangst, seinere gjennom landbruk. Landskapet på Dovrefjell har også vært en ferdselsåre, et friluftslivsområde, et symbol både for nasjonen og lokalsamfunn, skytefelt, industriområde, verneområde og forskningsarena. Landskapet på Dovrefjell har altså tjent mange ulike formål. En gjennomgang av menneskets 9 000 år gamle bruk av og forhold til Dovrefjell viser at fjellets ressurser har blitt de- og revaluert mange ganger, langs en rekke akser. Vi ser også at hvordan Dovrefjell til enhver tid har blitt vurdert og verdsatt har endret seg i takt med endringer i samfunnet for øvrig, og hvilke behov de som har hatt makt til å bestemme bruken av fjellet til ulike tider har hatt.

Hva som til enhver tid er og har vært "rett" bruk henger nøye sammen med hvem som blir og har blitt bevilget "rettigheter" til eller i et område. Rettigheter er alltid skapt med formål, og når formål endres, endres også oppfattelsen rundt hva rettighetene er og bør være. Da vil det dukke opp spørsmål rundt hvem det er som skal definere formålene og hvem sine formål som skal være mest gjeldende. De som ser ulikt på formålet vil også gjerne se ulikt på rettighetene – og på hva som

er rett og galt. Hvordan mennesker forstår og tillegger mening til rettighetsbegrepet, og formålet som et område skal tjene, endrer seg altså over tid. Det er når ulike forventninger til hvilke formål fjellet skal tilfredsstillere ikke er i samsvar, eller når forventningene endres, at bruk og bruksrettigheter blir et kontroversielt tema (Macpherson 1978). Alt som er menneskeskapt vil være gjenstand for diskusjon. Dovrefjell med sin flora og fauna er i utgangspunktet ikke menneskeskapt, men formålet, bruken og oppfattelsen av fjellet er det, basert på hva samfunnet og enkeltindivider til enhver tid mener er riktig eller galt, bra eller dårlig, passende eller upassende. Vi ser dermed at det dukker opp vesentlige spørsmål knyttet til forholdet mellom moralske vurderinger og landskap:

- Hva blir sett på som «rett» eller «galt» på Dovrefjell til enhver tid?
- Hvordan er moralske verdier reflektert i landskapet på Dovrefjell?
- Hvordan påvirker Dovrefjells endrede landskap menneskers oppfatninger av rett og galt?
- Hvem skal skille rett fra galt?

Når vi har analysert materialet fra forskningsprosjektet er forholdet mellom moral og landskap blitt tydelig. I delrapport 3 (Flemsæter m.fl. 2013) bruker vi derfor det teoretiske begrepet moralske landskap (Setten & Brown 2009) for å presentere og diskutere en vesentlig del av det datamaterialet. Begrepet tar for seg hvordan moralske vurderinger og landskapet har gjensidig påvirkning, og dermed hvordan landskap både former og blir formet av moralske oppfatninger av rett og galt, passende og upassende, bra og dårlig, naturlig og unaturlig. Moralske landskap trekker oppmerksomheten mot hvordan landskapet blir brukt både til



Figur 3.3.1. Det dynamiske landskapet

å hindre og muliggjøre bestemt atferd (Setten & Brown 2009).

Med moral forstår vi hvordan man mener verden bør være, hva som er passende eller upassende, rett eller galt, og hvordan dette manifesterer seg i overbevisning, handling og atferd. Moralske vurderinger ligger ofte bak ubevisste praksiser som blir tatt for gitt. På Dovrefjell ser vi sterke relasjoner mellom landskap og moral, med faktisk betydning både for folk og natur. Moral og landskap på Dovrefjell henger sammen, og dette er ikke minst viktig i forhold til det faktiske og opplevde handlingsrommet til ulike aktører.

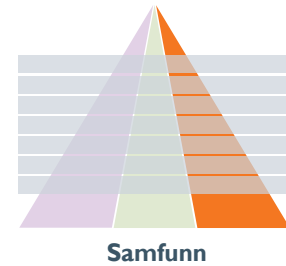
Det finnes for det første en rekke eksempler på moralske vurderinger i forhold til hvilke aktiviteter, aktører og materialiteter som «hører hjemme» eller er «fremmed» i landskapet på Dovrefjell. «Tradisjonell turvirksomhet», Snøheimvegen og jakt er eksempler på det mange regner for å høre hjemme, mens koffert (i motsetning til ryggsekk) og «moderne» friluftslivsaktiviteter er eksempler på det enkelte mener ikke hører hjemme i landskapet på Dovrefjell. Dette er gjerne oppfatninger som blir tatt for gitt og dermed blir premisser for prosesser og beslutninger, uten at det nødvendigvis blir reflektert rundt implikasjonene av slike premisser – for økosystemet, lokalsamfunnene og forvaltningen.

For det andre ser vi at menneskers vurderinger av rett og galt på Dovrefjell er uttrykt gjennom praksis, og at disse praksisene skaper landskapet på Dovrefjell, som igjen former folks holdninger (jf. **Figur 3.3.1**). Menneskeskapte materielle endringer gjort med et bestemt formål på et bestemt tidspunkt, har stor betydning for hvordan man vurderer et område i en helt annet tidsepoke, og i en helt annen

samfunnsmessig kontekst. En økologisk, økonomisk og sosial bærekraftig arealforvaltning må ta innover seg dynamikken i landskapet, og hvordan landskapet henger sammen med moralske vurderinger av rett og galt – over tid. En må derfor være oppmerksom på at avgjørelser tatt i dag angående for eksempel Snøheim og Snøheimvegen vil skape nye praksiser, normer og spor i landskapet. Dette vil i sin tur igjen påvirke moralske vurderinger som vil være avgjørende når nye beslutninger skal tas på et senere tidspunkt.

For det tredje er organiseringen av landskapet på Dovrefjell tuftet på rådende oppfatninger av rett og galt, delvis gjennom formelle lover, reguleringer, plansystemer og institusjoner, delvis gjennom uformelle institusjoner, normer og regler. Selve ideen bak enhver organisering er å øke evnen til gjennomføring eller påvirkning – med andre ord utforme eller kontrollere aktørenes handlingsrom. Vi ser dermed at det ligger et tydelig maktelement i enhver organisering. I organiseringen av landskapet ligger det dermed også et stort potensiale for å oppnå målsetningene som settes. Men for å lykkes må organisasjonene for det første ha legitimitet, og for det andre bør det være gode relasjoner mellom de involverte organisasjonene. Dersom målet er en vann-vinn-situasjon må også landskapet organiseres i henhold til dette.

For det fjerde ser vi at landskapet kan reproducere sosial identitet og maktstrukturer. Landskapet er med å forme sosiale relasjoner gjennom, formelt eller uformelt, å inkludere eller ekskludere ulike grupper mennesker (jf. Cresswell og Merriman 2011). Enkelte grupper er eller føler seg velkomne i noen landskap mens de i andre landskap er eller føler seg uvelkomne og dermed ekskludert fra. For eksempel bør man





være oppmerksom på at ved å innføre nye virkemidler, regimer eller reguleringer av ferdsel for å sikre for eksempel et villreintrekk, kan man påvirke hvilke grupper som opplever å ha tilgang og legitim «rett» til fjellet. For eksempel kan en gjennom reguleringer av ferdsel bevisst eller ubevisst vri «eierskapet» til landskapet fra lokalbefolkning til turister, eller fra unge til eldre generasjoner – eller omvendt.

### *En vann–vinn-situasjon for alle parter på Dovrefjell?*

Det vi tror kan være et realistisk mål på Dovrefjell er at selv om det vil eksistere ulike og til dels motstridende syn på bruken og forvaltningen av fjellet – hva som er rett og hva som er galt – kan en likevel ha en felles overordnet forståelse av sammenhenger og de ulike aktørenes roller. Dette er tanken bak den såkalte vann–vinn-diskursen, der utgangspunktet er at aktører med tilsynelatende interessenmotsetninger kan dra i samme retning mot et felles mål og der alle parter er tjent med hvordan fjellet er forvaltet og brukt. Vi tror imidlertid at det er grunn til å reflektere kritisk over hvordan man kan oppnå en slik felles nytte, og på hvilken måte man kan gjøre dette samtidig som man sørger for en forutsigbar, langsiktig forvaltning med troverdighet blant brukerne. En slik refleksjon må også ta i betraktning aktørenes usymmetriske maktforhold.

Argumentet om at bruk og vern har potensiale for å ha gjensidig nytte, og at en dermed må søke å oppnå begge deler, er rådende blant de aller fleste aktørene på Dovrefjell. De fleste informantene i studien hevdet at det å drive naturbasert næring og la folk få ta del i og oppleve fjellet i seg selv vil styrke forståelsen for det økologiske samspillet, og dermed vernet. Det er gjennomgående i datamaterialet vårt at de fleste

aktører på Dovrefjell framhever at man kan oppnå en vann–vinn-situasjon, men hvordan dette konkret skal fylles med innhold er det få av informantene som utdyper.

At næringsaktører sprer kunnskap om verneverdiene i et område, enten indirekte gjennom bare å bringe folk inn i et område og la de oppleve naturverdiene eller ved aktivt å kommunisere verneverdier til de besøkende, kan være en faktor som i betydelig grad kan påvirke hvilke normer for ferdsel som utvikler seg i et område. Normene for ferdsel vil ikke bare fysisk påvirke landskapet i den ene eller andre retningen, men de vil i stor grad være med å forme moralske holdninger om hva man mener er rett og gal bruk av fjellet, og dermed indirekte påvirke landskapet på et senere stadium – i planprosesser eller i forhold til hvilke tilbud og tilrettelegginger som etterspørres. Dette er et godt eksempel på hvordan «bruk» og «vern» kan ha felles nytte, og til en viss grad være gjensidig avhengige.

Men troen på at en gjennom forvaltningen kan gjøre alle til gagns, kan også føre til at man legger opp til en inkonsekvent forvaltning i stor grad basert på maktkamper og kompromiss istedenfor tydelighet og forutsigbarhet. En slik forvaltning kan på kort sikt føre til at alle parter er noenlunde fornøyd, men at man på lengre sikt kan oppleve frustrasjon på grunn av uforutsigbarheten og manglende logikk i avgjørelsene. Dette kommer klart til uttrykk i datamaterialet i forhold til Snøheim og hvordan mange oppfatter at DNT har fått en helt annen behandling hos forvaltningen enn andre aktører. Et annet eksempel er vedtaket om renatureringen av Hjerkinnskytefelt som virker å være et resultat av et miljøvernkompromiss i forbindelse med opprettelsen av Regionfelt Østlandet og i liten grad forankret i lokalsamfunnene

rundt Dovrefjell (selvsagt med unntak av oppryddingen). Vi finner en rekke lignende resonnement i datamaterialet. En slik prosess kan fort ende opp med at «alle» er tapere gjennom mangel på forutsigbarhet, logikk og langsiktig tenking. Det vil på sikt kunne bli vanskelig både å drive god næringsvirksomhet og god verneforvaltning. Dette blir altså ingen reell vann–vinn-situasjon.

Tre elementer er sentrale, og må dra i samme retning, for å få etablert en robust vann–vinn-situasjon: *målsetninger, institusjoner og beslutninger*. For å illustrere dette har vi utviklet en figur der vi setter opp to «interesseaksjer» som avgjørelser rundt bruk–vern saker gjerne veies opp mot. Den ene aksen går mellom rent økologiske og rent økonomiske interesser, mens den andre aksen går mellom lokale og nasjonale interesser (**Figur 3.3.2**). Det ligger i sakens natur at en vann–vinn-situasjon betinger en god balanse mellom disse interessene, og dermed at det er i skjæringspunktet mellom aksene at en får balansert nasjonale og lokale interesser samtidig som man tar hensyn både til økologi og økonomi. Det er dermed også en forutsetning at det er i sentrum at både *bruken* og *vernet* skal ligge.

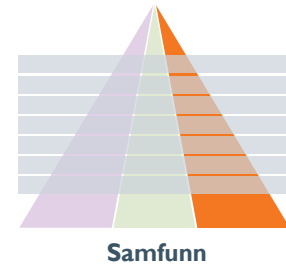
For det første må det etableres felles overordnede målsetninger (M) som balanserer de ulike interessene og som alle aktørene i størst mulig grad stiller seg bak. Dette må gjøres i nært samarbeid mellom de ulike aktørene, og det bør være samsvar mellom målsetninger uttrykt ulike steder, for eksempel verneforskrift, planverket, statlige føringer (eksempelvis Fjellteksten) og kommunale næringsutviklingsplaner. Målsetningene bør forplantes nedover i mer konkrete formuleringer innenfor den enkelte bedrift eller forvaltningsinstitusjon.

For det andre må det etableres institusjoner (I) som gjør det mulig både å utforme og oppnå slike felles målsetninger, og som dermed søker inn mot midten av figuren for å oppnå felles gode løsninger. Institusjoner definerer vi her i vid forstand til å inkludere uformelle normer, systemer og regler som er med og styrer samfunnet, så vel som den mer tradisjonelle forståelsen av formelle institusjoner med medlemskap, vedtekter og utnevnte representanter. Når det gjelder de formelle institusjonene, betyr dette at de enten må organiseres på en måte slik at aktører med ulike interesser samarbeider, eller at relasjonene mellom de ulike institusjonene som enten skal ta eller påvirke beslutningene har tette og gode relasjoner som gjør at det er naturlig å relatere arbeidet mot midten av figuren. Det motsatte vil kunne føre til at en del av det som definerer en institusjon er selve motsetningen til andre institusjoner. Dersom dette er tilfelle vil institusjonene ikke fungere godt for å finne felles løsninger og retninger. Tvert imot vil konflikter og motsetninger kunne opprettholdes i kraft av den rollen som institusjonene oppfattes å skulle oppfylle.

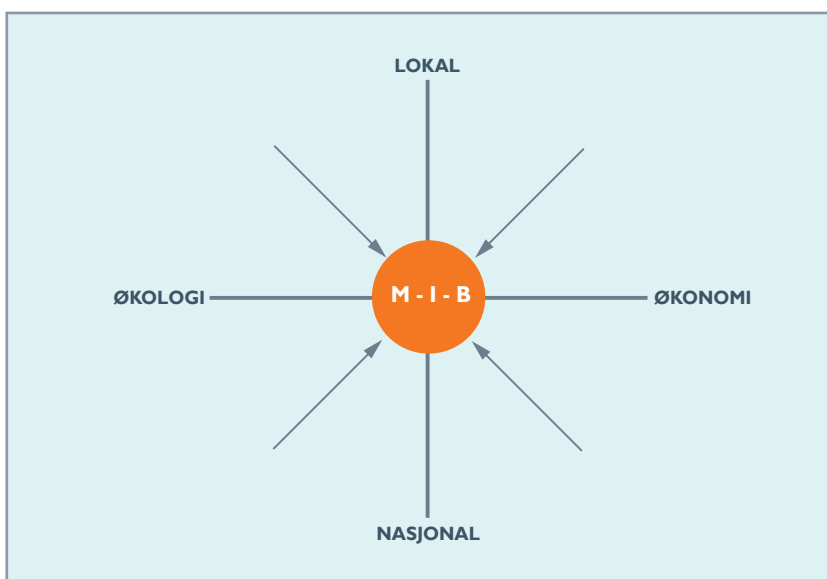
For det tredje må hver enkelt beslutning (B) også trekke mot midten av figuren. Selvsagt vil ikke alle beslutninger ha en perfekt balanse mellom økologiske, økonomiske, lokale og nasjonale interesser, men alle beslutninger bør være begrunnet i et ønske om å oppnå en slik balanse, og alle beslutninger bør bidra til å oppfylle målsetningene og i størst mulig grad være forankret i institusjonene. Dersom for eksempel nasjonale og økonomiske interesser er så sterke i en sak at en likevel må gå på tvers av økologiske og lokale interesser må det argumenteres åpent om dette. Det må, som en informant uttrykte det, være «etikk i politikken», som vil si at verdiavgene som blir tatt er transparente og at både for- og motargumenter, fordeler og ulemper, blir lagt like åpent fram. Det som blir valgt bort må altså være like synlig som det som blir valgt.

#### Aktørenes handlingsrom

Det er interessant å se på de to ulike vegene til en vinn-vinn-situasjon når det gjelder handlingsrommet til både lokale næringsaktører og forvaltningen. Med en situasjon der verddivurderinger spriker stort langs de to aksene fra sak til sak, er handlingsrommet stort i



” Tre elementer er sentrale, og må dra i samme retning, for å få etablert en robust vinn-vinn-situasjon: målsetninger, institusjoner og beslutninger.



Figur 3.3.2. Interesseaksjer med en robust vinn-vinn-situasjon. M=målsetninger; I=institusjoner; B=beslutninger.

den forstand at det vil være mulig for ulike parter, avhengig av maktforhold, å oppnå beslutninger som ligger langt ut på aksene. Dersom man legger til grunn en situasjon der mål, beslutninger og institusjoner trekker mot sentrum i figuren, vil aktørenes handlingsrom være mindre, men det vil være mer forutsigbart og alle aktørene vil i stor grad oppnå positive effekter av forvaltningen, forutsatt at man stiller seg bak en felles målsetning.

Dersom det tas beslutninger som hører til langt ute på en av aksene, vil dette føre til en forventning om at man enten også kan få medhold i samme type argumentasjon ved neste anledning eller forventninger om at for å veie opp dette må man ved neste anledning legge motsatt argumentasjon til grunn for å veie opp. En slik situasjon vil skape forventninger om et potensielt stort, men uforutsigbart handlingsrom, og videre vil det oppfattes som om ulike aktører har ulike handlingsrom.

Vi tror derfor at det ikke er en forutsetning for en vinn-vinn-situasjon at alle aktører skal ha størst mulig handlingsrom. Vi tror derimot at en del av det å jobbe mot en robust vinn-vinn-situasjon vil være å først og fremst gjøre handlingsrommet til aktørene, enten det er næringsliv, lokalsamfunn eller forvaltning, mer forutsigbart og sentrert rundt midten av figuren. For noen aktører og i enkelte saker vil dette være å begrense handlingsrommet og i andre tilfeller vil det være å øke handlingsrommet.

Det er også viktig å reflektere over forholdet mellom sentral og lokal forvaltning. Forvaltningsansvaret er nå overlatt lokale myndigheter, men i prosessen rundt utvidelsen og gjenåpningen av Snøheim ser vi at sentrale myndigheter ved Miljøverndepartementet tar

kontroll over behandlingen av saken – ikke minst gjennom å legge til rette for at saken i det hele tatt kan behandles gjennom å endre vernebestemmelsene. Mens byråkratiet og forvaltningen så vel lokalt, regionalt som nasjonalt kan stå for en restriktiv verneforvaltning, vil politiske beslutninger, og «så snart saken blir stor og viktig nok» som en av informantene uttrykte det, flyttes fra lokal forvaltning til politisk toppnivå. Heri ligger også en stor frustrasjon og motsetningsfylt forhold; sentralt er det greit å la lokal forvaltning og lokalpolitikken befatter seg med en rekke beslutninger som ellers kan føre til politisk slitasje nasjonalt, under henvisning til det lokale selvstyre, mens de selvsamme lokale prosesser skyves til side når saken altså blir viktig nok. Dette er en observasjon vi også kan finne igjen i andre omstridte arealsaker. Blir saken stor nok og betent nok, så vil en fra nasjonalt politisk hold skyve lokalkunnskap og fagkunnskap til side. En slik beslutningsmodell er antakelig nødvendig i et demokrati, ellers ender vi i stor grad opp med et reint teknokrati. Utfordringen er likevel hvordan dette skal skje på en måte som sikrer troverdighet, legitimitet og tillit til politiske prosesser.

Får vi en situasjon der de store nasjonale gjennomgripende beslutningene ligger langt ut på aksene i **figur 3.3.2** mens det er bare de små lokale som ligger mot midten, vil kostnadene være stor slitasje lokalt, avtakende engasjement, manglende forståelse for vernet og dårlig legitimitet for forvaltning og politiske beslutninger.

Det vil i framtiden ganske sikkert komme opp flere saker med stor nasjonal interesse og som vil være politisk betent. Dette kan for eksempel være store kraftutbygginger, traseer for kraftledninger eller høyhastighetstog, mineralutvinning eller flere DNT-hytter.

I de forvaltningsverktøyene som de lokale forvaltningsmyndighetene har å forholde seg til, bør det derfor være en beredskap for slike store saker. Muligheten for å oppnå en langsiktig og bærekraftig vinn-vinn-situasjon tror vi er avhengig av akkurat dette.

### *Konklusjon, delprosjekt 3*

Det største problemet på Dovrefjell er etter vår vurdering ikke begrensninger i det faktiske, eller formelle, handlingsrommet til lokalsamfunn og næringsaktører. Ingen av de næringsdrivende vi har snakket med har uttrykt at de i stor grad blir hindret i å drive med aktivitetene sine, med unntak av enkelte avslag. Selvsagt er det en del aktiviteter de ikke ser som aktuelt å begynne med, siden de vet eller regner med at det ikke vil tillates i verneområdet, men våre analyser peker ikke i den retning at dette er et hovedproblem.

Imidlertid synes det å være et større problem knyttet til uforutsigbarhet i forholdet mellom det opplevde og det faktiske handlingsrommet til lokalsamfunn og næringsaktører. Dette kan være avgjørende i forhold til motivasjonen for å drive næring. Lokale næringsaktører synes å ha relativt liten tiltro til forvaltningen og likeledes begrenset forståelse for naturvernet. De fleste mener det er stort potensiale for å oppnå en vinn-vinn-situasjon, men for å oppnå dette må det opparbeides bedre relasjoner og tettere samarbeid mellom næringsaktører og forvaltning. Vi mener å se at det er et potensiale for å oppnå bedre motivasjon både for å videreutvikle næringen og for å støtte opp under vernet gjennom en tettere integrasjon av naturvern og næringsutvikling.

Når det gjelder forvaltningsinstitusjonenes opplevelse og forhold til Snøheimvegen og Snøheim er en av

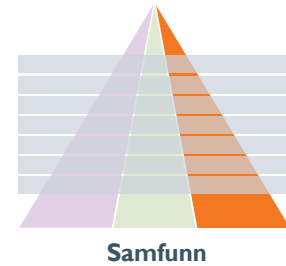
våre hovedkonklusjoner at behandlingen av Snøheimsaken har vært skadelig for den generelle troverdigheten til forvaltningen. Dette ser ut til å ha hatt stor betydning, på tross av at datamaterialet vårt viser at de aller fleste aktørene ser ut til å være relativt godt fornøyd med de lokale forvaltningsmodellene som har vært innført og på tross av at de fleste lokale aktører fra næring og forvaltning stort sett har ønsket Snøheim velkommen. Det oppleves at ansvaret for den daglige forvaltningen, og dermed mange små lokale kamper, nå er «skjøvet» ned på lokalt nivå, men når store aktører som DNT kommer på banen blir saken behandlet sentralt og forvaltningsverktøyet som brukes til daglig blir lagt til side. På Dovrefjell ser dette ut til å ha bidratt til å skape en generell frustrasjon og svekket tillit til forvaltningen. Dersom dette blir tilfelle når andre tilsvarende store saker kommer på dagsorden i framtiden, enten det er kraftutbygging, jernbane, eller flere turisthytter, vil troverdigheten til forvaltningsapparatet bli ytterligere svekket.

Lignende effekt synes det som naturrestaureringsprosjektet har fått etter hvert som prosjektet har pågått og debatten om den øvrige bruken av fjellet har fått større og større plass og kraft. Naturrestaureringen var en viktig politisk premiss knyttet til opprettelsen av Regionfelt Østlandet. Det ble oppfattet som en miljømessig betaling og kompensasjon for at et så stort og relativt urørt naturområde ble gjort om til militært skytefelt. Den miljømessige avlastningseffekten naturrestaureringen representerte var viktig i den politiske prosessen, men beslutningen var i begrenset grad forankret i lokalsamfunnene. Tilbakeføringen av Hjerkinnskytefelt er tidskrevende. Samtidig som dette arbeidet har pågått har bruken av vegene endret seg og økt etter at forsvaret flyttet, og dermed har også bevisstheten

om hva som er i ferd med å tapes økt, og gitt rom for nye omkamper.

Landskapet på Dovrefjell både skapes og blir skapt gjennom moralske vurderinger av rett og galt, passende og upassende, naturlig og unaturlig. Arealressursene på Dovrefjell har vært verdsett på ulike måter gjennom historien. De har vært devaluert og revaluert i takt med bredere samfunnsendringer og i takt med hvordan toneangivende aktører har sett formålet med Dovrefjell. Ut i fra hvilket formål man har sett med fjellet har man verdivurdert ressursene og gitt rettigheter til ulike aktører deretter. Hvem som har hatt makten til å definere formål og verdier har skiftet gjennom historien, og det har vært, er og blir en maktkamp.

En viktig lærdom fra det historiske blikket på ulike verdivurderinger av arealressursene er at materielle inngrep og konkrete reguleringer ikke bare vil ha konkrete og «statiske» effekter der og da, men også påvirke moral, holdninger og praksiser over tid, som igjen vil legge til rette for nye materielle endringer, jf. **figur 3.3.1**. Dette kan være problematisk i forhold til en forvaltning der man for eksempel tillater inngrep eller reguleringer for så å evaluere etter en viss tid. Da vil man høyst sannsynlig oppleve at praksisen som blir etablert som følge av endringene vil etablere en ny moral – et endret syn på naturlig eller unaturlig – noe som vil utgjøre en viktig del av konteksten når man senere skal evaluere endringene. Dette er det viktig å være klar over når man nå skal avgjøre den framtidige skjebnen til Snøheimvegen, Snøheim og andre materialiteter og praksiser som er oppe til diskusjon på Dovrefjell. Derfor vil det at Snøheim «faktisk» er der, at eventuelt vegen

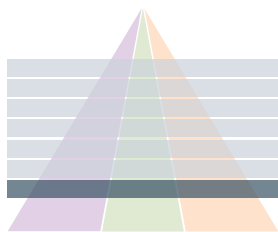


«faktisk» blir der påvirke hvordan vi ser på området, og dermed hvordan vi vil vurdere bruken i framtida.

Prosessene vi iakttar på Dovrefjell er samtidig historien om et stadig økende arealpress på norsk utmark og naturområder. Selv om det er villreinen som utgjør det formelle utgangspunktet for og formålet med vernebestemmelsene tilknyttet Dovrefjell, er villreinen bare en av mange komponenter i forvaltningen av Dovrefjell. Dovrefjells betydning som opplevelses- og rekreasjonsarena både for reiseliv og tur- og rekreasjonsøkende ser ut til å ville øke i stort omfang framover. Det er avgjørende at forvaltningen av Dovrefjell har et langsiktig perspektiv basert på troverdighet, legitimitet og forutsigbarhet – som skal gagne både folk og dyr. Som en IO-klasing så fint formulerte det:

*Vi må finne en genial løsning på hvordan vi kan få det til for begge deler. Både turister og ville dyr.*





Ressurser, hensikter og verdivurderinger

## 4 Tverrfaglig diskusjon og overordna vurderinger

### 4.1 Ressurser, hensikter og verdivurderinger

I dette forskningsprosjektet framhever vi betydningen av å forstå hvordan formålet med bruken av et geografisk område skifter avhengig av hvordan ulike ressurser blir verdsatt til ulike tider, og videre at de formelle og uformelle rettighetene til et område eller en naturressurs er sterkt knyttet til hvordan formålet med et område til enhver tid defineres (kap. 3.3). Den som har makt til å definere hvilke hensikter som skal være gjeldende, med andre ord hvilke verdivurderinger som får gjennomslag, er også de med makt til å styre – formelt eller uformelt – bruken av et område.

Villreinen har hatt tilhold i Snøhetta-området siden før mennesket tok i bruk området, og den har gjennomlevd ulike menneskelige bruksregimer, som i dag har medført fragmentering av leveområdene og av selve villreinstammen. Kapittel 3.2 viser at villreinområde Snøhetta øst er det viktigste vinterbeiteområdet øst for Dovremassivene, og at reinens naturlige trekkveg inn til dette området er fra nord. Villreinen må derfor på seinsommeren og framover høsten krysse de to parallelle aksene Kongsvold-Reinheim (Stroplsjødalen) og Hjerkin-Snøheim (Snøheimvegen) for å komme seg til de viktige vinterbeiteområdene. Dyrene ser ut til å samle seg og bruke en del tid i områdene nord for Stroplsjødalen og mellom Stroplsjødalen og Snøheimvegen, mens selve kryssingen av de to aksene skjer relativt raskt. Dette kan tyde på

at de to aksene, til sammen eller hver for seg, har en barriereeffekt, men at effekten ikke er stor nok til fullstendig å hindre villreinen i å krysse aksene. Delrapport 2 (Gundersen m.fl. 2013c) viser at det aller meste av menneskelig ferdsel i området er kanalisert langs nettopp disse to aksene, og det er liten utveksling av ferdsel mellom disse. Både delrapport 2 og 3 konkluderer også med at det er langs disse to aksene framtidig menneskelig ferdsel i utgangspunktet vil være mest betydelig, med eller uten Snøheimvegen. Det er bare forbud eller aktive reguleringer som kan stoppe ferdselen langs en av disse aksene. Delrapport 2 viser at det er mulig å konsentrere og kanalisere ferdselen av folk enda mer enn det som er tilfelle i dag, siden det aller meste av ferdselen følger merket og tilrettelagt infrastruktur.

Alle delrapportene understreker at Hjerkinplatået, ikke minst sett i sammenheng med Stroplsjødalen, er et nøkkelområde både for villrein og mennesker. For å oppnå en positiv situasjon for alle er det derfor helt avgjørende å få til en god forvaltning av dette området. For å få en god forvaltning for framtiden mener vi det er avgjørende å forstå fortiden.

Dovrefjell har blitt re- og devaluert gjennom historien, og ikke minst har fjellet gjennomgått store endringer i løpet av de siste 100 årene, basert på hvilke ressurser som har blitt mest

---

” Snøhetta og Dovrefjell har lenge vore eit nasjonalt symbol. Heilt sidan eidsvollsmennene i 1814 var samla for å skrive den norske grunnloven og brukte det kjente og kjære uttrykket, «Enig og tro til Dovre fallen».

Skoleelev

---



---

” Alle delrapportene understreker at Hjerkinplatået, ikke minst sett i sammenheng med Stroplsjødalen, er et nøkkelområde både for villrein og mennesker.

---





---

” Reinheim ble bygd i 1888, og flere turisthytter kom til utover 1900-tallet. Stinettet utviklet seg både inn til hyttene og mellom hyttene, og overnattingstall på Reinheim/Snøheim viser en økning fra 245 i 1925 til 3892 i 1955.

---

---

” Selv om opprettelsen av den første nasjonalparken var et lokalt initiativ, ble etablering og forvaltning av verneområder i første rekke et statlig ansvar.

---

verdsatt i ulike perioder. Landskapet mellom Dovreaksen og Snøhetta er i dag sterkt preget av disse endringene, og de materielle sporene etter de ulike beslutningene som har vært tatt i ulike perioder er i stor grad med på å legge premissene for dagens beslutninger. I tillegg til transportårene mellom Østlandet og Trøndelag, og Østlandet og Nord-Vestlandet, var det fram til for om lag 100 år siden landbruksdrift som satte tydelige materielle spor i landskapet, i første rekke setring og felægerdrift. Dette var i en tid da villreinen var en svært viktig matressurs for lokalsamfunnene, og villreinen var derfor høyt verdsatt. Området ble forvaltet gjennom lokalbefolkningens bruk og utnytting av ressursene, uten statlig innblanding og for en stor grad også uten innblanding fra lokale myndigheter.

Utover 1900-tallet, i takt med generelle samfunnsendringer, ble ressurser på Dovrefjell som ikke hadde blitt verdsatt i særlig grad før, revaluert. Ressurser man tidligere enten ikke hadde sett nytten av eller ikke har vært i stand til å utnytte, fikk en ny verdi. For det første var det naturlig å bygge videre på transportåren over Dovrefjell og behovene for jernbane og bilveg meldte seg i stadig større grad. Dovrefjell ble deretter sett på som et egnet område for militært skytefelt – både under opprettelsen på 1920-tallet og under utvidelsen på 1950-tallet. Med industrialiseringen og oppbygging av velferdsstaten ble naturressurser utnyttet på nye måter. Mens vannet ble demmet opp for kraftproduksjon vest i fjellet, ble det etterhvert startet gruvevirksomhet på Hjerkind. Hensikten bak denne infrastrukturutviklingen på Dovrefjell framover 1900-tallet var det i første rekke knyttet til økonomiske og forsvarspolitiske vurderinger som skulle bidra til byggingen av det norske samfunnet. Parallelt med den økonomiske

og politiske utviklingen skjedde det også en kulturell endring i Norge, og friluftslivet spredde seg i takt med økt fritid og urbanisering. Dovrefjell ble derfor også gradvis tatt i bruk som et område for rekreasjon. Reinheim ble bygd i 1888, og flere turisthytter kom til utover 1900-tallet. Stinettet utviklet seg både inn til hyttene og mellom hyttene, og overnattingstall på Reinheim/Snøheim viser en økning fra 245 i 1925 til 3892 i 1955. Selv om villreinen fortsatt var viktig både som symbol og materiell ressurs for lokalbefolkningen, ble villreinen likevel devaluert i forhold til andre ressurser. Beslutninger tatt på nasjonalt plan ga til dels store materielle endringer i landskapet. «Hensikten» med Dovrefjell var først og fremst å bidra til en økonomisk og kulturell bygging av nasjonen Norge.

Naturverntanken vokste fram gjennom Romantikken og etablerte seg først på 1900-tallet med den første naturvernloven i 1910. Men det var først utover 1960- og 1970-tallet at naturverntanken virkelig fikk fotfeste i forvaltningen (Berntsen 2011). I 1962 ble Rondane nasjonalpark etablert, og å ta vare på villreinens leveområder var en av de viktigste grunnene til at verneområdet ble opprettet. Fra 1960-tallet ble det også en stadig mer kontrollert og formalisert villreinforvaltning, og bevisstheten rundt å ta vare på villreinstammen på en bærekraftig måte økte – både lokalt og nasjonalt. Fra å ha en situasjon med svært fluktuerende villreinbestander, ønsket forvaltningen å stabilisere bestandene gjennom jakt og å kontrollere området bæreevne med kunnskap om blant annet beiteressursene. Kunnskapen til folk i lokalsamfunnene spilte, sammen med forskninga, en viktig rolle for å nå disse bestandsmålene. Villreinen ble i denne perioden revaluert og kom i større grad igjen i sentrum for beslutningene, også nasjonalt.

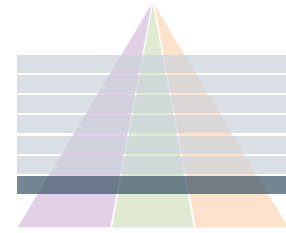
Selv om opprettelsen av den første nasjonalparken var et lokalt initiativ, ble etablering og forvaltning av verneområder i første rekke et statlig ansvar. De siste tiårene har det imidlertid skjedd en endring med fokus på overføring av ansvar for forvaltning av verneområder fra sentralt til lokalt nivå. Dette resulterte i et prøveprosjekt med opprettelsen av Dovrefjellrådet i 2000, og senere etablert som varig løsning gjennom opprettelse av Nasjonalparkstyret i 2011. Overføring av forvaltningsmyndighet fra statlig til lokalt nivå kom som en følge av en generelt økende vektlegging av desentralisering av forvaltningsoppgaver framover 1990-tallet og 2000-tallet, og økt fokus på lokal verdiskaping i tilknytning til verneområder. Lokale forvaltningsmodeller ble nok også vurdert til å gjøre lokalbefolkningen generelt mer positive til opprettelse av nye verneområder, og dermed har prosesser med å desentralisere forvaltningsmyndighet gitt noe større legitimitet til selve vernet og også videre utvikling av den rollen verneområdene skal spille i lokalsamfunnet. Samtidig reflekterer dette den internasjonale utviklingen på området.

Beslutningen om nedlegging av Hjerkinnskytefelt i 1999 åpnet for å tilbakeføre området til en tilstand slik det var før skytefeltet ble etablert på 1920-tallet, og muligheten for på sikt å innlemme det i verneområdene. Renaturering og tilbakeføring av skytefeltet til førtilstand var et viktig argument og element i beslutningsprosessen med å legge ned Hjerkinnskytefelt, samtidig som Forsvaret trengte et nytt og mer framtidsrettet skytefelt på Østlandet. Hensynet til villreinen på Dovre ble vektlagt som et positivt argument i denne prosessen og kunne ses som en kompensasjon for de naturverdiene som gikk tapt i forbindelse med opprettelsen av det nye skytefeltet

på Østlandet. Vedtaket i Stortinget ble dermed en tilbakeføring av Hjerkinnskytefeltet til en "nær opprinnelig og urørt" naturtilstand. Vedtaket gjenspeiler dermed mange hovedtrekk som karakteriserer klassisk verneideologi der menneskelige inngrep i naturen vurderes som negativt.

Under renatureringsarbeidet, og før det er avsluttet, er det kommet mange og sterke innvendinger. Dette kan forklares med at selve vedtaket og detaljene var lite forankret lokalt, og at flere brukergrupper ser nytten i å ta i bruk vegene og infrastrukturen i området. Men det er også kommet innspill ut fra en økt interesse for å kunne lese og forstå kulturminner og kulturlandskapet. Dette har blitt spesielt aktualisert etter at utsiktsbygget på Tverrfjellet ble etablert med utsikt mot Snøhetta kontrastert med HFK-sletta i forgrunn, der enkelte har uttrykt ønsket om, og betydningen av, å kunne lese historien i landskapet. Dette reflekterer at det er en interesse for opplevelsesverdiene i og en estetisering av tidligere inngrep. Her kan det trekkes en parallell til slagghaugene på Røros – industriforurensning som har blitt kulturminne og del av et verdensarvområde.

Mens 80 % av Norges befolkning bodde på landsbygda i 1920 er dette i dag endret til 20 %. Landbrukets betydning for sysselsetting og inntekt er sterkt redusert, selv om det fortsatt er viktig i mange fjellbygder. Fra myndighetenes side har en oppmuntret til å utvikle nytt inntektsgrunnlag ved å kommersialisere ressursene i utmarka, særlig gjennom reiseliv. Politisk, juridisk og økonomisk har en åpnet for naturbasert næringsutvikling i randsonene til verneområder. Fjellteksten (Finansdepartementet, 2002-2003), og verdiskapingsprogrammet Naturarven som verdiskaper (DN 2010) er eksempler på dette. Samtidig



### Ressurser, hensikter og verddivurderinger

”... nå kommer det flere utspill på grunn av sletta om at den er jo råfin der den ligger, er på en måte et kulturminne eller kunstverk. På åpningen av hytta på Tverrfjellet så var det en som kom fra Museet for Samtidkunst bort til meg ... han syntes det var tragisk å fjerne den sletta.

Informant

”Moskus og villrein er attraksjoner som vi er veldig stolte av å ha i vårt nærmiljø.

Skoleelev



---

” Villreinen er verdsatt som en kulturbærer, men blir foreløpig i liten grad mobilisert som en ressurs for næringsutvikling og verdiskaping.

---



---

” Men uavhengig av om villreinen har vært et tyngdepunkt eller ikke i beslutningene, så har alle landskapsendringene vi har referert her hatt betydelig innvirkning på villreinens leveområder, og ikke minst lagt premisser for prosesser og beslutninger på senere tidspunkt.

---

skjer det endringer i reiselivet der mange distriktsbaserte og tradisjonsrike hotell sliter. DNT fikk i 2010 etter en lang prosess tillatelse til rehabilitering og utvidelse av Snøheim turisthytte. Naturbasert reiseliv har altså blitt verdsatt som en positiv utnyttelse av ressursene på Dovrefjell – både sett fra et næringsutviklingsperspektiv og fra et perspektiv med fokus på rekreasjon og friluftsliv (Kaltenborn m.fl. 2011). Men mens moskusen blir aktivt brukt i næringsøyemed, både som symbol og som produkt i seg selv, har villreinen begrenset betydning for næringslivet i de omkringliggende bygdene, med unntak for jaktrelaterte inntekter. Villreinen er verdsatt som en kulturbærer, men blir foreløpig i liten grad mobilisert som en ressurs for næringsutvikling og verdiskaping. Informanter peker på villreinens skyhet som gjør at den er uegnet som produkt for markedsføring, og samtidig at den nettopp har behov for å få være i fred, og av den grunn ikke skal selges som et produkt. I en periode der villreinen har fått et utvidet arealvern gjennom opprettelsen av Dovrefjell-Sunndalsfjella nasjonalpark i 2002, er fokuset på lokal forvaltning blitt større og behovet for lokal næringsutvikling har økt, blant annet som følge av nedleggingen av Hjerkinns skytefelt. Vernet av villreinens leveområder har slik sett blitt devaluert til en hemske for utvikling. Dette til tross for at de aller fleste partene argumenterer for at villreinen fortsatt skal ha en naturlig tilstedeværelse på fjellet.

VISA-Rapporten fra prosjektet «Villrein og Samfunn» (Andersen og Hustad 2004) satte fokus på forholdet mellom villrein og samfunn, og resulterte i et videre arbeid med å bringe inn villreinen som en viktig bestanddel i verdiskapingen. På Dovrefjell er dette blant annet fulgt opp gjennom det lokalt initierte prosjektet «Villreinen

som verdiskaper», som er ett av 15 prosjekter under DN's verdiskapingsprogram «Naturarven som verdiskaper». Norsk Villreinsenter ble også opprettet i etterkant av «Villrein og Samfunn». Villreinsentrets hovedoppgave er å drive formidling og veiledning knytta til forvaltningen av villrein, og en arbeider også med å utvikle attraksjoner i tilknytning til sentrene. Vi har nå altså fått flere initiativ der en forsøker å drive verdiskaping basert på villreinen og dens premisser, og med dette revalueres villreinen i en verdiskapingsammenheng. På den måten vil man forsøke både å utnytte og bevare villreinen på en god måte.

Ulike ressurser på Dovrefjell har altså blitt revaluert og devaluert i forhold til den til enhver tid gjeldende samfunnsmessige konteksten. Hvilke faktorer som har vært tyngdepunktet i vurderingene har vært tett knyttet til hvilke behov samfunnet – lokalt eller nasjonalt – har hatt, og hvordan ressursene på Dovrefjell har kunnet bidra til å oppfylle disse behovene. Villreinen har alltid spilt en viktig rolle på Dovrefjell, men hvilken rolle den har hatt i beslutninger som har angått landskapet på Dovrefjell, og hvorvidt villreinen har utgjort noe tyngdepunkt i beslutningene, har i stor grad variert. Men uavhengig av om villreinen har vært et tyngdepunkt eller ikke i beslutningene, så har alle landskapsendringene vi har referert her hatt betydelig innvirkning på villreinens leveområder, og ikke minst lagt premisser for prosesser og beslutninger på senere tidspunkt.

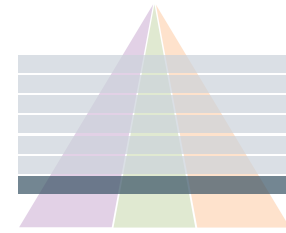
Det går klart fram av delprosjekt 3 (se kap. 3.3) at de aller fleste aktørene mener at det er mulig å få til både et godt vern av villreinens leveområder og næringsutvikling basert på naturressursene på Dovrefjell – en vinn-vinn-situasjon. Et av våre hovedpoeng

i dette forskningsprosjektet er at dersom en skal oppnå en robust vinn-vinn-situasjon må både hensynet til villreinens leveområder og hensynet til lokal næringsutvikling og annen bruk stå i sentrum for alle beslutninger. En må unngå en situasjon der en fra sak til sak velger enten å ta hensyn til villreinens leveområder eller lokal næringsutvikling og annen bruk (se **Figur 3.3.2**, kap. 3.3).

For å oppnå en slik vinn-vinn-situasjon mener vi det er avgjørende at rettingene og dermed beslutninger om hvilke inngrep og hvilken bruk som kan legges til rette for, både de formelle og uformelle, må være i samsvar med formålene. Det innebærer at forvaltningen blir troverdig og forutsigbar, og i samsvar med mål og hensikter. Det er da avgjørende at forvaltningen er kunnskapsbasert, både når det gjelder hvilke områder som er essensielle for villreinen i hvilke perioder av året og hvor presset fra menneskelig ferdsel faktisk er, men også når det gjelder nærings- og stedsutvikling. En må da skille det viktige fra det uviktige – være prinsippfast på det viktige og mindre prinsippfast på det uviktige. Dette gjelder ikke minst i forhold til en gradering av den betydningen forespeilte endringer kan ha på villreinens trekk og ressursgrunnlag, der viktige langsiktige målsettinger om å opprettholde funksjonell bruk av villreinområdet ikke må overskygges av mer kortsiktige politiske og økonomiske ønskemål.

Eksempelvis, når det konkret gjelder området rundt Snøheimvegen er det viktig for villreinens leveområder at Stropplsjødalen og Snøheimvegen ikke blir store barrierer. Det er derfor viktig å unngå mye og spredt ferdsel i viktige områder i bestemte perioder av året. Mindre viktig for villreinen er det om forstyrrelsene skyldes noe som kan karakteriseres som «tradisjonell

turvirkosomhet», «organisert ferdsel» eller «ekstremспорт og moderne friluftslivsaktiviteter». For lokalsamfunnene er det viktig å ha forholdsvis lett tilgang til Snøhetta og områdene rundt, samt både opplevelsen av og det å faktisk ha medbestemmelsesrett. For det lokale næringslivet er det viktig med tilgang til Snøhetta, mulighet for å samle/kanalisere turister og å være i en god dialog med forvaltningen. Vi mener at mye av dette kan innfris med kunnskap og gode forvaltningsløsninger, alt innenfor det langsiktige målet om at villreinen skal trekke over området i all framtid.



### Ressurser, hensikter og verddivurderinger

---

” En må skille det viktige fra det uviktige – være prinsippfast på det viktige og mindre prinsippfast på det uviktige.

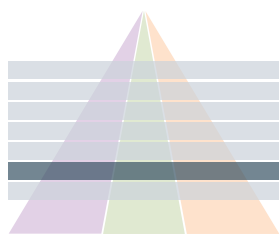
---



---

” Mindre viktig for villreinen er det om forstyrrelsene skyldes noe som kan karakteriseres som «tradisjonell turvirksomhet», «organisert ferdsel» eller «ekstremспорт og moderne friluftslivsaktiviteter».

---



**Regimeskiftenes uttrykk i landskapet**

## 4.2 Regimeskiftenes uttrykk i landskapet

Regimeskiftene har hatt store konsekvenser for villreinen og dens leveområder, så vel som menneskers bruk, holdninger og oppfatninger om fjellet. Vi vil spesielt peke på fire ulike regimer som uttrykk for hvordan skiftende prioriteringer og beslutninger har preget landskapet; moderniseringsregimet, forsvarsregimet, verneregimet og fritids- og rekreasjonsregimet.

Re- og devalueringen av ressursene på Dovrefjell basert på hvilke hensikter som har vært gjeldende har gitt seg ulike visuelle uttrykk i landskapet. Landskap forstås her som de materielle omgivelsene slik de er sett og oppfattet av mennesker. Landskap er altså både substansielt og sosial konstruert, og det er i dette skjæringsfeltet mellom det materielle og sosiokulturelle at landskap blir utviklet, forhandlet og kjempet over gjennom gjensidig påvirkning. Vi vil spesielt peke på fire ulike regimer som uttrykk for hvordan skiftende prioriteringer og beslutninger har preget landskapet; moderniseringsregimet, forsvarsregimet, verneregimet og fritids- og rekreasjonsregimet. Noen av regimeskiftene har gitt seg drastiske materielle uttrykk i landskapet, mens andre gir seg mer immaterielle eller symbolske utslag gjennom endra oppfatninger og eller bruksmønstre. Regimeskiftene har hatt store konsekvenser for villreinen og dens leveområder, så vel som menneskers bruk, holdninger og oppfatninger om fjellet.

En forvaltning basert på bærekraftig utvikling er og har vært et ideal i offentlig politikk og fysisk planlegging, også før Brundtland-kommisjonen lanserte begrepet i 1987. Med bærekraftig utvikling menes en samfunnsutvikling som imøtekommer dagens behov uten å

forrhindre kommende generasjoners mulighet for å få dekket sine behov. Planlegging for bærekraftig utvikling innebærer å se økonomiske, sosiale og miljømessige hensyn – i dag og for framtiden – i sammenheng. I dette kapitlet diskuterer vi regimeskifter i Dovrefjell–Sunndalsfjella-området og viser hvordan drastiske eller gradvise endringer de siste vel hundre årene har virket og virker inn på villrein, menneske og samfunn. Foruten at regimeskiftene har gitt seg utslag i det fysiske landskapet, har de også påvirket hvordan nasjonale målsettinger om ressursutnyttelse og infrastruktur historisk har blitt balansert med verdier knyttet til villrein og villrein fjellet.

### *Moderniseringsregimet – transport og industrialisering*

Byggingen av toglinje og E6 over Dovrefjell som hovedtransportåre mellom det nordenfjelske og det sønnenfjelske, var en forutsetning for byggingen av det moderne Norge og en avgjørende del av landets landbaserte infrastruktur. Samtidig skjærer traseen tvers igjennom villreins opprinnelige leveområder og har en helt avgjørende barrierevirkning. Dokumentasjonen på denne effekten omfatter både kulturhistoriske data, lokalkunnskap og GPS-data (se kap.3.2). I dag framstår arealer ved Fokstua og ved Hjerkinshøe–Grønbakken som de mest realistiske forbindelsesområdene mellom villreinstammene i Rondane, Snøhetta og Knutshø. I tillegg beslaglegger toglinja og E6 en bred støysone og har en tydelig visuell virkning. Det har i gjennomsnitt vært mer enn 300 000 biler som passerer på E6 i løpet av de tre sommermånedene de siste årene. De som er på tur i terrenget ser veg og biler og merker støyen mange kilometer inn i fjellet.

---

” Foruten at regimeskiftene har gitt seg utslag i det fysiske landskapet, har de også påvirket hvordan nasjonale målsettinger om ressursutnyttelse og infrastruktur historisk har blitt balansert med verdier knyttet til villrein og villrein fjellet.

---



---

” Noen av regimeskiftene har gitt seg drastiske materielle uttrykk i landskapet, mens andre gir seg mer immaterielle eller symbolske utslag gjennom endra oppfatninger og eller bruksmønstre.

---





---

” Denne nasjonale strategiske beslutningen var i likhet med mange sentrale beslutninger på den tiden ikke særlig omdiskutert.

---



---

” Effekten av vannkraftutbygging kan ses som en prosess bestående av flere etapper. Først den fysiske neddemmingen av gamle trekkveger, dernest en påvirkning av det gjenværende landskapet som følge av vegene som ble etablert og den sekundære utbyggingen som fulgte vegene.

---

Gruvevirksomheten på Hjerkin og oppdemmingen av Aura- og Litledalsvassdraget og utbygging av Mardalsfossen er uttrykk for industrialiseringen av Norge. Særlig vannkraftutbyggingen representerer grunnlaget for moderniseringen av Norge og utbyggingen av det norske velstandssamfunnet. Begge former for utbygging representerer arbeidsplasser, inntekter og trygghet. Vannkraftutbyggingen var resultat av beslutninger på nasjonalt nivå, mens gruvevirksomheten kom fra et regionalt/lokalt selskap (Folldal Gruver). Som det meste av annen gruvevirksomhet ble dette sett velvillig på fra nasjonalt hold. Mens gruvevirksomheten transformerte landskapet lokalt, og med påfølgende miljøproblemer etter nedlegging (først helt nylig er avrenningsproblemene og forurensningsproblemene løst), representerer vannkraftutbyggingen i Aursjøen og Torbudalen med tilhørende infrastruktur og hyttebygging det desidert største landskapsinngrepet med stor negativ effekt på villreinstammen i regionen. Samtidig åpnet anleggsvegene tilgang til fjellet for flere, og det ble etablert hytter, campingplasser og service for de besøkende. Ferdselen har således økt stort langs akse Dalsida-Aursjøen-Torbudalen, noe som har splittet stammen i to funksjonsheter; Snøhetta øst og Snøhetta vest. Effekten av vannkraftutbygging kan dermed ses som en prosess bestående av flere etapper. Først den fysiske neddemmingen av gamle trekkveger, dernest en påvirkning av det gjenværende landskapet som følge av vegene som ble etablert og den sekundære utbyggingen som fulgte vegene. Dette er et typisk forløp i områder med større vannkraftutbygging (Nellemann m.fl. 2001, Jordhøy m.fl. 2012, Strand m.fl. 2011), som bidrar til at hensynet til trekkvegene i de gjenværende trekkområdene bør forsterkes. Utbyggingen av Aursjøen og tapet av trekkområdene over Dalsida

og rester etter de opprinnelige trekkområdene over Torbudalen er tydelige eksempler på dette. Barrieren som E6 og jernbanen representerer setter sammen med utbyggingen av Aursjøen og tapet av trekkområdene her de ytre rammene for villreinen i Snøhetta.

#### **Forsvarsregimet**

Etablering av skytefelt Hjerkin på 1920-tallet var en nasjonal beslutning, som gjaldt å styrke nasjonens forsvarsevne i en periode der den unge nasjonen Norge skulle bygges opp på alle felt, også militært. Denne nasjonale strategiske beslutningen var i likhet med mange sentrale beslutninger på den tiden ikke særlig omdiskutert. Inngrepene innebar selvsagt store restriksjoner i eksisterende bruk, særlig i forhold til etablert praksis for husdyrhold, jakt og fiske. Betydningen for lokalsamfunnene i form av arbeidsplasser og etterspørsel etter tjenester og leveranser var viktig og velkommen, og lokalbefolkningen tilpasset seg aktiviteten i skytefeltet. Særlig mot slutten ble det åpnet for mer ferdsel i skytefeltet og det utviklet seg en praksis der man fikk bruke områdene utenom øvingsaktiviteten, med visse betingelser. Infrastrukturen i skytefeltet ble også benyttet av lokalbefolkningen til oppsyn, jakt og fiske, og for friluftsliv. Snøheimvegen ble i noen år brøytet til påske, og det var i denne perioden stor utfart mot Snøhetta. Dette illustrerer hvordan det raskt etablerte seg ny bruk av området som var betinget av lokal kunnskap om formelle og uformelle regler for bruk av skytefeltet.

Etableringen av skytefeltet og infrastrukturen her innebar en rekke tunge og svært synlige inngrep i landskapet. I hvor stor grad aktiviteten i skytefeltet påvirket villreinen vet vi ikke i dag, og det har ikke vært gjennomført detaljerte undersøkelser som dokumenter

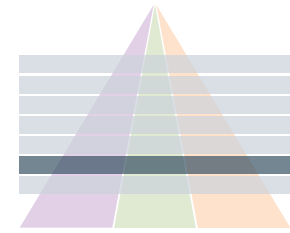
slike effekter. Tilgjengelige data fra Snøhetta indikerer imidlertid at villreinen i større eller mindre grad har brukt området gjennom hele perioden (Jordhøy 2001). Undersøkelser fra andre områder, deriblant Canada, viser at reinen reagerer negativt på denne typen aktivitet (flystøy, eksplosjoner osv.) og de unngår i kort eller lengre tid områder med slik aktivitet (Wolfe m.fl. 2001; Vistnes & Nellemann 2009). Med bakgrunn i disse undersøkelsene kan vi regne med at effektene av aktiviteten i skytefeltet på villrein har vært avhengig av både aktivitet, øvingsomfang og øvingsintensitet. De fysiske installasjonene alene har mindre betydning for villrein, men enkeltepisoder knyttet til forurensning, enten i form av fosfor eller ledninger som har ligget i terrenget, har medført skader på dyr og dødsfall hos både moskus og villrein (Jordhøy m.fl. 2012). Betydningen av inngrep og forstyrrelser har vært studert i en rekke ulike situasjoner og miljøer. Et hovedresultat fra disse undersøkelsene er at villreinens responser på tekniske inngrep, unntatt tilfeller der inngrepene medfører direkte tap av arealer eller trekkområder, er knyttet til den menneskelige aktiviteten i forbindelse med inngrepene. Derfor kan en mye brukt merka sti, eller en parkeringsplass med tilrettelegging som også medfører menneskelig nærvær, være et inngrep med større betydning for villrein enn en lite brukt veg. Effektene av tilbakeføring av Hjerkinanleggene for villrein vil derfor i stor grad være avhengig av hvilken annen bruk og aktivitet som etableres i området etter at forsvaret er ferdig med tilbakeføringsarbeidet.

### Verneregimet

Opprettelsen av verneområder på Dovrefjell representerer et nasjonalt og sentralstyrt anliggende om å bevare «uberørt» natur, det som oppfattes som unike nasjonale symboler, og det

er også et uttrykk for industrisamfunnets behov for å holde av områder som står som motsatsen til det moderne, utbygde samfunnet. Organisasjoner som Naturvernforbundet og DNT har vært viktige for å fremme vern. Men generelt var det på nasjonalt nivå og blant den urbane eliten stor oppslutning om å verne nasjonalt viktige områder. Som Bråtå (2001, 2003) sitt arbeid fra Rondane viser, var imidlertid lokale og regionale initiativ først ute og ble avgjørende for vern både av områder og av villreinen der. På Dovrefjell var villreinen ikke en del av formålet for de første verneområdene, men kom inn i verneformålet ved opprettelse av Dovrefjell nasjonal park i 1974 og har siden vært et av hovedformålene med vernet. Betydningen av villrein, og den generelle oppmerksomheten rundt arten må også forstås på bakgrunn av at reinen, som følge av uregulert jakt, var svært fåtallig rundt 1900, og at villreinjakta først kom i gang for fullt i disse områdene etter 1945 (Wegge 1997). Trolig er også bestandsveksten og perioden med overbeitingen i Snøhetta (på 1950-tallet) en viktig grunn til at oppmerksomheten om å bevare reinens leveområder vokste fram. Generelt har området vært gjenstand for et klassisk verneregime, som bygger på allemannsretten og Friluftsløven fra 1957, samt strenge restriksjoner knyttet til for eksempel organisert, kommersiell og motorisert ferdsel, selv om beiting og jakt har vært tillatt.

Da de første verneområdene ble opprettet var dette fortrinnsvis for å verne naturen fra menneskelig påvirkning. Men når man oppretter verneområder, og spesielt nasjonalparker, setter man en merkelapp på et område som sier at her er det store opplevelseskvaliteter. Internasjonalt trekker nasjonalparker og andre verneområder store besøks-tall, og denne utviklingen er også tydelig



**Regimeskiftenes uttrykk i landskapet**

---

” Effektene av tilbakeføring av Hjerkinanleggene for villrein vil derfor i stor grad være avhengig av hvilken annen bruk og aktivitet som etableres i området etter at forsvaret er ferdig med tilbakeføringsarbeidet.

---



---

” Når man oppretter verneområder, og spesielt nasjonalparker, setter man en merkelapp på et område som sier at her er det store opplevelseskvaliteter.

---

i Norge (Rønningen og Frisvoll 2012), selv om norske nasjonalparker har et annet formål og innhold enn mange internasjonale nasjonalparker hvor kommersiell aktivitet og turisme har stått mer i fokus. Som nevnt i kap. 4.1 oppmuntres det fra myndighetene til utviklingen av et naturbasert reiseliv. Nasjonalparkriket er et eksempel på at regionene går sammen om å markedsføre og utvikle nasjonalparkene i næringsammenheng.

---

” Hyttebygging og etablering av tilhørende infrastruktur og betydningen dette har for villrein er derfor et spørsmål om plassering og tilrettelegging.

---

#### **Fritids- og rekreasjonsregimet**

Siden 1950-tallet har utvikling av fritidsboligbebyggelse med tilhørende infrastruktur endret Dovrefjell–Sunndalsfjella-området. Mange seterhus har gått fra landbruksdrift til fritidsbosteder. Etablering av enkle buer i høyfjellet er en gammel tradisjon, men som også noen steder skjot fart i etterkrigstiden. Spredt jakt- og fiskebuer finnes i hele Dovrefjell–Sunndalsfjella-området, med ansamling av buer som for eksempel ved Grisungvatna, Tjønnglupen, Snøfjellstjøna, Lesjøen og Merrabotn. Det kan nevnes som en kuriositet at det allerede tidlig på 1900-tallet var diskusjoner og protester mot at enkelte begynte å etablere steinbuer og hytter nært villreintrekk. Dette skjedde i forbindelse med at reinsjakt var en populær jakt som tiltrakk utlendinger som brukte Rondane på denne tida (Wegge 1997). Større hyttefelt ble anlagt fra 1960-tallet og framover, som for eksempel Vangshaugen. Tidlig utbygging foregikk ofte mer fjellnært og spredt som i forbindelse med vannkraftutbygginger i Torbudalen og på Dalsida, mens den mer nylige utviklingen av høystandardhytter har foregått mer sentralt og tett i randområdene, slik som på Bjorli, Dombås, Hjerkin–Folldal og Oppdal. I kommuner som Lesja, Oppdal og dels Folldal, har hytteturismen og hyttebyggingen blitt en viktig basis for lokal selselsetting og verdiskaping som bidrar

---

” Tidlig utbygging foregikk ofte mer fjellnært og spredt som i forbindelse med vannkraftutbygginger i Torbudalen og på Dalsida, mens den mer nylige utviklingen av høystandardhytter har foregått mer sentralt og tett i randområdene, slik som på Bjorli, Dombås, Hjerkin–Folldal og Oppdal.

---

til å opprettholde det lokale tjenestetilbudet (Aas m.fl. 2003). Et regimeskifte der bygdas landskap i økende grad blir utviklet til handelsvare kan være positivt for lokal nærings- og samfunnsutvikling, men det kan også ha negative konsekvenser når det gjelder privatisering av fellesressurser knyttet til vern av natur og allemannsrett. Foruten de rene arealbeslagene vil også bruken av Dovrefjell–Sunndalsfjella-området endre seg med hyttebyggingen. Hytteutbyggingen har i enkelte tilfeller medført økt ferdsel i områder som er viktige for villrein, i andre områder har hyttebygging og den tilknyttede aktiviteten vært av mindre betydning. Eksempler på tydelig negativ innvirkning finner vi i forbindelse med Snøfjellstjøna og reinens trekk og beitemuligheter på Soløyfjellet, mens vi har tidligere påpekt at aktiviteten og løypenettet på Bjorli ser ut til å være av mindre betydning. Hyttebygging og etablering av tilhørende infrastruktur og betydningen dette har for villrein er derfor et spørsmål om plassering og tilrettelegging. Resultater fra dette forskningsprosjektet bør kunne være gode hjelpemiddel for å finne løsninger på framtidig utbygging, slik at en i større grad kan ivareta både utbygging- og rekreasjonsbehov og villreins arealbehov.

Friluftslivet er i stadig endring, og det er trender som går i retning av at folk på tur ønsker større grad av opplegg og service på turen. Dette er gjerne i form av organiserte turer, tilrettelegging og muligheter for overnatting og service på kveldstid. Det går også mer i retning av at turene blir kortere og mer knyttet til eksisterende infrastruktur. Som det tydeligste symbolet for dette regimet finner vi den nyåpna Snøheimhytta, som flaggskip for DNT, som hadde nesten 6000 overnattinger sommeren 2012. Samtidig økte antall personer som gikk dagstur mot Snøhetta fra i overkant av

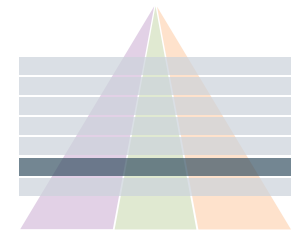
2000 i perioden 2009–2011, til nesten 8000 personer i 2012. Dette kan illustrere den delvise transformasjonen DNT har gjennomgått, for så vidt i takt med samfunnet ellers, mot i stadig større grad å tilby og markedsføre ulike produkter i form av turer, aktiviteter og infrastruktur. DNT er en stornæringsaktør innen fjellturismen. DNT har stor innflytelse på beslutninger, og har et svært godt nettverk både i forhold til lokale og nasjonale beslutningsnivå og enkeltaktører.

Ønsket om tilrettelagte og mer organiserte opplevelser innen friluftslivet åpner for og har et betydelig potensial både for formidling av kunnskap og tilrettelegging og styring av bruk og ferdsel, noe som er svært positivt i forhold til å forvalte villreinområdene. Vi ser av delprosjekt 2 at en stor andel av de som gikk opp mot Snøhetta i 2012 er nordmenn som er der for første gang og som har planlagt en dagstur mot Snøhetta på forhånd, og at dagsturen har ganske lang varighet og går langs merka stier. Lokalbefolkning, gjengangere og folk som bruker fjellet mer spontant er i stor grad fraværende i området Snøheim–Snøhetta etter innføring av skyttelbussregime og åpning av Snøheim. Beslutningen om gjenåpningen av Snøheim er et resultat av at en på høyeste politiske nivå har grepet inn og tatt en kontroversiell avgjørelse. Det er den muligheten som selvsagt skal ligge i det politiske systemet, men hvis desentraliserte byråkratiske forvaltningssystemer blir skjøvet til side, kan dette også lede til redusert legitimitet for de samme beslutningssystemene. Historien om renovering, utvidelse og åpning av Snøheim inngår slik sett som et kapittel i den historiske framstillingen av Dovrefjells skiftende regimer, som i det alt vesentlige har utspring i sentrale beslutninger.

### Sentralt initierte regimeskifter

Det er regimeskifter knyttet til nasjonale interesser og beslutninger tatt sentralt som har gitt seg uttrykk i de største fysiske endringene i landskapet, og som har medført større trafikk og ferdsel i fjellet – vannkraft, skytefelt og veg/jernbane-utbygging. Dette har lettet tilgangen til fjellet for flere og bredere lag av befolkningen, men tekniske inngrep og beslaglegging av areal i forbindelse med neddemming, hyttebygging, veger, kraftledninger og lignende har både redusert opplevelsesverdien for enkelte og også redusert allmennhetens tilgang til arealer. Neddemming av arealer og ferdsel knyttet til utbygging av infrastruktur har skapt absolutte barrierer for villreinstammen, og også medført arealunntakelse i en del områder. Regimeskiftene har alltid mange sider, både positive og negative, som man kan vurdere på bakgrunn av økonomiske, sosiale og miljømessige/økologiske hensyn. I det store og hele observerer vi en forskyving av fokus fra nasjonale og lokale interesser for ressursutnyttelse i fjellet, til at landskapet blir mer et objekt for egen nytte (hytteutbygging), selvsrealisering (DNT-turisten) og personlig frihet til å få et avbrekk i det livet man lever til vanlig. Det «nye» fritids-, opplevelses- og turismelandskapet griper inn på alle arealer, i første rekke gjennom bruk, men også materialisert i økt grad av tilrettelegging og ulike former for service for de besøkende.

En polarisering og tabloidisering av interessekonflikter mellom brukerne kan være uheldig, fordi det dreier fokuset bort fra felles interesser og mulige løsninger som ivaretar fellesskapet på lang sikt. Gode forvaltningsmodeller for bærekraftig videreutvikling av fjellområdene forutsetter at vi i større grad enn det som har vært tilfelle historisk tenker på naturgrunnlaget og fellesskapets interesser i et lenger tidsperspektiv.



**Regimeskiftenes uttrykk i landskapet**

” Ønsket om tilrettelagte og mer organiserte opplevelser innen friluftslivet åpner for og har et betydelig potensial både for formidling av kunnskap og tilrettelegging og styring av bruk og ferdsel, noe som er svært positivt i forhold til å forvalte villreinområdene.





### 4.3 Næringsutvikling – på fjellet og/eller i bygda

Opplevelsesøkonomien er ikke noe nytt på Dovrefjell. Allerede på 1800-tallet kom de første turistene, og fjellstuen som før bare hadde huset vegfarende så potensialet i denne utviklingen. Lokale næringsaktører begynte tidlig å tjene penger på opplevelsene som fjellet hadde å by på, og DNT ble blant annet med overtakelse av Gamle Reinheim i 1922 også en aktør på Dovrefjell.

Primærnæringene var likevel grunnlaget for lokalsamfunnene gjennom det meste av 1900-tallet, samtidig som gruvedrift, forsvar og anleggsarbeid for eksempel i forbindelse med kraftutbyggingen ved Aursjøen var viktige arbeidsplasser lokalt og i regionen. Med modernisering, rasjonalisering, strukturendringer og stadig fallende inntekter i landbruket har betydningen av konvensjonell primærproduksjon gått ned. Myndighetene, blant annet i Stortingsmelding nr. 19 (1999-2000), Om norsk landbruk og matproduksjon, har oppmuntret til at dette skal kompenseres med kommersialisering av fellesgoder, næringsutvikling i utmark, turismeutvikling med mer. Sammen med Fjellteksten og senere ulike verdiskapingsprogram, for eksempel Naturen som verdiskaper (DN 2010), og den økonomiske veksten som også gjenspeiles i hyttemarkedet, føyer dette seg inn i en samfunnsutvikling der bygdene og utmarka i økende grad er rekreasjons- og opplevelsesleverandør – en re-produktiv tjeneste om en vil. Slik sett er landbruket og distriktene godt på veg over i tertiærnæringene. Med økt sentralisering og større andel av befolkningen bosatt i større byer og tettsteder, vil denne funksjonen til distriktene sannsynligvis forsterkes framover. Samtidig forutsetter en slik rolle at det fremdeles bor folk i distriktene, som gjennom å opprettholde

nødvendig infrastruktur, landbruksdrift og annen aktivitet former steder og landskap og bidrar til tilgjengelighet. I andre tilfeller er det nettopp kvaliteter knyttet til at det ikke skjer noen endringer i landskapene som folk verdsetter, og dette er viktige verdier for besøkende som prioriterer stillhet, urørthet og å være for seg selv. Det er nettopp dette spekteret av behov og ønsker blant «kundene» som til sammen inngår som næringsutvikling i fjellet.

Åpningen mot næringsutvikling og kommodifisering (se kap. 3.3. og Flemsæter m.fl. 2013) av ressursene i utmarka og i tilknytning til verneområdene reflekterte behovet for lokal næringsutvikling i en situasjon der primærnæringene fikk redusert betydning samtidig som vernede områder økte betydelig, med de begrensninger det kunne medføre for lokal bruk. Det var også en anerkjennelse av at lokal næringsbruk nesten alltid har funnet sted i det som nå er verneområder, og av at verneforvaltningen styrkes dersom vernet har lokal legitimitet. Det ligger altså til grunn en tanke om at vern og næringsutvikling kan kombineres, og videre går det fram av delprosjekt 3 at en dominerende holdning er at vernet og næringsutviklingen er gjensidig styrkende – altså en vinn-vinn-tanke.

Når det gjelder fokuset på lokal næringsutvikling i tilknytning til verneområder er det interessant å merke seg at de to viktigste aktivitetene eller begivenhetene med næringsmessige implikasjoner i Dovrefjellområdet siden Forsvaret flyttet, er Villreinsentrets etablering av utsiktspunktet på Tverrfjellet og gjenåpningen og utvidelsen av DNT-hytta Snøheim. Verken Villreinsentret eller DNT presenterer seg selv som næringsaktører, og av de to er det bare Snøheim som kan sies å være direkte næringsvirksomhet. Men både

---

” Eg tykkjer det er positivt at fjellet nå blir gjeve tilbake til bygdefolket så vi får brukt det til det er skapt for, jakte på villreinen på hausten, gå turar både sommar og vinter, med ski og til fots og ikkje minst er det viktig for oss at turistane har moglegheit til å få sjå den flotte naturen som vi har her på Dovrefjell.

Skoleelev

---



---

” Et viktig poeng i forhold til villreinsentret er at aktivitet her ikke bare vil trekke besøkende og være av betydning for lokalt næringsliv, det vil også redusere presset på de indre, og for villreinens del, mer sårbare delene av Hjerkinplatået.

---

---

” Vi håper at en restaurert turisthytte med så mange senger vil føre til at turister finner veien til Dovrefjell, både for mosjon og for å nyte det fantastiske dyre- og plantelivet vi har her.

---

Skoleelev

---

Tverrfjellet og Snøheim kan ha potensial for positive ringvirkninger for lokale bedrifter. Et annet og viktig poeng i forhold til villreinsentret er at aktivitet her ikke bare vil trekke besøkende og være av betydning for lokalt næringsliv, det vil også redusere presset på de indre, og for villreinens del, mer sårbare delene av Hjerkinplatået. Hensynet til lokal næringsaktivitet er brukt som et viktig argument for gjenåpningen av Snøheim. Likevel var det ikke lokale næringsutøvere som drev fram saken, som mest av alt framstår som et politisk spill mellom sentrale personer lokalt og nasjonalt i Miljøverndepartementet og i ledelsen i DNT. Det må understrekes at reetablering av Snøheim i hovedsak er ønsket velkommen lokalt. De fleste av de lokale informantene var positive til Snøheim og opplever Snøheim som positivt for lokalsamfunnene. Et poeng her er likevel at DNT er en nasjonal aktør, og i utgangspunktet en interesseorganisasjon og ikke en næringsaktør – selv om mange vil hevde at dagens DNT er en næringsaktør også.

Diskusjonene rundt næringsutvikling i tilknytning til Dovrefjell har i stor grad dreid seg om tilgang og regulering av selve Dovrefjell, og rapporten fokuserer her mye på Snøheim/Snøheimvegen. En rekke viktige reiselivsaktører ligger langs med E6, og mange av disse har en svært lang og tradisjonsrik historie. Noen av bedriftene arrangerer eller er med å arrangere organisert virksomhet innover i fjellet, men ellers er dette spise- og overnattingssteder for gjester som opplever fjellet på egen hånd. Delprosjekt 3 viser at bedriftene i liten grad blir direkte hindret av vernemyndighetene i å drive ønsket næringsvirksomhet, men likevel registrerer vi lav tiltro og lav tillit til forvaltningen. I en vinn-vinn-situasjon er det viktig at forvaltningen og bedriftene klarer å arbeide sammen mot felles mål om

bevaring, opprettholdelse eller utvikling av opplevels- og aktivitetskvaliteten i Dovrefjell–Sunndalsfjella-området.

Tatt i betraktning det fokuset som har vært på næringsutvikling tilknyttet reiselivet i debatten, er det interessant å se at det er Snøheim og utsiktspaviljongen på Tverrfjellet som representerer de viktigste næringsmessige tiltakene av vesentlig betydning i senere tid. Det er en ikke-lokal aktør og en i utgangspunktet ikke-kommersiell aktør som står bak disse tiltakene. Begge har vært store suksesser siden åpningen; Snøheim med 5800 overnattinger hadde fullt belegg stort sett hele sommeren 2012 og Tverrfjellet har hatt rundt 17 000 registrerte besøkende. Fortsetter den samme interessen betyr det at Snøheim allerede har brukt opp kapasiteten sin i den perioden den er tillatt åpen, mens utsiktspaviljongen og Tverrfjellet fortsatt har kapasitet til å motta flere besøkende. Det er sannsynlig at det er de besøkende på Tverrfjellet som vil kunne generere mest inntekter lokalt. Selv om det gjenstår forskning her, så er atferd, hensikt og reisemåte til Snøheim- og Tverrfjellet-turistene sannsynligvis forskjellig, selv om selvsagt en del av disse turistene besøker begge stedene. Av delprosjekt 2 går det fram at i den første Snøheim-sesongen reiste de fleste Snøheim-turistene utelukkende for å komme inn i fjellet og gå tur opp mot Snøhetta. Det første året viser at denne gruppa drar til Dovrefjell med tog eller bil, tar bussen inn, eventuelt overnatter, går mot Snøhetta og tilbake til Snøheim for eventuell overnatting, før de tar bussen ut og deretter tog eller bil hjem. Ikke minst for folk bosatt i Trondheimsregionen, som utgjør mer enn en tredjedel av besøkene på Snøheim i 2012, er det mulig å komme opp på Snøhetta med ingen eller bare en overnatting. Bruksmønsteret etter første sesongen kan selvsagt bli noe

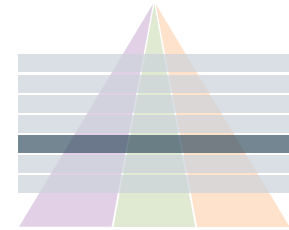


annerledes når tilbudet blir mer kjent for et bredere lag av de som er interessert i å besøke Dovrefjell–Sunnalsfjella-området. I 2012 observerte vi ingen signifikant økning i overnattingstall for nærliggende turisthytter, Reinheim og Åmotsdalshytta. Snøheim vil framover sannsynligvis bli brukt som utgangspunkt eller som en del av lengre turer inn i fjellet til og fra andre DNT-hytter. Selvsagt vil en del av de som særlig kommer med bil benytte seg av andre tilbud i området, men det vil være interessant å følge opp Snøheim-turismen framover og hvilke ringvirkninger den gir lokalt i forhold til Tverrfjell-turistene. Det er sannsynligvis aktiviteten rundt Tverrfjellet som er mest interessant for lokale næringsmuligheter, og utviklingen rundt Villreinsenteret vil derfor være viktig. Villreinsentret er samtidig opprettet i første rekke for å formidle kunnskap om villreinen, og derfor kan Villreinsentret potensielt spille en nøkkelrolle som aktør, tilrettelegger eller pådriver i en framtidig robust vann–vinn-situasjon for alle parter på Dovrefjell.

Samtidig vil vi påpeke at begrepet «lokal næringsutvikling» kanskje blir brukt noe ukritisk når det er snakk om næringsutvikling i randsonene til verneområder. Det er behov for både å stille spørsmålet om hvem de «lokale» er i denne sammenheng, om hva som defineres som randsoner og om hvilke ressurser tilknyttet verneområdene som kan eller bør utnyttes i næringsøymed. Når det gjelder bedriftene langs E6 over Dovrefjell, er disse utvilsomt lokale, de ligger i randsonen til verneområdene og de må i stor grad utnytte de materielle ressursene som fjellet har å by på. Disse bedriftene er avhengig av en rimelig tilgang til verneområdene tilpasset de enkelte bedriftenes behov, noe som stort sett ser ut til å være tilfelle i dag. Men det er viktig å huske

på at bygdesentra som Dombås, Lesja, Folldal og Oppdal også kan defineres innenfor randsonene av verneområdene, og her er det antakelig et potensial for økning i inntekter fra turismen. Da er det viktig å være bevisst i forhold til hvilke ressurser man kan utnytte. Fysisk tilgang til verneområdene kan også her være aktuelt for en del, men muligheten for å utnytte de materielle ressursene som mat fra fjellet og opplevelsessentra eller de immaterielle, historiske eller «symbolske» ressursene gjennom for eksempel stedsutvikling, arkitektur og identitetsskapende aktiviteter er betydelige i bygdenære områder. Kombineres dette med tilrettelagte bygdenære hyttefelt, naturopplevelser og/eller muligheter for fysisk aktivitet kan det drives mye naturbasert næringsutvikling i randsonene til verneområdene på Dovrefjell uten i det hele tatt å måtte vurdere konsekvensene for verneformålet. Det er lett for forvaltningen å håndtere denne type besøkende, ved å utvikle spesielle lokaliteter som har en infrastruktur som kan ta i mot de besøkende, samtidig som de negative konsekvensene minimaliseres. Dette bidrar også til mer attraktive lokalsamfunn for egne innbyggere.

Lokalkommunene er selvsagt klar over denne muligheten allerede i dag. Ved å studere Dovre og Lesja kommuners forslag og planer for aktiviteter knyttet til friluftsliv og reiseliv, får vi inntrykk av at kommunene ønsker å styrke nettopp bygdenær utvikling, og det er flere gode eksempler på hvordan man kan ta i bruk ressursene knyttet til verneområdene på bærekraftig måte. Men samtidig er for eksempel Dovre kommune forholdsvis aggressiv i forhold til å planlegge for aktivitet også i umiddelbar nærhet til verneområdene og innenfor området til det gamle skytefeltet som på sikt er tenkt innlemmet i verneområdene. Vi ser for eksempel allerede



### Næringsutvikling – på fjellet og/eller i bygda

---

” Samtidig vil vi påpeke at begrepet «lokal næringsutvikling» kanskje blir brukt noe ukritisk når det er snakk om næringsutvikling i randsonene til verneområder.

---

” Målet [med utsiktspaviljongen] er å formidle naturfaglig og naturhistorisk kunnskap samtidig med å gi folk en, en opplevelse av høyfjell. Du kommer på 1220 meter og dit kommer alle, du kan, kommer dit den som er sprek, du kommer dit med rullator, du kommer dit med rullestol sånn at det er å gi folk en, en opplevelse av fjellet og samtidig kunne formidle både naturfag og naturhistorie.(...)

---



at Dovre kommune sitt initiativ til å sette i gang en kommuneplanprosess i skytefeltområdet bygger opp under det eksisterende konfliktnivået, og utvikling av ytterligere infrastruktur langs E6 over Dovrefjell er problematisk dersom et langsiktig mål om å gjenopprette villreintrekk mellom Snøhetta og Knutshø/Rondane skal ligge til grunn.

Gamle Hjerkind skytefelt gir en god mulighet for lokalsamfunn, lokale næringsinteresser, verneinteresser og øvrig forvaltning til å teste ut hvordan man gjennom et tett samarbeid kan oppnå positiv utvikling både for lokalsamfunnene, næringslivet og villreinens leveområder.

Et konkret eksempel det er verd å se nærmere på, er utviklingen av området rundt skitrekket på Dombås. Dette området er sentrumsnært, det har tilgang til eksisterende fasiliteter for rekreasjon og fysisk aktivitet, det ligger nært fjellet og området inkludert det nære fjellområdet tåler atskillig økt bruk uten at det har store konsekvenser for villreinens bruk av områdene. Det er nå etablert et hyttefelt her. Underveis i prosessen med å etablere hyttefeltet var Fylkesmannen i Oppland delvis kritisk til utvikling av området ut fra et førevar-prinsipp med begrunnelse i villreinens interesser. Men med kunnskapen vi har i dag, samt hvis målsetningen er å oppnå en vann-vinn-situasjon og troverdig forvaltning, mener vi det er lite hensiktsfullt å hindre utvikling av dette området basert på hensynet til vern av villreinens leveområder. Likeledes ser vi at utviklingen rundt skitrekket på Bjorli sannsynligvis er til minimal ulempe for villreinens arealbruk. Forutsatt at opprettholdelse av villreinens funksjonelle leveområder skal legges til grunn, er det rimelig å stille større spørsmål rundt etableringen av Snøheim og eventuelle bedriftsetableringer og hytte- eller

infrastrukturbygginger langs E6 over Dovre. Delprosjekt 1 viser at dette er områder av stor betydning for villreinens leveområder, og vesentlige inngrep og aktiviteter i disse områdene vil bidra til en ytterligere fragmentering av leveområdene og forhindre en eventuell defragmentering (langs E6).

For å oppnå en vann-vinn-situasjon med et vellykket naturbasert næringsliv er det nødvendig at det er godt samarbeid mellom verneforvaltning, næringsliv og lokalsamfunn. Da er det tre systemer som må tas hensyn til:

- 1) Økosystemet med villreinen og dens leveområder er verneformålet, og dermed må all annen bruk av fjellet ta hensyn til dette.
- 2) Lokalbefolkningen og lokale næringsaktører må ha faktisk tilgang til sentrale områder og forvaltningen må legge opp til dette.
- 3) Alle parter må oppleve et «immaterielt eierskap» til området. Dette handler om lokalbefolkningens nærhet og eierskap til fjellet, om identiteten til de enkelte innbyggerne og hvordan steder framstår og markedsføres. Dette henger sammen med betraktningene som er gjort i delprosjekt 3 om «hvem sitt» Dovrefjell.

Villreinens leveområder er under press, men dette er ikke i første rekke forårsaket av lokalsamfunnene og lokalt næringsliv. Det er ofte store nasjonalt initierte inngrep som har lagt press på villreinens leveområder i løpet av de siste drøye hundre årene – gjennom utbygging av veg og jernbane, damanlegg, skytefelt og nå sist Snøheim. Delprosjekt 2 og 3 viser fra ulike innfallsvinkler at ferdsele er konsentrert til enkelte områder, at ferdsele ellers i fjellet er lav og at vernet i liten grad er

til fysisk hinder for ønsket aktivitet. Det ser imidlertid ut til at det er lokale aktører sin eierskapsfølelse og opplevelse av kontroll som blir utfordret av enkeltavgjørelser som oppfattes som lite troverdige, konsistente og forutsigbare. Dette gjør at planlegging av næringsaktiviteter oppleves som vanskelig.

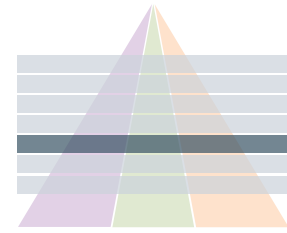
Derfor må samarbeidet mellom forvaltning og lokalt næringsliv være tett og godt, og følelsene og opplevelsene knyttet til eierskap til fjellet må tas på alvor. Lokale forvaltningsinstitusjoner er positivt, men den lokale medbestemmelsen, og i konsekvens vann-vinn-situasjonen, kan undergraves på to måter. For det første dersom ikke verneforvaltningen jobber i tett samarbeid med lokalt næringsliv. Nasjonalparkstyret har ikke næringsutvikling som en del av mandatet, men det er viktig at det legges opp til et godt samarbeid med næringsaktørene slik at en best mulig er i stand til å håndtere samspillet mellom verneområdene og randsonene. Det er mulig å etablere arenaer, institusjoner eller på andre måter et samarbeidsklima som gjør at man verner og utvikler Dovrefjell i kontinuerlig samarbeid framfor dragkamper fra sak til sak. Den andre måten den lokale medbestemmelsen kan undergraves, er dersom den lokale verneforvaltningen kun tar seg av små lokale saker, mens så snart det kommer mektige nasjonale interesser på banen blir forvaltningsverktøyet og logikken som brukes til daglig lagt til side. Selv om da for eksempel lokale interesser isolert sett er enige i avgjørelsene som tas på sentralt nivå, slik som tilfellet i stor grad er i Snøheimsaken, skapes det en stor frustrasjon på grunn av det som framstår som sprikende logikk og mangel på konsistens. Dersom ikke avgjørelser tatt på sentralt nivå harmonerer med prinsippene som den lokale forvaltningen styres etter, kan

både legitimiteten til vernet og viljen til å drive lokal næringsutvikling på villreins premisser undergraves.

Dersom lokalsamfunnene rundt Dovrefjell skal ha en næringsmessig positiv utvikling spiller naturressursene utvilsomt en viktig rolle, men samtidig er det først og fremst nede i bygdene at «kasseapparatene skal klinge». Lokal næringsutvikling i tilknytning til verneområder handler derfor om mye mer enn fysisk tilgang til verneområdene. Å få til en forvaltning av verneområdene som har sterk legitimitet i lokalbefolkningen er viktig både i forhold til viljen og evnen til å utvikle god næringsutvikling og gode lokalsamfunn i fjellbygdene.

Selv om villreinen i en del sammenhenger blir framstilt som et hinder eller bremsekloss for utvikling og næring, ser den samtidig i liten grad ut til å ha redusert det faktiske handlingsrommet blant brukerne vi har snakket med. Vi har også påpekt at villreinen verken synes å være viktig for det vi har omtalt som opplevelsesbrukerne av Dovrefjell-Sunndalsfjella eller hos de tilbyderne som finnes i området. Vi sitter likevel igjen med et inntrykk av at verdien av villrein som økosystemtjeneste i næringsammenheng fortsatt er for lite belyst, og at visjonene fra for eksempel rapporten fra Villrein og Samfunngruppen om villreinen som budbringer og kvalitetsstempel har et urealisert og så langt lite konkretisert potensiale. I reiselivssammenheng har en konkludert med at den kulturhistoriske fortellingen rundt villrein kan ha et potensiale for å bli bedre utnyttet i reiselivssammenheng enn den er i dag. Andre som har sett på villreinen i næringsammenheng har tatt utgangspunkt i de jakt- og høstingsrelaterte verdiene av villrein, og diskutert førstehåndsverdiene ved jakt og jaktutleie (Bråtå m.fl. 2010). Et så langt lite undersøkt tema er verdiene

av villrein som identitetsmarkør og ressurs for lokalsamfunnene. Eksempler i så måte kan være betydningen tilgang til utmarks-, natur- og høstingsressurser kan ha for bosetning og drift av landbrukseiendommer. Dette er tema som bør undersøkes videre og som kan bidra til å belyse de næringsmessige verdiene av villrein og koblingen mellom materielle og immaterielle verdier bedre.



### Næringsutvikling – på fjellet og/eller i bygda

---

” Lokal næringsutvikling i tilknytning til verneområder handler derfor om mye mer enn fysisk tilgang til verneområdene.

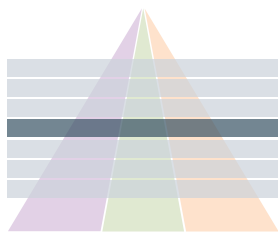
---



---

” Selv om villreinen i en del sammenhenger blir framstilt som et hinder eller bremsekloss for utvikling og næring, ser den samtidig i liten grad ut til å ha redusert det faktiske handlingsrommet blant brukerne vi har snakket med.

---



### Kunnskapsbasert forvaltning, læreprosesser og sosiale nettverk

” Totalt sett, og i løpet av de siste tiårene, har det derfor vært en gradvis dreining av naturforvaltningen fra å være preget av et hierarki til å være mer nettverksdominerte prosesser.

” Hvordan verdivalgene tas, og på hvilke grunnlag, og hvordan de blir fulgt opp videre, utgjør selve prosessen i såkalt kunnskapsbasert forvaltning.

## 4.4 Kunnskapsbasert forvaltning, læreprosesser og sosiale nettverk

### Planlegging mellom store vyer og strenge verneregler

Dette kapitlet drøfter prosesser for hvordan forvaltning og planlegging av Dovrefjell–Sunndalsfjella-området kan håndtere framtidig bruk, med et underliggende mål om at brukerne av arealet og de som lever av brukerne skal være fornøyde, samtidig som de negative konsekvensene av bruk er innenfor akseptable grenser. I det store og hele handler dette om samspillet mellom vitenskap, politikk og forvaltning, og hvordan dette samspillet bidrar til en prosess med utvikling av kunnskapsgrunnlag, verdivalg, samt forvaltningstiltak og videre oppfølging. Denne prosessen kan benevnes som **kunnskapsbasert forvaltning** (Gundersen m.fl. 2011).

### Kunnskap som grunnlag for forvaltning og beslutninger

Forskere kan aldri regne seg fram til en fasit for hvordan beslutninger i forvaltningen skal være. Selv om forskningen bestreber seg på gode, vitenskapelige metoder, objektivitet, grundighet og etterprøvbarehet, så vil ofte forsknings-temaene være verdibasert og de aller fleste beslutninger rundt oppfølging, forvaltning og planlegging er verdivalg som foretas av ulike beslutningstakere og aktører. Hvordan disse verdivalgene tas, og på hvilke grunnlag, og hvordan de blir fulgt opp videre, utgjør selve prosessen i såkalt kunnskapsbasert forvaltning.

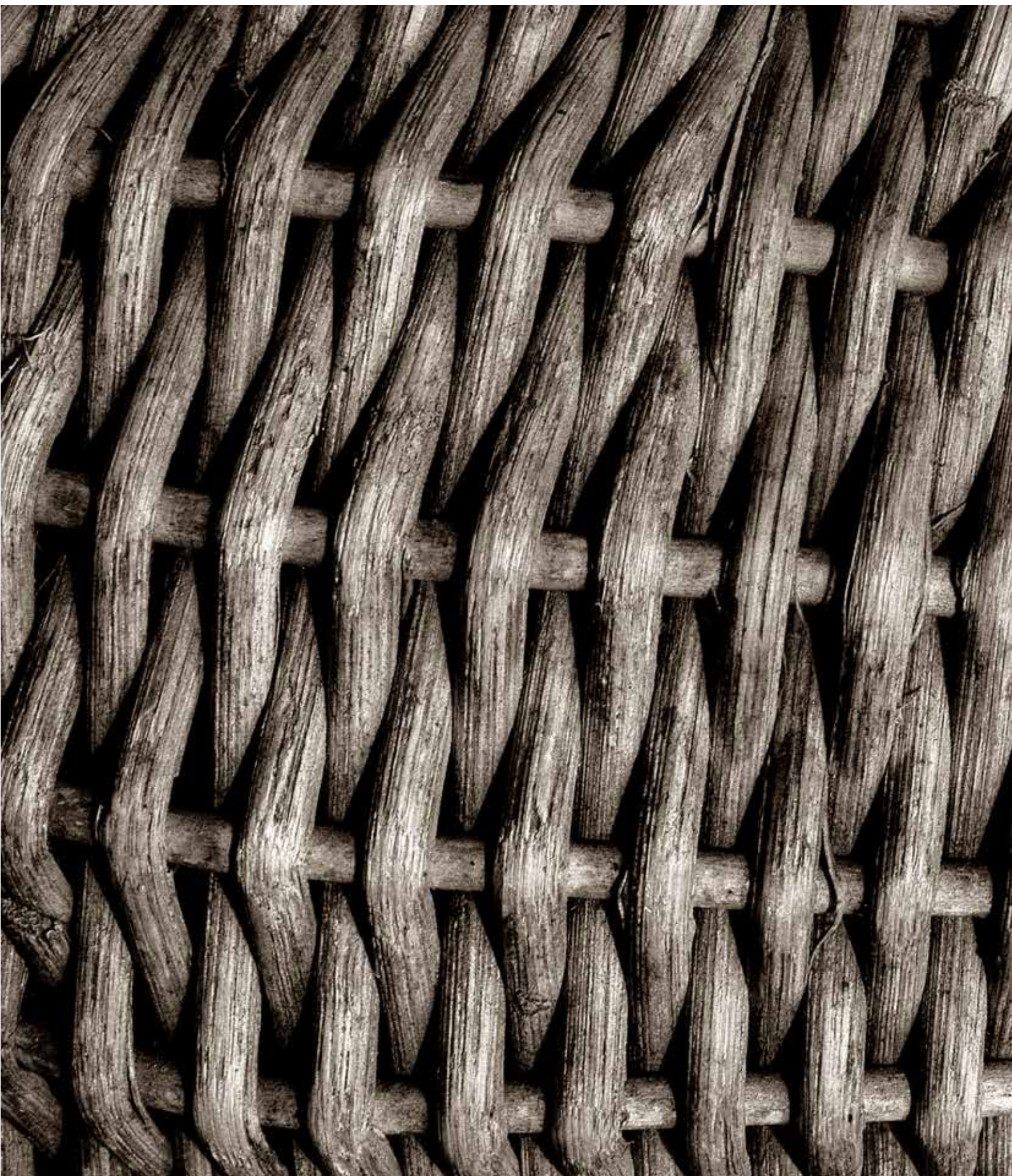
De siste to tiåra har vi sett framveksten av en rekke begrep og «skoler» for tilnærming til naturforvaltning: kunnskapsbasert, målstyrt eller adaptiv forvaltning, kommunikativ eller rasjonell

planlegging. Tradisjonelt har naturforvaltning hatt det vi kan kalle en klassisk hierarkisk weberiansk struktur. Denne hierarkiske oppbyggingen av forvaltningen har, både nasjonalt og internasjonalt, blitt kritisert for i for liten grad å ta hensyn til lokale behov og ønsker (Emmelin & Kleven 1999, Aasetre 2000, Vik m.fl. 2011). Denne kritikken er lett gjenkjennbar i Dovrefjell–Sunndalsfjella-området og bygger i stor grad på motsetningene mellom lokalbefolkningens bruk av naturområder og nasjonale verneinteresser (Daugstad m.fl. 2006; Falleth & Hovik 2008). Gode eksempler i så måte er opprettelse av nasjonalparken og diskusjonene rundt bruk av Snøheimvegen.

Innen naturforvaltningen har det de siste årene, både på det retoriske og overordna teoretiske nivået, men også i praksis, vært en vridning i retning av å vektlegge nærhetsprinsippet og kommunikativ forvaltning. Som en følge av denne dreiningen har en også inkludert nye begreper og termer som beskriver forvaltningsmålene. Denne utviklingen har også vært forsknings- og kunnskapsmotivert (se kap. om bevaringsmålene). Totalt sett, og i løpet av de siste tiårene, har det derfor vært en gradvis dreining av naturforvaltningen fra å være preget av et hierarki (Government – MD-DN-FM-K) til å være mer nettverksdominerte prosesser (Governance – f.eks. Dovrefjellrådet, Nasjonalparkstyret, Villreinutvalget). Selve prosessen for Dovrefjell–Sunndalsfjella-området, og spesielt knyttet til Snøheimvegen og dette FoU-prosjektet, kan forstås innenfor en slik konseptuell ramme der det har vært en utvikling av forvaltningen fra mål-middel rasjonalitet mot å være mer fleksibel og medvirkningsorientert.

Det er i dette bildet prosesser for å utvikle felles kunnskap blant aktørene







kommer inn som et viktig felles grunnlag for beslutninger og verdivalg. De ulike aktørene med interesse i forvaltningen av Dovrefjell–Sunndalsfjella-området har ulik erfaringsbakgrunn og besitter følgelig ulik kunnskap. Planlegging i tradisjonell forstand har vektlagt naturvitenskap, og det har vært en søken etter universell, abstrakt, standardisert kunnskap som kan veilede mål-middelrasjonaliteten i planene. Dette har gitt makt til byråkratene (Government) som ofte har en utdanning innen naturvitenskap, og som samtidig er oppdatert på vitenskapelig kunnskap, trender nasjonalt og internasjonalt, og som har kunnskap om generelle plan- og forvaltningsmodeller. Denne formen for kunnskap er i stor grad stedsuavhengig, og omhandler i større grad generelle fenomener. I motsetning til dette er en mer medvirkningsorientert modell for forvaltningen av Dovrefjell–Sunndalsfjella-området (Governance), som i større grad også gir makt til de som besitter erfaringsbasert- og lokal kunnskap. Denne type kunnskap er mer stedsbetinget, men samtidig mindre oppdatert på vitenskapelig kunnskap, og trender nasjonalt og internasjonalt innen for eksempel bevaringsbiologi.

Disse forskjellene trenger ikke å representere et motsetningsforhold, siden ulike former for kunnskap utfyller hverandre og gir til sammen et mer helhetlig bilde av den komplekse virkeligheten i Dovrefjell–Sunndalsfjella-området. Blanding av lokal og erfaringsbasert kunnskap og mer formell vitenskapelig kunnskap er særlig viktig når en skal finne fram til lokale forvaltningsløsninger. Gode forvaltningsløsninger fordrer på den ene side generell kunnskap om store og komplekse systemer og dekkes av de vitenskapelige disiplinene. Men lokal og detaljert tilrettelegging fordrer også at en har lokal og detaljert forståelse som i mindre grad dekkes av

de vitenskapelige disiplinene, med mindre det gjennomføres helt spesifikke case-studier. Stort sett vil en derfor finne de beste løsningene gjennom en balansert integrering av både lokal- og vitenskapsbasert kunnskap (Falleth & Hovik 2009, Berkes & Turne 2006, Benjaminsen & Svarstad 2010).

Det samla datasettet som presenteres gjennom FoU-prosjektet er et eksempel på hvordan generell og lokal kunnskap kan utfylle og komplementere hverandre. Et konkret eksempel i så måte er spennet mellom de regionale og statistiske habitatmodellene for reinens arealbruk som sammen med kulturhistoriske data og lokalkunnskap er brukt for å kartlegge villreinsens arealbruk og funksjonsområder (Jordhøy m.fl. 2012).

Utvikling og planlegging av utviklingen i Dovrefjell–Sunndalsfjella krever langt mer kunnskap og innspill fra ulike brukere enn det som dekkes av delprosjekt 1 og som omhandler villreinsens leveområder. Det er med dette som bakgrunn vi mener at det er svært viktig at det etableres en felles kunnskapsplattform, så vel som målsetninger, for den framtidige bruken og forvaltningen av området, og dermed at deler av kunnskaps- og verdigrunnlaget institusjonaliseres på en god måte. Villreinsentret kan komme til å bli en arena for en slik institusjonalisering. For å nå dit er det imidlertid viktig at Villreinsentret er klar på sin rolle og funksjon som arena og bindeledd mellom ulike brukere. Balansegangen mellom på den ene siden å skulle være et "ombud for villreinen" og på den andre siden representere en god og trygg arena for de fleste brukere og interesserte kan bli krevende.

---

**”** Vi mener at det er svært viktig at det etableres en felles kunnskapsplattform, såvel som målsetninger, for den framtidige bruken av området.

---



---

**”** Blanding av lokal og erfaringsbasert kunnskap og mer formell vitenskapelig kunnskap er særlig viktig når en skal finne fram til lokale forvaltningsløsninger.

---

### Forhandling og oppfølging av mål om bruk og vern i

#### Dovrefjell–Sunndalsfjella-området

Ethvert fjellområde er et sosialt-økologisk system, uavhengig av hvilken posisjon ulike former for bruk har i dag og av om bruk skal prioriteres eller ikke. Med begrepet sosialt-økologisk system mener vi en gjensidig og toveis påvirkning mellom de som på ulike vis bruker Dovrefjell–Sunndalsfjella-området og den økologiske tilstanden; der det er slik at bruken påvirker den økologiske tilstanden på ulike nivåer og der den økologiske tilstanden påvirker bruk og naturopplevelse.

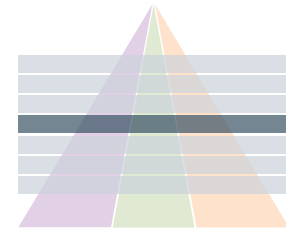
Eksempel i så måte er slitasje på vegetasjon som følge av ferdsel, noe som ofte er lite ønsket både i økologisk og opplevelsesmessig sammenheng (Gundersen m.fl. 2011). Et annet eksempel er nettopp villreinstammen i Dovrefjell–Sunndalsfjella. Villreinstammen påvirkes av hvordan vi bruker området samtidig som at villreinenes nærvær både er viktig for opplevelser, høsting og som symbol på vill natur og for kulturell tilhørighet, verdier og verdsetting.

Det er ofte et uttalt mål at verneområdeforvaltningen skal bli bedre i stand til å balansere muligheten for bruk, forstått som friluftsliv, naturopplevelser og verdiskaping, parallelt med sikring av biologiske verneverdier. Det finnes mye overordna kunnskap om miljøeffekter av ulik bruk og ferdsel. Graden av konflikt er avhengig av lokale forhold som bruk, bruksformer, bruksintensitet og verneverdiene som finnes lokalt på stedet, samt oppfatninger og normer blant aktørene om hva som er akseptabelt og ikke. Ofte kan konflikter dempes eller elimineres gjennom stedstilpassa tiltak, men det fordrer at forvaltningen konsentrerer kunnskapsoppbyggingen og innsatsen om de forhold og områder som en faktisk kan få

gjort noe med, enten det er snakk om sårbare lokaliteter, utviklingsområder, mulige konfliktområder eller prioriterte fokusområder.

Et av hovedpoengene med dette prosjektet er at vi har gjort et forsøk på å se utover det fysiske landskapet og inkluderer verdier, normer, brukere og institusjoner i det samme sosio-økologiske systemet. Fra en slik betraktningssvinkel er det ikke nok å fokusere på forvaltning og tilrettelegging i det fysiske landskapet, men det er like viktig at forvaltning og planlegging etableres og utøves på en slik måte at verdigrunnlag og forvaltningen blir robust. Som pekt på i kapittel 3.3 må da både målsetninger og institusjoner, så vel som beslutninger, være forankret i god balanse mellom økologiske, økonomiske, lokale og nasjonale interesser (jf. **Figur 3.3.2**). Det er med andre ord lite formålstjenlig å etablere regler eller soner for bruk, dersom disse i løpet av kort tid blir utfordret gjennom stadige kriser fordi vern eller begrensninger oppfattes som klare brudd på hva som er hensikten med området.

Som vi har vært inne på så endres oppfatningene av rett og galt, og vi har vist hvordan ulike epoker har påvirket landskapet på Dovrefjell. Vedtaket om å legge ned skytefeltet og tilbakeføring av forsvarrets anlegg på Hjerkinns representerer et klart skifte av regime som vil komme til å sette sitt framtidige preg på Dovrefjell. Problemstillingen som vi forsøker å belyse her er bakgrunnen for en forvaltningsprosess som ramme for framtidig bruk, og som styringsverktøy mot det framtidige landskapet.



### Kunnskapsbasert forvaltning, læreprosesser og sosiale nettverk

” Det ikke nok å fokusere på forvaltning og tilrettelegging i det fysiske landskapet, men det er like viktig at forvaltning og planlegging etableres og utøves på en slik måte at verdigrunnlag og forvaltningen blir robust.

” Det er ofte et uttalt mål at verneområdeforvaltningen skal bli bedre i stand til å balansere muligheten for bruk, forstått som friluftsliv, naturopplevelser og verdiskaping, parallelt med sikring av biologiske verneverdier.



## 4.5 Målstyrt forvaltning

Vi definerer målstyrt forvaltning i Dovrefjell–Sunndalsfjella som en dynamisk styringsprosess som integrerer de to aspektene bruk og vern, og som involverer spektrret av rettmessige interessenter i forvaltningsplanarbeidet.

Ideelt sett skal alle verne- og forvaltningsmål, økologiske, kulturelle og sosiale, være spesifiserte og skreddersydde til det aktuelle området, både overordna, og på et så lavt geografisk nivå som nødvendig for å kunne realisere målene. I praksis er dette et verdispørsmål, der nivåer for hva som er akseptabel bruk eller ikke, er resultat av forhandlinger og kompromisser. Grunnlaget for vurdering og eventuelle tiltak er stedsspesifikk kunnskap og kunnskap fra FoU-prosjektet om lokale miljøkvaliteter, bruk, betydning, sårbarhet, påvirkning og trusler – alt sett i forhold til de definerne forvaltningsmålene.

For å drive en effektiv målstyrt forvaltning med god legitimitet og måloppnåelse er det nødvendig med kunnskap innenfor mange ulike temaer, og de fleste av temaene er berørt på ulikt vis i FoU-prosjektet. Der det er mulig bør kunnskapen oppdateres jevnlig ved hjelp av registreringer («overvåking») og ved anvendelse av målbare økologiske og sosiale indikatorer (Vistad m.fl. 2007). Gode måleindikatorer bør identifiseres, og øvre eller nedre grenseverdier for akseptabel påvirkning og endring må fastsettes. Dette blir et grunnlag for å vurdere om det er behov for forvaltningsinnsats og eventuelt hvilke type forvaltningstiltak som bør iverksettes. I tillegg er det avgjørende at prosessen er verdimeisig godt forankret i rådende politikk på ulike forvaltningsnivåer, fra det lokale til det nasjonale. For at resultatene skal ha god

forankring og legitimitet over tid, og at man skal oppnå en robust vinn–vinn-situasjon, er det som tidligere nevnt avgjørende at både formelle og uformelle institusjoner utvikles på en måte som legger opp til nært samarbeid og en felles forståelsesramme mellom de ulike aktørene (jf. kap. 4.4).

### *Modell for målstyrt forvaltning i Dovrefjell–Sunndalsfjella-området*

Selve medvirkningsprosessen av involverte parter byr på store utfordringer i en målstyrt planprosess, nettopp fordi lokalkunnskap og situasjonsbetinget kunnskap er en viktig forutsetning for både å spesifisere problemene og for å finne de gode løsningene. Bare det å definere hvem som skal delta i slike prosesser kan by på store utfordringer, men det er allerede tatt mange valg i forhold til dette i Dovrefjell–Sunndalsfjella-området med opprettelse av Nasjonalparkstyret og andre organisasjoner.

Delrapport 3 viser blant annet hvordan en organisering av et landskap, som for eksempel gjennom Nasjonalparkstyret, Fjellstyrene og verneplanen, er et uttrykk for hva aktørene som sitter med definisjonsmakten oppfatter som riktig og rettferdig. Dermed er måten man organiserer og utformer institusjoner på viktig for utformingen av aktørenes handlingsrom. Vi ser dermed at det ligger et tydelig maktelement i enhver organisering, og det ligger en tydelig kobling mellom det materielle landskapet og moralske oppfatninger av rett og galt. Det bør derfor være kontinuerlige diskusjoner om hvilke aktører som skal være med å gjøre verdivalgene, og ikke minst hvordan et slikt samarbeid skal organiseres. For å utvikle en målstyrt forvaltningsmodell for Dovrefjell–Sunndalsfjella-området foreslår vi en integrert prosess med

---

” For å utvikle en målstyrt forvaltningsmodell for Dovrefjell–Sunndalsfjella-området foreslår vi en integrert prosess med tre hovedfaser.

---







tre hovedfaser (Figur 4.4.1). Fase I er den beskrivende delen av prosessen, der eksisterende og ny kunnskap systematiseres i en situasjonsbeskrivelse med prioritering av problemstillinger, synliggjøring av årsak-virkningsforhold og definisjon av indikatorer med tilhørende forslag til forvaltningstiltak.

Fase I er oppsummert i den tverrfaglige forskningsrapporten du nå holder i hånden. Mange aktører ble involvert i prosessen med oppstart og gjennomføring av prosjektet gjennom at det ble arrangert et bredt sammensatt dialogseminar helt i starten av FoU-prosjektet (Thomassen m.fl. 2009).

Fase II handler om de verdivalgene man gjør for å definere akseptable nivåer eller intervaller for akseptabel påvirkning. Denne fasen bør gjennomarbeides i en aktiv samhandling og

medvirkning med det som defineres som brukere og sentrale aktører.

Fase III handler om implementering av forvaltningstiltakene og registrering av videre utvikling av tilstanden i forhold til målene som er satt. Den siste fasen må også ha rom for korreksjon av tiltakene. Publikasjonene fra FoU-prosjektet gir en kunnskapsstatus per 2013 og dermed en mulighet for å følge utviklingen videre på de faktorene som er undersøkt for villrein (Jordhøy m.fl. 2012, kap. 3.2), ferdsel (Gundersen m.fl. 2013a, b, c) og de ulike aktørene (Flemsæter m.fl. 2013). Prosessen bør være "adaptiv" i den forstand at man der det er mulig, kan gå tilbake og justere på alle trinn i prosessen og en slik gjentakelse kan også skje relativt raskt.

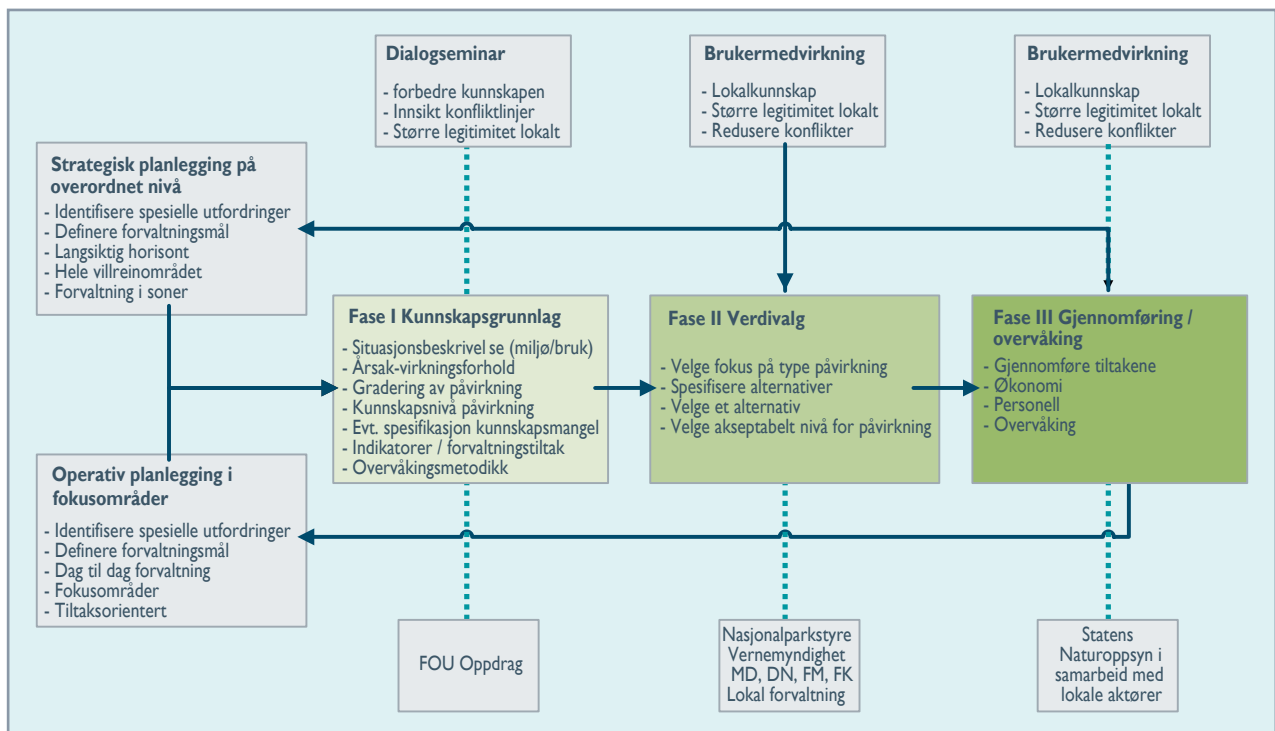
**Målstyrt forvaltning på to skalnivåer**

Med grunnlag i resultatene som er presentert i delrapport 2 (Gundersen m.fl. 2013c) forventer vi at ferdselen vil øke i Dovrefjell–Sunndalsfjella-området framover, og det er i første rekke de østlige områdene og enkelte andre

lokaliteter som mest sannsynlig vil merke denne økningen. I en internasjonal sammenheng er bruksintensiteten i Dovrefjell–Sunndalsfjella-området på et lavt nivå (Gundersen m.fl. 2011), men en må være oppmerksom på at en direkte sammenligning er lite relevant med hensyn til ferdselens betydning for villrein, noe som skyldes villreins skyhet, at den lever i åpne landskap og har spesielt store arealbehov. Likevel er det generelt sett lave ferdselsnivået noe som forvaltningen i Dovrefjell–Sunndalsfjella-området kan dra nytte av. Ved å lage gode planer for videre utvikling av områdene som følges opp med målretta tiltak, vil man kunne øke bruken der det er ønskelig og samtidig redusere uønsket bruk og negative konsekvenser i andre områder.

I tillegg vil målrettet tilrettelegging medføre flere fornøyde brukere og slik skape et ønske om gjenbruk. En besøksstrategi som gir flere brukere og flere fornøyde brukere er viktig for verdiskapingen og må baseres på planer for utvikling av infrastruktur for

**Figur 4.4.1** Skisse over målstyrt prosess i 3 faser (se tekst for forklaring). Fase III med oppfølging av situasjonen evalueres og pilene indikerer at det kan være behov for å gjenta prosessen.

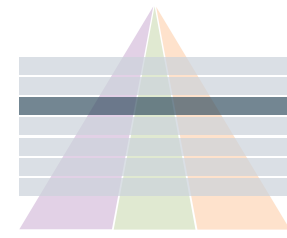


å styre utviklingen av besøksmønstre og bruksintensitet. Det er avgjørende at forvaltningsmyndighetene utarbeider felles grunnprinsipper eller rammer for hvordan en målstyrt forvaltning skal gjennomføres, og at en klarer å bygge opp en felles forståelse av begrepets innhold og forutsetninger. Vi mener forvaltningen minst bør jobbe på to ulike skalanivåer i forhold til målstyring av Dovrefjell–Sunndalsfjella-området. Det ene handler om å definere ønsket strategisk og langsiktig utvikling for hele området og det andre handler om å fokusere på spesifikke og mer operasjonelle problemstillinger i avgrensede områder, såkalte fokusområder.

Grunnprinsippet for målstyrt forvaltning er at dette er en aktiv arbeidsform som etterprøver virkningen av beslutninger og tiltak. I tillegg til å være en organiseringsform kan derfor målstyrt og adaptiv forvaltning framfor alt være et verktøy for å produsere kunnskap om forvaltning og effekt av tiltak. Samtidig som dette er en stor styrke er det også en av de store og potensielle svakhetene med en slik forvaltningsform. Svakhetene ligger i at det raskt etableres nye normer for hva som er rett og galt, og at det derfor kan være svært vanskelig å endre på et vedtak eller regime som oppfattes som hensiktsmessig eller av verdi for grupper av brukere. Et konkret eksempel i så måte er bussregimet for drift av Snøheimvegen. Regimet er oppfattet som positivt blant mer eller mindre alle brukere. Så langt har man imidlertid begrensede erfaringer med dette regimet i forhold til villrein. Tiltaket er også prøvd i en situasjon hvor det har vært restriksjoner på annen ferdsel på grunn av ryddeaktiviteten i Skytefeltet. I en annen situasjon, hvor det for eksempel etableres eller oppstår større press på alternativ bruk av veien, for eksempel gjennom sykling eller annen

aktivitet, kan det være at en innser at bussløsningen er mindre hensiktsmessig med tanke på villreins arealbruk, og at en derfor må revurdere denne løsningen. De positive responsene vi har så langt fra brukerne av tilbudet indikerer at dette kan komme til å bli meget vanskelig. Vi mener derfor at en må skille klart mellom problemstillinger og tiltak som er egnet for et adaptivt og utprøvende regime og de som ikke er det. I Dovrefjell–Sunndalsfjella generelt og på Hjerkinplatået spesielt, vil trolig den beste løsningen være at en gjennom tydelige vedtak og etablerte institusjoner setter grenser for det framtidige handlingsrommet og at bruken av adaptive forvaltningsregimer begrenses til tiltak eller løsninger hvor en kan etablere klare og forståtte forutsetninger for bruken av et slikt forvaltningsprinsipp. Gitt villreins betydning for verneformålet, presset på leveområdet og mangelen på alternative habitater, gjør at en i det konkrete tilfellet med Hjerkinplatået må legge noen grunnprinsipper og føringer for den videre forvaltningen som sikrer framtidige leveområder for villreinen. Dette, sammen med blant annet forutsigbar og rettferdig behandling av ulike aktører (jf. kap. 3.3), bør være sentrale elementer i grunnprinsippene for en eventuell adaptiv forvaltningsmodell.

De fleste besøkende i Dovrefjell–Sunndalsfjella-området søker stillhet og ro, enkel tilrettelegging, opplevelse av flott natur og liten grad av forstyrrelser fra andre besøkende eller tekniske inngrep. Målstyrt forvaltning på overordna nivå må derfor bygge på en eller annen form for sonering av verneområdet i forhold til vern og bruk. En slik strategi vil måtte ta utgangspunkt i eksisterende kunnskap om økologi, ferdsel og brukere. Men i denne sammenhengen er det viktig å være oppmerksom på at kunnskap kan bli brukt



**Målstyrt forvaltning**

” Vi mener forvaltningen minst bør jobbe på to ulike skalanivåer i forhold til målstyring av Dovrefjell–Sunndalsfjella-området.

” Svakhetene ligger i at det raskt etableres nye normer for hva som er rett og galt, og at det derfor kan være svært vanskelig å endre på et vedtak eller regime som oppfattes som hensiktsmessig eller av verdi for grupper av brukere.

strategisk og at det ligger svært mye definisjonsmakt i begreper og hvordan begreper blir forstått. Vi har vært innom denne problematikken både i innledningen til rapporten og i de ulike resultatkapitlene. Relevante eksempler her er derfor mange og omfatter både begreper brukt for å beskrive forvaltningsmålene for villrein og andre mer generelle begrep som «tradisjonell turvirksomhet», «norsk naturbruk» og «enkelt friluftsliv», og tilrettelegging/forvaltningstiltak som er tilpasset dette. Et viktig poeng er altså at mange av de begrepene som er i bruk, og som beskriver ulike mål, kan ha svært ulik betydning avhengig av hva som legges i begrepene og hvem som bruker de. Tilbakeføringen av skytefeltet og sanering av vegene i området vil uten tvil gi området et større preg av å være uberørt, og effektene av tilbakeføringen kan måles i form av redusert inngrepsgrad. Men hvordan dette vil påvirke villrein vil være helt avhengig av hvilken bruk og ferdsløse som etableres i området etter at tilbakeføringsarbeidet er avsluttet. Omfang, tilrettelegging, hvor og når er helt sentrale spørsmål som må avklares for å vurdere om tilbakeføringen og «et økt villmarkspreg» vil være positivt eller negativt for villrein. Begreper som «tradisjon» eller «enkelt friluftsliv» vil derfor være lite hensiktsmessige som styringsverktøy for forvaltningen om de ikke gis et mer detaljert og forstått meningsinnhold.

Et kunnskapsbasert forvaltningssystem vil derfor, og som vi har vært inne på tidligere, være avhengig av at aktørene enten har eller blir gitt muligheter for å utvikle en felles kunnskapsplattform og begrepsforståelse.

På overordna nivå er det spesielt viktig å definere strenge vernekriterier for de mest sårbare og også urørte områdene (bevaring) og å lage gode

besøksstrategier for de mest intensivt brukte områdene (utvikling) innenfor Dovrefjell–Sunndalsfjella-området. Vi skiller her mellom sårbare og urørte områder. Urørthet kan være viktig ut fra både et menneskelig og villrein-faglig perspektiv, mens områder med liten grad av urørthet også kan være svært viktige og sårbare ut fra hensynet til villrein. Begrunnelsen for denne prioriteringen bygger på at det er innfallsportene som utgjør selve kommunikasjonen med omverdenen, og mye av bruken kan styres og kanaliseres gjennom tiltak i disse områdene. I de mest sårbare (fra et villreinperspektiv) eller urørte delene av verneområdet har man mulighet til å begrense bruken hvis det er ønskelig, og dermed bevare urørthet og villmarksopplevelse i disse områdene på tross av at bruk og tilrettelegging øker i andre områder.

Målstyrt forvaltning kan også knyttes til spesifikke problemstillinger i fokusområder i det enkelte verneområde. Dette er problemstillinger som kan ha ulike skalanivåer, men ofte vil det være snakk om områder med begrenset arealutstrekning. Forhold som forstyrrelse av villrein, slitasje på vegetasjon eller brukerkonflikter kan være eksempler på problemstillinger som målstyrt forvaltning skal kunne løse lokalt og med stedstilpassete, skreddersydde tiltak.

#### ***Målstyrt prosess – eksempel fokusområde Snøheimvegen***

I en målstyrt prosess er det viktig å gradere effektene som ferdsløse kan ha på villreinens arealbruk og trekkveger (Figur 4.6.1). Figuren viser prinsippet for hvordan ulik grad av påvirkning teoretisk sett kan ha ulike effekter på villreinbestanden, og der økende grad av påvirkning gir større negative konsekvenser. Vi har gjort en vurdering av alle fokusområdene i Dovrefjell–Sunndalsfjella-området i forhold til

konsekvensene bruken av området har på villreinen (se kap. 4.6), og vi bruker fokusområde Snøheimvegen her som et illustrativt eksempel på en målstyrt prosess. Resultatene fra villreinprosjektet viser at problemet er knyttet til vanskeligheter for villreinstammen med å krysse området som ligger mellom Hjerkin og Snøhetta på ettersommeren og om høsten. Rotasjonstrekket rundt Snøhetta er viktig for å opprettholde trekkruiter mellom sommerbeitene i vest og høst og vinterbeiter i øst, og for å opprettholde muligheten i framtida for å åpne trekkveg videre østover mot Rondane og Knutshø. Den framtidige bruken av dette området er også knyttet til villreinens muligheter for å nytte viktige beiteområder i Skytefeltet og områdene øst for Snøhettamassivet generelt.

I en målstyrt prosess har man nå identifisert fokusområde og problemstilling. Det neste spørsmålet er hvordan dette skal behandles videre. Det er nå verdiavgene må gjøres. Forskernes oppgave er å legge fram kunnskapsgrunnlaget, vise effekter og nivå for påvirkning. Forvaltningen må avgjøre om påvirkningen er akseptabel eller ikke, ut i fra en helhetsvurdering om trekkets betydning og alternative beiteområder (kap. 3.2). I en målstyrt prosess må man bli enige om mål og indikatorer. Målet kan for eksempel være å opprettholde dagens rotasjonstrekk rundt Snøhetta, og indikatorer er da påvisning om trekket blir gjennomført eller ikke. Et eksempel på en standard i dette tilfellet kan være at store deler av villreinstammen skal krysse Snøheimvegen i løpet av høsten og at de skal kunne bruke beiteområdene i de indre delene av skytefeltet. De ulike forvaltningstiltakene man velger å sette inn for å nå dette målet må også være kunnskapsbaserte og knyttet til flere datakilder for villrein, ferdsløse og bruk.

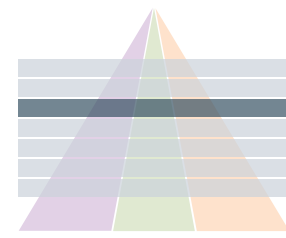
Delrapport 2 viser at det finnes en rekke ulike forvaltningstiltak som forvaltningen kan spille på i en slik situasjon. Dette kan for eksempel være å lede, informere og kanalisere ferdsele til ønskete områder. En annen form for tiltak kan være fysiske tiltak gjennom for eksempel nedleggelse av stier, utbygging av ny infrastruktur i randområder eller ferdselsforbud i enkelte områder eller til enkelte tider på året. Alternativt skifte av forvaltningsregime på vegen fra bil til buss, eller tiltak som nedleggelse av Snøheimvegen og flytting/nedleggelse av turisthytter.

Ved å utstyre de besøkende med GPS på Snøheimvegen, viste Gundersen m.fl. (2013c) at trafikken er svært kanalisert langs vegen inn til Snøheim for alle brukergrupper med unntak av jegere, enten det er med bilregime eller bussregime. De aller fleste går på topptur til Snøhetta, men det viser seg at det blir langt større opphold langs vegen og i områdene rundt vegen ved bruk av bil i forhold til buss. Kunnskap fra spørreundersøkelser viser at halvparten av de besøkende er der for første gang, de fleste vil på Snøhetta og følger eksisterende infrastruktur. Dette er en fordel forvaltningen kan dra nytte av, fordi førstegangsbesøkende og turister er veldig mottakelige for informasjon og lar seg lede dit forvaltningen ønsker. Samtidig er det viktig å merke seg at en annen konsekvens av bussregimet sommeren 2012 var at lokale brukere var nesten fraværende inn Snøheimvegen. Så må man først vurdere om konsekvensene av tiltaket er akseptabelt eller ikke, og deretter se hvilke muligheter forvaltningen har for å håndtere dette videre med samme prosedyre i en målstyrt prosess.

La oss si at en målstyrt prosess ender opp med å implementere bussregime i månedene juli, august og september, og

innfører samtidig et ferdselsforbud for annen bruk av Snøheimvegen. Målet er da at dette regimet skal gjøre det lettere for villreinen å krysse barrieren, også med forventet økning i ferdsel i området. Forvaltningen må da overvåke utviklingen av tilstanden via indikatoren; fungerer regimet i praksis og overholder folk ferdselsrestriksjonen? (ved GPS, observasjon, rapportering) og krysser villreinen «barrieren»? (GPS og observasjoner). Hvis målene ikke oppnås innenfor perioden tiltakene settes i verk, må prosessen gjentas, og det er mulig at både mål, standarder, tiltak og indikatorer må endres.

Et viktig ankepunkt mot tilnærmingen beskrevet her er, som tidligere nevnt, at det ikke alltid er lett å justere, endre eller reversere tiltak som er satt i verk. Bussregimet kan for eksempel være svært vellykket og ønskelig ut fra enkelte aktørers ståsted, eller mislykket sett med andre sine øyne – selv om et overordnet felles mål ligger til grunn. Det er derfor svært viktig at premissene for forvaltningsprosessen er helt tydelige. I dette tilfellet i forhold til økologi og verneverdier som hovedelementer i målet for forvaltningen, og at det vil være slik at om ikke de økologiske målsettingene er oppfylt så må man tilbake til utgangspunktet og vurdere nye forvaltningstiltak. Det er viktig å være klar over at dette ikke alltid er like lett. Jo større tiltaket er, enten i form av antall brukere som benytter tilbudet eller i form av materielle inngrep, jo vanskeligere vil det være å reversere tiltaket dersom det viser seg at det har for store negative innvirkninger. Delprosjekt 3 (jf. kap. 3.3, **figur 3.2.2**) viser at praksiser og materialitet som har blitt etablert på grunnlag av bestemte moralske vurderinger på ett tidspunkt legger føringer for moralske vurderinger på et senere tidspunkt. Evalueringen vil derfor påvirkes av de



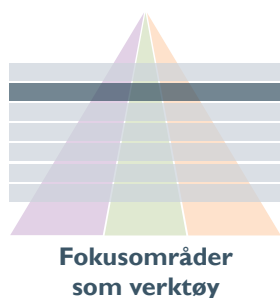
**Målstyrt forvaltning**

” Det er svært viktig at premissene for forvaltningsprosessen er helt tydelige.

nye praksisene og normene som er etablert, av hvilke aktører som er involvert og maktrelasjonene mellom disse. For mindre tiltak angående for eksempel bruk eller type bruk av spesifikke stier og tillatelser til å drive organisert ferdsel vil godt definerte målsettinger og gjennomsiktighet i prosessen kunne gi et godt nok utgangspunkt for å kunne reversere prosessen. For større materielle inngrep som bygging eller åpning av turisthytter og infrastrukturbygginger vil dette derimot være vanskeligere. Hvilke beslutninger som realistisk lar seg reversere og hvilke som ikke gjør det, må vurderes nøye i en prosess som er åpen og transparent.

Hovedpoenget med dette kapitlet har vært å diskutere hvordan målstyrt forvaltning kan brukes i den framtidige forvaltningen av Dovrefjell–Sunndalsfjella-området. Ved siden av å peke på dette som et godt system, har vi også diskutert begrensinger med denne forvaltningsformen og har påpekt betydningen av felles kunnskapsplattform og viktigheten av å institusjonalisere denne som en forutsetning for adaptive forvaltningssystem.





## 4.6 Fokusområder som verktøy

Fokusområdene må leses inn i en kontekst der det er mange ulike endringsprosesser som pågår tilknyttet bruk–vern-problematikk, og at vi nå ser konturene av en forvaltning som i større grad er målstyrt og etterprøvable enn det den tidligere regelstyrte forvaltningen var i stand til å være. Følgelig vil villreinens områder bli møtt med større krav til fleksible forvaltningsløsninger, og det kreves mer presis kunnskap om alle sider som har betydning for villreinen – både den rent økologiske kunnskapen og kunnskap om ferdsel og hvordan samfunnet forholder seg til villrein og ferdsel.

” Det paradoksale er at villreinområdene må brukes og oppleves for å sikre villreinens framtid.

### Større presisjon og fleksibilitet i forvaltningen

Jordhøy m.fl. (2012) og kapittel 3.2 viser at det finnes en hel del vitenskapelig kunnskap om villreinen som kan brukes inn i vurderingen av fokusområdene. Det er blant annet mer enn nok kunnskap til å kunne si at utbygging av infrastruktur i fokusområdene, og ferdsel og trafikk som følge av dette, har medført betydelige endringer i villreinens atferd og arealbruk. Mange studier har dokumentert villreinens responser på forstyrrelser, både på fysiologisk nivå, som kortvarige atferdsendringer og som regionale effekter der forstyrrelser eller tekniske inngrep påvirker reinens arealbruk. Det gjenstår imidlertid fortsatt en del ubesvarte spørsmål og et forskningsbehov når det gjelder den funksjonelle betydningen av ulike typer menneskelig bruk på villreinens biologi og bestandsdynamikk.

Villreinen og villreinens leveområder er aldri mer verdt enn det samfunnet til enhver tid definerer at det skal være verdt, og dette betyr at kunnskap om villrein og villreinens leveområder

må ut til folket. Det er mange typer av kunnskapsformidling, men når det gjelder villrein, er det vanskelig å tenke seg at det er nok å formidle effektivt via lærebøker og media. Bruk og opplevelse er avgjørende for at mennesker knytter sterke bånd til fjellet og til villrein, og bruken har ringvirkninger ved at historier og opplevelser videreføres til «ikke-brukere» og samfunnet generelt. Det paradoksale er at villreinområdene må brukes og oppleves for å sikre villreinens framtid. Det er i tillegg politiske signaler om økt næringsmessig bruk av verneområdene, jf. Fjellteksten. I forhold til utviklingstrekkene for villreinens leveområder, vil økt ferdsel by på betydelige utfordringer. Forvaltningen vil for eksempel etter spørre mer spesifikk og situasjonsbetonet kunnskap, som i større grad er lokal og erfaringsbasert og som vil utfylle den generelle forskningen som allerede er gjennomført knyttet til respons, barrierer og arealunnvikelse.

Vitenskapelig kunnskap søker allmenngyldige regler på tvers av villreinområdene, knyttet til for eksempel populasjonsdynamikk, fragmentering, unnvikelseeffekter og atferd i forbindelse med lineære barrierer, og mer spesifikk kunnskap som man trenger for å gjøre vurderinger på fokusområdenivå. Skala er en utfordring i forhold til fokusområdene fordi villreinen bruker storskala landskap med trekk og årstidsvariasjoner og er kjent for å ha langtidssvingninger i arealbruk og populasjonstetthet.

I fokusområdene har en stor nytte av spesifikk kunnskap om folks bruk av landskapene, noe vi har fått som et resultat av dette prosjektet. Samla sett representerer våre resultater en blanding mellom formell og vitenskapelig kunnskap, detaljerte og beskrivende undersøkelser

” Villreinen og villreinens leveområder er aldri mer verdt enn det samfunnet til enhver tid definerer at det skal være verdt, og dette betyr at kunnskap om villrein og villreinens leveområder må ut til folket.



” Kunnskap om brukerne har gitt oss anledning til å foreslå tiltak som vil være mer presise i forhold til måloppnåelse.

i fokusområdene, lokalkunnskap og kulturhistorie. Ferdelsregistreringene har gitt oss mulighet til å nyansere ferdelsintensiteten i tid og rom og mellom ulike brukergrupper. Vurderinger på fokusområdenivå bygger på mer presis kunnskap om bruk og ferdsel, samtidig som vi har generert ny kunnskap om forholdet mellom ferdelsintensitet og effekter og barrierevirkninger for villrein (se kapittel 3.2). I tillegg har kunnskap om hvem brukerne er, gitt oss anledning til å foreslå tiltak som vil være mer presise med henhold til måloppnåelse. Dette gir forvaltningen et godt grunnlag for å foreta verdivalgene i forhold hva som er akseptabel bruk og påvirkning, og videre oppfølging av disse.

I figur 4.6.1 har vi gitt en skjematisk presentasjon av forholdet mellom forstyrrelser og hvilke effekter dette kan ha på villreinbestanden. Vi har valgt å dele inn effektene på lokalt,

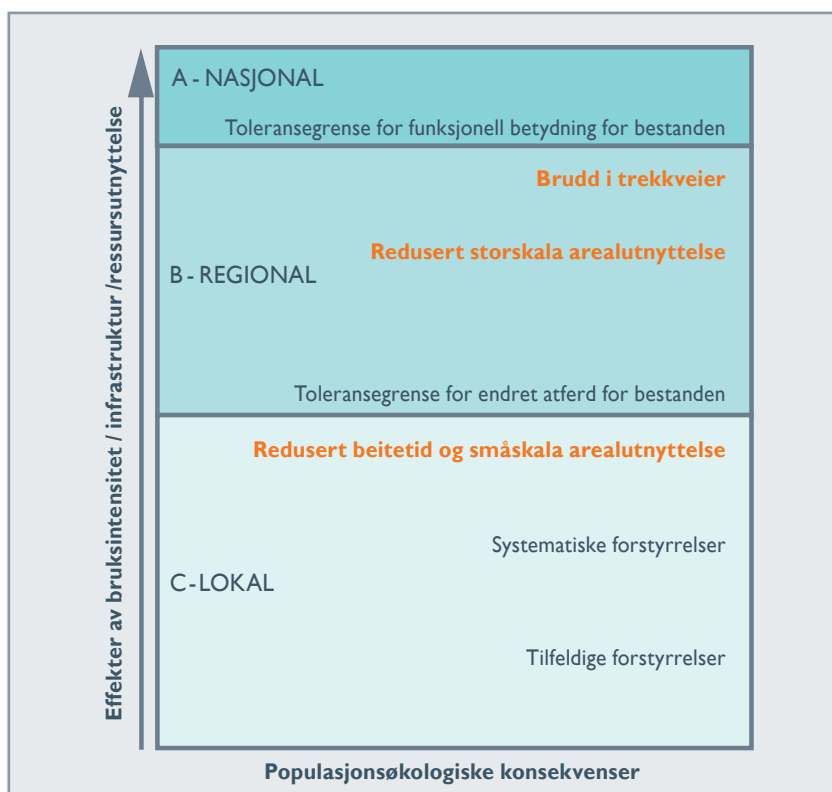
regionalt og nasjonalt eller europeisk nivå. Skaleringen av fokusområdene tar utgangspunkt i denne prinsippfiguren, men hvilke faktorer som har betydning for villreinen og gradientene av disse faktorene i tid og rom vil variere mellom fokusområdene. Her må en også ta hensyn til at tilfeldige forstyrrelser (som skaleres lavt i figur 4.6.1), kan ha svært stor effekt i perioder av året hvor villrein er særlig sårbar. Et godt og relevant eksempel i så måte er forstyrrelser i forbindelse med kalvingsperioden, hvor enkeltstående episoder kan få store konsekvenser.

#### Skalering og vurdering av fokusområder

Det ble tidlig i prosjektet beskrevet problemstillinger i fokusområder som prosjektet skulle utrede nærmere i løpet av prosjektperioden. Kildene her er i første rekke Villreinnemda for Snøhetta og Knutshø, og problemstillingene ble ytterligere behandlet og spesifisert i dialogprosessen knyttet til FoU-prosjektet (Thomassen m.fl. 2009). Villreinfaglig er fokusområdene mer inngående beskrevet i Jordhøy m.fl. (2012). Ferdelsregistreringene er mer detaljert beskrevet i dokumentasjonsrapporten om fokusområder og lokaliteter (Gundersen m.fl. 2013b) og sammen med villreinplott i sluttrapport ferdsel (Gundersen m.fl. 2013c). Vi gjengir her bare hovedtrekkene fra analysene av fokusområdene.

Beskrivelsene av fokusområdene bygger på helhetlige vurderinger der kunnskap er hentet fra de tre delområdene i prosjektet; villrein, ferdsel og samfunn, og der disse tre delene ses i sammenheng. Fokusområdene plasseres seg langs ulike gradienter for en lang rekke faktorer knyttet til påvirkning, betydning for samfunn og økonomi, bruksintensitet og forvaltningstiltak som til sammen beskriver den komplekse situasjoner på ulike skalanivåer.

Figur 4.6.1. Prinsippfigur som viser sammenhengen mellom effekter av bruksintensitet, infrastruktur og ressursutnyttelse og populasjonsøkologiske effekter på villreinbestanden.



I figur 4.6.2 er fokusområdene skalert langs noen viktige gradienter. Vi har i dette prosjektet brukt en bedømming av fokusområdene i forhold til et kriteriesett som bygger på lokal, regional og nasjonal/europeisk betydning av den effekten det har på villreinbestanden, betydningen området har i samfunnet og også grad av intervensjon som må til for å endre statusen.

**A – Nasjonalt/europeisk nivå.** Norge har et særlig ansvar for villreinen, og menneskelig aktivitet har medført fragmentering av villreinområder og har sterk effekt på villreins arealbruk og trekk. Denne kategorien gjelder for områder der storskala sesongvise trekkveger har opphørt og medført store negative funksjonelle effekter på villreinbestanden, som er avskåret fra viktige beite- eller kalvingsområder. Brudd i trekkveg defineres dersom mindre enn 10 % av opprinnelig trekk har vært i bruk siste 20 år. Fokusområder i kategori A har som oftest nasjonale interesser knyttet til infrastruktur og ressursutnytting, og tiltakene for å gjenopprette trekkvegene vil kreve store bruksendringer og fysiske endringer i lokaliteten.

Fokusområder:

*E6/Jernbane, Aursjøen–Dalsida*

**B – Regionalt nivå.** Menneskelig aktivitet som har medført større begrensninger i arealbruk og trekk innenfor villreinområdet. Dette gjelder områder der viktige trekkveger har opphørt eller er sterkt redusert/endret, og som medfører store negative effekter på areal- og ressursutnyttelsen i villreinområdet. Dette gjelder også arealunnavikelse av områder som utgjør mer enn 10 % av villreinområdets beiteressurser, og som ikke har vært i bruk siste 20 år. Fokusområder i kategori B har regionale interesser knyttet til infrastruktur

og ressursutnytting, og tiltakene for å gjenopprette trekkvegene vil ofte kreve både bruksendringer og fysiske endringer i lokaliteten.

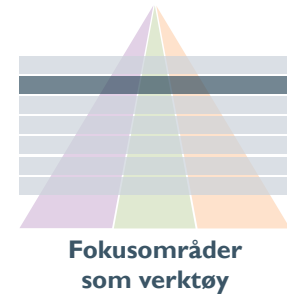
Fokusområde:

*Torbuhalsen–Torbudalen, Hjerkinplatået*

**C – Lokalt nivå.** Menneskelig aktivitet som medfører redusert beitetid og arealunnavikelse i deler av villreinområdet eller til visse tider av året, og som gjør at villreinen ikke får utnyttet ressursene i villreinområdet optimalt. Dette gjelder ofte dagens nøkkelområder for villreins trekk og ressursutnyttelse, og der bruksintensiteten er på et slikt nivå at den forstyrrer villreinen tilfeldig eller systematisk uten å føre til full arealunnavikelse eller brudd i trekkveg. Fokusområder i kategori C har lokale interesser knyttet til bruk og ressursutnytting, og tiltakene for å bedre situasjonen for villreinen er knyttet til informasjon, sti- og løypeplaner og mindre fysiske endringer i lokaliteten.

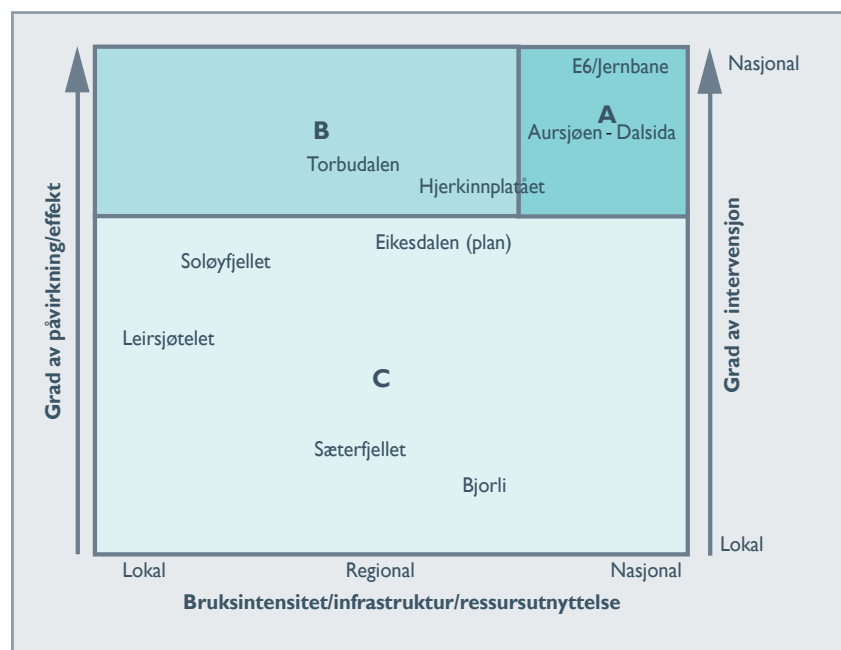
Fokusområde:

*Eikesdalen (plan), Bjorli, Sæterfjellet, Soløyfjellet, Leirsjøetelet, Reinsvatnet*

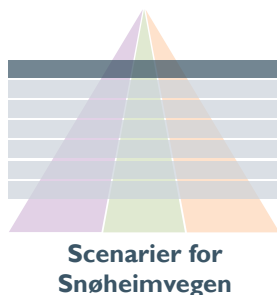


” Norge har et særlig ansvar for villreinen, og menneskelig aktivitet har medført fragmentering av villreinområder og har sterk effekt på villreins arealbruk og trekk.

**Figur 4.6.2.** Tredelt prinsippfigur for skalering av fokusområdene i Dovrefjell–Sunndalsfjella-området. Fokusområder i sone A inkluderer områder som har sterk negativ funksjonell effekt på villreinbestanden. Sone B inkluderer fokusområder av regional betydning for villreinen, mens sone C inkluderer fokusområder som har effekter og betydning på lokalt nivå.








---

” For oss så er det en forutsetning. Det har det alltid vært, å beholde veien. For veien ligger der.

Informant

---



---

” Det er mange som kommer og leter etter porten, da, til nasjonalparken.

Informant

---

## 4.7 Scenarier for Snøheimvegen

Utgangspunktet for forskningsprosjektet var tre ulike scenarier for Snøheimvegen;

- 1) Snøheimvegen fjernes og renatureres
- 2) Snøheimvegen fjernes ikke, men det legges betydelige begrensninger på bruk
- 3) Snøheimvegen holdes åpen for fri ferdsel.

Alt tyder på at Snøheim og Snøhetta kommer til å bli viktige destinasjoner med store besøkstall. En riktig strategi vil derfor være å tilrettelegge for dette, noe som innebærer klare og definerte rammer som setter forståtte og aksepterte grenser for de involverte aktørenes handlingsrom (se kapittel 3.3 for utdypning). Dette er en forutsetning for et robust landskap som ivaretar både de økologiske og de sosiokulturelle elementene. Brukerundersøkelser og ferdselsregistreringer sommeren 2012 indikerer at de besøkende til Snøheim stort sett hadde to mål for øye: enten et besøk på den nye hytta eller alternativt også en tur til toppen på Snøhetta. Så langt viser ferdselsregistreringene og overnattingstall at åpningen av Snøheim hadde liten effekt på ferdselen lenger inn i området og over til Reinheim, men vi registrerte en fordobling av ferdselen i Svånådalen. Potensialet for at dette kan komme til å endre seg er imidlertid betydelig, og hvordan ferdselen blir i disse områdene bør derfor inngå i et framtidig forsknings- og overvåkningsopplegg knyttet til scenariene for Snøheimvegen (se under). Kartlegging av reinens funksjonsområder viser at selve platået rundt Snøheim har relativt beskjedne ressurser for villrein og at det er trekkmulighetene mellom Stropplsjødalen og beiteområdene i skytefeltet som er av størst forvaltningsmessig betydning.

### Bus regime på Snøheimvegen

Vi har konkludert, under enkelte definerte forutsetninger, at et scenario der man beholder Snøheimvegen men kontrollerer ferdselen inn til Snøheim gjennom et regime med buss, kan være det beste for framtida.

Gjennom et bussregime vil en ha mulighet for både å håndtere økte besøkstall på Snøheim og økt ferdsel til Snøhettatoppen. En bussløsning forutsetter imidlertid at bussen kan kjøre helt inn til Snøheim, slik at det blir minimalt med forstyrrelser eller infrastruktur i den viktige trekkorridoren ved dagens nasjonalparkgrense. Dette innebærer altså kjøring med buss også innenfor Nasjonalparken med de vernegrensene man har i dag. Vår vurdering er at hele legitimiteten til denne løsningen hviler på at en kan kjøre helt inn til Snøheim og at det er en forutsetning for å oppnå ønska kanalisering og redusert ferdsel i områdene mellom Snøheimvegen og Stropplsjødalen. Buss inn til Snøheim og toppturer derfra trenger ikke nødvendigvis å medføre økt ferdsel i omliggende og mer sårbare områder, men dette fordrer at utviklingen av konseptet rundt Snøheim og bussregimet legger vekt på å hindre økt bruk av de omliggende og mer sårbare områdene i Åmotsdalen, Stropplsjødalen og de indre delene av Skytefeltet.

Et viktig argument for løsningen med bruk av buss er at en har langt større muligheter for å påvirke ferdselen til de besøkende sammenlignet med et regime med fri ferdsel uavhengig av om en fjerner veien eller ei. Ved å samle de besøkende har man også gode muligheter til å formidle informasjon. Ikke minst er dette viktig i forhold til villrein, og en bør bruke bussene som utgangspunkt for god og relevant informasjon om tiltaket, området og hensynet til villrein. Gjøres dette på riktig vis har



---

” Sjølv om villreinen blir påverka av aktivitet treng vi ikkje stenge Snøheim for turisme meiner eg, men samtidig må vi ta hensyn til villreinen og korleis han blir påverka av turisme og ferdsel inn mot hytta.

---

Skoleelev

en mulighet for å nå en brukergruppe som villreinforvaltningen sjelden kommer i inngrep med ellers. Bussregimet kan også utvikles til å bli en god arena for det lokale næringslivet gjennom å samle og kontrollere turiststrømmen. Dermed kan et bussregime gi mer fornøyde brukere, skape større aksept for de begrensningene som legges på bruk og legge til rette for at lokale næringsaktører på ulike vis kan treffe flere kunder og tilby flere produkter.

Et viktig ankepunkt mot denne løsningen er at man kan stå i fare for å vri bruken av fjellområdet bort fra en lokal bruk og et ruralt friluftsliv til et mer rekreasjonsbasert, urbant friluftsliv. Erfaringene fra sommeren 2012 viser en tydelig trend der den lokale bruken av Snøheimvegen ble mindre, mens det var en markant økning i bruken blant folk fra urbane områder, spesielt trondheimsområdet. En bør derfor gjøre tiltak som tilrettelegger for lokal bruk av busstilbudet, og behovene til lokale reiselivsbedrifter må bli vektlagt på lik linje med DNT sine behov når busstilbudet skal utformes. I den forbindelse bør Stropplsjødalen og Snøheimvegen ses i sammenheng, og skulle det vise seg at den samlede ferdselen skulle bli så stor at det dannes en barriere for villreintrekket bør det ikke være automatikk i at det er ferdselen i Stropplsjødalen som må begrenses mens ferdselen inn til Snøheim fra Hjerkin opprettholdes. Å regulere ferdselen i Stropplsjødalen vil kunne ha store negative konsekvenser for Kongsvold fjellstue, som er en lokal aktør med lange tradisjoner. Dersom man på sikt ikke får til en tilfredsstillende løsning for villreintrekket ved å regulere ferdselen på Snøheimvegen, må man vurdere alternativene om enten å fjerne Snøheimvegen og/eller legge ned Snøheim.

Allemannsretten vil selvsagt fortsatt gjelde selv om et bussregime innføres, men ferdselen av gående og syklende på vegen bør være på et minimum. Forstyrrelsene fra denne type ferdsel vil hindre trekket til villreinen, og også undergrave effekten av og legitimiteten til bussregimet. Likeledes vil det bli spørsmål om tilpasninger, unntak og dispensasjoner i forhold til hvem som likevel kan kjøre på vegen, hvor man kan stoppe og så videre. Også her vil vi argumentere for å holde unntakene på et minimum på grunnlag av både hensynet til villreinen og for å bygge opp under legitimiteten til et bussregime. Når det gjelder graden av regulering av gående og syklende samt dispensasjoner fra bussregimet for enkelte brukere, kan man eventuelt ta i bruk adaptive forvaltningsprinsipper som beskrevet i kapittel 4.4. Målet bør være å gjøre busstilbudet så godt at behovet for dette blir så lite som mulig.

#### **Fjerning av Snøheimvegen**

Et alternativt scenario, og det som fortsatt ligger i stortingsvedtaket fra 1999 om renatureringen av skytefeltet, er at Snøheimvegen fjernes og at området forsøkes tilbakeført til "naturtilstand". Denne løsningen vil utvilsomt gi området et større preg av å være et "villmarksområde" og effekten av tilbakeføringen vil kunne måles i form av redusert inngrepsgrad (INON) og gi økt opplevelsesverdi for de som søker denne type landskapskvalitet. Men hva vil dette ha å si for villrein? Er det utelukkende slik at økt grad av urørthet i et såpass lett tilgjengelig og attraktivt område vil være det beste for villreinen, på kort eller lang sikt? Vi mener at det ikke er det. Det skyldes flere forhold. Uten Snøheimvegen vil det være et transportbehov inn til Snøhetta som vil medføre at det etableres minst to transportåre fra E6 eller jernbane inn til Snøheim, en fra Hjerkin og en fra

Kongsvold, som vil ha en jevn strøm av folk. Fullstendig tilbakeføring vil dermed reise en del problemstillinger vedrørende ferdsel og bruk av de mer sårbare områdene hvor en ikke ønsker ferdsel. Merking av stier kan nok til en viss grad bidra til å bøte på dette, og det vil være mulig å kanalisere trafikken inn til Reinheim/Snøheim/Snøhetta langs disse to hovedinnsfartsårene. Samtidig kan altså trafikken bli så stor at den når terskelnivåer for når villreinsens kryssing av barrieren blir redusert eller opphører. Vi bygger våre vurderinger på resultater som er presentert i kapittel 3.2 og en lignende situasjon som den tydelige barrieren ferdsel har ført til langs vegen inn til Rondvassbu. Det er grunn til å anta at den samlede barriereeffekten for villreinen av aksene Kongsvold–Reinheim og Hjerkinns–Snøheim vil være større dersom man fjerner vegen, og det opprettes flere parallelle stier enn dersom man kontrollerer ferdselen med buss. Innenfor dette scenariet kan en også forvente større grad av spredt ferdsel i de viktige beiteområdene mellom Hjerkinns og Snøheim, som vil være i større konflikt med villreinen enn om folk blir fraktet i buss helt inn til foten av Snøhetta. Utvikling av attraksjoner og aktiviteter i tilknytning til villreinsentret på Hjerkinns kan også ha potensial til å redusere presset på de indre og mer sårbare delene av området.

Fjerning av vegen vil medføre at en tur inn til Snøheim eller en topptur til Snøhetta vil være minst en todagers tur. Dette vil gjøre et besøk mer eksklusivt og attraktivt for enkelte brukere, mens andre får redusert eller ekskludert sin mulighet til å nå toppen. De strategiske valgene knyttet til for hvem skal man tilrettelegge Snøhetta for, er avgjørende for videre utvikling av området.

Et annet viktig forhold, som vi har argumentert for tidligere i rapporten,

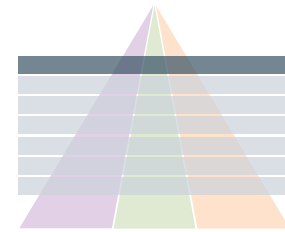
er at det er avgjørende for en robust vinn–vinn-situasjon at løsningene som velges forstås og har legitimitet hos så mange aktører som mulig. En fullstendig fjerning av vegen har blitt møtt av stor motstand lokalt, og forståelsen for en slik beslutning vil være enda mindre nå etter at Snøheim allerede er etablert. Dette trekker i retning av at vegen bør beholdes, forutsatt et velfungerende bussregime.

### *Fri ferdsel på Snøheimvegen*

Et siste scenario er mulighetene ved å ha fri ferdsel på Snøheimvegen. Fra et villreinsperspektiv mener vi at dette klart vil være det dårligste alternativet.

Fri ferdsel vil medføre at ferdselen på og ut fra Snøheimvegen blir langt mer uforutsigbar og åpner for langt større ferdsel i den potensielle barrieren for villreinen mellom Snøheimvegen og Stropsljødalen. Dette vil nok avhenge en del av hvordan en tilrettelegger for parkering langs vegen, men fri ferdsel vil helt klart medføre mer ferdsel og dermed forstyrrelser i beite- og trekkområdene mellom Hjerkinns og Snøhetta.

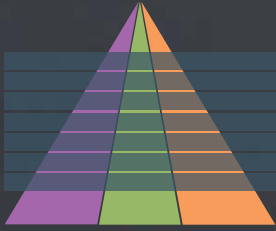
Fri ferdsel vil også medføre at en må opprette bedre og større muligheter for parkering ved enden av vegen. Tidligere har vegen vært stengt ved nasjonalparkgrensa. Uavhengig av om vegen skal driftes med buss eller om det skal være fri ferdsel vil vi tilrå at en kjører helt fram til Snøheim. Dette skyldes det viktige trekkområdet som krysser vegen ved nasjonalparkgrensa og som vil bli sterkt forstyrret dersom en skulle opparbeide parkeringsfasiliteter her. Alternativet med fri ferdsel og til tider stor biltrafikk helt inn til Snøheim vil også redusere naturopplevelsen av området. Det er også grunn til å anta



**Scenarier for Snøheimvegen**

at dette vil skje i et regulert bussregime også, og opplevelseskvaliteten for de fleste vil nok isolert sett være størst om veganleggene tilbakeføres i sin helhet. De fleste som besøker området har preferanser for stillhet og ro, samt gode naturopplevelser i natur uten for mange menneskelige inngrep.





## 5 Det hele fjellet — oppsummering og anbefalinger

Det er et overordna mål å bevare villreinsens leveområder og å bedre reinsens vandringsmuligheter mellom ulike fjell- og funksjonsområder, samtidig som en ønsker å sikre verdiskaping og en positiv utvikling i bygdene rundt villreinområdene. Målene knytta til bevaringen av villreinsens leveområder berører derfor mange dimensjoner og gjenspeiler en visjon om større helhet i de ulike landskapene vi finner på Dovrefjell.

Robusthet og tilpasningsevne vil komme til å være viktig for bevaringsmålene og institusjonene som skal utøve forvaltning og planlegging i Dovrefjell–Sunndalsfjella. Det er flere grunner til det. En grunn er at stadige regimeskifter, med ulike

prioriteringer, har medført betydelig fragmentering av villreinsens leveområder og bidratt til en situasjon hvor villreinstammene ikke bør miste mer av sine viktige funksjonsområder. Hensynet til viktige trekkområder, og viktige beitearealer, gjør at forvaltningen må prøve å finne fram til mer robuste løsninger hvor en unngår at forvaltningsmål og valgte forvaltningsløsninger utfordres og uthules av kompromisser. Analysene fra de tre delprosjektene, samt diskusjonene i denne sluttrapporten, leder fram til de anbefalingene vi har valgt å gi.



## 5.1 Legitimitet i forvaltningen

Vi anbefaler at det legges betydelig arbeid i å oppnå en større legitimitet i forvaltningen gjennom en bedre samordning og samstemthet mellom lokale, regionale og nasjonale vernemyndigheter.

I de ulike diskusjonskapitlene har vi påpekt flere forhold og forutsetninger for en mer robust bevaring av Dovrefjell–Sunndalsfjella generelt og for Hjerkinplatået spesielt, og vi har påpekt betydningen av likebehandling, både på et generelt nivå og gjennom konkrete eksempler. Ulike interessegrupper må ha forståelse for de valgene som er gjort gjennom at det er en logikk mellom de ulike beslutningene som tas – enten det primært er med tanke på økologiske, økonomiske, lokale eller nasjonale interesser, og enten det er snakk om store eller små beslutninger.

Generelt sett har de lokale forvaltningsmodellene bred støtte, og det er heller ikke den daglige forvaltningen i mindre saker som virker å være problematisk. Vi har derimot vist at det er store og gjennomgripende saker med nasjonale interesser som først og fremst er problematiske – som vedtaket om tilbakeføring av skytefeltet, diskusjonene rundt Snøheimvegen og reetableringen av Snøheim. Det er ved å se disse sakene i sammenheng med de mange mindre sakene i den daglige forvaltningen, samt de bevisste eller ubevisste verdivalgene som ligger til grunn for lovverk og retningslinjer, at man bedre kan forstå den generelt lave tiltroen til den samlede verneforvaltningen.

Felles kunnskapsplattform og lik begrepsforståelse er svært viktig for aksepten og legitimiteten til en målstyrt

forvaltning. Denne bør legge klare og forståtte premisser for det framtidige handlingsrommet, slik at urørte eller sårbare funksjonsområder kan bevares. På en mindre skala, og i situasjoner som er reverserbare, kan adaptiv eller eksperimentelle forvaltningstiltak være aktuelle. Ved større inngrep eller tiltak må man ta hensyn til de landskapsendringene som vil skje og hvordan dette vil påvirke folks bruk og oppfatninger av hva som er akseptabel eller uakseptabel bruk. Slik kan man bygge opp under prinsippet om en robust vinn–vinn-situasjon.

For å oppnå en robust vinn–vinn-situasjon på Dovrefjell, må målsetninger, institusjoner og beslutninger ha en indre logikk som de aller fleste aktører forstår og aksepterer – i alle fall alle aktører som stiller seg bak forutsetningen om at en kan og vil oppnå en vinn–vinn-situasjon mellom bruk og vern av fjellet.

Et av problemene er næringslivets og lokalbefolkningens generelt manglende tillit til forvaltningen av verneområdene. Vi mener at verneforvaltningens legitimitet er avhengig av at den oppfattes rettfærdig i forhold til de målsetningene og premissene som ligger til grunn. Det vil si at det bør gå an å være uenige i premissene, men likevel ha tiltro til forvaltningen dersom den oppleves konsistent. Vår tolkning er at stort sprik mellom enkelte beslutninger har vært en betydelig faktor for å undergrave legitimiteten. Dersom ikke forvaltningen oppleves troverdig vil dette skape et dårlig utgangspunkt for naturbasert gründervirksomhet i nært samarbeid med vernemyndighetene.

## 5.2 Kunnskapsbasert og konsekvent behandling av aktører

Vi anbefaler å se på hvordan man i større grad enn i dag kan oppnå en kunnskapsbasert likebehandling av ulike aktører. Utgangspunktet for arealforvaltningen, som også er slått fast i Naturmangfoldloven, er at den skal være kunnskapsbasert. Å reflektere kritisk over hva prinsippet om kunnskapsbasert forvaltning faktisk innebærer, og å se dette i sammenheng med prinsippet om likebehandling, tror vi er avgjørende dersom en skal forvente å oppnå legitimitet til forvaltningen og en robust vinn–vinn-situasjon.

Konkret vil dette si at man bør unngå, og eventuelt vurdere å fjerne, reguleringer som legger opp til forskjellsbehandling av folk, organisasjoner eller aktiviteter.

DNT sin rolle er helt sentral gjennom den generelle unntaksbestemmelsen i vernebestemmelsene om at blant annet «turistforeninger» kan drive organisert ferdsel uten særskilt tillatelse, gjennom eget punkt i vernebestemmelsene om Snøheim turisthytte og gjennom den faktiske åpningen av Snøheim og trafikken dette fører med seg på veien og i fjellet. I dag har det som regnes som «tradisjonelt og enkelt friluftsliv» forrang framfor andre friluftslivsaktiviteter. Det bør ikke være slik at det stilles mindre krav til kunnskap når det gjelder tradisjonell turvirksomhet enn andre aktiviteter, for da vil det være makten over begrepene som er styrende, og ikke hvilken effekt aktiviteten har på villreins leveområder. Lite tyder på at såkalt tradisjonelle aktiviteter generelt er mindre forstyrrende enn såkalt moderne, spesielt med tanke på barriereeffektene fotturister skaper langs populære ferdselsårer. Tradisjoner er en viktig del av

kulturen, og vil spille en rolle når målsettingene fastsettes, men når aktiviteter skal vurderes opp mot vern bør i første rekke kunnskap legges til grunn.

For beslutninger rundt mindre inngrep og aktiviteter som er reversible kan det, som redegjort for i kapittel 4.4, legges til grunn et adaptivt forvaltningsprinsipp. For større irreversible inngrep må vurderingene gjøres ut fra kunnskapen som foreligger, og man må eventuelt ta i bruk føre-var-prinsippet dersom kunnskapen er utilstrekkelig. Adaptiv forvaltning er dermed ikke en erstatning for bruk av føre-var-prinsippet, men kan brukes situasjonsbestemt, avhengig av kunnskapsnivå og tiltakets omfang og reverserbarhet.

I likhet med annen tradisjonell turvirksomhet må også jakta vurderes opp mot verneformålet. Jakt er, og vil også i framtida være, et viktig forvaltningsverktøy og en viktig identitetsmarkør i lokalsamfunnene. Men det er ulike måter å organisere jakta på, og en bør følge tett utviklingen som skjer i måtene å utøve jakt på og se om det er mulig å regulere jakta på en måte som reduserer stresset på villreinen, samtidig som forvaltningsverktøyet opprettholdes og jakttradisjonene tas vare på.

Med Snøheim får DNT større rotfeste i området, en ny bruk av stinettet vil etablere seg og ferdsele i og rundt Snøhettamassivet vil sannsynligvis øke betydelig. Med sin beliggenhet vil også Snøheim kunne være et attraktivt sted for bedrifter å ha samlinger. Det ligger altså godt til rette for at DNT kan arrangere turer og kurs med utgangspunkt i Snøheim. Allerede har DNT planlagt og markedsført en rekke organiserte turer for 2013, blant annet gjennom Stropplsjødalen og fra hytte til hytte rundt Snøhettamassivet. Samtidig er det grunn til å tro at det økte fokuset på, og bruken

av, området også vil skape et større trykk fra andre kommersielle aktører.

Det er viktig at forvaltningsmyndighetene har så god oversikt som mulig på ferdsele i området, og det er vanskelig å se gode grunner til at DNT som en av de største næringsaktørene i området skal behandles på annen måte enn andre aktører som ønsker å drive lignende organisert ferdsele. Dette kan begrunnes både med viktigheten av å overvåke og kontrollere ferdsele i forhold til villreinen og med viktigheten nevnt ovenfor av likebehandling av ulike aktører. Samtidig er det altså en forutsetning at utvikling, etablering og drift av aktivitet i området skjer innenfor begrensninger som settes og som ivaretar det grunnleggende målet om å bevare villreinen bruk og tilgang til Hjerkinplatået.

På bakgrunn av kunnskapen fra prosjektet og noen faktorer knyttet til prosesser innen planlegging og forvaltning har vi kort oppsummert noen forhold som vi mener er viktige for å oppnå en robust vinn-vinn-situasjon Dovrefjell-Sunndalsfjella-området:

- En fleksibel, handlingsdyktig, kunnskapsbasert, stedsbetonet og ressurssterk forvaltning
- En forvaltning med sterk involvering og konsekvent behandling
- En forståelse av at økosystem er dynamiske og ikke uforanderlige og stabile
- En felles forståelse av situasjonen og tilstanden, og enighet om handlingsrom
- Rom for å prøve ut tiltak, eventuelt forkaste tiltak, korrigere kursen eller endre innholdet i forvaltningen
- En bevissthet rundt at iverksatte tiltak institusjonaliseres og skaper en praksis som kan være vanskelig å reversere
- En prosess forankret i eksisterende lovverk
- Politiske avgjørelser som bygger på en prosess som er etterprøvet og som kan dokumenteres gjennom faktakunnskap, formalisering og spesifisering
- En forvaltning som tilegner seg og etterlyser kunnskap fortløpende både på nasjonalt og lokalt nivå
- Forskning og kunnskapsinnhenting som har basis i et bredt spekter av faglige og metodiske tilnæringer

---

” Adaptiv forvaltning er dermed ikke en erstatning for bruk av føre-var-prinsippet, men kan brukes situasjonsbestemt, avhengig av kunnskapsnivå og tiltakets omfang og reverserbarhet.

---



### 5.3 Strategiske langsiktige forvaltningsmål

Vi mener å ha påvist noen viktige forhold i Dovrefjell–Sunndalsfjella-området som krever kontinuitet i forvaltningsmål og langsiktig strategisk planlegging.

De viktigste strategiske valgene er allerede tatt ved opprettelse av verneområder, verneregler og operasjonalisert i gjeldene forvaltningsplaner. Det er også en del områder i Dovrefjell–Sunndalsfjella som ikke har vernestatus. Det er viktig å se hele Dovrefjell–Sunndalsfjella-området i sammenheng, alle typer bruk, og ikke minst se verneområdene i sammenheng med randområdene utenfor (se **figur 5.3.1** som illustrerer prinsippene).

Vi har på bakgrunn av tidligere diskusjoner knyttet til langsiktige forvaltningsmål kort oppsummert noen retningslinjer for å få til en vinn–vinn-situasjon i forvaltningen av Dovrefjell–Sunndalsfjella-området:

- Styrke viktige trekk-korridorer mellom funksjonsområdene
- Hindre økt bruk og ferdsel i viktige funksjonsområder i de kritiske sesongene
- Hindre økt tilrettelegging og bruk i viktige refugieområder for villrein sommerstid
- Hindre økt tilrettelegging og bruk i de mest urørte områdene for å bevare denne kvaliteten for de besøkende for framtiden. Dette gjelder også i de viktigste innfallsportene til disse områdene
- Utvikle besøksstrategier for viktige innfallsporter og forbindelseslinjer til randområdene. (Sterk tilrettelegging og service i et fåtall viktige lokaliteter vil kunne øke og/ eller konsentrere bruk og ferdsel til disse områdene)
- Utvikle langsiktige styringsverktøy for å lede trafikken bort fra konfliktområder og til ønskete områder
- Utvikle innfallsportene til de viktigste lokalitetene i samarbeid med lokalt næringsliv

### 5.4 Blikket rettet mot fokusområder

Vi anbefaler å rette blikket mot bestemte fokusområder. For forvaltningen er det viktig å rette oppmerksomheten mot geografiske områder som er av stor betydning og hvor en har muligheter til å påvirke utvikling.

Vi har definert flere fokusområder i Dovrefjell–Sunndalsfjella og har rangert disse ut fra de tverrfaglige resultatene som er presentert i denne rapporten. Områdene er rangert på en skala fra nasjonalt og internasjonalt viktige til områder av mer lokal verdi. Områdene er også rangert i forhold til hvor krevende de vil være i forhold til tilrettelegging. Variasjonen her er stor, i enkelte områder er informasjon om villrein passende tiltak, mens en i andre områder vil måtte ta i bruk svært omfattende og kostbare virkemidler som vil kreve en samordning av offentlige interesser på høyt nivå.

---

” De viktigste strategiske valgene er allerede tatt ved opprettelse av verneområder, verneregler og operasjonalisert i gjeldene forvaltningsplaner.

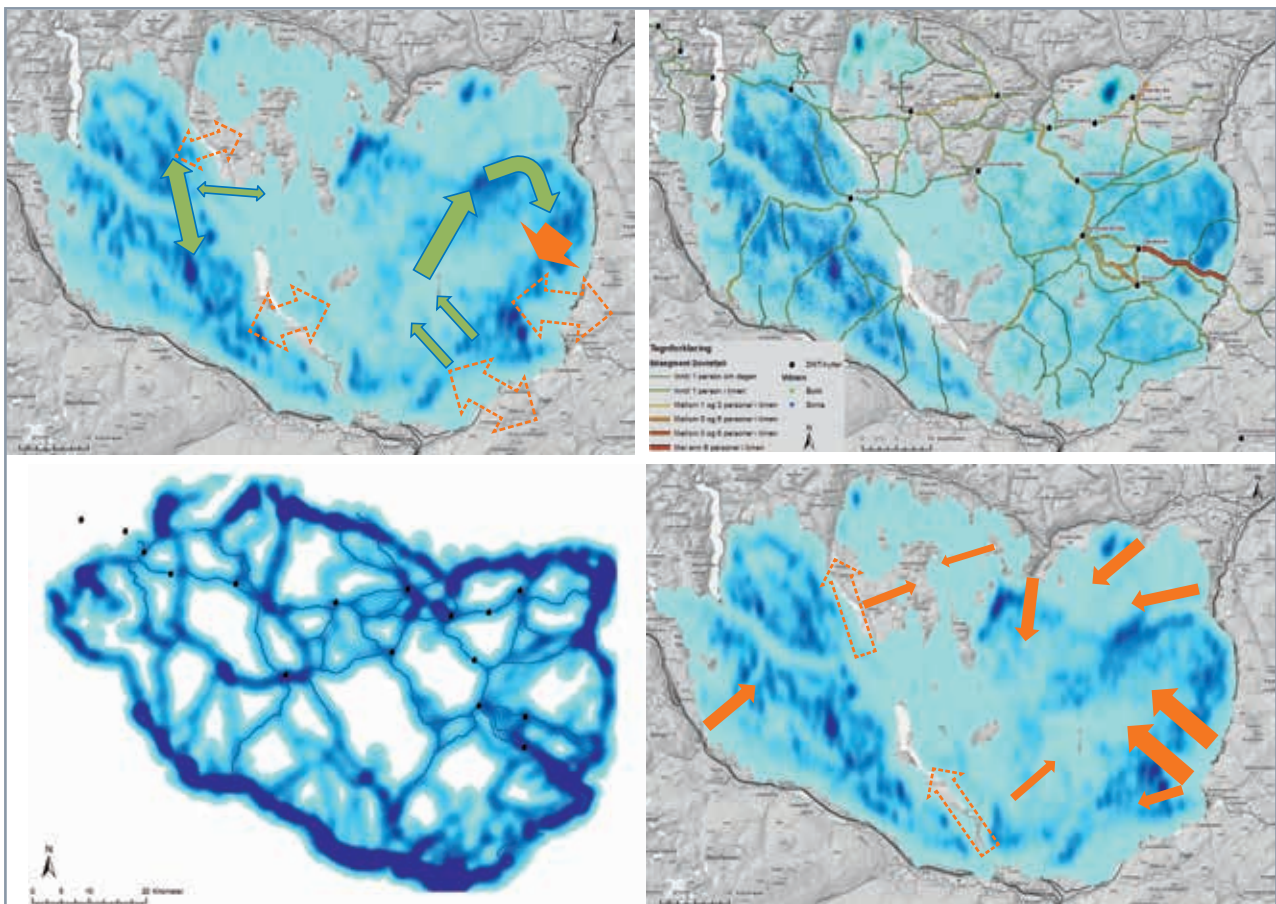
---

Resultatene fra delprosjekt I viser at Hjerkinplatået og området øst for Snøhettamassivet utgjør en stor og viktig del av områdets samla høst- og vinterbeiter. Tilgang til disse områdene beror på at reinen kan krysse Stroplsjødalen og de trange passasjene gjennom Kjelsungdalen, Mjogsjødalen og Lesjøtelet. Det er flere viktige fokusområder i Snøhetta, men tilrettelegging og restaurering av disse kan ikke kompensere for et eventuelt tap av beite og funksjonsområdene i Hjerkinplatået. I tillegg

til dette kommer betydningen av de mulige trekk-korridorene til Knutshø og Rondane som også avhenger av at reinsdyra har tilgang til Hjerkinplatået.

Kartlegging av ferdsel og brukere i Dovrefjell–Sunndalsfjella viser at ferdselsintensiteten er relativt lav i store deler av Snøhettaområdet og at hovedtyngden av ferdsel er konsentrert til enkelte veldefinerte innfallsporter ved Hjerkin, Grønbakken og Kongsvold. Bruken av dette fjellområdet og

**Figur 5.3.1.** Kartene illustrerer de viktige prinsippene ved langsiktig strategisk planlegging i området. Øverst til venstre viser de viktigste trekk-korridorene mellom funksjonsområdene i Dovrefjell–Sunndalsfjella-området. Kartet øverst til høyre viser ferdselsintensitet og GPS-data fra reinsdyr for månedene juli, august og september. Noen områder har lav ferdsel og høy konsentrasjon av GPS-data fra reinsdyr i de årene som er målt. Kartet nederst til venstre viser områder som ligger lengre unna enn 2,5 kilometer fra infrastruktur som merket stier eller turisthytte, eller andre større tekniske inngrep som hytter, vegger, master og lignende. Kartet nederst til høyre viser de viktigste forbindelseslinjene inn i Dovrefjell–Sunndalsfjella-området, der stiplede linjer angir områder som hadde størst bilturisme i 2012.



---

” Ønskemålene om mer tilrettelagte og opplevelsesbaserte aktiviteter kan være både positive og negative for villrein.

---

motivasjonen for bruk og ferdsel har endret seg i løpet av den siste tiårsperioden, og vi har dokumentert en trend som går i retning av mer selvrealisering og tilrettelagte opplevelser og som er tilpasset travle hverdager. Resultatene viser også at det er et betydelig potensiale for et marked som etterspør denne typen opplevelser og at denne typen bruk etter alt å dømme vil øke i framtida. Ønskemålene om mer tilrettelagte og opplevelsesbaserte aktiviteter kan være både positive og negative for villrein. Positive fordi det åpner for tilrettelegging og styring av bruk, negative dersom en ikke evner å beskytte sårbare områder.

Reetableringen av Snøheim og opprettelsen av Norsk Villreinsenter med egen driftsenhet på Hjerkinns har utvilsomt lagt nye føringer for den videre utviklingen i området. Dette innebærer til dels utfordringer med økt ferdsel, men også store muligheter for positiv utvikling, næringsvirksomhet, formidling av kunnskap, samarbeid og økt fokus på bevaring av området generelt og villrein spesielt. Den framtidige forvaltningen må så snart som mulig ta stilling til hvordan en skal håndtere den endrede ferdselen dette medfører. Det er et stort behov for en forent og planmessig utvikling dersom skytefeltet og arealene øst for Snøhettamassivet skal kunne beholdes som framtidige funksjonsområder for villrein. For å lykkes med det må en se både utfordringer og muligheter med at disse valgene allerede er gjort, og at både Snøheim og Villreinsentret nå ligger som premisser i dette landskapet. Men Snøheim gjennom DNT og Villreinsentret er ikke bare statiske premissleverandører, de er også aktører med et betydelig medansvar og mulighet til å påvirke hvordan det framtidige landskapet skal være.

## 5.5 Anbefalinger for de enkelte fokusområdene

I det etterfølgende skal vi kort beskrive de ulike fokusområdene i Snøhetta og de konkrete anbefalingene vi ser i hvert av områdene. En oversikt er gitt i tabell 5.5.1.

### *E6 og jernbane over Dovrefjell*

Aksen Dombås–Kongsvold er godt dokumentert som et tidligere viktig trekkområde mellom Snøhettaområdet og Rondane–Knutshø. I dag, og med dagens størrelse på villreinbestandene, er det svært lite eller ingen utveksling av rein mellom disse områdene på grunn av trafikkåre og infrastruktur på strekningen. I forhold til GPS-data og andre data (Jordhøy m.fl. 2012) kan det se ut som om Hjerkinnsjøen og områdene ved Grønbakken og ned til Kongsvold kan være sentralt med tanke på utveksling mellom Snøhetta og Knutshø. Likeledes er området rundt Fokstua sentralt med tanke på utveksling mellom Rondane nord og Snøhetta. Ferdsel er målt på en rekke lokaliteter langs denne aksene. For å beholde framtidige muligheter for å reetablere dette trekket er det viktig at det ikke legges tyngre og irreveribel infrastruktur i det framtidige trekkområdet. De viktige potensielle trekkområdene ved Hjerkinnsjøen, Grønbakken mot Knutshøområdet og ved Fokstua mot Rondane, bør skjermes for videre utbygging som ødelegger mulighetene for at en i framtida kan gjenåpne disse trekkkorridorene. Aktuelle avbøtende tiltak i disse områdene er tunneller for både E6 og jernbane. Dette vil komme til å bli svært kostbare tiltak som må ses i sammenheng med samfunnsmessige behov og nytteverdier av å utbedre eksisterende eller kommende samferdselstiltak. Behovet for, og målsetningen om å fjerne barrierene over Dovrefjell, må derfor løftes inn i gjeldene planverk

Tabell 5.5.1. Oppsummering av fokusområdene som er omtalt i prosjektet med hensyn på verdivurdering (A–Nasjonalt, B–Regionalt, C–Lokalt), mål, indikator, standard, tiltak og overvåking.

Navn	Verdi	Mål	Indikator	Standard	Tiltak	Overvåking
E6/Jernbane	A	Reetablere trekk mot Rondane og Knutshø	Rein krysser	Må utvikles, eksempelvis >10 % av bestanden	Hindre inngrep/ferdsel som legges inn til eksisterende infrastruktur. Utrede mulighet for overgang.	Overvåke offentlige plandok. for området
Torbudalen–Aursjøen–Dalsida	A	Reetablere øst–vest-trekk	Rein krysser	Må utvikles, eksempelvis >10 % av bestanden	Hindre inngrep/ferdsel som legges inn til eksisterende infrastruktur	Overvåke offentlige plandok. for område
Hjerkinn-platået (samlet)	B	Opprettholde rotasjonstrekk	Rein krysser	Hoveddelen av bestanden krysser over i løpet av året, og arealunnvikelsen reduseres langs Snøheimvegen og i Stropsljødalen	Håndtere trafikken inn Stropsljødalen og Snøheimvegen, samt hindre spredt trafikk august og september ved å utvikle attraktive områder i randsonen	Ferdsestellere, GPS-folk-metodikk, surveys, «sett rein»
Stropsljødalen	B	Opprettholde rotasjonstrekk	Rein krysser	Samme som over	Håndtere trafikken inn Stropsljødalen så den ikke overstiger 200–300 personer per dag i august/ september	Ferdsesteller, «sett rein»
Snøheimvegen	B	Opprettholde rotasjonstrekk	Rein krysser	Samme som over	Frakte folk forbi trekkorridor og hindre spredt ferdse i terrengene på og langs Snøheimvegen	GPS-folk, ferdsestellere, «Sett rein»
Torbuhalsen	B	Reetablere øst–vest-trekk	Rein krysser barrieren	Må utvikles, eksempelvis >10 % av bestanden	Hindre ferdse etter vinter, Ikke åpne Ausjøveg før 1. juni.	Observasjon etter vinter – folk og rein
Gåsbue	B	Reetablere øst–vest-trekk	Rein krysser	Må utvikles, eksempelvis >10 % av bestanden	Usikkert om dette tiltaket vil ha ønska effekt	Ingen
Reinsvatnet	C	Gi tilgang til områder videre nordvest	Rein bruker områdene i nordvest	Arealunnvikelse av områder som utgjør mer enn 10 % av villreinområdets beiteressurser, og som ikke har vært i bruk siste 20 år	Fjerne T-merking sørside Reinsvatnet og flytting av turisthytte til nordsiden.	Ferdsesteller, «sett rein»
Soløyfjellet	C	Tilgang viktige vinterhabitat på fjelltangen	Rein bruker tanga vinterstid	Arealunnvikelse av områder som utgjør mer enn 10 % av villreinområdets beiteressurser, og som ikke har vært i bruk siste 20 år	Hindre ytterligere infrastruktur i området	Observasjon «sett rein» vinterstid, evt. ferdsesteller
Eikesdalen (plan)	C	Redusere påvirkning på villreins habitater og trekk	Endefjell. Opprettholde dagens arealbruk og trekk	Opprettholdelse av dagens arealbruk og trekk	Lage en god plan for utvikling av området	Overvåke trafikk og trekk Aursjødammen
Lesjøtelet	C	Opprettholde dagens arealbruk og trekk	Opprettholde dagens arealbruk og trekk	Opprettholde dagens arealbruk og trekk	Hindre tiltak som øker ferdse i området	Overvåke hvordan endrete regimer i øst påvirker ferdse i området
Bjorli	C	Opprettholde dagens arealbruk	Endefjell. Opprettholde dagens arealbruk	Opprettholde dagens arealbruk	Ingen tiltak nødvendig. Hindre utbygging av infrastruktur videre inn i fjellet.	Ingen
Sæterfjellet	C	Opprettholde dagens arealbruk	Endefjell. Opprettholde av dagens arealbruk	Opprettholde dagens arealbruk	Ingen tiltak nødvendig.	Ferdsesteller Tjønnglupen



slik at det seinere kan fremmes for konseptutvalgsutredning og eventuelt komme med i nasjonal transportplan. Slik kan både kostnader og nytteverdi av tiltaket for samfunnet generelt og for lokalt næringsliv belyses. Grensen for hva som skal kunne aksepteres eller ikke av nye utbygginger i trekksonene langs E6/jernbane avhenger av hvilke inngrep som enkelt kan fjernes igjen av forvaltningsmyndighet hvis det er politisk vilje for å åpne trekkveiene i framtiden. Det er avgjørende at man skiller mellom reversible og irreversible tiltak i disse områdene.

### **Torbudalen–Aursjøen–Dalsida**

Nest etter Dovrebarrieren er reguleringen av Aura- og Litledalsvassdraget og tilhørende veganlegg og senere kraftlinjer og hyttebygging det største naturinngrepet i Snøhettaområdet. Dalsida og Torbudalen var opprinnelig et viktig knutepunkt mellom øst- og vestområdet, der flokkene kunne vandre fritt uten vesentlige hindringer. Dette er dokumentert gjennom omfattende registreringer av kulturspor og annen informasjon, spesielt på Dalsida.

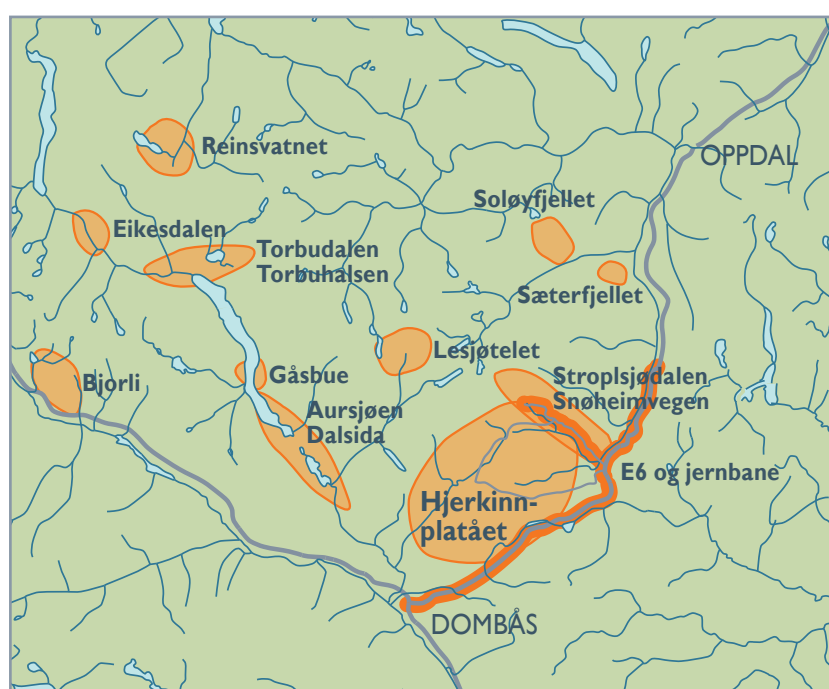
GPS-data har registrert interessante utviklingstrekk, og det kan se ut som om reinen i større grad enn tidligere er i ferd med å bevege seg inn mot Torbuhalsen på sen vinteren, og ta seg videre inn i de nordvestlige deler av østområdet. Det er grunn til å følge denne situasjonen nøye i åra framover og se på disse trekkmulighetene framfor alternativ plan om tiltak/kunstig tange ved Gåsbu.

### **Hjerkinnplatået**

På tross av barrieren som er skapt av E6 og jernbane, har reinsdyra i Snøhetta fortsatt en årssyklus og en stedvis og årstidsavhengig preferanse for beiteområdene. I hovedtrekk innebærer dette at dyra gjerne står relativt langt vest i forbindelse med kalving og gjennom den første delen av sommeren. De østlige områdene og platået øst for selve Snøhettamassivet er lite brukt fra og med april og gjennom den første delen av sommeren. Sommerstid har dyra de seinere åra hatt tilhold i de nordlige områdene mellom Åmotsdalen og Drivdalen. I løpet av sommeren trekker dyra sørover, krysser Stroplsjødalen og

bruker deretter skytefeltet og platået øst for Snøhettamassivet som høst- og vinterbeiter. Til sammen bidrar dette til at dyra har det vi har kalt et rotasjonstrekk rundt Snøhetta. Topografien og det til tider sterkt drenerende landskapet i dette området gjør at det er flere tydelige flaskehalsar og trekkområder som dyra er avhengige av. Villreinens trekk og kryssing av området øst for Snøhetta vurderes å være avgjørende for å opprettholde funksjonell bruk av villreinområdet.

Tidligere Hjerkinn skytefelt har et stort potensial for framtidig reiseliv og lokal næringsutvikling, både på grunn av attraksjonene som finnes der og fordi det er lett tilgang til området for store besøksmasser fra E6 og jernbane. Selv om vegene og det meste av infrastrukturen i området er vedtatt fjernet i løpet av ryddeperioden, vil området trenge en god plan for framtidig infrastruktur. Området er vurdert innlemmet i de øvrige verneområdene, samtidig som disse nå er gjenstand for både en kommuneplanprosess og en regional planprosess. Det er avgjørende



Figur 5.5.1. Kart som viser de respektive fokusområdene.

at alle aktuelle planprosesser samkjøres, og at alle planer, innenfor og utenfor verneområdene, er i overensstemmelse og bygger opp under et felles mål om en robust vinn–vinn-situasjon. Vi mener derfor at det innen rammen av vedtaket om tilbakeføring, og så raskt som mulig, må lages en helhetlig plan for videre utvikling av området, der alle aktører er representert, og der man også kan finne de gode løsningene og tilpasningene i forhold til villrein. FoU-prosjektet har samlet inn data på eksisterende bruk og attraksjoner. Våre data viser at området er viktig høst- og vinterområde, og at våren og den første delen av sommeren er den minst problematiske perioden på året i forhold til villrein. Vi har også påpekt betydningen av trekkområdene ved Kjelsungdalen og Mjogsjødalen og betydningen disse har sammen med Stropplsjødalen og Snøheimvegen for reinsdyras rotasjonstrekk rundt Snøhettamassivet. Vi mener skytefeltet er en unik mulighet for å legge langsiktige gode planer for utvikling av området, fordi man starter med ganske blanke ark med hensyn til eksisterende bruk og infrastruktur. Med den beliggenhet dette området har i forhold til E6 og jernbane vil en strategi der man forsøker å hindre all bruk være en dårlig strategi, og vil være langt fra en ønsket robust vinn–vinn-situasjon. Samtidig er det svært viktig at en ikke etablerer bruk eller lineære inngrep som gir barrierer eller vesentlig negativ påvirkning på villrein. Framtidig belastning på dette området må også ses i sammenheng med inngrep, ferdsel og belastningen i aksene Hjerkin, Snøheim og Stropplsjødalen. Eventuell bruk og utvikling av skytefeltet må derfor skje med utgangspunkt i at en allerede har valgt å reetablere Snøheim med de konsekvenser det har for ferdsel i området og belastningene dette medfører.

### *Stropplsjødalen*

Stropplsjødalen er den første barrieren reinsdyra møter på sitt trekk sørover fra sommeroppholdsområdene i nord. Registrering av ferdselen i fjellet (Gundersen m.fl. 2013c) viser at dyras trekk inn på Skytefeltet og kryssing av Stropplsjødalen og Snøheimvegen er på en tid hvor det også er betydelig ferdsel i fjellet generelt og i disse områdene spesielt. Nærmere 10 000 turer blir gjennomført inn mot Stropplsjødalen sommerstid fra T-merka stier fra Kongsvold, Grønnbakken, Snøheim og Åmotsdalen. Kongsvold er også den innfallsporten som sammen med Snøheimvegen og topptur Snøhetta, klart generer mest ferdsel i Dovrefjell–Sunndalsfjella-området. Dose–respons-analyser i prosjektet indikerer at ferdselen i dalen allerede er på et kritisk høyt nivå i forhold til å opprettholde trekkvegen i august måned. Dette er et område det er spesielt viktig å ha oversikt over all organisert ferdsel.

### *Snøheimvegen*

Registreringer av ferdsel med bruk av privatbil inn Snøheimvegen viser en konsentrasjon av folk og stopp/parkering med bil ved nasjonalparkgrensa, som i stor grad er i konflikt med de viktigste trekkvegene for villrein i området utover i august–september. I tillegg oppholder folk seg i stor grad langs veien og sprer seg ut på korte turer i terrengene langs veien. Prøveprosjektet med skyttelbuss i 2012 medførte omtrent like mange besøkende som med privatbil (ca. 10 000 personer), men konsentrasjonen av folk ble forflyttet til endestopp Snøheim, og ferdsel langs stien opp mot Snøhetta. Området ved Snøheim og videre opp mot Snøhetta er uinteressant habitat for villreinen. Det var tilsvarende nesten ikke opphold av folk langs veien

eller i terrengene rundt med skyttelbussregime, noe som skyldes at folk ble fraktet helt inn til Snøheim og at det var ferdselsforbud for deler av veien. Skyttelbuss vil kunne gi forvaltningen kontroll over situasjonen, også med den økte trafikken som forventes i framtida, og man kan styre ferdselen ved å regulere skyttelbussen med hensyn til avgangstider, stoppesteder og antall personer, samtidig som man bør forby annen ferdsel langs vegtraseen.

Av tre mulige scenarier har vi vurdert det som best å beholde veien, men at det samtidig innføres strenge begrensninger på bruk og at det opprettes et driftsregime som innebærer bruk av buss helt inn til Snøheim. Både det vi vurderer som det beste og det vi vurderer som det verste av de tre scenariene innebærer å beholde veien. Dersom det vi anser som det beste alternativet velges, vil det så lenge veien ligger der alltid være en mulighet for å endre regimet og åpne for fri ferdsel. Det vil si at vi forutsetter en prosess som sikrer at alle relevante aktører både er involvert og stiller seg bak et eventuelt bussregime. Hvordan en på best mulig måte kan sikre seg mot slike «omkamper» må det være opp til aktørene i samarbeid å komme fram til, men vi mener det er helt avgjørende, og en betingelse for forskningsgruppa sin konklusjon, at et eventuelt bussregime institusjonaliseres på en måte som forplikter alle aktører i et langsiktig perspektiv. I de pågående og kommende planprosessene, det være seg regionale planer, kommuneplaner eller verne- og forvaltningsplaner, bør dette inngå som et viktig tema å drøfte, avgjøre og nedfelle i formelle, forpliktende og langsiktige føringer eller bestemmelser. De ulike planene må samkjøres og være i overensstemmelse når det gjelder framtidig bruk av Snøheimvegen.

---

” Både det vi vurderer som det beste og det vi vurderer som det verste av de tre scenariene innebærer å beholde veien.

---

Vi mener at det også er viktig at en relativt raskt avklarer dette, og at aktørene som skal jobbe med disse problemene i løpet av kort tid gis mandat og arena for å jobbe videre med problemstillingene. Hittil har forskningsprosjektet og arbeidet i prosjektets styringsgruppe ivaretatt dette. Dersom det går for lang tid mellom prosjektavslutning og oppstart av arbeidet med å videreutvikle arbeidet og et eventuelt bussregime, risikerer en at det startes mange og politiserte interessekamper, noe som vi har påpekt som svært uheldig i forhold til å kunne oppnå det vi omtaler som en robust vinn–vinn-situasjon.

#### **Torbuhalsen**

Torbuhalsen er et typisk pressområde mht. potensielle konflikter mellom villrein og mennesker. Sommerstid, uke 22–40, med nesten 6 000 biler på veien, og ferdsel ut fra turishytter, privathytter og langs T-merka stinett, gjør det svært vanskelig for reinen å krysse. I de mest aktuelle tidene for trekk, på senvinteren, er trafikken på et lavt nivå. Det er grunn til å overvåke vintersituasjonen videre for både villrein og ferdsel. Vi vurderer dette som det mest aktuelle potensielle utvekslingsområde mellom vest- og østområdet og har derfor satt betydningen av dette fokusområdet svært høyt.

#### **Reinsvatnet og Osbumagasinet**

Det er potensielle trekkområder lenger nord i Torbudalen, tangene mellom Osvatnet og tangene mellom Sandvatnet, Langvatnet og Osvatnet i Osbumagasinet, samt det smale området vest for Holbuvatnet. Disse områdene bør overvåkes videre. Områdene ved Reinsvatnet i Sunndalsfjella er et viktig trekkområde for reinen, der plasseringen av Reinsvassbu og ferdsel langs sørsiden av Reinsvatnet har vært et tema i forhold til trekkmulighetene reinen har videre utover i Vikebotn.

Ferdselele i området er dokumentert og det er noen flere som bruker stien på nordsiden (650 passeringer) enn sørsiden (480) av vannet. Flytting av hytte til nordsiden vil forskyve tyngdepunktet for ferdsel vekk fra det viktige trekkområdet på sørsiden av vannet.

#### **Gåsbue**

Reetablering av terskel ved Gåsbue for å knytte sammen vest- og østområdet har lenge vært et tema. GPS-data i området viser at reinen i liten grad nærmer seg terskelområdet. Samtidig viser detaljerte ferdselsregistreringer at det er en del ferdsel i området, ut fra de private hyttene på senvinteren, og mange ulike brukere om sommeren. Etablering av terskel ved Gåsbue vurderes å være et prosjekt med høy risiko for å mislykkes.

#### **Soløyfjellet**

I tillegg til å finne vinterbeiter på plataet øst for Snøhattamassivet har reinen i Snøhetta også en del gode vinterbeiter på begge sider av Åmotsdalen. Soløyfjellet som ligger som et tangeområde nord for Åmotsdalen er et slikt viktig vinterbeiteområde. Tilgangen til dette vinterbeiteområdet avskjæres av Snøfjellstjønnna, og området her er preget av en god del ferdsel og hytter. Vi anser dette som et sårbart og viktig trekkområde for reinen i Snøhetta, og har derfor satt betydningen av dette området relativt høyt. Bruk av veg, hytter, turiststi og merka snøscooterløype er dokumentert å være relativt beskjeden senhøstes og vinterstid, men ser likevel ut til å redusere reinens tilgjengelighet til dette tangeområdet. Vi anbefaler at situasjonen følges videre, og at det legges særlig vekt på området mellom Snøfjellstjønnna og Åmotsdalen som så langt ser ut til å være mest brukt av villrein.

### *Eikesdalen (plan)*

Det har lenge vært planer om å utvikle Eikesdalen på sørsiden ved Finnsetlia til vintersportdestinasjon med skiheiser, nedkjøringstraseer og tilhørende infrastruktur – herunder hyttegrender. Anlegget i Eikesdalen vil etter all sannsynlighet generere mer trafikk inn i høyfjellet. Eikesdalen har ikke samme muligheter som Bjorli til å utvikle skiløypetraseer og annen infrastruktur nede i dalen eller parallelt med fjellet i randsonen, og har derfor i utgangspunktet et større negativt potensial for villrein. En utvikling i dette området som begrenses til liene ned mot Eikesdalen er problemfri med hensyn til villrein. Utvikling som medfører klassiske fotturer, toppturer og frikjøring og en dreining av aktivitet mot helårsbruk, og dermed generelt mer omfattende bruk av landskapet i flere ulike sesonger, er derimot å betrakte som negativt for villreinen. Det er derfor, og etter vårt syn, tre forhold som er spesielt viktig å ta hensyn til når det gjelder utviklingen av Eikesdalen: 1) unngå økt ferdsel ut fra Aursjøveien som kan hindre villreintrekket nedenfor Aursjødammen og over Torbuhalsen, 2) unngå aktiviteter som eventuelt griper langt innover høyfjellet inn fra skiheisen og 3) kanalisering av trafikk langs oppkjørte skiløyper, og unngå videreutvikling av forbindelseslinjer Eikesdalen–Bjorli vinterstid.

### *Lesjøtelet*

Lesjøtelet sentralt i Snøhettaområdet har spesielle funksjonskvaliteter for reinen, som viktig beiteområde, som viktig trekkområde mellom øst og vest, og som et område som har vært relativt fredelig for reinen utenom jaktseasonen. Området er også et sentralt knutepunkt for all ferdsel vest for Snøhettaområdet. Konfliktene mot rein vil i første rekke være periodene fra august og utover høsten, da reinen bruker gode beiteområder og passerer

området som en del av rotasjonstrekket rundt Snøhettaområdet. Ferdsel i den nevnte periode gjennom dalførene Kjelsungdalen og Mjogsjødalen kan virke forstyrrende på trekket, men slik det er i dag er denne trafikken i Lesjøtelet så langt inn i fjellet relativt beskjeden.

### *Bjorli*

Bjorli har vært et av fokusområdene for prosjektet. I dette området var det viktig å prøve å avklare i hvilken grad hytter og tilrettelegging med oppkjørte løyper i høyfjellet er i konflikt med villrein. GPS-data fra radiomerka villrein som er samlet inn, og likeså verdiklassifiseringen av leveområdene, viser at områdene nært til Bjorli bare i beskjeden grad inneholder viktig vinterhabitat for villrein. De mulige konfliktene rundt villrein var knyttet til ei stikka og oppkjørt rundløype. Vår konklusjon er at denne løypa og skiaktivitet i tilknytning til den ved Bjorli har liten betydning for villrein i dette området. For framtida er det viktig at en fortsetter med å ha en tilrettelegging parallelt med dalføret, og at en unngår en framtidig ferdselsakse på tvers av fjellet i retning Eikesdal. Med dette som bakgrunn ser vi ingen aktuelle behov for særlig tilrettelegging i Bjorliområdet og vurderer derfor dette fokusområdet relativt lavt, med informasjon om å ferdes i villrein fjellet og ønsket atferd i møte med villrein som eneste aktuelle tiltak.

### *Sæterfjellet*

De siste 25 årene har trekanten mellom Stropsljødalen, Drivdalen og Åmotsdalen vært det viktigste oppvekstområdet for fostringsflokkene på forsommeren. En problemstilling er i hvilken grad en utvidelse av område for skiferutvinning innover denne fjelltangens vil hemme reinens bruk av området. Veg opp til skiferbruddet er den høyest beliggende bomvegen i Dovrefjell–Sunndalsfjella-området

(1270 moh.) og det er om lag 1 000 passeringer på stien videre inn mot Tjønnglupen sommerstid. Steinbruddet er på et endefjell og dagens aktivitet i steinbruddet berører ikke trekkveger til andre funksjonsområder. Steinbruddet på Sæterfjellet, slik det ligger i dag, har derfor liten eller ingen betydning for reinen i Snøhetta. Det er likevel grunn til å følge både utviklingen av steinbruddet og ferdselen i området, da veien kan ha et større besøkspotensial som kan berøre sårbare oppvekstområder for reinen sommerstid.



## 6 En robust vinn–vinn-situasjon på Dovrefjell

**Vi anbefaler at det jobbes for å oppnå en robust vinn–vinn-situasjon på Dovrefjell.**

Kunnskapsbasert forvaltning fordrer at de ulike aktørene har nok felles kunnskap til å fastsette og forstå felles mål, slik at landskapet, og forvaltningen av landskapet, ikke forvitres av at bevaringsmålene til stadighet utfordres gjennom stadige kompromisser som forringer helheten og robustheten i det sosio-økologiske landskapet. Gjennom dette forskningsprosjektet mener vi å ha bidratt til et slikt felles kunnskapsgrunnlag. Vi har også synliggjort at en klarere definering av, samt en gjensidig forståelse og aksept for, aktørenes handlingsrom er nødvendig for å oppnå det vi har benevnt som en robust vinn–vinn-situasjon.

For å oppnå en robust vinn–vinn-situasjon må det for det første etableres felles overordnede målsetninger som alle aktørene i størst mulig grad stiller seg bak. For det andre må det utvikles og etableres institusjoner, både formelle og uformelle, som gjør det mulig både å utforme og å oppnå slike felles målsetninger. For det tredje bør hver enkelt beslutning bidra til å oppfylle målsetningene, være i størst mulig grad forankret i institusjonene og være begrunnet i et ønske om å oppnå en balanse mellom økologiske, økonomiske, lokale og nasjonale interesser. Det vil likevel i et demokratisk system kunne oppstå situasjoner der en slik balanse mellom interesser ikke er oppnåelig eller ønskelig fra aktører med makt over enkeltbeslutninger. Da

må eventuelt de verdivalgene som blir tatt være transparente, og både for- og motargumenter, fordeler og ulemper, må bli lagt like åpent fram.

Når det gjelder de biologiske bevaringsmålene har vi foreslått en konkretisering i form av geografiske fokusområder, der vi har samlet data som dokumenterer både villreins arealbruk og menneskets bruk og ferdsel. Vi har i denne rapporten gjort forsøk på å skalere fokusområdene og har pekt på at enkelte fokusområder synes relativt problemfrie, mens andre områder er langt mer komplekse og vil kreve aktiv tilrettelegging på nasjonalt nivå dersom en skal lykkes med å bevare eller restituere disse som funksjonsområder for villrein.



# 7 Referanser

- Adey, P. 2010. *Mobility*. London, Routledge. 267 s.
- Adger, N. W. 2000. Social and ecological resilience: are they related? *Progress of Human Geography* 24: 347-364.
- Andersen, R. & Hustad, H. (red.) 2004. *Villrein og samfunn. En veiledning til bevaring og bruk av Europas siste villrein fjell*. - NINA Temahefte 27. Trondheim.
- Benjaminsen, T. A. & Svarstad, H. 2010. Politisk økologi: miljø, mennesker og makt. Universitetsforlaget, Oslo. 251 s.
- Berkes, F. & Turner, N. J. 2006. Knowledge, Learning and the Evolution of Conservation Practice for Social-Ecological System Resilience. *Human Ecology* 34: 479-494.
- Berntsen, B. 2011. *Grønne linjer: natur- og miljøvernets historie i Norge*: Unpub.
- Bråtå, H. O. 2001. Forvaltningen av villreinen og dens ressursystem i Rondane. Belyst i et arenaperspektiv med makt og kunnskap som teoretiske innfallsvinkler. Avhandling for dr.scient. graden. Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet. Universitetet i Oslo.
- Bråtå, H. O. 2003. Forvaltningen av villreinen og dens ressursystem i Rondane. *Utmark* 1- 2003.
- Bråtå, H.O. 2003. The Norwegian system for wild reindeer management – major development since the 19th century. *Rangifer*: 14: 29-36.
- Bråtå, H. O. 2005. Kriterier for en bærekraftig villreinforvaltning - et samfunnsvitenskapelig perspektiv på forvaltning av bestander og arealer. ØF Rapport 13. Østlandsforskning, Lillehammer. 157 s.
- Bråtå, H.O., Hagen, S.E. & Overvåg, K. 2010. Villreinen og villrein fjellet som kilde til verdiskaping og samfunnsutvikling. ØF-rapport 6/2010, Østlandsforskning, Lillehammer.
- Council of Europe. 2000. *European Landscape Convention*. European Treaty Series no. 176. Council of Europe. Strasbourg.
- Cresswell, T. & Merriman, P. (ed.). 2011. *Geographies of Mobilities: Practices, Spaces, Subjects*. Farnham, Ashgate. 276 s.
- Daugstad, K., Svarstad, H. & Vistad, O. I. 2006. A case of conflicts in conservation: Two trenches or a three-dimensional complexity? *Landscape Research* 31: 1-19.
- Direktoratet for naturforvaltning. 2010. *Naturarven som verdiskaper*. <http://www.dirnat.no/verdiskaping/>
- Direktoratet for naturforvaltning. 2012. *Prosjektene i naturarven som verdiskaper*. [http://www.dirnat.no/content/500041355/Prosjektene-i-naturarven-som-verdiskaper.Nedlastet\\_25.04.2012](http://www.dirnat.no/content/500041355/Prosjektene-i-naturarven-som-verdiskaper.Nedlastet_25.04.2012)
- Direktoratet for naturforvaltning. 2013. *Inngrepsfrie naturområder i Norge*. Direktoratet for naturforvaltning. <http://dnweb12.dirnat.no/inon/>
- Duchesne M., Côté S. D. & Barrette C. 2000. Responses of woodland caribou to winter ecotourism in the Charlevoix Biosphere Reserve, Canada. *Biological Conservation* 96: 311-317
- Emmelin, L. & Kleven, T. 1999. A paradigm of Environmental Bureaucracy? Attitudes, thought styles, and world views in the Norwegian environmental administration. NIBR's Pluss Series 5-99, Norsk institutt for by- og regionforskning, Oslo.
- Falldorf, T. 2012. *Habitat selection of wild reindeer at Hardangervidda - Norway*. PhD thesis, University of Hamburg, Institute for Geoscience. 135 s.
- Falleth, E. I. & Hovik, S. 2006. Lokal forvaltning av store verneområder: Evaluering av kommunal forvaltning i Setesdalen Vestheierfylkeheiane. NIBR-rapport 18, Norsk institutt for by- og regionforskning, Oslo. 109 s.
- Finansdepartementet, 2002-2003. St.prp. 65, Tilleggsbevilgninger og omprioriteringer i statsbudsjettet medregnet folketrygden. Finansdepartementet, Oslo
- Flemsæter, F. Rønningen, K. & Holm, F. E. 2013. *Dovrefjells moralske landskap*. Rapport 4/13. Trondheim: Norsk senter for bygdeforskning.
- Flø, B. E. 2012. *Arealpress i utmark*. PLAN 3-4: 76-79.
- Gaukstad, E. & Sønstebo, G. 2003. *Nordens landskap. Forprosjekt for oppfølging av den europeiske landskapskonvensjonen*. TemaNord 2003:550. Nordisk Ministerråd, København.
- Gundersen, V., Andersen, O., Kaltenborn, B. P., Vistad, O. I. & Wold, L. C. 2011. Målstyrt forvaltning – Metoder for håndtering av ferdsel i verneområder. NINA Rapport 615. 102 s. + vedlegg
- Gundersen, V., Andersen, O., Wold, L. C., Nerhoel, I., Fangel, K., Vistad, O. I. & Båtstad, K. R. 2013a. *Ferdsel i Snøhettaområdet – Del 1. Dokumentasjonsrapport fra 12 spørreundersøkelser*. NINA Rapport 933. 99 s.
- Gundersen, V., Nerhoel, I. & Wold, L. C. 2013. *Ferdsel i Snøhettaområdet – Del 2. Fokusområder og lokaliteter*. NINA Rapport 934. 120 s.
- Gundersen, V., Nerhoel, I., Strand, O. & Panzacchi, M. 2013. *Ferdsel i Snøhettaområdet – Sluttrapport*. NINA Rapport 932. 70 s.
- Holder, J. 2006. *Environmental assessment: the regulation of decision making*. Oxford University Press, Oxford. 400 s.
- Holling, C. S. 1978. *Adaptive environmental assessment and management*. Wiley, Chichester. 377 s.
- Holling, C. S., Schindler, D. W., Walker, B. W. & Roughgarden, J. 1995: Biodiversity in the functioning of ecosystems: an ecological synthesis. In *Biodiversity Loss: Economic and Ecological Issues*, ed. By Perrings, C., Maler, K.-G., Folke, C., Holling C. S. & B.-O. Jansson. Cambridge University Press, Cambridge, s. 44-83.
- Jordhøy, P. 2001. *Snøhettareinen*. Snøhetta forlag. 272 s.
- Jordhøy, P., Sørensen, Strand, O., Andersen, R. & Panzacchi, M. 2012. *Villreinen i Snøhetta- og Knutshømrådet*. Status og leveområde. NINA -Rapport 800. 102s. + vedlegg.
- Kaltenborn, B. P., Qvenild, M. & Nellemann, C. 2011. Local governance of national parks: The perception of tourism operators in Dovre-Sunndalsfjella National Park, Norway. *Norwegian Journal of Geography* 65: 83-92.
- Kuenzi, C. & McNeely, J. 2008. *Nature-Based Tourism*. International Risk Governance Council Bookseries, 2008, Volume 1: 155-178.
- Locke, H. & Dearden, P. 2005. Rethinking protected area categories and the new paradigm. *Environmental Conservation* 32: 1-10.
- Macpherson, C. B. 1978. The meaning of property. In *Property, Mainstream and Critical Positions*, ed. C. B. Macpherson, 1-13. Toronto: University of Toronto Press. 207 s.
- Manly, B. F. J., McDonald, L. L., Thomas, D. L., McDonald, T. L. & Erickson, W. P. 2002. *Resource Selection by Animals: Statistical*

- Analysis and Design for Field Studies, 2nd edn. Kluwer Academic Publishers. Boston. MA.
- McIntosh, A., Stayner, R & Carrington, K. 2008. Resilience in Rural Communities Literature Review, Armidale: University of New England - Centre for Applied Research in Social Science. 48 s.
- Miljøverndepartementet. 2009. Lov om forvaltning av naturens mangfold (Naturmangfoldloven) LOV-2009-06-19-100 Oslo: Miljøverndepartementet.
- Morin, K. M. 2003. Landscape and environment: Representing and interpreting the world. In: Holloway, S.L., Rice, S.P., Valentine, G. (Eds.), *Key Concepts in Geography*. Sage, London, s. 319-334.
- Nellemann, C., Vistnes, I., Jordhøy, P. & Strand, O. 2001. Winter distribution of wild reindeer in relation to power lines, roads and resorts. *Biological Conservation* 101: 351-360.
- Panzacchi, M., Van Moorter, B., Jordhøy, P. & Strand, O. 2012. Learning from the past to predict the future: Modeling archaeological findings and GPS data to quantify reindeer sensitivity to anthropogenic disturbance in Norway. *Landscape Ecol.* DOI 10.1007/s10980-012-9793-5
- Panzacchi M, Van Moorter B, Andersen R. & Strand O. In press. A road in the middle of one of the last wild reindeer migrations routes in Norway: crossing behavior and threats to conservation. *Rangifer*.
- Perkins, H. C. 2006. Commodification: re-resourcing rural areas. *Handbook of Rural Studies*. P. Cloke, T. Marsden and P. H. Mooney. London, Sage. s. 243-257.
- Phillips, A. 2003. Turning ideas on their heads: A new paradigm for protected areas. *George Wright Forum* 20: 8-32.
- Pimm, S. L. 1984: The complexity and stability of ecosystems. *Nature* 307: 321-26.
- Reimers, E., Eftestol, S. & Colman, J. E. 2003. Behavior responses of wild reindeer to direct provocation by a snowmobile or skier. — *Journal of Wildlife Management* 67: 747-754.
- Reimers, E., & Colman, J. E. 2006. Reindeer and caribou (Rangifer) response to human activity. *Rangifer* 26: 55-71.
- Rønningen, K. & Frisvoll, S. 2012. Ramsarområdene i Frøya, Hitra og Ørland : rammebetingelser og muligheter for bruk og vern. Rapport 6/12. Norsk senter for bygdeforskning, Trondheim. 53 s.
- Setten, G. & K. M. Brown. 2009. Moral Landscapes. In *International Encyclopedia of Human Geography*, eds. R. Kitchin and N. Thrift. Elsevier, Oxford. s 191-195
- Skogland, T. 1986. Movements of tagged and radio-instrumented wild reindeer in relation to habitat alteration in the Snøhetta region, Norway. - *Rangifer Special Issue No. 1*: 267-272.
- Skogland, T. 1994. Villrein - fra urinnvåner til miljøbarometer. - N.W. Damm & Søn A.S. Teknologisk forlag. 143 s.
- Solberg, E., Jordhøy, P., Strand, O., Aanes, R., Loisen, A., Sæther, B-E. & Linnell J. D. C. 2001. Effects of density-dependence and climate on the dynamics of a Svalbard reindeer population. *Ecography* 24: 441-451.
- Spedding, N. 2003. Landscape and Environment: Biophysical processes, biophysical forms, in: Holloway, S.L., Rice, S.P., Valentine, G. (Eds.), *Key Concepts in Geography*. SAGE Publications, London, s. 281-303.
- Stock, P. & Burton, R.J.F. 2011. Defining Terms for Integrated (Multi-Inter-Trans-Disciplinary) Sustainability Research. *Sustainability* 3: 1090-1113.
- Strand, O., Bevanger, K. & Falldorf, T. 2006. Villreinsens bruk av Hardangervidda – sluttrapport fra Rv7 prosjektet. NINA Rapport 131. 67 s.
- Strand, O., Jordhøy, P., Mossing, A., Knudsen, P. A., Nesse, L., Skjerdal, H., Panzacchi, M., Andersen, R. & Gundersen, V. 2011a. Villreinen i Nordfjella. Status og leveområde. NINA Rapport 634. 77 s. + vedlegg.
- Strand, O., Panzacchi, M., Jordhøy, P., Andersen, R., & Bay, L. A. 2011b. Villreinsens bruk av Setesdalsheiene- Sluttrapport fra GPS merkeprosjektet 2006- 2010. NINA Rapport 694. 145 s.
- Thomassen, J., Strand, O., Gundersen, V., Fangel, K., Næss, C., Eide, N. E., Rønningen, K., Flemsæter, F., Ydse, H., Sørensen, R. & Skorem, J. 2009. FoU-prosjekt knyttet til villrein, ferdsel og inngrep i Snøhettaområdet - Dialogseminar på Norsk Villreinsenter Nord 22. – 24. april 2009. NINA Rapport 481. 99 s.
- Vik, J., Bye-Larsen, I. & Aasetre, J. 2011. Bruk og vern – Brytninger om demokrati. I: Haugen, M. & Stræte, E.G. (red). *Rurale brytninger*. Tapir. s. 179-202.
- Vistad, O. I., Eide, N. E., Hagen, D., Nellemann, C., Framstad, E., Erikstad, L., Gjershaug, J. O. & Vistnes, I. 2007. A. Overvåkning av verneområde. B. Forslag til overvåkningsplan for verneområder, ferdsel og påverknad i verneområda på Dovrefjell. Eit pilotprosjekt. NINA Rapport 188. 80 s.
- Vistnes, I., Nellemann, C, Jordhøy, P. & Strand O. 2004. Effects of infrastructure on migration and range use of wild reindeer. *Journal of Wildlife Management* 68: 101-108.
- Vistnes I. & Nellemann, C. 2008. The matter of spatial and temporal scales: a review of reindeer and caribou response to human activity. *Polar Biology* 31:399-407.
- Wegge, B. 1997. Villreinen i Rondane. AiT Enger AS, Otta. 309 s.
- Wolfe, S. A., Griffith, B. & Wolfe, C. A. G. 2000. Response of reindeer and caribou to human activities. *Polar research* 19: 63-73.
- Aanes, R., Sæther, B, Solberg, E.J., Aanes, S., Strand, O. & Øritsland N. A. 2003. Synchrony in svalbard reindeer population dynamics. *Canadian Journal of Zoology* 81: 103-110.
- Aas, Ø. (ed), Vistad, O. I., Dervo, B. K., Eide, N. E., Kaltenborn, B. P., Haaland, H., Andersen, O., Svarstad, H., Skår, M. & Nellemann, C. 2003. Bruk og forvaltning av nasjonalparker i fjellet. - Internasjonale erfaringer med forvaltning av menneskelig virksomhet i nasjonalparker. - Kartlegging av næringsaktivitet i Dovrefjell-Sunndalsfjella, Femundsmarka og Reisa nasjonalparker. - Litteraturstudie av økologiske, kulturfaglige og sosiale effekter av turisme i verneområder. - NINA Fagrapport 72. 83 pp.
- Aasetre, J. 2000. Holdninger og kultur i norsk naturforvaltning. Dr. Polit. avhandling. Fakultet for samfunnsvitenskap og teknologiledelse. Geografisk institutt. NTNU. Trondheim.





# NINAs publikasjoner

## **NINA Rapport**

Dette er en elektronisk serie fra 2005 som erstatter de tidligere seriene NINA Fagrapport, NINA Oppdragsmelding og NINA Project Report. Normalt er dette NINAs rapportering til oppdragsgiver etter gjennomført forsknings-, overvåkings- eller utredningsarbeid. I tillegg vil serien favne mye av instituttets øvrige rapportering, for eksempel fra seminarer og konferanser, resultater av eget forsknings- og utredningsarbeid og litteraturstudier. NINA Rapport kan også utgis på annet språk når det er hensiktsmessig.

## **NINA Temahefte**

Som navnet angir behandler temaheftene spesielle emner. Heftene utarbeides etter behov og serien favner svært vidt; fra systematiske bestemmelsesnøkler til informasjon om viktige problemstillinger i samfunnet. NINA Temahefte gis vanligvis en populærvitenskapelig form med mer vekt på illustrasjoner enn NINA Rapport.

## **NINA Fakta**

Faktaarkene har som mål å gjøre NINAs forskningsresultater raskt og enkelt tilgjengelig for et større publikum. De sendes til presse, ideelle organisasjoner, naturforvaltningen på ulike nivå, politikere og andre spesielt interesserte. Faktaarkene gir en kort framstilling av noen av våre viktigste forskningstema.

## **Annen publisering**

I tillegg til rapporteringen i NINAs egne serier publiserer instituttets ansatte en stor del av sine vitenskapelige resultater i internasjonale journaler, populærfaglige bøker og tidsskrifter.

ISSN 0804-421X  
ISBN 978-82-426-2542-7

## Norsk institutt for naturforskning

NINA Hovedkontor

Postadresse: Postboks 5685 Sluppen, NO-7485 Trondheim

Telefon: 73 80 14 00, Telefaks: 73 80 14 01

E-post: [firmapost@nina.no](mailto:firmapost@nina.no)

Organisasjonsnummer 9500 37 687

<http://www.nina.no>



NINA



Bygdeforskning

Samarbeid og kunnskap for framtidens miljøløsninger