

Lufsjåtangen og villrein

Rapport fra et dialogseminar om villreinens bruk av
Lufsjåtangen på Hardangervidda

Jørn Thomassen
Anders Mossing
Lena Romtveit



NINAs publikasjoner

NINA Rapport

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

NINA Kortrapport

Dette er en enklere og ofte kortere rapportform til oppdragsgiver, gjerne for prosjekt med mindre arbeidsomfang enn det som ligger til grunn for NINA Rapport. Det er ikke krav om sammendrag på engelsk. Rapportserien kan også benyttes til framdriftsrapporter eller foreløpige meldinger til oppdragsgiver.

NINA Temahefte

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

NINA Fakta

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

Annen publisering

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

Lufsjåtangen og villrein

Rapport fra et dialogseminar om villreinens bruk av
Lufsjåtangen på Hardangervidda

Jørn Thomassen
Anders Mossing
Lena Rømtveit

Thomassen, J., Mossing, A. & Romtveit, L. 2017. Lufsjåtangen og villrein. Rapport fra et dialogseminar om villreinens bruk av Lufsjåtangen på Hardangervidda. - NINA Rapport 1362. 39 s.

Trondheim, juni 2017

ISSN: 1504-3312

ISBN: 978-82-426-3077-3

RETTIGHETSHAVER

© Norsk institutt for naturforskning

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

TILGJENGELIGHET

Åpen

PUBLISERINGSTYPE

Digitalt dokument (pdf)

KVALITETSSIKRET AV

Dagmar Hagen

ANSVARLIG SIGNATUR

Inga E. Bruteig (sign.)

OPPDRAUGSGIVER(E)/BIDRAGSYTER(E)

Buskerud fylkeskommune

KONTAKTPERSON(ER) HOS OPPDRAGSGIVER/BIDRAGSYTER

Ellen Korvald

FORSIDEBILDE

Villrein på Gavlen. Foto: Anders Mossing

NØKKEWORD

- Lufsjåtangen, Hardangervidda, Norge
- villrein
- vinterbeite
- dialogseminar
- Imingfjell

KEY WORDS

- Lufsjåtangen, Hardangervidda, Norway
- wild reindeer
- winter pasture land
- dialog seminar
- Imingfjell

KONTAKTOPPLYSNINGER

NINA hovedkontor

Postboks 5685 Sluppen
7485 Trondheim
Telefon: 73 80 14 00

NINA Oslo

Gaustadalléen 21
0349 Oslo
Telefon: 73 80 14 00

NINA Tromsø

Framsenteret
9296 Tromsø
Telefon: 77 75 04 00

NINA Lillehammer

Fakkeltgården
2624 Lillehammer
Telefon: 73 80 14 00

www.nina.no

Sammendrag

Thomassen, J., Mossing, A. & Romtveit, L. 2017. Lufsjåtangen og villrein. Rapport fra et dialogseminar om villreinens bruk av Lufsjåtangen på Hardangervidda. - NINA Rapport 1362. 39 s.

Lufsjåtangen på Hardangervidda regnes som et godt vinterbeiteområde for villrein. Imingfjellveien over tangehalsen (Fv. 124 i Buskerud, Fv. 755 i Telemark) har aldri vært vinterbrøytet, men det er et ønske fra lokalt hold at veien skal være vinteråpen med tanke på framtidig utvikling av området. Av hensyn til villreinen har forvaltningsmyndighetene imidlertid bestemt at veien skal være vinterstengt til 1. april, eller påske når denne faller i mars.

I handlingsprogrammet for regional plan for Hardangervidda (2013–2016) er Lufsjåtangen et av tiltakene (prosjekt 6) som har høy prioritet. Prosjektet skal kartlegge virkninger og ferdsel på villreinens bruk og framtidige bruk av Lufsjåtangen, og vurdere oppfølgende tiltak. Buskerud fylkeskommune valgte å gjennomføre prosjektet som et dialogseminar med bredt sammensatt deltakelse. Dialogseminaret ble gjennomført fra lunsj til lunsj på Lampeland hotell 3.–4. mai 2017.

Denne tekniske rapporten oppsummerer dialogseminaret om villrein og Lufsjåtangen og resultatene vil inngå som kunnskapsgrunnlag når den regionale planen skal rulleres.

Dialogseminaret ble gjennomført etter en velutprøvd metode (Adaptive Environmental Assessment and Management – AEAM) hvor deltakerne avgrensar problemstillingene gjennom en fokusert trinn-for-trinn-prosess. Metoden baserer seg på en blanding av gruppearbeid og plenums-presentasjoner og ender opp med en rekke anbefalinger om ulike tiltak for fokustemaene. Fokustema i seminaret om Lufsjåtangen ble: Villrein; Reiseliv/løypenett; Næringsliv; Utmarksnæring; og Innbyggerne.

Naturlig nok var det hovedfokus på om veien over Imingfjell bør være vinteråpen og hvilken virkning dette vil ha for villreinens muligheter til å nå vinterbeiteområdene på Lufsjåtangen. Det var til dels sterke motsetninger og oppfatninger om denne problemstillingen blant deltakerne på seminaret. Viktig i denne sammenhengen er sjølve dialogen og det at personer med ulike oppfatninger får muligheter til å legge fram sine syn.

En rekke mulige tiltak for fokustemaene ble foreslått omkring vinteråpen vei eller ikke, ferdsel i og utenfor løypenettet, hyttebebyggelse og ulike former for arrangementer. Her vil ferdselsundersøkelsene, som nå er i en oppstartsfasen, være viktige.

Tiltak for økt næringsutvikling var sentralt for de lokale deltakerne. Flere forvaltningsregimer for Imingfjellveien ble vurdert med tiltak alt fra vinterstenging som i dag til vinteråpen vei med muligheter for stenging i perioder når det er villrein i området. En forsøksordning med vinteråpen vei ble også foreslått forutsatt en overvåking av effektene på villreinen. Nattstenging og stoppforbud langs veien kan være en del av dette tiltaket.

Jørn Thomassen, Norsk institutt for naturforskning (NINA). Postboks 5685 Torgard, 7485 Trondheim jorn.thomassen@nina.no

Anders Mossing, Norsk Villreinsenter Sør, Skinnarbu, 3660 Rjukan anders.mossing@villrein.no

Lena Romtveit, Norsk Villreinsenter Sør, Skinnarbu, 3660 Rjukan lena.romtveit@villrein.no

Abstract

Thomassen, J., Mossing, A. & Romtveit, L. 2017. Lufsjåtangen and wild reindeer. Report from a dialog workshop on wild reindeer use of Lufsjåtangen on Hardangervidda - NINA Report 1362. 39 pp.

Lufsjåtangen at Hardangervidda is considered to be good winter pastures for wild reindeer. The Imingfjell road across the tange neck (Fv. 124 in Buskerud, Fv. 755 in Telemark) has never been open in wintertime, but there is a strong wish from the local people that the road should be winter opened due to future development of the area. However, for the sake of wild reindeer, the managing authorities have determined that the road should be closed in wintertime until April 1, or Easter when in March.

In the Action Program of Regional Plan for Hardangervidda (2013 - 2016), Lufsjåtangen has high priority (project 6). The aim of the project is to map present effects of human traffic on wild reindeer and their future use of Lufsjåtangen, and assess follow-up actions. Buskerud county authority have chosen to carry out the project as a dialogue seminar with broadly participation. The dialogue seminar was conducted from lunch to lunch at Lampeland hotel 3. – 4. May 2017.

This technical report summarizes the dialogue seminar on wild reindeer and Lufsjåtangen and the results will be included as a knowledge base when the regional plan is to be rolled.

The dialogue seminar was conducted following a well-proven method (Adaptive Environmental Assessment and Management - AEAM), where participants define the issues through a focused step-by-step process. The participants were divided into three groups. The method is based on a mix of group work and plenary presentations and this seminar ended up with a number of recommendations on different actions for the focus topics: Wild reindeer; Travel business/trails; Business; Outfield business; and the Inhabitants.

Naturally, the main focus was on whether the Imingfjell road should be open in the winter season and which effects a winter open road will have on the wild reindeer's ability to reach the winter pastures on Lufsjåtangen. There were partly strong contradictions and perceptions about this issue among the participants at the seminar. Important in this context is the dialogue in itself - that people with different opinions are given the opportunity to present their views.

A number of possible actions for the focal topics were proposed concerning the winter open road or not, outdoor recreation outside and on the tracks, cottage settlement and various types of events. Here, the traffic surveys that now are in a start-up phase will be important.

Actions for business development were essential to the local participants. Several management regimes for the Imingfjell road were evaluated, with measures ranging from winter closure as today to winter open road, with possibilities for closure during periods when there are wild reindeer in the area. An experimental scheme with winter open road was also proposed given a monitoring of the effects on the wild reindeer. Night closure and stop bans along the road can be part of this measure.

Jørn Thomassen, Norwegian Institute for Nature Research (NINA). P.O box 5685 Torgard, NO-7485 Trondheim, Norway jorn.thomassen@nina.no
Anders Mossing, Norwegian Wild Reindeer Centre south, Skinnarbu, NO-3660 Rjukan, Norway anders.mossing@villrein.no
Lena Romtveit, Norwegian Wild Reindeer Centre south, Skinnarbu, NO-3660 Rjukan, Norway lena.romtveit@villrein.no

Innhold

Sammendrag	3
Abstract	4
Innhold	5
Forord	6
1 Innledning.....	7
1.1 Bakgrunn.....	7
1.2 Dialogseminar om Lufsjåtangen 3. – 4. mai 2017	8
1.2.1 Program	8
1.2.2 Deltakere.....	10
2 Metode og arbeidsform.....	11
2.1 Gruppearbeid 1. Fokustema og påvirkningsfaktorer	11
2.2 Gruppearbeid 2: Virkningshypoteser.....	13
2.3 Gruppearbeid 3: Anbefalinger	14
3 Resultater	15
3.1 Fokustema og påvirkningsfaktorer	15
3.1.1 Gruppe 1	15
3.1.2 Gruppe 2	15
3.1.3 Gruppe 3	16
3.2 Virkningshypoteser og anbefalinger	17
3.2.1 Gruppe 1	17
3.2.2 Gruppe 2	20
3.2.3 Gruppe 3	23
4 Syntese	28
5 Avsluttende dialog	36
5.1 Generelle betraktninger	36
5.2 «Det store bildet».....	36
5.3 Forholdet til DNT.....	36
5.4 Regional plan.....	37
5.5 Ferdselskartlegging	37
5.6 Sti- og løypeplaner.....	37
5.7 Bestandsmål og stammestørrelse.....	37
6 Referanser.....	38

Forord

Buskerud fylkeskommune koordinerer oppfølging av Regional plan for Hardangervidda (2013–2016) på vegne av Hordaland, Telemark og Buskerud fylkeskommuner. I handlingsprogrammet er Lufsjåtangen et av tiltakene (prosjekt H6) som har høy prioritet. Prosjektet skal kartlegge virkninger og ferdsel på villreinens bruk og framtidige bruk av Lufsjåtangen, og vurdere oppfølgende tiltak. Buskerud fylkeskommune valgte å gjennomføre prosjektet som et dialogseminar med bredt sammensatt deltakelse. Dialogseminaret ble gjennomført fra lunsj til lunsj på Lampeland hotell 3.– 4. mai 2017. Prosjektet er finansiert av de tre fylkeskommunene nevnt over samt av Fylkesmannen i Telemark og Buskerud.

Denne tekniske rapporten oppsummerer dialogseminaret om villrein og Lufsjåtangen og resultatene vil inngå som kunnskapsgrunnlag når den regionale planen skal rulleres. Vi ønsker å takke alle deltakere og observatører for solid innsats på seminaret.

Trondheim, juni 2017

Jørn Thomassen
Leder av dialogseminaret

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Regional plan for Hardangervidda ble sluttbehandlet med like vedtak i de tre fylkestingene i Buskerud, Hordaland og Telemark høsten 2011. Den regionale planen ble etter dette, i henhold til plan- og bygningslovens §8-4, oversendt Miljøverndepartementet. Departementet meddelte i brev datert 16.07.2012 at de hadde tatt planen til orientering.

Planens kapittel 9 har en handlingsplan med en rekke underpunkter. Med bakgrunn i dette, ble det utarbeidet et handlingsprogram for perioden 2013-2016. Dette ble vedtatt i fylkestingene våren 2013 (7. februar i Buskerud, 13. mars i Hordaland og 16. april i Telemark). Et av tiltakene i handlingsprogrammet er gjennomføring av prosjektet: Lufsjåtangen. I handlingsprogrammet beskrives prosjektet slik:

«Kartlegge virkninger av inngrep og ferdsel på villreinens bruk og framtidig bruk av Lufsjåtangen, og vurdere oppfølgende tiltak.

Etablere og gjennomføre et oppfølgende utredningsprosjekt for å styrke kunnskapen om villreinens bruk av området, samt virkninger av eksisterende inngrep og ferdsel. Med grunnlag i denne kunnskapen skal mulige forslag til konkrete oppfølgingstiltak vurderes.»

Prosjektet skal bygge videre på NINA-prosjektet; «Lufsjåtangen og Dagalitangen på Hardangervidda. Kunnskap og utfordringer i høve til villreintrekk og menneskeleg arealbruk» (Jordhøy & Strand 2009), og prosjektet «Villreinens arealbruk» (prosjekt 5 i handlingsprogrammet).

I plandokumentet er Lufsjåtangen og Dagalitangen viet særlig oppmerksomhet gjennom et eget delprosjekt (NINA Rapport 412, Jordhøy & Strand 2009). Hensikten har vært å få belyst hvorfor disse til dels gode vinterbeiteområdene, som i tidligere perioder har vært mye i bruk, i dag brukes lite av reinen. Og hvilke tiltak som må til for å bedre tilgjengeligheten til områdene.

Tidligere har man anslått at disse to østlige tangene hadde 15% av vinterbeiteressursene på Hardangervidda. Nye beregninger viser at 5% av rabbene og 10% av vinterbeiteressursene er her. Når bestanden er stor og/eller vinterforholdene vestover er vanskelige, er disse arealene som reserveareal svært viktige for reinen. NINA påpeker i sin rapport at tangehalsene er avgjørende for tilgjengeligheten. Vassdragsregulering, vei og veitrafikk, hytter og hytteliv, menneskelig ferdsel og motorisert ferdsel påvirker reinens bruk av leveområdene. Men det understrekes at det er vanskelig å vurdere virkningen av hver enkelt faktor.

Veier som krysser villreinområdene vil ofte være barrierer for reinen på dens trekk og vandringer. Graden av konflikt knyttet til disse avhenger av trafikkmengde, veiprofil (brøytekanter og skjæringer) og reinens arealbruk til ulike årstider. Det er imidlertid bruk for veiene som transportårer både for innbyggere og tilreisende. På Hardangervidda har det vært diskusjoner om vinterbrøyting av Fv. 124/Fv. 755 mellom Uvdal og Tessungdalen. Av hensyn til villreintrekk til Lufsjåtangen har fylkesveien vært vinterstengt til 1. april, eller til påske når denne faller i mars. Tinn og Nore/Uvdal kommuner mener at det er viktig med vinteråpen vei med tanke på framtidig utvikling av området. Fagmiljøer fraråder imidlertid entydig å åpne denne veien vinterstid.

For å kunne opprettholde Lufsjåtangen som vinterbeite konkluderer NINA Rapport 412 (Jordhøy & Strand 2009) med følgende hovedpunkt:

- Vinterstengt vei over lmingfjell, minst med den perioden man har i dag (30. november til 1. april, eller til påske når denne faller i mars), må videreføres.
- Det kan være formålstjenlig å omplassere hytter som ligger utsatt i forhold til villreintrekket. Hyttene ved Sandbuområdet påpekes spesielt. Men siden man har lite erfaring med effekten

av denne type avbøtende tiltak, bør dette i så fall gjennomføres med detaljerte planer og oppfølging for å måle effekten.

- Stier og løypetraséer tilpasset villreinens trekk.

Samfunnet ønsker en kunnskapsbasert forvaltning, men det er ikke alltid like klart at dette er tilfellet. I dette bildet ligger også spørsmålet om valgene og forvaltningen av naturressursene skal skje ovenfra og ned eller nedenfra og opp. Forståelsen og aksepten av valg om forvaltning av natur vil sjølsagt være langt større dersom de som blir berørt får muligheter til å være med på å skjønne og å legge grunnlaget for de bestemmelsene som gjøres. Stikkordet her er medvirkning i en tidlig fase av beslutningsprosessene. Medvirkning kan skje på mange plan og NINA har god erfaring ved bruk av deltagende dialogprosesser for å øke medvirkningen.

1.2 Dialogseminar om Lufsjåtangen 3. – 4. mai 2017

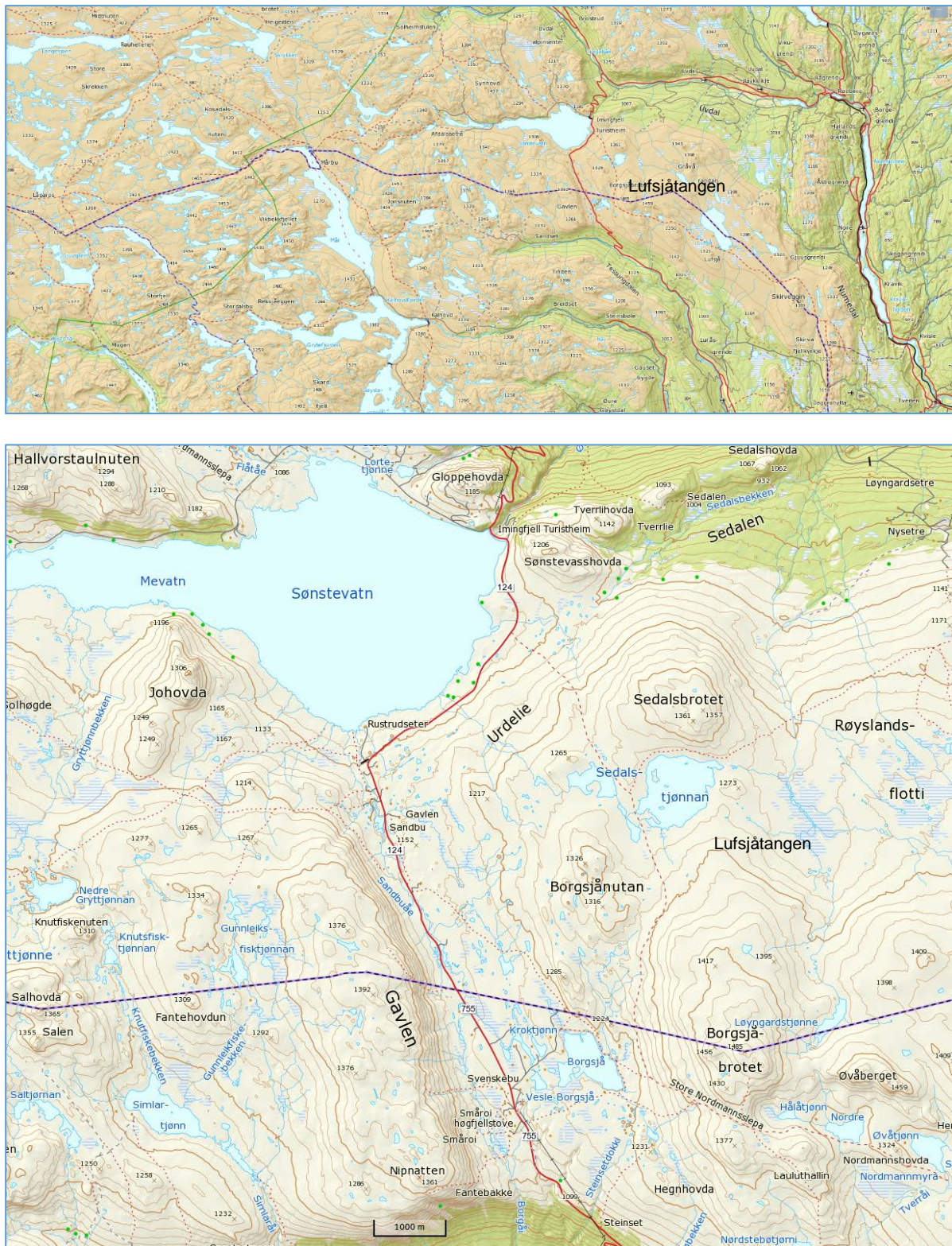
Buskerud fylkeskommune ønsket å gjennomføre et dialogseminar om villrein og andre forhold i området rundt Lufsjåtangen øst på Hardangervidda (**figur 1**). NINA ble bedt om å stå for gjennomføringen av et slikt seminar. Norsk Villreinsenter Sør (NVS Sør) var medarrangør. Seminaret ble gjennomført fra lunsj til lunsj på Lampeland hotell 3. – 4. mai 2017 med bred deltakelse.

1.2.1 Program

03. mai	Hva	Hvem
11:00	Lunsj	
12:00	Velkommen	Plenum, Ellen Korvald, BFK
12:20	Lufsjåtangen – villreintrekk og menneskelig aktivitet	Anders Mossing, NVS Sør
13:00	Om dialogprosessen	Jørn Thomassen, NINA
13:15	Fokustema og påvirkningsfaktorer	Gruppearbeid 1, 3 grupper
14:15	Kaffe/te, noe å bite i	
14:45	Presentasjon av gruppearbeid 1	Plenum
15:15	Virkningshypoteser	Gruppearbeid 2, 3 grupper
17:30	Slutt dag 1	
19:00	Middag	
04. mai	Hva	Hvem
09:00	Anbefalinger	Gruppearbeid 3, 3 grupper
11:00	Presentasjon av anbefalinger	Plenum
12:00	Åpen dialog og avslutting av dialogseminaret	
13:00	Lunsj	



Fra plenum på dialogseminaret. Foto: Jørn Thomassen.



Figur 1: Området som dialogseminaret konsentrerte seg om. Lufsjåtangen er tangen øst for veien over Imingfjell (Fv. 124 i Buskerud, Fv. 755 i Telemark).

1.2.2 Deltakere

Norsk Villreinsenter Sør var medarrangør og sto for invitasjonen. Deltakerne ble fordelt på 3 grupper (**tabell 1**).

Tabell 1: Deltakere, tilhørighet og gruppeinndeling på dialogseminaret.

Gruppe 1	Tilhørighet	3. mai	4. mai
Svein Erik Lund	Nore- og Uvdal kommune	X	X
Richard Volhovd	Skagerak Kraft AS	X	X
Lars Bjaadal	Hardangerviddarådet	X	X
Tor Martin Stenseng	DNT	X	X
Even Knutsen	Fylkesmannen i Buskerud	X	X
Nils Helge Tufto	Imingfjell Turistheim	X	X
Arnfinn Lien	Løypekjører, Tinn	X	X
Gruppe 2			
Gaute Midtbøen	Tessungdalen utmarkslag	X	X
Simen Storøy	Fylkesmannen i Telemark	X	X
Bjørn Bjørnsen	Tinn kommune	X	X
Ellen Skarsten	Rollag kommune	X	X
Mai Reidun Nørstebø	VN Hardangervidda, lokal rep. Nore- og Uvdal	X	X
Gruppe 3			
Endre Lægreid	Villreinnemnda Hardangervidda	X	X
Per Lassegård	Løypekjører, Imingfjell	X	X
Hans Wilhelm Ro	Uvdal Vestfjell Setersameie	X	
Erling Aass	Buskerud fylkeskommune	X	X
Lise Havik	DNT	X	X
Knut Volland	Tinn kommune	X	X

I tillegg deltok Ellen Korvald, Buskerud fylkeskommune og Vemund Jaren, Miljødirektoratet som observatører. Lena Romtveit og Anders Mossing, NVS Sør var også observatører og tok notater underveis og av den avsluttende dialogen. Jørn Thomassen, NINA, ledet seminaret.



Villrein. Foto: Olav Strand.

2 Metode og arbeidsform

NINA har lang erfaring med deltakende prosesser i konsekvensutredninger og i andre saker hvor kommunikasjon og dialog mellom parter er viktig, hvor en fokusering på de viktigste tema står sentralt, og hvor avbøtende og konfliktreduserende tiltak er sentrale mål. Innen KU-terminologien kalles denne prosessen for scoping (målfokusering) (Beanlands 1988, Tesli m.fl. 2006) og regnes som en av de viktigste stegene i hele KU-problematikken.

På dialogseminaret på Lampeland ble det benyttet en godt utprøvd metode, eller arbeidsform hentet fra arbeid med KU. Metoden kalles Adaptive Environmental Assessment and Management (AEAM), ble utviklet på slutten av 1970-tallet (Holling 1978) og er benyttet ved en rekke KU-relaterte arbeider og dialogprosesser i inn- og utland (se bl.a. Hansson m.fl. 1990, Hagen m.fl. 2007, Indian and Northern Affairs 1992a, b, 1993, Thomassen 2003, Thomassen & Skei 2007, Thomassen & Hindrum 2011, Thomassen m.fl. 1995, 1996a, b, 1997, 1999, 2005, 2007, 2008a, b, 2009a, b, c.). Metoden ble tilpasset dialogseminarets mål som var å kartlegge virkninger av inngrep og ferdsel på villreinsens nåværende bruk og framtidige bruk av Lufsjåtangen, og vurdere eventuelle oppfølgende tiltak.

Gjennom AEAM-tilnærmingen oppnås en målrettet fokusering på de mest relevante tema, samtidig som alle valg i prioritering mellom temaene dokumenteres. Metoden er basert på gruppearbeid hvor deltakerne jobber seg gjennom problemstillingene og legger fram resultater fra gruppene i plenum for så å fortsette med neste gruppearbeid. På dialogseminaret ble deltakerne fordelt på 3 grupper som alle jobbet med de samme problemstillingene (se **tabell 1**). Tre gruppearbeid ble gjennomført:

- Gruppearbeid 1: Identifisering av fokustema og påvirkningsfaktorer.
- Gruppearbeid 2: Klarlegging av sammenhengene mellom årsak og virkning gjennom virkningshypoteser.
- Gruppearbeid 3: Anbefalinger om videre forskning/kunnskapsinnhenting, avbøtende tiltak, andre forvaltningstiltak og overvåking.

I gruppearbeidene ble det jobbet på skjerm slik at alle var oppdatert på hva gruppa vurderte og kom fram til. En person ble utpekt av gruppa sjøl som sekretær for gruppearbeidene. Rapporteringsskjema fra gruppearbeidene var lagt inn på minnepinner for å forenkle presentasjonene i plenum og for å dokumentere resultatene raskt.

En utfordring ved slike trinn-for-trinn prosesser er at deltakerne synes det er for knapp tid til å diskutere problemstillingene tilstrekkelig, særlig når det er til dels store uenigheter blant deltakerne. Filosofien er at kanskje +/- 90 % av argumenter og problemstillinger kommer fram på begrenset tid, noe som bør være tilstrekkelig i en slik dialogsammenheng.

Dialogseminaret ble avsluttet og oppsummert gjennom en dialog mellom deltakerne (kap. 5).

2.1 Gruppearbeid 1. Fokustema og påvirkningsfaktorer

Som en hjelp til gruppearbeid 1 var følgende fokustema og påvirkningsfaktorer identifisert i forkant av dialogseminaret (**tabell 2**).

Tabell 2. Mulige fokustema og påvirkningsfaktorer til bruk i gruppearbeid 1.

Fokustema	Påvirkningsfaktorer (lokale)
1. Villrein	1. Imingfjellveien, alternativer:
2. Reinbeite	1.1 Vinteråpen

3. Utmarksnæring 4. Reiseliv 5. Andre fokustema	1.2 Vinterstengt, tidsrom?
	1.3 Løsning med stenging når reinsdyr er i området
	2. Hyttebebyggelse
	3. Ferdsel langs stier og oppkjørte løyper
	4. Ferdsel utenfor stier og løyper, herunder også terrengsykling, hundekjøring, hesteridning, kiting og skiseiling
	5. Motorisert ferdsel som snøskutertrafikk, ATV, småfly, helikopter
	6. Veiskilting og brøytestikker
	7. Organisert skiidrett
	8. Annen relevant aktivitet

Oppgave: Vurder lista med fokustema og påvirkningsfaktorer, eventuell supplering av listene kan gjøres. Start med villrein og sett opp påvirkningsfaktorer i rangert rekkefølge. Fortsett med andre fokustema og påvirkningsfaktorer. Gruppene foretar prioritering og rangering av fokustema og påvirkningsfaktorer. Vurder tidshorisonter.

- Alle gruppene jobber med fokustema og påvirkningsfaktorer, start med villrein
- Vurdere og prioritere de viktigste påvirkningsfaktorene for hvert fokustema
- Hver gruppe presenterer sine konklusjoner i plenum
- Alle gruppene skal jobbe videre med villrein, øvrige fokustema vurderes av gruppene

Resultat: Et begrenset antall fokustema med tilhørende påvirkningsfaktorer som vurderes som mest vesentlige. Gruppearbeidet ble rapportert i følgende tabell (**tabell 3**):

Tabell 3: Rapporteringsskjema for gruppearbeid 1.

Gruppe nr.:	Gruppearbeid 1	
Fokustema (rangert)	Påvirkningsfaktorer (rangert)	Merknader
1. Villrein	1.	
	2.	
	Osv.	
2. Fokustema 2	1.	
	2.	



Fra gruppearbeidet på dialogseminaret. Foto: Anders Mossing.

2.2 Gruppearbeid 2: Virkningshypoteser

Oppgave: Påvirkningsfaktorene vil kunne ha en innvirkning på fokustemaene, direkte eller indirekte, og utfordringen er å finne ut hvordan. Basert på gruppearbeid 1 og dialog i plenum, sett opp virkningshypoteser for fokustema med tilhørende rangerte påvirkningsfaktorer. Start med villrein.

- Virkningshypotesene baseres på resultatene fra gruppearbeid 1
- Flere (mange) hypoteser for hvert fokustema
- Hypotesene evalueres ved å plassere dem i en av fire kategorier: A, B, C eller D basert på kunnskap:

Kategori A: Hypotesen antas å ikke være gyldig.

Kategori B: Hypotesen er gyldig og er allerede verifisert. Forskning eller andre undersøkelser for å verifisere eller forkaste hypotesen er ikke nødvendig. Undersøkelser, overvåking og/eller forvaltningstiltak kan likevel anbefales.

Kategori C: Hypotesen antas å være gyldig, men forskning, undersøkelser eller overvåking anbefales for å verifisere eller forkaste hypotesen.

Kategori D: Hypotesen kan være gyldig, men testing av hypotesen anbefales ikke av faglige, logistiske, økonomiske eller etiske grunner, eller fordi påvirkningene antas å være minimale, eller fordi beslutningsrelevansen er svært liten.

Hypotetisk eksempel:

ypotese Eksempel:		
Fokustema: Reindrift	Påvirkningsfaktor: Hyttebygging	
Virkningshypotese (VH): VH 1: Arealbeslag fra hyttebygging vil redusere tilgjengelig reinbeite og presse reinen til marginale beiteområder som vil redusere reinens kondisjon, gi økt dødelighet og redusere inntektsgrunnlaget for bl.a. jaktutleie.		
Forklaring: Økt hyttebygging og veibygging i forbindelse med hyttefelter beslaglegger viktige beiteområder for reinen særlig i perioder på året da dyra trenger å gjenopprette kondisjonen etter en hard vinter (referanser).		
Evalueringskategori A, B, C eller D	C	
Begrunnelse for kategoriseringen: Det finnes ikke gode nok undersøkelser som kan bekrefte at arealbeslag fra hyttebebyggelse beslaglegger vesentlige beiteområder for reinen, presser dyra ut i marginale beiteområder og fører til økt dødelighet.		
Anbefalinger om videre kunnskapsinnhenting, overvåking, avbøtende tiltak og andre forvaltningstiltak: → Gruppearbeid 3		

Resultat: Et sett med evaluerte virkningshypoteser om villrein og eventuelt andre fokustema. Gruppearbeidet ble rapportert i følgende tabell (**tabell 4**):

Tabell 4: Rapporteringsskjema for gruppearbeid 2, en tabell for hver påvirkningsfaktor.

Gruppe nr.:		Gruppearbeid 2	
Fokustema:		Påvirkningsfaktor:	Evt. kartfesting:
Virkningshypotese (VH): VH 1:			
Forklaring:			
Evalueringskategori A, B, C eller D			
Begrunnelse for kategoriseringen:			

2.3 Gruppearbeid 3: Anbefalinger

Oppgave: Med utgangspunkt i gruppearbeid 1-2 skal gruppearbeid 3 dreie seg om ulike anbefalinger omkring forskning/kunnskapsinnhenting, avbøtende tiltak (for å gjøre Lufsjåtangen mer tilgjengelig for villreinen) andre forvaltningstiltak og overvåking.

- Gruppene jobber med «sine» resultater fra gruppearbeid 1-2.
- Hver gruppe presenterer sine resultater i plenum
- Plenum diskuterer resultatet

Resultat: Et sett med anbefalinger om villrein og eventuelt andre fokustema. Tanker om framtida. Gruppearbeid 3 ble rapportert i følgende tabell (**tabell 5**):

Tabell 5. Rapporteringsskjema for gruppearbeid 3, en tabell for hver påvirkningsfaktor.

Gruppe nr.:	Gruppearbeid 3
1. Anbefalt forskning eller annen kunnskapsinnhenting vedrørende VH:	Metode:
Konkretisering vedrørende VH:	Metode:
2. Anbefalte tiltak (særlig for å øke reinens muligheter til å bruke Lufsjåtangen):	Metode:
Kartfesting:	
3. Anbefalte andre forvaltningstiltak:	Metode:
Kartfesting:	
4. Anbefalt overvåking (særlig omkring tiltak og om de virker etter hensikten):	Metode:
Kartfesting	
5. Framtida: Hvordan tror gruppa forholdene omkring Imingfjellveien og Lufsjåtangen vil være om 5-10 år?	



Villrein. Foto: Olav Strand.

3 Resultater

Resultatene er satt opp slik de kom fram på dialogseminaret. Informasjonsfelt hvor det ikke ble gitt opplysninger er fjernet for å redusere omfanget av rapporteringen.

3.1 Fokustema og påvirkningsfaktorer

3.1.1 Gruppe 1

Gruppe nr.:	1	Gruppearbeid 1: Påvirkningsfaktorer og fokustema	
Fokustema (rangert)	Påvirkningsfaktorer (rangert)	Merknader	
1. Villrein	1. Ferdsel utenfor løyper	Vurderer vinterperiode	
	2. Ferdsel i løypenett	Vinteråpning av veien vil gi økt effekt av punkt 1, 2 og 5.	
	3. Topografi		
	4. Næringstilgang		
	5. Hytter		
	6. Stammestørrelse		
2. Reiseliv	1. Vinteråpen vei	Økt tilgang til området	
	2. Tilrettelegging av løyper	Økt bruk/nye løyper?	
	3. Hytter	Økt bruk	
	4. Arrangement		
3. Næringsliv	1. Vinteråpen vei	1. Økt utveksling av arbeidskraft	
		2. Næringstransport	
		3. Økt verdiskapning	

3.1.2 Gruppe 2

Gruppe nr.:	2	Gruppearbeid 1: Påvirkningsfaktorer og fokustema	
Fokustema (rangert)	Påvirkningsfaktorer (rangert)	Merknader	
1. Villrein	1. Imingfjellveien	Etter noe diskusjon. Uenighet innad i gruppa.	
	2. Ferdsel utenfor stier og løyper, terrengsykling, hundekjøring, hesteridning, kiting og ski-seiling. Ferdsel langs stier og oppkjørte løyper.		
	3. Hyttebebyggelse		
	4. Motorferdsel		
	5. Organisert skidrett	Basert på omfanget som pågår i dag.	
	6. Veiskilting og brøytetikker		
2. Utmarksnæring	1. Imingfjellveien	Diskusjon om definisjon av utmarksnæring.	
	2. Hyttebebyggelse		
	3. Ferdsel langs stier og løyper. Ferdsel utenfor stier og løyper.		
	4. Motorisert ferdsel	Som transport.	
3. Reiseliv	1. Imingfjellveien	Som forbindelse mellom ulike destinasjoner, men har også en lokal verdi. For eksempel for handel.	

3.1.3 Gruppe 3

Gruppe nr.:	3	Gruppearbeid 1: Påvirkningsfaktorer og fokustema	
Fokustema (rangert)	Påvirkningsfaktorer (rangert)	Merknader	
1. Villrein; rein-beite	1. Ferdsel langs og utenfor stier (f.eks. kiting, sykling)	Slått sammen fokusområde 1 og 2. Samlet menneskelig aktivitet.	
	2. Stammestørrelse	Lufsjåtangen blir viktigere med stor stamme.	
	3. Imingfjellveien, vinteråpen	Kombineres med restriktive tiltak mht. åpningstider, parkering.	
	4. Klimatiske forhold	Beiteområder kan bli begrensning.	
	5. Hyttebebyggelse		
2. Reiseliv, løypenett	1. Gode og merke løyper		
	2. Imingfjellveien		
	3. Opplevelsesturisme, eks. kiting		
3. Utmarksnæring	1. Tilrettelegging for jakt og fiske		
	2. Hytteutvikling	Villrein - negativ retning.	
	3. Husdyr på beite		
4. Innbyggerne	1. Imingfjellveien, vinteråpen	Inkl. løypenett, sommer og vinter.	
	2. Reiseliv, løypenett		



Fra gruppearbeidet på dialogseminaret. Foto: Jørn Thomassen.

3.2 Virkningshypoteser og anbefalinger

3.2.1 Gruppe 1

Villrein

Gruppe nr.: 1		Gruppearbeid 2: Virkningshypoteser	
Fokustema: Villrein		Påvirkningsfaktor: Ferdsel utenfor løyper	Kartfesting:
Virkningshypotese (VH): VH 1: Ferdsel utenfor løypenettet vil være uforutsigbar og ha stor skremmeeffekt på villreinen i et trangt tangeparti. Vil gi redusert områdebruk for villreinen.			
Forklaring: Villrein er redd folk og tilfeldige forstyrrelser av et visst omfang vil gjøre at reinen bruker området mindre og til slutt unngå området pga. stadige forstyrrelser.			
Evalueri i kategori A, B, C eller D		B	
Begrunnelse for kategoriseringen: NINA rapporter vedr. villreinens arealbruk og ferdselsundersøkelser + lokal kunnskap.			
Gruppe nr.: 1		Gruppearbeid 3: Anbefalinger	
1. Anbefalt forskning eller annen kunnskaps-innhenting vedrørende VH (kategori C):		Metode: Det er mulig å gjennomføre objektive ferdselsregistreringer. Gruppa er delt mht. om det er behov for dette.	
2. Anbefalte tiltak (særlig for å øke reinens muligheter til å bruke Lufsjåtangen):		Metode: Informasjon om hensynet til villreinen. Vurdere begrensninger på visse type friluftsliv.	
3. Anbefalte andre forvaltningstiltak:		Metode: Forvaltningsmerking for å kunne informere om hvor reinen er.	
4. Anbefalt overvåking (særlig omkring tiltak og om de virker etter hensikten):		Metode: Mulig å logge sine arealbruk via app. og publisering på nett.	
5. Framtida: Hvordan tror gruppa forholdene omkring lmingfjellveien og Lufsjåtangen vil være om 5-10 år?: Økende bruk (spesielt ved åpen vintervei).			

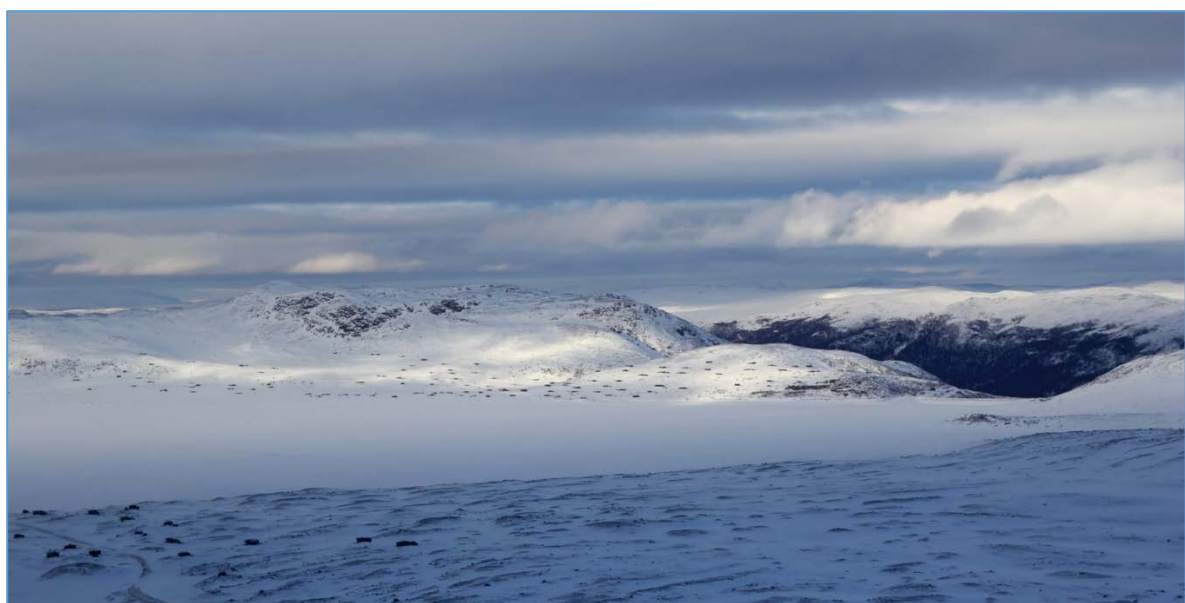
Gruppe nr.: 1		Gruppearbeid 2: Virkningshypoteser	
Fokustema: Villrein		Påvirkningsfaktor: Ferdsl i løypenettet	Kartfesting:
Virkningshypotese (VH): VH 2: Løypenett kanaliserer ferdsel og kan virke konfliktdempende/positivt dersom det legges på rett sted slik at det ligger vekk fra trekk- og beiteområder.			
Forklaring: Flertallet av dagsturisme/hyttebrukere benytter stikket løype/oppkjørt løypenett. Ved å legge løypenettet utenfor viktige villreintrekk/beiteområde reduseres møter mellom villrein og folk.			
Evalueri i kategori A, B, C eller D		B	
Begrunnelse for kategoriseringen:			
Gruppe nr.: 1		Gruppearbeid 3: Anbefalinger	
1. Anbefalt forskning eller annen kunnskaps-innhenting vedrørende VH (kategori C):		Metode: Gjennomføre objektive ferdselsregistre- ringer på løyper og stier.	
2. Anbefalte tiltak (særlig for å øke reinens muligheter til å bruke Lufsjåtangen):		Metode: Legge løypenett/stikke løype på steder/tidspunkt som er minst mulig i konflikt med villreins trekk- og beiteområder.	
3. Anbefalte andre forvaltningstiltak:		Metode: Informasjon.	
5. Framtida: Hvordan tror gruppa forholdene omkring lmingfjellveien og Lufsjåtangen vil være om 5-10 år?: Økende bruk av løypenettet. Spesielt ved åpen vei.			

Gruppe nr.:	1	Gruppearbeid 2: Virkningshypoteser	
Fokustema:	Villrein	Påvirkningsfaktor:	Topografi
Kartfesting:			
Virkningshypotese (VH):			

VH 3: Bratt terreng/skreinter vil utgjøre enn naturlig barriere. Dette vil på Gavlen begrense mulige trekkpassasjer og gjør området mer sårbart for forstyrrelser.		
Forklaring: Kortere strekninger som er egnet for passasje vil være mer sårbare for forstyrrelser.		
Evalueringskategori	A, B, C eller D	B
Begrunnelse for kategoriseringen:		
Gruppe nr.:	1	Gruppearbeid 3: Anbefalinger
2. Anbefalte tiltak (særlig for å øke reirens muligheter til å bruke Lufsjåtangen):		Metode: Informasjon om de viktigste trekkveiene slik at brukerne kan velge å unngå disse områdene.

Gruppe nr.:	1	Gruppearbeid 2: Virkningshypoteser
Fokustema:	Villrein	Påvirkningsfaktor: Næringstilgang
Kartfesting:		
Virkningshypotese (VH):		
VH 4: Ved redusert beitetilgang inne på sentrale vinterbeiteområder vil behovet og bruken av tangeområdene øke.		
Forklaring: Reinen vil presses ut på tange områdene på leting etter beite når det ikke er andre alternativer.		
Evalueringskategori	A, B, C eller D	B
Begrunnelse for kategoriseringen:		
Gruppe nr.:	1	Gruppearbeid 3: Anbefalinger

Gruppe nr.:	1	Gruppearbeid 2: Virkningshypoteser
Fokustema:	Villrein	Påvirkningsfaktor: Hytter
Kartfesting:		
Virkningshypotese (VH):		
VH 5: Hyttene vil ha økende negativ påvirkning ved økende bruk. Dette som følge av økt ferdsel til og fra, samt rundt hyttene.		
Evalueringskategori	A, B, C eller D	B
Begrunnelse for kategoriseringen:		
Gruppe nr.:	1	Gruppearbeid 3: Anbefalinger
3. Anbefalte andre forvaltningstiltak:		Metode: Mulig å flytte noen hytter i viktige trekk. Økonomisk og samfunnsmessig vanskelig å få til. Usikker på effekten uten andre tiltak.
5. Framtida: Hvordan tror gruppa forholdene omkring lmingfjellveien og Lufsjåtangen vil være om 5-10 år?: Liten endring i bruk, såfremt det ikke blir vinteråpen vei. Ved vinteråpen vei vil vinterbruken øke.		



Sandbu, Sønstevatn. Foto: Anders Mossing.

Gruppe nr.:	1	Gruppearbeid 2: Virkningshypoteser
Fokustema:	Villrein	Påvirkningsfaktor: Stammestørrelse
Kartfesting:		
Virkningshypotese (VH):	VH 6: Økende stammestørrelse vil medføre økt beitetrykk og behov for større beiteareal. Dette vil gi økt bruk av tangeområdene.	
Gruppe nr.:	1	Gruppearbeid 3: Anbefalinger

Reiseliv

Gruppe nr.:	1	Gruppearbeid 2: Virkningshypoteser
Fokustema:	Reiseliv	Påvirkningsfaktor: Vinteråpen vei
Kartfesting:		
Virkningshypotese (VH):	VH 7: Vinteråpen vei vil gi økt tilgang til området og dermed økt bruk. Dette vil gi økt grunnlag for utvikling av reiselivsrelatert aktivitet i området.	
Gruppe nr.:	1	Gruppearbeid 3: Anbefalinger
4. Anbefalt overvåking (særlig omkring tiltak og om de virker etter hensikten):		Metode: Dokumentere trafikk og områdebruk dersom vei blir vinteråpen. Bør også gjøres på sommertrafikken. Dokumentere økning av trafikk og effekt på lokalt næringsliv.
5. Framtida: Hvordan tror gruppa forholdene omkring Imingfjellveien og Lufsjåtangen vil være om 5-10 år?: Trolig positiv effekt på reiselivet ved vinteråpen vei.		

Gruppe nr.:	1	Gruppearbeid 2: Virkningshypoteser
Fokustema:	Reiseliv	Påvirkningsfaktor: Hytter
Kartfesting:		
Virkningshypotese (VH):	VH 8: Vinteråpen vei vil gi økt bruk av hyttene og skape ringvirkninger og økt verdiskapning.	
Gruppe nr.:	1	Gruppearbeid 3: Anbefalinger
4. Anbefalt overvåking (særlig omkring tiltak og om de virker etter hensikten):		Metode: Dokumentere trafikk og områdebruk dersom vei blir vinteråpen. Bør også gjøres på sommertrafikken. Dokumentere økning av trafikk og effekt på lokalt næringsliv.

Gruppe nr.:	1	Gruppearbeid 2: Virkningshypoteser
Fokustema:	Reiseliv	Påvirkningsfaktor: Arrangement
Kartfesting:		
Virkningshypotese (VH):	VH 9: Vinteråpen vei vil muliggjøre økt mulighet for etablering av ulike arrangement.	
Evalueringskategori A, B, C eller D	B	
Gruppe nr.:	1	Gruppearbeid 3: Anbefalinger

Næringsliv

Gruppe nr.:	1	Gruppearbeid 2: Virkningshypoteser
Fokustema:	Næringsliv	Påvirkningsfaktor: Vinteråpen vei
Kartfesting:		
Virkningshypotese (VH):	VH 10: Vinteråpen vei vil skape positive ringvirkninger gjennom økt og enklere utveksling av varer og tjenester mellom kommunene/fylkene. Reduserte kjøreavstander vil ha positivt utslag på klimaregnskapet.	
Evalueringskategori A, B, C eller D	B	
Gruppe nr.:	1	Gruppearbeid 3: Anbefalinger
5. Framtida: Hvordan tror gruppa forholdene omkring Imingfjellveien og Lufsjåtangen vil være om 5-10 år?: Økt utveksling av varer og tjenester.		

Kommentar fra gruppe 1:

Ved vinteråpen vei bør det iverksettes avbøtende tiltak for å redusere konflikt med villrein. Aktuelle avbøtende tiltak er bl.a.:

- Nattestengt vei.
- Stoppforbud (gruppa delt i synet på dette).

- Ikke tillatt eller tilrettelagt for parkering.
- Ikke nye startpunkt for løyper langs veien.
- Mulig å innføre et stengeregime? Vil kreve åpning og finansiering av forvaltningsmerking.
- Spesielle tiltak/begrensninger i trekkområdene.



Fra gruppearbeidet på dialogseminaret. Foto: Jørn Thomassen.

3.2.2 Gruppe 2

Villrein

Gruppe nr.:	2	Gruppearbeid 2: Virkningshypoteser	
Fokustema:	Villrein	Påvirkningsfaktor:	Imingfjellveien
Kartfesting:			
Virkningshypotese (VH):			
VH 1: Vinterbrøyting av Imingfjellveien kan ha en negativ innvirkning på reinens bruk av Lufsjåtangen.			
Forklaring: Vinterbrøyting av veien vil gi økt biltrafikk og ferdsel samt en økt bruk av hytter noe som vil kunne virke som en barriere for reinenes trekk mot Lufsjåtangen.			
Evalueringskategori:		A, B, C eller D	C
Begrunnelse for kategoriseringen: Det finnes ingen konkrete undersøkelser av hvordan brøyting av denne veien vil virke på reinens bruk av Lufsjåtangen.			
Gruppe nr.:	2	Gruppearbeid 3: Anbefalinger	
1. Anbefalt forskning eller annen kunnskaps-innhenting vedrørende VH (kategori C):		Metode: Forsøksordning med vinterbrøyting i en periode som gir data på hvordan brøyting vil påvirke villreinens bruk av Lufsjåtangen. Resultatene disse dataene gir må ses i sammenheng med allerede kjent kunnskap om temaet.	
2. Anbefalte tiltak (særlig for å øke reinens muligheter til å bruke Lufsjåtangen):		Metode: Et avgrensa prøveprosjekt med vinterbrøyting.	
3. Anbefalte andre forvaltningstiltak:		Metode: Nattestengt vei. Stenging av veien når reinen er på trekk mot Lufsjåtangen. Vurdere om det finnes andre veialternativer som erstatning for Imingfjellveien (gruppa er delt på dette).	
4. Anbefalt overvåking (særlig omkring tiltak og om de virker etter hensikten):		Merknad: Gruppa er delt på om det bør gjennomføres en forsøksordning.	

Gruppe nr.: 2		Gruppearbeid 2: Virkningshypoteser	
Fokustema: Villrein		Påvirkningsfaktor: Ferdsel	
		Kartfesting:	
Virkningshypotese (VH): VH 2: Ferdsel utenfor stier og løyper, terrengsykling, hundekjøring, hesteridning, kiting, ski-seiling og ferdsel i oppkjørte løyper og langs merkede stier har en negativ virkning for reinens bruk av Lufsjåtangen.			
Forklaring: Økt ferdsel vil medføre økte forstyrrelser for reinen, noe som har en negativ effekt for reinen på hele Hardangervidda.			
Evalueringskategori: A, B, C eller D		C	
Begrunnelse for kategoriseringen: Ferdselsundersøkelse er under oppstart.			
Gruppe nr.: 2		Gruppearbeid 3: Anbefalinger	
1. Anbefalt forskning eller annen kunnskapsinnhenting vedrørende VH (kategori C):		Metode: Ferdselsundersøkelse er under oppstart.	
2. Anbefalte tiltak (særlig for å øke reinens muligheter til å bruke Lufsjåtangen):		Metode: Utarbeide en felles sti- og løypeplan for Lufsjåområdet. Vurdere løype- og hyttenett på hele Hardangervidda, kartlegge hvordan dette løypenettet påvirker reines bruk av randområdene. Vurdere om flytting/sanering av hytter og løyper vil ha positiv effekt for villreinens bruk av hele Hardangervidda.	

Gruppe nr.:	2	Gruppearbeid 2: Virkningshypoteser	
Fokustema:	Villrein	Påvirkningsfaktor:	Hyttebebyggelse
Kartfesting:			
Virkningshypotese (VH):			
VH 3: Flere større hytter, høyere standard og en økt tilgjengelighet samt bedre infrastruktur vil gi økte forstyrrelser for reinen grunnet bruken av hyttene og økt ferdsel.			
Forklaring: Medfører en hyppigere bruk og mer ferdsel.			
Evalueringskategori A, B, C eller D		C	
Gruppe nr.:	2	Gruppearbeid 3: Anbefalinger	
1. Anbefalt forskning eller annen kunnskaps-innhenting vedrørende VH (kategori C):		Metode: Utrede konsekvensen av utvidelser av eksisterende hytter.	
2. Anbefalte tiltak (særlig for å øke reinens muligheter til å bruke Lufsjåtangen):		Metode: Flytting og sanering av hytter.	

Gruppe nr.:	2	Gruppearbeid 2: Virkningshypoteser	
Fokustema:	Villrein	Påvirkningsfaktor:	Motorferdsel
		Kartfesting:	
Virkningshypotese (VH):			
VH 4: Økt motorferdsel vil gi mere trafikk og øke forstyrrelsen for reinens trekk mot Lufsjå-tangen.			
Forklaring: Vanskeliggjør reinens mulighet for å nå tangen.			
Evalueringskategori:		A, B, C eller D	C
Begrunnelse for kategoriseringen: Utviklingen i motorferdselen bør overvåkes.			
Gruppe nr.:	2	Gruppearbeid 3: Anbefalinger	
1. Anbefalt forskning eller annen kunnskaps-innhenting vedrørende VH (kategori C):		Metode: Overvåke omfanget av lovlig og ulovlig motorferdsel i område.	

2. Anbefalte tiltak (særlig for å øke reinnens muligheter til å bruke Lufsjåtangen):	Metode: Gjennomgang av praksisen på tildeling av løyver i de ulike kommunene.
--	---

Utmarksnæring og næringsliv

Gruppe nr.:	2	Gruppearbeid 2: Virkningshypoteser			
Fokustema:	Utmarks-næring	Påvirkningsfaktor:		Imingfjellveien	Kartfesting:
Virkningshypotese (VH): VH 5: Åpen vei vil bedre tilgangen til utmarksressursene.					
Evaluerings i kategori A, B, C eller D				B	
Gruppe nr.:	2	Gruppearbeid 3: Anbefalinger			

Gruppe nr.:	2	Gruppearbeid 2: Virkningshypoteser		
Fokustema: Nærings- liv	Påvirkningsfaktor: Imingfjellveien		Kartfesting:	
Virkningshypotese (VH): VH 7: Vinteråpen vei vil gi kortere reisevei for næringslivet.				
Evaluering i kategori A, B, C eller D			B	
Gruppe nr.:	2	Gruppearbeid 3: Anbefalinger		

Reiseliv

Gruppe nr.: 2		Gruppearbeid 2: Virkningshypoteser	
Fokustema: Reiseliv		Påvirkningsfaktor: Imingfjellveien	
		Kartfesting:	
Virkningshypotese (VH): VH 6: Vinteråpen vei vil være positivt for både lokalt og regionalt reiseliv.			
Evalueringskategori: A, B, C eller D		C	
Begrunnelse for kategoriseringen: Det bør utredes hvilken effekt en vinter åpen vei vil ha for reiselivet.			
Gruppe nr.: 2		Gruppearbeid 3: Anbefalinger	
1. Anbefalt forskning eller annen kunnskapsinnhenting vedrørende VH (kategori C):		Metode: Gjennomføre/revidere (Prevista 2003) en samfunnsøkonomisk analyse av effekten en vinter åpen vei vil gi både for lokalt og regionalt reiseliv.	



Fv. 124 over Imingfjell. Foto: Anders Mossing.

3.2.3 Gruppe 3

Villrein

Gruppe nr.:	3	Gruppearbeid 2: Virkningshypoteser	
Fokustema: Villrein, beite		Påvirkningsfaktor: Samlet menneskelig ferdsel (ikke motorferdsel)	Kartfesting:
Virkningshypotese (VH): VH 1: Reinen vil sky området og slutter å ta i bruk Lufsjåtangen - i ytterste konsekvens.			
Forklaring: Graden av menneskelig aktivitet vil være viktig for reinens bruk av området.			
Evalueringskategori i kategori A, B, C eller D		B/C	
Begrunnelse for kategoriseringen: Mange rapporter vil generelt kunne dokumentere dette, men nærmere undersøkelser og forskning må til for å klarlegge konkrete konsekvenser for Lufsjåtangen.			
Gruppe nr.:	3	Gruppearbeid 3: Anbefalinger	
1. Anbefalt forskning eller annen kunnskapsinnhenting vedrørende VH (kategori C):		Metode: Bruke kunnskap og resultater fra igangsatt ferdselsregistreringsprosjekt og sammenholde dette med GPS-registreringer for villrein. Lokalkunnskap fra bl.a. dette seminaret viktig. Også utmarkslag /grunneierlag kan supplere med erfaringer.	
2. Anbefalte tiltak (særlig for å øke reinens muligheter til å bruke Lufsjåtangen):		Metode: Vurdere og begrense vinteraktiviteter i området generelt og mot Lufsjåtangen spesielt. Bruke GPS-registreringer fra villrein som verktøy og oppfordre/henstille folk til ikke å gå eller ferdes i området. Stenging av veien (Fv.124/Fv.755) er aktuelt.	
4. Anbefalt overvåking (særlig omkring tiltak og om de virker etter hensikten):		Metode: Ved eventuelt stengningsregime må effekten dokumenteres.	

Gruppe nr.:	3	Gruppearbeid 2: Virkningshypoteser	
Fokustema: Villrein, beite	Påvirkningsfaktor: Samlet menneskelig ferdsel (ikke motorferdsel)		Kartfesting:
Virkningshypotese (VH): VH 2: Området vil sjeldnere benyttes av fostringsflokker, mens bukkeflokkene vil fortsatt benytte området. Vinterfenomen.			
Forklaring: Graden av menneskelig aktivitet vil være viktig for reinens bruk av området.			
Evalueringskategori i kategori A, B, C eller D		B/C	
Begrunnelse for kategoriseringen: Mange rapporter vil generelt kunne dokumentere dette, men nærmere undersøkelser og forskning må til for å klarlegge konkrete konsekvenser for Lufsjåtangen.			
Gruppe nr.:	3	Gruppearbeid 3: Anbefalinger	
1. Anbefalt forskning eller annen kunnskaps-innhenting vedrørende VH (kategori C):		Metode: Som ovenfor	

Gruppe nr.:	3	Gruppearbeid 2: Virkningshypoteser		
Fokustema:	Villrein	Påvirkningsfaktor:	Stammestørrelse	Kartfesting:
Virkningshypotese (VH):				
VH 3: Økt stammestørrelse vil gi større bruk av Lufsjåtangen.				
Forklaring: Liten stamme har rikelig mattilgang på sentrale deler av vidda, mens større stamme vil trenge større områder også østover mot Lufsjåtangen.				
Evalueringskategori i kategori A, B, C eller D		B		
Begrunnelse for kategoriseringen:				
Historiske tall og lokale erfaringer tilsier dette.				

Gruppe nr.:	3	Gruppearbeid 3: Anbefalinger
1. Anbefalt forskning eller annen kunnskaps-innhenting vedrørende VH (kategori C):	Metode: Bestandsdata fra tidligere målinger/registreringer fra 90-tallet og videre (videreføre eksisterende overvåkingsprogram).	
3. Anbefalte andre forvaltningstiltak:	Metode: Iverksette tiltak som øker jaktuttaket, og som kan gi grunnlag for en økt stamme.	

Gruppe nr.:	3	Gruppearbeid 2: Virkningshypoteser
Fokustema: Villrein	Påvirkningsfaktor: Vinteråpen vei	Kartfesting:
Virkningshypotese (VH): VH 4: Villreinen vil ikke påvirkes av åpen vei/trafikk.		
Forklaring: Lokale representanter mener at vinteråpen vei i liten grad vil påvirke reinens eventuelle kryssing av Fv.124/Fv.755.		
Evalueringskategori i kategori A, B, C eller D	C	
Begrunnelse for kategoriseringen: Veien har aldri vært vinteråpen, og regimet må testes i fullskala.		
Gruppe nr.:	3	Gruppearbeid 3: Anbefalinger
1. Anbefalt forskning eller annen kunnskaps-innhenting vedrørende VH (kategori C):	Metode: Må prøve ut regimet for å teste ut om reinen påvirkes.	
2. Anbefalte tiltak (særlig for å øke reinens muligheter til å bruke Lufsjåtangen):	Metode: Bruke GPS-registreringer for å se hvordan reinen beveger seg.	
3. Anbefalte andre forvaltningstiltak:	Metode: Benytte et regime som prøver ut ulike måter for kortere stengning knyttet til vær eller andre forhold når villrein nærmer seg (basert på GPS-registreringer og observasjoner i felt).	

Gruppe nr.:	3	Gruppearbeid 2: Virkningshypoteser
Fokustema: Villrein	Påvirkningsfaktor: Vinteråpen vei	Kartfesting:
Virkningshypotese (VH): VH 5: Vinteråpen vei fører til økt trafikk/menneskelig aktivitet og utgjør dermed en større barriereeffekt.		
Forklaring: Dokumentasjon fra andre fjelloverganger viser at åpen vei gir barriereeffekt (eks. Rv.7 Hardangervidda og Rv.9 Hovden- Haukeligrend).		
Evalueringskategori i kategori A, B, C eller D	C	
Begrunnelse for kategoriseringen: Veien har aldri vært vinteråpen, og regimet må testes i fullskala.		
Gruppe nr.:	3	Gruppearbeid 3: Anbefalinger
1. Anbefalt forskning eller annen kunnskaps-innhenting vedrørende VH (kategori C):	Metode: Må prøve ut regimet for å teste ut om reinen påvirkes.	
2. Anbefalte tiltak (særlig for å øke reinens muligheter til å bruke Lufsjåtangen):	Metode: Videreføre dagens regime.	

Gruppe nr.:	3	Gruppearbeid 2: Virkningshypoteser
Fokustema: Villrein	Påvirkningsfaktor: Klimafaktor	Kartfesting:
Virkningshypotese (VH): VH 6: Våtere og mildere vintre gir fare for nedising og vanskeligere tilgang på beite.		
Forklaring: Tining og frost gir ispanser som reinen strever med å komme gjennom.		
Evalueringskategori i kategori A, B, C eller D	B	
Begrunnelse for kategoriseringen:		

Fremgår av ulike rapporter knyttet til klimapåvirkning og erfaringer fra konkrete områder f.eks. Hardangervidda.		
Gruppe nr.:	3	Gruppearbeid 3: Anbefalinger
1. Anbefalt forskning eller annen kunnskaps-innhenting vedrørende VH (kategori C):	Metode: Forske mer på virkninger av klimændringer knyttet til produksjon av lav (temperatur og nedbør). Konsekvenser sommer- og vinterstid (eks. ising).	
3. Anbefalte andre forvaltningstiltak:	Metode: Uheldige virkninger gir behov for så store beiteområder som mulig.	
5. Framtida: Hvordan tror gruppa forholdene omkring Imingfjellveien og Lufsjåtangen vil være om 5-10 år?: Trolig scenario: Regimet blir som i dag.		

Reiseliv/løypenett

Gruppe nr.: 3		Gruppearbeid 2: Virkningshypoteser	
Fokustema: Reise-liv/løypenett		Påvirkningsfaktor: Gode og merke løyper	Kartfesting:
Virkningshypotese (VH): VH 7: Gjøre området mer attraktivt for friluftsliv og turisme mm.			
Forklaring: Gjennomførte undersøkelser viser at gode og merke løyper er det viktigste for områdets attraktivitet for friluftsliv og turisme. Forskning viser at turgåere velger merkede løyper og stier.			
Evalueringskategori A, B, C eller D		B	
Begrunnelse for kategoriseringen: Viser til brukerundersøkelser i lokal hytteforening (Imingfjell hytteforening).			
Gruppe nr.: 3		Gruppearbeid 3: Anbefalinger	
2. Anbefalte tiltak:		Metode: Godt merkede og oppkjørte løyper (styrer trafikken).	

Gruppe nr.:		3	Gruppearbeid 2: Virkningshypoteser	
Fokustema: Reise- liv/løypenett		Påvirkningsfaktor: Imingfjellveien, vinter- åpen vei.		Kartfesting:
Virkningshypotese (VH): VH 8: Vinteråpen vei gir bedre grunnlag for reiselivet.				
Forklaring: Vinteråpen vei over Imingfjell vil gi større forutsigbarhet overfor reiselivet.				
Evalueringskategori A, B, C eller D			B	
Begrunnelse for kategoriseringen: Dokumentert i ulike sammenhenger.				
Gruppe nr.:		3	Gruppearbeid 3: Anbefalinger	
1. Anbefalt forskning eller annen kunnskaps-innhenting vedrørende VH (kategori C):			Metode: Må prøve ut regimet for å teste ut om reisen påvirkes.	

Utmarksnæring

Gruppe nr.:	3	Gruppearbeid 2: Virkningshypoteser	
Fokustema: Utmarks-næring	Påvirkningsfaktor: Tilrettelegging for jakt og fiske		Kartfesting:
Virkningshypotese (VH): VH 9: Rammeverk som gir mulighet for tilrettelegging for jakt og fiske, gir rom for næringsutvikling.			
Forklaring: Dagens planer og regelverk gir store begrensninger (ulik tolking av rammer og regelverk).			
Evalueringskategori A, B, C eller D		B	

Begrunnelse for kategoriseringen: Til dels uoverensstemmelser mellom kommuneplaner og regional plan (ulike forankring i kommunene).		
Gruppe nr.:	3	Gruppearbeid 3: Anbefalinger
2. Anbefalte tiltak:	Metode: Oversikt over alle kommuneplaner/reguleringsplaner som omfatter Lufsjåtangen, muligheter/begrensninger.	
3. Anbefalte andre forvaltningstiltak:	Metode: Regional plan som tilrettelegger bedre for utmarksnæring- spesielt jakt og fiske. Viktig når planen nå er under rullering. Utmarksnæring bør gå inn under landbruksbegrepet.	

Innbyggerne

Gruppe nr.: 3		Gruppearbeid 2: Virkningshypoteser	
Fokustema: Innbyggerne		Påvirkningsfaktor: Vinteråpen Imingfjellvei.	Kartfesting:
Virkningshypotese (VH): VH 10: Vinteråpen vei vil gjøre det mer attraktivt å bo i bygdene på begge sider av fjellet.			
Forklaring: Gir muligheter for mer variert og større arbeidsmarked og sosialt samvær mellom kommunene. Bedre tilrettelegging for næringsliv og transport.			
Evalueringskategori i kategori A, B, C eller D		B	
Begrunnelse for kategoriseringen: Åpen vei vil åpenbart gi slike virkninger for lokalsamfunn.			
Gruppe nr.: 3		Gruppearbeid 3: Anbefalinger	
1. Anbefalt forskning eller annen kunnskaps-innhenting vedrørende VH (kategori C):		Metode: Gjennomføre en spørreundersøkelse blant innbyggere og næringsliv om behov, ønsker og muligheter ved vinteråpen vei.	
2. Anbefalte tiltak:		Metode: Prøveordning med vinteråpen vei.	
3. Anbefalte andre forvaltningstiltak:		Metode: Følge opp med nytt stengningsregime	
4. Anbefalt overvåking:		Metode: Som tidligere angitt.	

Gruppe nr.:	3	Gruppearbeid 2: Virkningshypoteser		
Fokustema:	Utmarks-næring	Påvirkningsfaktor:	Hytteutvikling	Kartfesting:
Virkningshypotese (VH):				
VH 11: Vi får et rammeverk som tilrettelegger for hytteutvikling.				
Forklaring:				
Hytteutvikling gir stor verdiskaping lokalt (grunneiere og næringsliv generelt).				
Evalueringskategori i kategori A, B, C eller D		B		
Begrunnelse for kategoriseringen:				
Sånn er det bare!				
Gruppe nr.:	3	Gruppearbeid 3: Anbefalinger		
2. Anbefalte tiltak:		Metode: Ha dette som fokusområde ved rullering av planen		



Småroi sett fra Gavlen. Foto: Anders Mossing.

4 Syntese

Vinteråpen vei over Imingfjell (Fv. 124 i Buskerud, Fv. 755 i Telemark) har vært og er et omstridt tema. I dag er veien vinterstengt. På tross av dette er det likevel få dyr som trekker ut til vinterbeitene på tungen. Lokalbefolkningen ønsker veien vinteråpen av hensyn til ulike former for næringsutvikling, mens forvaltningsmyndighetene har bestemt at veien skal være vinterstengt av hensyn til villrein og dens tilgang til vinterbeitene på Lufsjåtungen. Mye av diskusjonen på dialogseminaret dreide seg om denne problemstillingen og om en vinteråpen vei ville få stor innvirkning på villreinsens muligheter til å trekke ut på Lufsjåtungen.

Villrein og mulig bruk av Lufsjåtungen var naturlig nok i fokus på seminaret, men det var også fokus på andre tema som reiseliv, næringsliv, utmarksnæring og lokalbefolkning. Ulike påvirkningsfaktorer i forhold til disse fokustemaene ble identifisert. Vinteråpen vei over Imingfjell var den desidert mest brukte påvirkningsfaktoren, dernest ferdsel utenfor og i løypenettet samt hytter. Stammestørrelse, næringstilgang, klima, topografi, motorferdsel, arrangement og tilrettelegging for jakt og fiske ble også trukket fram som påvirkningsfaktorer.

Påvirkningsfaktorene kan ha en virkning på fokustemaene og disse mulige effektene ble diskutert gjennom formulering av virkningshypoteser. Forslag til mulige tiltak ble også lagt fram. En oppsummering av dette er satt opp i **tabell 6**.

Ettersom alle tre gruppene jobbet med de samme problemstillingene er besvarelsene mange steder liknende eller like. Vi har likevel valgt å ta med alt slik at det er mulig å se hvordan de enkelte gruppene har tenkt og vurdert problematikken.



Fra plenum på dialogseminaret. Foto: Anders Mossing.

Tabell 6. Oppsummering av resultatene fra dialogseminaret om Lufsjåtangen på Hardangervidda sortert etter fokustema: Villrein; Reiseliv/løypenett; Næringsliv: Utmarksnæring og Innbyggerne.

Fokustema: Villrein	Gruppe
<p><u>Påvirkningsfaktor:</u> Ferdsel utenfor løyper</p> <p><u>Mulig virkning:</u> Ferdsel utenfor løypenettet vil være uforutsigbar og ha stor skremmeeffekt på villreinen i et trangt tangeparti. Vil gi redusert områdebruk for villreinen. Villrein er redd folk og tilfeldige forstyrrelser av et visst omfang vil gjøre at reinen bruker området mindre og til slutt unngå området pga. stadige forstyrrelser.</p> <p><u>Mulige tiltak:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Det er mulig å gjennomføre objektive ferdselsregistreringer (gruppa er delt mht. om det er behov for dette). • Informasjon om hensynet til villreinen. Vurdere begrensninger på visse type friluftsliv. • Forvaltningsmerking for å kunne informere om hvor reinen er. • Mulig å logge arealbruk via app. og publisering på nett. 	1
<p><u>Påvirkningsfaktor:</u> Ferdsel utenfor løyper og stier</p> <p><u>Mulig virkning:</u> Ferdsel utenfor stier og løyper, terrengsykling, hundekjøring, hesteridning, kiting, skiseiling og ferdsel i oppkjørte løyper og langs merkede stier har en negativ virkning for reinens bruk av Lufsjåtangen. Økt ferdsel vil medføre økte forstyrrelser for reinen, noe som har en negativ effekt for reinen på hele Hardangervidda.</p> <p><u>Mulige tiltak:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ferdselsundersøkelse er under oppstart. • Utarbeide en felles sti- og løypeplan for Lufsjåområdet. • Vurdere løype- og hyttenett på hele Hardangervidda, kartlegge hvordan dette løypenettet påvirker reinens bruk av randområdene. • Vurdere om flytting/ sanering av hytter og løyper vil ha positiv effekt for villreinens bruk av hele Hardangervidda. 	2
<p><u>Påvirkningsfaktor:</u> Ferdsel i løypenettet</p> <p><u>Mulig virkning:</u> Løypenett kanaliserer ferdsel og kan virke konfliktdempende/positivt dersom det legges på rett sted slik at det ligger vekk fra trekk- og beiteområder. Flertallet av dagsturisme/hyttebrukere benytter stikket løype/oppkjørt løypenett. Ved å legge løypenettet utenfor viktige villreintrekk/beiteområde reduseres møter mellom villrein og folk.</p> <p><u>Mulige tiltak:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gjennomføre objektive ferdselsregistreringer på løyper og stier. • Legge løypenett/stikke løype på steder/tidspunkt som er minst mulig i konflikt med villreinens trekk- og beiteområder. • Informasjon. 	1
<p><u>Påvirkningsfaktor:</u> Samlet menneskelig ferdsel (ikke motorferdsel)</p> <p><u>Mulig virkning:</u> Reinen vil sky området og slutter å ta i bruk Lufsjåtangen - i ytterste konsekvens. Graden av menneskelig aktivitet vil være viktig for reinens bruk av området. Mange rapporter vil generelt kunne dokumentere dette.</p>	3

<p><u>Mulige tiltak:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Nærmere undersøkelser og forskning må til for å klarlegge konkrete konsekvenser av samlet menneskelig ferdsel for villrein og Lufsjåtangen. • Bruke kunnskap og resultater fra igangsatt ferdselsregistreringsprosjekt og sammenholde dette med GPS-registreringer for villrein. • Lokalkunnskap fra bl.a. dette seminaret viktig. Også utmarkslag/grunneierlag kan supplere med erfaringer. • Vurdere og begrense vinteraktiviteter i området generelt og mot Lufsjåtangen spesielt. Bruke GPS-registreringer fra villrein som verktøy og oppfordre/henstille folk til ikke å gå eller ferdes i området. • Stenging av veien (Fv.124/Fv.755) er aktuelt. Ved eventuelt stengningsregime må effekten dokumenteres 	
<p><u>Påvirkningsfaktor:</u> Samlet menneskelig ferdsel (ikke motorferdsel)</p> <p><u>Mulig virkning:</u> Området vil sjeldnere benyttes av fostringsflokker, mens bukkeflokkene vil fortsatt benytte området. Vinterfenomen. Graden av menneskelig aktivitet vil være viktig for reinens bruk av området. Mange rapporter vil generelt kunne dokumentere dette.</p> <p><u>Mulige tiltak:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Nærmere undersøkelser og forskning må til for å klarlegge konkrete konsekvenser av samlet menneskelig ferdsel for villrein og Lufsjåtangen. • Bruke kunnskap og resultater fra igangsatt ferdselsregistreringsprosjekt og sammenholde dette med GPS-registreringer for villrein. • Lokalkunnskap fra bl.a. dette seminaret viktig. Også utmarkslag /grunneierlag kan supplere med erfaringer. • Vurdere og begrense vinteraktiviteter i området generelt og mot Lufsjåtangen spesielt. Bruke GPS-registreringer fra villrein som verktøy og oppfordre / henstille folk til ikke å gå eller ferdes i området. • Stenging av veien (Fv.124/Fv.755) er aktuelt. Ved eventuelt stengningsregime må effekten dokumenteres 	3
<p><u>Påvirkningsfaktor:</u> Topografi</p> <p><u>Mulig virkning:</u> Bratt terreng/skreinter vil utgjøre enn naturlig barriere. Dette vil på Gavlen begrense mulige trekkpassasjer og gjør området mer sårbart for forstyrrelser. Kortere strekninger som er egnet for passasje vil være mer sårbare for forstyrrelser.</p> <p><u>Mulige tiltak:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Informasjon om de viktigste trekkveiene slik at brukerne kan velge å unngå disse områdene. 	1
<p><u>Påvirkningsfaktor:</u> Næringstilgang</p> <p><u>Mulig virkning:</u> Ved redusert beitetilgang inne på sentrale vinterbeiteområder vil behovet og bruken av tangeområdene øke. Reinen vil presses ut på tangeområdene på leting etter beite når det ikke er andre alternativer.</p> <p><u>Mulige tiltak:</u> Ingen foreslått.</p>	1
<p><u>Påvirkningsfaktor:</u> Hytter</p>	1

<p><u>Mulig virkning:</u> Hyttene vil ha økende negativ påvirkning ved økende bruk. Dette som følge av økt ferdsel til og fra, samt rundt hyttene.</p> <p><u>Mulige tiltak:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mulig å flytte noen hytter i viktige trekk. Økonomisk og samfunnsmessig vanskelig å få til. Usikker på effekten uten andre tiltak. 	
<p><u>Påvirkningsfaktor:</u> Hyttebebyggelse</p> <p><u>Mulig virkning:</u> Flere større hytter, høyere standard og en økt tilgjengelighet samt bedre infrastruktur vil gi økte forstyrrelser for reinen grunnet bruken av hyttene og økt ferdsel. Medfører en hyppigere bruk og mer ferdsel.</p> <p><u>Mulige tiltak:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Utrede konsekvensen av utvidelser av eksisterende hytter. • Flytting og sanering av hytter. 	2
<p><u>Påvirkningsfaktor:</u> Stammestørrelse</p> <p><u>Mulig virkning:</u> Økende stammestørrelse vil medføre økt beitetrykk og behov for større beiteareal. Dette vil gi økt bruk av tangeområdene.</p> <p><u>Mulige tiltak:</u> Ingen foreslått</p>	1
<p><u>Påvirkningsfaktor:</u> Stammestørrelse</p> <p><u>Mulig virkning:</u> Økt stammestørrelse vil gi større bruk av Lufsjåtangen. Liten stamme har rikelig mattilgang på sentrale deler av vidda, mens større stamme vil trenge større områder også østover mot Lufsjåtangen. Historiske tall og lokale erfaringer tilsier dette.</p> <p><u>Mulige tiltak:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Bestandsdata fra tidligere målinger/registreringer fra 90-tallet og videre (vide-reføre eksisterende overvåkingsprogram). • Iverksette tiltak som øker jaktuttaket, og som kan gi grunnlag for en økt stamme. 	3
<p><u>Påvirkningsfaktor:</u> Vinteråpen vei over Imingfjell</p> <p><u>Mulig virkning:</u> Konflikter med villrein.</p> <p><u>Mulige tiltak:</u> Ved vinteråpen vei bør det iverksettes avbøtende tiltak for å redusere konflikt med villrein. Aktuelle avbøtende tiltak er bl.a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nattestengt vei. • Stoppforbud (gruppa delt i synet på dette). • Ikke tillatt eller tilrettelagt for parkering. • Ikke nye startpunkt for løyper langs veien. • Mulig å innføre et stengeregime? Vil kreve åpning og finansiering av forvaltningsmerking. • Spesielle tiltak/begrensinger i trekkområdene. 	1
<p><u>Påvirkningsfaktor:</u> Vinteråpen vei over Imingfjell</p> <p><u>Mulig virkning:</u> Vinterbrøyting av Imingfjellveien kan ha en negativ innvirkning på reiens bruk av Lufsjåtangen. Vinterbrøyting av veien vil gi økt biltrafikk og ferdsel samt en økt bruk av hytter noe som vil kunne virke som en barriere for reinenes trekk mot</p>	2

<p>Lufsjåtangen. Det finnes ingen konkrete undersøkelser av hvordan brøyting av denne veien vil virke på reinens bruk av Lufsjåtangen.</p> <p><u>Mulige tiltak:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Forsøksordning med vinterbrøyting i en periode som gir data på hvordan brøyting vil påvirke villreinen bruk av Lufsjåtangen. Resultatene disse dataene gir må ses i sammenheng med allerede kjent kunnskap om temaet. • Et avgrensa prøveprosjekt med vinterbrøyting (gruppa er delt på om det bør gjennomføres en forsøksordning). • Nattestengt vei. Stenging av veien når reinen er på trekk mot Lufsjåtangen. • Vurdere om det finnes andre veialternativer som erstatning for lmingfjell-veien (gruppa er delt på dette). 	
<p><u>Påvirkningsfaktor:</u> Vinteråpen vei over lmingfjell</p> <p><u>Mulig virkning:</u> Villreinen vil ikke påvirkes av åpen vei/trafikk. Lokale representanter mener at vinteråpen vei i liten grad vil påvirke reinens eventuelle kryssing av Fv.124 /Fv.755.</p> <p><u>Mulige tiltak:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Veien har aldri vært vinteråpen, og regimet må testes i fullskala for å se om villreinen påvirkes. • Bruke GPS-registreringer for å se hvordan reinen beveger seg. • Benytte et regime som prøver ut ulike måter for kortere stengning knyttet til vær eller andre forhold når villrein nærmer seg (basert på GPS-registreringer og observasjoner i felt). 	3
<p><u>Påvirkningsfaktor:</u> Vinteråpen vei over lmingfjell</p> <p><u>Mulig virkning:</u> Vinteråpen vei fører til økt trafikk/menneskelig aktivitet og utgjør dermed en større barriereeffekt. Dokumentasjon fra andre fjelloverganger viser at åpen vei gir barriereeffekt (eks Rv.7 Hardangervidda og Rv.9 Hovden- Haukeligrend).</p> <p><u>Mulige tiltak:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Veien har aldri vært vinteråpen, og regimet må testes i fullskala for å se om villreinen påvirkes. • Videreføre dagens regime. 	3
<p><u>Påvirkningsfaktor:</u> Klima</p> <p><u>Mulig virkning:</u> Våtere og mildere vintre gir fare for nedising og vanskeligere tilgang på beite. Fremgår av ulike rapporter knyttet til klimapåvirkning og erfaringer fra konkrete områder f.eks. Hardangervidda.</p> <p><u>Mulige tiltak:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Forske mer på virkninger av klimaendringer knyttet til produksjon av lav (temperatur og nedbør). Konsekvenser sommer- og vinterstid (eks. ising). • Uheldige virkninger gir behov for så store beiteområder som mulig. 	3
<p><u>Påvirkningsfaktor:</u> Motorferdsel</p> <p><u>Mulig virkning:</u> Økt motorferdsel vil gi mere trafikk og øke forstyrrelsen for reinens trekk mot Lufsjåtangen. Vanskeliggjør reinens mulighet for å nå tangen.</p> <p><u>Mulige tiltak:</u></p>	2

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Utviklingen i motorferdselen bør overvåkes. Overvåke omfanget av lovlig og ulovlig motorferdsel i område. • Gjennomgang av praksisen på tildeling av løyver i de ulike kommunene. | |
|--|--|



Villrein. Foto: Olav Strand.

Fokustema: Reiseliv/løypenett	Gruppe
<u>Påvirkningsfaktor:</u> Vinteråpen vei over Imingfjell	1
<u>Mulig virkning:</u> Vinteråpen vei vil gi økt tilgang til området og dermed økt bruk. Dette vil gi økt grunnlag for utvikling av reiselivsrelatert aktivitet i området.	
<u>Mulige tiltak:</u> <ul style="list-style-type: none">• Dokumentere trafikk og områdebruk dersom vei blir vinteråpen.• Bør også gjøres på sommertrafikken.• Dokumentere økning av trafikk og effekt på lokalt næringsliv.	
<u>Påvirkningsfaktor:</u> Vinteråpen vei over Imingfjell	2
<u>Mulig virkning:</u> Vinteråpen vei vil være positivt for både lokalt og regionalt reiseliv.	
<u>Mulige tiltak:</u> <ul style="list-style-type: none">• Det bør utredes hvilken effekt en vinteråpen vei vil ha for reiselivet.• Gjennomføre/revidere (Prevista 2003) en samfunnsøkonomisk analyse av effekten en vinter åpen vei vil gi både for lokalt og regionalt reiseliv.	
<u>Påvirkningsfaktor:</u> Vinteråpen vei over Imingfjell.	3
<u>Mulig virkning:</u> Vinteråpen vei gir bedre grunnlag for reiselivet.	
<u>Mulige tiltak:</u>	

<ul style="list-style-type: none"> • Må prøve ut regimet for å teste ut om reinen påvirkes. 	
<u>Påvirkningsfaktor:</u> Hytter <u>Mulig virkning:</u> Vinteråpen vei vil gi økt bruk av hyttene og skape ringvirkninger og økt verdiskapning. <u>Mulige tiltak:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Dokumentere trafikk og områdebruk dersom vei blir vinteråpen. • Bør også gjøres på sommertrafikken. • Dokumentere økning av trafikk og effekt på lokalt næringsliv. 	1
<u>Påvirkningsfaktor:</u> Arrangement <u>Mulig virkning:</u> Vinteråpen vei vil muliggjøre økt mulighet for etablering av ulike arrangement. <u>Mulige tiltak:</u> Ingen foreslått.	1
<u>Påvirkningsfaktor:</u> Gode og merka løyper <u>Mulig virkning:</u> Gjør området mer attraktivt for friluftsliv og turisme mm. Gjennomførte undersøkelser viser at gode og merka løyper er det viktigste for områdets attraktivitet for friluftsliv og turisme. Forskning viser at turgåere velger merkede løyper og stier. Viser til brukerundersøkelser i lokal hytteforening (Imingfjell hytteforening). <u>Mulige tiltak:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Godt merkede og oppkjørte løyper (styrer trafikken). 	3

Fokustema: Næringsliv	Gruppe
<u>Påvirkningsfaktor:</u> Vinteråpen vei over Imingfjell <u>Mulig virkning:</u> Vinteråpen vei vil skape positive ringvirkninger gjennom økt og enklere utveksling av varer og tjenester mellom kommunene/fylkene. Reduserte kjøreavstander vil ha positivt utslag på klimaregnskapet. <u>Mulige tiltak:</u> Ingen foreslått	1
<u>Påvirkningsfaktor:</u> Vinteråpen vei over Imingfjell <u>Mulig virkning:</u> Vinteråpen vei vil gi kortere reisevei for næringslivet. <u>Mulige tiltak:</u> Ingen foreslått	2

Fokustema: Utmarksnæring	Gruppe
<u>Påvirkningsfaktor:</u> Vinteråpen vei over Imingfjell <u>Mulig virkning:</u> Åpen vei vil bedre tilgangen til utmarksressursene. <u>Mulige tiltak:</u> Ingen foreslått.	2
<u>Påvirkningsfaktor:</u> Tilrettelegging for jakt og fiske <u>Mulig virkning:</u> Rammeverk som gir mulighet for tilrettelegging for jakt og fiske, gir rom for næringsutvikling. Dagens planer og regelverk gir store begrensninger (ulik tolking av rammer og regelverk).	3

<p><u>Mulige tiltak:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Oversikt over alle kommuneplaner/reguleringsplaner som omfatter Lufsjåtangen - muligheter/begrensninger. • Regional plan som tilrettelegger bedre for utmarksnæring- spesielt jakt og fiske. Viktig når planen nå er under rullering. Utmarksnæring bør gå inn under landbruksbegrepet. 	
<p><u>Påvirkningsfaktor:</u> Hytteutvikling</p> <p><u>Mulig virkning:</u> Et rammeverk som tilrettelegger for hytteutvikling. Hytteutvikling gir stor verdiskaping lokalt (grunneiere og næringsliv generelt).</p> <p><u>Mulige tiltak:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ha dette som fokusområde ved rullering av planen. 	3

Fokustema: Innbyggerne	Gruppe
<p><u>Påvirkningsfaktor:</u> Vinteråpen vei over Imingfjell</p> <p><u>Mulig virkning:</u> Vinteråpen vei vil gjøre det mer attraktivt å bo i bygdene på begge sider av fjellet. Gir muligheter for mer variert og større arbeidsmarked og sosialt samvær mellom kommunene. Bedre tilrettelegging for næringsliv og transport.</p> <p><u>Mulige tiltak:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gjennomføre en spørreundersøkelse blant innbyggere og næringsliv om behov, ønsker og muligheter ved vinteråpen vei. • Prøveordning med vinteråpen vei. • Følge opp med nytt stengningsregime. • Virkningene må overvåkes. 	3



Skiturist på Gavlen. Foto: Anders Mossing.

5 Avsluttende dialog

Jørn innledet seansen kort og fortalte at dette skulle være en fri meningsutveksling. Det var mange av deltakerne som kom med ytringer om seminaret. Her kommer en liten oppsummering av meninger, innspill og tanker.

5.1 Generelle betraktninger

Generelt var tilbakemeldingen at man hadde hatt et konstruktivt arbeidsseminar, med livlige debatter og diskusjoner der motstridende interesser møttes. Alle var glade for invitasjonen, men beskrev deler av opplegget som tungt, med bakgrunn i uenigheter. Uansett var dette en interessant arbeidsform. En av deltakerne påpekte at dialogprosessen kanskje var for styrt, slik at forskerne fikk de svarene de ville ha.

Flere påpekte at sakens kjerne er en prioritering mellom hensynet til reinen og til bygdenes fremtid/utvikling. Noen mente at man lokalt har en annen oppfatning av de negative konsekvensene en eventuell vinterbrøyting vil ha for reinen, og at reinens bruk i seinere tid er av en sånn karakter at en generell videreutvikling i områder ikke vil være problematisk. Med bakgrunn i dette er det et sterkt ønske lokalt om et prøveprosjekt (f.eks. over en 5-årsperiode) for å få mer kunnskap.

5.2 «Det store bildet»

Noen mente også at det var uheldig at man fokuserte på Lufsjåtangen og veien over Imingfjell uten å rette et fokus mot belastning på Hardangervidda generelt. DNT ble trukket frem som en aktør som legger til rette for mye ferdsel på sentralvidda, en ferdsel som også påvirker reinens bruk i ytterkantene. Likeledes ble reguleringene Mår/Kalhovd/Gjøyst og ferdsel i dette området trukket frem som en barriere for reinens trekk østover. Det er generelt lite dyr øst for denne akse i jakta, og noen mente man kanskje burde se på dette for å få reinen til å ta i bruk Lufsjåtangen i større grad. Når det gjelder ferdsel på Lufsjåtangen mener man lokalt at det er mer innfart fra Breiset og Veggli fjell enn ut fra veien over Imingfjell. Ferdselen ut fra veien over Imingfjell er kanskje noe større i nordlige deler enn sørlige.

5.3 Forholdet til DNT

DNT mener de er i konstant dialog i flere ulike verneområder om nettopp slik problematikk (flytting/styring av ferdsel), og at de må forholde seg til sti- og løypeplaner. DNT forklarte litt om deres organisasjonsstruktur, men også om deres «samfunnsoppdrag» som en tilrettelegger for folks friluftsliv, og at dette på en god måte viser de ulike agendaer aktørene har.

Villreinnemnda og villreinutvalget mente også at man i en større sammenheng måtte ha fokus på DNTs aktivitet på Hardangervidda, og at det nå foreligger planer for nye hytter/stier (Ulveli, Dagfiske, Trolltunga m.m.), samt at bygging av sikringsbuer i tilknytning til turisthyttene er en skjult kapasitetsøkning. Dette er et vel så viktig tema som Lufsjåtangen. Forvaltningen må demme opp for bit-for-bit-nedbygginga av villreinområdet; enkeltsaker gjør ikke nødvendigvis ting så mye verre for reinen, men summen av alle inngrep blir på et tidspunkt for mye. Det ble også vist til konkrete eksempler der man har flyttet turisthytter og -løyper i andre villreinområder og at dette har vært tiltak som har virket positivt for reinen. I Rondane flyttet man f.eks. en selvbetjeningshytte fra sentrale deler til ytterkantene (Breitjønnebu–Jammerdalsbu), samt stier/løyper. Dette ble fulgt opp med etterundersøkelser, som viste at reinen relativt raskt tok i bruk områdene. Flere slike er til vurdering (Venabygdsfjellet, Setesdal Vesthei, Snøhetta). På veien over Venabygdsfjellet er det stoppforbud (vinterstid) etter at veien ble helårsvei. Dette fungerte greit i en periode, men ting tyder på at ferdselen i dag er ganske stor ut i fra områder med stoppforbud. Dette viser at slike tiltak trenger god oppfølging.

Det er mange andre områder som påvirker reinen vel så mye som veien over Imingfjell, og det ble en lengre diskusjon om dette, men flere påpekte at bakgrunnen for seminaret er Lufsjåtangen og det er her fokuset bør ligge nå.

5.4 Regional plan

Forholdet til regional plan ble trukket frem og diskutert bredt. Den regionale planen skal ikke kun omhandle Lufsjåtangen, dette er en plan for hele Hardangervidda (utenfor verneområdene). Det er heller ikke en plan som kun skal handle om rein. Hensynet både til rein og folk skal tas i en slik prosess, og både forskningsbasert kunnskap og lokal erfaringskunnskap skal danne grunnlag for vedtak. Etter dagens regionale plan skal det ikke bygges nye turistforeningshytter på Hardangervidda. En evt. ny «hytte» i forbindelse med f.eks. Trolltunga må og vil antakelig bli en del av rulleringen.

5.5 Ferdelskartlegging

Flere påpekte behovet for mer kunnskap om folks ferdsel, både på Lufsjåtangen og på Hardangervidda generelt. Dette er helt nødvendig for en kunnskapsbasert diskusjon. Det nylig igangsatte ferdselskartleggingsprosjektet ble presentert i grove trekk. Dette, sammen med besøksforvaltningsstrategi og rullering av regional plan, vil antakelig gi en del avklaringer i tiden fremover.

5.6 Sti- og løypeplaner

Arbeid med sti- og løypeplaner er viktig i denne sammenhengen. Kommunene har selv ansvar for dette, men det er en svakhet at de ofte utarbeides uten godt samarbeid med nabokommunene. Det er også varierende hvorvidt kommunene inkluderer DNTs løypenett. Her ligger det store utfordringer om man virkelig vil bedre forholdene for villreinen. Arbeid med sti- og løypeplaner anses ikke for å redusere antallet, snarere øke antallet og bedre kvaliteten. Hensynet til villreinen anses noe vagt, selv om det er en målsetning og et krav kommunene har.

5.7 Bestandsmål og stammestørrelse

Bestandsmål og stammens størrelse som grunnlag for Lufsjåtangens betydning ble også trukket fram og diskutert. Det er det nylig vedtatt ny bestandsplan med klare målsetninger. En av hovedmålsettingene er kalvetilvekst på 2-2.500 (maks. ca. 40% simle og ca. 10.000 vinterdyr). Målsetningen er ikke lagt for å legge til rette for økt bestand og økt arealbruk, men for forvaltningens «kontroll». Villreinnemnda påpekte at bestandsmål også må sees i sammenheng med det internasjonale ansvaret Norge har for å forvalte reinen. Nemnda har et ansvar for at reinen har så gode rammer som mulig, uavhengig av bestandsmål og -størrelse. Og for Lufsjåtangen ser man verdiene av denne som vinterbeitereserve. Nemnda mener at med dagens kunnskapsnivå vil det være vanskelig å støtte et prøveprosjekt med vinterbrøyting av veien over Imingfjell. Hvis ny kunnskap kommer på bordet, som avdekker at tangen har mindre antatt betydning for reinen, vil man kunne vurdere saken annerledes. Fylkeskommunen påpekte at om det blir vedtak om prøveordning krever det finansiering som ikke for øyeblikket er avklart. Dette er noe man må komme tilbake til.

6 Referanser

- Beanlands, G. 1988. Scoping methods and baseline studies in EIA. Pages 33 – 46 in Wathern, P. (ed.) Environmental Impact Assessment. Theory and Practice. Unwin Hyman, London.
- Hagen, D., Bevanger, K., Hanssen F. & Thomassen, J. 2007. Dialogprosjektet "Felles politikk for fjellområdene". Kunnskapsplattform om naturinngrep, arealbruk og forstyrrelse i reinbeiteområdene i Selbu, Tydal, Røros og Holtålen kommuner. - NINA Rapport 225. 67 s. <http://www.nina.no/archive/nina/PppBasePdf/rapport/2007/225.pdf>
- Hansson, R., Prestrud, P. & Øritsland, N.A. 1990. Assessment system for the environment and industrial activities at Svalbard. Norw. Polar Research Institute, Report no. 68 – 1990. 267 pp.
- Holling, C.S. 1978. Adaptive environmental assessment and management. John Wiley & Sons: Chichester- New York - Brisbane - Toronto.
- Indian and Northern Affairs Canada 1992a. Beaufort Region Environmental Assessment and Monitoring Program (BREAM). Final Report for 1990/1991. Environmental Studies No. 67. 416 pp.
- Indian and Northern Affairs Canada 1992b. Beaufort Region Environmental Assessment and Monitoring Program (BREAM). Final Report for 1991/1992. Environmental Studies No. 69. 359 pp.
- Indian and Northern Affairs Canada 1993. Beaufort Region Environmental Assessment and Monitoring Program (BREAM). Final Report for 1992/1993. Environmental Studies No. 71. 298 pp.
- Jordhøy, P., & Strand, O. 2009. Lufsjåtangen og Dagalitangen på Hardangervidda. Kunnskap og utfordringer i høve til villreintrekk og menneskeleg arealbruk. – NINA Rapport 412. 77 s. + vedlegg. <http://www.nina.no/archive/nina/PppBasePdf/rapport/2009/412.pdf>
- Prevista 2003. Næringsmessige virkninger av vinteråpen Tinn – Uvdals veg. 21 s. <http://www.fylkesdelplan-hardangervidda.no/uploads/Documents/Naeringsmessige%20virkninger%20vinteraaopen%20veg%20Tinn-Uvdal.pdf>
- Tesli, A., Thomassen, J. & Sørensen, J. 2006. Kvaliteten på norske konsekvensutredninger. Gjennomgang, kvalitetsvurdering og metodeutvikling. Samarbeidsrapport NIBR/Miljøalliansen. ISBN: 82-7071-617-0. 237s.
- Thomassen, J. 2003 (Ed). Konsekvensutredning. Masseuttak i sjø, deponering av marin masse, Ørin nord, Verdal kommune. Rapport med dokumentasjon på CD.
- Thomassen, J., Andresen, K.H. & Moe, K.A. 1995. Petroleumsvirksomhet i Barentshavet nord - letevirksomhet. Arbeidsdokument fra AKUP/AEAM-seminar Trondheim 22. og 23. februar 1995. NINA Oppdragsmelding 355: 1-154.
- Thomassen, J., Andresen, K.H. & Moe, K.A. 1996a. Petroleumsvirksomhet i isfylte farvann - utbyggings- og driftsfase. Målfokusering for eventuell konsekvensutredning. Arbeidsdokument fra AKUP/AEAM-seminar i Stavanger 4. - 6. desember 1995.
- Thomassen, J., Løvås, S.M. & Vefsnmo, S. 1996b. The adaptive Environmental Assessment and management AEAM in INSROP - Impact Assessment Design. INSROP Working Paper No. 31 - 1996. 45 pp.
- Thomassen, J., Hansson, R., Hoell, E.E. & Moe, K.A. 1997. Evaluering av "Metode for miljørettet risikoanalyse - MIRA" ved bruk av AEAM-metoden. Arbeidsdokument fra et arbeidsseminar i Oslo 18.-20. november 1996. - NINA Oppdragsmelding 449: 1-125.
- Thomassen, J., Moe, K.A., Brude, O.W., Chivilev, S.M., Gavrilov, M., Khlebovich, V., Pogrebov, V., Semanov, G. & Zubarev, S. 1999. A guide to EIA Implementation in INSROP Phase 2. - INSROP Working Paper no. 142: 1-91.
- Thomassen, J., Keyyu, J & Haaland, H. 2005. The effects of congestion of vehicles on the environment – an EIA in the Ngorongoro crater. Results from the scoping process – NINA Report 17. 68 pp. <http://www.nina.no/archive/nina/PppBasePdf/rapport/2005/17.pdf>
- Thomassen, J., Hagen, D., Bevanger, K. & Hanssen, F. 2007. Dialogprosjektet "Felles politikk for fjellområdene". Dialogkonferanse Valdalen Fjellhotell 14.–16. mars 2007. – NINA Rapport 255. 69 s. <http://www.nina.no/archive/nina/PppBasePdf/rapport/2007/255.pdf>

- Thomassen, J. & Skei, J. 2007. Utvinning av rutil i Engebøfjellet, Naustdal kommune. Scoping-seminar for konsekvensutredning, Førde 24. – 27. september 2007. - NINA Rapport 296. 86s. <http://www.nina.no/archive/nina/PppBasePdf/rapport/2007/296.pdf>
- Thomassen, J., Linnell, J., Follestad, A., Aarrestad, P.A., Jerpåsen, G., Risan, T. & Harvold, K. 2008a. Smølas framtid formes nå. Scenarioutviklingsseminar, Smøla 14. – 15. mai 2008. - NINA Rapport 376. 67 s. <http://www.nina.no/archive/nina/PppBasePdf/rapport/2008/376.pdf>
- Thomassen, J., Linnell, J., Follestad, A., Bruteig, I.E., Svarstad, H., Skar, B., Risan, T. & Fageraas, K. 2008b. Vegas framtid formes nå. Scenarioutviklingsseminar, Vega 23. – 24. september 2008. - NINA Rapport 399. 75 s. <http://www.nina.no/archive/nina/PppBasePdf/rapport/2008/399.pdf>
- Thomassen, J., Strand, O., Gundersen, V., Fangel, K., Næss, C., Eide, N.E., Rønningen, K., Flemsæter, F., Ydse, H., Sørensen, R. & Skorem, J. 2009a. FoU-prosjekt knyttet til villrein, ferdsel og inngrep i Snøhettaområdet. Dialogseminar på Norsk Villreinsenter Nord 22. – 24. april 2009. – NINA Rapport 481. 99 s. <http://www.nina.no/archive/nina/PppBasePdf/rapport/2009/481.pdf>
- Thomassen, J., Linnell, J., Follestad, A., Aarrestad, P.A., Næss, C., Skar, B., Larsen, K., Harvold, K. & Kelman, I. 2009b. Frøyas framtid formes nå. Scenarioutviklingsseminar, Frøya 12. – 13. mai 2009. - NINA Rapport 482. 73 s. <http://www.nina.no/archive/nina/PppBasePdf/rapport/2009/482.pdf>
- Thomassen, J., Hagen, D., Kaltenborn, B. P. & Ladstein, J. 2009c. Biologisk mangfold som ressurs, en trinn for trinn framgangsmåte. Rapport fra biomangfoldseminar i Finnøy kommune, Rogaland, 26. mai 2009. - NINA Rapport 483. 54 s. <http://www.nina.no/archive/nina/PppBasePdf/rapport/2009/483.pdf>
- Thomassen, J. & Hindrum, R. 2011. Environmental Monitoring Programme for the Albertine Graben, Uganda. Results from an ecosystem indicator scoping workshop in Kasese, Uganda - NINA Report 706. 118 pp. <http://www.nina.no/archive/nina/PppBasePdf/rapport/2011/706.pdf>



Norsk institutt for naturforskning (NINA) er et nasjonalt og internasjonalt kompetansesenter innen naturforskning. Vår kompetanse utøves gjennom forskning, utredningsarbeid, overvåking og konsekvensutredninger.

NINAs primære aktivitet er å drive anvendt forskning. Stikkord for forskningen er kvalitet og relevans, samarbeid med andre institusjoner, tverrfaglighet og økosystemtilnærming. Offentlig forvaltning, næringsliv og industri samt Norges forskningsråd og EU er blant NINAs oppdragsgivere og finansieringskilder.

Virksomheten er hovedsakelig rettet mot forskning på natur og samfunn, og NINA leverer et bredt spekter av tjenester gjennom forskningsprosjekter, miljøovervåking, utredninger og rådgiving.

ISSN:1504-3312
ISBN: 978-82-426-3077-3

Norsk institutt for naturforskning

NINA Hovedkontor

Postadresse: Postboks 5685 Sluppen, 7485 Trondheim

Besøks/leveringsadresse: Hogskoleringen 9, 7034 Trondheim

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

E-post: firmapost@nina.no

Organisasjonsnummer 9500 37 687

<http://www.nina.no>

Samarbeid og kunnskap for framtidens miljøløsninger