

OMFANG, FORVALTNING OG KONSEKVENSER FOR VILLREIN
(*RANGIFER TARANDUS TARANDUS*) AV MOTORISERT FERDSEL
I HARDANGERVIDDA NASJONALPARK.

SCOPE, MANAGEMENT AND CONSEQUENCES FOR WILD REINDEER
(*RANGIFER TARANDUS TARANDUS*) OF MOTORIZED TRAFFIC IN
HARDANGERVIDDA NATIONAL PARK.

TIRIL WORMDAL SELBOE

UNIVERSITETET FOR MILJØ- OG BIOVITENSKAP
INSTITUTT FOR NATURFORVALTNING
MASTEROPPGAVE 30 STP. 2012

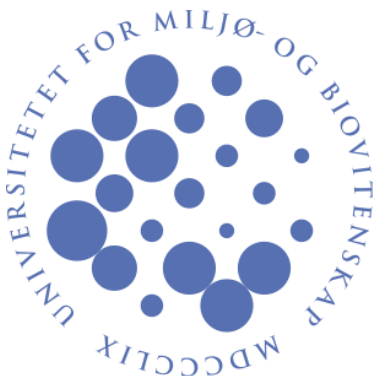


Forord

Denne oppgaven markerer slutten på to år på masterstudiet i naturforvaltning, ved Institutt for naturforvaltning ved Universitetet for miljø- og biovitenskap (UMB) på Ås. Jeg har aldri før jobbet så mye for 30 studiepoeng, men arbeidet har vært veldig spennende og lærerikt.

Oppgaven er formulert av Norsk villreinsenter på bakgrunn av at de ønsker mer kunnskap på omfang og praksis vedrørende motorferdsel i Hardangervidda nasjonalpark. Jeg vil takke Jan Heggenes ved Norsk Villreinsenter (NVS) for all hjelp gjennom arbeidet med oppgaven. Jeg vil også takke min veileder Sissel Rogne ved UMB for veiledning i skriveprosessen. Jeg vil takke de tre sekretærene i tilsynsutvalgene i Telemark; Bjørn Bjørnsen, i Buskerud; Nils Ståle Flåta og i Hordaland; Anne Gerd Djønnne for all informasjon og hjelp.

Jeg vil gjerne takke Jørgen Remmen og Jogeir Engeset Mikkalsen for hjelp med Excel og GIS. Jeg vil også takke Astrid Røhme og Ole Henning Okstad for hjelp med korrekturlesning av oppgaven. Til slutt vil jeg takke mamma og pappa for gode råd i skriveprosessen.



Tiril Wormdal Selboe

Ås, 15. august 2012

Sammendrag

Det er en statlig målsetning å ta vare på villrein (*Rangifer tarandus tarandus*) og dens leveområder. I Hardangervidda nasjonalpark finner man, som det eneste område i Norge, villrein som har bevart et relativt intakt årlig vandringsmønster. Selv om det er satt som mål å ta vare på villrein, utsettes den for et betydelig omfang av forstyrrelse fra menneskelig aktivitet.

I dag finnes det i begrenset grad informasjon om det samlede omfanget og den geografiske fordelingen av motorisert ferdsel i nasjonalparken. Fylkesvise tilsynsutvalg i Telemark, Buskerud og Hordaland, behandler søknader om løyve til motorisert ferdsel og fører motorferdselsstatistikk i nasjonalparken. Oppgaven sammenstiller statistikk fra tilsynsutvalgene. På bakgrunn av omfanget av motorferdsel er det gjort en vurdering av mulige negative konsekvenser på villrein.

De tre tilsynsutvalgene har noe ulik praksis for hvordan de behandler søknader om løyve til motorisert ferdsel og hvordan de fører motorferdselsstatistikk. Det gis i større grad løyver til nødvendig transport i stede for løyver med bundet antall i Buskerud og Hordaland enn hva som gis i Telemark. I barmarksesongen ble det kjørt med motorisert kjøretøy i størst grad i Hordaland og det er transport til formålene jakt, fiske og hytter/buer som dominerer i de tre fylkene. I Telemark og Hordaland dominerer bruken av fly/helikopter til transport, mens det i Buskerud er transport med bil/traktor langs slepenettet som dominerer. Det er også i Hordaland det kjøres flest turer i vintersesongen, mens det kjøres flere turer per kvadratkilometer i nasjonalparken i Telemark og Buskerud. Det er transport med formålet hytter/buer som dominerer. Det kjøres snøskuter i store deler av nasjonalparken. Den største konsentrasjonen av antallet turer kjørt i forhold til geografisk fordeling er i tilknytning til steder hvor mange løyver har sitt startsted.

Det er vanskelig å si noe om hvilke effekter dagens omfang av motorferdsel har på villrein. Det er uansett viktig etter føre-var prinsippet å begrense den motoriserte ferdselen siden man ikke vet hvilke konsekvenser en økning eller endring vil medføre.

Abstract

The preservation of wild reindeer in Norway is national politics. Hardangervidda National Park is the only part of Norway where the reindeer has kept its yearly migration relatively intact. The disturbance from human activity is however considerable.

Information about the overall scope and the geographical distribution of motorized traffic inside the park is limited. The county committees in Telemark, Buskerud and Hordaland process applications for permissions and produce statistics of the results. This report collates statistics from these committees. On the basis of the extent of motor permissions it has been made an assessment of possible negative consequences of the wild reindeers in Hardangervidda National Park.

The three committees have somewhat different practices of processing applications of motor permissions and how they produce the statistics. There is a greater extent necessary permit to transport in the presence of permissions with fixed numbers in Buskerud and Hordaland than what is provided in Telemark. During the non-snow season it was a greater extent of driving in Hordaland and the dominating purposes in all three counties are hunting, fishing and driving to cabins and sheds dominates in the three counties. In Telemark and Hordaland the use of plane and helicopter is dominant for transport, while it is car or tractor along the road-nets in Buskerud. During the winter season Hordaland has the most trips of snowmobile driving inside the park, while the highest ratio per square kilometer, inside the park, is in Telemark and Buskerud. This is mainly transport to cabins and sheds. Snowmobiles are used all over the national park, but the largest concentration of trips in relation to geographical distribution are to places where many licenses have their start point.

It is hard to say which effects today's extent of motorized traffic has on wild reindeer, and because of that it should be limited to its minimum.

Innhold

1	Innledning.....	1
1.1	Hardangervidda nasjonalpark	3
1.2	Naturtyper på Hardangervidda	5
1.3	Aktiviteter.....	5
1.3.1	Landbruk	6
1.3.2	Friluftsliv	6
1.4	Eiendomsforhold i Hardangervidda nasjonalpark	8
1.4.1	Private eiendommer.....	8
1.4.2	Statsallmenning	9
1.5	Forvaltning av Hardangervidda nasjonalpark.....	10
1.5.1	Oppbygning av den offentlige forvaltninga av Hardangervidda nasjonalpark ..	10
1.5.2	Hardangervidda villreinområde.....	12
1.6	Villrein.....	15
1.6.1	Villrein på Hardangervidda	15
1.6.2	Arealbruk.....	16
1.6.3	Innblanding av tamrein.....	20
1.7	Motorisert ferdsel i utmark	20
1.7.1	Motorferdselslovverket	20
1.7.2	Motorferdselloven, forbud og dispensasjoner	20
1.7.3	Forvaltning av motorisert ferdsel i Hardangervidda nasjonalpark.....	22
1.7.4	Forslag om endringer av motorferdselloven	23
1.8	Villrein og forstyrrelse.....	24
1.8.1	Effekter av forstyrrelse på villrein.....	24
1.8.2	Effekter av friluftsliv på villrein.....	26

1.8.3	Effekter av motorisert ferdsel på villrein	27
2	Materialer og metoder	29
2.1	Innsamling av data	29
2.2	Behandling av data	30
2.2.1	Forvaltningsordningen av motorisert ferdsel i Hardangervidda nasjonalpark ...	30
2.2.2	Sammenligningsgrunnlag	30
2.2.3	Motorferdsel i nasjonalparken	31
2.2.4	Kart over snøskuterferdsel	31
2.2.5	Flylandingsvann	32
3	Resultater	33
3.1	Forvaltningsordningen av motorisert ferdsel i Hardangervidda nasjonalpark	33
3.1.1	Felles for de tre tilsynsutvalgene	33
3.1.2	Forskjeller mellom de tre tilsynsutvalgene	34
3.1.3	Løyver med tilbakemelding i vintersesongen	35
3.2	Omfanget av motorferdsel	37
3.2.1	Motorisert ferdsel i barmarksesongen	38
3.2.2	Motorisert ferdsel i vintersesongen	44
4	Diskusjon	51
4.1	Vurdering av materialer og metoder	51
4.1.1	Vurdering av materialer	51
	<i>Motorferdselsstatistikken</i>	51
4.1.2	Vurdering av metoder	53
4.2	Oppnåelse av forvaltningsmål	54
4.3	Forvaltningsordningen av motorisert ferdsel i Hardangervidda nasjonalpark	55
4.4	Omfanget av motorferdsel	56
4.4.1	Motorferdsel i barmarksesongen	56
4.4.2	Motorferdsel i vintersesongen	57

4.5	Konsekvenser av motorisert ferdsel på villrein i Hardangervidda nasjonalpark.....	58
4.5.1	Geografisk fordeling av motorisert ferdsel i forhold til villreinens oppholdsområde i nasjonalparken.....	59
4.5.2	Mulige tiltak for å begrense negative virkninger av motorisert ferdsel på villrein	60
5	Konklusjon	62
6	Litteraturliste	63
	Vedlegg	

1 Innledning

Målet med denne oppgaven er å undersøke omfanget av motorisert ferdsel i Hardangervidda nasjonalpark og innvirkningen av den motoriserte ferdselen kan ha på villreinen i nasjonalparken. I oppgaven vil jeg derfor se på forvaltningsordningen og omfanget av motorisert ferdsel i områder i de tre fylkene Telemark, Buskerud og Hordaland som ligger i Hardangervidda nasjonalpark.

I Hardangervidda nasjonalpark foregår det mange og varierte aktiviteter, som for eksempel landbruk, friluftsliv, jakt og fiske (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011). For å dekke transportbehov til blant annet disse aktivitetene brukes motoriserte kjøretøy. Det høye aktivitetsnivået gjør at det er et stort omfang av motorisert ferdsel i Hardangervidda nasjonalpark. Motorferdselen i Hardangervidda nasjonalpark forvaltes gjennom en særordning med tre fylkesvise tilsynsutvalg (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011).

Grunnen til at jeg i denne oppgaven har jeg valgt å se på omfanget av motorisert ferdsel i Hardangervidda nasjonalpark og mulige konsekvenser den motoriserte ferdselen kan ha på villrein, er at Hardangervidda er det eneste området hvor villreinen har tilnærmet naturlige Fylkesmannen i Telemark Buskerud og Hordaland 2011 vandringer gjennom året. Det er et overordnet nasjonalt mål å ta vare på villrein (*Rangifer tarandus*) og dens leveområder (Det kongelige miljøverndepartement 2006) siden villrein er en norsk ansvarsart (Punsvik & Jaren 2006). I Sør-Norge forvalter man villrein i 23 villreinområder (Punsvik & Jaren 2006). For å ta vare på villrein og dens leveområde på Hardangervidda har område fått tittelen nasjonalt villreinområde og skal bli en del av et europeisk villreinområde (Punsvik & Jaren 2006). Sentralt i villreinområdet ligger Hardangervidda nasjonalpark (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011). I St.meld. nr. 62 (1991-92) uttrykker regjeringen sin bekymring i utviklinga av den motoriserte ferdselen i nasjonalparken. Det er derfor spesielt viktig å følge utviklingen i omfanget av motorisert ferdsel på vidda. Dette fordi endringer kan true villreinen og andre verneverdier i nasjonalparken.

Vintersesongen er en flaskehals for villrein. Derfor vil forstyrrelser ha størst innvirkning i denne perioden. Det er i denne oppgaven derfor fokusert spesielt på ferdsel vinterstid med snøskuter som det dominerende transportmiddelet.

For å studere omfanget av motorisert ferdsel i nasjonalparken og hvordan ferdselen kan ha betydning for villreinen forsøker jeg å finne svarene på følgende problemstillinger:

- Hvordan forgår forvaltningen av motorisert ferdsel i Hardangervidda nasjonalpark?
- Er det forskjeller i forvaltningspraksis mellom fylkene?
- Finne fordelingen av antallet turer kjørt med forskjellig formål og transportmiddel, og framstille en oversikt over antallet turer kjørt i de tre fylkene i barmark og vintersesongen.
- Finne geografisk fordeling av ferdsel med snøskuter i tilknytning til nasjonalparken.
- Vurdere mulige konsekvenser dette forvaltningssystemet og ferdselen har på villrein på Hardangervidda, og eventuelle tiltak for å begrense negative konsekvenser for villreinen.

Man bør ha en føre-var tilnærming ved forvaltningen av motorisert ferdsel, siden det er vanskelig å vite eksakt hvilke konsekvenser forstyrrelse fra motorisert ferdsel har for villreinen og hva villreinstammene tåler å bli utsatt for.

Hardangervidda nasjonalpark ligger sentralt i villreinområdet, som er betydelig større enn selve nasjonalparken. Menneskelig aktivitet og tekniske inngrep som foregår utenfor nasjonalparken, men inne i villreinområdet kan også få konsekvenser for villreinen. Grunnen til at motorferdselen kun er analysert i Hardangervidda nasjonalpark, mens villreinen har viktige leveområder i hele Hardangervidda villreinområdet, er at forvaltningen i disse områdene er annerledes og langt mindre oversiktlig enn for nasjonalparken. Å få et komplett bilde av motorisert ferdsel innenfor villreinområdet vil være en for stor for en mastergradsoppgave. Jeg mener det likevel har verdi å studere motorferdselen kun i nasjonalparken, fordi man her får et korrekt bilde av ferdselen og kan få et reelt bilde av den utfordrende situasjonen det er i forvaltningen av en nasjonalpark når verneverdier settes opp mot hverandre.

1.1 Hardangervidda nasjonalpark

Hardangervidda er Nord-Europas største høyfjellsslette på omtrent 8000 km² (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011). Sentralt på Hardangervidda ligger Hardangervidda nasjonalpark. Nasjonalparken ble opprettet ved kongelig resolusjon 10.april 1981 og er Norges største nasjonalpark (figur 1) (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011).



Figur 1: Kart over Hardangervidda nasjonalpark, Møsavatn Austfjell landskapsvernområde og Skaupsjøen/Hardangerjøkulen landskapsvernområde (markert med grønn linje) (Direktoratet for naturforvaltning 2012a).

Hardangervidda nasjonalpark har følgende formålsparagraf: «*Føremålet med Hardangervidda nasjonalpark er å verne ein del av eit særleg verdfullt høgfjellsområde på ein slik måte at landskapet med planter, dyreliv, natur- og kulturminne og kulturmiljøet elles vert bevart, samstundes som området skal kunne nyttast for landbruk, naturvenleg friluftsliv og naturoppleving, jakt og fiske og undervisning og forskning*» (Forskrift om Hardangervidda nasjonalpark 2002). Nasjonalparken forvaltes i dag etter naturmangfoldloven (Naturmangfoldloven 2009).

Nasjonalparken har et areal på 3422 km² og ligger i de tre fylkene Telemark, Hordaland og Buskerud (figur 1) (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011). Kommunene Eidsfjord, Ullensvang, Odda, Vinje, Tinn, Nore og Uvdal og Hol har arealer innenfor nasjonalparkens grenser (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011).

I tilknytning til nasjonalparken ligger landskapsvernområdene Skaupsjøen/Hardangerjøkulen og Møsvatn Austfjell (figur 1) (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011). Hardangerjøkulen landskapsvernområdet har et areal på 551 km² og ligger i fylkene Hordaland og Buskerud. Riksvei 7 går gjennom verneområdet. I området finnes mange kulturminner. Sørøst for nasjonalparken ligger Møsvatn Austfjell landskapsvernområde. Dette landskapsvernområdet har et areal på 299 km² og ligger i Telemark fylke. Inne i landskapsvernområdet ligger det et fuglereservat. Tilsammen har de tre verneområdene et areal på 4272 km², som gjør det til fastlands-Norges nest største verneområde etter Dovrefjell (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011).

Hardangervidda har det største mangfoldet av klima- og vegetasjonstyper av våre nasjonalparker (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011). Norges største bestand av villrein holder til i nasjonalparken og områdene rundt (Punsvik & Jaren 2006). Det er også et stort mangfold av arter som er knyttet til de rike våtmarks- og myrområdene, og det er flere sårbare arter som er knyttet til vassdragene på vidda (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011).

De mange kulturminnene og kulturmiljøene i nasjonalparken utgjør også en del av verneverdiene i nasjonalparken (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011). Gjennom de siste 8000-9000 årene har det kontinuerlig, men i varierende grad, blitt høstet på Hardangervidda. Forhistoriske boplasser, sleper, fangstanlegg, dyregraver, støler og jakt- og fiskebuer er noen av kulturminnene man finner. Dette gjør Hardangervidda unikt i internasjonal sammenheng (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011).

Hardangervidda nasjonalpark ble oppført på IUCN (Verdens naturvernunion) sin liste over truede verneområder i 1986 (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011). Dette var på grunn av stort aktivitetspress knyttet til vei- og hytteutbygging og ukontrollert motorferdsel. I St.meld. nr. 62 (1991-92) uttrykker regjeringen sin bekymring i utviklinga av den motoriserte ferdselen i nasjonalparken (Det kongelige miljøverndepartement 2006).

1.2 Naturtyper på Hardangervidda

Det meste av Hardangervidda, særlig de sentrale delene, er et høytliggende fjellplatå med relativt små høydeforskjeller (Mossing & Heggenes 2010a). Det meste av Hardangervidda har en høyde på 1000-1300 meter over havet (Mossing & Heggenes 2010a). Sentralt på vidda og i øst består området av viddelandskap, i vest av mer kupert vestlandsnatur (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011). Det er mange vann og store myrområder sentralt på høyfjellssletta (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011). Det er gjort få store og tunge tekniske inngrep sentralt på vidda. Det man finner av tekniske inngrep er i tilknytning til fotturisme, jakt og fiske (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011).

Hardangervidda ligger i en overgangssone mellom kystklima og innlandsklima (Mossing & Heggenes 2010a). Områdene i sørvest er preget av kystklima, mens det i nordøst er et mer typisk innlandsklima. I sørøst og nordvest er det en overgangstype. Dette fører til en rikere vegetasjon i de vestlige områdene enn i øst (Mossing & Heggenes 2010a). På grunn av det flate landskapet er kystklimaet dominerende lengre inn på vidda enn hva avstanden til kysten og fjordene tilsier (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011). De siste 25 årene har det vært en økning i nedbøren gjennom hele året og vinterstid har det vært en økning i snødybde (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011).

1.3 Aktiviteter

Omfanget av motorferdsel bestemmes i stor grad av type og omfang av aktiviteter utført i nasjonalparken (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011). Det er mange typer aktiviteter som utføres i nasjonalparken på grunn av størrelsen, det store antallet private eiendommer og den historiske bruken. Bygdene rundt vidda bruker områdene i nasjonalparken til landbruksformål, jakt og fiske (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011). Nasjonalparken er et av Norges mest brukte fjellområder blant annet til fotturisme med 9527 overnattinger inne i nasjonalparken på DNT Oslo og omheng sine hytter

i 2011 (Larssen 2012). Undervisning og forskning har også stor nytte av vidda for blant annet studier av høgfjellsnatur (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011).

1.3.1 Landbruk

Det er drevet stølsdrift på Hardangervidda tilbake til yngre steinalder eller bronsealder (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011). Stølsdriften har hatt stor økonomisk betydning for bygdene rundt Hardangervidda. Stølsdrift er ikke lenger en vanlig del av den tradisjonelle gårdsdriften (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011). Staveli og Besso turisthytte er de eneste som enda driver stølsdrift i nasjonalparken (Fylkesmannen i Hordaland 2009). De har noen egne dyr til forsyning av ferske råvarer og for å skape trivsel for de besøkende. I 2008 ble det anslått at det var nær 16000 beitende sau i nasjonalparken (Fylkesmannen i Hordaland 2009).

1.3.2 Friluftsliv

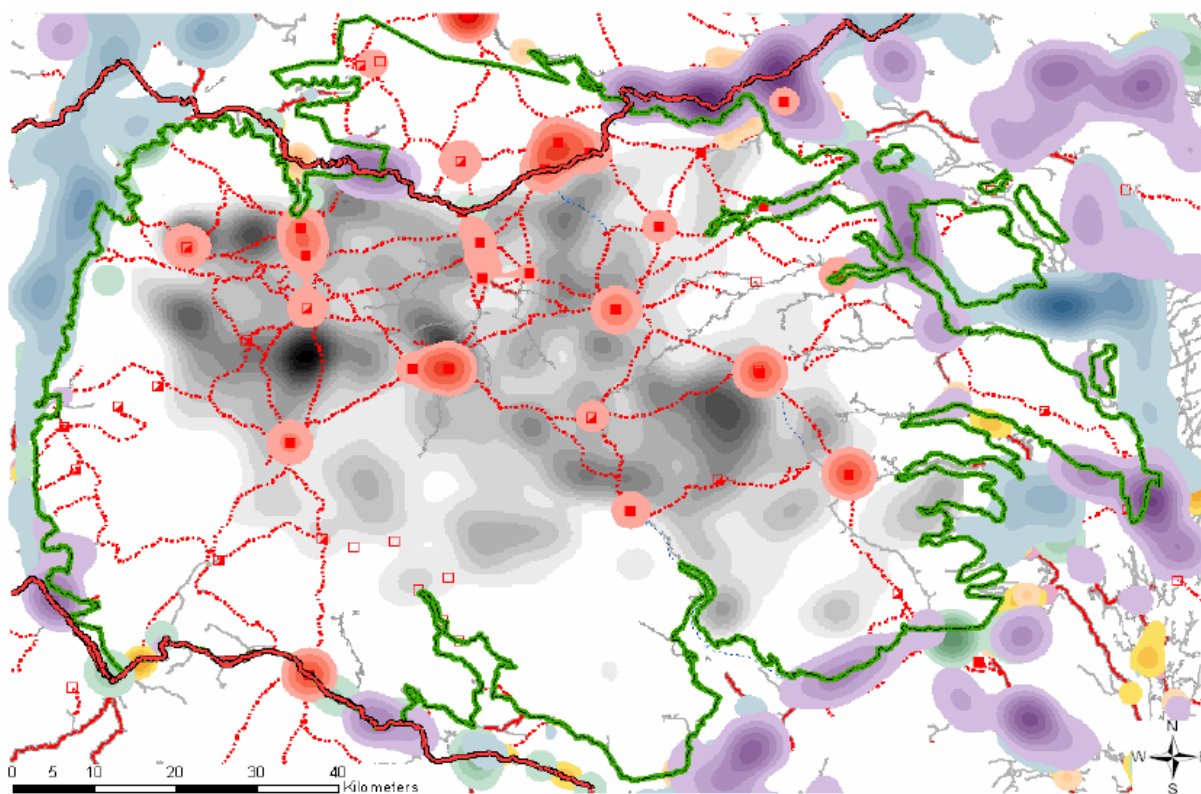
Skigåing, jakt og fiske har vært de tradisjonelle friluftaktivitetene som har blitt utøvd på vidda (Bevanger et al. 2005). I de senere år har også kjøring med hundespenn, skisurfing og lignede blitt mer og mer vanlig (Bevanger et al. 2005)

Det ligger 12 turisthytter inne i nasjonalparken og de omkringliggende landskapsvernområdene (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011). Fire av hyttene er privatdrevende hytter. Den norske turistforening (DNT) har åtte hytter, tre betjente og fem selvbetjente hytter i nasjonalparken (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011). Av disse har DNT Oslo og omegn to betjente hytter Litlos og Sandhaug, og de selvbetjente hyttene Hellevassbu, Lågaros og Torehytten (Larssen 2012). På DNT Oslo og omegn sine hytter i nasjonalparken er det i overkant av dobbelt så mange overnattinger om sommeren som om vinteren (tabell 1) (Larssen 2012). De bemannede hyttene holdes åpne om sommeren og i påsken, mens de ubetjente er tilgjengelige hele året (Reimers et al. 2010). Det ligger også hytter og reiselivsbedrifter i randsonen til nasjonalparken som inngår i løype- og stinettet på vidda (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011). DNT har 9 hytter som ligger i områdene rundt nasjonalparken som i 2011 hadde til sammen 9156 overnattinger, noe som er omtrent like mange overnattinger som det er i DNT sine hytter i nasjonalparken (Larssen 2012).

Tabell 1: Antall overnattinger ved DNT sine hytter i Hardangervidda nasjonalpark fordelt på område i perioden 2009-2011 (Larssen 2012).

Område	Vinter			Sommer			Samlet		
	2009	2010	2011	2009	2010	2011	2009	2010	2011
Litlos	729	894	883	1994	2000	1732	2723	2894	2615
Sandhaug	842	1051	1137	2649	2899	2226	3491	3950	3363
Hellevassbu	547	695	752	1072	1052	1060	1619	1747	1812
Lågaros	174	226	124	890	803	851	1064	1029	975
Torehytten	41	73	48	731	750	741	772	823	762
Samlet	2333	2939	2994	7336	7504	6583	9669	10443	9527

Vinterstid har friluftslivsaktiviteter på Hardangervidda i stor grad utgangspunkt i DNT sitt merkede skiløypenett og hytter (figur 2) (Bevanger et al. 2005). Disse løypene kvistes, men det blir ikke kjørt opp spor (Styringsgruppa for Regional plan for Hardangervidda 2011). Det er i påsketider at ferdselen langs disse løypene er størst (Styringsgruppa for Regional plan for Hardangervidda 2011).



Figur 2: Arealbruken til villrein på Hardangervidda om vinteren (november-april) basert på tetthet GPS-posisjoner er vist med økende grad av grå skravur ved økt tetthet. Lilla og grønn skravur viser tettheten av hytter og annen bebyggelse med økede grad av skravur. I rødt vises belegg på turisthyttene med økende størrelse og mørkere farge på de med mest belegg. Løypenetttet er stiplet rødt (Bevanger et al. 2005).

Ferdselsårer blir tradisjonelt omtalt som «slepe» i området (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011). I nasjonalparken er det et nett av gamle sleper. Av slepene er Nordre Nordmannsslepa, Store Nordmannsslepa, Nordmannsslepa og Hardlingslepa de mest kjente (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011).

1.4 Eiendomsforhold i Hardangervidda nasjonalpark

I Hardangervidda nasjonalpark er det en større andel privat eiendom enn i de øvrige nasjonalparkene. Dette øker behovet for motorisert ferdsel på grunn av transportbehovet knyttet til utnyttelse av private rettigheter i tilknytning til eiendommene (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011).

1.4.1 Private eiendommer

52 % av nasjonalparken er privat eiendom (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011). Dette tilsvarer 1772 km² og av disse er 132 km² eid av Vinje kommune. (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011). Av andre nasjonalparker er det

bare Dovre nasjonalpark med 41 % privat areal som er i nærheten av like stor andel privat eiendom (Bonesrønning 2012).

Gamle utnyttingsformer har ført til ulik bruker- og eiendomsstruktur i forskjellige deler av nasjonalparken (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011). På vestsiden av vidda var det stølsdrift som ble utført ved at to til flere titalls eiendommer hadde støler i samme område. På sør- og østsiden lå stølene i dalene nær bygdene, og eiendommene var gjennomgående større. I disse områdene har det også vært en mer intensiv utnytting av arealer til jakt, fiske, husdyrbeite og tamreindrift. Her var det ofte sameie av stølene. Det finnes også en del fjelleiendommer uten gårdstilknytning i Telemark og Buskerud som brukes til fritidseiendommer. Eiere av disse er ofte ikke bosatt i de omkringliggende bygdene (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011).

Omtrent 75 % av de private eiendommene på Hardangervidda er tilslutta Hardangervidda Grunneigarsamskipnad (Fylkesmannen i Hordaland 2009). Dette er en paraplyorganisasjon for ulike typer grunneiere som jobber for å fremme deres interesser i forhold til myndigheter og aktuelle organisasjoner (Fylkesmannen i Hordaland 2009).

1.4.2 Statsallmenning

Arealet som ikke er privat eiendom i nasjonalparken (48 %) er statsallmenning og disse områdene blir forvaltet etter fjelloven av 1975 (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011). Statsallmenning er ofte områder som var mindre viktige for bygdene rundt eller vanskelig tilgjengelig (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011).

Statsallmenning i nasjonalparken er fordelt på Eidfjord, Ullensvang, Røldal, Rauland og Øvre Numedal statsallmenning (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011). Det er et fjellstyre for hver av statsallmenningene, med unntak av Ullensvang statsallmenning som har to styrer siden den ligger både i Ullensvang Herad og Odda kommune. Fjellstyrene forvalter bruksretten etter fjelloven til jakt og fangst, fiske, beite, stølsdrift og tilleggsjord (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011). Fjellstyrene tilrettelegger også for friluftsliv i statsallmenningen (Fylkesmannen i Hordaland 2009). Statens grunneierretter forvaltes av Statskog SF (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011). Det ligger også en del hytter og buer i statsallmenningen. Disse er i all hovedsak beregnet til bruk av allemannsretten, beite- og/eller fiskeretter (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011).

1.5 Forvaltning av Hardangervidda nasjonalpark

Store sammenhengende naturområder kan vernes som nasjonalparker etter naturmangfoldloven (Naturmangfoldloven 2009). Nasjonalparker inneholder økosystemer eller landskap som er særegne eller representative og som er uten tyngre inngrep. I nasjonalparkene skal ikke naturmiljø eller kulturminner utsettes for varig påvirkning hvis dette ikke er nødvendig for å ivareta verneformålet (Naturmangfoldloven 2009).

Det ble i 2011 utarbeidet en forvaltningsplan for Hardangervidda nasjonalpark i henhold til naturmangfoldlovens § 35 (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011). Denne setter som mål å forvalte nasjonalparken etter formålsparagrafen i verneforskriften (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011).

1.5.1 Oppbygning av den offentlige forvaltninga av Hardangervidda nasjonalpark

Miljøverndepartementet (MD) har det overordnede nasjonale ansvaret for forvaltning av verneområder. I Hardangervidda nasjonalpark er det direktoratet for naturforvaltning (DN), Fylkesmennene i Telemark, Buskerud og Hordaland, og tre fylkesvise tilsynsutvalg som er forvaltningsstyresmakter. Hovedansvaret for nasjonalparkforvaltninga og godkjenning av forvaltningsplaner for nasjonalparker er tillagt DN. Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland har som oppgave å samordne forvaltninga mellom fylkene og å utarbeide forvaltningsplan for nasjonalparken. Tilsynsutvalgene i hvert av de tre fylkene tar seg av noen forvaltningsoppgaver som opprinnelig er lagt til Fylkesmannen. Ordningen med fylkesvise tilsynsutvalg er spesielt for Hardangervidda nasjonalpark. DN er ankeinstans for vedtak gjort av tilsynsutvalgene og Fylkesmannen (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011).

Det er tre områder tilsynsutvalget har fått forvaltningsstyremakt over (Fylkesmannen i Hordaland 2009). Det første er ombygging av bygninger innenfor eksisterende grunnflate, mindre påbygg, rivning av gamle bygninger og oppføring av nye bygninger på gamle tufter, dersom bygningen har samme størrelse og lik bruk som tidligere bygninger (pkt. 4.1.3 i verneforskriften). Det neste området de har ansvaret for gjelder uttak av torv og stein for å drive med bygge- og vedlikeholdsarbeid (pkt.4.3.2 og 4.4 i verneforskriften). Tilsynsutvalgene har også ansvaret for all motorferdsel (pkt.4.6 i verneforskriften) og motorferdselen avgrensa av dispensasjonshjemmelen i § 5 i forskrift om Hardangervidda nasjonalpark (Fylkesmannen i Hordaland 2009; Lein & Nord-Varhaug 2002).

Tilsynsutvalget består av et gitt antall medlemmer med en leder og i tillegg en sekretær (Oppnevning av tilsynsutvalg i Buskerud 2012). Kommunestyrene i hver kommune peker ut medlemmer og varamedlemmer i tilsynsutvalget og oppnevnes av DN (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011). Tilsynsutvalgene skal følge utviklingen, gi råd og uttalelser i saker som omhandler forvaltningen av nasjonalparken i sitt fylke (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011).

Statens naturoppsyn (SNO) har det overordnede ansvaret for den samlede oppsynsaktiviteten og de står for naturoppsynet i nasjonalparken (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011). I tillegg har fjellstyrene og Hardangervidda Grunneigarsamskipnad egen privat oppsynsordning gjennom Hardangervidda Fjelloppsyn (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011).

Det har de senere årene vært opppe forslag om å samle myndigheten til å gi dispensasjon til motorferdsel hos en egen nasjonalparkforvalter (Det kongelige miljøverndepartement 2009). For at ordningen skal tre i kraft og at en nasjonalparkforvalter skal bli ansatt må alle kommunene med arealer i nasjonalparken være enige. Dette er ikke tilfellet i dag (Bonesrønning 2012).

Hvert år siden 1998 har det blitt arrangert samlinger for tilsynsutvalgene, Fylkesmennene og SNO for å bedre samarbeidet og etablere en forvaltningspraksis som er så lik som mulig i hele nasjonalparken (Fylkesmannen i Hordaland 2009).

En annen særordning for Hardangervidda nasjonalpark som nå er borte er Samarbeidsrådet for Hardangervidda (SRH) (Miljøverndepartentet 1998). 19. februar 1998 ble SRH utnevnt av MD. Rådet skulle sørge for en enhetlig forvaltning av nasjonalparken og de to nærliggende landskapsvernområdene. Rådet skulle også følge med utviklinga innenfor verneområdene og spesielt se på praktiseringen av verneforskriftene. SRH var sammensatt av ulike verne- og brukerinteresser og parter fra forvaltningen, og rådet satt ut perioden på fire år (Miljøverndepartentet 1998).

1.5.2 Hardangervidda villreinområde

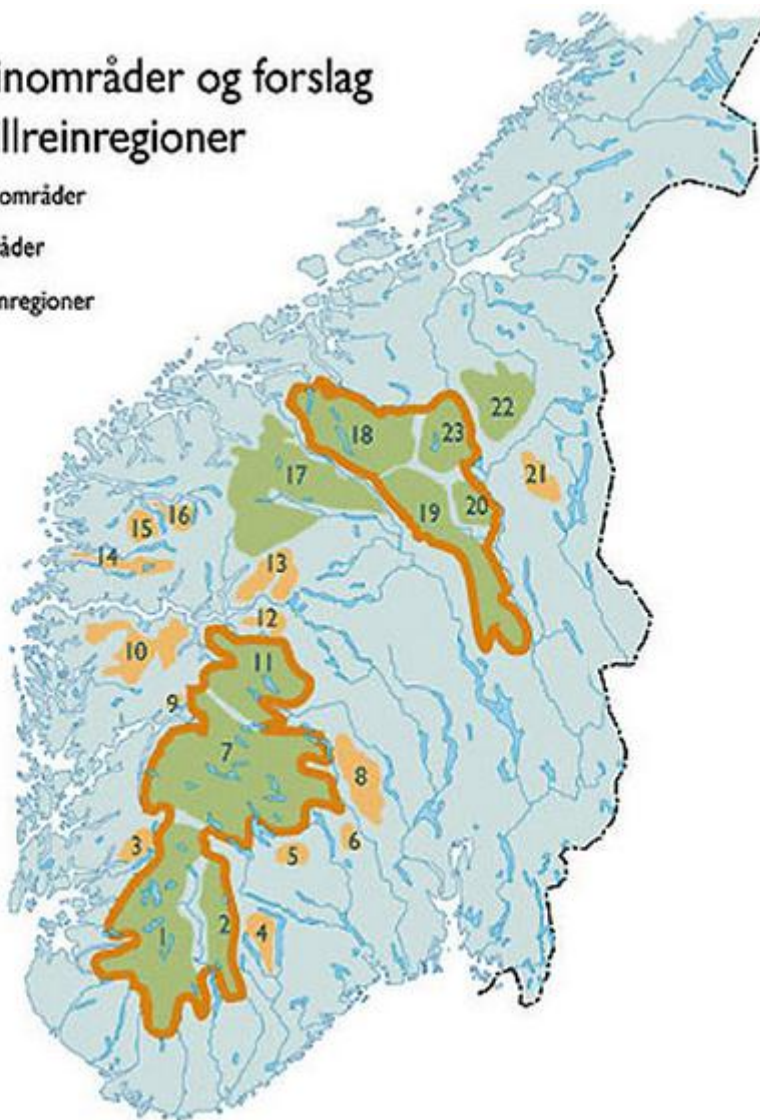
I St.meld.nr. 26 (2006-2007) som omhandler regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand, går det fram at man vil sikre villreinens leveområder og dens sentrale plass i vår fjellfauna (Det kongelige miljøverndepartement 2006). Dette skal gjøres gjennom regionale planer, etablering av en europeisk villreinregion og nasjonale villreinområder (Sørensen et al. 2009).

I Sør-Norge forvaltes villreinstammene i 23 villreinområder som er mer eller mindre atskilte forvaltningsenheter (figur 3) (Punsvik & Jaren 2006). Av disse har ni områder fått status som nasjonale villreinområder. Disse områdene er spesielt viktige for villreinens fremtid i Norge (figur 3). (Sørensen et al. 2009). Hardangervidda er et av disse (Bjørnøy 2007). Det arbeides også med at noen av de nasjonale villreinområdene skal inngå i to europeiske villreinregioner. Hardangervidda skal sammen med Setersdal/Ryfylket og Nordfjella inngå i en europeisk villreinregion. Den andre europeiske villreinregionen er Dovre (Bjørnøy 2007). Opprettelsen av europeiske villreinregioner synliggjør Norges internasjonale ansvar og skal bidra til tydeligere forvaltningsmessige prioriteringer i fremtiden (Andersen & Hustad 2004).

Nasjonale villreinområder og forslag til europeiske villreinregioner

- Nasjonale villreinområder
- Andre villreinområder
- Europeiske villreinregioner

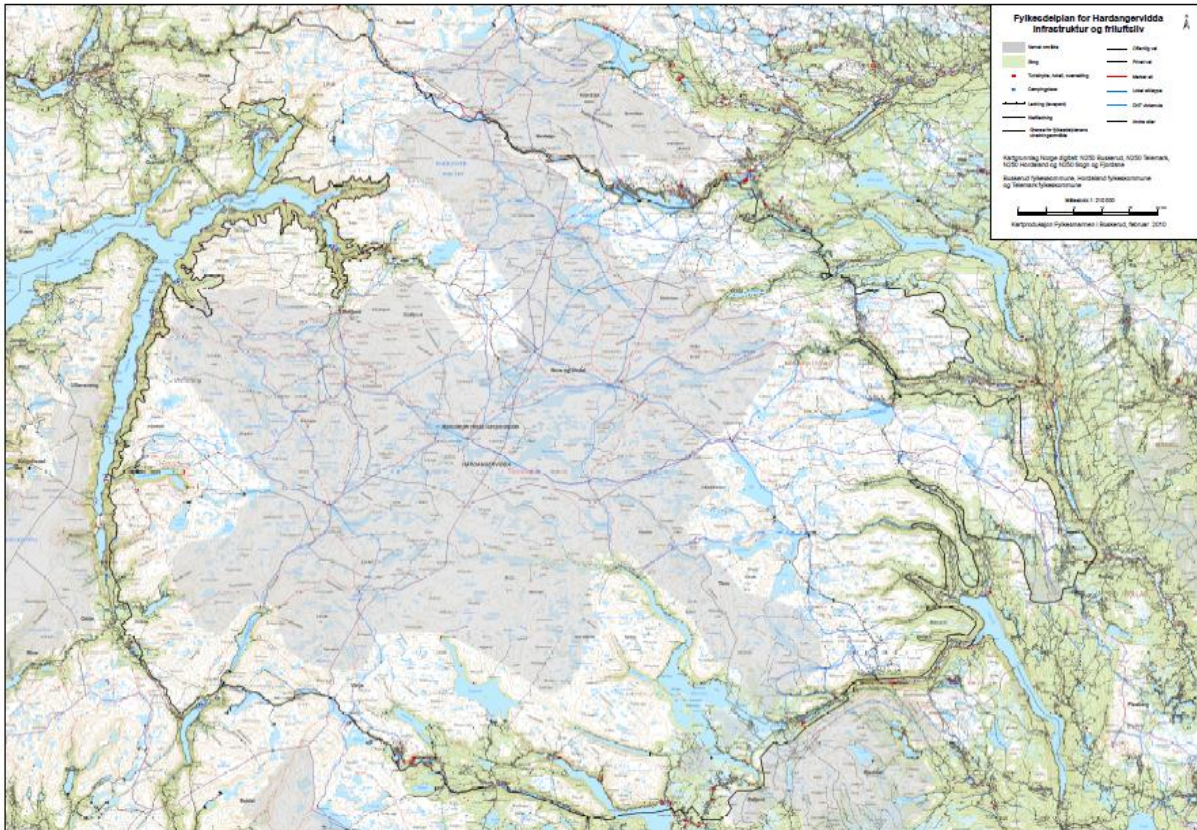
- 1 Setesdal Ryfylke
- 2 Setesdal Austhei
- 3 Skaulen Etnesfjell
- 4 Våmur - Roan
- 5 Brattefjell - Vindeggen
- 6 Blefjell
- 7 Hardangervidda
- 8 Norefjell - Reinsjøfjell
- 9 Oksenhalvøya
- 10 Fjellheimen
- 11 Nordfjella
- 12 Lærdal - Årdal
- 13 Vest - Jotunheimen
- 14 Sunnfjord
- 15 Fordefjella
- 16 Svartebotnen
- 17 Ottadalsområdet
- 18 Snøhetta
- 19 Rondane
- 20 Solnkletten
- 21 Tolga Østfjell
- 22 Forollhogna
- 23 Krutshø



Figur 3: Villreinområder og vedtatte nasjonale og europeiske villreinområder (Norsk villreinsenter 2012)

For hvert av de nasjonale villreinområdene skal det utarbeides regionale planer (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011). Telemark, Buskerud og Hordaland fylkeskommune har på oppdrag av MD utarbeidet en regional plan for Hardangervidda (Styringsgruppa for Regional plan for Hardangervidda 2011). Planen skal sikre villreinens leveområder og livsvilkår over lengre tid, samtidig som den skal ivareta lokalsamfunnens muligheter til nærings- og bygdeutvikling og tilrettelegge for friluftsliv. I 2008 startet Fylkeskommunen i Hordaland, Telemark og Buskerud opp planarbeidet og planen ble sluttbehandlet av styringsgruppa for Regional plan for Hardangervidda 9. juni 2011. (Styringsgruppa for Regional plan for Hardangervidda 2011). Planen ble vedtatt av de tre fylkestingene den 8. desember 2011 (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011).

Villreinområdets geografiske avgrensning er bestemt på grunnlag av villreinens potensielle leveområder (Styringsgruppa for Regional plan for Hardangervidda 2011). Hardangervidda nasjonalpark, Skaupsjøen/Hardangerjøkulen landskapsvernområde og Møsvatn Austfjell landskapsvernområde ligger i Hardangervidda villreinområde (figur 4) (Andersen & Hustad 2004).



Figur 4: Hardangervidda villreinområde avgrenset med svart linje, hvor verneområdene ligger vises i lysgrå farge. Hardangervidda nasjonalpark ligger sentralt i villreinområdet (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011).

Forvaltningen av Hardangervidda villreinområdet er et samarbeid mellom offentlig og privat sektor (Styringsgruppa for Regional plan for Hardangervidda 2011). Den statlige villreinnemda ivaretar den offentlige myndigheten, mens villreinutvalget ivaretar private rettighetshavernes organinteresser. Det er villreinutvalget som har ansvaret for den daglige driften av villreinområdet. I tillegg til den offentlige og private forvaltninga er det også et villreinråd som er sammensatt av medlemmer fra villreinnemdene og villreinutvalgene. Rådet er ikke en del av villreinforvaltningen, men er et bindeledd mellom villreinområdene (Styringsgruppa for Regional plan for Hardangervidda 2011).

1.6 Villrein

I Norge finnes den siste viltlevende fjellreinen i Vest-Europa (Andersen & Hustad 2004). På grunn av dette er villreinen gjennom Bern-konvensjonen en norsk ansvarsart (Punsvik & Jaren 2006). Det er en nasjonal målsetting å sikre villreinen og dens leveområder (Det kongelige miljøverndepartement 2006).

Villreinen har sitt leveområde på tundraen og i nordlige fjell- og skogsområder i Nord-Europa, Asia og Nord-Amerika (Punsvik & Jaren 2006). Man deler i dag villrein inn i tundra-/fjell-rein, arktisk rein og skogsrein. Tundra-/fjell-rein som er den som man finner i Norge, er typisk en middels stor rein som ofte lever i store flokker og som kan foreta årlige vandringer mellom sommer- og vinterbeite (Andersen & Hustad 2004).

Villreinen opptrer ofte i flokk og har leveområder med lav planteproduksjon (Mossing & Heggenes 2010a). Dette fører til at villreinen foretar årlige vandringer for å sikre tilstrekkelig beiteforhold (Mossing & Heggenes 2010a; Strand et al. 2010). Vandringerne bestemmes i stor grad av tilgjengelighet og kvaliteten på beiteområdene (Strand et al. 2007). Beitetilgangen bestemmes av topografi, geologi, nedbørsforhold og snøforhold (Strand 2008).

En økologisk definisjon av villrein foreslått av Andersen & Hustad (2004) er: «En villrein er en villrein når den kan leve i flokker som streifer over store områder, trenger varierende beiteområder og er en del av menneskers opplevelse og høsting». Ut fra denne økologiske definisjonen er det en målsetting å ta vare på villreinens leveområder i en slik grad at de kan opprettholde naturlig livssyklus bl.a. med årlige vandringer (Styringsgruppa for Regional plan for Hardangervidda 2011).

1.6.1 Villrein på Hardangervidda

I de siste 50-årene har det vært en betydelig variasjon i antallet villrein på Hardangervidda (Strand et al. 2004). Det har vært to perioder med overbeiting i denne tidsperioden, en på 60-tallet og den andre i overgangen mellom 70- og 80-tallet. Det har etter begge disse periodene blitt foretatt en styrt nedbygging av bestanden (Strand et al. 2004).

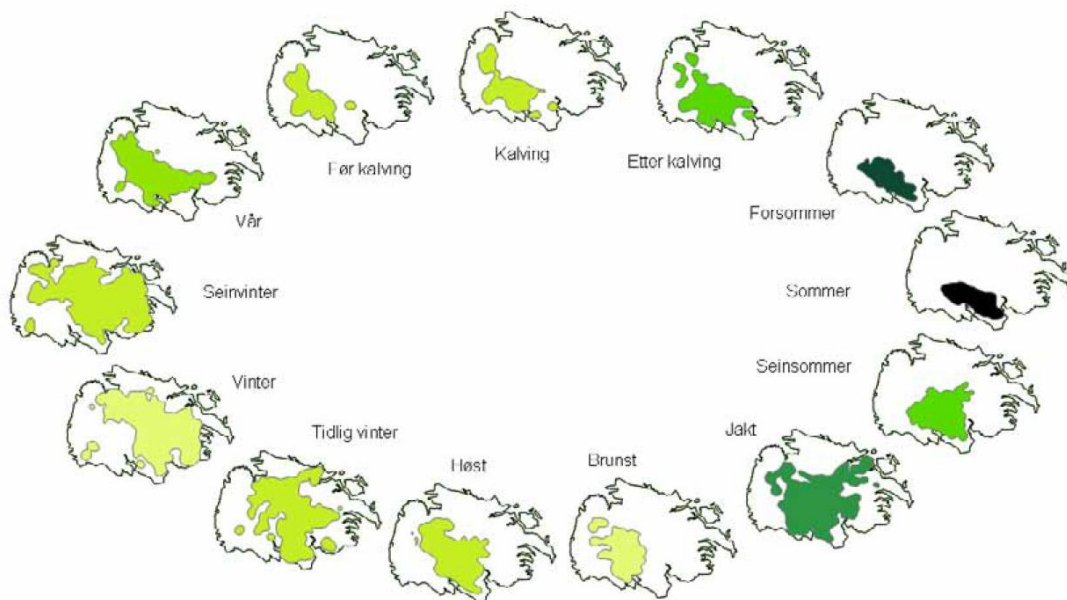
Under minimumstillingen vinteren 2012 ble det funnet 9276 dyr fordelt på 23 flokker (Lund 2012). Forvaltningsmålet på antallet villrein ligger på ca. 11 000 dyr (Mossing & Heggenes 2010a). Ønsket størrelse på reinbestanden på Hardangervidda blir etter de rådende faglige vurderingene særlig bestemt av tilgjengeligheten til vinterbeite (Mossing & Heggenes 2010a). Sammensetning og størrelsen på bestanden reguleres i praksis av villreinforvaltninga gjennom

jegerne (Reimers et al. 2010). Det finnes ikke ulv (*Canis lupus*) i området. Andre rovdyr som jerv (*Gulo gulo*), kongeørn (*Aquila chrysaëstos*) og gaupe (*Lynx lynx*) finnes, men utsetter ikke villrein for noe stort predasjonstrykk (Reimers et al. 2010). Rovdyr er derfor ikke lenger med på å regulere villreinbestanden (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011).

1.6.2 Arealbruk

Hardangervidda er det eneste området i Norge hvor villrein enda har et delvis naturlig og intakt vandringsmønster (Mossing & Heggnes 2010a). Dette vandringsmønsteret er opprettholdt siden siste istid, mye fordi det sentralt på Hardangervidda finnes intakte økosystemer (Heggnes et al. 2010).

Villreinens arealbruk på Hardangervidda er detaljert dokumentert siden 2001 (figur 5) (Strand et al. 2006). Dette er hovedsakelig gjort gjennom bruk av GPS-sendere og satellittbilder (Strand et al. 2006). Bestandsstørrelse, beitetilgang, snøforhold og forstyrrelse er med å bestemme reinens arealbruk. Dette gjelder særlig i ytterkantene av villreinområdet (Mossing & Heggnes 2010a).



Figur 5: Arealbruk hos villrein på Hardangervidda gjennom året. Figuren er utarbeidet ved bruk av tettheten til GPS-posisjoner i ulike årstider illustrert som 95 % kernel-estimer av tetthet. Stedstilørigheten er vist med mørkere farge for stor stedstilørighet. Omtrent 80 % overlapp er vist med svart, middels overlapp er vist med grønt og mindre enn 40 % overlapp er vist med lysegrønt (Strand et al. 2006).

Vest- og sørvidda blir brukt som kalvingsområder og til sommerbeite (Strand 2008). Villreinen er mer aktiv og beveger seg over lengre distanser hver dag om sommeren og i jakta, enn om vinteren og i kalvingsperioden (Strand et al. 2007). Kalvingsmidtpunktet er når 50 % av alle drektige villreinsimler har kalvet (Reimers 1997). Kalvingsmidtpunktet i Sør-Norge er mellom 6-27. mai (Skogland 1983). På Hardangervidda ligger kalvingsmidtpunktet mellom 25-27. mai (Skogland 1983). Kalvingstidspunktet er sterkt korrelert med vekta til simlene før brunstperioden (Reimers 1997). I kalvingsperioden beveger reinen seg i lite grad retningsbestemt og vandrer mye fram og tilbake (Strand et al. 2007).

Det blir større aktivitet i flokken etter kalvingen (Strand et al. 2007). Dette fortsetter utover sommeren og aktivitetsnivået er størst i juni. Selv om det er stor aktivitet i flokken om sommeren benytter flokken seg av et lite oppholdsområde. Om sommeren benytter villreinen oppholdsområder som i stor grad overlapper med foregående år. Man finner ikke tilsvarende grad av overlapping i andre deler av året (Strand et al. 2007).

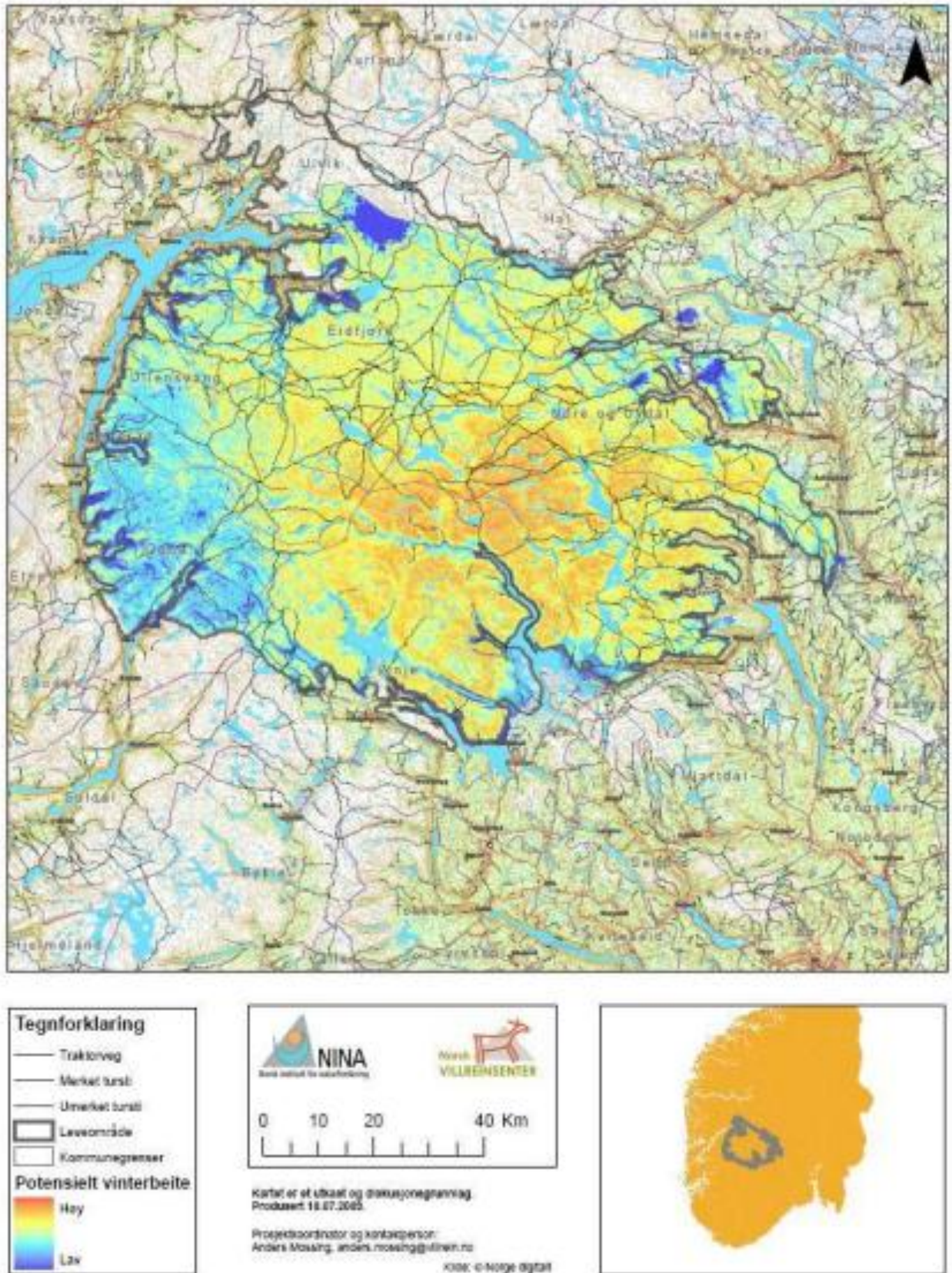
Snøforhold, beitetilgang og kvalitet på beite er de naturlige faktorene som styrer villreinens arealbruk på vinteren på Hardangervidda mest (Heggenes et al. 2010). Villreinen har de siste årene hovedsakelig brukt østvidda som vinterbeiter (Strand 2008). I år med mye snø har villreinen en større tendens til å bruke de østlige delene av Hardangervidda, mens i år med mindre snø bruker de i større grad sentrale og vestlige deler (Strand et al. 2006). På grunn av klimaendringer vil det trolig bli et mildere klima med mer nedbør (Strand 2008). Dette vil føre til at det vinterstid vil bli et større snøfall og tettheten til snøen vil øke. Dette vil trolig føre til dårlige beiteforhold i enkelte områder for rein vinterstid (Strand 2008).

Om vinteren beveger villreinen seg relativt lite, selv om de trekker retningsbestemt mot kalvingsområdene (Strand et al. 2007). Dyra beveger seg minst mulig for å begrense energibruken. Villreinen gjør en avveining mellom områder med moderat og lite snødekke og relativt tykke og rike lavbeiter. For villreinstammen er vinteren en flaskehals. Overlevelsen bestemmes i stor grad av tilgangen på beite og hvordan reinen klarer å fordøye og nyttiggjøre seg av lav, siden det er få andre beiteplanter tilgjengelig. Vinterstid er flokkene mindre og går mer spredt enn på sommeren. Mot slutten av vinteren får dyra en sterkere grad av migrasjon mot kalvingsområdene (Strand et al. 2007).

Potensielle viktige beiteområder for villrein vinterstid er godt framstilt ved hjelp av en habitatmodell basert på beitetilgang og snømengde (figur 6) (Mossing & Heggenes 2010b). Store deler av vinterbeite ligger utenfor nasjonalparken, men innenfor planområdet for Regional plan for Hardangervidda 2011-2025 (villreinområde) (Styringsgruppa for Regional plan for Hardangervidda 2011).

I perioder påvirkes reinens arealbruk på Hardangervidda sannsynligvis av menneskelig forstyrrelse og villreinen kan unngå trafikkerte områder som for eksempel veier og turistforeningens løypenett (Mossing & Heggenes 2010a).

Hardangervidda villrein - vinterbeite



Figur 6: Habitatmodell for vinterbeite på Hardangervidda (Mossing & Heggenes 2010a).

1.6.3 Innblanding av tamrein

Villreinbestandene i Norge har i forskjellig grad innblanding av tamrein (Reimers & Colman 2006). I bestander med et større innslag av tamrein virker dyra mindre sky (Reimers et al. 2000). Villreinen man i dag finner på Hardangervidda har et innslag av tamrein og har et skyhetsnivå som ligger mellom tamrein og den mer opprinnelige villreinstammen man finner på Dovre (Styringsgruppa for Regional plan for Hardangervidda 2011). Undersøkelser har vist at villrein som stammer fra tamrein har kortere responsavstand i forhold til mennesker til fots eller på ski, enn villrein som har mindre eller ingen grad av innblanding av tamrein. Det er ikke klart om dette skyldes tilpasning eller genetiske trekk hos forskjellige typer rein (Reimers & Colman 2006).

1.7 Motorisert ferdsel i utmark

1.7.1 Motorferdselslovverket

I Norge forvaltes motorferdsel i utmark i henhold til lov om motorisert ferdsel i utmark og vassdrag (Motorferdselsloven 1977) og nasjonal forskrift om bruk av motorkjøretøy i utmark og på islagte vassdrag (Forskrift for motorkjøretøyer i utmark etc 1988). Motorferdsel i verneområder forvaltes i tillegg etter de respektive verneforskrifter for hvert verneområde (Hagen et al. 2006). Ved utøving av offentlig myndighet skal føre-var-prinsippet etter naturmangfoldloven (2009) § 7 legges til grunn. Føre-var-prinsippet går ut på at man skal ta avgjørelser som unngår skade på naturmangfoldet vis det ikke finnes tilstrekkelig kunnskap om konsekvenser (§ 9) (Naturmangfoldloven 2009).

1.7.2 Motorferdselloven, forbud og dispensasjoner

I utmark er motorferdsel forbudt med mindre tillatelse følger av loven (§ 4) eller vedtak med hjemmel i loven (§§ 5 og 6) (Motorferdselloven 1977). Det følger av motorferdsellovens § 4 at en del ferdselsformål og offentlige institusjoner unntas fra ferdselsforbudet (Hagen et al. 2006). Ferdselsformål som nødvendig transport i utøvelse av primærnæring, bygging av veganlegg og etablert rutetransport er direkte hjemlet i loven. Det har vist seg å være et problem å avgrense hva som skal anses som nødvendig transport. Offentlige etater som har direkte hjemmel er politiet, oppsyns-, ambulans-, rednings-, post- og teletjeneste, og Forsvarets øvelser (Hagen et al. 2006).

Det er kommunen som har fått delegert myndigheten til å gi dispensasjon fra forbudet mot motorferdsel (Andersen & Hustad 2004). Kommunen kan gi tillatelse til motorferdsel gjennom generelle tillatelser (§ 5) etter vedtak, eller tillatelser etter søknad (§ 6) (Motorferdselsloven 1977). Kommuner har utviklet forskjellig praksis i hvordan de behandler søknader om dispensasjon for motorferdsel (Direktoratet for naturforvaltning 2007).

Nasjonalforskrift om bruk av motorkjøretøy utmark og islagte vassdrag

MD utarbeidet forskrift om motorkjøretøy i utmark og på islagte vassdrag for å definere felles nasjonale rammer for kommunens adgang til å gi dispensasjon (Hagen et al. 2006).

I nasjonal forskrift for bruk av motorkjøretøyer i utmark og på islagte vassdrag er det satt opp retningslinjer for hva kommunen kan gi tillatelse til bruk av snøskuter og beltevogn (Hagen et al. 2006). Gjennom forskrift, jamfør § 3, er det tillatt å bruke snøskuter og beltevogn på vinterføre til utfraktning av jaktutbytte, drive fiskekultiveringstiltak, foreta transport i forbindelse med veganlegg, tilsyns- og oppsynstjeneste, drift av turistanlegg, skiløyper og -anlegg, transport ved hyttebygging, transport av ved, gjennomføring av vitenskapelige undersøkelser og kjøretrening. Det er ikke mulighet til å gi dispensasjon for rekreasjonskjøring (Hagen et al. 2006). I tillegg kan kommunen gi tillatelse ved særlige behov (Forskrift for motorkjøretøyer i utmark etc 1988). I landet sett under ett, gis det flest dispensasjoner for bruk av snøskuter etter retningslinjer gitt i nasjonale forskrift, men det gis også et betydelig antall dispensasjoner ved særlige behov (Hagen et al. 2006).

Motorisert ferdsel i forskrift om Hardangervidda nasjonalpark

Forskrift om Hardangervidda nasjonalpark gir et forbudt med motorferdsel på land og vann, landing med luftfartøy og flygning under 300 meter (Forskrift om Hardangervidda nasjonalpark 2002). Unntaket er ferdsel i forbindelse med militær operativ virksomhet, politi-, rednings-, brannvern-, skjøtsel-, oppsyns- og forvaltningsoppgaver som er de samme som er hjemlet i motorferdselloven. Unntak fra forbudet gjelder også ved nødvendig kjøring langs Tinnhølvegen ved spesielle formål, bruk av båt på inntil 10 hk på vann større enn 2 km² ved spesielle formål og bruk av fly ved uttransportering av felte villrein. Motorisert ferdsel utenfor disse tilfellene krever løyve (Forskrift om Hardangervidda nasjonalpark 2002).

I landskapsvernområdene som ligger inntil Hardangervidda nasjonalpark og andre deler av Hardangervidda villreinområde gjelder motorferdselloven og nasjonalforskrift (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011).

1.7.3 Forvaltning av motorisert ferdsel i Hardangervidda nasjonalpark

Det har vært motorisert ferdsel i Hardangervidda nasjonalparken siden 1940-tallet (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011). Forvaltningsmålet i Hardangervidda nasjonalpark er å dekke nødvendige transportbehov og godkjente formål. Dette skal gjøres på en måte som gir minst mulig skade og ulemper på verneverdier og andre brukere (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011).

Det er etter verneforskriften en målsetning å minimere motorferdsel i nasjonalparken (Forskrift om Hardangervidda nasjonalpark 2002). Motorferdsel skal derfor bare skje når det er nødvendig (Forskrift om Hardangervidda nasjonalpark 2002). Det er i utgangspunktet forbudt mot motorferdsel i nasjonalparken. Men det er mulig å få løyve til nødvendig transport. Det er tilsynsutvalgene som mottar og behandler søknader om løyve til motorisert ferdsel (Fylkesmannen i Hordaland 2009). Når man bedømmer om et løyve skal innvilges, skal transportbehovet vektas mot negative effekter av motorferdselen (Forskrift om Hardangervidda nasjonalpark 2002). All motorisert ferdsel som utføres i nasjonalparken skal rapporteres til tilsynsutvalgene. Dette skal gjøres etter retningslinjer i forvaltningsplanen (Forskrift om Hardangervidda nasjonalpark 2002).

Tidligere var dispensasjonsmyndigheten i motorferdselssaker i Hardangervidda nasjonalpark delegert til statlige tilsynsutvalg i hver kommune (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011). Denne ordningen ble omgjort da det ble dannet fylkesvise tilsynsutvalg (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011). Dette ble gjort fordi statlige miljømyndigheter mente dispensasjonspraksisen var for liberal (Hagen et al. 2006).

Det er tilsynsutvalgene som har ansvaret for å holde oversikten over motorferdsel inne i nasjonalparken. I Hardangervidda nasjonalpark blir det ført statistikk på antall turer fordelt på fylke, transportmiddel og bruksformål (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011). På Hardangervidda samles motorferdselstatistikken for Buskerud og Hordaland i årsrapporter (Buskerud tilsynsutvalg 2010; Hordaland tilsynsutvalg 2010), mens det i Telemark føres egen statistikk (Telemark tilsynsutvalg 2012). Statistikken omfatter fra 1999 også motorisert ferdsel som er direkte hjemlet i verneforskriften (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011). Hvert tredje år gir Fylkesmennene i de tre fylkene ut en årsmelding som blant annet viser oversikt over den motoriserte ferdselen for nasjonalparken i sin helhet (Fylkesmannen i Hordaland 2009). Årsmeldingene inneholder statistikk over totalt antall kjørte turer i gitte løyver for de siste årene og en oversikt over antall turer kjørt i

barmarksesong og vintersesong fordelt på de tre fylkene. Det er også gitt en kort beskrivelse av transportbehovet og omfanget av ferdsel i de tre fylkene (Fylkesmannen i Hordaland 2009).

Den regionale planen for det nasjonale villreinområdet Hardangervidda omhandler i begrenset grad motorferdsel (Forskrift om Hardangervidda nasjonalpark 2002), men for de områdene som er en del av den regionale planen, men ligger utenfor nasjonalparken skal motorisertferdsel begrenses til nødvendig transport som i andre utmarks områder (Styringsgruppa for Regional plan for Hardangervidda 2011).

1.7.4 Forslag om endringer av motorferdselloven

I formålsparagrafen for motorferdselloven er det forankret at motorferdsel i sårbare områder skal reduseres til et minimum (Motorferdselsloven 1977).

I lang tid har motorferdsel i utmark vært et omstridt tema (Skår & Østdahl 2005). Basert på samme lovverk har det vært store forskjeller i forvaltningspraksis, omfang av motorferdsel, konfliktnivå mellom ulike brukerinteresser og effektene på naturmiljøer. Det er forskjeller mellom nærliggende kommuner og mellom ulike deler av landet. Det har også vært mange meninger om det bør skje en endring i motorferdselslovverket og om denne endringen skal føre til et strengere eller et mer liberalisert lovverk (Skår & Østdahl 2005).

I 2000 inviterte MD 8 kommuner med i et prosjekt for å se på nye måter å praktisere motorferdselloven (Skår & Østdahl 2005). I 5 år får kommunene prøve ut en ny måte å praktisere motorferdselloven på. Vinje kommune i Telemark fylke var en av disse prøvekommunene. Den nye måten å praktisere lovverket gikk ut på å koble lokale planvedtak og planprosesser til motorferdselpolitikken i kommunen. I forsøket fikk arealene i kommunene satt av områder hvor det var tillatt å drive med motorferdsel uten søknad i forhåndsbestemte løyper/traseer. Soner hvor det var lovlig med motorferdsel, skulle legges til områder hvor naturmiljøet ble belastet minimalt. Denne nye måten å praktisere motorferdselloven førte til at omfanget av lovlig kjøring økte, mens omfanget av ulovlig kjøring minket. Praksisen fra før prøveperioden ble i stor grad videreført i nytt kommunalt regelverk, snøskuterkjøringen ble kanalisert bort fra sårbare områder, berørte interesser ble vurdert mer helhetlig og saksbehandlingen ble mer effektiv og forutsigbar (Skår & Østdahl 2005).

1.8 Villrein og forstyrrelse

Villreinstammen er påvirket av menneskelig aktivitet i form av blant annet ferdsel, jakt og tamreindrift (Styringsgruppa for Regional plan for Hardangervidda 2011).

Villrein påvirkes av mennesker gjennom sansene hørsel, syn og lukt (Reimers & Colman 2006). Villrein som lever i åpne fjellandskap bruker i større grad enn skoglevede hovdyr synet i stede for lukt og hørsel ved oppdagelse av truende og nye stimuli over lengre avstand. Dette selv om det er en generell oppfatning at lukt er mer pålitelig enn syn ved oppdagelse. Det er gode grunner til å tro at villrein har godt natt- og dagsyn og de har et stort synsfelt som gjør dem i stand til å oppdage forstyrrelser fra alle vinkler (Reimers & Colman 2006).

1.8.1 Effekter av forstyrrelse på villrein

Det er vanskelig å forutsi hvilke effekter av forstyrrelse har på villrein på bakgrunn av dens økologi og biologi (Bevanger et al. 2005). Dette kommer av villreinens komplekse, nomadiske levemåte som varierer i tid og rom (Bevanger et al. 2005). Det er dyrenes tidligere erfaringer som er med på å bestemme deres atferdsmessige reaksjoner på forstyrrelse (Reimers 1991). Grunnen til at ferdsel forstyrrer reinen kan blant annet være at mennesket kan oppfattes som et rovdyr (Heggenes et al. 2010).

Forstyrrelse på villrein kan måles gjennom oppdagelsesdistanse (startdistanse ved forstyrrelse), fryktdistanse (avstand fra forstyrrelse til villreinflokken ved første tegn til frykt), fluktdistanse (avstand fra forstyrrelse til villreinflokken når den først begynner å flykte) og forflyttet distanse (distanse flokken flytter seg fra forstyrrelse til de begynner å gresse eller legger seg ned igjen) (Reimers et al. 2006).

Avstanden for hvor dyrene først blir forstyrret varierer over året (Reimers et al. 2006). Oppdagelsesavstand, fryktavstand og fluktavstand var lengre om vinteren enn om sommeren og høsten (Reimers et al. 2000). De viktigste faktorene som påvirker fluktdistanse, er området som undersøkes (forhold i populasjonen og topografi) og flokkstørrelse (Reimers & Colman 2006). Fluktdistansen bestemmes av hvor truende den tilnærmende forstyrrelsen oppfattes av villrein (Stankowich 2008). Villrein flykter ofte mot vinden når de først frykter fra en forstyrrelse (Baskin & Skogland 1995).

Forstyrrelsesundersøkelser er viktige for å finne på hvilken avstand villrein viser frykt- og fluktposponser (Reimers et al. 2006). Kunnskap om dette gjør at forvaltningen har muligheten til å bestemme omtrent på hvilken avstand man kan bevege seg villrein i ulike sesong for å unngå frykt og flukt. Hvis man ikke kommer nærmere enn disse tersklene vil man i alle fall i betydelig grad minske sannsynligheten for at villrein i stor grad blir trent bort fra sine prefererte beiteområder (Reimers et al. 2006).

Forstyrrelseseffekteten fra ferdsel på villrein som er direkte og lokal er ganske godt undersøkt (Heggenes et al. 2010). Det er påvist både positive og negative effekter av menneskelig aktivitet på adferd og reproduksjonssuksess (Vistnes & Nellemann 2007). Hvilken effekt man har funnet i vurderingene er i stor grad bestemt av tid og særlig rom (tabell 2). Før 1985 var det hovedvekt på korttids- eller lokale studier, mens det etter dette var et skifte til langtids- eller regionalskalastudier. Det er i større grad (83 %) funnet at menneskelig aktivitet fører til unngåelse eller andre negative påvirkning ved langtids- eller regionalskala enn ved lokal skala korttidsundersøkelser (7 %) (Vistnes & Nellemann 2007).

Tabell 2: Effekter vist i undersøkelser av menneskelig aktivitet og infrastruktur på rein og caribou. Fordelt på før og etter 1985, og om undersøkelsen har påvist positiv, ingen/liten eller negativ effekt mellom korttids- eller lokale studier (studier innen 2 km) og langtids- eller regionalskala (studier på større områder en 2 km) (Vistnes & Nellemann 2007).

Undersøkt skala	Før 1985	Etter 1985	Positiv effekt	Ingen eller liten effekt	Negativ effekt
Korttids- eller lokale studier	22	14	0	32	4
Langtids- eller regional skala	5	44	1	7	41

Forstyrrelse kan få flere negative konsekvenser for villrein (Heggenes et al. 2010). Forstyrrelse fører til økt aktivitetsnivå og energibruk (Jordhøy et al. 2002). Det at villreinen bruker mer energi på frykt og flukt, og at de taper beitetid, er de to viktigste negative konsekvensene (Heggenes et al. 2010).

Hvis unngåelse av en forstyrrelse fører til markant reduksjon i tid brukt til beiting, og på grunn av dette en reduksjon i beiteopptak, vil det oppstå et energitap (Reimers et al. 2003). Det kan oppstå et betydelig energitap om forstyrrelsen er betydelig og foregår over tid. Dette

energitapet er det ikke sikkert dyrene er i stand til å kompensere for, særlig ikke vinterstid (Reimers et al. 2003).

Villrein som utsettes for forstyrrelse kan, i tillegg til å respondere med tiltrekning eller unngåelse, også i varierende grad habituelles (Knight & Cole 1995). Villrein viser mindre fluktnespons i områder med relativ høy grad av menneskelig aktivitet, noe det er nærliggende å anta skyldes habituering (Reimers et al. 2010). I Rondane ble det derimot gjennomført et studie over 20 år hvor det ikke ble funnet noen indikasjon på at villrein habitueres til menneskelig aktivitet (Strand et al. 2010)

Forstyrrelse kan føre til dramatiske fysiologiske endringer hos dyr som villrein (Gabrielsen & Smith 1995). Disse endringene kan deles inn i passive og aktive forsvarsmekanismer. Det aktive forsvaret går ut på å flykte eller å forsvare seg, mens det passive forsvaret går ut på å gjemme seg. Fysiologiske endringer assosiert med aktive forsvarsmekanismer er økt fysisk aktivitet, høyere hjerterytme, metabolisme, blodsukker, kroppstemperatur, respirasjon, dybde av respirasjon, oksygenforbruk og blodtilførsel til skjelettmuskulatur, hjerte og hjerne. I tillegg skjer en nedgang i blodtilførsel til tarmen, bevegelse i tarmen og avføring ved aktive forsvarsmekanismer. Fysiologiske endringer assosiert med passive forsvarsmekanismer er nedgang i aktiv adferd, høyere hjerterytme, metabolisme, blodsukker, kroppstemperatur, grad av respirasjon, dybde av respirasjon, forbruket av oksygen og blodtilførsel til skjelettmuskulatur, hjerne og hjerte (Gabrielsen & Smith 1995).

Sårbare dyrearter kan påvirkes av motorferdsel direkte eller indirekte (Hagen et al. 2006). Direkte påvirkning skjer gjennom forstyrrelse av dyret, mens indirekte påvirkning skjer for eksempel gjennom endringer i dyrenes miljø (Hagen et al. 2006).

1.8.2 Effekter av friluftsliv på villrein

Hvordan friluftslivsaktiviteter kan påvirke villrein på Hardangervidda er i liten grad undersøkt (Bevanger et al. 2005). En masteroppgave ved NTNU undersøkte effekten av vinterturisme ved å se på lavmatter rundt merkede skiløyper på Hardangervidda. Denne undersøkelsen viste at lavmattene hadde et 45 % til 30 % mindre lavvolum i områder som ikke var synlig fra merkede løyper enn områder som var synlige. Man kan tolke dette som at villrein foretrekker områder hvor de slipper kontakt med mennesker. Det er også funnet en relativt tydelig sammenheng mellom arealbruken til villrein på Hardangervidda og plassering av turstier/skiløyper og hytter gjennom GPS-registreringer av villrein (Bevanger et al. 2005).

1.8.3 Effekter av motorisert ferdsel på villrein

Generelle effekter av ferdsel og motorferdsel i Norsk utmark er til en viss grad undersøkt (Andersen & Hustad 2004; Hagen et al. 2006). Sårbarheten varierer for ulike individer, bestander og arter. For disse varierer igjen sårbarheten gjennom året, livssyklusstadiet og type biotop. I Norge er det meste av forskningen på effekter av motorferdsel på vår fauna gjort på villrein (Hagen et al. 2006).

Effekter av snøskuter på villrein

Snøskuterens gode fremkommelighet og høye fart om vinteren gir brukeren en sterkt utvidet aksjonsradius (Reimers 1991). Dette fører til at mennesker kommer lengre inn i villreinens leveområder (Andersen & Hustad 2004) og kan øke muligheten for ulovlig jakt og gjøre områder som er lite tilgjengelig lettere tilgjengelig (Reimers 1991). Reimers et al. (2003) undersøkte villreinens respons på snøskuter i Setesdal-Ryfylke. De fant at villrein i villreinområdet oppdaget snøskutere på gjennomsnittlig 534 meters avstand. Oppdagelsesavstanden for skigåere er til sammenligning i gjennomsnitt på 370 m. Frykt- og fluktavstand var derimot ikke signifikant forskjellig mellom snøskuter og skigåere. Det at snøskuter oppdages på lengre avstand kan komme av motorstøy og lys fra snøskutene. Derimot var total fluktdistanse (756 m for ski og 570 m for snøskuter) og total forflyttet distanse (970 m for ski og 660 m for snøskuter), var lengre for forstyrrelse av skigåere enn av snøskutere. Dette kan komme av at jakt foregår til fots i Norge, mens det ikke er lov med jakt fra motorkjøretøy. Det er også forbudt å forfølge og plage vilt med motorkjøretøy. På grunn av lengre flukt- og forflytningsdistansen er det sannsynligvis et større energitap ved forstyrrelse av skigåere. Registrert fluktdistanse til villrein i denne undersøkelsen var lengre enn hva som ble funnet for andre viltarter (Reimers et al. 2003).

I undersøkelsene i Setesdal-Ryfylke hadde villreinen lengre frykt- og fluktavstand enn villrein på Svalbard og caribo i Newfoundland (Reimers et al. 2003). Stammene på Svalbard og Newfoundland viser lite negativ respons til snøskuterferdsel. Dette kan delvis være fordi snøskuter brukes mye til transport og kommunikasjon i disse områdene om vinteren. Villreinen synes å ha habitulert seg til denne typen ferdsel. I Setesdal-Ryfylke som i resten av Sør-Norge derimot er det en begrenset adgang til å drive motorisert ferdsel i utmark (Reimers et al. 2003).

Effekter av fly og helikopter på villrein

Det finnes lite informasjon på påvirkning av fly på vår fauna (Skår & Vistad 2001). Reimers og Colman (2006) gikk igjennom litteratur som omhandlet adferdsendringer ved direkte observasjoner ved forstyrrelse. De fant at i de fleste undersøkelser at forstyrrelse på rein av fly og helikopter førte til kort og moderat adferd og fysiologisk respons. Den sterkeste responsen var i flere undersøkelser i kalvingssesongen (Reimers & Colman 2006).

Forsøk på Sørøya har vist at rein bare i begrenset grad viser tegn til fryktreaksjon på lavtflygende luftfartøy (Berntsen et al. 1996). Kortvarig orienteringsrespons var den vanligste responsen. I noen få tilfeller ble denne orienteringsresponsen etterfulgt av fluktadferd over ofte korte avstander. Lavtflygende luftfartøyer har trolig moderate eller små konsekvenser for reinens energibalanse (Berntsen et al. 1996).

2 Materialer og metoder

Motorferdsel i nasjonalparken forvaltes gjennom lover og forskrifter av de tre fylkesvise tilsynsutvalgene. I denne oppgaven er kunnskap om motorferdsel som foregår inne i nasjonalparken, villreinens arealbruk og påvirkninger av forstyrrelse på villrein viktig.

2.1 Innsamling av data

I Hardangervidda nasjonalpark er det de tre fylkesvise tilsynsutvalgene som har ansvaret for å følge med i utviklinga av motorferdsel innenfor sitt område. For å få oversikt over motorferdselen i nasjonalparkene tok jeg derfor kontakt med sekretærene i de tre tilsynsutvalgene. Sekretærene var i januar 2012, Bjørn Bjørnsen i Telemark, Lars Ståle Flaata i Buskerud og Anne Gerd Djønne i Hordaland. Av disse fikk jeg tilgang til statistikk over motorferdsel i tilknytning til nasjonalparken i de tre fylkene. I Telemark er denne statistikken ført etter eget system. I Buskerud og Hordaland står denne statistikken i årsrapporter utarbeidet i hvert fylke. Tallene for 2011 ble hentet fra utkast til årsrapport i Buskerud og Hordaland siden disse ikke var godkjent av tilsynsutvalgene (den 08.06.12). Ut fra motorferdselsstatistikken fra de tre tilsynsutvalgene ble tallene for barmark og vintersesongen for antall turer kjørt, formålet med turene og hvilke transportmiddel som ble benyttet ved transport i nasjonalparken hentet ut.

For å finne informasjon om hvilke strekninger og omfanget av ferdsel med snøskuter i nasjonalparken måtte jeg se på hvert enkelt løyve med tilbakemelding gitt av tilsynsutvalgene. Løyvene med tilbakemelding ligger i arkivene til sekretærene i de tre tilsynsutvalgene. Dette arkivet er ikke digitalisert, så jeg reiste derfor rundt til de tre sekretærene i tilsynsutvalgene (som holder til i Kinsarvik, Rødberg og Rjukan) for å få tilgang til disse. Arkivene inneholder løyver gitt til transport i nasjonalparken som gir informasjon om blant annet hvilke strekning det kan kjøres, hvem som fikk løyve, om løyvet er gitt med antall turer eller til nødvendig transport og transportmiddel. Tilbakemeldingene inneholder hvor mange turer det ble kjørt innenfor løyvet, av hvem, når og noen ganger hvilken strekning som ble kjørt. Informasjon som var av interesse fra hvert enkelt løyve med tilbakemelding ble ført inn Excel (Microsoft 2012). Det ble også tatt kopier av noen dokumenter som var av interesse og inneholdt informasjon som enten var for omfangsrik eller uegnet til å skrive av.

Motorferdselsstatistikk fra årsrapportene til Buskerud, Hordaland og Telemarks egen statistikk ble innhentet for tidsperioden 2001-2011. Dette for å få et bilde på utviklingen av motorferdsel de siste 10 årene. Informasjon fra løyver med tilbakemelding ble innhentet for perioden 2009-2011. Dette for å se på hvordan ferdsele har fordelt seg de siste årene.

SNO rapporterer sin ferdsel til tilsynsutvalgene, men siden de ikke trenger løyver til sin transport får man ikke med deres ferdsel ved å gå igjennom løyver med tilbakemelding. For å framskaffe informasjon om hvor SNO kjører ved oppsyn i tilknytning til nasjonalparken tok jeg kontakt med Knut Nylend i SNO.

For å få nye tall for antallet overnattinger i DNT sine hytter i nasjonalparken tok jeg kontakt med Sverre A. Larssen i DNT. Dette for å få et bilde på om fordelingen og utviklingen av friluftsliv i nasjonalparken.

Befolkningsantall og antallet registrerte snøskutere til bruk ved tabell for sammenligningsgrunnlaget ble hentet inn fra Statistisk sentralbyrå (SSB) sine nettsider (Statistisk sentralbyrå 2012a; Statistisk sentralbyrå 2012b).

Relevant litteratur til bruk i oppgaven ble funnet hovedsakelig ved bruk av søkemotoren Bibsys (Ask).

2.2 Behandling av data

2.2.1 Forvaltningsordningen av motorisert ferdsel i Hardangervidda nasjonalpark

Omtalen av praksisen til de tre tilsynsutvalgene er utarbeidet på bakgrunn av årsrapportene for nasjonalparken (Fylkesmannen i Hordaland 2009), årsrapportene til Buskerud og Hordaland tilsynsutvalg (Buskerud tilsynsutvalg 2010; Hordaland tilsynsutvalg 2010) og forvaltningsplanen for Hardangervidda nasjonalpark (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011). Det er fokusert på praksisen i tilknytning til løyver gitt vinterstid. For å tydeliggjøre hva forskjellene og likhetene til praksisen hos de tre tilsynsutvalgene er disse behandlet hver for seg.

2.2.2 Sammenligningsgrunnlag

Tabellen ble utarbeidet på grunnlag av tall fra SSB (Statistisk sentralbyrå 2012a; Statistisk sentralbyrå 2012b) og Forvaltningsplanen for nasjonalparken (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011).

2.2.3 Motorferdsel i nasjonalparken

Motorferdselsstatistikken ble lagt inn i og figurer ble framstilt ved hjelp av Excel (Microsoft 2012). Informasjon fra de gitte løyvene som ble skrevet inn i Excel ble også strukturert og sortert der.

Figurene som viser samlet antallet turer kjørt i barmark- og vintersesongen og antall turer i de to sesongene fordelt på fylke er utarbeidet fra en summering av antall turer innen hvert år for hvert fylke og hele nasjonalparken fra motorferdselstatistikken.

For å få en ryddig framstilling er antallet turer kjørt fordelt på formål i de tre fylkene navngitt etter formål gitt i verneforskriften i stedet for formålsbetegnelse de tre tilsynsutvalgene har benyttet seg av. For figurene som viser type transportmiddel i barmarksesongen, er kategori valgt transport i luften (fly/helikopter), på bakken (bil/traktor) og til vanns (båt). Dette fordi de mellom år og mellom fylker er variasjon i hvordan antall turer er rapportert i forhold til transportmiddel.

Figurer for vintersesongen med informasjon om turer kjørt, innvilgede turer ved løyver med bundet antall, innvilgede løyver og innvilgede løyver til nødvendig transport er utarbeidet ut fra motorferdselsstatistikken til de tre tilsynsutvalgene.

2.2.4 Kart over snøskuterferdsel

For å utarbeide kartene er ArcGIS (Esri 2010) benyttet. Koordinater til steder gitt i løyvene er funnet ved hjelp av Norgeskart (Kartverket 2012). Som bakgrunnskart er topografisk Norgeskart 2 fra Statens Kartverk sine nettsider benyttet.

Kartene med geografisk fordeling av ferdsel med snøskuter i de tre fylkene i nasjonalparken er utarbeidet på bakgrunn av tilbakemeldinger på gitte løyver i de gjeldende årene. Punkter det er gitt løyver til som ligger på samme eller tilnærmet samme sted, men med forskjellig stedsnavn, er slått sammen. Steder løyvene er gitt fra, via og til er lagt inn med rette linjer, fordi det ikke finnes noe eller lite informasjon om trasévalg. For løyver hvor det er gitt flere alternative startsteder, er antall turer kjørt fordelt likt på de forskjellige startstedene om ikke annen informasjon er gitt av tilbakerapporteringene. Ved flere stoppesteder på en løyve, er det antatt at det er kjørt til alle disse for hver rapporterte tur. Før dataene er lagt inn i ArcGIS, er antall kjørte turer avrundet til nærmeste hele tall. Det er valgt å kjøre samme skala i forhold til antall turer kjørt i henhold til størrelsene på linjene i kartene for Buskerud og Hordaland. I

Telemark viser kartet bare de traseene som brukes årlig, men de er ikke vektet i forhold til antallet turer kjørt på de ulike strekningene.

Kartene viser ikke bare motorisert ferdsel inne i nasjonalparken, de viser turer kjørt innenfor gitte løyver i nasjonalparken. Siden løyvene er gitt fra utsiden av nasjonalparken og inn, får man også med en del motorferdsel som skjer på utsiden av nasjonalparken.

Turene foretatt av DNT i Hordaland fylke er ikke ført inn i kartene på grunn av at tilbakemeldingene ga for lite informasjon om hvilke strekninger som ble kjørt.

Traséene som SNO i størst grad bruker til oppsyn i nasjonalparken, er framstilt i kart. Dette er laget på bakgrunn av personlige meddelelser fra Knut Nylende som er ansatt i SNO.

2.2.5 Flylandingsvann

Oversikten over flylandingsvann ved uttransportering av villreinslakt framstilte jeg på bakgrunn av informasjon fra Knut Nylende i SNO. Jeg har lagt inn buffersoner som viser hvilke områder som kan nås med en times gåtur, dvs. 5 km ut fra landingsvannene for å se på mulige områder som kan bli berørt av ferdsel til fots ved landing på eller ved disse vannene.

Kartgrunnlaget som er brukt ved markering av landingsvann, var av typen AR5-kart fra Statens Kartverk hentet ut den 13.02.12. For Odda kommune var det ikke langt inn registreringer av vann i AR5-kartene, så her ble det isteden brukt AR50-kart, hentet ut 7.03.12. Dette kartsettet er ikke like nøyaktig, men for å legge inn landingsvann, er det tilstrekkelig.

3 Resultater

3.1 Forvaltningsordningen av motorisert ferdsel i Hardangervidda nasjonalpark

Det er tilsynsutvalgene som har som oppgave å behandle søknader om dispensasjon til motorferdsel inne i nasjonalparken. De er derfor de viktigste aktørene i forhold til motorferdsel i nasjonalparken. Praksisen for hvordan disse søknadene behandles og hvordan løyvene utformes, er hovedsakelig lik for de tre tilsynsutvalgene, men det var noen forskjeller. Disse forskjellene er viktige for å forstå ulikheter i omfang, fordelingen og type motorferdsel mellom de tre fylkene.

3.1.1 Felles for de tre tilsynsutvalgene

Ved godkjenning av søknaden om motorferdsel i nasjonalparken, gis det løyve til å drive motorferdsel (Buskerud tilsynsutvalg 2012; Hordaland tilsynsutvalg 2012; Telemark tilsynsutvalg 2012). De tre tilsynsutvalgene gir alle løyver til en gitt person, for en tidsperiode, for en strekning angitt med startsted, eventuelt via sted og stoppested, for et kjøretøy og for et kjøreformål og med hjemler gitt i verneforskriften (Buskerud tilsynsutvalg 2012; Hordaland tilsynsutvalg 2012; Telemark tilsynsutvalg 2012).

Alle de tre tilsynsutvalget gir enten løyver med et bundet antall turer eller løyver til nødvendig transport (Buskerud tilsynsutvalg 2012; Hordaland tilsynsutvalg 2012; Telemark tilsynsutvalg 2012). Ved gitt løyve til nødvendig transport er det ikke bestemt hvor mange turer som kan kjøres, men antallet turer skal begrenses (Buskerud tilsynsutvalg 2012; Hordaland tilsynsutvalg 2012; Telemark tilsynsutvalg 2012).

Det skal gis tilbakemelding på løyvet uansett om det er brukt eller ikke (Buskerud tilsynsutvalg 2012; Hordaland tilsynsutvalg 2012; Telemark tilsynsutvalg 2012). Denne tilbakemeldingen skal inneholde hvem som kjørte, hvilke kjøretøy som ble benyttet og på hvilke datoer det ble kjørt. På løyver som er gitt til nødvendig transport leverer også tilbakemelding på samme måte som for løyver for et bundet antall turer (Buskerud tilsynsutvalg 2012; Hordaland tilsynsutvalg 2012; Telemark tilsynsutvalg 2012).

3.1.2 Forskjeller mellom de tre tilsynsutvalgene

Tilsynsutvalget i Buskerud og Hordaland brukte et felles system for føring av løyver og motorferdselstatistikk for nasjonalparken som lå på en ekstern server hvor man har muligheten til å logge seg på via nett. Tilsynsutvalget i Telemark har valgt å ikke benytte seg av dette systemet (Fylkesmannen i Hordaland 2009).

Telemark tilsynsutvalg

Tilsynsutvalget i Telemark består av 5 medlemmer fra de to kommunene Tinn og Vinje (Direktoratet for naturforvaltning 2012c). Dette tilsynsutvalget gir ikke flerårige løyver, og det gis under 10 løyver til nødvendig transport med kjørebøker hvert år (Telemark tilsynsutvalg 2012). Spesielt med Telemark er at vedlagt løyvene ligger kart som viser traseene som skal benyttes ved transport til de gitte stedene (Telemark tilsynsutvalg 2012).

Telemark definerer vintersesongen som perioden fra 01.01. til 30.04 (Telemark tilsynsutvalg 2012). De siste årene har tilbakemeldingsgraden vært på nesten 100 %. I barmarksesongen gis det bare løyver til kjøring med fly og helikopter (Telemark tilsynsutvalg 2012).

Buskerud tilsynsutvalg

Tilsynsutvalget i Buskerud består av 5 medlemmer fra de tre kommunene Nore og Uvdal, Rollag og Hol (Direktoratet for naturforvaltning 2012b). Tilsynsutvalget gir ut flerårige kjøretillatelse i de tilfellene det er samme transportbehov hvert år og det gis løyver til nødvendig transport (Buskerud tilsynsutvalg 2010). Disse gis for en periode på maksimalt 4 år. Tilsynsutvalget kan delegere myndigheten til å ta avgjørelser i motorferdselssaker til sekretæren i tilsynsutvalget (Buskerud tilsynsutvalg 2010).

Vintersesongen er definert som perioden fra 01.01. til 30.04 (Buskerud tilsynsutvalg 2010). Ordningen med tilbakemelding på utførte turer ser ut til å fungere bra. Med en tilbakemelding på 95-100 % etter en puring. Tilsynsutvalget har utarbeidet egne retningslinjer for behandling av søknader for motorferdsel (Buskerud tilsynsutvalg 2010).

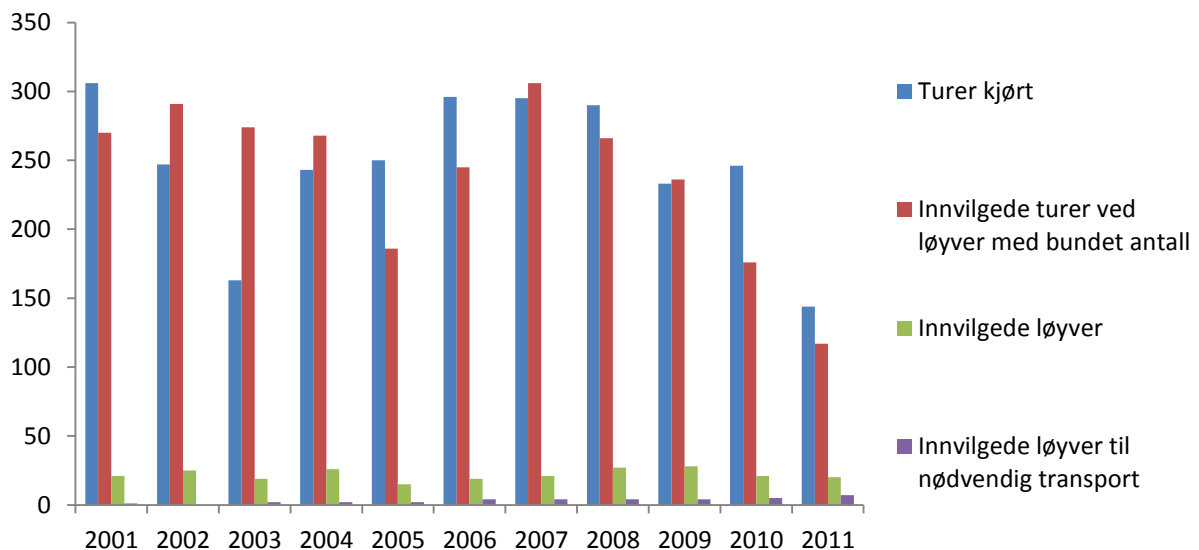
Hordaland tilsynsutvalg

Tilsynsutvalget består av 9 medlemmer fra de fire kommunene Odda, Ulvik, Ullensvang og Eidsfjord (Direktoratet for naturforvaltning 2012c). Tilsynsutvalget praktiserer flerårige løyver for maksimalt 4 år. Tilsynsutvalget kan delegere behandlinger av en del dispensasjons saker i motorferdselsaker til sekretæren (Hordaland tilsynsutvalg 2010).

Hordaland tilsynsutvalg definerer vintersesongen som perioden 01.12 til 1.søndag etter 1.mai (Hordaland tilsynsutvalg 2010). I Hordaland er det en tilbakemeldingsgrad på omtrent 90 %. Tilsynsutvalget har utarbeidet egne retningslinjer for behandling av søknader for motorferdsel (Hordaland tilsynsutvalg 2010).

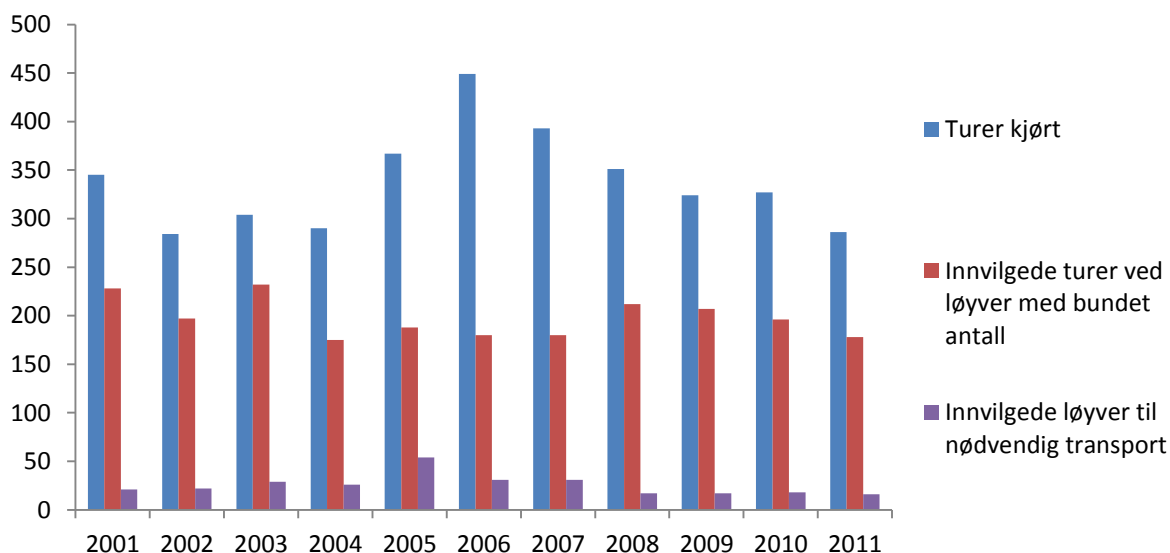
3.1.3 Løyver med tilbakemelding i vintersesongen

I Telemark har antallet løyver vært nokså stabilt de siste årene, mens antall innvilgede turer og innvilgede turer til nødvendig transport har siden 2007 hatt en nedadgående trend (figur 7). Det har ikke vært gitt flere enn 7 løyver til nødvendig transport i denne perioden.



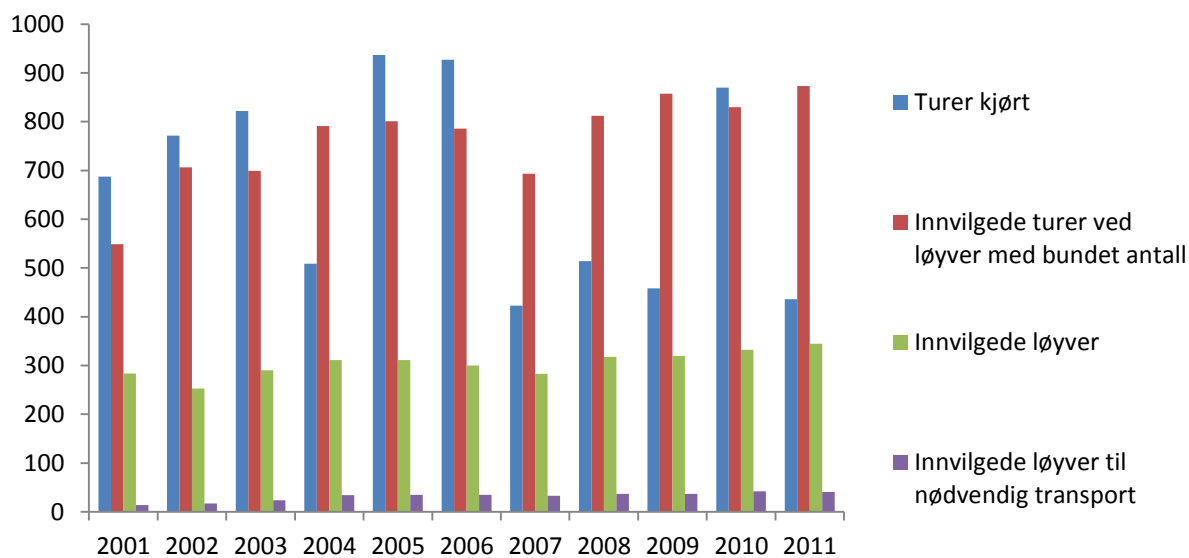
Figur 7: Antallet løyver gitt for hvert år med antallet innvilgede turer, antallet åpne innvilgede løyver og antallet utførte turer i vintersesongen i Telemark for perioden 2001-2011 (Telemark tilsynsutvalg 2012).

Buskerud oppgir ikke antallet innvilgede løyver i årsrapportene. Det ble kjørt flere turer enn det gis dispensasjon til ved løyver med bundet antall i Buskerud. Dette kommer av at det gis en del løyver til nødvendig transport (figur 8).



Figur 8: Antallet løyver gitt for hvert år med antallet innvilgede turer, antallet åpne innvilgede løyver og antallet utførte turer i vintersesongen i Buskerud for perioden 2001-2011 (Buskerud tilsynsutvalg 2012).

Det gis en del løyver til nødvendig transport i Hordaland (figur 9). Før 2006 ble det i all hovedsak kjørt flere turer enn antallet innvilget turer kjørt, mens det etter 2006 hovedsakelig har vært kjørt mindre enn antallet innvilgede turer. Dette kan komme av en økende grad av bruk av løyver til nødvendig transport.



Figur 9: Antallet løyver gitt for hvert år med antallet innvilgede turer, antallet åpne innvilgede løyver og antallet utførte turer i vintersesongen i Hordaland for perioden 2001-2011 (Hordaland tilsynsutvalg 2012).

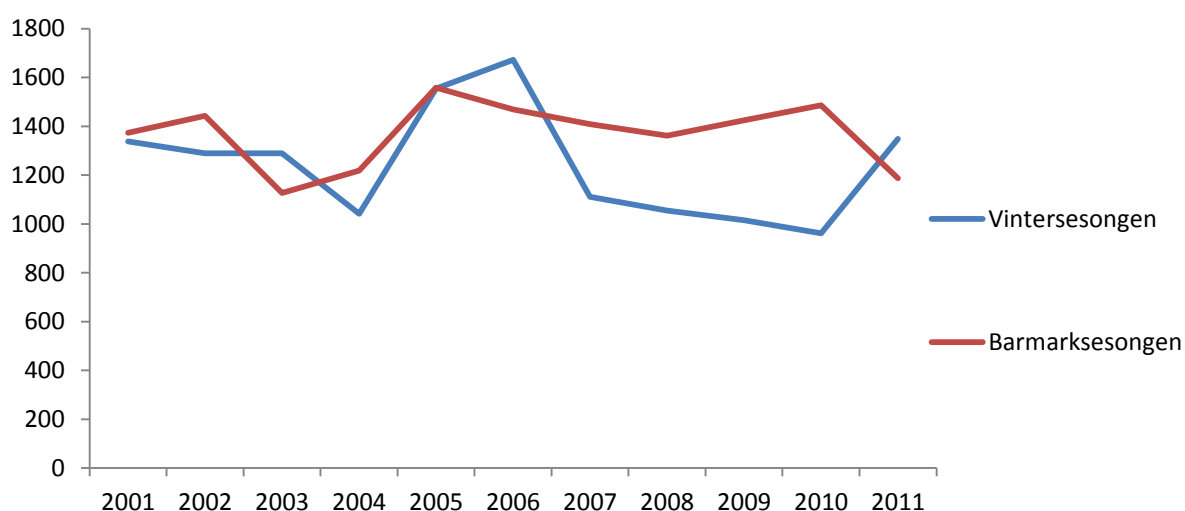
3.2 Omfanget av motorferdsel

Kommunene med arealer i nasjonalparken i de tre fylkene er forskjellige med hensyn til areal, antall innbyggere og antallet snøskutere (tabell 3). Dette er faktorer som bør tas med i betraktningen når man ser på omfanget av den motoriserte ferdselen.

Tabell 3: Areal innenfor nasjonalparken (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011), antalle innbyggere (Statistisk sentralbyrå 2012a) og antallet snøskuter (Statistisk sentralbyrå 2012b) i kommunene med areal i nasjonalparken i de tre fylkene Telemark, Buskerud og Hordaland i 2011.

	Telemark	Buskerud	Hordaland
Areal innenfor nasjonalparken i km²	767	842	1813
Antall innbyggere	9682	6997	11320
Antall snøskutere	1255	713	519

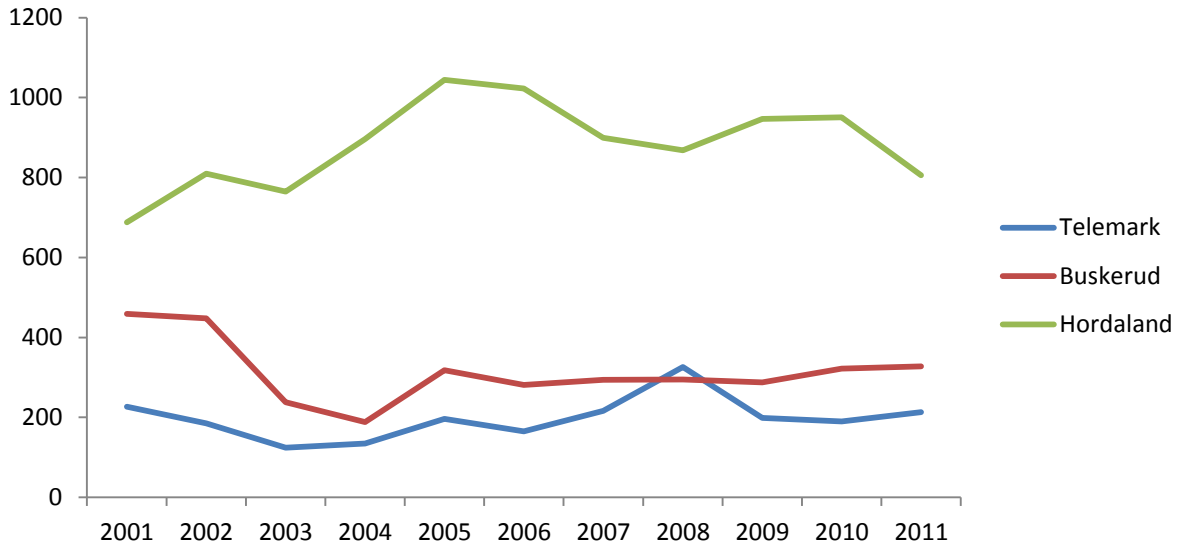
Antall turer kjørt ble rapportert til de tre tilsynsutvalgene for både barmark- og vintersesongen (figur 10). Antall turer kjørt i gitte løyver har fordelt seg omtrent likt på barmark- og vintersesongen gjennom de siste 11 årene, men en overvekt av turer er kjørt i barmarksesongen i perioden 2007-2010. I barmarksesongen var det en viss sammenheng mellom omfanget av motorferdsel og antallet villrein felt under villreinjakta, mens det vinterstid var en sammenheng mellom omfang av motorferdsel og snøforhold (Fylkesmannen i Hordaland 2009).



Figur 10: Totalt antall turer kjørt i Hardangervidda nasjonalpark fordelt på vinter- og barmarksesong i perioden 2001 til 2011 (Buskerud tilsynsutvalg 2012; Hordaland tilsynsutvalg 2012; Telemark tilsynsutvalg 2012).

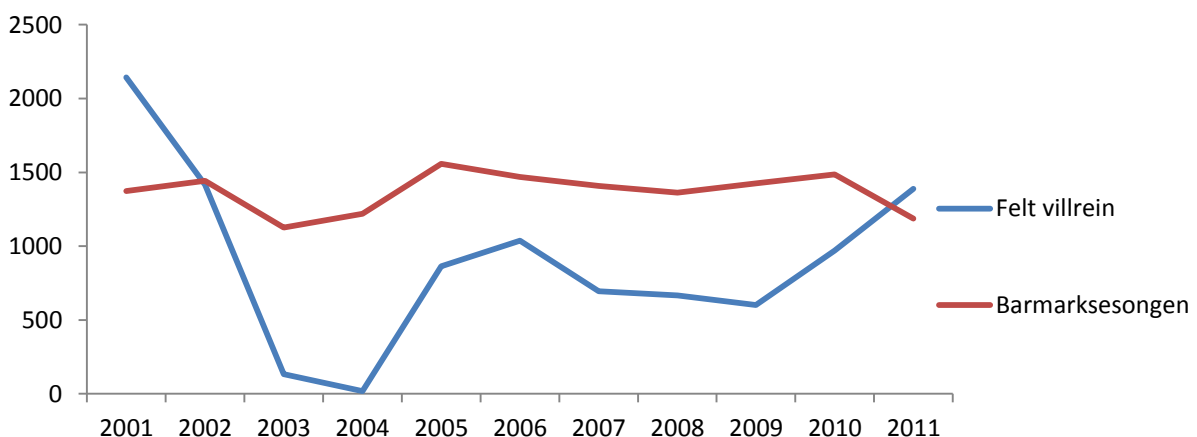
3.2.1 Motorisert ferdsel i barmarksesongen

Hordaland det ble kjørt mest i barmarksesongen. (figur 11). I 2004 var det forbudt med villreinjakt i nasjonalparken. Dette førte til at det ble kjørt få turer i disse fylkene i denne perioden. 2008 var det eneste året det ble kjørt flere turer/landinger i Telemark enn i Buskerud. Dette kom av mye kjøring i tilknytning til byggearbeid.



Figur 11: Antall turer kjørt i barmarksesongen i Hardangervidda nasjonalpark fordelt på de tre fylkene Telemark, Buskerud og Hordaland i perioden 2001 til 2011 (Buskerud tilsynsutvalg 2012; Hordaland tilsynsutvalg 2012; Telemark tilsynsutvalg 2012).

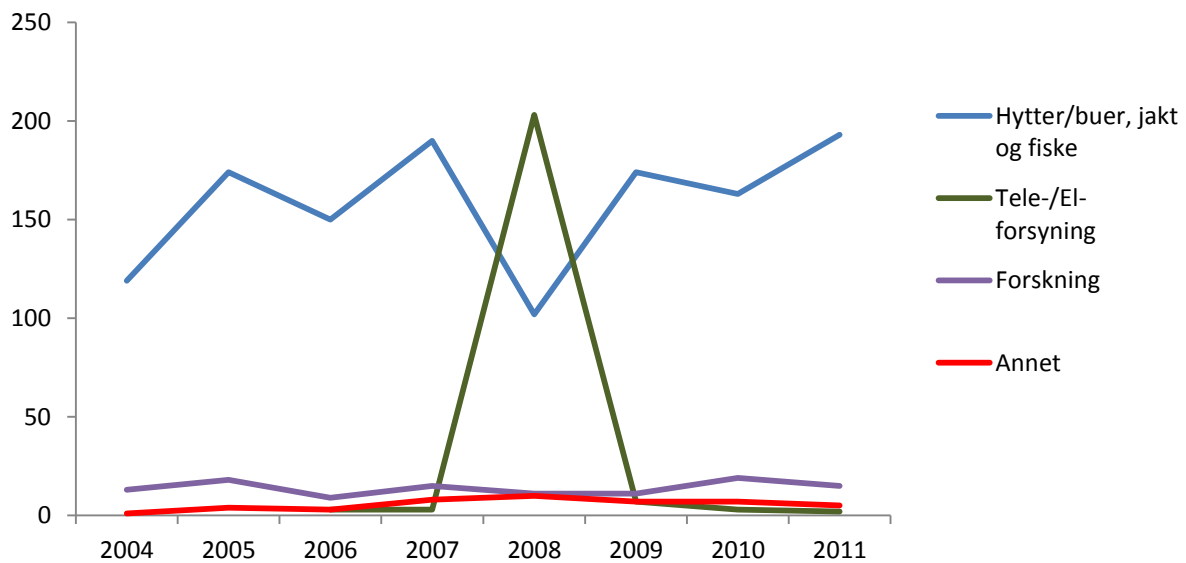
Antallet turer kjørt i barmarksesongen følger til en viss grad omfanget av villreinjakta (figur 12).



Figur 12: Antall turer kjørt i barmarksesongen i Hardangervidda nasjonalpark og antallet felte villrein i Hardangervidda villreinområder (Reimers 1991).

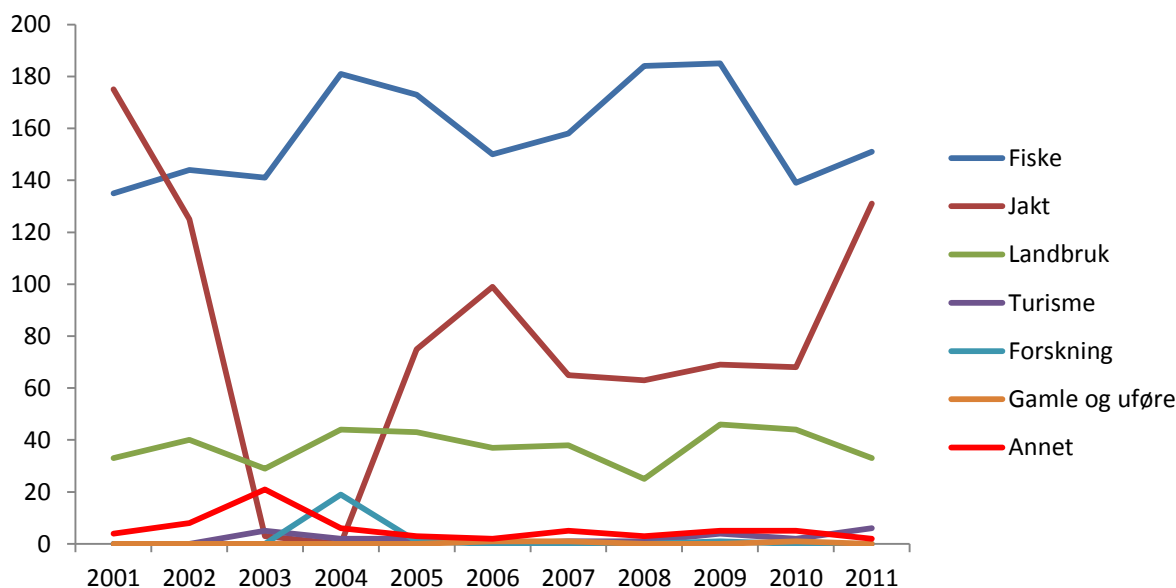
Formålet med motorisert ferdsel i barmarksesongen

I barmarksesongen ble det i Telemark gitt bare dispensasjon til transport med fly. I alle år, med unntak av 2008, var formålet med flest utførte landinger drift av hytter/buer og jakt og fiske. I denne kategorien var det landinger med formålet jakt og fiske som dominerer (figur 13). Den store andelen turer kjørt i 2008 med formålet tele- og elforsyning kom av byggearbeid ved kraftanlegg. Kategorien «annet» består hovedsakelig av kjøring utført av SNO og politiet og et tilfelle av unntak etter § 5 i 2004.



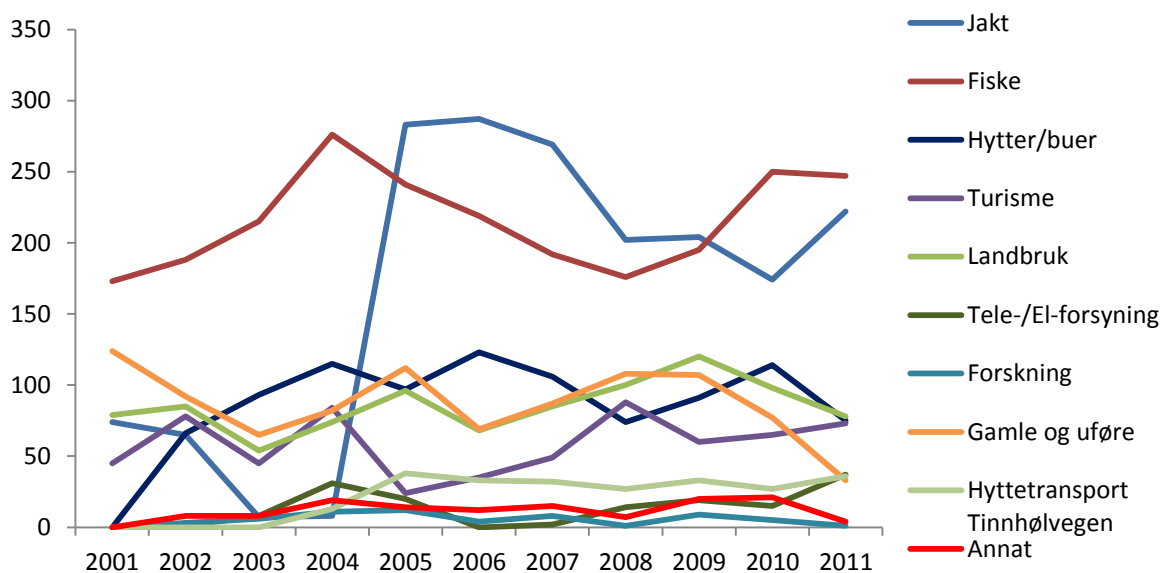
Figur 13: Antall utførte landinger i Hardangervidda nasjonalpark i Telemark fordelt på ulike formål i barmarksesongen i perioden 2004 til 2011. Kategorien transport til hytter, buer, jakt og fiske og transport av eldre og uføre, består hovedsakelig av transport ved jakt og fiske (Telemark tilsynsutvalg 2012).

I Buskerud dominerte turer kjørt med formålene jakt og fiske i barmarksesongen (figur 14). Forbudet mot villreinjakt i 2004 viste tydelig med nedgang i antallet turer med dette formålet. Ved forbudet mot jakt førte til at mange ønsket å fiske. Dette førte til en økning i antallet turer kjørt med formålet fiske mellom 2003 og 2004. Antall turer med formålet landbruk har holdt seg ganske stabil gjennom hele perioden. Det ble kjørt få turer med formålet turisme, forskning, uføre og gamle og annet.



Figur 14: Antallet kjørte turer i Hardangervidda nasjonalpark i Buskerud fordelt på ulike formål i barmarksesongen i perioden 2001 til 2011 (Buskerud tilsynsutvalg 2012).

I likhet med Buskerud dominerer transport i barmarksesongen i Hordaland av formålene jakt og fiske (figur 15). Jaktforbudet i 2004 vises tydelig med ingen turer i 2004 til dette formålet. I Hordaland var det i tillegg kjørt en del turer til formålene hytter/buer, turisme, landbruk og frakt av gamle og uføre. De siste årene har det vært en nedgang i antallet turer kjørt med formålet gamle og uføre.

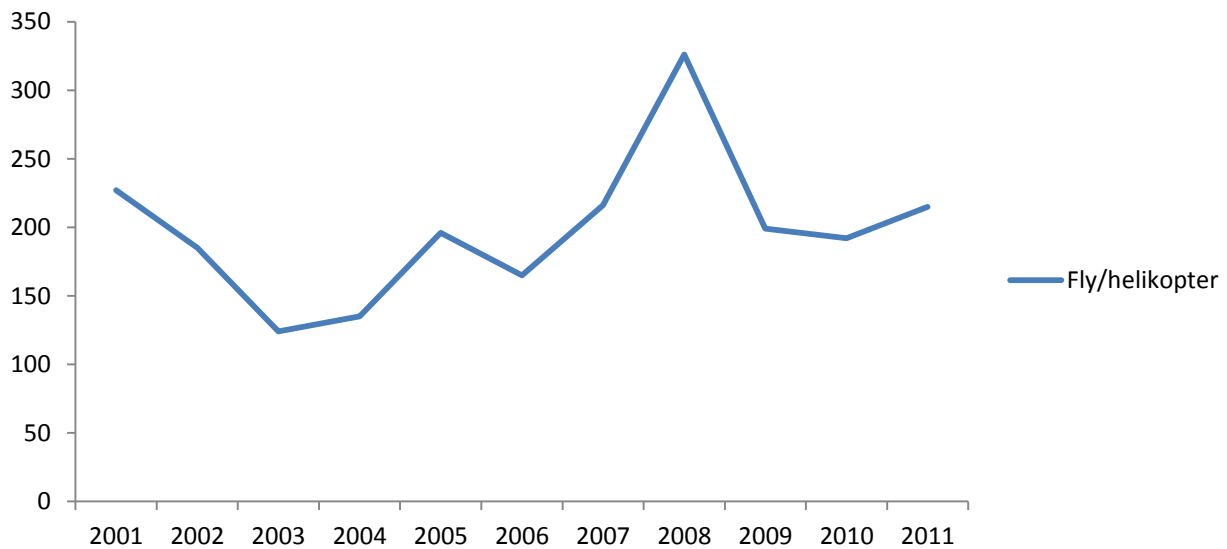


Figur 15: Antallet kjørte turer i Hardangervidda nasjonalpark i Hordaland fordelt på ulike formål i barmarksesongen i perioden 2001 til 2011 (Hordaland tilsynsutvalg 2012).

Transportmiddel benyttet ved motorisert ferdsel i barmarksesongen

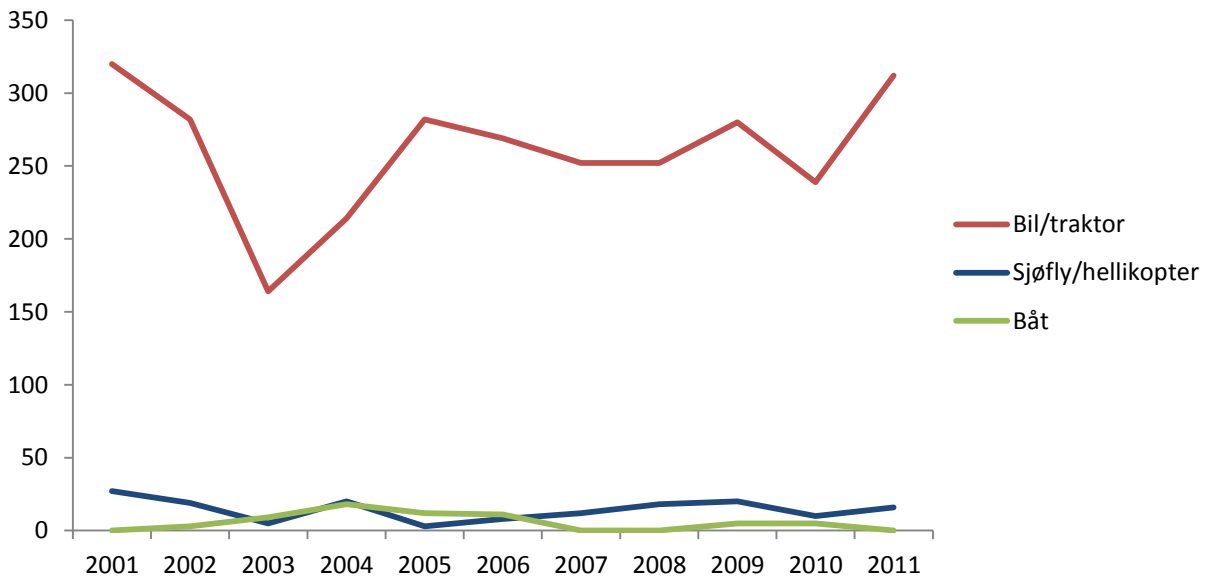
I barmarksesongen foregår transport på bakken (bil/traktor), i lufta (fly/helikopter) og på vann (båt) (Buskerud tilsynsutvalg 2012; Hordaland tilsynsutvalg 2012; Telemark tilsynsutvalg 2012). Fordelingen mellom antallet turer kjørt ved bakke-, luft- og vanntransport varierer mye mellom fylkene.

I Telemark ble det bare gitt dispensasjon til transport med fly og helikopter i barmarksesongen (figur 16) (Telemark tilsynsutvalg 2012). Det høye antallet turer i 2008 kom av byggeaktivitet.



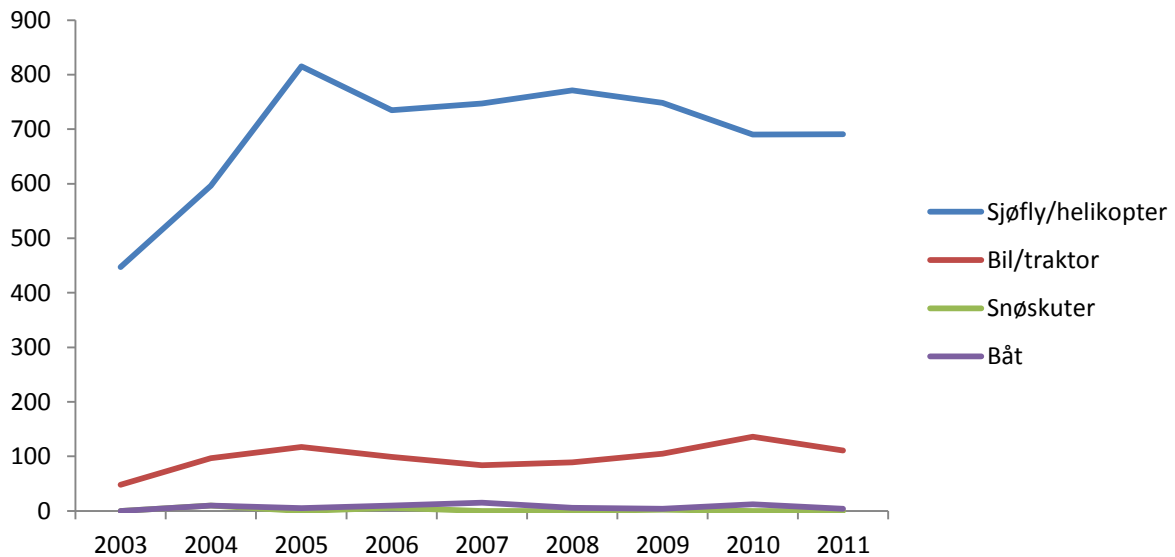
Figur 16: Antallet turer utført med fly eller helikopter i Telemark for perioden 2001-2011 (Telemark tilsynsutvalg 2012).

Transport i Buskerud skjedde hovedsakelig med bil eller traktor på grunn av et omfangsrikt slepenett (figur 17 og vedlegg 1) (Buskerud tilsynsutvalg 2012). Det er mindre bruk av bil/traktor i årene 2003 og 2004, fordi det i denne perioden ikke foregikk villreinjakt. Det var svært lite bruk av fly og båt i Buskerud.



Figur 17: Antallet kjørte turer fordelt på transportmiddel i barmarksesongen i Buskerud for perioden 2001-2011 (Buskerud tilsynsutvalg 2012).

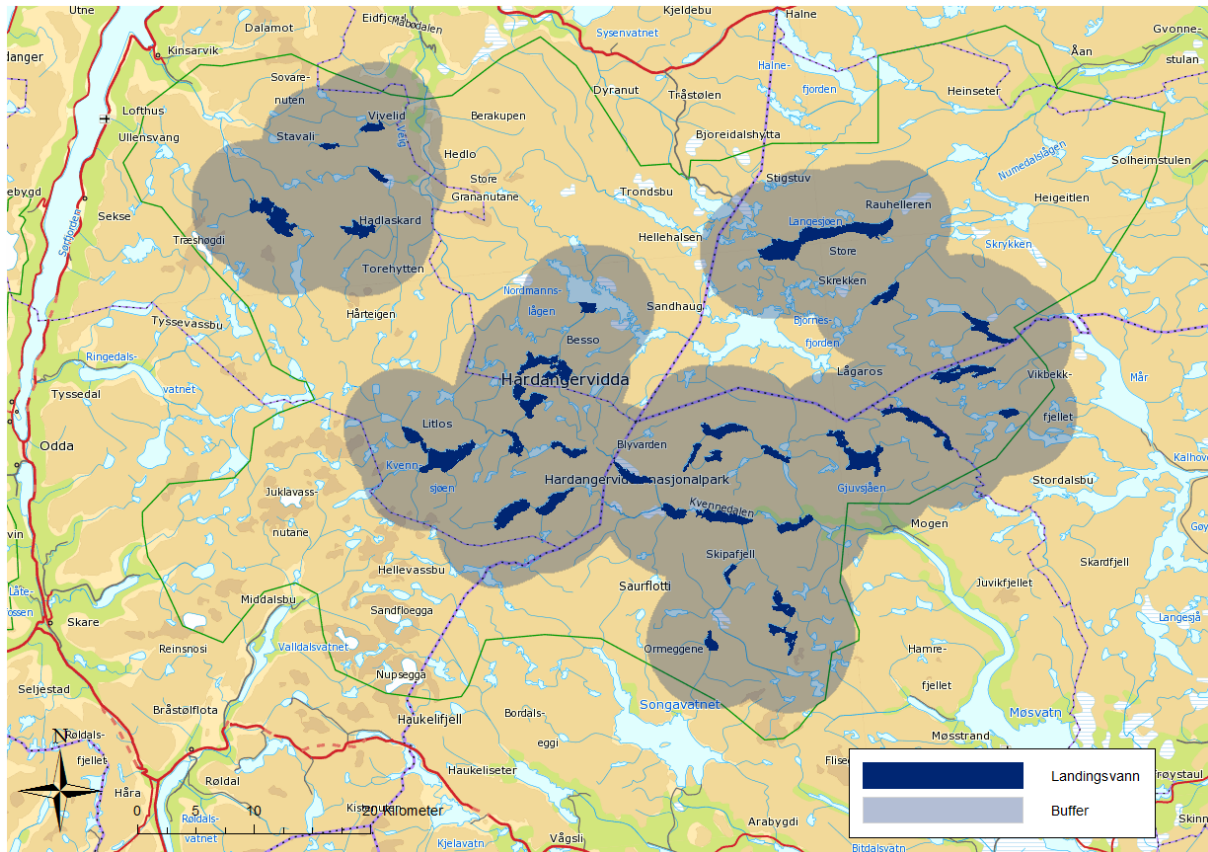
De dominerende transportmidlene i Hordaland i barmarksesongen var helikopter og sjøfly (figur 18). På grunn av kupert terreng var det vanskelig å benytte seg av bil/traktor. Det er kjørt veldig få turer med båt og snøskuter gjennom perioden. Det er ikke ført statistikk over hvilke transportmiddel som ble benyttet før 2003 i Hordaland.



Figur 18: Antallet kjørte turer fordelt på transportmiddel i barmarksesongen i Hordaland for perioden 2004-2011 (Hordaland tilsynsutvalg 2012).

Landingsvann

Landinger under villreinjakta som skjer i forbindelse med uttransportering av felte villrein er direkte hjemlet i verneforskriften, og det benyttes sjøfly til dette i de tre fylkene (Nylend 2012). Landing skjer på godkjente landingsvann (figur 19). I Hordaland er det også er lov å bruke helikopter til uttransportering. Helikoptre har lov til å lande opptil 100 meter fra godkjente landingsvann (Nylend 2012).



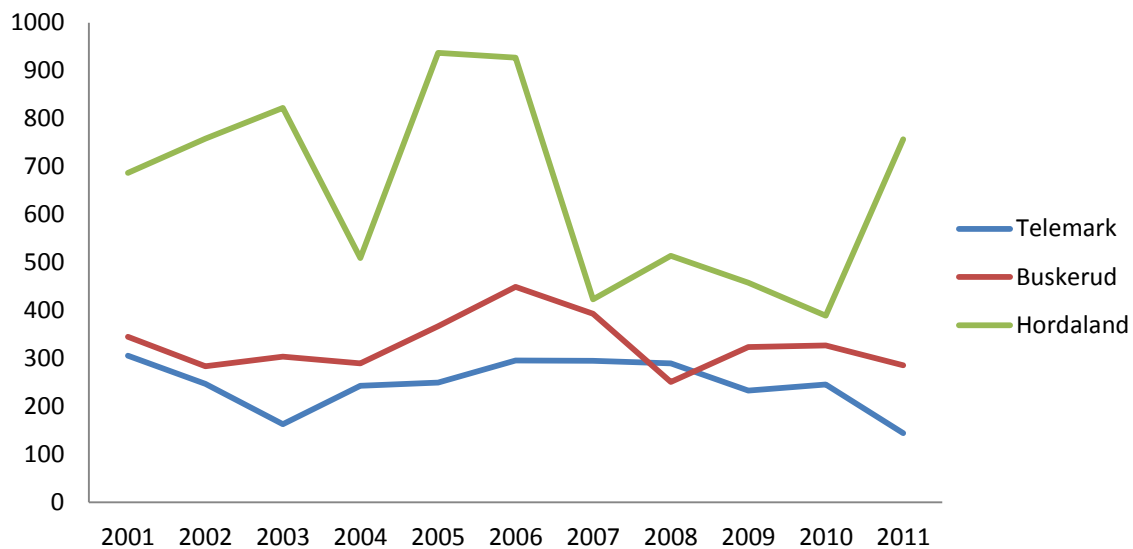
Figur 19: Landingsvann for sjøfly som brukes under villreinjakta i 2011 (Nylend 2012) og sone for en gåtur på 5 km (ca. en time).

Transport med fly og helikopter i forbindelse med jakt skal skje i tidsrommet fra tre dager før jaktstart til og med tre dager etter jaktstutt (Buskerud tilsynsutvalg 2010; Hordaland tilsynsutvalg 2010).

På grunn av topografi og store høydeforskjeller, var transport i lufta særlig hensiktsmessig i Hordaland fylke og Vinje kommune (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011). Det var nesten ingen bruk av lufttransport i Buskerud (Fylkesmannen i Hordaland 2009). Dette på grunn av slepenettet som dekker det meste av Buskerud sin del av nasjonalparken. I Telemark skjer nesten all transport sommerstid i lufta (Fylkesmannen i Hordaland 2009)

3.2.2 Motorisert ferdsel i vintersesongen

Hordaland har flest antall turer kjørt i vintersesongen hvert år i perioden 2001-2011 (figur 20). Med unntak av 2008 var det færrest turer kjørt i Telemark. Det var store variasjoner i antallet turer kjørt mellom år særlig i Hordaland. Dette kan komme av varierende snøforhold. Det meste av ferdselen vinterstid foregikk rundt påsketider (Hordaland tilsynsutvalg 2012).



Figur 20: Antall turer kjørt i vintersesongen i Hardangervidda nasjonalpark fordelt de tre fylkene Telemark, Buskerud og Hordaland i perioden 2001 til 2011 (Buskerud tilsynsutvalg 2012; Hordaland tilsynsutvalg 2012; Telemark tilsynsutvalg 2012)

I vintersesongen foregår transporten med snøskuter, større beltekjøretøy og helikopter (Buskerud tilsynsutvalg 2012; Hordaland tilsynsutvalg 2012; Telemark tilsynsutvalg 2012).

Motorferdsel i forhold til areal, befolkningstall og antallet snøskuter

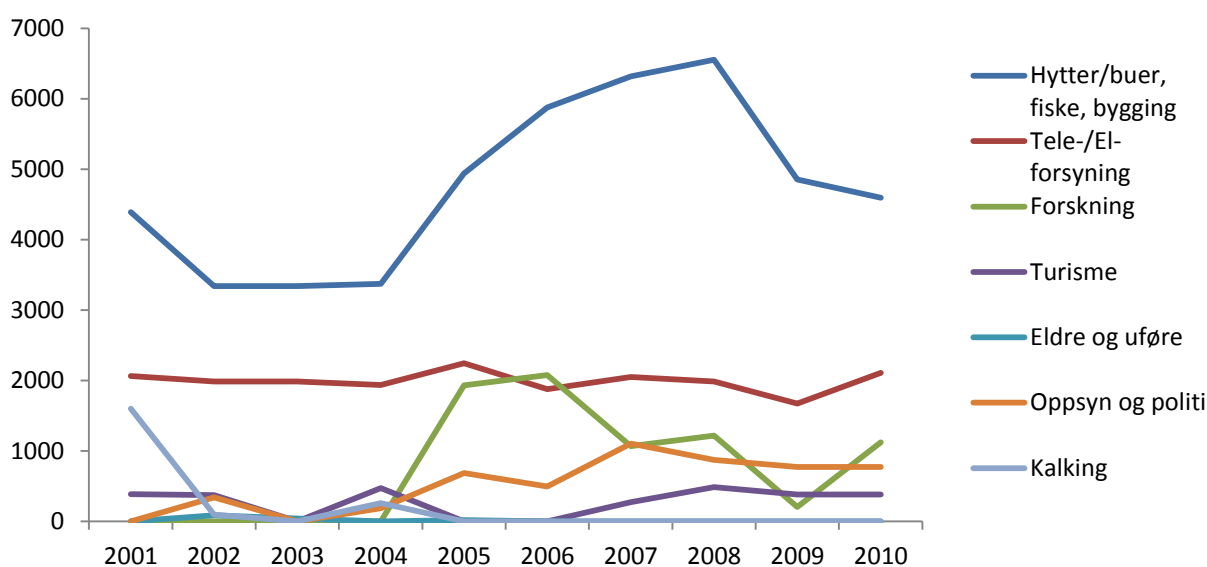
Selv om det er flest turer kjørt i Hordaland var det flere turer kjørt per km² i Buskerud og Telemark (tabell 4). I Telemark var det flest snøskuter per 1000 innbygger og per km².

Tabell 4: Antallet turer kjørt med snøskuter, antallet turer kjørt med snøskuter per km² i hvert fylkes del av nasjonalparken, antallet snøskutere per 1000 innbygger i kommuner med areal innenfor nasjonalparken og antallet snøskutere per km² i 2011 i Telemark, Buskerud og Hordaland.

Fylke	Telemark	Buskerud	Hordaland
Antall turer kjørt	144	286	757
Antallet turer per km²	0,32	0,39	0,21
Antallet snøskutere per 1000 innbygger	130	100	50
Antallet snøskutere per km²	1,64	0,85	0,29

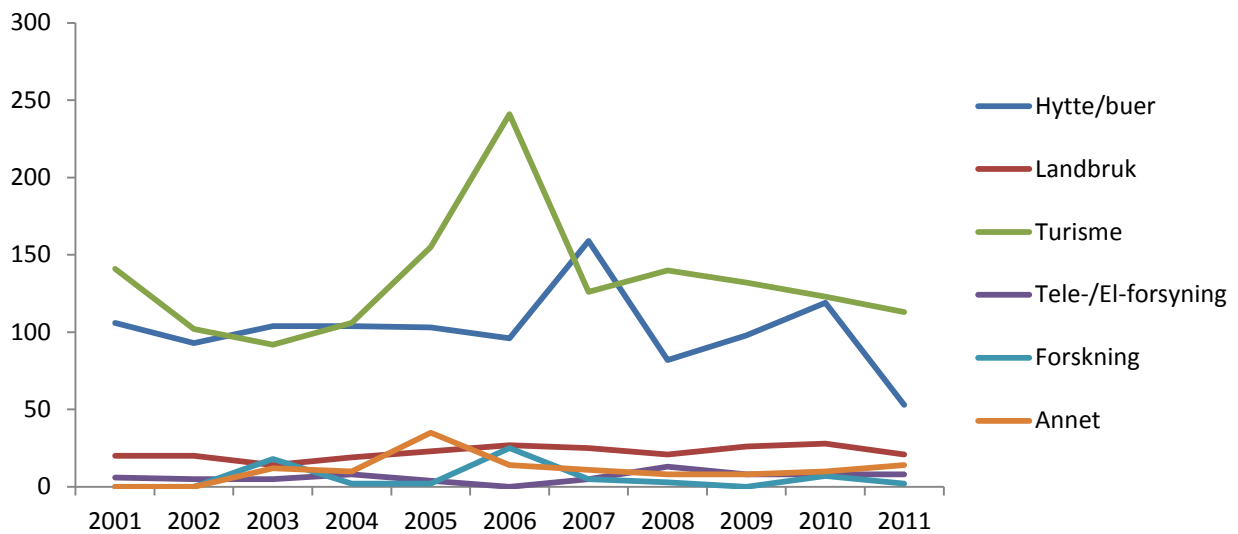
Formålet med motorisert ferdsel i vintersesongen

De fleste kilometer kjørt vinterstid i Telemark var i forbindelse med transport til hytter/buer, fiske og bygninger (figur 21). Det kjørtes et stabilt antall turer med formålet tele-/El-forsyning. Det er ikke siden 2003 gitt løyve til transport av eldre og uføre.



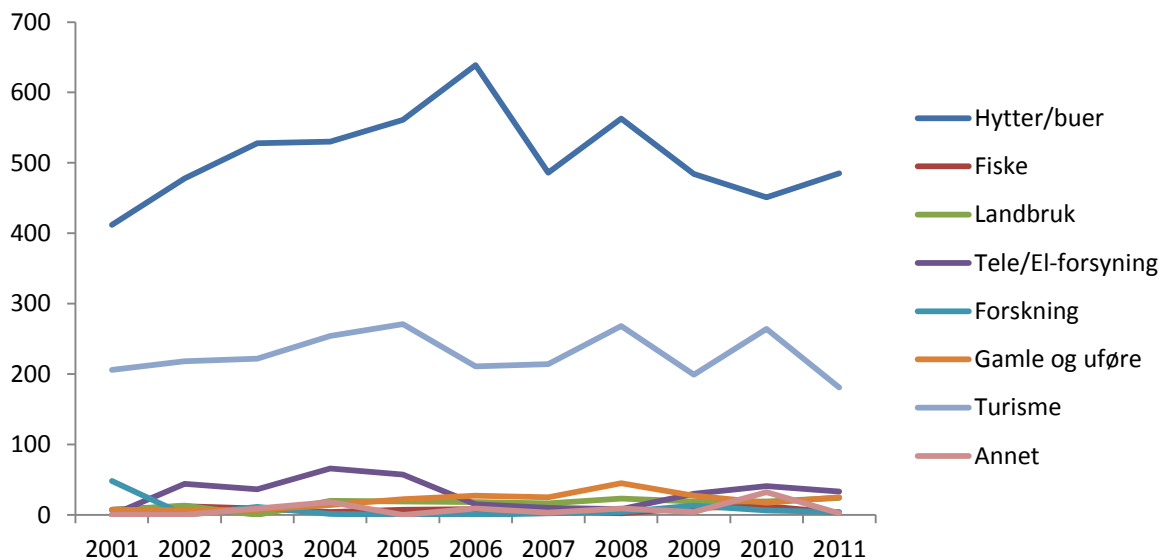
Figur 21: Antallet kilometer i gitte løyver innenfor Hardangervidda nasjonalpark i Telemark fordelt på ulike formål i vintersesongen i perioden 2001 til 2010 (Telemark tilsynsutvalg 2012).

Vinterstid dominerer transport med formål turisme og hytter/buer i Buskerud, med få turer til andre formål (figur 22).



Figur 22: Antallet kjørte turer av gitte løyver innenfor Hardangervidda nasjonalpark i Buskerud fordelt på ulike formål i vintersesongen i perioden 2001 til 2011 (Buskerud tilsynsutvalg 2012).

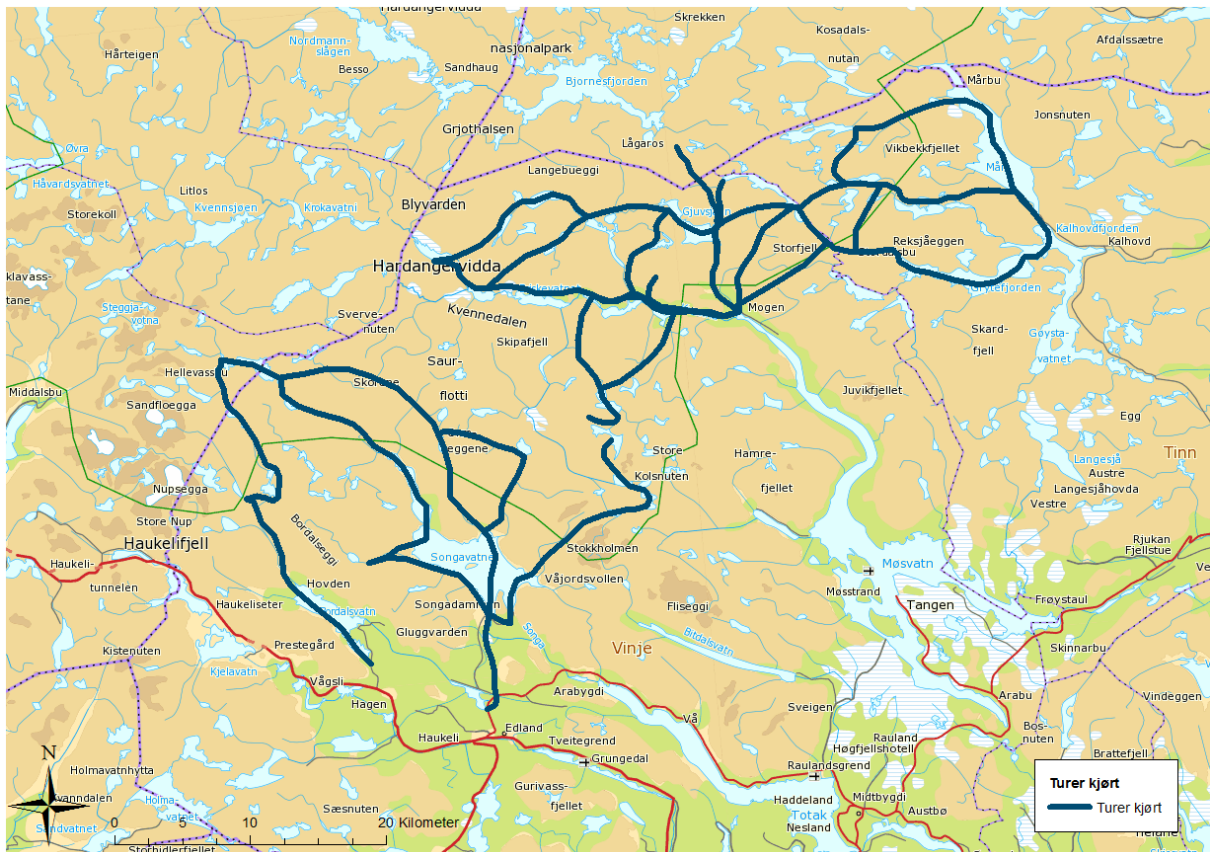
I vintersesongen var det transport til hytter og buer som helt klart dominerer i Hordaland, med turisme som det formålet med nest mest turer (figur 23).



Figur 23: Antallet kjørte turer av gitte løyver innenfor Hardangervidda nasjonalpark i Hordaland fordelt på ulike formål i vintersesongen i perioden 2001 til 2011 (Hordaland tilsynsutvalg 2012).

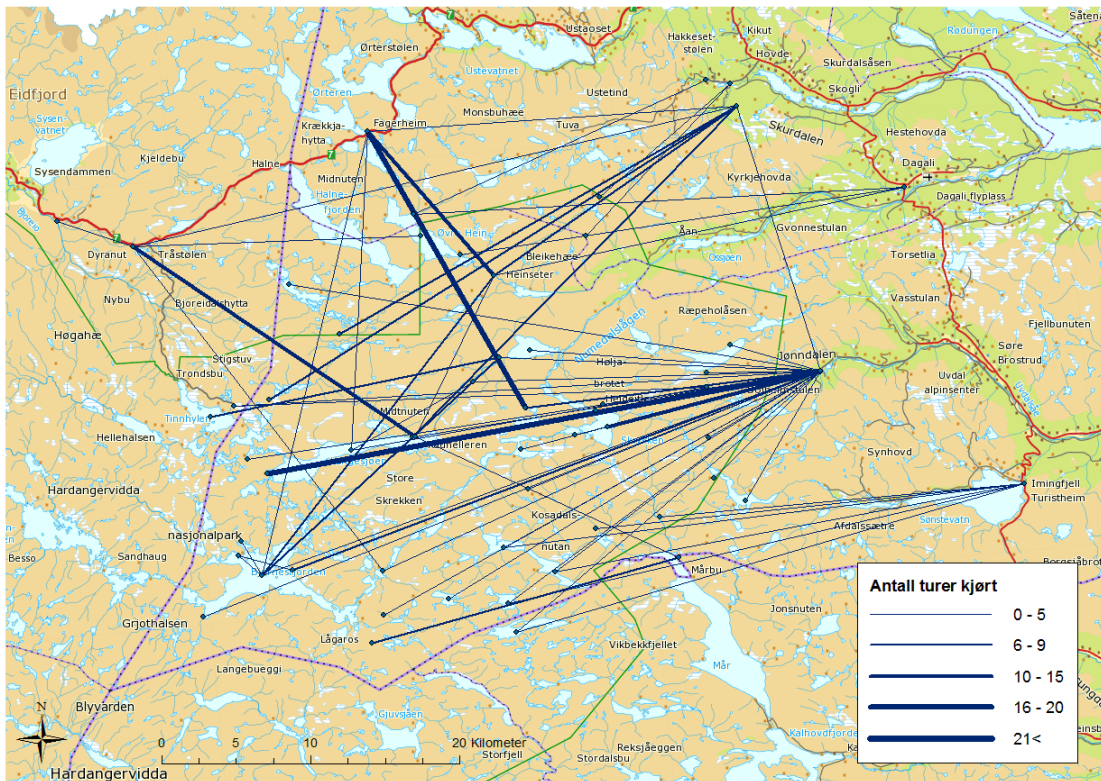
Kart over ferdsel med snøskuter i vintersesongen

I Telemark gis løyvet med et kart som viser traséen/traséene som skal benyttes ved kjøring (figur 24). Dette gjør at man vet hvor i fylket det kjøres. Mellom år gis det løyve til å kjøre de samme traséen, mens antallet turer kjørt langs traséen var forskjellige mellom år. Det var fire innfallsporter til kjøring i nasjonalparken i Telemark. I 2010 ble det kjørt 176 turer, mens det i 2011 ble kjørt 139 turer. Det var flest traséer i nord hvor det ligger flere hytter som det utføres transport til.

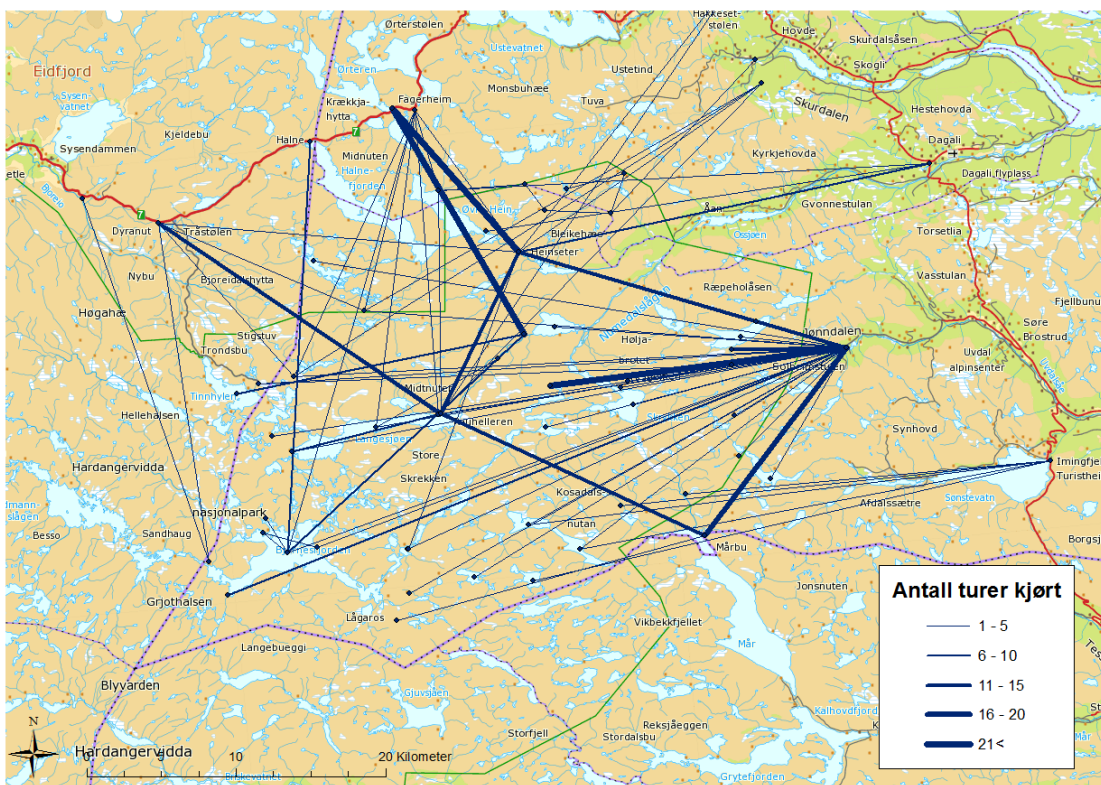


Figur 24: Geografisk fordeling av turer kjørt innenfor gitte løyver med snøskuter i vintersesongen i Telemark fylke i 2010 og 2011 (Telemark tilsynsutvalg 2012).

I Buskerud er det hovedsakelig de samme strekningene som kjøres hvert år, men det var forskjeller mellom antallet turer som kjøres på de forskjellige strekningene (figur 25 og 26). Det var seks innfallsporter for kjøring i nasjonalparken. I tillegg til turene som vises på kartet ble det kjørt 34 turer i 2010 og 20 turer i 2011 som har fått løyve til å kjøre fra nasjonalparkgrensa. Siden man ikke vet startsted for disse er de ikke tegnet inn i kartene.

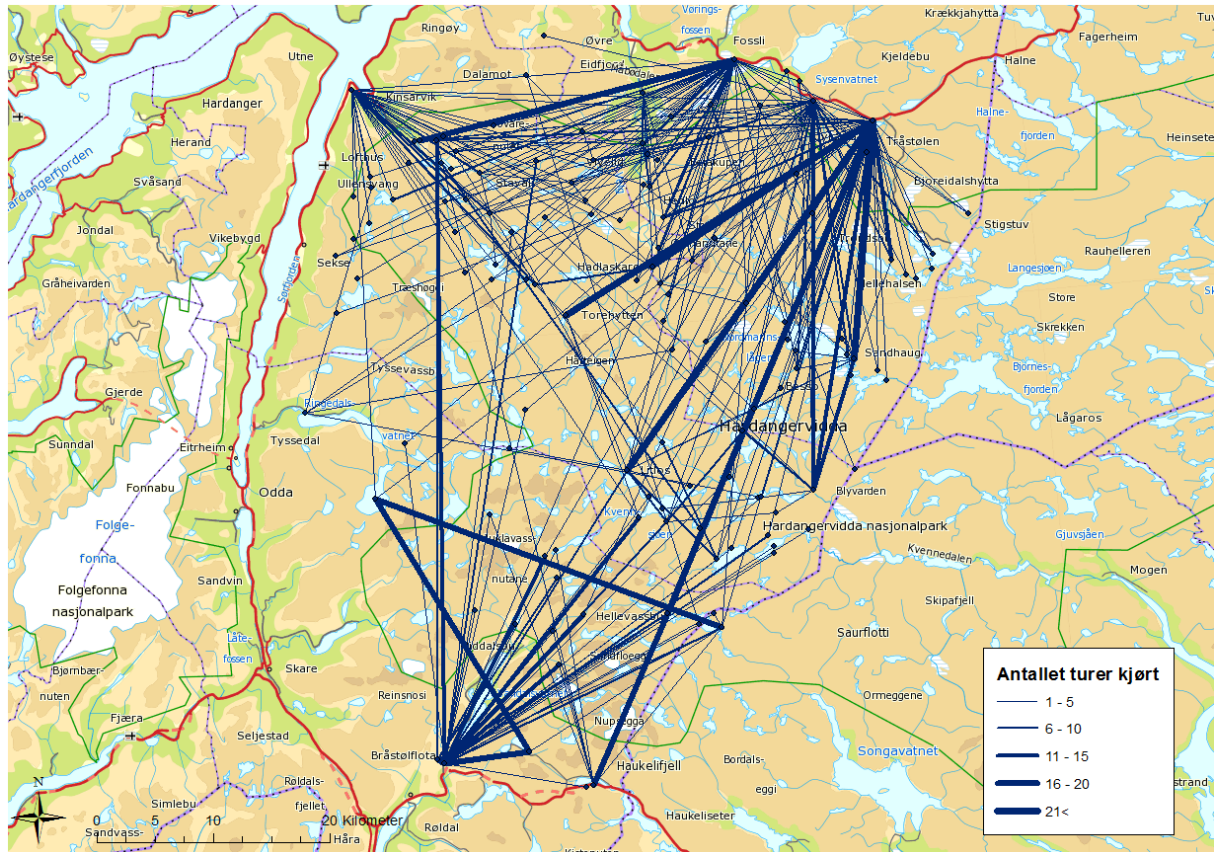


Figur 25: Geografisk fordeling av turer kjørt innenfor gitte løyver med snøskuter i vintersesongen i Buskerud fylke i 2010 (Buskerud tilsynsutvalg 2012).

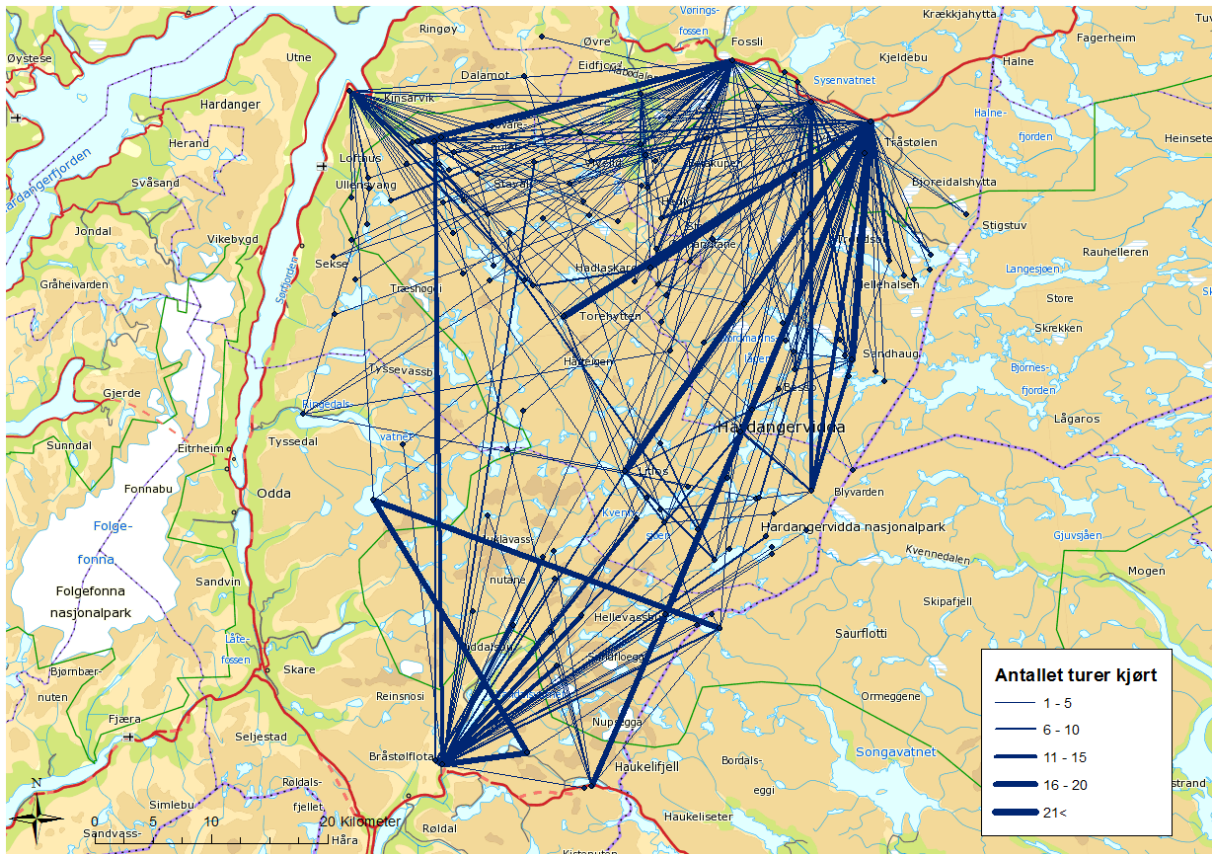


Figur 26: Geografisk fordeling av turer kjørt innenfor gitte løyver med snøskuter i vintersesongen i Buskerud fylke i 2011 (Buskerud tilsynsutvalg 2012).

I Hordaland var det et stort omfang av ferdsel med snøskuter i vintersesongen. Kartene viser at det var ganske stor forskjell mellom år i antall turer kjørt fra forskjellige steder (figur 27 og 28). Det var fem hovedinnfallsporter for kjøring i nasjonalparken i Hordaland.



Figur 27: Geografisk fordeling av turer kjørt innenfor gitte løyver med snøskuter i vintersesongen i Hordaland fylke i 2010 (Hordaland tilsynsutvalg 2012).



Figur 28: Geografisk fordeling av turer kjørt innenfor gitte løyver med snøskuter i vintersesongen i Hordaland fylke i 2011 (Hordaland tilsynsutvalg 2012).(Buskerud tilsynsutvalg 2012)

I tillegg til fersdelen som er tegnet inn i kartene kjørte NINA en tur (vedlegg 2), SNO kjørte 124 turer i 2010 og 84 turer i 2011. (vedlegg 3), NVE kjørte to turer (vedlegg 4) og med snøskuter inne i nasjonalparken i 2010 og 2011. NVE kjørte to snøskutere etter vist trasé.

4 Diskusjon

4.1 Vurdering av materialer og metoder

4.1.1 Vurdering av materialer

Kilder som ble benyttet i denne oppgaven var tilsynsutvalgenes motorferdselstatistikk, arkiv over løyver med tilbakemelding for motorisert ferdsel og litteratur om nasjonalparken, villrein og motorisert ferdsel.

Tilsynsutvalgene var den sikreste kilden til informasjon om motorisert ferdsel i nasjonalparken siden det var de som gir løyver, mottar tilbakemeldinger og utarbeider motorferdselsstatistikk. Det å møte sekretærene personlig ga stor gevinst i forhold til å få forklaring på oppsettet av arkivene og forklaring på utforming av løyvene.

Motorferdselsstatistikken

Statistikken til tilsynsutvalgene gir et godt bilde på omfanget av motorferdsel i nasjonalparken siden den inneholder all motorisert ferdsel det gis løyve til og all ferdsel som er direkte hjemlet i lov. Den eneste typen motorisertferdsel denne statistikken ikke får med, er den ulovlige motorferdselen. Dette kan være ferdsel som skjer uten gitt løyve eller turer som ikke rapporteres.

Tall for antall kjøretøyer sier ikke noe direkte om det faktiske omfanget av motorferdselen, men det gir det beste bildet på omfanget av motorferdsel (Hagen et al. 2006). Statistikken over antall turer gir et bilde på hvor mye lovligmotor ferdsel som foregår i nasjonalparken. Den sier derimot ikke nødvendigvis noe om hvilke reelle effekter motorferdselen kan ha på verneverdier og ulike brukergrupper (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011).

Tallene i motorferdselsstatistikken for hvert fylke blir kvalitetssikret ved at Fylkesmennene utarbeider en årsmelding for nasjonalparken hvert tredje år. Ved utarbeidelsen av denne blir tallene fra de tre fylkene sett opp mot hverandre.

Løyver med tilbakemelding

På hvert løyve som gis til motorferdsel i nasjonalparken skal det gis tilbakemelding til tilsynsutvalget om bruken av løyvet. For å få innvilget et nytt løyve må bruken av det forrige løyvet rapporteres. Alle fylkene har en tilbakemeldingsprosent på over 90 %. Dette gjør at tilbakemeldingene gir et godt bilde på omfanget av motorferdsel. Arkivene til

tilsynsutvalgene inneholdt alle løyver gitt i nasjonalparken og tilbakemeldinger på disse. I tillegg mottar tilsynsutvalgene rapporter om motorferdsel som er direkte hjemlet i loven.

Litteraturbruk

Forvaltningsplan for Hardangervidda nasjonalpark med landskapsvernområde (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011) er i stor grad brukt i oppgaven for å beskrive forhold i nasjonalparken. Dette er den mest helhetlig og oppdaterte kilden til informasjon om nasjonalparken.

Beskrivelsen av rammene for forvaltningen av motorferdsel i nasjonalparken er gjort på bakgrunn lover og forskrifter som gjelder (Forskrift for motorkjøretøyer i utmark etc 1988; Forskrift om Hardangervidda nasjonalpark 2002; Motorferdselsloven 1977). Det er disse som danner grunnlaget for vurderingen av søknader til løyve for motorferdsel.

Kildene til informasjon om villreinstammene, påvirkningen og forstyrrelse på villrein, er den nyeste og mest relevante faglitteraturen brukt. Det er forskjeller mellom villreinstammene i forskjellige områder, så undersøkelser av forstyrrelser i et område er ikke direkte overførbart til et annet. I de tilfellene det var tilgjengelig undersøkelser gjort på villrein på Hardangervidda, ble disse benyttet.

Avgrensing av studieområde

Villreinen har noen av sine viktigste leveområder inne i Hardangervidda villreinområde (Styringsgruppa for Regional plan for Hardangervidda 2011). Motorferdsel i hele dette området har derfor potensiale til å ha negativ innvirkninger på villrein. For å se på det totale innvirkningene motorferdsel har på villreinstammen i området burde omfanget av motorferdsel blitt undersøkt i hele villreinområde og ikke bare i Hardangervidda nasjonalpark. Grunnen til at motorferdselen ikke er undersøkt i hele villreinområdet er at dette er et svært omfangsrikt arbeid.

Dispensasjon til motorferdsel i Hardangervidda villreinområde som ligger utenfor grensene til Hardangervidda nasjonalpark behandles av hver enkelt kommune etter motorferdselloven (Styringsgruppa for Regional plan for Hardangervidda 2011). Motorferdsel som det gis dispensasjon til fra kommunene rapporteres til KOSTRA, som er et system for elektronisk innrapportering for alle kommuner i Norge til staten (Folsland 2007). For å finne tall for motorferdsel i villreinområdet må man skille mellom områder som ligger inne i og utenfor villreinområdet i hver enkelt kommune. Dette er ikke mulig i KOSTRA siden den bare gir tall

for kommunen i sin helhet (Folsland 2007). Det finnes dessuten flere svakheter ved rapporteringen i dette systemet, blant annet at kvaliteten på rapporteringene varierer mellom kommuner og at motorisert ferdsel i utmark som har direkte tillatelse etter loven ikke rapporteres (Direktoratet for naturforvaltning 2007). Ferdsel som ikke behøver tillatelse og derfor ikke rapporteres er en del ferdselsformål og motorferdsel utført av en del offentlige institusjoner (Hagen et al. 2006).

Vanskeligheter med å skille motorisert ferdsel i og utenfor villreinområder, og manglende innrapportering, gjør at det er svært vanskelig å få et helhetlig bilde av omfanget av motorisert ferdsel i villreinområdet. Siden det er for utfordrende og tidkrevende å se på den motoriserte ferdselen i hele villreinområdet i en masteroppgave har jeg valgt å se på den motoriserte ferdselen bare i Hardangervidda nasjonalpark.

4.1.2 Vurdering av metoder

Det er i denne oppgaven gjort en litteraturstudie og dokumentanalyse.

Framstilling av motorferdselsstatistikk

Motorferdselsstatistikken er hentet fra Buskerud og Hordaland sine årsrapporter og Telemark sin egen motorferdselsstatistikk. Det er forskjell i hvordan statistikken er ført i perioden 2001-2011. Det ble derfor gjennomført en sammenstilling slik tallene for de tre fylkene ble framstilt likt (med unntak om antall km kjørt vinterstid fordelt på formål i Telemark). Dette ble gjort ved omregning av tall slik at de ble gitt i antallet turer fordelt på fylke, formål og transportmiddel. For å gjøre tallene lettere å sammenligne er samme benevnelser bruk for de tre fylkene, samme figurer er framstilt og samme farger benyttet i tegnforklaringen på ulike benevnelser.

Utarbeides av ferdselskart for snøskuter

Det å legge inn rette linjer mellom steder der det er kjørt i Buskerud og Hordaland gir ikke et korrekt bilde på hvor det foregår ferdsel med snøskuter. Kartene gir derfor ikke et reelt bilde på hvor det kjøres, men de gir derimot et bilde på hvor i nasjonalparken det kjøres flest turer. Ved å ikke ha vektning av hvor mange turer som kjøres på hver strekning i Telemark har man et dårligere bilde av hvor mye de ulike strekningene benyttes, men de gir et godt bilde på hvordan kjøringen med snøskuter fordeler seg geografisk.

Turer kjørt av SNO, NVE og NIVA var registrert i motorferdselsstatistikken, men rutene benyttet av disse (vedlegg 2,3 og 4) er ikke lagt inn i kartene, fordi de ikke er registrert for

hvert fylke, men for hele nasjonalparken. Dette er en svakhet siden man får et mindre helhetlig bilde av den geografiske fordelingen av ferdselen, enn hva man hadde fått om disse hadde vært inkludert.

Det at DNT sine turer med snøskuter i Hordaland ikke er med på kartene er også en svakhet, men det å legge inn disse ville ha ført til alt for mange feilkilder. Løyvene er gitt til så mange strekninger og tilbakemeldingene sier lite om hvilke strekninger som faktisk er benyttet.

Motorferdselsstatistikk for perioden 2001-2011 viser utviklingen de senere årene. Ferdselskart for 2010 og 2011 viser forskjellen mellom de siste årene, men sier ikke noe om det har vært endringer over lengre tid i geografisk fordeling av ferdsel med snøskuter.

Hvordan man deler inn skalaen for antall turer kjørt med henhold til linjetykkelse på kartet har stor innvirkning på hvordan resultatet ser ut. Strekninger med veldig mange turer kommer dårlig fram i kartene.

4.2 Oppnåelse av forvaltningsmål

Verneformålet i Hardangervidda nasjonalpark er å bevare høyfjellsområdet samtidig som området skal kunne brukes til landbruk, friluftsliv, jakt og fiske, undervisning og forskning (se avsnitt 1.1) (Forskrift om Hardangervidda nasjonalpark 2002). Dette gjenspeiles i forskriftene om Hardangervidda nasjonalpark gjennom at både vernet av naturverdier og brukerinteresser skal tas med i vurderingen i forvaltningssaker i nasjonalparken (Styringsgruppa for Regional plan for Hardangervidda 2011). Forskjellige brukerinteresser skal kunne benytte seg av nasjonalparken, men dette må skje på en bærekraftig måte slik at naturverdiene blir tatt vare på.

Det at brukerinteressene har fått en så sentral plass i verneformålet gjør at omfanget av motorferdsel i Hardangervidda nasjonalpark er ganske stort (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011). Dette selv om det generelt i nasjonalparker er strenge begrensinger på motorisert ferdsel (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011). Hardangervidda nasjonalpark skiller seg derfor fra andre nasjonalparker i Norge ved at det er et stort omfang av motorisert ferdsel i nasjonalparken. Det at nasjonalparken ble ført opp på IUCN sin liste over truede verneområder blant annet på grunn av ukontrollert motorferdsel og at regjeringen i St.meld.nr 62 (1991-92) ga uttrykk for bekymring for utviklinga i den motoriserte ferdselen gjør at motorisert ferdsel ble ansett som en mulig trussel mot andre

verneverdier i nasjonalparken. Siden 1998 har det vært en økning i omfanget, så motorferdsel i nasjonalparken er fortsatt et problem i nasjonalparken.

4.3 Forvaltningsordningen av motorisert ferdsel i Hardangervidda nasjonalpark

Forskjeller mellom de tre tilsynsutvalgene i utforming av løyver og rapportering av omfanget av motorferdsel gjør at dataene må bearbeides for at det skal være mulig å sammenligne dem. Det hadde vært en fordel om man hadde fått på plass et felles rapporteringssystem og et felles velfungerende datasystem for de tre fylkene. Dette hadde gjort det mye enklere å få ut statistikk om omfang og type motorferdsel. Et felles og velfungerende rapporteringssystem på internett kunne hatt stor verdi i forhold til å få oversikt og oppdatert kunnskap om omfanget av motorferdsel i nasjonalparken. I dag er det for vanskelig å legge inn, og hente ut informasjon av dette systemet, til at det skal ha noe stor verdi som kilde til motorferdselsstatistikk.

Tilsynsutvalgene rapporterer antall turer kjørt i nasjonalparken i barmark- og vintersesongen (figur 10). Selv om tallene gir et bilde på omfanget av ferdsel er det vanskelig å vurdere ulempene motorferdselen påfører villrein. Det betyr at også mulig negativ påvirkning av villrein heller ikke enkelt kan benyttes som grunnlag for saksbehandling av nye løyver. For å gjøre disse vurderingene lettere bør det utarbeides et bredere sett med kriterier for vurdering av ulempene med motorferdsel (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011). Det å utarbeide et slik sett med kriterier er ingen enkel jobb og det er heller ikke enkelt å innarbeide rapportering av disse. Det å ha en mer omfattende føring av motorferdselsstatistikk er ressurskrevende. For at det skal være av verdi, bør denne kunnskapen komme til direkte nytte gjennom bedre forvaltning av motorferdsel i nasjonalparken.

Forvaltningen av motorferdsel i nasjonalparken bør være effektiv og forutsigbar. Det bør lages felles retningslinjer for tilsynsutvalgene, blant annet for å gjøre forvaltningen av nødvendig transport likt mellom fylkene. Et av elementene som har gjort forvaltningen effektiv og forutsigbar er ordningen med flerårige tillatelser og delegering av vurdering av søknad om motorferdsel til sekretæren i tilsynsutvalget. I dag praktiseres denne ordningen i Buskerud og Hordaland, og den oppfattes som god både av tilsynsutvalgene og brukerne (Buskerud tilsynsutvalg 2010; Hordaland tilsynsutvalg 2010).

Forslaget om å samle myndigheten til å gi dispensasjon til motorferdsel hos en egen nasjonalparkforvalter (Det kongelige miljøverndepartement 2009) kan være en måte å organisere forvaltninga av motorferdselen i nasjonalparken. Dette er en ordning som er ressursbesparende, men den kan føre til både fordeler og ulemper i forhold til dagens forvaltningsordning. Fordelene med en nasjonalparkforvalter er at det vil bli en mer ensartet og forutsigbar praksis, og nasjonalparkforvalteren kan ha et mer helhetlig bilde på omfanget av motorferdselen i nasjonalparken. En ulempe med en nasjonalparkforvalter er at denne ikke har muligheten til å ha like god lokalkunnskap som tilsynsutvalgene innehar.

4.4 Omfanget av motorferdsel

Det er stor forskjell på de tre fylkene i forhold til hvilke transportbehov de har og hvordan de utøver sin myndighet til å gi dispensasjoner. Dette er med på å bestemme forskjellen i omfanget og typen motorferdsel i de tre fylkene. Gjennom oversikten laget over antallet turer kjørt, har man en indikator på omfanget av motorisert ferdsel i nasjonalparken (figur 10). Man har også oversikt over hvordan antallet turer kjørt fordeler seg på fylke, formål og transportmiddel (figur 11-18). Man kan ut fra disse se forskjeller mellom fylkene i forhold til transportbehov og med hvilke transportmidler som benyttes for å dekke transportbehovet. Av kunnskap om geografisk fordeling av ferdsel har man i barmarksesongen oversikt over sleper og landingsvann, mens i vintersesongen har man mindre kunnskap om den geografiske fordelingen. Ferdelskartene utarbeidet i denne oppgaven gir et bilde på hvordan ferdselen med snøskuter vinterstid fordeler seg.

Hvordan dette omfanget av motorferdsel påvirker villrein blir diskutert i avsnitt 4.5.

4.4.1 Motorferdsel i barmarksesongen

I alle fylkene er det transport med formålet jakt og fiske som dominerer (figur 13-15). Det er en svak tendens til at antallet turer kjørt og antallet felte villrein hvert år følger hverandre (figur 12).

Siden det er registrert lite endringer i villreinens adferd ved forstyrrelser av fly og helikopter (Berntsen et al. 1996; Reimers & Colman 2006), kan det være positivt at store deler av transporten sommerstid foregår i luften i Hordaland og Telemark (figur 16 og 18). Også for slitasje på terreng og vegetasjon (Hagen et al. 2006) er det også positivt at mye av transporten gjøres i luften i stedet for på bakken. Selv om transporten i Buskerud i all hovedsak foregikk med bil eller traktor (figur 17), gikk denne transporten i stor grad langs et slepenett slik at den ikke førte til mye slitasje på terreng og vegetasjon.

Enkelthendelser kan ha stort utslag på antallet turer kjørt i hvert år. Dette gjelder for eksempel ved byggearbeid i Telemark i 2008 (figur 13). Dette er det eneste året i 11-årsperioden at det var flere kjørte turer i barmarksesongen i Telemark enn i Buskerud.

Et stort omfang av motorferdsel fører ikke bare til forstyrrelse fra de motoriserte kjøretøyene. Det vil også sannsynligvis føre til økt forstyrrelse fra mennesker til fots eller på ski, siden mennesker får lettere tilgang til større områder inne i nasjonalparken. At bruk av fly og helikopter kan øke presset på områder kan illustreres ved buffersoner som er lagt rundt landingsvann som kan benyttes i jaktsesongen (figur 19).

4.4.2 Motorferdsel i vintersesongen

Omfanget av motorferdsel er spesielt viktig i vintersesongen i forhold til villrein siden vinteren er en flaskehals for bestanden.

Tallene for antall turer kjørt i Telemark og Buskerud har vært forholdsvis stabile, mens antallet varierte mye mellom år i Hordaland (figur 20). Det kan komme av at transportbehovet i Hordaland varierer mer enn de to andre fylkene eller så kan føreforhold ha større innvirkningen på fremkommeligheten om vinteren på grunn av det kupert landskapet i vest. Hordaland hadde flest turer kjørt i nasjonalparken i 2011, mens Telemark og Buskerud hadde flere turer kjørt per km² (figur 20 og tabell 4). Tettheten av antall turer med snøskuter gir et bedre inntrykk av «intensitet» av kjøringen enn bare antallet turer i fylkene.

Siden Telemark oppgir fordelingen mellom formål i kjørte km, mens de andre to fylkene oppgir antallet turer kjørt fordelt på formål. Dette gjør det vanskelig å sammenligne fylkene. Antallet km sier mer om omfanget av kjøringen i nasjonalparken enn antall turer kjørt, fordi lengden av turene kan være veldig varierende.

Antallet snøskutere per 1000 innbygger og antallet kjøretøy per km² er to indikatorer som kan si noe om «kjøretøytetthet» (Hagen et al. 2006). Antallet snøskutere per 1000 innbygger kan si noe om potensielt omfang av lokal trafikk, mens antallet snøskutere per km² er en indikator på potensielle ulemper (Hagen et al. 2006). Det er Telemark som hadde høyest antall snøskutere per 1000 innbygger og antallet kjøretøy per km², så man kan si at dette er det fylket med størst kjøretøytetthet (tabell 4). Siden kjøringen i nasjonalparken er så regulert, vil denne kjøretøytettheten ha lite å si for omfanget av motorisert ferdsel inne i nasjonalparken, mens en høy kjøretøytetthet kan føre til at presset for en liberalisering av motorferdsellovverket øker.

Kartene over ferdsel med snøskuter i vintersesongen viser geografisk fordeling av ferdsel med snøskuter i de tre fylkene (figur 24-28). I Telemark ble det kjørt i to trasésystemer som ligger i nasjonalparken. Ett i sørvest og ett i nord av nasjonalparken (figur 24). Mye av ferdselen i sørvest er på utsiden av nasjonalparken. Det er det samme trasénett som benyttes hvert år, men det er forskjell i antallet turer kjørt på hver strekning.

I Buskerud er det noe variasjon i hvor mye det kjøres snøskuter på de forskjellige strekningene, men det er i all hovedsak de samme strekningene som ble benyttet (figur 25 og 26). Det var særlig mye transport inni nasjonalparken fra Fagerheim og Dyranut i nord og Solheimstulen i vest. Dette førte til at det var særlig mye forstyrrelse fra motorferdsel i tilknytning til disse stedene og innover nasjonalparken. Det er lite ferdsel sentralt i nasjonalparken i Buskerud. Siden mye av transporten i fylket har formålet turisme, vil trolig mye av denne ferdsel gå langs DNT sitt løypenett (figur 5) inn til hytter eller i forbindelse med kvisting.

Det ser ut som de var mer ferdsel i nasjonalparken i Hordalands del av nasjonalparken i 2011 enn i 2010 ut fra ferdselskartene for snøskuter (figur 27 og 28). Dette stemmer godt overens med at det var et større antall turer kjørt i Hordaland i 2011 enn i 2010 (figur 20). Det ble kjørt hovedsakelig fra i nærheten Bråstølen i sør og nordover, eller fra nærheten av Kinsarvik, Fossli og Dyranut nord og sørover. Ferdselen konsentrer seg i noe grad i sør og nord i nasjonalparken, men mindre sentralt i delen av nasjonalparken som ligger i Hordaland. Det er gunstig at det ikke kjøres langt inne i nasjonalparken, slik at sentrale deler blir forholdsvis uberørte i forhold til motorferdsel.

4.5 Konsekvenser av motorisert ferdsel på villrein i Hardangervidda nasjonalpark

Det nomadiske livsmønsteret er opprettholdt hos villreinen på Hardangervidda (Styringsgruppa for Regional plan for Hardangervidda 2011). Det er derfor veldig viktig å ta vare på villreinens leveområder slik at villrein kan opprettholde sine vandringer og villrein bevares som økologisk definert i Villrein og samfunn (Andersen & Hustad 2004). Selv om det er en klar politisk målsetning å ta vare på villrein og dens leveområder, blir villrein utsatt for menneskelig forstyrrelse som samlet sett er betydelig (Heggenes et al. 2010). Det er derfor viktig å ta dette med i betraktning når man utformer planer for området, slik at omfanget begrenses. Omfang og lokalisering av motorisert ferdsel er med å bestemme i hvilken grad forstyrrelse er et problem (Styringsgruppa for Regional plan for Hardangervidda 2011). Det er

ukjent hvilke faktorer som bestemmer villreinen respons til økt eller endret forstyrrelse og det kan være en terskel for hvor mye forstyrrelse villreinen kan tåle før det får negative konsekvenser (Reimers et al. 2006). Siden faktorene og den mulige terskelen er ukjent og vanskelig å definere, bør den motoriserte ferdselen begrenses slik at den ikke kan utgjøre en trussel mot villreinstammen på Hardangervidda. Forvaltningen bør derfor hele tiden gjøre en avveining mellom hva som er nødvendig transport, og forstyrrelsen denne vil føre til.

Villrein kunne habituelles til snøskutere ved økt bruk og ikke-negative interaksjoner med snøskutere (Reimers et al. 2003). Likevel vil sannsynligvis netto forstyrrelseseffekt øker fordi mennesker får tilgang til tidligere uforstyrrete områder (Reimers et al. 2003). Man vet ikke hvilket utfall økt bruk av snøskuter vil ha, man bør derfor ha en føre var-tilnærming og begrense omfanget av motorisert ferdsel.

4.5.1 Geografisk fordeling av motorisert ferdsel i forhold til villreinen oppholdsområde i nasjonalparken

Villreinen benytter seg i stor grad av områder vest og sør i villreinområdet om sommeren (Strand et al. 2007). Det er derfor ferdsel i sørlige deler av nasjonalparken som kan forstyrre villrein i denne perioden. Siden det meste av ferdselen i Hordaland og Telemark foregår med fly og helikopter i barmarksesongen, vil denne ferdselen ikke forstyrre villreinen veldig mye, men det kan foregå menneskelig aktivitet i forbindelse med denne transporten som kan være forstyrrende. Siden villreinen om sommeren i stor grad benytter seg av de samme områdene år etter år (Strand et al. 2007), er det i denne delen av sesongen forholdsvis lett å avgrense hvilke områder hvor den motoriserte ferdselen bør begrenses.

I jaktsesongen bruker villreinen sentrale og sørlige deler av villreinområdet, og store deler av nasjonalparken benyttes som oppholdsområde. Siden jakt er det dominerende formålet i barmarksesongen, har omfanget av villreinjakta innvirkning på totalt antall turer kjørt i barmarksesongen. Ferdselen vil i denne sesongen i stor grad skje i områder hvor villreinen oppholder seg siden transport skjer i all hovedsak i forbindelse med jakt. Hvor mye det kjøres i jaktsesongen bestemmes i stor grad av omfanget av villreinjakta. Motorisert ferdsel i tilknytning til landingsvann, og langs slepene i Buskerud, har potensiale til å forstyrre villreinen i denne perioden.

Om vinteren benytter villrein områder i vest og i nord i villreinområdet. Store deler av disse områdene er utenfor nasjonalparken. I nasjonalparken benytter villrein seg av områder vest i Telemark og Buskerud vinterstid. Det kjøres en del turer i dette området vinterstid (figur 24-

28). Det bør være et mål å redusere menneskelig aktivitet til et minimum i viktige vinterbeiter, fordi vinteren er en flaksehals hos villreinen (Mossing & Heggenes 2010b). I nasjonalparkene er det viktigst å begrense bruken av områder i vest siden det er disse områdene villreinen benytter vinterstid. Ferdselskartene viser at det i dag kjøres et omfattende antall turer vest i nasjonalparken.

Det er flere andre faktorer enn motorisert ferdsel som kan ha negative virkninger på villrein på Hardangervidda. Det er i denne oppgaven hovedsakelig sett på påvirkning av motorisert ferdsel, men ved en vurdering av trusler på villrein må man også ta hensyn til annen menneskelig forstyrrelse som fotturister og tekniske inngrep. I 2011 ble det kjørt 2536 turer med motoriserte kjøretøy, mens det var 9527 overnattinger på DNT sine hytter i nasjonalparken. Det er trolig mer fotturisme i området enn hva denne statistikken fanger opp. Fortturisme kan derfor også i stor grad være med å forstyrre villrein. Selv om det er andre faktorer som også kan ha negative innvirkning på villrein er dette ikke et argument for at den motoriserte ferdselen ikke bør begrenses.

4.5.2 Mulige tiltak for å begrense negative virkninger av motorisert ferdsel på villrein

Det å kanalisere ferdsel i traséer som legges opp for å minimere interaksjoner med villreinflokker, er en måte å lette sameksistens mellom villrein og menneskelig ferdsel (Reimers et al. 2003). Disse traséene bør legges lavt i terrenget i områder hvor villrein kan oppholde seg siden villrein flykter på kortere avstand fra forstyrrelse nedenfra enn ovenfra (Reimers et al. 2003). En annen måte å begrense negative virkninger er å drive differensiert forvaltning ved at motorferdselen særlig begrenses i områder som har spesiell verdi for villreinen i forskjellige deler av året. Det er en stadig utvikling i vår kunnskap om villrein og dens arealbruk. For å drive en god differensiert forvaltning bør det drives en kontinuerlig oppdatering av kunnskapsgrunnlaget om villreinens arealbruk (Mossing & Heggenes 2010b).

Endringer i klima og værforhold vil trolig også føre til endringer i villreinens arealbruk vinterstid på grunn av endringer i beiteforhold (Strand 2008). Dette er noe man bør ta hensyn til når det bestemmes tiltak for å begrense negative virkninger. Områder som ikke er viktige for villrein i dag, kan bli det i fremtiden bli det, slik at man bør også ta vare på områder som kan bli viktige for villrein i fremtiden. Forvaltningen av motorferdsel bør være fleksibel slik at endringer i værforhold blir tatt hensyn til.

Store deler av vinterbeitet ligger som sagt utenfor nasjonalparken, men er innenfor planområdet for Regional plan for Hardangervidda 2011-2025 (Styringsgruppa for Regional plan for Hardangervidda 2011). Dette fører til at det ikke er nok å bare gjøre tiltak inne i nasjonalparken for å ta vare på villreinen. Det bør også settes inn tiltak i hele villreinområdet for å begrense motorisert ferdsel som kan ha negative virkninger på villreinen. Det er vanskeligere å sette inn tiltak i villreinområdet enn i nasjonalparken siden det i nasjonalparken bare er tre tilsynsutvalg som må være med, mens det er villreinområdet er ni kommuner. Den nye regionale planen for Hardangervidda er et redskap for å samordne tiltak mellom disse kommunene.

Størrelsen på villreinstammen på Hardangervidda må i dag begrenses gjennom jakt for ikke å overskride bæreevnen til området. I dag er motorferdsel et virkemiddel i en aktiv forvaltning av villreinstammen på Hardangervidda. Selv om villreinstammen vil vokse uten jakt, er det viktig å ta vare på villreinen og villreinens leveområder slik at stammen også i fremtiden vil være levedyktig. Det at villrein kan opprettholde et årlig vandringsmønster er en verdi i seg selv.

5 Konklusjon

Forvaltningen av motorisert ferdsel foregår i Hardangervidda nasjonalpark i tre fylkesvise tilsynsutvalg. Tilsynsutvalgene er alle sammensatt av kommuner som har arealer i nasjonalparken og tilgrensede landskapsvernområder, men det er forskjell i hvordan de gir dispensasjon til motorisert ferdsel i henhold til retningslinjer det gis dispensasjon etter, formål det gis løyver til, og transportmiddel det er lov å benytte. Det er et behov for en helhetlig forvaltning av nasjonalparken i forholdt til motorferdsel.

Det er variasjoner mellom årene i forhold til hvor mange turer det kjøres i barmark og vintersesongen. I 2011 ble det kjørt 1187 turer i barmarksesongen og 1347 turer i vintersesongen. Det er transport til formålene hytte/buer, jakt og fiske som dominerer i begge sesongene. I barmarksesongen dominerer bruken av fly/helikopter som transportmiddel i Telemark og Hordaland, mens bil/traktor dominerer i Buskerud.

Det kjøres snøskuter i store deler av nasjonalparken, men det er minst ferdsel med motoriserte fremkomstmidler sentralt i nasjonalparken. Den motoriserte ferdselen er størst ved innfallsporter til nasjonalparken hvor mange starter turer inn i nasjonalparken.

Det er vanskelig å vurdere konsekvensen motorisert ferdsel har på villrein på Hardangervidda, men det er sannsynlig at villrein habitueres til snøskuter ved økt bruk. Det vil like vel være negativt med økt grad av motorisert ferdsel siden det fører til flere mennesker inne i parken og i områder som til fots er vanskelig tilgjengelig. Et tiltak som kan benyttes for å begrense negative virkninger av motorisert ferdsel, er differensiert forvaltning av nasjonalparken. Det er viktig at ny kunnskap blir tatt hensyn til ved videre forvaltningen av nasjonalparken.

Undersøkelser som kan gjøres videre er å se på den motoriserte ferdselen i hele Hardangervidda villreinområde.

6 Litteraturliste

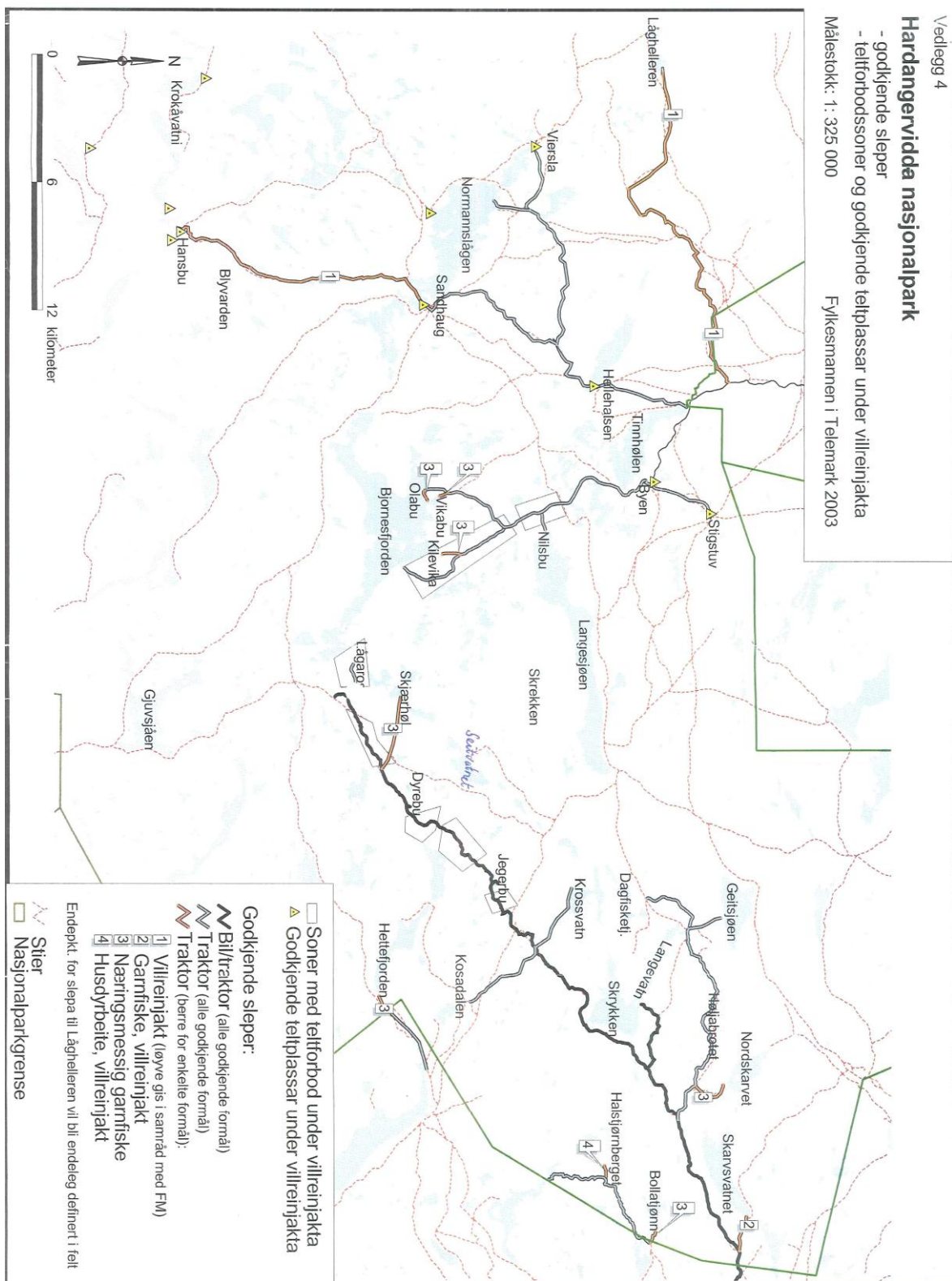
- Andersen, R. & Hustad, H. (red.). (2004). *Villrein og samfunn - En veiledning til bevaring og bruk av Europas siste villrein fjell*. . NINA Temahefte, b. 27. Trondheim: NINA.
- Baskin, L. M. & Skogland, T. (1995). Direction of escape in reindeer. *Rangifer*, 17 (1): 37-40.
- Berntsen, F., Langvatn, R., Liasjø, K. & Olsen, H. (1996). Reinens reaksjon på lavtflygende luftfartøy. *NINA Oppdragsmelding*, 390.
- Bevanger, K., Falldorf, T. & Strand, O. (2005). *Rv7 - tunneler på Hardangervidda*. NINA Rapport, b. 106. Trondheim.
- Bjørnøy, H. (2007). *Fylkesdelplaner for bruk og vern av prioriterte fjellområder - fastsetting av nasjonale villreinområder*. Brev. Oslo.
- Bonesrønning, Ø. (2012). Personlig meddelelse per mail fra Bonesrønning i DN.
- Buskerud tilsynsutvalg. (2010). Årsrapport 2010.
- Buskerud tilsynsutvalg. (2012). *Arkiv*.
- Det kongelige miljøverndepartement. (2006). St.meld. nr.26 (2006-2007). I: miljøverndepartement, D. k. (red.). *Stortingsmelding*. Oslo.
- Det kongelige miljøverndepartement. (2009). *Etablering av ny modell for forvaltning av verneområder - invitasjon til å delta i nasjonalpark-/verneområdstyrer*
- Direktoratet for naturforvaltning. (2007). *Forslag til nytt regelverk for motorferdsel i utmark og vassdrag*. DN rapport, 3. Trondheim. 113 s.
- Direktoratet for naturforvaltning. (2012a). *Hardangervidda kartursnitt*.
- Direktoratet for naturforvaltning. (2012b). Verneområdene på Hardangervidda. Oppnevning av tilsynsutvalg i Buskerud 2012-2015.
- Direktoratet for naturforvaltning. (2012c). Verneområdene på Hardangervidda. Oppnevning av tilsynsutvalg i Telemark og Hordaland 2012-2015.
- Esri. (2010). *ArcGIS*.
- Folsland, J. O. (2007). *Bil kjent med Kommune-Norge*. I: Statistisk sentralbyrå (red.). Tilgjengelig fra: <http://www.ssb.no/kostra/> (lest 07.06).
- Forskrift for motorkjøretøyer i utmark etc. (1988). *Forskrift for motorkjøretøyer i utmark og islagte vassdrag*.
- Forskrift om Hardangervidda nasjonalpark. (2002). *Forskrift om vern for Hardangervidda nasjonalpark – Odda, Ullensvang og Eidfjord kommunar, Hordaland, Vinje og Tinn kommunar, Telemark, Hol, Nore og Uvdal kommunar, Buskerud av 10. april 1981*.
- Fylkesmannen i Hordaland. (2009). *Årsmelding 2007-2009 for Hardangervidda nasjonalpark*.

- Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland. (2011). *Forvaltningsplan - Hardangervidda nasjonalpark med landskapsvernområde*. 81 s.
- Gabrielsen, G. W. & Smith, E. N. (1995). Physiological Responses of Wildlife to Disturbance. I: Knight, R. & Gutzwiller, K. (red.) *Wildlife and Recreationists*. Washington: Island press.
- Hagen, D., Reitan, O., Saglie, I. L., Tennøy, A. & Vistad, O. I. (2006). Motorferdsel i utmark -omfang, erfarig og effekter. I: Kleven, T. (red.) b. 15 *NIBR-rapport*. Oslo: NIBR.
- Heggenes, J., Mossing, A., Dahl, T. & Lohne, B. H. (2010). Villrein og forstyrrelser med særlig referanse til Hardangervidda. *NVS rapport*. 45 s.
- Hordaland tilsynsutvalg. (2010). Årsrapport 2010.
- Hordaland tilsynsutvalg. (2012). *Arkiv*
- Jordhøy, P., Strand, O., Nellemann, C. & Vistnes, I. (2002). Planlagt hytteutbygging langs Rv9 mellom Sæsvatn og Haukeligrend i Vinje kommune (Bykleheia i Setesdalsheiene) - Mulige konsekvenser på villrein. *NINA Oppdragsmelding*, 755.
- Kartverket. (2012). *Norgeskart*,.
- Knight, R. & Cole, D. N. (1995). *Wildlife responses to recreationists* Knight, R. & Gutzwiller, K. (red.). Wildlife and recreationists. Washington: Island Press.
- Larsen, S. A. (2012). Personlig meddelelse per mail fra Larsen i DNT
- Lein, B. & Nord-Varhaug, O. (2002). *Endring av verneforskriftene for Hardangervidda nasjonalpark, Skaupsjøen/Hardangerjøkulen landskapsvernområde og Møsvatn Austfjell landskapsvernområde. Delegasjon av forvaltningsmyndighet*. . naturforvaltning, D. f. Trondheim.
- Lund, S. E. (2012). Hardangervidda villreinområde minimumstelling 08.02.2012. *Hardagervidda villreinutval*.
- Microsoft. (2012). *Excel*.
- Miljøverndepartementet. (1998). *Samarbeidsrådet for Hardangervidda er opprettet*. Miljøverndepartementet. Oslo.
- Mossing, A. & Heggenes, J. (2010a). Kartlegging av villreinens arealbruk på Hardangervidda. *Norsk villreinsenter*, 7.
- Mossing, A. & Heggenes, J. (2010b). Villrein og organisert friluftsliv på Hardagervidda - med særlig vurdering av pulkløp i februar. *NVS notat*, 3.
- Motorferdselsloven. (1977). *Lov om motorferdsel i utmark og vassdrag av 6. oktober 1977*.
- Naturmangfoldloven. (2009). *Lov om forvaltning av naturens mangfold*.

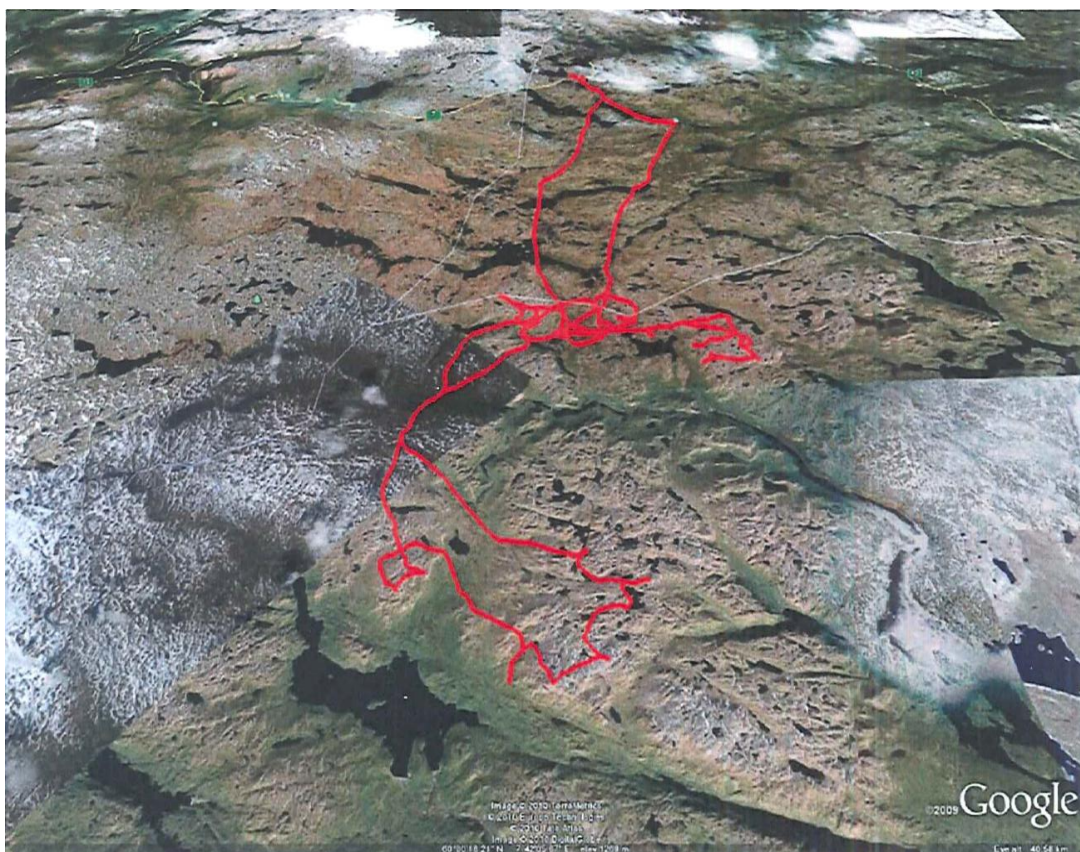
- Norsk villreinsenter. (2012). *Regionale planer*. Tilgjengelig fra: <http://www.villrein.no/Regionaleplaner/tabid/9579/Default.aspx> (lest 02.05.12).
- Nylend, K. (2012). Personlig meddelelse per mail fra Nyland i SNO.
- Oppnevning av tilsynsutvalg i Buskerud. (2012). *Oppnevning av tilsynsutvalg i Buskerud 2012*. naturforvaltning, D. f.
- Punsvik, T. & Jaren, V. (2006). *Målrettet villreinforvaltning - skjøtsel av bestander og bevaring av leveområder*. Oslo: Tun Forlag.
- Reimers, E. (1991). Økologiske konsekvenser av snøscootertrafikk - en litteraturstudie. *Fauna*, 44: 255-268.
- Reimers, E. (1997). Rangifer population ecology: a Scandinavian perspective *Rangifer*, 17 (3): 105-118.
- Reimers, E., Colman, J. E., Dervo, L., Eftestøl, S., Kind, J. & Muniz, A. (2000). Frykt- og fluktavstander hos villrein. *Villrein*: 76-80.
- Reimers, E., Eftestøl, S. & Colman, J. E. (2003). Behavior responses of wild reindeer to direct provocation by a snowmobile or skier. *Journal of wildlife management*, 67 (4): 747-754.
- Reimers, E. & Colman, J. E. (2006). Reindeer and caribou (*Rangifer tarandus*) response towards human activities. *Rangifer*, 26 (2): 55-71.
- Reimers, E., Miller, F. L., Eftestøl, S., Colman, J. E. & Dahle, B. (2006). Flight by feral reindeer *Rangifer tarandus* in response to a directly approaching human on foot or on skis. *Wildlife biology*, 12 (4).
- Reimers, E., Røed, K. H., Flaget, Ø. & Lurås, E. (2010). Habituation responses in wild reindeer exposed to recreational activities. *Rangifer*, 30 (1): 45-59.
- Skogland, T. (1983). The effects of density dependent resource limitation on size of wild reindeer. *Oecologia*, 60: 156-168.
- Skår, M. & Vistad, O. I. (2001). Motorferdsel i utmark - Oppsummering av faglig og forvaltningsmessig status. *NINA Fagrapport*. 46 s.
- Skår, M. & Østdahl, T. (2005). Evaluering av forsøk med ny forvaltningsordning for motorferdsel i utmark. *NiNA Rapport*, 90.
- Stankowich, T. (2008). Ungulate flight responses to human disturbance: A review and meta-analysis. *Biological conservation*, 141: 2156-2173.
- Statistisk sentralbyrå. (2012a). *Befolkningsstatistikk. Folkemengde etter alder, kjønn, sivilstand og statsborgerskap, 1.januar 2012*. Tilgjengelig fra: <http://www.ssb.no/vis/emner/02/01/10/folkemengde/art-2012-03-14-01.html>.

- Statistisk sentralbyrå. (2012b). *Registrerte beltemotorsykel i 2011*. Tilgjengelig fra: http://statbank.ssb.no/statistikkbanken/Default_FR.asp?PXSid=0&nvl=true&PLanguage=0&tilside=selectvarval/define.asp&Tabellid=07832.
- Strand, O., Gaare, E., Solberg, E. J. & Wilmann, B. (2004). Faggrunnlag for forvaltning av villreinstammen på Hardangervidda. *NINA Oppdragsmelding*, 838.
- Strand, O., Bevanger, K. & Falldorf, T. (2006). Reinens bruk av Hardangervidda. Sluttrapport fra Rv7-porsjektet. *NINA Rapport*, 131.
- Strand, O., Falldorf, T. & Bevanger, K. (2007). Vidhareinen gjennom året. *Villrein*: 31-35.
- Strand, O. (2008). Forventede klimaendringer og ei fremtid for villein. *Villrein*.
- Strand, O., Gundersen, V., Panzacchi, M., Andersen, O., Falldorf, T., Andersen, R., Van Morter, B., Jordhøy, P. & Fangel, K. (2010). Ferdsel i villreins leveområder. *NINA Rapport Trondheim: Norsk insitutt for naturforskning*.
- Styringsgruppa for Regional plan for Hardangervidda. (2011). *Regional plan for Hardangervidda 2011-2025*. Hardangervidda, S. f. R. p. f.
- Sørensen, R., Ydse, H., Rusten, E. & Skorem, J. (2009). *Bakgrunn og forventninger til seminaret*. Villrein og ferdsel seminar, Hjerkin: Norsk villreinsenter.
- Telemark tilsynsutvalg. (2012). *Arkiv*.
- Vistnes, I. & Nellesmann, C. (2007). The matter of spatial and temporal scales: a review of reindeer and caribou response to human activity. *Polar Biol*, 31: 399-407.

Vedlegg



Vedlegg 1. Godkjente sleper i Hardangervidda nasjonalpark (Fylkesmannen i Telemark, Buskerud og Hordaland 2011).



Vedlegg 2. Rute brukt av NINA ved oppfølging av radiomerkede simler i 2010 (Buskerud tilsynsutvalg 2012).



Vedlegg 3: Tresser brukt av SNO til snøskuter kjøring vinterstid ved oppsyn (Nylend 2012).

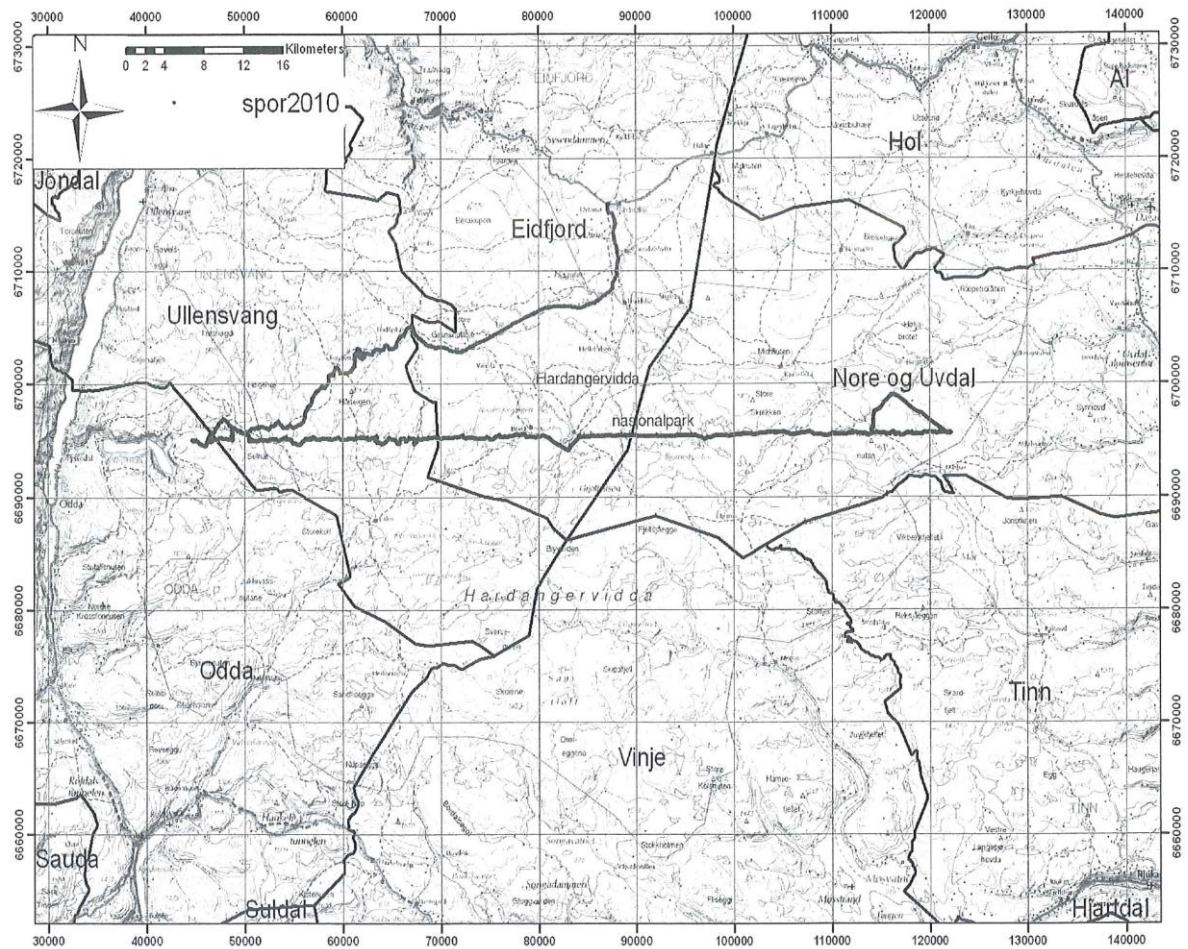


Fig. 1 Oversiktskart over planlagt snøtrekk (samme som målt i 2010) med tilkomststrute fra Dyranut (tykk magenta strek).

Vedlegg 4. Trase kjørt av NVE i 2010 og 2011 (Buskerud tilsynsutvalg 2012).