



NVS RAPPORT 2/2009

VILLREIN OG FERDSEL SEMINAR

Hjerkinn 21-22 oktober 2009

Raymond Sørensen
Heidi Ydse
Espen Rusten
Jo Skorem



Sørensen, R., Ydse, H., Rusten, E., Skorem, J. 2009. Villrein og Ferdsl Seminar, Hjerkin
21-22 oktober 2009. NVS RAPPORT 2/2009 54 s.

Forsidefoto: © Olav Strand

Norsk Villreinsenter Nord: NO-2661 Hjerkin | +47 95 05 47 55 | E-post: post.nord@villrein.no
Norsk Villreinsenter Sør: NO-3660 Rjukan | Telefon: +47 35 08 05 80 | E-post: post.sor@villrein.no
Stiftelsen Norsk Villreinsenter: NO-7485 Trondheim | Telefon: +47 48 10 10 48

Org.nr: NO 990 697 809 MVA

Hjerkin 25.11.2009

ISSN: 1891-5329

Forord

Kunnskap om effektene av menneskelig ferdsel på villrein er et viktig tema og er ofte gjenstand for diskusjon, både i planarbeid, i media og på andre arenaer. Kunnskapsbehovet har blitt tydeliggjort i regionale planprosesser for nasjonale villreinområder og i arbeidet med forvaltningsplaner for nasjonalparker og andre større verneområder. Dette gjelder effekter av menneskelig ferdsel generelt, og ferdselsformer som kiting, terrengsykling, fjellridning og hundekjøring spesielt.

Rapporten Villrein og Samfunn (NINA Temahefte 27, 2005) tok initiativ til en ”rundebordskonferanse” om forstyrrelseseffekter: *”Rådgivningsgruppa foreslår at de sentrale forvaltningsorgan tar initiativ til en ”rundebordskonferanse” med en bredt sammensatt gruppe fagfolk, hvor man først klargjør kunnskapsstatus om effektene av menneskelig forstyrrelse på villrein, og deretter klargjør forvaltningens behov for ytterligere kunnskap. Avhengig av utfallet er det ønskelig at det legges en strategi for en felles løsning av problemkomplekset rundt villrein og menneskelig forstyrrelse.”*

Med bakgrunn i disse initiativene inviterte Norsk Villreinsenter Nord i samråd med Direktoratet for naturforvaltning (DN) til seminaret *Villrein og ferdsel* på Hjerkinns 21-22.oktober 2009. Seminaret inngikk som del av et faglig utredningsprosjekt knyttet til regionale planprosesser for nasjonale villreinområder

Formålet med seminaret var å få presentert og drøftet eksisterende kunnskapsstatus og framtidig kunnskapsbehov for effekter av menneskelig forstyrrelse på villrein, og samtidig få presentasjoner av aktiviteter og organisering av disse knyttet til nye/utradisjonelle brukergrupper. Dette som grunnlag for etablering av framtidig kontakt og dialog mellom villreinforvaltningen og brukergruppene.

Denne rapporten inneholder sammendrag av de ulike presentasjonene som ble holdt under seminaret og hovedpunkter fra de ulike diskusjonene etter hver presentasjon og de oppsatte hoveddiskusjonene. Sammendragene av presentasjonene er skrevet av de ulike foredragsholderne, mens sammendragene fra diskusjonene er skrevet av Norsk Villreinsenter Nord. Alle presentasjonene fra seminaret kan lastes ned fra www.villrein.no. De to innledende presentasjonene er i sin helhet tatt inn i rapporten, mens de andre presentasjonene finner man ved å følge oppsatte hyperlinker.

Hjerkinns 25.11.2009

Raymond Sørensen, fagkonsulent Norsk Villreinsenter Nord

Innhold

1.	INNLEDNING,	7
1.1	Bakgrunn og forventninger til seminaret, Vemund Jaren	7
1.2	Orientering om Norsk Villreinsenter, Jo Skorem	9
2.	KUNNSKAPSSTATUS	13
2.1	Et friluftsliv i endring, Odd Inge Vistad	13
2.1.1	Sammendrag	13
2.1.2	Presentasjon	14
2.1.3	Diskusjon.....	14
2.2	Villreinsens arealbruk i et landskapsøkologisk perspektiv, Olav Strand	15
2.2.1	Sammendrag	15
2.2.2	Presentasjon	17
2.2.3	Diskusjon.....	17
2.3	Villrein og forstyrrelser, Christian Nellemann	18
2.3.1.	Sammendrag	18
2.3.2	Presentasjon	20
2.3.3	Diskusjon.....	20
2.4	Villrein og forstyrrelser, Marte Lilleeng	20
2.4.1	Sammendrag	20
2.4.2	Presentasjon	23
2.4.3	Diskusjon.....	23
2.5	Hvor hen du går i li og fjell?, Vegard Gundersen	24
2.5.1	Sammendrag	24
2.5.2	Presentasjon	25
2.5.3	Diskusjon.....	25
3	ULIKE FERDSELSTYPER	26
3.1	DNT som tilrettelegger for et enkelt, aktivt, allsidig og naturvennlig friluftsliv - omfang, endringer og utfordringer, Kjartan Askim	26
3.1.1	Sammendrag	26
3.1.2	Presentasjon	27
3.1.3	Diskusjon.....	28
3.2	Stisykling i norske fjell, Are Sørensen	28
3.2.1	Sammendrag	28
3.2.2	Presentasjon	30

3.2.3	Diskusjon.....	30
3.3	Hvordan drives hundekjøring og hvordan kan hundekjørere samarbeide med andre interessenter for å hindre begrensninger av aktiviteten samtidig som det oppstår minst mulig konflikter?, Karin Wiik.....	31
3.3.1	Sammendrag	31
3.3.2	Presentasjon	32
3.3.3	Diskusjon.....	32
3.4	Kiting i fjellet - en trussel for villreinen?, Ragnar Sandmark	33
3.4.1	Sammendrag	33
3.4.2	Presentasjon	34
3.4.3	Diskusjon.....	34
3.5	Hest i turistnæring, Martin Hjerkind	35
3.5.1	Sammendrag	35
3.5.2	Presentasjon	36
3.5.3	Diskusjon.....	36
3.6	Diskusjon: Hvordan kan vi utvikle en god dialog mellom brukergruppene, villreininteressene og forvaltningen?.....	37
4	FREMTIDIG KUNNSKAPSBEHOV.....	39
4.1	Fylkesdelplaner / Regionale planer – villrein og ferdselsproblematikk, hva trenger en å vite? Ellen Korvald.....	39
4.1.1	Sammendrag	39
4.1.2	Presentasjon	41
4.2	Forvaltningsplaner for store verneområder – bevaringsmål og behov for kunnskap, Silje-Karine Reisz.....	41
4.2.1	Sammendrag	41
4.2.2	Presentasjon	42
4.2.3	Diskusjon.....	42
4.3	Diskusjon: Fremtidig kunnskapsbehov?.....	43
5	OPPSUMMERING	45
6	VEDLEGG 1: PROGRAM FOR SEMINARET	46
7	VEDLEGG 2: DELTAKERLISTE FRA SEMINARET	48
8	VEDLEGG 3: KAP. 5 FRA RAPPORTEN VILLREIN & SAMFUNN	50

1. Innledning

1.1 Bakgrunn og forventninger til seminaret


Vemund Jaren, Direktoratet for naturforvaltning¹

Villrein og Samfunn

Prosjekt gjennomført av NINA på oppdrag fra DN i 2004 – 2005

Samspill mellom forskere og en bred sammensatt rådgivningsgruppe med alle relevante aktører

Tilrådninger fra rådgivningsgruppa i NINA temahefte 27



Villrein og Samfunn

5 pilarer som forvaltningen av norske villrein fjell bør stå på i fremtiden:

- Løfte villreinen fra "menighet" til samfunn
- Sterkere fokus på arealforvaltningen
- Slutt på "bit for bit" – forvaltningen
- Større sammenhengende leveområder for villrein
- Tilrettelegge for bærekraftig verdiskapning

Hovedutfordringen er at vi lykkes med å forankre *samtlige* pilarer slik at bygverket står støtt

Politisk oppfølging



- Villreinen og villrein fjellene er gitt en sentral plass
- Nasjonalt resultatmål: **Villreinens leveområder skal sikres**
- Innst.S.nr.228(2004-2005): Komiteen støtter de arealpolitiske målene slik de er listet opp i meldingen, og vil særlig understreke at **villreinens leveområder skal sikres**....

St.meld.nr.26 (2006 – 2007)
Regjeringens miljøpolitikk og rikets miljøtilstand

5.3.4 Sikring av villreinens leveområder

Regjeringen vil:

- Sikre villreinens sentrale plass i norsk fjellfauna, gjennom regionale planer og etablering av europeiske og nasjonale villreinområder.



¹ Vemund Jaren, Direktoratet for naturforvaltning, 7485 Trondheim.



Norsk
VILLREINSENTER

- DN opprettet *Stiftelsen Norsk Villreinsenter* og oppnevnte styre høsten 2006
- To driftsenheter på Hjørkinn og Skinnarbu etablert og i drift høsten 2007 – 4 ansatte inkl 2 naturveiledere fra SNO på hvert sted
- Viktig redskap for å styrke dokumentasjon, rådgivning og bærekraftig verdiskaping slik at målene kan nås



"Bestillingsbrev" fra MD 12.04.07

- Miljøverndepartementet ber om at fylkeskommunene utarbeider fylkesdelplaner for en helhetlig forvaltning av fjellområder som er spesielt viktige for villreinsens framtid i Norge
- Fastsetting av 10 nasjonale villreinområder (inkl. også Setesdal Austhei)



Fylkesdelplaner for de nasjonale villreinområdene

- Startet 2007/09: Hardangervidda, Setesdalsheiene, Rondane – Sølnekletten
- Startes 2009 - 2010: Forollhogna, Nordfjella, Ottadalen, Snøhetta – Knutshø
- Utfordringer: Skape gode planprosesser som balanserer vern og bruk på en god måte, og som sikrer et lokalt eierskap til planene
- Kritiske faktorer: God dokumentasjon og kartgrunnlag, tilstrekkelig finansiering

Kunnskapsbehov knyttet til ferdsel i villrein fjella

- Omfang og effekter av sti- og løypenett
- Trafikk knyttet til turisthytter (DNT-statistikk)
- Ferdsel ut fra hytteområder (undersøkelse finnes fra Rondane)
- Ferdsel ut fra reiselivsbedrifter (mindre undersøkelse gjennomført i Rondane, Hardangervidda og Setesdal)
- Ferdsel fra lokalbefolkning og bosteder i bygdene, herunder dagsturer fra parkeringsplasser og alpinanlegg (liten systematisk kunnskap)
- Motorferdsel i utmark (liten systematisk kunnskap)
- Omfang, utvikling og effekter knyttet til "nye ferdselsformer" (skiseiling/kiting, hundekjøring, sykling, ridning, "safari" – ingen systematisk kunnskap)

Notat om Norsk Villreinsenters rolle i forhold til de regionale planene

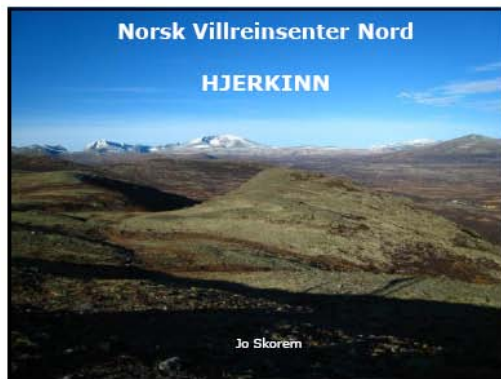
4. Søke dialog med ulike brukergrupper

- NVS bør både i forbindelse med fylkesdelplanarbeid og i vårt arbeid generelt søke dialog med brukergrupper/aktører, som gjennom sin aktivitet potensielt kan ha negativ innvirkning på villreinen. DNT, lokale turlag, aktører som driver løypepreparering, miljøer innenfor kiting, hundekjøring, terrengsykling, organisert ridning og scooterklubber kan være aktuelle i så måte. Resultater fra slik dialog kan være nyttige bidrag inn i planprosessene, slik at en sikrer at tiltakene treffer de riktige problemstillingene og har en rimelig grad av forståelse og aksept hos de berørte brukerne.



1.2 Orientering om Norsk Villreinsenter

Jo Skorem, Norsk Villreinsenter Nord²



Hjerkin

- Helårs busetnad frå ca 1250
- Hjerkin Fjellstue, brann 1718, 1990
- Dovrebanen 1921, ark Glossimot
- Hjerkinhus Hotell 1922
- Forsvaret 1923 – 2008, beslutta nedl. 1999
- Rydding av skytefeltet - Hjerkin PRO

Bakgrunn

- Lokalt initiativ
 - Lokalisering Hjerkin
 - Gjenbruk
- Forstudien
 - Dovrefjellrådet
 - Etablering av et informasjons- og kompetansesenter for villrein på Dovrefjell.
 - Fase I: Formidling, undervisning og utstilling om villreinen.
 - Fase II: Etablering av en større publikumsattraksjon.

Etablering

- Stiftelsen Norsk Villreinsenter 2006
 - Nord – Hjerkin
 - Sør – Skinnarbu
- Start Hjerkin – Nov. 2007
- Samarbeid med SNO
- Gjenbruk av forsvarrets bygninger

Ansatte

- Jo Skorem, daglig leder
- Raymond Sørensen, fagkonsulent
- Heidi Ydse, naturveileder (SNO)
- Espen Rusten, naturveileder (SNO)
- Arne Nyaas, webredaktør

Virksomhet 2008 /09

- Dokumentasjon, fylkesdelsplan
 - Rondane / Sønkleppen
 - FoU Snøhetta / Rondane
- Rådgivning / Kurs
- Naturveiledning, SNO
 - om naturen i naturen
- Hjerkin som feltstasjon

² Jo Skorem, Norsk Villreinsenter Nord, 2661 Hjerkin

Veivalg



- Villreinsenteret et politisk prosjekt
- Forstudien
 - Fagsenter, formidling og utstilling
 - En større publikumsattraksjon
- Ekstern vurdering av forstudien

Styrets vedtak



- Styrevedtak sept. -08
- Bygge "stein for stein", lang horisont
- Innhold og aktiviteter, bruk av området
- Redusere fokus på bygg
- Ramme for tid og økonomi

Forprosjekt



FORPROSJEKT 2008
NORSK VILLREINSENTER PÅ HJERKINN

Organisering av arbeidet



- Prosjektgruppe
 - Faglig bredde, 8 p
- Arbeidsgruppe
 - Fabelform v/ A L Bjerkan og A Schmidt
 - Vitenskapsmuseet v/ M Sørungård
 - NVS v/ E Rusten og J Skorem

Planstatus / eiendom




- Kommunedelplan Hjerkin
- Reguleringsplan Hjerkin skytefelt
- Areal – Statsskog
- Bygg – Dovre kommune

Tema og attraksjoner I



- Økosystemet Dovrefjell
- Villrein
- Moskus
- Fjellrev
- Falkefangst

Tema II



- Kulturminner fra fiske, fangst og setring
- Ferdselsårer i eldre og nyere tid
- Industrihistorie
- Forsvaret, Hjerkin PRO
- Klima



Utvikling, trinn for trinn



- Tverrfjellet
- Fangstminner
- Formidling forskning
- Utvikling Hjerkinhus

Samarbeidsparter

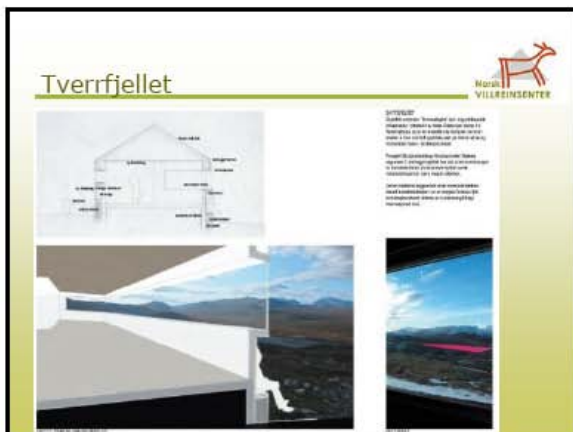
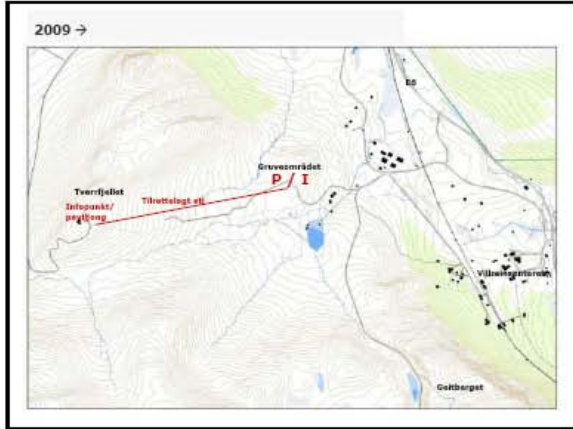


- Hjerkinhus Hotell
- Pilegrimsmotivet
- Forsvarsbygg, Hjerkin PRO
- iNasjonlparker
- Fylkeskommuner
- Gudbrandsdalsmusea
- Forskningsinstitusjoner

Tverrfjellet



- Tverrfjellet (2009/10)
- Tilrettelegging for atkomst og informasjon
 - P-plass ved gruveområdet
 - Opparbeide sti til Tverrfjellet
 - Etablere et infopunkt der "terminalhytta" står i dag




NORSK
VILLREINSENTER

Framdrift

- Tverrfjellet, gjennomføres 2009 / 10, finansiert
- Fangstminnepark, start plan 2009, plan finansiert
- Formidling forskning, start plan 2009
- Utv. Hjerkinnhus, samarbeid med andre

2. Kunnskapsstatus

2.1 Et friluftsliv i endring

Odd Inge Vistad, Norsk institutt for naturforskning³

2.1.1 Sammendrag

Basert på SSB sine nasjonale undersøkingar (kvart 3. eller 4. år), og særleg på **Alf Odden** (ved Høgskulen i Telemark) sitt arbeid med desse undersøkingane, der han ser på trendar og utviklingsmønster frå 70-talet og fram til 2007. Også Vaage (2009) hos SSB er brukt.

Nordmenn er friluftslivsaktive! **I 2007** deltok 93 % i ein eller annan friluftslivsaktivitet. For dei vaksne (16-74 år) er det store mønster slik: **FOTTUREN** dominerer; oppslutning på 81 % av alle vaksne (51 % går i fjellet, 75 % går i skogen), **BADING UTE** er nummer to (68 %), aktivitetane **SYKKELTURAR, SKITURAR, BÅTTURAR og FISKETURAR** ligg alle mellom 47 og 45 %, **BÆRPLUKKING** (36 %) og **ALPINANLEGG** (21 %), og dei tre siste ”store” er **JAKT, FRIKØYRING** (ski/brett) og **TERRENGSYKLING** som alle ligg like under 10 %.

Når det gjeld **utviklingstrekk for deltaking i ulike aktivitetar** (med vekt på friluftsliv i fjellet) så har Odden undersøkt både lange endringsmønster (1970/1974 - 2007) og kortare (2001 - 2007). Dei unge (16-24) og eldre (55-74) blir vurdert for seg. Eit viktig tillegg gjeld deltakingsfrekvensar (kor aktive dei aktive er) som ikkje blir nemnt her.

FOTTURAR: Markert vekst frå 1974 til 2007 – mest vekst før midten av 80-talet. Inga endring sidan 2001 i fotturar samla; tendens til auke i fjellet. Markert vekst for ungdomsgruppa, særleg etter 2001 (+10 %), inkludert fotturar i fjellet. **SKITURAR:**

³ Odd Inge Vistad, Norsk institutt for naturforskning, Fakkeltgården, 2624 Lillehammer

Markert nedgang for skiturar totalt (ned 10 %). Også nedgang i fjellet (men mindre) frå 1974 til 2007, og stabilt frå 2001. Stor nedgang for ungdom (nesten halvert) etter 1970, for alle former skiturar (men mindre nedgang i fjellet), men også stabilt for ungdom etter 2001. Dei eldre (55-74 år) har hatt ein oppgang på over 10 % frå 1970 – 2007, men 7 % nedgang sidan toppen i 2001. **HAUSTING, FANGST:** Jakt er meir stabilt enn bærplukking og fiske (nedgang). Stabil bærplukking blant unge etter 2001. **SYKKELTURAR** ("... i naturomgivelser"): Svært sterk vekst etter 1974 (+ 26 %, dvs. nær tredobling). Svak vekst frå 2001. Ungdom: Same nivå i 2007 som gjennomsnittet, men mindre vekst etter 1974. Eldre: lågare nivå, men har hatt ein vekst nesten på nivå med gjennomsnittet. **KØYRT I ALPINANLEGG:** Svært sterk vekst etter 1970 (+ 17 %), men den har stoppa opp etter 2001. Ungdom: Endå sterkare vekst etter 1970 (+ 35 %), men nedgang (- 6 %) etter 2001.

"MODERNE" AKTIVITETAR (samlenamn for diverse "nye" aktivitetar målt av SSB frå 2001: Terrengsykling, frikøyning på ski og brett, fjellklatring, brevandring, juving, rafting, elvepadling, skisegling/kiting): **Alle aktivitetar samla** viser 15 % deltaking i 2007. Stabilt. Ungdommen dominerer (30 % i 2007; nedgang frå 35 % i 2004). **TERRENGSYKLING** ("... på sti / i terrenget"): Ein av viktigaste av dei nye aktivitetane (i form av deltaking). Svak oppgang. Ungdom: stabilt. **FRIKØYRING PÅ SKI/BRETT:** Den andre relativt store av dei nye aktivitetane. SSB har delt mellom "ved anlegg" og "i fjellet". Det aller meste er "ved anlegg" (7 %), og med 2 % oppgang frå 2001. "I fjellet" utgjør 3 %, og har halde seg stabilt. Ungdommen dominerer fullstendig (21 %), og stadig "ved anlegg" som den viktigaste (20 %); "i fjellet" utgjør 7 %. **SKISEGLING/KITING:** Total talet (også for ungdom) er mindre enn 1 %; stabilt frå 2001.

Samla vurdering: For TRADISJONELLE AKTIVITETAR har fråfallet av ungdom stoppa opp (mindre tydeleg for hausting). Tendens blant unge etter 2001: Auke i turgåing (særleg fotturar, men også skiturar og bærplukking). **Nedgang blant eldre** etter 2001 (skiturar, bærplukking). **SYKKE OG ALPINT:** Dei to store vekstaktivitetane frå 70-talet, har flata ut etter 2001. **MODERNE AKTIVITETAR:** "Alt" har flata ut etter 2001, særleg for ungdommen (med tendens til nedgang).

2.1.2 Presentasjon

Presentasjonen er lagt ut på www.villrein.no under presentasjoner. [Last ned presentasjonen ved å klikke her.](#)

2.1.3 Diskusjon

Det kan være regionale forskjeller i tallene, men det kommer ikke frem her i presentasjonen. I overkant av 2500 grunnlagstall for undersøkelsen. Antall besvarelser i

undersøkelsen er gode, og spørsmålsstillingene har vært rimelig stabile i hele undersøkelsesperioden.

I forhold til terrengsykling er 8 % opp til 24 år. De voksne (24- 54 år) er mer aktive enn de yngre. Over 55 år, så er de nede på ungdomsnivået på aktivitet.

Prosentene som er oppgitt, er av befolkningen, ikke av andel som besvarte.

Les rapporten (*Odden, Alf (2008): Hva skjer med norsk friluftsliv? en studie av utviklingstrekk i norsk friluftsliv 1970-2004. Avhandling (ph.d.) - Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Trondheim*), den går grundig til verks i datamaterialet. Frekvens er like viktig som antall deltakere og det kommer tydelig fram av tallene.

2.2 Villreinsens arealbruk i et landskapsøkologisk perspektiv

Olav Strand, Norsk institutt for naturforskning⁴

2.2.1 Sammendrag

Olav Strand, Roy Andersen, Manuela Panzacci, Tobias Falldorf og Frank Hansen; Norsk Institutt for Naturforskning

Villreinstammene forvaltes i dag gjennom jakt og i mer eller mindre fravær av store rovdyr. Fraværet av større rovdyr har medført at jakta i dag er den absolutt viktigste dødsårsaken i villreinstammene. Forvaltningen av villreinstammene har i lang tid hatt som hovedmål å opprettholde en bærekraftig ballanse mellom antall reinsdyr og beitegrunnet i de respektive områdene. Som et grovt gjennomsnitt kan vi si at forvaltningsmålet i de ulike villreinområdene er å stabilisere veksten i bestandene på ca 1 reinsdyr / km².

Forvaltningsmåla settes i lokale driftsplaner og ofte med lokale tilpasninger i forhold til beiteforhold og effekter av tidligere perioder med overbeiting. Både Hardangervidda, Nordfjella, Setesdal Vesthei Ryfylkeheiene og Snøhetta er eksempler på områder der en i lang tid har hatt som målsetning å restituere nedslitte vinterbeiter. En har derfor over tid hatt bestandsmål som er mindre enn det som over kort tid ville gitt mest avkastning i form av jaktkort eller høstbare dyr i disse områdene. Dette er særlig tydelig i Setesdal Vesthei Ryfylkeheiene hvor bestandsmålet også er tilpassa til det beskjedne beitegrunnet i dette området. Bestandsmålet her har de siste åra vært ca 0,3 reinsdyr / km² eller ca 30% av gjennomsnittet for de øvrige villreinbestandene.

⁴ Olav Strand, Norsk institutt for naturforskning, 7485 Trondheim

Presset på villreinområdene har medført betydelige endringer i problemstillingene for forskning og forvaltning, og en kan si at villreinforvaltningen i stor grad har endra fokus fra å være bestandsorientert til i langt større grad ha blitt en areal eller landskapsorientert forvaltning. Dette henger også sammen med forskningsresultater som har vist at villreinen har et vidt spekter av reaksjoner på forstyrrelser og tekniske inngrep. Disse omfatter både kortvarige atferds og fryktreaksjoner (som er dokumentert i mange studier av mer eksperimentell karakter) og unnvikelsesreaksjoner som medfører at reinsdyra helt eller delvis unngår å bruke beiteområder med moderat til høy grad av forstyrrelse. Inngrep og forstyrrelser i villreinens leveområder har ført til at viktige beiteområder i dag ligger ubrukt enten som en direkte reaksjon på inngrep og forstyrrelser i disse områdene, eller også som et resultat av at jernbane og vannkraftmagasiner fungerer som barrierer og hinder for reinens naturlige vandringer mellom viktige beite og funksjonsområder.

I løpet av de siste åra er det startet flere lokale og brukerstyrte forskningsprosjekter som har som mål å studere og dokumentere reinens arealbruk. I disse prosjektene har en i utstrakt grad benyttet moderne teknologi som GPS sendere og satellittbilder for å skaffe ny kunnskap om reinens arealbruk og betydningen av menneskelig aktivitet og infrastruktur. Data fra disse prosjektene er tilgjengelige gjennom en internetbasert innsynsløsning som bidrar til at deltakerne i de respektive prosjektene og publikum for øvrig kan følge dyras vandringer. Innsynsløsningen viser normalt data med 14 dagers forsinkelse og er av hensyn til dyra stengt i jakt og kalvingsperioden.

Ved hjelp av GPS data som er samla inn i disse prosjektene har vi kunnet analysere reinens arealbruk på et nytt og langt mer detaljert nivå. Resultatene fra disse analysene viser hvordan ulike habitat eller landskapselement (beiter, beitekvalitet, topografi, snøforhold og grad av menneskelig påvirkning) påvirker reinens arealbruk. Vi har blant annet kartlagt reinens migrasjonssyklus på Hardangervidda. Dette er et stort og sammenhengende villreinområde som har en inntakt miljøgradient, denne strekker seg fra typisk tørre innlandsområder (hvor lavheiene dominerer og er de viktigste vinterbeiteområdene for reinsdyra), til kystfjell i vest og sør-vest som er de viktigste kalvings- og sommerbeiteområdene.

Ved hjelp av ulike modeller (varianter av ressurs seleksjons funksjoner; RSF) har vi også foretatt en verdiklassifisering av villreinens leveområder om sommeren, i kalvingsperioden og om vinteren. I tillegg til å gi en romlig prediksjon på verdien av habitatet til ulike deler av året så kartlegger disse modellene bidraget fra hver enkelt faktor som reinen selekterer eller unngår. Et greit eksempel i så måte er at reinen om vinteren selekterer for områder med stor lavbiomasse samtidig som at reinsdyra unngår områder med mye snø og områder som har kortere avstand til veger og infrastruktur. Et av de mer oppsiktsvekkende resultatene fra disse analysene er en klar sammenheng mellom løypenettet på Hardangervidda og reinens arealbruk om sommeren. Dette er et resultat som må forfølges

videre; enten ved at en utvikler mer detaljerte modeller som bygger på mer detaljerte forklaringsdata eller at en også gjennomfører eksperimenter der en flytter på løyper for å se om slike tiltak har forventet effekt på reinens arealbruk.

Reinens arealbruk er i stor grad et resultat av tilgang og kvalitet på beiteressursene. Både bestandsstørrelse og snøforholda om vinteren vil derfor klart ha betydning for dyras arealbruk. Dette er særlig viktig i forhold til kantområder og områder med menneskelig aktivitet og som tilsynelatende kan være ubenyttede over lange perioder. Vi forventer at disse områdene i større grad vil bli brukt, og at de vil være viktige reservebeiter i perioder med større bestandsstørrelser eller også vanskeligere klimatiske forhold.

I tillegg til å styrke den grunnleggende kunnskapen vi har om villreinsens økologi og arealbruk vil de pågående forskningsprosjektene også skaffe solid dokumentasjon på reinens bruk av områder som er særlig viktige eller også konfliktfylte mht arealforvaltning og ulike utbyggingsinteresser. Den systematiske oppbyggingen av store og ulike romlige datasett som omfatter både økologiske tema og menneskelig aktivitet vil uten tvil være viktig for forvaltningen av slike områder og kan også være et godt grunnlag for overvåking av utvikling og måloppnåelse i slike ”fokusområder”.

2.2.2 Presentasjon

Presentasjonen er lagt ut på www.villrein.no under presentasjoner. [Last ned presentasjonen ved å klikke her.](#)

2.2.3 Diskusjon

Bedre kartmateriale gir bedre grunnlag for arbeidet. Det er opp mot 40 % forklaringssevne av modellene. Modellene kan gi et lengre tidsperspektiv enn bare de målingsårene mht. radiomerking, dersom det viser seg at de er holdbare nok. Viltkartene varierer i verdi ut fra det arbeidet som er lagt ned tidligere, men disse bygger på erfaringsbasert kunnskap fra lokalområdene.

Villreinen er et flokkdyr, men dataene vektet ikke for flokkstørrelse. Det tas sikte på at dette forholdet skal bli bedre i Snøhetta. Dataene fra Hardangervidda dekker 70-80 % av stammen. Bukkene er ikke med. Det er bare simlene som er merket.

Dataene kan ha begrensinger pga at de er innhentet i en liten periode, og tar ikke inn over seg de lengre periodene, der andre faktorer også kan være gjeldende. Derfor trenger forskningen å se mer på dataene og teste de. Datafangsten bør fortsette fordi det er viktig med lange tidsserier i kunnskapsinnhenting. Det trengs mer data på tetthetene og endringer der, og at en er nøye med å se på effekter av endringer, slik at dette er med i

kunnskapsgrunnlaget for å se på sammenhengene. Tidligere tiders forskning, blant annet det som Terje Skogland gjorde, er med i datasettene en bruker.

2.3 Villrein og forstyrrelser

Christian Nellemann, Norsk institutt for naturforskning⁵

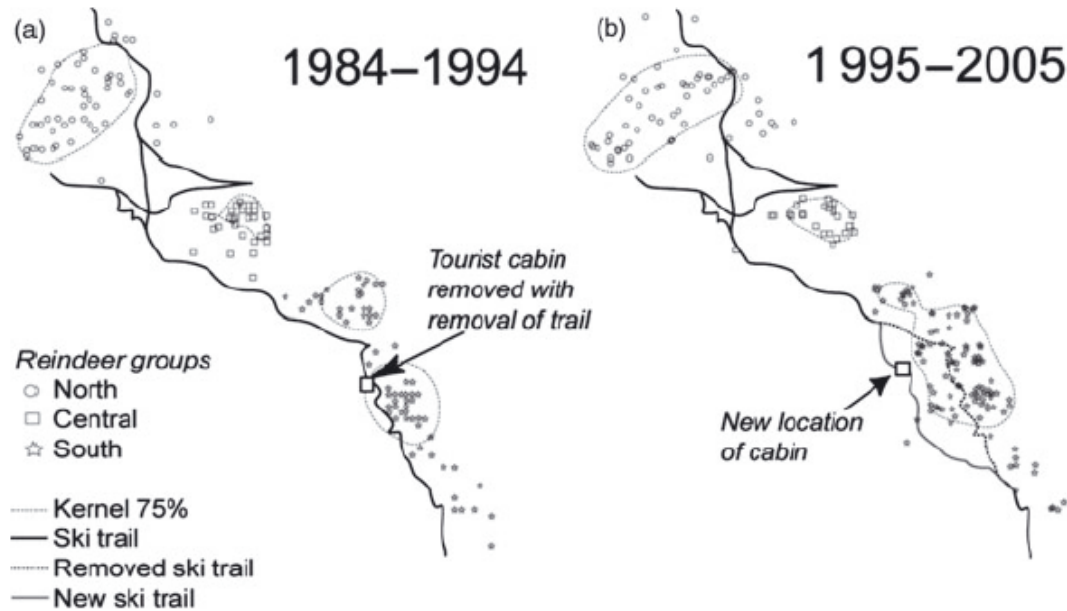
2.3.1. Sammendrag

*Villrein og inngrep – gjenopprettelse av villreintrekk og restaurering av villreinområder
Christian Nellemann, NINA og Ingunn Ims Vistnes, Norut Alta*

Forskning på effekter av menneskelig forstyrrelse og inngrep på rein og caribou (Rangifer tarandus) har blitt oppsummert med fokus på romlig og tidsmessig målestokk (Vistnes og Nellemann, 2008). Før 1980 var så godt som alle studier av forstyrrelse på rein fokusert på atferdsstudier av enkelt dyr umiddelbart etter forstyrrelse, og begrenset til områder innen 2-3 km fra inngrepet. Mye av denne forskning har fortsatt fram til i dag. Rundt midten av 1980-tallet skiftet imidlertid hovedfokus mot mer landskapsøkologiske studier, og et økende antall studier dokumenterte at rein reduserer bruken av områder nær inngrep med 50-95% innen avstander fra 2-5 km fra inngrep, og øker bruken lengre ute som en følge av unnvikelse fra inngrep. Det understrekes at dette er en reduksjon i bruk, og at man likevel gjerne observerer enkelt dyr eller enkeltflokker nær inngrep. Effekten varierer med flokkstørrelse, type inngrep, bukk/simle, terreng, årstid og mye mer, og er i samsvar med mange hundre studier på en lang rekke dyrearter som dokumenterer slik unnvikelsesatferd fra inngrep og menneskelig aktivitet. Ut fra 85 studier som ble gjennomgått spesifikt på rein og andre hjortedyr, viste det seg at nærmere 83% av studiene med et regionalt fokus dokumenterte skadevirkninger, mot bare 13% av studiene som hadde et mer lokalt fokus på umiddelbar skremselsadferd.

Unnvikelse fra inngrep har i de siste tiårene også blitt dokumentert gjennom en rekke før-etter studier, altså studier som beskriver situasjonen flere år før og etter inngrep. Det har også blitt dokumentert, bl.a. i Rondane, at fjerning av inngrep og forstyrrelse, for eksempel flytting av Breiþjønnebu-hytten og den nærliggende turistløype, medførte en nesten umiddelbar endring i reinens arealbruk i dette området – i motsetning til de få endringene som ble observert rundt andre hytteområder i Rondane-regionen i samme tidsrom. Reinen flyttet svært raskt inn i området der hytta og løypen var fjernet.

⁵ Christian Nellemann, Norsk institutt for naturforskning, Fakkelgården, 2624 Lillehammer



Figur 1: Fordeling av rein før og etter flytting av Breittjønnbu og tilhørende løype (Fra Nellemann et al., 2009, Restoration Ecology).

Et sentralt tema for framtidig forvaltning i Snøhetta-Rondane regionen er etableringen av et europeisk villreinområde og gjenopprettelse av gamle villreintrekk. Med økende grad av klimaforandringer vil vinterbeiteforholdene sannsynligvis forverres i de vestligste områdene. Dersom reinen kan gjenoppta sine historiske trekk vil man ikke bare gjøre dagens villreinstamme mer robust, men også øke stammen betydelig som følge av tilgang til bedre vinterbeiter i øst og mer sommerbeite i vest. Det er i den sammenheng helt sentralt at det ikke bygges hytter mellom jernbanen og E6 i fjellovergangene.

Samtidig viser det nevnte studiet fra Rondane at reinen i stor grad responderer på løypenettet, spesielt skiløyper rundt hyttefelt. I tillegg vet vi at de fleste folk konsentrerer ferdselen sin til løypenettet. En sentral framtidig problemstilling blir derfor om man gjennom en regulering av plasseringen av løypenettet kan kombinere folks bruk av området med en sikring av villreinens leveområder, eller til og med en tilbakeføring av områder. Dette gjelder ikke minst siden hyttefelt og andre inngrep stadig øker i størrelse. Metoder for å minimalisere unnvikelsessoner blir derfor svært viktige. En bedre dokumentasjon av forsøkene med flytting av turistløyper, slik det har blitt gjort av både lokal forvaltning og DNT, er viktige for framtidig tilbakeføring og gjenopprettelse av villreintrekk.

Litteratur:

Vistnes, I. I. og Nellemann, C. 2008. The matter of spatial and temporal scales: A review of reindeer and caribou response to human disturbance. *Polar Biol* (2008) 31:399–407

Nellemann, C., Vistnes, I. I., Jordhøy, P., Støen, O.-G., Kaltenborn, B. P., Hanssen, F., og Helgesen, R. 2009. Effects of Recreational Cabins, Trails and Their Removal for Restoration of Reindeer Winter Ranges. *Restoration Ecology*, <http://www3.interscience.wiley.com/journal/122372162/abstract>

2.3.2 Presentasjon

Presentasjonen er lagt ut på www.villrein.no under presentasjoner. [Last ned presentasjonen ved å klikke her.](#)

2.3.3 Diskusjon

Reinen vil tilvennes mennesket i varierende grad ut fra jaktpresset. Så lenge reinen dør i stor grad av jakt, vil den være redd mennesket. Vi må "lure" reinen til ikke å være så redd. For å gjenskape de store leveområdene til villreinen, må det være funksjonelle reinstrekk over Dovre. På 1950-60 tallet og på 70-tallet var det fungerende trekk mellom de ulike villreinområdene på Dovre. Beiteforholdene i Snøhetta er blitt bedre og reinen burde vite at det er bedre beitetilgang i Knutshø eller Rondane, men de krysser ikke over til andre villreinområder.

Reinen tilpasser seg områdene. Villreinområdene er små i et globalt perspektiv. Dyrene vil kunne ta opp igjen tidligere brukte områder dersom vi legger til rette for å reetablere trekkrutene. Dyrene bruker logiske områder, og det er ikke avhengig av alderen på dyrene, men om området er tilgjengelig i tid og rom for å reetablere trekk. Reinen kan venne seg til at mennesker ikke er farlig, men vi gir den ikke muligheter til det. Det er vanskelig å se for seg at reinen skiller mellom jegere og andre mennesker. Det er også vanskelig å se for seg at reinen vil bli presset slik at den velger å godta menneskelig aktivitet uten å flykte. Områder som er mye brukt av mennesker blir unngått. Små hytteområder gir mindre negativ effekt enn store hytteområder med mye aktivitet. Menneskelig aktivitet i ulike sesonger fører til ulik bruk fra reinen gjennom året. Hva kan vi styre og hva kan vi finne av løsninger?

Flere spørsmålsstillinger er fortsatt ubesvarte, som for eksempel hva som skjer når vi begynner å jakte på rein som har vært "tam" og hvordan villreinflokkene endrer seg etter en slik forandring. Dette er spesielt viktig i enkelte områder.

2.4 Villrein og forstyrrelser

Marte Lilleeng, Universitetet for miljø og biovitenskap⁶

2.4.1 Sammendrag

Reinen utnytter marginale ressurser i fjellet, og lever på en delikat energibalanse. Klimaendringer, økt utbygging i- og økt bruk av fjellområdene, krever at vi studerer

⁶ Marte Lilleeng, Universitetet for miljø- og biovitenskap, Postboks 5003, 1432 Ås

hvordan reinen takler forstyrrelse, slik at forvaltningen kan gjøre de rette trekkene for å ta vare på Norges villrein. I denne sammenheng er det også viktig å bringe eksisterende kunnskap ut til alle som ferdes i fjellet. Tidligere har man trodd at reinen kan ta igjen beitetid som er tapt, f. eks til insekter, ved å beite mer intensivt etter forstyrrelsen. Colman (2001) fulgte reinen gjennom døgnet i Setesdalsheiene og fant imidlertid ut at reinen ikke klarer å kompensere for tapt beitetid med økt beiting til tider med mindre insekt. Det er grunn til å tro at dette også gjelder for andre typer forstyrrelser. Dersom reinen blir skremt mange ganger og over lengre tid, vil tapet av beitetid kunne gå utover reinens overlevelse og kondisjon. Ved bruk av direkte provokasjoner kan man måle den direkte responsen hos reinen på forskjellige forstyrrelser. Dette har vi gjort med hhv. fotturist, skiløper, snøskuter og kiter som provokatør. For detaljert beskrivelse av metode, se f. eks Lilleeng (2007). Resultater fra disse studiene viser blant annet hvordan faktorer som gruppestruktur, gruppestørrelse, forstyrrelseskilder og villreinområder påvirker reinens respons. Resultatene kan også brukes for å gi råd til brukere av et område for hvor nærme disse kan bevege seg reinen før det antas at den vil bli forstyrret. Nedenfor presenteres et sammendrag av konklusjonene fra studiene:

- Simler med kalv responderer tidligere enn andre gruppesammensetninger. Samtidig viser det seg at de små gruppene reagerer mer enn store grupper av rein. Sesong er også viktig, og det er vinterstid at reinen løper lengst vekk fra forstyrrelse. Både gener (andel av gener med vill opprinnelse) og hvor mye menneskelig aktivitet det er i et område avgjør hvor tidlig reinen begynner å løpe vekk fra forstyrrelse, og for hvor langt vekk fra en forstyrrelse de flykter (tabell 1).

Tabell 1. Eksempel på responsavstander for villrein inndelt etter villreinområde. Viste responser er gjennomsnittstall.

Område	Fryktavstand	Fluktavstand	Distanse flyktet	Jaktstart	Opprinnelse
Norefjell-Reinsjøfjell	89 m	38 m	221 m	1992	Forvillet tamrein
Forolhogna	149 m	122 m	306 m	1956	Forvillet tamrein
Ottadalen Nord	142 m	90 m	439 m	1967	Forvillet tamrein
Rondane	384m	324m	2635m	"alltid"	Villrein

- Effekten av jakt viser seg som regel ved at reinen viser større responsavstander enn før jakten ble innført. Reimers mfl. (2009) fant i Norefjell-Reinsjøfjell at etter ti år eller mer med jakt startet reinen sin flukt tidligere enn før jakt ble introdusert. Dette viser en sensitivering ovenfor fotturister og skiløpere i løpet av en relativt kort periode. Samtidig

viste reinen i samme område kortere flyktet distanse på vinter og høst. Dette var noe uventet, men samsvarer med Colman mfl.'s studie på Svalbardrein (2001): Dagens høstingsmetodikk har ikke hatt en sterk effekt på reinens respons på mennesker til fots. Jakt som gjennomføres slik at jegeren ikke er observerbar (lukt og syn) for resten av flokken etter at et dyr er skutt, medfører antagelig at reinen ikke forbinder mennesket med negative erfaringer.

- Reinen oppdager skutere på en større avstand enn skiløpere (hhv 534 m vs. 370 m). Reinen var likevel mer redd skiløpere enn skutere (eks: totalt flyktet avstand: hhv 756 m vs. 570 m). Det sentrale her er at man på skuter kan tilbakelegge et mye større område enn på ski, og skutere i terrenget vil derfor likevel kunne forstyrre flere rein enn en skiløper.
- En person som kiter skremmer reinen på større avstand og reinen vil flykte lengre vekk fra en kiter enn en skiløper (tabell 2). Jo mer åpent terrenget var, jo tidligere la reinen merke til kiten.

Tabell 2. Responsavstander i Norefjell – Reinsjøfjell 2006 når rein ble forstyrret av hhv kiter og skiløper, median, målt i meter.

Forstyrrelse	Fryktavstand	Fluktavstand	Distanse flyktet
Kiting	370 m	327 m	481 m
Skiløper	89 m	53 m	57 m

Kan man så overføre disse resultatene til andre villreinområder? Dette får vi ikke svar på så lenge vi ikke har data fra noen andre områder. Infrastruktur som kraftledninger etc. vil ha varierende unnvikelseseffekter, avhengig blant annet av terrengets form. Man bør være forsiktig med å bruke indirekte målinger for å studere reinens arealbruk. Reimers mfl. (2007) fant i et studie at den målte reduksjon i lavbiomasse med økende avstand til kraftledning kunne forklares av faktoren høyde over havet. Reinen beitet altså mer i høyereliggende områder der snøen blåser av, og den negative effekten av en kraftlinje kan oppveies av spesielt godt beite nær kraftledning eller på den andre siden av en kraftledning. Man bør ta hensyn til disse faktorene og områdets andre egenskaper (eks kalvingsland etc.) ved bestemmelse av plassering av faste inngrep i naturen. For å ha sikre data på reinens områdebruk bør en bruke direkte observasjon, eksempelvis ved hjelp av GPS/GPRS-teknologi.

Litteratur:

Colman J E, Jacobsen, B W og Reimers E. 2001. Summer response distances of Svalbard reindeer Rangifer tarandus platyrhynchus to provocation by humans on foot. Wildlife Biology 7:275-283

- Colman, J E, Pedersen, C, Hjermand, D, Holand, Ø, Moe S R og Reimers E. 2003. Do wild reindeer exhibit grazing compensation during insect harassment? *Journal of Wildlife Management* 67:11-19
- Dahle, B, Reimers E og Colman J E. 2008. Reindeer (*Rangifer tarandus*) avoidance of a highway as revealed by lichen measurements. *European Journal of Wildlife Research*. 54:27-35
- Lilleeng, M S. 2007. Behavioral Responses of Feral Reindeer (*Rangifer tarandus tarandus*) to Direct Approach by Skier and Snow-Kiter: -experimental measurements and piecewise-linear modeling. Universitet for Miljø- og Biovitenskap, Institutt for Naturforvaltning. Master Thesis. 39 s. <http://statisk.umb.no/ina/studier/moppgaver/2007-Lilleeng.pdf>
- Lilleeng, M S, Colman J E, Vigeland, M D, Dahle B og Reimers E. 2008. Atferdsresponser hos villrein overfor skiløper og kiter. *Villreinen* 22: 31-34
- Reimers, E, Colman, J E, Dervo, L, Eftestøl, S, Kind, J og Muniz A. 2000. Frykt- og fluktavstander hos villrein. *Villreinen* 14:76-80
- Reimers, E, Eftestøl, S og 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, Miller F L, Eftestøl, S, Colman, J E og Dahle, B. 2006. Flight by feral reindeer in response to a directly approaching human on foot or on skis. *Wildlife Biology* 12:403-413
- Reimers, E, Dahle, B, Eftestøl, S, Colman, J E og Gaare, E. 2007. Effects of a power line on migration and range use of wild reindeer. *Biological Conservation* 134:484-494
- Reimers, E, Loe, L F, Eftestøl, S, Colman J E og Dahle, B. 2009. Effects of Hunting on Response Behaviors of Wild Reindeer. *Journal of Wildlife Management* 73:844-851

2.4.2 Presentasjon

Presentasjonen er lagt ut på www.villrein.no under presentasjoner. [Last ned presentasjonen ved å klikke her.](#)

2.4.3 Diskusjon

Dersom terrenget skjuler personen, vil trolig fluktavstanden endre seg. Ved flere repetisjoner får en bedre tallmateriale og gir større overføringsverdi. I forsøket vekslet skiløper og kiter på aktiviteten mot villreinflokkene. Skiløper var første aktør og kiter til slutt. Det ble lavere respons utover dagen i andre forsøk.

Det er foretatt intervjuer med både kitere og forvaltere i villreinmiljøet, men det kvalitative materialet er ikke publisert. Kartlegging er viktig, men dialog og se på de kulturelle forskjeller vil også være viktig for å komme frem til felles løsninger.

Kiterene holder seg langs veier. Det begrenser seg selv for brukere av snøbrett eller lignende. Skiseilere kommer seg langt inn i villreinområdene og de er også utstyrt for å komme seg ut igjen. Brukerne ble oppfordret til å ta kontakt med lokalt oppsyn til informasjon om villreins arealbruk.

Undersøkelsen med villrein/kiting fikk ikke tillatelse til gjennomføring på Hardangervidda. Argumentasjonen var begrunnet i at en var for nær kalvingstid og den psykologiske effekten dette ville fremskape lokalt. I argumentasjonen stod det også at en mente at

resultatene fra Norefjell hadde overføringsverdi til Hardangervidda. Når flukten var så vidt stor på Norefjell, ville den trolig være større på Hardangervidda.

www.dyreposisjoner.no gir opplysninger om radiomerkede dyr. Det er to ukers forsinkning i visningen i tillegg til at tjenesten stenges i forbindelse med jakta og kalving.

2.5 Hvor hen du går i li og fjell?

Vegard Gundersen, Norsk institutt for naturforskning⁷

2.5.1 Sammendrag

Det er satt i gang omfattende registreringer av ferdsel i Dovrefjell-Sunndalsfjella og presentasjonen på Ferdselseminaret tar sikte på å presentere noen foreløpige resultater fra barmarksesongen 2009 og å sette disse inn i en større forvaltningsmessig ramme.

Det er i det hele slik at nye rammebetingelser gir grunnlag for nye muligheter og gir store forventninger fra de ulike brukerinteressene i området til fremtidig bruk og utvikling av verneområder generelt og Dovrefjell-Sunndalsfjella spesielt gjennom restaurering av skytefelt og omdisponering av arealene. Behovet for kunnskap er stort for å kunne ta de riktige valgene i forhold til utviklingsplaner og verdiskapning i og utenfor nasjonalparken, og å avveie dette i forhold til vernehensynene. Økende ferdsel og et mer mangfoldig og differensiert friluftsliv og turisme utfordrer vernehensynene, og da spesielt i forhold til villreinens økologi og atferd. Problemstillinger knyttet til bruk og vern ved Dovrefjell-Sunndalsfjella faller inn i et nasjonalt (og internasjonalt) mønster der forvaltningen av store nasjonalparker i større grad skal målstyres. En god kunnskapsplattform om næringsaktivitet, ferdsel og villrein er helt avgjørende for at rettighetshavere, myndigheter og forvaltere skal kunne ta de riktige beslutningene for fremtiden.

Ferdselsregistreringene i Dovrefjell-Sunndalsfjella i perioden 2009-2012 har tatt mål av seg å være de mest omfattende som noensinne er gjennomført i et fjellområde i Norge. Men det ligger store forskningsmessige utfordringer med et slikt ambisjonsnivå, både metodisk og det å koble datasettene sammen til en tverrfaglig plattform som både inkludere økologi (villrein) og samfunn (lokal næringsutvikling). Utfordringen er også knyttet til fjellområdets størrelse ($\approx 7000 \text{ km}^2$) i forhold til en relativt sett lav besøksfrekvens. Ferdsel kan måles som volum (antall) fordelt på areal og tid. I tillegg er det ofte helt nødvendig å vite hvem det er som utøver ferdselen. Det er først når man vet hvem brukerne er og hvordan de handler at man har mulighet for å målstyre forvaltningen, iverksette avbøtende tiltak eller utvikle nye produkter knyttet til friluftsliv og turisme. Det vil i løpet av

⁷ Vegard Gundersen, Norsk institutt for naturforvaltning, Fakkelgården, 2624 Lillehammer

prosjektperioden benyttes et bredt spekter av metodikk for å få kunnskap om ferdselen i området, og for barmarkssesongen 2009 er det gjennomført kasseundersøkelse (24 kasser), ferdselstellere (20 stk.) og GPS-sporing av enkeltindivider med bruk av såkalte Tracksticks.

Noen foreløpige resultater viser at om lag 20 000 personer er registrert inn i området fordelt på de 20 mest benyttede innfartsårene. Fra kasseundersøkelsen viser det seg at ca. 80 % av de besøkende går for det meste langs merkede stier/veger, mens de resterende 20 % sprer seg ut i terrenget. Kasseundersøkelsen 2009 gir god kunnskap om hovedferdselen i området, hvilke veger og stier de 80 % ferdes langs og hvem de er. For å utdype kunnskap om brukeren skal det gjennomføres en omfattende oppfølgende undersøkelse basert på e-post adresser vinteren 2009-2010. Det ligger en stor utfordring fremover å få god kunnskap om de resterende 20 % av de besøkende som bruker arealer utenfor merkede stier. Dette omfatter mange type brukere, fra lokalkjente folk som bedriver næringsaktivitet knyttet til beite eller jakt og fiske, til mer spesialiserte nye aktiviteter som toppturer, fotografering, safari, villmarksturer etc. Dette er ofte arealkrevende aktiviteter som griper rett inn de mindre besøkte delene av fjellområdet. Det ligger også i sakens natur at atferden til denne gruppe besøkende i langt mindre grad lar seg påvirke av endringer i en forvaltningsramme.

2.5.2 Presentasjon

Presentasjonen er lagt ut på www.villrein.no under presentasjoner. [Last ned presentasjonen ved å klikke her.](#)

2.5.3 Diskusjon

En dagstur varer ca 4 timer, 5-6 km. Det tilsvarer faktisk unnavikelsessonene til reinen i forhold til menneskelig aktivitet eller infrastruktur.

Hver 5. besøkende svarer på spørreundersøkelsen. Noen svarer på vegne av ei gruppe. Det er lav svarprosent, derfor bortfallsprosent og tilleggsintervju for å få tilstrekkelig med datamateriell. Dataene vil få en viss overføringsverdi, og sammenholdt med villreindataene, gir de viktig kunnskap. Data på de uorganiserte brukerne i området er ikke analysert enda. Mulig at det er lokale forskjeller i tallmaterialet. Viktig å se på brukerne og ikke bare fokusere på villreinen.

Finansiering av prosjektet er i stor grad gjort fra DN. Prosjektet er stort, og det har mange andre finansieringskilder også. Snøheimveien er utgangspunktet for hele prosjektet, og det skal være oppfølgingsundersøkelser opp mot Snøheim.

I Rondane har en også startet med GPS-merking av reinsdyr og registreringer av menneskelig ferdsel, og i dette området vil en få et år med data som kan brukes direkte inn

i den regionale planprosessen som nå foregår. Snøhetta villreinområde skal også ha en slik regional plan og her vil denne type data bli et viktig faglig grunnlag. I den regionale planprosessen vil det også være mulig å kjøre konkrete lokale prosjekter på områder en mener en har et kunnskapsbehov.

En må regne med at det kanskje er mange som ikke vil bli registrert, og derfor ikke ønsker å bli med i blant annet trackstick logging. De velger da andre stier og løypetraser.

Det ble arrangert en treningssamling for hundekjørere på Hjerkin 16-18 oktober. Da ble hundekjørerne utstyrt med track-stick. På den måten bidrar enkeltmiljøer til muligheter for å dokumentere effekter av ferdsele. Villreinens GPS-sendere ble i dette tidsrommet programmert til å gi tettere plott.

3 Ulike ferdselstyper

3.1 DNT som tilrettelegger for et enkelt, aktivt, allsidig og naturvennlig friluftsliv - omfang, endringer og utfordringer

Kjartan Askim, Den Norske Turistforening⁸

3.1.1 Sammendrag

Den Norske Turistforening (DNT) er en organisasjon med 230 000 medlemmer, hvorav 25 000 i DNT ung og 19 000 i Barnas Turlag. Vi har 56 medlemsforeninger, 460 hytter, ca 15 000 km T-merka stier og ca 6 000 km kvista vinterløyper.

Vi arrangerer årlig ca 11 000 fellesturer og kurs, med totalt ca 300 000 deltakere. DNT har egen turlederutdanning for de som skal lede våre fellesturer. Turlederstigen har fire moduler: DNT ambassadørkurs, grunnleggende turlederkurs, sommerturlederkurs og vinterturlederkurs. DNT utdanner også instruktører til klatring og brevandring.

Friluftsliv i endring?

Friluftslivet er i stadig endring. Nye aktiviteter dukker opp, gamle aktiviteter får en renessanse og bedre utstyr endrer bruksmønsteret eller øker aktivitetenes popularitet. Man skal derfor være forsiktig med å ta dagens trender som en evigvarende sannhet. Noen overordnede trender som antas å kunne få betydning for fremtidens friluftsliv nevnes likevel:

⁸ Kjartan Askim, Den Norske Turistforening, Youngstorget 1, 0181 Oslo

- Økt grad av nisjefriluftsliv og tilrettelegging
- Økte krav til standard og profesjonalitet blant våre medlemmer
- Høyere krav fra myndighetene til samfunnsikkerhet
- Teknologitvillingen gjør fjellet mer tilgjengelig for alle
- Mindre kursing og mer guiding

Behov for endret praksis i forvaltningen

Et eksempel: ”Aktiviteter som ikke er å betrakte som det tradisjonelle friluftslivet inngår egentlig ikke i det friluftslivet som er en del av formålet med opprettelsen av verneområdene” (Fylkesmannen i Oppland til forvaltningsplan for Rondane som nylig er godkjent av DN). Ny naturmangfoldlov har fjernet begrepet tradisjonelt friluftsliv, og forvaltningen må derfor også gå bort i fra dette.

Et eksempel fra noe helt annet: Fylkesmannen i Vest-Agder ga tillatelse til brettseiling i et fuglefredningsområde på Lista i en avgrenset periode av året, etter endt forsøksordning og i påvente av revisjon av forvaltningsplanen. DN omgjorde imidlertid vedtaket. Begrunnelsen var sammensatt, og jeg skal her ikke vurdere om vedtaket var riktig eller ikke. Et av argumentene var likevel at ”Fylkesmannen begrunner sin tillatelse blant annet med at ordningen kan videreføres i påvente av revisjon av forvaltningsplanen, men så lenge dette er en aktivitet som er i strid med verneformålet (bevare det rike fuglelivet og fuglenes livsmiljø) kan det heller ikke i forvaltningsplanen etableres permanent dispensasjon”. Her bør kanskje forskriften endres før forvaltningsplanen revideres? En slik praksis gir en lite dynamisk forvaltning av verneområdene, og liten mulighet for å ta i bruk ny kunnskap.

Et kunnskapsbasert friluftsliv

Forvaltning av norsk natur må bli langt mer kunnskapsbasert, i samsvar med naturmangfoldloven. Dette blir nå særlig viktig, siden loven også lovfester føre-var-prinsippet. Kunnskapsmangel kan da fort bli en sovepute, og et argument for ferdselsbegrensninger. Samtidig må DNT bli flinkere til å informere om allemannspliktene og bidra til opplæring i natur- og kulturforståelse.

3.1.2 Presentasjon

Presentasjonen er lagt ut på www.villrein.no under presentasjoner. [Last ned presentasjonen ved å klikke her.](#)

3.1.3 Diskusjon

Enkelte miljøer opplever at DNT opptrer på ulik måte i ulike tilfeller, de må ha bedre intern informasjon mellom DNT-sentralt og DNT-lokalt og rydde i organisasjonen. Lik praksis i hele organisasjonen er viktig for troverdigheten til organisasjonen og det er vanskelig å forholde seg til DNT som aktør når det spriker på denne måten.

DNT reviderer sin sti- og løypeplan i disse dager. Den er et viktig styringsdokument for fremtiden.

DNT blir av enkelte miljøer betraktet som et fyord i villreinsammenheng. Konfliktnivået knyttet til problemstillinger i Snøhetta og Rondane viser at DNTs rolle til villrein er omstridt. Det ble stilt spørsmål om hvorfor det skal være så stor DNT-aktivitet i villreinområdene når det finnes så mange andre fjellområder i Norge uten villrein?

Det er viktig for DNT å følge fylkesdelplanprosessene, men det er kapasitetsproblemer som gjør at DNT ikke følger alle de lokale prosessene.

I sentrale villreinområder er det ønskelig å holde aktiviteten unna, men man må forholde seg til realitetene. DNT ønsker å ivareta villreinen.

3.2 Stisykling i norske fjell

Are Sørensen, Norsk organisasjon for terrengsykling⁹

3.2.1 Sammendrag

Norsk organisasjon for terrengsykling, NOTS, ble stiftet i 2004 og har i dag ca 450 medlemmer. NOTS er landsdekkende og har lokallag flere steder i Norge. NOTS har som formål å ivareta norske terrengsyklisters interesser gjennom arbeid for en bærekraftig utvikling av aktiviteten. Dette gjøres gjennom informasjonsarbeid, holdningsarbeid, stivedlikehold, deltakelse i høringsuttalelser og samarbeid med forvaltningsmyndigheter og andre brukergrupper. NOTS ønsker å være en viktig samarbeidspartner gjennom sin ekspertise om terrengsykling, sin respekt og brede kontaktflate i terrengsykkelmiljøet.

Denne presentasjonen omhandler stisykling generelt og stisykling i fjellet spesielt.

Stisykling kan ikke karakteriseres som en ekstrem sport. I forhold til f.eks. landveissykling og utforsykling er farten lav og det oppstår svært få og lite alvorlige skader. Aktiviteten har et synlig turpreg og ikke noe tidtakingsaspekt slik sykling på grusveier ofte har. Stisykling

⁹ Are Sørensen, Norsk organisasjon for terrengsykling, Postboks 7079, St. Olavsplass, NO-0130 Oslo

kan være teknisk krevende, men det er fullt mulig å finne stier som også passer nybegynnere.

Stisyklisters motivasjon er naturopplevelse, mosjon, frisk luft og sosialt samvær, de samme motivene som hos turgåere. I tillegg har stisykling et større element av mestringsfølelse i seg. En typisk stisyklist i fjellet er en mann, 30-40 år, ressurssterk og som regel forholdsvis fjellvant. Stisyklistere er generelt hensynfulle overfor naturen og andre som ferdes i fjellet, og holder seg langs de stiene som egner seg for terrengsykling.

Omfanget av terrengsykling er i kraftig vekst i alle aldersgrupper og tilsiget av unge utøvere er stort. Tilstrømmingen til sykkelklubbene er stor og terrengtreninger legges oftere til stier. Terrengsykling viser seg nå å være en av de få uorganiserte aktivitetene unge bedriver i utmark og er således en viktig rekrutteringskanal til friluftslivet. Erfaringer fra utlandet tilsier at utviklingen fremover vil gi en sterk økning av aktiviteten i bynære områder og tettsteder mens økningen i fjellet vil være begrenset.

Hvilke stier egner seg så til stisykling? Tommelfingerregelen er at man kan gå på stien uten å klyve så kan man sykle den også. De mest populære traseene er tørre, smale og varierte stier. Gjennomsnittshastigheten for sykling på stier i fjellet er sjeldent høyere enn det dobbelte av turgåeres. Stisykling til fjells har som regel et helt klart turpreg med sekk, niste og pauser.

Det oversiktlige terrenget i fjellet kombinert med den lave farten gjør at det ikke er noe problem for stisyklistere å se fotgjengere på lang avstand slik at de kan bremse ned og ta hensyn. All erfaring tilsier at risikoen for brukerkonflikt er langt høyere på grusveier hvor farten kan være betydelig større. Det finnes ingen norske studier om sykling og terrengslitasje. Det materialet som foreligger fra studier i utlandet konkluderer med at slitasjen fra sykling på stier kan sammenlignes med den fra de til fots, og er langt lavere enn slitasjen forårsaket av hest og buskap.

I følge Per Jordhøy, NINA, finnes det ingen forskning på terrengsyklings innvirkning på villreinstammen, men det er grunn til å tro at villrein ikke vil oppfatte en syklist noe annerledes enn en person til fots.

Stisykling i fjellet gir en marginal økning av den totale trafikken. I en undersøkelse som ble foretatt for to år siden blant 200 aktive terrengsyklistere kom man fram til at antallet turer i Rondane i årene som kommer skulle tilsvare ca. 17,4 turer pr år.

Terrengsyklingens problem er at aktiviteten er lite kulturelt forankret og er derfor "lettere" å forby enn mer etablerte aktiviteter. Dette til tross for at den ikke krever inngrep i naturen eller ny infrastruktur og samtidig sliter mindre på terrenget enn en del andre aktiviteter.

Et lite tankeeksperiment: Ville skisporten fått innpass dersom den ble innført nå?

Hvordan kan man så håndtere stisykling i fjellet? NOTS foreslår at sykling i utgangspunktet tillates på alle stier. Dette er allerede en betydelig innskrenkning i forhold til friluftsløven. Bruk så erfaring til å sette inn tiltak der det viser seg å være nødvendig. Tiltak kan være informasjon, holdningskampanje, regulering eller i ytterste konsekvens forbud. Terrengsykling bør håndteres etter føringen fra DN om et "adaptivt friluftsliv" slik det fremgår i rapporten fra 2006 til MD "Handlingsplan for bærekraftig bruk, forvaltning og skjøtsel av verneområder". En dynamisk forvaltning vil være et viktig verktøy for å styre aktiviteter i henhold til sesonger, konflikter, og slitasje.

Det er viktig at beslutninger om innskrenkning av terrengsyklisters rettigheter er kunnskapsbasert, enten erfaringsbasert og/eller vitenskapelig begrunnet. Forbud som ikke begrunnes godt, ikke skiltes og ikke håndheves skaper langt flere konflikter enn de løser.

NOTS mener det er behov for mer kvalitativ norsk forskning på terrengsykling med hensyn på brukerkonflikter, terrengslitasje og innvirkning på det biologiske mangfoldet slik at man får en godt dokumentert bakgrunn for de avgjørelser som tas i forvaltningsøyemed.

Det er NOTS sin ambisjon å være en viktig samarbeidspartner i spørsmål om verneområder og terrengsykling. Vi kan bidra med ekspertise, rådgivning og effektive kommunikasjonskanaler. Stisykling i fjellet er en verdifull naturopplevelse som må tas vare på, og vi inviterer forvaltningen og forskningsmiljøet til samarbeid og dialog.

Se www.nots.no for mer informasjon om Norsk organisasjon for terrengsykling.

3.2.2 Presentasjon

Presentasjonen er lagt ut på www.villrein.no under presentasjoner. [Last ned presentasjonen ved å klikke her.](#)

3.2.3 Diskusjon

Sykling utenfor stiene krever spesialutstyr og tilrettelegging for å komme seg opp. Utstyret er tungt, så det er ikke så interessant utenfor alpinområder fordi det er behov for heis eller transport.

Hafjell, Hemsedal, Oppdal, Kongsberg, Drammen og Oslo tilbyr heisløsninger for terrengsykling med tungt utstyr. Dette vil kunne øke fjellsyklingen lokalt der heisene finnes.

Det er en økning i terrengsykkelritt i enkelte fjellområder. NOTS har hatt noe kontakt med enkelte ritt (blant andre Birkebeinerrittet og Raumerrittet). NOTS bruker rittene som kanal til informasjon. Det er utviklet ulike ”kjøreregler” for å redusere konflikter. Man kan styre ferdselen på en bedre måte enn å opprette egne sykkelstier, blant annet ved at stiene som finnes i dag kan gjøres mer attraktive for syklister, og dermed også styre ferdselen på sykkel til disse stiene.

Vi har mye plass og mange stier i Norge. Det er under dannelse en felles europeisk sykkelorganisasjon, og det finnes en lignende i USA (IMBA). De har mange eksempler på erfaringsmateriale fra konflikthåndtering og styring av trafikk.

3.3 Hvordan drives hundekjøring og hvordan kan hundekjørere samarbeide med andre interessenter for å hindre begrensninger av aktiviteten samtidig som det oppstår minst mulig konflikter?

Karin Wiik, Norges Hundekjørerforbund¹⁰

3.3.1 Sammendrag

Hundekjøring i Norge organiseres gjennom særiddrettsforbundet Norges hundekjørerforbund (NHF). Forbundet har ca. 60 klubber og disse er fordelt over det meste av landet. Totalt har disse klubbene ca 3600 medlemmer, mens antall hunder er ukjent. Hundekjøring har flere grener og en skiller på sledehund, nordisk stil og barmark. I sledehundekjøring står utøveren på meiene til en slede. Spannene kan ha en størrelse på alt fra 3 til 20 hunder og det konkurreres i klassene sprint, mellomdistanse og langdistanse. Det mest kjente løpet i dag er nok Iditarod på 1800 km i Alaska.

I nordisk stil går utøveren på ski bak hunden(e). Spannene har vanligvis en til to hunder, men det kan være flere. Nordisk stil har to disipliner; pulk og snørekjøring. Seppela-løpet er et godt kjent løp i Norge for nordisk stil med pulk. I de seinere årene er løpet også åpent for sledeklasser. Barmarkskjøring er en aktivitet i stor vekst. Denne utøves på skogsbilveier og stier og en løper enten selv eller en bruker sykkel eller vogn. På barmark brukes fra 1 til 12 hunder. Krav til løyper/traseer varierer mye i forhold til hvilken gren eller stil en driver med. Her er kravene alt fra skutersåle til velpreparerte skiløyper. Det er i midlertidig svært få som kjører utenfor noen form for spor, fordi dette krever gode kommandodere og lite snø eller skareføre.

¹⁰ Karin Wiik, Norges Hundekjørerforbund, 0840 Oslo

Oppstarten av organisert hundekjøring var inspirert av ekspedisjonene til folk som Amundsen, Nansen og Ingstad. Forbundet hadde sin storhetstid på 70-tallet. Utviklingen de siste årene viser at slede øker og nordisk stil går noe ned. Dette kan bety at flere hundekjørere har flere hunder og kjører lengre distanser.

Utdrag fra NHF's formål: *"NHF skal bidra til at hundekjørerens rettigheter ivaretas på en hensiktsmessig måte, og ivaretar muligheten for å drive med hundekjøring, alle grener, i hele landet. All aktivitet tilknyttet forbundet skal likevel skje på en måte som bidrar til å redusere konfliktnivået mellom hundekjørere og andre som blir berørt av aktiviteten."*

Utdrag fra NHF's mål: *"Spre kunnskap om hundekjøring hos myndigheter for å sikre faglig begrunnede beslutninger som angår hundekjørere og hundehold."*

Fra Norges Hundekjørerforbunds side er det viktig at en må samarbeide gjennom dialog på et tidlig tidspunkt. Eksempler på slike gjennomførte dialoger; retningslinjer for hold av hund utendørs (Mattilsynet), ny dyrevelferdslov og dialogmøter ved oppstart og utarbeiding av hundeloven. Hundekjørernes utfordring er i første omgang at en ikke har kapasitet til å delta i prosesser og få spredd informasjon om hva NHF driver med. Da kan det være vanskelig å bli hørt. NHF ser gjerne at en tar kontakt med de lokale klubbene ved behov for dialog rundt aktuelle tema. Kontakt: www.sleddog.no.

3.3.2 Presentasjon

Presentasjonen er lagt ut på www.villrein.no under presentasjoner. [Last ned presentasjonen ved å klikke her.](#)

3.3.3 Diskusjon

Når det gjelder deltakelse i regionale planprosesser er det ikke et krav om deltagelse fra ulike organisasjoner, men det er et ønske om å informere til alle slik at alle har mulighet til å delta hvis en har anledning. Det nytter lite å komme i etterkant hvis man ikke har deltatt. Hundekjørerforbundet jobber ikke med traseer. NHF anbefaler at de lokale klubbene deltar lokalt og får godkjent traseer i planverk.

Sporten er en arealkrevende aktivitet, fra 3-4 mil til lange overnattingsturer på mange mil (7-9 mil). Aktiviteten kan bli stor i enkelte områder der hundemiljøene samles.

Noen kjører uspora, men de fleste kjører i spor. Dette gir begrensede aktiviteter utover i områdene. Det er enkelte som driver med mer ekspedisjonspreget kjøring, men dette utgjør et lite antall. Det store antallet treningsturer skjer i oppkjørte løyper. Det er nytt for hundekjørermiljøet at det er mulig å ha en slik kommunikasjon med Statens naturoppsyn

(SNO) for å unngå konflikter og konfrontasjoner opp mot villrein. Det er vanskelig for SNO å si hvor villreinen er til enhver tid, både i dag og i løpet av to – tre dager. Man kan si noe mer generelt om hvilke områder som brukes til ulike årstider, men ikke på et detaljnivå. Dette viser at det er viktig med dialog. Et eksempel på en god dialog er samarbeidet mellom hundekjørermiljøet og tamreininteressene i Finmark.

Forvaltninga er avhengig av å spille på lag med SNO/oppsyn, slik at de kan bidra til å gi informasjon som gjør at ulike typer ferdsel skjer på en best mulig måte for villreinen. Poenget er å snakke sammen og at det er kontakt mellom de ulike aktørene lokalt.

3.4 Kiting i fjellet - en trussel for villreinen?

Ragnar Sandmark, Norges kiteforbund¹¹

3.4.1 Sammendrag

- Norges Kiteforbund (NKF) er organisert under Norges Seilforbund
- 250 medlemmer fordelt på klubber fra sør til nord
- 800-1000 aktive utøvere på landsbasis
- Aktivitet i nærhet av vei og parkeringsplass vintertid
- 10-30 turkitere
- Aktivitet ikke økende

Turkitere

- Beveger seg relativt langsomt med tungt utstyr
- Stort sett kun på Hardangervidda i påsken
- Dialog med NINA og Viltoppsyn om reinposisjoner gjennom flere år. Seiling langs kvistet løype
- Sjelden kontakt med rein

¹¹Ragnar Sandmark, Norges kiteforbund, post@norgeskiteforbund.no

NKF mener:

- Kiting lite utbredt i verneområder
- Ønsker god dialog med villreinforvaltningen
- Samle statistikk om turkitere i samarbeid med DNT
- Revidere verneplaner etter noen år og eventuelt komme med tiltak
- Unngå unødvendig innskrenking av allemansretten og ”kriminalisering” av skiseilere

Mer informasjon finnes på www.norgeskiteforbund.no

3.4.2 Presentasjon

Presentasjonen er lagt ut på www.villrein.no under presentasjoner. [Last ned presentasjonen ved å klikke her.](#)

3.4.3 Diskusjon

Det er en liten nedgang i antall deltagere på kitetreff. Lekaktiviteten har kanskje dekket et behov, eller kanskje har sporten nådd sitt metningspunkt.

Villreininteressene er ikke så bekymret for aktiviteten langs trafikkerte veistrekninger. Dersom kiterne retter seg etter anbefalte bruksområder, så er kanskje ikke konfliktpotensialet så stort. Dialog er viktig, og dersom det kommer villrein inn i aktivitetsområder bør det være muligheter til å flytte aktiviteten til et annet område. Turkitingen kan gi større utfordringer enn lekaktiviteten. Turkiterne er ca 30 stk på landsbasis (anslag), og ca 800-1000 aktive totalt på land og vann inkludert de som bare leker seg (anslag). Kiteutstyret er spesialisert utstyr som er tungt å gå med. Det er vanskelig å kombinere tradisjonelt turutstyr med kite. Foredraget viser ikke alle områdene som det foregår kiting.

Kiterne er kjent med villrein og villreinens arealbruk og det forholder de seg til. Turkiterne gjør også det. De vet hvor villreinområdene er. De fleste tar hensyn til fauna og andre brukere i fjellet, men det er ingen nedskrevne regler for hvordan man skal oppføre seg. Men, her som ellers så finnes det de som ikke innordner seg.

Utfordringene til villreinen i noen områder er store. Dersom kiting skulle tilta, vil det kunne bidra til økte utfordringer. Det vil virke konfliktdempende å legge kitingen til andre

områder som tåler dette, eksempelvis veinære områder etc. Noen av de områdene der kitingen foregår på Hardangervidda, er tidligere trekkområder for villrein og områder hvor man nå ønsker å gjenopprette kryssingsaktiviteten. Derfor er det viktig å styre aktiviteten også i tid. Prøv å unngå de mest sentrale villreinområdene. Det er en hjemmel i naturmangfoldsloven som kan føre til forskrifter som styrer ferdsel i sårbare områder. Denne er ikke tatt i bruk enda. Anbefalingene fra Villrein og Samfunn er styring, dialog, informasjon og kommunikasjon. Det er den linja Direktoratet for naturforvaltning har lagt seg på så langt.

3.5 Hest i turistnæring

Martin Hjerkind, Hest i turistnæring¹²

3.5.1 Sammendrag

Hest i Turistnæring (HiT) består av 18 godkjente hestesenter spredt utover hele Norge. Disse berører Rondane, Dovrefjell, Hardangervidda, Norefjell, Hemsedal, Jotunheimen, Rendalen, Tydal, Nordland og Finnmark.

HiT er en bransjeforening - stiftet 1997 - der hovedmålet er å ta seg av næringsinteressene for bedrifter med turridning, ridning og kjøring. Vårt hovedmål er å sikre kunden god kvalitet på de tjenester som tilbys. Godkjenning av bedrifter som har hest som næring skjer etter et strengt kvalitetssikringsprogram.

Som medlem kan HIT tilby økte kunnskaper og samarbeid innen markedsføring, felles talerør utad, større tyngde i markedet, kompetansehevede kurs, brosjyren "Ridning i Norge", nytenkning, internett, nettverk, forum, sosialt, samle kunnskap, utveksling av erfaringer, samarbeid på tvers av hesteraser og aktivitet.

Hovedsesongen er fra midten av juni til slutten av september. Presset på naturen varierer fra sted til sted. Som oftest benyttes hver sti en gang i uken. Til sammen utgjør HiT sine medlemmer ca 700 hester, ca 50 000 hestedøgn og ca 40 årsverk.

Arrangører av organiserte turer er opptatt av "Dagen derpå". Det vil si at opplevelsen til alle gruppene skal være lik. Søppel blir ryddet (også det vi finner etter andre), moskus og evt reinsdyr blir i så stor grad som mulig ikke forstyrret da vi ønsker å se dem igjen med neste gruppe.

¹² Martin Hjerkind, Hest i turistnæring, martin.ekre@hjerkind.no

Historie:

Ferdsel med hest har gått gjennom villreinområder i all tid. ”Trykket” på ferdselsårene over fjellene er betydelig redusert siste 100 år da all varetransport nå går på vei. Hesten har tradisjoner som gjør den til en naturlig del av fjellet.

Fordeler med organiserte turer:

- Lett å kontrollere og regulere,
- Lett å kommunisere med, for å begrense trafikk der rein oppholder seg
- Forvaltningen kan nyte godt av observasjoner som blir gjort
- Kan utrustes med ”track-stick”

Det forventes at guiden er: flink med hest, god til å orientere seg, naturveileder, moskusguide, botaniker, psykolog, god i førstehjelp, kokk, servitør, hovslager, salmaker, dyrlege, bonde, fotograf...osv. Guiden skal kunne litt om alt.

Utfordringer:

- Hvor store grupper tåler omgivelsene
- Hvor mange aktører skal operere i området
- Hvor mye hensyn skal en ta til villreinen
- Bør en la historiske leder forsvinne

3.5.2 Presentasjon

Presentasjonen er lagt ut på www.villrein.no under presentasjoner. [Last ned presentasjonen ved å klikke her](#)

3.5.3 Diskusjon

Det er sjelden å treffe på rein når turistene er ute på rideturer, men en trekker seg uansett unna for å unngå å forstyrre hvis en treffer på rein. Man ønsker å ha muligheten til å treffe på villrein ved neste anledning. Rideaktiviteten følger de stiene som finnes, og det settes spor på stiene, men slitasjen blir borte etter noen år. Man rir alltid i samme stien. I år med mye nedbør blir det mer skader, men vegetasjonen vokser raskt igjen.

Raster gjerne ved elver. Man vil se at det har vært hester der, men hestene er opplært til ikke å beite på dagen. Rytterne tar med søppel, og levner lite synlige spor etter rideaktiviteten.

Lokalt er det ønske om å være med å styre uorganisert turridningsaktivitet slik at en unngår problemer dette medfører. Denne uorganiserte aktiviteten er det mye av i Osloområdet, men aktiviteten sprer seg stadig ut i nye områder. De uorganiserte vil gjerne ut i eksisterende stinett, men evt slitasje/forsøpling fra disse vil gå utover de lokale næringsutøverne. Det er uansett bedre at de bruker allerede vel brukte stier, enn at de finner egne stier som er i mer sårbare områder. En vet for lite om omfanget av uorganisert turridning, men tror det blir mer aktivitet som følge av at flere har hest. Det vil være en aktivitet som er vanskeligere å følge opp enn den organiserte aktiviteten. Hest er satsingsområde i regionen gjennom "Hestivalen", "Hest i fjellregionen" etc .

3.6 Diskusjon: Hvordan kan vi utvikle en god dialog mellom brukergruppene, villreininteressene og forvaltningen?

NVS har tatt kontakt med hundekjørermiljøet på Dovrefjell for å være med å bidra til tilrettelegging for denne typen aktivitet. Miljøet ønsker ei 10 mils løype.

Dette sammenfaller delvis med Dovre kommunes sitt ønske om sykkeltrasé over Dovrefjell.

Vi vet lite om grupper som f. eks. fiskere og jegere. Det er en stor utfordring å få kunnskap om arealbruken til disse gruppene. Ny metodikk åpner for å få noe mer kunnskap. Dette er brukergrupper som aktivt benytter områdene, men de går inn under det som er definert som tradisjonelle brukergrupper. Tracksticks kan bidra til å gi noe mer kunnskap om aktiviteten i fremtiden.

All aktivitet kan og vil påvirke villreinen. Noe aktivitet er stedstilknyttet. Kan forvaltningen bli bedre på å informere om hvor det er villreinområder, slik at en del av den stedsuavhengige aktiviteten har mulighet til å velge områder med mindre konfliktnivå?

NOTS vil være takknemlig for info om slike områder. De fleste som sykler, sykler etter tips fra andre. Informasjonen kan bidra aktivt med å styre utviklingen av områder en skal bruke.

Jegeratferd vil blant annet være et hovedfokus i et fremtidig GPS-prosjekt i Knutshø. Dette vil også komme mer frem i tilsvarende prosjekt på Hardangervidda. Det er viktig å ikke legge opp til en forvaltningspraksis der radiomerking av dyr skal levere data til sonering av

aktivitet. Områdebruk og lokalkunnskap om leveområdene i ulike perioder er viktigst for forvaltninga.

Det kan være behov for å dele diskusjonen i to.

- Tilfeldig ferdsel som fører til direkte konflikt med villreinen. Den gir villreinen liten tid til å utøve sin opprinnelige aktivitet
 - Aktører som ønsker god dialog med forvaltningen for å unngå forstyrrelser.
- Tilrettelagt aktivitet med oppmerking og hytter.
 - Friluftslivet står veldig sterkt politisk. Man trenger de gode dialogene, men man trenger også et ris bak speilet. Hvor skal man gå når man ser at man ikke oppnår målsettingen mtp villreinen? Villreinen må kunne prioriteres så lenge den er en ansvarsart.

Organisasjoner bør bruke tid på å informere internt i egne organisasjoner slik at informasjonen om villreinen kommer ut! Bruk nettsider til gjensidig informasjon.

Nettsida www.villrein.no er informasjonskanalen til Norsk Villreinsenter og Villreinrådet i Norge. Nettsiden har vært i bruk siden årsskiftet 2008/2009. Norsk Villreinsenter ønsker å gjøre denne mer brukervennlig for andre brukergrupper, slik at de også finner det de trenger av informasjon. I tillegg har nettsidene flere kartløsninger i tillegg til DN's "Villreinklient" som viser mer detaljerte kart over villreinområdene i Norge.

Villrein fremstår som viktig. Hund blir ofte fremstilt som et problem. Det er mange interesser som yter press mot f. eks. hundekjøring. De som driver med hundekjøring vil kjøre ut fra sine hjemområder. Når hundekjørerene samles i miljøer, så oppstår nye konfliktområder.

Det er en stor utfordring å drive med dyr. Stort omfang i regelverk å sette seg inn i. Vanskelig å sette seg inn i alle fagfeltene. Villreinen en av mange fagfelt en skulle visst noe mer om. Det tar for mye tid å være fullt oppdatert innen alle tema som berører aktiviteten.

For å få folk til å følge retningslinjene, må man få bakgrunn for retningslinjene og dette må ut slik at reguleringen blir overholdt. Ellers blir det liten forståelse for reguleringene.

4 Fremtidig kunnskapsbehov

4.1 Fylkesdelplaner / Regionale planer – villrein og ferdselsproblematikk, hva trenger en å vite?

Ellen Korvald, prosjektleder fylkesdelplan Hardangervidda¹³

4.1.1 Sammendrag

Kort om fylkesdelplanprosessene:

Etter oppdrag fra Miljøverndepartementet (brev datert 12.04.07) har flere fylkeskommuner satt i gang arbeid med fylkesdelplaner (regionale planer) for ”villrein fjellene”. Per i dag foregår parallelle prosesser for fjellområdene Rondane/Sølnkletten, Setesdalsheiene og Hardangervidda.

Planprogrammet for fylkesdelplan for Hardangervidda definerer hovedformålet for planarbeidet slik:

å komme fram til en langsiktig og helhetlig strategi for bruk av arealer som er viktige leveområder for villreinen eller påvirker villreinens leveområder. Særlig sentralt vil det være

- *å sikre villreinen tilstrekkelige leveområder og langsiktig gode livsvilkår*
- *å sikre lokalsamfunnene rundt Hardangervidda gode muligheter for nærings- og bygdeutvikling*
- *å legge til rette for friluftsliv og naturbasert næringsliv*

Planene er ikke verneplaner etter sektorlovverk, men planer for langsiktig bærekraftig bruk innenfor de rammer ny plan- og bygningslov gir. Arbeidet skal munne ut i en retningsgivende plan som fastsetter langsiktig arealbruk der ulike hensyn er ivaretatt. Dette forutsetter tett løpende dialog med kommunene og generelt alle brukerinteresser.

Planarbeidene gir behov for best mulig kunnskap om en rekke forhold, bla. om hvilken virkning ferdsel i leveområdene har på villreinen. Generelt er det ønskelig å ha tilgang til nok kunnskap, slik at planer som muliggjør differensiert bruk og sameksistens mellom villrein og andre brukere kan utarbeides.

Hva trenger vi å vite?

I perioder av året skjer omfattende ferdsel fra hytte- og turistområder i randområdene og inn i villreinens leveområder. Turistforeningens hytter og andre overnattingsbedrifter i og

¹³ Ellen Korvald, Fylkeshuset i Buskerud, Haugesgt. 89, 3020 Drammen

utenfor leveområdene genererer også betydelig ferdsel. Videre må man forvente at økt fokus på verdiskaping gjennom reiseliv og turisme kan generere mer ferdsel i disse områdene. Virkning og omfang av de nyere ferdselsformene, som for eksempel kiting og terrengsykling, er også en aktuell problemstilling.

Det er avgjørende å vite mest mulig konkret om hvordan ulike former for ferdsel, til ulike tider og i ulikt landskap, virker inn på reinens vilkår på kort og lang sikt. Noen sentrale spørsmål blir da:

- Hvordan påvirker ulike grupper og ulike ferdselsformer villreinen?
 - menneskelig ferdsel langs sti- og løypenettet? Til ulike årstider? I ulikt landskap?
 - ulike uorganiserte ferdselsformer utenfor stier/løyper (10-20%) (turliv, sykling, kiting,
 - motorisert ferdsel, hundespann osv.?)
 - hvilken virkning vil tilrettelegging av natur- og kulturbasert reiseliv i fjellområder ha?
 - hvordan reagerer reinen på jegere og jakt?
- Gir ulike utbyggingsformer ulike ferdselsmønstre og dermed ulik påvirkning av villreinen?
- Hvilken virkning har motorisert ferdsel (i og utenfor faste traseer) i forhold til menneskelig ferdsel?
- Reagerer villreinen på en veg som ikke er i bruk (vinterstengt og/eller nattestengt)?
- Hvor dramatisk er forstyrrelser for reinen i forhold til dens kondisjon, trivsel og reproduksjon på kort og lang sikt?
- Hvilke typer avbøtende tiltak kan settes inn for å redusere konfliktene mellom villrein og menneskelig ferdsel? (differensiert forvaltning, omlegging av løyper, periodevis "ferdselsforbud", annet?) Er det vilje til dette i brukermiljøene?

Kunnskap, råd og anbefalinger om disse problemstillingene vil styrke mulighetene for å ivareta både villreinens og andres behov best mulig.

Aktuelle nettadresser for fylkesdelplanene som er i gang:

Regionalplan for Setesdal Vesthei Ryfylkeheiene og Setesdal Austhei: www.heiplanen.no

Fylkesdelplan for Rondane - Sølnekletten: www.oppland.no/FDP-Rondane-Solnkletten

Fylkesdelplan for Hardangervidda: www.fylkesdelplan-hardangervidda.no

4.1.2 Presentasjon

Presentasjonen er lagt ut på www.villrein.no under presentasjoner. [Last ned presentasjonen ved å klikke her.](#)

4.2 Forvaltningsplaner for store verneområder – bevaringsmål og behov for kunnskap

Silje-Karine Reisz, Direktoratet for naturforvaltning¹⁴

4.2.1 Sammendrag

Det er en politisk målsetting at flest mulig skal ha anledning til å utøve friluftsliv og oppleve urørt natur også innenfor verneområdene.

Lov om forvaltning av naturens mangfold ble vedtatt 19. juni d.å. Naturmangfoldloven (NML) er tilnærmet som tidligere lov når det gjelder områdevern (jf. kap V). De ulike verneformene er beskrevet nærmere i §§ 35-39 i NML. Når det gjelder biotopvernområder (§ 38) så er bestemmelsen utvidet ved at alle dyrearter omfattes ikke bare viltlevende virveldyr, og avløser viltloven § 7 annet ledd. Det er tatt inn en del prinsipper for offentlig beslutningstaking, som skal legges til grunn ved myndighetsutøving etter NML og annen lov. Bl.a. *kunnskapsprinsippet, føre-var-prinsippet og prinsippet om økosystemtilnærming og samlet belastning*. Kravet om kunnskapsbasert forvaltning av natur vil føre til at *behovet for utredninger kommer til å øke* i form av nye utredninger i utvalgte områder, sammenstilling av eksisterende kunnskap (vitenskapelig/erfaringsbasert), og utredninger som inkl. flere områder og problemstillinger jf. den totale belastningen av økosystemer.

Det er som i tidligere lov *fastsatt særskilte bestemmelser om saksbehandling, kunngjøring, høring etc. for verneplaner*. Kravet til en inkluderende prosess for berørte grunneiere m.fl. er vektlagt sterkere i NML. I oppstartsfasen har organisasjoner m.v. mulighet til å komme med innspill til tema de mener bør utredes nærmere.

Retten til fri ferdsel i utmark er grunnlaget for det naturvennlige friluftslivet i verneområdene våre. Det er derfor i utgangspunktet ikke ønskelig å regulere ferdsel i verneområdene, men dersom det er nødvendig for å bevare verneverdiene i området er det hjemmel til å begrense eller forby ferdsel. Denne hjemmelen blir sjelden brukt. I standard forskriftsmalene for verneområder er ordene ”tradisjonelt og enkelt friluftsliv” erstattet med ”*naturvennlig og enkelt friluftsliv*”. Det er konsekvensene i forhold til verneformålet som vurderes ved behandling av dispensasjonssøknader, ikke om en friluftaktivitet er

¹⁴ Silje-Karine Reisz, Direktoratet for naturforvaltning, 7485 Trondheim

såkalt ”ny” eller ”gammel”. I mange verneområder finner vi verneverdier som er sårbare for menneskelig aktivitet. Sårbarheten vil variere både geografisk og tidsmessig med årstidene. Brukerinteresser og behovet for forvaltningstiltak vil også være forskjellig i de ulike områdene. Det kan derfor være behov for *differensiert forvaltning* i verneområdene. Dvs. at forvaltningspraksisen bør være forskjellig og tilpasses verneverdiene og brukerinteressene i ulike deler av et verneområde og evt. ulike tider av året. Den differensierte forvaltningen bør nedfelles i *temakart*. Det skal defineres forvaltningsmål med tilhørende bevaringsmål og retningslinjer ved utarbeidelse av forvaltningsplaner.

Gjennom *forvaltningsplaner* skal det presiseres hva det er forbud mot, hvilke aktiviteter som er tillatt uten videre og hvilke aktiviteter som må ha særskilt tillatelse fra forvaltningsmyndigheten. *Ved å kreve melding/søknad for ulike tiltak/aktiviteter, f.eks. organisert ferdsel, ønsker man å sikre dialog mellom aktuelle aktører og forvaltningsmyndigheten.*

Forvaltningshjulet beskriver den helhetlige tilnærmingen til forvaltning av verneområder. *Bevaringsmål* skal: øke presisjonen i planarbeid, sikre bedre målretting og kvalitet på tiltak, gi en mer enhetlig og samordna overvåking, samt legge til rette for bedre analyser og rapportering. Bedre metoder for å måle faktiske ulemper av menneskelig aktivitet, kan redusere de reelle konfliktene (mellom brukergrupper). Vi har god oversikt over den organiserte ferdselen (søknadspliktig), men vet lite om den uorganiserte bruken av våre verneområder.

Aktuell litteratur/nettsteder:

- DN Håndbok 17 (2001) Revidert 2008 (nettversjon)
- Vistad *et al.*, NINA Rapport 188. ”Overvåkingsplan for verneområda på Dovrefjell”
- Verneforskrifter: www.lovddata.no – Forskrifter – lokale forskrifter
- Forvaltningsplaner m.m.: www.fylkesmannen.no

4.2.2 Presentasjon

Presentasjonen er lagt ut på www.villrein.no under presentasjoner. [Last ned presentasjonen ved å klikke her.](#)

4.2.3 Diskusjon

Naturbasert reiseliv er avhengig av naturoplevelsen, og en kan derfor ikke trekke aktiviteten ut av opplevelsesområdet uten at produktet forringes. Problemstillingen ligger ofte i ulike brukergrupper. Ulike brukergrupper gir en samla effekt.

Disse utfordringene må løses gjennom dialog. Det vil være vanskelig å gjøre dette gjennom styring og regelverk.

Formuleringer om tradisjonelt friluftsliv vil fortsatt stå i gjeldende forskrifter. Det vil kun være de nye forskriftene og etter revidering av gamle forskrifter, at formuleringene som nå er tatt inn i lovteksten, miljøvennlig friluftsliv, vil være gjeldende ordlyd.

4.3 Diskusjon: Fremtidig kunnskapsbehov?

Vil fylkesdelsplanene for de nasjonale villreinområdene føre til bevaring av villreinen og villreinområdene? Når planområdene blir så store som de nå er, vil det være vanskelig å få eierskap til planene. Det vil trolig bli 9 ulike planer når alt kommer til alt. Det skal være en mulighetens plan samtidig som det skal tas vare på villrein. Det vil fort komme til at villreinen kommer i andre rekke, for at en skal unngå å lage nye verneplaner. Nesten umulig å kjøre prosesser på 2-3 år som skal gi bedre forankring enn andre verneplaner. Dette trenger vi følgeforskning på.

Fellesforumet for nasjonale villreinområder i Miljøverndepartementet tar for seg slike felles problemstillinger. Der vil behovet for følgeforskning på fylkesdelplanprosessene bli vurdert.

Brukergruppene og politikerne må ha kunnskap om hvorfor ja og hvorfor nei. Kunnskap gir aksept og forståelse i planarbeid og i forvaltning. Både generell og spesifikk kunnskap er viktig. Hva trenger vi kunnskap om? Spesifikk forskning: grunneiere og bruk av områdene. Det ville vært interessant og visst noe mer om disse gruppene og deres arealbruk.

Hva mangler vi kunnskap om?

Det dynamiske aspektet, bruk av områdene over tid er ikke kartlagt enda. Den uorganiserte ferdselen og arealbruken til folk vet vi noe om, men ikke tilstrekkelig til å kunne gi svar på spørsmål som hvordan responderer folk på endringer i landskapet som for eksempel omlegging av stier etc.? Mange ting som en nå jobber med i Dovre kan også være aktuelle i andre områder.

Hvor stort er presset i det enkelte villreinområde? Noen områder med relativt rolig rein har strenge regimer. Her er det stor ulikhet mellom villreinområdene. Kan forvaltningen se dette opp mot ulik villreinatferd? Hvor presset er villreinen i de ulike villreinområdene?

Fylkesdelsplanarbeidet skal være med å sette streker på kart i alle de 9 villreinområdene. Hvilke betydninger vil stadig reduksjon av leveområdene ha for størrelsen på villreinstammene? Når får vi for små områder slik at bestandene må reduseres? Hvor er smertegrensen for bestandsstørrelsen? Fylkesdelsplanene handler altså om både kunnskap og politikk. Noe kunnskap skal politikerne få svar på, men mange valg er politikk og valg

av verdier. Fylkesdelplanprosessene gir muligheter til å hente kunnskap og finne ut mer om utvalgte fokusområder. Det er viktig å ha kunnskap som kan etterprøves etter en periode (10 år el.l.).

Kanskje *godt nok* også må kunne være bra. Det er ikke sikkert at alt skal sjekkes ut i detalj i hvert område men at noen ting har overføringsverdi.

Vi har et friluftsliv i endring og begrepet utvides. Nye ferdselsformer gjør noe med forholdet til natur, mye teknikk i friluftslivet, digitale verktøy, nye brukergrupper med annet verdisyn etc. Får vi kanskje generasjonsskiller? Utfordres det etablerte friluftslivsbegrepet? Vi trenger kunnskap på villreinsens respons på de nye ferdselsformene og brukergruppens respons på utviklingen på friluftslivsbegrepet. Mennesket er viktig i helheten. Vi må ikke glemme den sosiale og den kulturelle biten i dette bildet.

Problematikken bruk/vern er et stort overordna tema. En mulig konflikt er bruk/bruk. Friluftsliv er så mangt. Dette må tas på alvor. Uorganisert og ”tradisjonelt” friluftsliv er redde for at de nye formene kan gi negative konsekvenser for utøvelsen av friluftslivet. I dette ligger også problemstillingen med nasjonalparker som tiltrekker aktivitet og utviklingstanker til nye utøvere som ønsker å tenke næring. Dette har også vært en politisk vilje. Man trenger differensiert forvaltning på grunn av svært mange interesser.

Bruk/vern og beitebruk i utmarka. Rovdyrproblematikken på sau har ført til økt oppsyn og tilsyn med sauene. Dette gir økt ferdsel og dette kan også være en stor del av den uorganiserte ferdselen. Dette vil også påvirke villreinsens arealbruk, da folk går tett i enkelte områder for å finne sau. Ferdselen foregår mye utenfor områder hvor en har ferdselstellere.

Dovre fjellrådet (DFR) forvalter store verneområder, der villreinen er viktigste verneformål. I 2006 kom DFR i gang med naturovervåkning og registrering av ferdsel. De prøver å se om vernet og forvaltningen ivaretar verneformålet. Det er samlet inn data på bl.a. villreinsens arealbruk og rovfugl i overvåkingen. I tillegg er ferdselstellere tatt i bruk.

Problemstillingen bruk/bruk er interessant. Det er mange former for bruk. Når prosessene er ute i kommunene, så kommer primærnæringen, annen næringsvirksomhet og muligheter for inntjening til å være høyt prioritert. Her på seminaret har en diskutert friluftsliv. Forskningen responderer på spørsmålene som stilles, men det er vanskelig å forholde seg til både politikk og kunnskapen. Politikerne kommer til å prege fylkesdelplanprosessene. Det er skapt forventning om at det skal være muligheter til å tjene penger på utmark og i fjellregionene. Politikken har gitt signaler om det, og det vil gi utfordringer.

Fylkesdelsplanene har fokus på villrein, og lokalt kommer også næring inn. Men, det er også viktig å ivareta friluftslivsinteressen. Begrensninger skal være begrunnet og ha effekt på lang sikt. Generelt sett brukes begrensninger sjelden. Det er kanalisering som brukes som virkemiddel.

Det er ulike meninger hvorvidt politikerne er oppriktig opptatt av om en skal ha ytterligere kunnskap gjennom forskning eller om forvaltning skal drives på bakgrunn av politikk.

Det vil være viktig å holde liv i denne type dialog. Fra forskningens side ønsker man en arena for fremtidig dialog slik som dette seminaret har vært. Norsk Villreinsenter vil her ha en viktig rolle.

5 Oppsummering

I oppstarten av seminaret ble prosjektet Villrein og Samfunn referert som en del av bakgrunnen for seminaret. Villrein og Samfunn var en stor dialogprosess, og en var allerede i denne prosessen (2004-2005) opptatt av dialog som arbeidsform. Rapporten fra dette prosjektet hadde også et eget kapittel som tok for seg kunnskapsgrunnlaget rundt det som hadde med villrein og ferdsel å gjøre.

En har i ettertid tilstrebet å jobbe videre med dialog som grunnlag for viktige prosesser når det gjelder aktuell villreinproblematikk. De siste årene er det igangsatt prosjekter med stor brukermedvirkning. Når en nå har startet et stort FOU-prosjekt i Snøhetta, hadde man stort fokus på dette. Her har de lokale aktørene selv vært med å beskrive problemstillingene i prosjektet, gjennom deltakelse på et 2 dagers dialogseminar.

Det har vært viktig å komme i dialog med nye brukergrupper av fjellet, og dette seminaret har absolutt hjulpet oss et stykke på veien. Det er først nå at vi har blitt kjent, og vi vet hvem hverandre er. Dette gjør at det blir enklere å ha en dialog i fremtiden. Det blir uansett opp til de ulike brukergruppene hvilke ressurser en ønsker å bidra med i den videre dialogen.

Takk for alle gode innlegg fra foredragsholderne og for mange gode spørsmål og diskusjoner fra de andre inviterte.

6 Vedlegg 1: Program for seminaret

Onsdag 21.oktober

Møteleder: Raymond Sørensen, Norsk Villreinsenter Nord

12.45 Ankomst / Innsjekking. Lunsj på Hjerkinnhus hotell

13.45 Åpning, presentasjonsrunde, bakgrunn for og forventninger til seminaret

Vemund Jaren, Direktoratet for naturforvaltning

14.00 Orientering om Norsk Villreinsenter

Jo Skorem, Norsk Villreinsenter Nord

Kunnskapsstatus

14.30 Et friluftsliv i endring

Odd Inge Vistad, Norsk institutt for naturforskning

15.30 Kaffe / Fukt / Beinstrekk

15.45 Villreinens arealbruk i et landskapsøkologisk perspektiv

Olav Strand, Norsk institutt for naturforskning

16.45 Villrein og forstyrrelser

Christian Nellemann, Norsk institutt for naturforskning

17.45 Villrein og forstyrrelser

Marte Lilleeng, Universitet i Oslo

18.45 Brukerundersøkelser – metodikk og erfaringer fra Dovrefjell

Vegard Gundersen, Norsk institutt for naturforskning

20.00 Middag på Hjerkinnhus hotell

Torsdag 22. Oktober

Møteleder: Vemund Jaren, Direktoratet for naturforvaltning

07.30 Frokost

Ulike ferdselstyper

08.30 DNT som tilrettelegger for et enkelt, aktivt, allsidig og naturvennlig friluftsliv - omfang, endringer og utfordringer.

Kjartan Askim, fagsjef naturforvaltning, DNT

09.10 Stisykling i norske fjell

Are Sørensen, leder Norsk organisasjon for terrengsyklister

09.50 Hvordan drives hundekjøring og hvordan kan hundekjørere samarbeide med andre interessenter for å hindre begrensninger av aktiviteten samtidig som det oppstår minst mulig konflikter?

Karin Wiik, tidligere president Norges Hundekjørerforbund

10.30 Kaffe /Frukt / Beinstrekk

10.45 Kiting i fjellet - en trussel for villreinen?

Ragnar Sandmark, Norges kiteforbund

11.25 Hest i turistnæring

Martin Hjerkind, leder for organisasjonen Hest i turistnæring

12.05 Diskusjon:

Hvordan kan vi utvikle en god dialog mellom brukergruppene, villreininteressene og forvaltningen?

12.30 Lunsj

Fremtidig kunnskapsbehov

13.15 Fylkesdelplaner / Regionale planer – villrein og ferdselsproblematikk, hva trenger en å vite?

Ellen Korvald, prosjektleder fylkesdelplan Hardangervidda

13.45 Forvaltningsplaner for store verneområder – bevaringsmål og behov for kunnskap

Silje-Karine Reisz, Direktoratet for naturforvaltning

14.15 Diskusjon om fremtidig kunnskapsbehov

15.15 Oppsummering

15.30 Avslutning

7 Vedlegg 2: Deltakerliste fra seminaret

Navn	Institusjon	E-post
Christian Nellemann	Norsk institutt for naturforskning	christian.nellemann@nina.no
Vegard Gundersen	Norsk institutt for naturforskning	vegard.gundersen@nina.no
Odd Inge Vistad	Norsk institutt for naturforskning	oddinge.vistad@nina.no
Marte Lilleeng	Universitet i Oslo	mlilleeng@gmail.com
Olav Strand	Norsk institutt for naturforskning	Olav.strand@nina.no
Kjartan Askim	Den norske Turistforening	kjartan.askim@turistforeningen.no
Are Sørensen	Norsk organisasjon for terrengsykling	kontakt@nots.no
Ragnar Sandmark	Norges Kiteforbund	ragnar@sandmark.no
Karin Wiik	Norges hundekjørerforbund	karin@spydspissen.no
Martin Hjerkind	Hest i turistnæring	martin.ekre@hjerkind.no
Ellen Korvald	Fylkesdelplan Hardangervidda	ellen.korvald@bfk.no
Vemund Jaren	Direktoratet for naturforvaltning	Vemund.jaren@dirnat.no
Silje-Karine Reisz	Direktoratet for naturforvaltning	silje.reisz@dirnat.no
Jo Skorem	Norsk Villreinsenter Nord	Jo.skorem@villrein.no
Heidi Ydse	Norsk Villreinsenter Nord / Statens naturoppsyn	Heidi.ydse@dirnat.no
Espen Rusten	Norsk Villreinsenter Nord / Statens naturoppsyn	Espen.rusten@dirnat.no
Arne Nyaas	Norsk Villreinsenter	armny@online.no
Jan Heggnes	Norsk Villreinsenter Sør	jan.heggenes@villrein.no
Anders Mossing	Norsk Villreinsenter Sør	Anders.mossing@villrein.no
Lena Romtveit	Norsk Villreinsenter Sør	lena.romtveit@villrein.no
Øystein Landsgård	Villreintrådet i Norge	oystein@vidda.no
Johan Danielsen	Direktoratet for naturforvaltning	Johan.danielsen@dirnat.no
Nils-Yngve Berg	Direktoratet for naturforvaltning	Nils-Yngve.Berg@dirnat.no
Randi Boe	Statens naturoppsyn	Randi.Boe@dirnat.no
Olav Talle	Fylkesdelplan Rondane	Olav.Talle@oppland.org
Astrid Alice Haug	Fylkesdelplan Sør-Innkletten	astrid-alice.haug@tynset.kommune.no

John Jastrej	Fylkesdelplan Setesdalen	John.Jastrej@rogfk.no
Arne Johs Mortensen	Statens naturoppsyn	arne-johs.mortensen@dirnat.no
Kåre Fekjan	Villreinnemnda for Brattefjell-Vindeggen, Blefjell og Norefjell-Reinsjøfjell	villrein@online.no
Olav H. Opedal	Villreinnemnda for Hardangerviddaområdet	villrein@online.no
Siri Wølneberg Bøthun	Villreinnemnda for Sogn og Fjordane / Nordfjella og Fjellheimen	siri@naturverkstad.no
Solveig Gråberg	Villreinnemnda for Ottadalen	bjorn.dalen@skjaak.kommune.no
Trond Veskje	Villreinnemnda for Rondane og Sølknletten	mli@nasjonalparker.org
Eli Grete Nisja	Villreinnemnda for Snøhetta og Knutshø	eli.nisja@oppdal.kommune.no
Arnild Gorsetbakk	Villreinnemnda for Forollhogna	gorsetbakk@hotmail.com
Tom Hjemseteren	FMVA Hedmark	Tom.Hjemseteren@fmhe.no
Geir Vagstein	FMVA Oppland	Geir.Vagstein@fmop.no
Hermund Mjeldstad	FMVA Sogn og Fjordane	Hermund.Mjeldstad@fmsf.no
Even Knutsen	FMVA Buskerud	ek@fmbu.no
Raymond Sørensen	Norsk Villreinsenter Nord	raymond.sorensen@villrein.no
Kirstin Fangel	Norsk institutt for naturforskning	kirstin.fangel@nina.no
Frode Flemsæther	Norsk senter for bygdeforskning	frode.flemsater@bygdeforskning.no
Katrina Myrvang Brown	Norsk senter for bygdeforskning	
Martin Lier	Sølknletten villreinutvalg	annilier@online.no
Henning Øverås / Per Skotvedt	Snøhetta villreinutvalg	sunndal@fjellstyrene.no
Therese Ruud	FMVA Oppland	tru@fmop.no
Marius Kjøsberg	Masterstudent Evenstad, masteroppg i FoU-prosjekt Snøhetta	mariuskjoesberg@hotmail.com
Line Camilla Wold	Norsk Institutt for naturforskning	

8 Vedlegg 3: Kap. 5 fra rapporten *Villrein & Samfunn*

Utdrag fra: Andersen, R. & Hustad, H. (red.) 2004. *Villrein & Samfunn*. En veiledning til bevaring og bruk av Europas siste villrein fjell. – NINA Temahefte 27. 77 s. [Trykk her for å lese mer om prosjektet og laste ned hele rapporten i pdf.](#)



5 Villrein og menneskelige forstyrrelser

Villreinen – en overlevelsesmaskin

Ekstreme miljø krever ekstreme tilpasninger. Våre høyfjellsområder representerer et slikt ekstremt miljø, og det er derfor ikke vanskelig å forstå at de arter som har fjellet som sitt leveområde har utviklet spesialiserte atferdstrekk og levemåter. I særlig grad gjelder dette villreinen, og et fåtall andre arter, som har høyfjellet som sitt leveområde året rundt. Hos slike dyr skal det ikke mye rusk til i maskineriet før ting går i stå.

Villreinen kalles ofte *fjellets nomade*, noe som gjenspeiler artens kontinuerlige vandringer på leting etter beite. Leveområdene er flere tusen kvadratkilometer store som følge av både forde-

lingen og mengden av mat i terrenget, og størrelsen på villreinflokkene. Spis – men ikke bli spist, er leveregel nummer én. I store flokker er sjansen for å bli tatt av rovdyr mindre, og det er flere øyne og neser som kan oppdage farer som truer. Begge disse atferdstrekk er viktige spesialiseringer, men har også betydning for hvordan menneskelige forstyrrelser virker inn. Arten trenger store arealer, og alle typer aktiviteter som hindrer eller påvirker denne arealbruken vil intuitivt ha betydning for villreinen. Likeledes vil flokkatferden medføre at frykt- og fluktatferd som følge av en enkelt forstyrrelse vil påvirke et stort antall dyr.

I likhet med moskus, fjellsau og andre arter som lever i ekstreme fjellmiljø,

har villreinen også utviklet en annen spesialisering – den er en såkalt "kapital" produsent. I høyfjellet følges en kort sommer med planteproduksjon av en lang vinter uten plantevekst, hvor tilgangen på beite varierer med snø og isingsforhold i fjellet. Om vinteren må derfor dyrene ha en kapital å tære på. Denne kapitalen i form av store fettreserver må derfor bygges på barmarksbeite. Tilgang på gode barmarksbeiter er derfor avgjørende for dyr som har denne strategien.

Villreinsimla føder sin kalv opptil en måned før våren – med ny plantevekst – starter. Dette betyr at i den første perioden etter kalving er det simlas kroppsreserver – kapitalen – det tæres



på for at kalven skal få den energien den trenger. Simler som ikke har nok kapital når våren kommer føder lette kalver og utsetter fødselstidspunktet. Det er derfor ikke overraskende at vi finner stor variasjon i de ulike villreinstammenes vekstevne, og at dette kan forklares med mattilgangen gjennom året. Villreins tilpasninger medfører derfor at alle forstyrrelser som bidrar til å redusere mattilgangen eller som øker energiforbruket, kan ha store negative konsekvenser

Villrein og forstyrrelser

Hver enkelt villreinstamme har sine spesielle særtrekk, noe som gjør det vanskelig å trekke konklusjoner som gjelder for villreinen som art. Forstyrrelsesfrekvens og tetthet av dyr i forhold til beitetilbud varierer fra ett område til et annet, noe som gir seg utslag i varierende vitalitet på villreinstammene. Noen områder har gode sommerbeiter, andre har gode vinterbeiter. Bare et fåtall villreinstammer finner gode helårsbeiter innenfor sine leveområder. Dette medfører at de

samme typer forstyrrelser kan slå ulikt ut fra et område til et annet. Mange av våre 23 villreinstammer har ulik grad av tamrein-innblanding, og viser også ulik grad av skyhet overfor mennesker. Dette gir muligheter for en mer differensiert forvaltning av områdene med hensyn til å redusere påvirkningsgraden i de mest sårbare områdene.

Hva vet vi om forstyrrelseeffekter?

Det er både nasjonalt og internasjonalt gjennomført en rekke studier omkring effektene av forstyrrelser på villrein. Som følge av svært ulik metodikk, der noen studier har sett på individer og andre på populasjoner, er det ikke overraskende at undersøkelser som er foretatt på ulike nivå gir resultater som tilsynelatende er forskjellige. Ulik metodikk, og studier på ulike nivå (atferds, bestands- og landskapsnivå), bidrar imidlertid med komplementær kunnskap som til sammen gir mer utfyllende og helhetlig forståelse av effektene på villrein.

Fra norske undersøkelser kan vi kort oppsummere:

- Villreinen i Norge har atferdsreaksjoner på menneskelig virksomhet som spenner fra svært liten eller moderat reaksjon med kort frykt- og fluktavstand og beskjedne energiutgifter; til sterke reaksjoner med dertil lang frykt- og fluktavstand og betydelige energiutgifter. Det er ferdsløse (til fots og på ski) som utløser atferdsreaksjoner; mens faste installasjoner (høyspentledninger, hytter, veier uten trafikk etc.) i liten grad influerer reinens atferd lokalt.
- Ut fra naturgitte og historiske forhold har ulike villreinstammer ulike forutsetninger med hensyn til toleranse for menneskelig forstyrrelse, der enkelte villreinstammer er mindre sårbare enn andre.
- En rekke studier viser at både villrein og tamrein opptrer i reduserte tettheter i nærheten av forstyrrelseskilder, og at utnyttelsen av beiteområdene er høyere i områder langt unna forstyrrelseskilder. Tekniske inngrep kan også medføre delvise barrierer

for reinen, slik at områder fragmenteres og får redusert bruk. Dette kan gi seg utslag på bestandsnivå gjennom redusert beitetilbud eller andre tetthetsavhengige effekter. Konsekvensene kan være at man kan bli tvunget til å redusere bestandstørrelsen for å hindre beiteskader eller reduksjon i dyrenes kondisjon.

- Det er dokumentert negative effekter av menneskelig aktivitet på villreinsens områdebruk gjennom undersøkelser før og etter utbygginger i fjellet. Samtidig er det observert dyr som tilsynelatende uberørt oppholder seg tett på inngrep, selv om dette kun utgjør en perifer del av dyrenes arealbruk.

Hva trenger vi å vite?

Konsekvenser av menneskelige forstyrrelser på bestander av ville dyr er et kontroversielt tema. Mens noen hevder at konsekvensene er omfattende og alvorlige, mener andre at betydningen av forstyrrelser generelt er overdrevet. Dette er derfor helt klart et felt hvor det kreves vitenskapelig sterke verktøy for å avklare effektene.

For å øke forståelsen av reinens atferdsmessige forhold til mennesker og vår virksomhet, kreves det kunnskap om artens bestandsøkologi med vekt på vekst, kondisjon, reproduksjon og dødelighet i relasjon til ulike miljøfaktorer (spesielt reinens sommerbeiter vs. vinterbeiter, parasitterende insekter og predasjon). Denne kunnskapen bør framskaffes på bestands- eller landskapsnivå fordi forvaltningen skjer på dette nivået. Dels av metodiske og dels av praktiske årsaker er imidlertid mye av den tilgjengelige kunnskapen basert på atferdsrespons (for eksempel endringer i reinens aktivitetsbudsjett) eller fysiologiske responser (for eksempel endringer i hjertefrekvens). Det har derfor vært en forskningsmessig utfordring å skaffe kunnskap om effekter av forstyrrelser og menneskelig aktivitet som kan kryttes til de demografiske konsekvensene av slike effekter (eksempelvis endringer i vandringsmønster, områdebruk, overlevelse/dødelighet og reproduksjon).

Fordeler og begrensninger ved å bruke kortsiktige responser

Det meste av litteraturen beskriver kortsiktige responser på forstyrrelser. Fordelen med slike undersøkelser er at de kan gjennomføres raskt og eksperimentelt. Eksempelvis er det gjort studier av frykt- og fluktavstander som viser at villrein med tamreinopphav har større toleranse for forstyrrelser enn opprinnelig villrein fra områder som Rondane, Snøhetta og Hårdangervidda.

I en rekke studier av dyrs respons på forstyrrelser er det påvist atferdsmessige og fysiologiske reaksjoner. I hvilken grad disse reaksjonene også har bestandsdynamiske konsekvenser i form av økt dødelighet og redusert reproduksjon er imid-

Metoder ved undersøkelser av forstyrrelseeffekter på villrein

Ved undersøkelser av effekten av menneskelige forstyrrelser på villrein finnes tre anvendte metoder. Hver enkelt av disse har sine begrensninger, og de bør derfor anvendes komplementært, og ikke uavhengig av hverandre:

i) **Direkte observasjoner av individuelle dyrs respons (atferd, fysiologiske reaksjoner) på forstyrrelser, eller forekomst av enkeltdyr, mindre grupper eller flokker av dyr nær inngrep.**

Begrensninger: Vil ikke nødvendigvis fange opp en akkumulert effekt som medfører redusert bruk av områder. En slik metode vil heller ikke fange opp bestandsmessige forhold. Metoden kan imidlertid være et viktig bidrag til å forstå hvorfor det er forskjeller mellom områder i reinens toleranse.

ii) **Indirekte og mer regionale observasjoner av villreinsens bruk av konfliktområder i forhold til restområder.**

Begrensninger: Slike studier må dokumentere at fordelingen av dyr ikke skyldes naturlig habitatvalg, dvs. inkludere undersøkelser av beite, snøforhold, høydag og annet. Videre bør slike studier fortrinnsvis gå over flere år.

iii) **Studier før og etter intense perioder med menneskelig aktivitet eller utbygging, eks. vannkraftutbygging**

Begrensninger: Dette er kostbare undersøkelser som krever et langt tidsperspektiv på forskningsaktiviteten, men som er den sikreste type undersøkelser

lertid uavklart. Vi kan ha situasjoner hvor rein reagerer sterkt på en type forstyrrelser, men fordi disse er sjeldne eller bare oppleves i kort tid eller innenfor svært begrensede områder har de liten effekt på bestanden. Tilsvarende kan reaksjonen på andre stimuli være lav, men fordi dette er noe som oppleves ofte og over lang tid, kan de ha relativt stor betydning med hensyn til energiforbruk, vekst osv. Manglende registrert effekt på villreinsens bestandsdynamikk kan derfor skyldes metodenes evne til å avdekke finere detaljer i de bestandsdynamiske prosessene eller at forstyrrelsene ikke har noen effekter på dette nivået. Det er sjeldent at stress fører til stor dødelighet hos store planteetere, med mindre det er tale om meget høye forstyrrelsesnivåer.

Hvordan kan forstyrrelser resultere i redusert produksjonsevne?

For å si noe om hvordan forstyrrelser påvirker bestandene, må vi være i stand til å måle effekter på fødselsraten og/eller dødelighetsraten eller bruken av tilgjengelig habitat dersom

dette er en begrensende faktor, jf. vinterbeite. Hos alle arter er disse variablene tetthetsavhengige. Det vil si at mengden dyr på et område påvirker mengden av mat/plass som er tilgjengelig, noe som igjen påvirker dyras vekst, reproduksjon og dødelighet. Har vi kunnskap om disse tetthetsavhengige effektene kan vi si noe om forstyrrelsens innvirkning på hele bestanden.

I fravær av tetthetsavhengige prosesser vil det ikke gi noen konsekvenser for bestanden at dyr endrer oppholdsområder. Forstyrrelser kan i slike tilfeller betraktes som *tap av habitat*. Bestanden påvirkes bare hvis økt tetthet av dyr medfører økt dødelighet eller redusert reproduksjon. I mange tilfeller vil områder med forstyrrelser ikke bli fullstendig unngått, men bli brukt mindre. Dette er da analogt med *habitatforringelse*, og effekten på bestanden vil da avhenge av nivået av tetthetsavhengighet.

Studier av andre dyregrupper vedrørende effektene av tap av habitat eller habitatforringelse, viser at bestandsresponsen påvirkes av den relative styrken av tetthetsavhengighet i forhold til de resursene som er begrensende. Hvis for eksempel arten ikke er næringsbegrenset om sommeren, vil tap av sommerbeiter ikke ha noen effekt på bestandsnivå. I bestander som er matbegrenset vil derimot tap av viktige beiteområder forsterke de tetthetsavhengige effektene i bestanden. Den samme tankegangen kan benyttes for å undersøke effekten av forstyrrelser på villrein. Først må man dokumentere at dyrene unngår forstyrrelseskilden(e) og deretter se om dette har tetthetsavhengige konsekvenser. I en rekke studier er det vist at reinen bruker områder med ulik grad av forstyrrelse mindre enn tilsvarende uforstyrrede områder. Tilsvarende er effektene av høy tetthet, slitasje på vinterbeitene og påfølgende redusert bestandskondisjon (lave vekter og reproduksjonsrater) godt dokumentert. En har således lyktes å etablere en direkte sammenheng mellom forstyrrelser og reinens arealbruk, og mellom høy tetthet og redusert kondisjon, men ennå ingen direkte sammenheng mellom økt forstyrrelse og redusert bestandskondisjon.

Selv om tettheten er høyere i områder med lite forstyrrelser, trenger ikke dette å ha noen effekter på bestanden dersom habitat/beite er ubegrenset. Gjennomføring av eksperimentelle studier for å avdekke slike effekter vil være både kostbare og vanskelig gjennomførbare, særlig hvis man skal gjøre gjentagne studier. Å sammenligne bestander er en annen brukbar tilnærming, men resultatene kan være vanskelig å tolke fordi de fleste bestander har forskjellig opphav (utsatt tamrein eller opprinnelig villrein), og dessuten er utsatt for ulikt jakt og predasjonstrykk.

Mekanismer for hvordan forstyrrelser påvirker en villreinbestand

Det finnes i utgangspunktet tre ulike mekanismer for hvordan forstyrrelse kan påvirke en villreinbestand:

(i) Direkte reduksjon i overlevelse eller kalveproduksjon
Slike direkte effekter kan være en følge av kollisjoner med tog eller bil, eller høyere tap av foster hos drektige mødre. Kollisjonstap er enkle forhold å holde rede på, og slike forhold ansees ikke som et problem i villreinbestander. Fostertap som følge av menneskeskapt stress er vanskelig å skille fra mer naturlige årsaker som næringsstress og effekter av spesielle klimatiske forhold.

(ii) Redusert energibudsjett med påfølgende redusert overlevelse eller reproduksjon.
Forstyrrelser er ofte koblet til større aktivitet hos dyrene som følge av energetisk kostbar fluktatferd samtidig med at dyrenes tid til beiting reduseres.

(iii) Redusert bruk av forstyrrede områder resulterer i økt effektiv bestandstetthet i uforstyrrede områder med påfølgende økt dødelighet, redusert reproduksjon eller redusert bestandstetthet.
Unngåelse av områder med forstyrrelser vil nødvendigvis medføre økt bruk av uforstyrrede områder. Disse områdene kan være mer marginale med hensyn til beiteresurser. Tilsvarende har en rekke studier vist at villreins trekk påvirkes av veier, og at selv veier med moderat trafikk kan resultere i redusert trekkaktivitet. Redusert trekk mellom delområder og redusert bruk av områder med mye forstyrrelse vil medføre økt tetthet av dyr innenfor gjenværende områder med påfølgende økt beitepress. Dette kan i sin tur medføre økt matbegrensning slik at forvaltningen må definere nye og lavere forvaltningsmål for å opprettholde tilsvarende vitalitet (vekst og reproduksjonsevne) i bestanden.

Selv om det er gjennomført en rekke gode undersøkelser som viser at reinen påvirkes av forstyrrelser, har man ennå til gode å vise at disse har konsekvenser for bestandens vekstevne. Det er imidlertid slått fast at tilgjengelige leveområder for reinen i praksis er redusert, slik at det ved samme mengde dyr enten blir større beitebelastning eller økt konkurranse om knappe ressurser. Norske villreinbestander reguleres ved jakt, hvilket betyr at tettheten av rein innen de ulike områder i stor grad er en effekt av forvaltningsmessige avgjørelser i henhold til beiteslitasje og kondisjon. I slike tilfeller kan effektene av de tetthetsavhengige faktorer være vanskelig å påvise.

ISSN: 1891-5329

Norsk Villreinsenter Nord: NO-2661 Hjerking | +47 95 05 47 55 | E-post: post.nord@villrein.no
Norsk Villreinsenter Sør: NO-3660 Rjukan | Telefon: +47 35 08 05 80 | E-post: post.sor@villrein.no
Stiftelsen Norsk Villreinsenter: NO-7485 Trondheim | Telefon: +47 48 10 10 48

Org.nr: NO 990 697 809 MVA