



NVS Rapport 17/2016

## Villreinen i Norefjell-Reinsjøfjell Kunnskapsstatus og arealbruk

Anders Mossing



[www.VILLREIN.no](http://www.VILLREIN.no)

”Det er viktig for Norge og en internasjonal forpliktelse - å ta vare på den europeiske villreinen og verdiene den representerer. Men hva er det egentlig vi skal ta vare på?

Villrein er ikke bare dyret villrein, men også det brede spekter av økologiske og kulturelle prosesser som vi forbinder med arten som i titusener av år var en nøkkelressurs i europeisk kultur.

En villrein er en villrein når den kan leve i flokker som streifer over store områder, bruker varierte beiteområder og er en del av menneskers opplevelse og høsting”.

Andersen, R. & Hustad, H. (red.) 2004. Villrein & Samfunn. En veiledning til bevaring og bruk av Europas siste villreinfjell. NINA Temahefte 27,80 s.

Mossing, A. 2016. Villreinen i Norefjell-Reinsjøfjell. Kunnskapsstatus og arealbruk. NVS Rapport 17/2016. 38 s.

Forsidefoto: Anders Mossing ©

Norsk Villreinsenter Nord: NO-2661 Hjerkin / +47 95 05 47 55 / Epost: [post.nord@villrein.no](mailto:post.nord@villrein.no)  
Norsk Villreinsenter Sør: NO-3660 Rjukan / +47 95 89 63 60 / Epost: [post.sor@villrein.no](mailto:post.sor@villrein.no)  
Stiftelsen Norsk Villreinsenter: NO-2661 Hjerkin / 48 10 10 48

Org. nr: NO 990 697 809 MVA

## Sammendrag

Norge forvalter de siste rester av vill fjellrein i Vest-Europa. Vi har et internasjonalt ansvar for å ta vare på villreinen. Det har vært behov for ny og forbedret kunnskap om reinens arealbruk i flere av de mindre norske villreinområdene, deriblant Norefjell-Reinsjøfjell.

Norefjell-Reinsjøfjell har et samlet tellende areal på 314 km<sup>2</sup>. Villreinenes arealbruksområde som er definert gjennom dette arbeidet har et areal på 580 km<sup>2</sup>. Villreinområdet ligger i sin helhet i Buskerud fylke, med areal i kommunene Nes, Flå, Sigdal, Krødsherad og Nore og Uvdal. Villreinområdet omfatter to like store delområder: Gråfjell-Norefjellmassivet i øst, og Reinsjøfjell i vest. Området er delt av fylkesvei 211 over Haglebu mellom Eggedal og Bromma i Hallingdal.

Dagens villrein i området stammer fra tamreindrift, og genetisk har den sitt opphav i svensk skogsrein og ligner på dyra i Forollhogna. Tamreindriften i området ble startet opp i 1953 og avsluttet i 1968. De fleste dyrene ble da slaktet ned, men ca. 30-40 ble gående etter nedslaktinga. Noen av grunneierne kjøpte opp restene og dannet Norefjell Reinkompani i 1971. Meningen var å drive jakt og jaktutleie etter modell av Rendalen Reinkompani. Men stammen vokste og skapte konflikter med andre interesser. Nye lovmessige krav om blant annet merking gjorde det også vanskelig å drive tamreindrift som planlagt. I 1991 avklarte Landbruksdepartementet og Miljøverndepartementet at reinen i området kunne forvaltes etter viltlovens bestemmelser og Direktoratet for naturforvaltning ble oppfordret til å iverksette nødvendige tiltak. Etter en spørreundersøkelse og interne forhandlinger mellom rettighetshaverne ble det enighet om at man skulle forvalte etter modellen "Villreinområde på bestemte vilkår". Et av vilkårene var at grunneierne forbeholdt seg retten til å fastsette hvor stor bestand man skal ha. Et krav som ble begrunnet ut fra hensynet til andre landbruksinteresser, annen jakt, fiske, generelt friluftsliv, reiselivsnæring og andre mulige arealbrukskonflikter.

Ved rullering etter 10 år (2002) sendte villreinutvalget for Norefjell-Reinsjøfjell en søknad til Direktoratet for Naturforvaltning om fornyet godkjenning av de bestemte vilkårene. Direktoratet besvarte søknaden med at de ikke har rettslig grunnlag for å sette andre vilkår for dette villreinområdet enn de som gjelder for andre villreinområder i medhold av hjorteviltforskriften. Det betyr at området i dag skal forvaltes på lik linje med andre villreinområder.

Denne rapporten beskriver villreinens arealbruk i Norefjell-Reinsjøfjell og prosessen knyttet til kartlegging av denne bruken. Villreinområdekartet er et faglig arbeid. Avklaring av forholdet mellom villreinens arealbehov og andre samfunnsinteresser er ikke gjort her.

Kartlegging av villreinens arealbruk kan brukes til å forutsi hvordan villreinen sannsynligvis vil bruke ulike arealer til gitte tidspunkt, men ikke alltid sikkert. F. eks medfører naturlig variasjon i beite, topografi og klimatiske forhold usikkerhet i slike forutsigelser. I tillegg påvirker menneskeskapte inngrep og forstyrrelser villreinens arealbruk. I naturen er det sjelden markerte grenser i villreinens bruk av områder. En kan derfor ikke se grensene og figurene i kartet som klare avgrensninger, men de må sees som billedliggjøringer og visualiseringer av reinens arealbruk.

Norsk Villreinsenter har hatt ansvar for gjennomføring av dette prosjektet, godt hjulpet av en faglig prosjektgruppe, bestående av ressurspersoner fra rettighetshaversiden, fylkesmannsembetet, forskningsmiljøet og oppsyn. Denne gruppen av har hjulpet til med innsamling av data og kvalitetssikring av prosess og resultat.

Kartet over villreinområdet i Norefjell-Reinsjøfjell skal visualisere reinens bruk til alle årstider. Det enkelte funksjonsområde er ikke ment å være en fasit, men beste mulige tilnærming basert på tilgjengelige data. For å lage de enkelte funksjonsområdene i kartet har man benyttet en rekke ulike data, både kvantitative og kvalitative data. Kvantitative data er stedfestede og dokumenterte data, med opplysninger om geografisk plassering, tidspunkt og som oftest andre utfyllende opplysninger (flokktype, flokkstørrelse m.m.). Eksempler på denne typen data er GPS-posisjoner. Kvalitative data fremskaffes gjennom intervjuer/samtaler med lokale ressurspersoner og representerer den lokale erfaringen gjennom lang tid. Slike data har vært særdeles viktig i dette arbeidet. Over 60 lokale ressurspersoner har delt av sin kunnskap i forbindelse med prosjektet.

De ulike kartavgrensningene (villreinområdet, beiteområder, kalvingsområder m. fl) har vært gjort etter en helhetsvurdering i prosjektgruppa basert på alle tilgjengelige data (både kvantitative og kvalitative). De ulike kartavgrensningene er etter beste evne beskrevet i kommunevise oversikter.

## Innhold

SAMMENDRAG	4
INNHold	6
FORORD	8
INNLEDNING	9
1. MANDAT	10
2. MÅLSETNING OG GJENNOMFØRING	11
2.1 Bakgrunn og fremgangsmåte	11
2.2 Kartstatus	12
2.3 Kvantitative data	12
2.4 Kvalitative data	12
2.5 Ytre biologisk grense (villreinområdet)	13
3. OMRÅDEBESKRIVELSE	13
3.1 Naturgrunnlaget	13
3.2 Villreinens respons på forstyrrelser og inngrep	14
3.3 Menneskeskapte barrierer for villreinen	15
3.4 Forhistorien	15
3.5 Villreinstammens utvikling	17
3.6 Forskningsarbeid, tidligere og pågående	18
3.7 utfordringer og mål for forvaltningen	19
4. MATERIALE OG RESULTAT	20
4.1 Datafangst	20
4.2 Datamaterialet sin karakter og representativitet	21
4.3 Kunnskapsgrunnlaget om reinens arealbruk over tid	21
4.4 Villreinområdet – kartdefinisjoner og fremstilling på kart	22
5. KOMMUNEVIS GJENNOMGANG AV AVGRENŚNINGENE	24
5.1 Nes kommune	24
5.2 Flå kommune	25

5.3 Krødsherad kommune	26
5.4 Sigdal kommune	28
5.5 Nore og Uvdal kommune	29
<b>REFERANSER</b>	<b>32</b>
<b>VEDLEGG</b>	<b>34</b>
Vedlegg 1: GPS-data 2005-2007	34
Vedlegg 2: “Kartlegging av villreinens områdebruk i og rundt Reinsjøfjell”	37
Vedlegg 3: “Villreinens bruk av Norefjell-Gråfjellomr. i Flå, Krødsherad og Sigdal kommuner	38

## Forord

Denne rapporten utdyper grunnlag og metode for utarbeidelse av kartet «Villreinens arealbruk i Norefjell-Reinsjøfjell». Arbeidet er bestilt og finansiert av Miljødirektoratet.

Takk til alle som har deltatt i arbeidet. Spesiell takk rettes til prosjektgruppa som har bestått av Øystein Landsgård, Even Knutsen, Åsmund Grønning og Eigil Reimers. Takk til Tor Punsvik for bidrag til kapittel 3 om områdebeskrivelse. Takk også til alle som har hjulpet til med organisering av møter, innsamling av data og uvurderlig informasjon gitt av det store antallet lokale ressurspersoner.

Skinnarbu 27.06.2016

Anders Mossing, fagkonsulent, Norsk Villreinsenter Sør



## Innledning

Norge forvalter de siste rester av vill fjellrein i Vest-Europa (Andersen & Hustad 2004). Vi har et internasjonalt ansvar for å ta vare på villreinen. Sikring av villreinens leveområder ble et nasjonalt resultatmål gjennom St.meld. nr. 21 (2004-2005). Dette ble ytterligere forsterket i St.meld. 26 (2006-2007), der daværende Miljøverndepartementet (MD) bl. a påpekte at villreinen skulle sikres en sentral plass i norsk fjellfauna gjennom regionale planer. For våre ti nasjonale villreinområder er disse regionale planene vedtatt. I forkant av de regionale planene gjennomførte Stiftelsen Norsk Villreinsenter (NVS) prosjekter for å utarbeide villreinfaglige kartgrunnlag til bruk bl. a i disse planprosessene. Kartgrunnlaget ble også fremskaffet for generell saksbehandling og planlegging, og er lagt inn i Miljødirektoratets Naturbase/Villreinklient.

For mange av de 13 andre villreinområdene som ikke ble omfattet av de regionale planprosessene, har det også vært behov for ny og forbedret kunnskap om reinens arealbruk. Denne rapporten beskriver villreinens arealbruk i et av disse områdene (Norefjell-Reinsjøfjell) og prosessen knyttet til kartlegging av denne bruken.

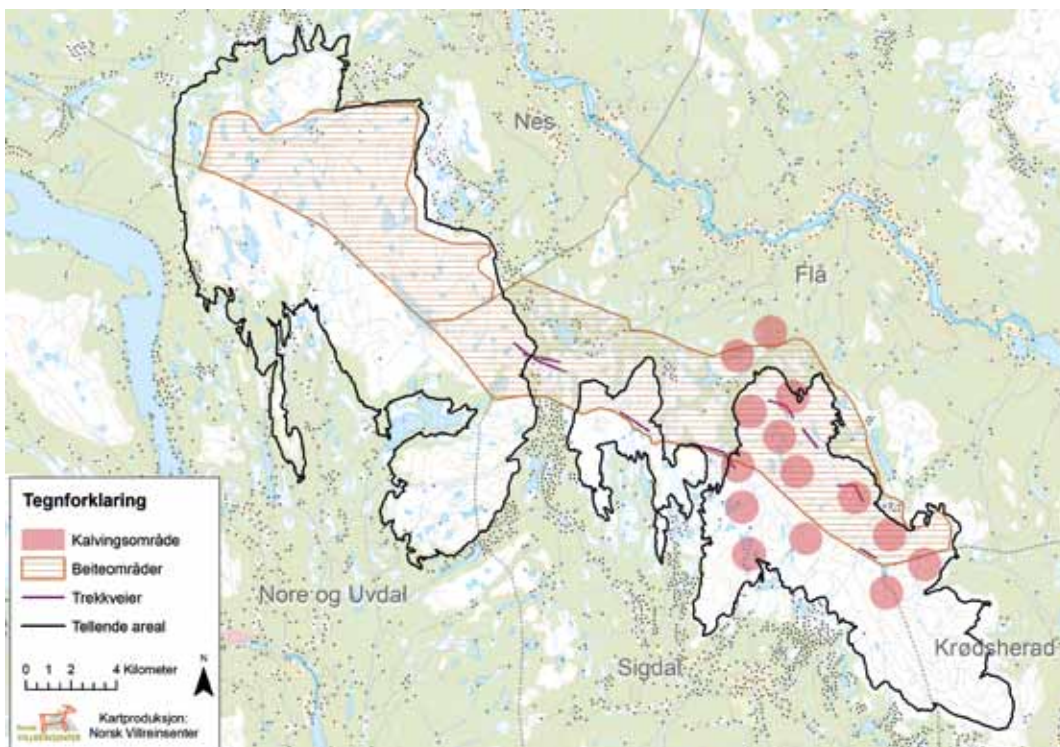
Villreinområdekartet er et faglig arbeid. Avklaring av forholdet mellom villreinens arealbehov og andre samfunnsinteresser er ikke gjort her.

## 1. Mandat

Prosjektet er initiert etter samtaler mellom Miljødirektoratet og Norsk Villreinsenter (NVS). I forbindelse med prosessene med å utarbeide regionale planer for våre 10 nasjonale villreinområder var NVS engasjert for å fremskaffe de villreinfaglige grunnlagene. Dette på bestilling fra Direktoratet for Naturforvaltning (nå Miljødirektoratet).

I etterkant av de regionale planprosessene har både Miljødirektoratet og NVS sett et stort behov for oppdatering av kartgrunnlaget også for de resterende 13 villreinområdene i Norge.

Villreindata er lagret i direktoratets Naturbase. Tidligere datagrunnlag er samlet inn kommunevis og ofte av ulike aktører. I mange tilfeller er det åpenbare brudd, både objektmessig og faglig/logisk mellom kommunene (figur 1). Det eksisterer også tilfeller der det er rimelig å si at det er markert ut for store områder som funksjonsområder for villrein. Både Miljødirektoratet og NVS ser det som meget nyttig å rette opp disse ulikhetene og unøyaktighetene.



Figur 1: Tidligere datagrunnlag for Norefjell-Reinsjøfjell (fra Naturbasen).

## 2. Målsetning og gjennomføring

### 2.1 Bakgrunn og fremgangsmåte

Kartlegging av villreinens arealbruk i Norefjell-Reinsjøfjell kan brukes til å forutsi hvordan villreinen sannsynligvis vil bruke ulike arealer til gitte tidspunkt, men ikke alltid sikkert. F. eks medfører naturlig variasjon i beite, topografi og klimatiske forhold usikkerhet i slike forutsigelser. I tillegg påvirker menneskeskapte inngrep og forstyrrelser villreinens arealbruk. I naturen er det sjelden markerte grenser i villreinens bruk av områder. En kan derfor ikke se grensene og figurene i kartet som klare avgrensninger, men de må sees som billedliggjøringer og visualiseringer av reinens arealbruk.

I slike prosjekter er det et mål å kartlegge bruken i et litt lengre tidsperspektiv, og ikke kun dagens bruk. Dagens bruk av de ulike arealene i Norefjell-Reinsjøfjell er et øyeblikksbilde, som styres av en rekke varierende faktorer, som bestandsstørrelse, klimatiske forhold, ulike beiteforhold gjennom år og mellom år og ulike barriere- og forstyrrelseseffekter.

Det er et mål at en lokalt skal kjenne seg igjen i de kartene som presenteres, men det kan som en følge av at kartene er et resultat av en samlet vurdering av alle tilgjengelige opplysninger, være ulikt syn på enkeltelementer.

Det ble opprettet en prosjektgruppe for å innhente, tilrettelegge, sammenfatte og kvalitetssikre data/prosess. Prosjektgruppa har bestått av:

- Øystein Landsgård, villreinutvalget for Norefjell-Reinsjøfjell
- Åsmund Grønning, villreinoppsyn i Norefjell-Reinsjøfjell
- Even Knutsen, Fylkesmannen i Buskerud (FMBU)
- Eigil Reimers, Universitet i Oslo (UiO)
- Anders Mossing, Norsk Villreinsenter Sør (NVS Sør)
- Lena Romtveit, Norsk Villreinsenter Sør (NVS Sør)

Prosjektgruppa har gjennomført et oppstartsmøte, samt hatt to arbeidsmøter. Prosjektgruppa anser at villreinområdekartet er en god sammenstilling ut i fra dagens kunnskapsnivå og tilgjengelige data. Prosjektet er enda et skritt i retning av bedre datagrunnlag og villreinøkologisk forståelse.

Mot avslutningen av prosjektet ble siste versjon av kart og rapport sendt rundt til alle som hadde vært involvert for en siste "utsjekk". Dette var ingen

høring for å åpne for detaljusteringer av avgrensningene, men heller en “utsjekk” for å sjekke om det var viktige elementer vi hadde oversett og/eller misforstått. Det kom “lokale” innspill fra tre av kommunene.

Et sentralt innspill av generell karakter kom fra Norefjell-Reinsjøfjell villreinutvalg. De etterspurte et siste drøftingsmøte før avslutning av prosjektet. Dette ble fulgt opp, og ansett som viktig da innspillene som kom gjennom dette møtet var forankret i alle fem kommunene.

Alle innspillene er beskrevet i 5. “Kommunevis gjennomgang av avgrensningene”.

## 2. 2 Kartstatus

Kartlagt område omfatter Norefjell-Reinsjøfjell i Buskerud fylke. Området har areal i fem kommuner; Flå, Krødsherad, Nes, Nore og Uvdal og Sigdal. Data-settet vil bli brukt til å oppdatere Naturbase/Villreinklient.

Kartlegging av biologiske data omhandler i hovedsak to typer data; kvantitative og kvalitative (se 2. 3 og 2. 4).

## 2. 3 Kvantitative data

Kvantitative data er stedfestede og dokumenterte data, med opplysninger om geografisk plassering, tidspunkt og som oftest andre utfyllende opplysninger (flokktype, flokkstørrelse m.m.). Eksempler på denne typen data er GPS-posisjoner, posisjoner registrert i forbindelse med tellinger, Sett-Rein og viltkartobjekter.

## 2. 4 Kvalitative data

Kvalitative data fremskaffes gjennom intervjuer/samtaler med lokale ressurspersoner og representerer den lokale erfaringen gjennom lang tid. Det har i prosjektet vært et spesielt fokus på å innhente slik kunnskap der det mangler annen stedfestet informasjon. Metodikken som ble brukt var at man i lokale møter presenterte et arbeidsutkast utarbeidet av prosjektgruppa basert på informasjon fra kvantitative data og generelle villreinfaglige betraktninger. Lokale informanter ble spurt om hvordan de i det enkelte område «kjente seg igjen i» arbeidsutkastet. Observasjoner i og utenfor grensene i arbeidsutkastet ble notert. Likeledes ble forslag til nye avgrensninger skrevet ned.

## 2. 5 Ytre biologisk grense (villreinområdet)

Det finnes ingen klar definisjon av en ytre biologisk grense, heretter kalt villreinområdet. Ei heller finnes det klare kriterier for hvordan en slik grense skal trekkes. Det ble ikke satt noen absolutt grense for hvor mange og evt. hvilken kategori dyr som måtte være observert i et område, for at dette vil være tilstrekkelig for å innlemme det i villreinområdet. Generelt var det et mål at om området ville kunne betegnes som villreinområde, måtte det i dag eller i tidligere tider vært i jevnlig bruk. Visse områder med mer sporadisk bruk ville også bli vurdert innlemmet. Den ytre grensen vil være en tilnærming til biologisk avgrensning av villreinområdet. I biologien er det svært sjelden eksakte grenser, men som regel glidende overganger. For villreinområdene er det ofte en glidende overgangssone mot ytterkanter og bebodde dalstrøk. En slik sone varierer bl. a gjennom sesong og med ulike tidsepokers bestandssituasjon. Likevel ser vi behovet for å trekke en grense i arealplansammenheng. Grensene må allikevel sees på som visualiseringer av reinens bruk av området. Villreinområdet er, i likhet med andre funksjonsområder, utarbeidet gjennom en sammenstilling av innsamlede observasjonsdata (GPS, tellinger, eldre kart) og intervjubaserte data (ikke-nedskreven lokalkunnskap).

## 3. Områdebeskrivelse

### 3. 1 Naturgrunlaget

Norefjell-Reinsjøfjell har et samlet tellende areal på 314 km<sup>2</sup>. Villreinområdet som er utarbeidet gjennom dette arbeidet har et areal på 580 km<sup>2</sup>. Villreinområdet ligger i sin helhet i Buskerud fylke, med areal i kommunene Nes, Flå, Sigdal, Krødsherad og Nore og Uvdal.

Villreinområdet omfatter to like store delområder: Gråfjell-Norefjellmassivet i øst, og Reinsjøfjell i vest. Området er delt av fylkesvei 211 over Haglebu mellom Eggedal og Bromma i Hallingdal. Norefjell-Reinsjøfjell preges av småkupert fjellterreng, med tilgrensende skogsområder. Landskapet er preget av Norefjellsmassivet i sørøst, som er et høyfjellsplatå med mange markante fjelltopper. Reinsjøfjell ligger stort sett lavere, og har rolige og myke linjer uten særlig markerte topper. Området har et typisk innlandsklima med kalde vintre og forholdsvis lite nedbør i form av snø.



Svareleintjern og området nord for Reinsjøen.  
Foto: Anders Mossing

Geologien i området er i hovedsak grunnfjell, med en god del kvartsitt i Norefjellsområdet. Det er noe løsmasser, men de høyereliggende områdene er stort sett bart berg. Det er bra med både sommer- og vinterbeiter i villreinområdet. Om lag 20 % av området utgjøres av vinterbeite, 10 % er impediment (fjell i dagen) og de resterende ca. 70 % er klassifisert som barmarksbeite.



Frodige sommerbeiter i Styggegramsfjellet.  
Foto: Anders Mossing

### 3. 2 Villreinens respons på forstyrrelser og inngrep

Generelt sett er norsk villrein sky overfor menneskelig aktivitet. Forstyrrelser i villreinområder kan medføre flukt, og dermed kortvarige atferdsresponser (energitap, redusert beitetid m.m). Gjentatte forstyrrelser

kan medføre at deler av et villreinområde mer eller mindre går ut av bruk for villrein. Likeledes medfører ofte tekniske inngrep og tilhørende aktivitet, arealtap (Andersen og Hustad 2004, Heggenes et al 2010). Reinens respons på slike forstyrrelser og inngrep er allikevel ulik fra område til område. Spesielt ser det ut til at reinen i villreinområder med opphav i forvillet eller utsatt tamrein, er noe mer tolerante overfor dette. Norefjell-Reinsjøfjell er et slikt område, og en rekke studier viser mindre negativ respons på f. eks menneskelige forstyrrelser her kontra en del andre villreinområder (Reimers et al 2013, Reimers 2014). Reinene i Norefjell-Reinsjøfjell kan til ulike tider av året observeres tett på menneskelige inngrep, så som hytter/hyttfelt, saltsteiner, veier m.m.



Reinene i Norefjell-Reinsjøfjell er noe mer tolerant overfor menneskelig aktivitet enn i de fleste andre områder.  
Foto: Anders Mossing

### 3. 3 Menneskeskapte barrierer for villreinen

Det er særlig fylkesvei 211 mellom Eggedal og Hallingdal over Haglebu som anses som en barriere for reinens trekk mellom de primære vinterbeitene i Reinsjøfjell, og kalvingsområder og sommerbeiter lenger øst i Norefjell. Opprettholdelse av trekket er avgjørende for å opprettholde villreinområdets bæreevne. Deler av villreinområdet er ellers preget av til dels ekstensiv hyttebygging og mye menneskelig ferdsel.

### 3. 4 Forhistorien

Funn av gamle fangstanlegg er datert 6000 år tilbake, og det er særlig i Norefjell/ Gråfjellområdet «bågesteller» og fangstgraver er funnet. Antallet er ukjent, og det er trolig overveiende jordgropgraver (Punsvik 2016 og Jordhøy 2003). Dette tyder på at området har vært en østlig utløper av Hardangervidda, med årvisse trekk herfra. Villreinen på Hardangervidda ble jaktet ut på 1800-tallet og dermed forsvant også reinen i Norefjell-Reinsjøfjellområdet.

Dagens villrein i området stammer fra tamreindrift, og genetisk har den

sitt opphav i svensk skogsrein og ligner på dyra i Forollhogna. Norefjell Tamreinlag ble stiftet i 1953. Det er usikkert hvor mange dyr det var på det meste i perioden med tamreindrift (tallene varierer mellom 2000 og 4000). Drifta gikk dårlig, og ble avsluttet i 1968. Da telte flokken ca. 1300 dyr, og de fleste av disse ble slaktet ned. Det var imidlertid en rest på mellom 30 og 40 dyr som unngikk nedslaktningen (tallene er usikre og varierer fra 20-80 dyr). Noen av grunneierne kjøpte opp restene og dannet Norefjell Reinkompani i 1971. Meningen var å drive jakt og jaktutleie etter modell av Rendalen Reinkompani. Men stammen vokste og skapte konflikter med andre interesser. Nye lovmessige krav om blant annet merking gjorde det også vanskelig å drive tamreindrift som planlagt (Punsvik 2016, Meli 2002, Reimers 1992 og Landsgård 1993).

I 1991 avklarte Landbruksdepartementet (nå Landbruks- og matdepartementet) og Miljøverndepartementet (nå Klima- og miljødepartementet) at reinen i området kunne forvaltes etter viltlovens bestemmelser og Direktoratet for naturforvaltning (nå Miljødirektoratet) ble oppfordret til å iverksette nødvendige tiltak. Rettighetshaverne følte seg imidlertid ikke modne for å åpne villreinjakt allerede i 1991, og en rekke lokale møter ble holdt og en sekretær for organiseringsprosjektet engasjert.

På dette tidspunktet hadde bestanden vokst til en størrelse på ca. 700 dyr, som skapte bekymring for beitegrunnlaget og tiltak hastet.

Sommeren 1992 ble det sendt ut spørreskjema til alle rettighetshaverne med følgende spørsmål om deres ønsker:

- A. All rein fjernes fra området
- B. Tamreindrift gjenopptas
- C. Vanlig villreinområde
- D. Villreinområde på «bestemte vilkår»

Etter interne forhandlinger ble det til slutt hele 98,3 % aksept for det siste alternativet og dette ble akseptert som med en 10-årig prøveperiode fra 1992. De to kravene for prøveperioden som rettighetshaverne stilte var som følger:

1. Prøvetid (rullering). Grunneierne vil kreve og forutsetter aksept for at den villreinstatus som nå etableres for Norefjell-Reinsjøfjell skal fungere som prøveordning i 10 år. Hvert 10. år forbeholder grunneierne seg retten til å vurdere saken på nytt.



2. Fastsettelse av bestandsuttak. Grunneierne forbeholder seg retten til å fastsette hvor stor reinbestand man skal ha i området. Dette kravet

begrunnes ut fra hensynet til andre landbruksinteresser, annen jakt, fiske, generelt friluftsliv, reiselivsnæring og andre mulige arealbrukskonflikter. Ikke minst viktig er hensynet til sikkerheten.

I søknaden til direktoratet sies også: «*De nevnte særvilkår er viktige fordi det er eneste sikkerhet for at grunneierne har rett til å komme tilbake til saken med reell innflytelse*».

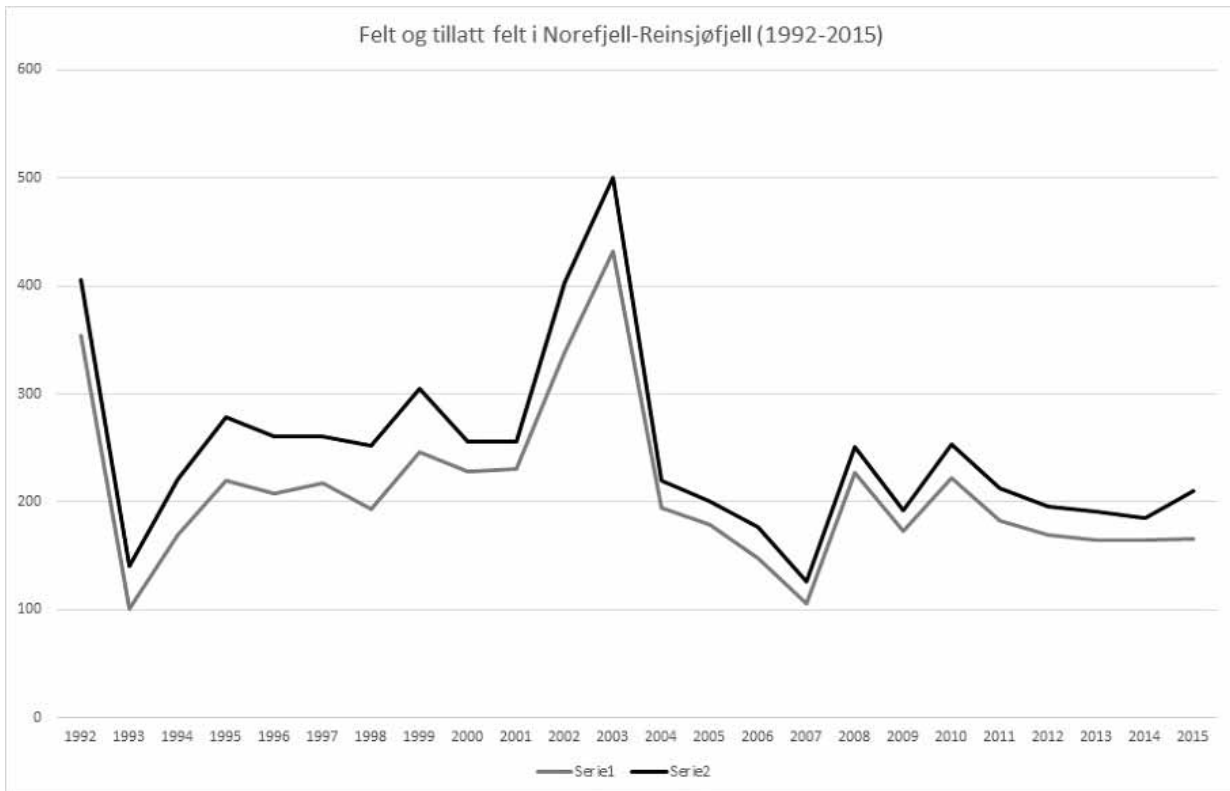
I mars 1993 ble det historisk viktige første årsmøtet for villreinområdet holdt, med 39 stemmeberettigede representanter og fylkesmannens viltforvalter Bjarne Smukkestad og professor Eigil Reimers. Fra vedtektene representantene enes om nevnes: *Formålet med sammenslutningen er å skape grunnlag for en god og enhetlig forvaltning av villreinstammen i området. Villreinen skal forvaltes som en del av fjellområdets samlede ressursgrunnlag.*

Ved rullering etter 10 år (2002) sendte villreinutvalget for Norefjell-Reinsjøfjell en søknad til Direktoratet for Naturforvaltning (nå Miljødirektoratet). Søknaden gjaldt fornyet godkjenning av villreinområdet på de bestemte vilkår som lå til grunn i 1992. Direktoratet besvarte søknaden med at de ikke har rettslig grunnlag for å sette andre vilkår for dette villreinområdet enn de som gjelder for andre villreinområder i medhold av hjorteviltforskriften. Det betyr at området i dag forvaltes på lik linje med andre villreinområder, og at de tidligere gjeldene “spesielle vilkår” ikke lenger kan legges til grunn.

### 3. 5 Villreinstammens utvikling

Stammen holdes på ca. 570 vinterdyr, og dette lykkes villreinutvalget godt med gjennom en svært høy fellingsprosent med snitt på 85 %. Dette er uttrykk for god forvaltning og at samjaktavtaler fungerer. At bestanden har høy kondisjon og lav naturlig dødelighet bidrar til at forvaltningen er forutsigbar.

Kvotene har stort sett vært i størrelsesorden 200-250 dyr, fordelt på ca. 40 % kalv, 25 % simle, 25 % småbukk og 10 % frie dyr. Figuren under (figur 2) viser utviklingen i fellingskvoter og fellingsresultat siden jakta ble starta i 1992.



Figur 2: Fellingskvoter og fellingsresultat i perioden 1992-2015.

### 3. 6 Forskningsarbeid, tidligere og pågående

Beiteforsker Eldar Gaare og Gøsta Hansson (DVF-viltforskningen, nå NINA) kom i 1987 med en rapport om beiteforholdene i Norefjell-Reinsjøfjell. Det var ca. 20 år etter at tamreinholdet, med til dels stor bestand, tok slutt.

På bakgrunn av sine vurderinger av lavdekket som vinterfôr ble bæreevnen anslått til 350 – 500 vinterdyr.

Vinterbeitene ble siden taksert av Øystein Holand ved Norges Universitetet for miljø- og biovitenskap (NMBU) i 2009. Studiene begrenset seg til Reinsjøfjell, og konklusjonene var blant annet:

- Bare 15 % av området bestod av lavmatter og mye av dette var utilgjengelig for reinen gjennom vinteren. De beste lavbeitene ble funnet i de nordvestlige områder.
- Tørrgrasheier over 1200 moh. anses som viktige vinterbeiter, men her er det også mye bart fjell.
- Gulskinn fantes stort sett bare over 1100 moh. og den årvisse tilgangen til disse lavbeitene varierer mye. Enkelte områder var hardt beitet, og rapporten advarte mot å øke stammens størrelse.

Universitetet i Oslo kom for alvor med i forskningen i området fra 1990, under ledelse av professor Eigil Reimers, og da med hovedinnsats rettet mot bestandsdynamiske forhold. Reimers har i tidsskriftet VILLREINEN i 2005 vist til at den høye tilveksten i bestanden skyldes følgende forhold:

- Andelen simler i stammen har vært høy (mellom 40 og 50 %).
- Nær 100 % av simlene som er 1 ½ år og eldre i parringstiden blir bedekket og sannsynligvis føder de aller fleste av dem kalv i mai.
- Også en del av kalvene blir drektige første levehøsten (trolig mellom 10 og 20 %) og føder sin første kalv som ettåring.
- Kalvingstiden er tidlig og dermed gis kalven en tidlig vekststart som og fører til at noen av dem når en kroppsvekt på høsten som tillater kjønnsmodning og drektighet.

Han har også foretatt en rekke andre forskningsprosjekter i villreinområdet, deriblant studier av forstyrrelseseffekter. Disse studiene har bl. a vist:

- Frykt- og fluktavstandene varierer endel gjennom året, i forhold til terrengets beskaffenhet og flokkstørrelse.
- Reinen i Norefjell-Reinsjøfjell har de korteste frykt- og fluktavstandene blant de undersøkte områdene (Ottadalen nord, Forollhogna, Rondane nord, Sølnekletten og Norefjell-Reinsjøfjell).
- Ingen endringer i frykt- og fluktavstander 10-15 år etter jakt ble innført.

Dette er ikke ment til å være en fullstendig opplisting av tidligere og pågående forskningsarbeid i Norefjell-Reinsjøfjell, men en grovkornet oversikt over de mest sentrale prosjektene.

### 3. 7 utfordringer og mål for forvaltningen

Villreinreinstammen er av de minst skye i landet, men menneskelig forstyrrelse og fragmentering av landskapet er likevel en viktig utfordring for villreinforvaltningen. Den største trusselen mot stammen anses å være den sterke hyttebyggingen i området, og ferdselen som følger med den. På tross av at reinen i dette området ser ut til å ha en høy toleranse for menneskelig aktivitet og inngrep, er det grunn til å tro at også denne bestanden har en terskel for hva den tåler.

## 4. Materiale og resultat

### 4.1 Datafangst

Det forelå tidligere utarbeidet «villreinkart» for området, som resultat av ulike fylkes-/kommunevise vilt-/villreinkartlegginger. Disse kartene manglet sammenheng over kommunegrenser og var heller ikke gjeldende for hele villreinområdet. Høst 2015 ble det gjort et forsøk på å samle «all tilgjengelig» stedfestet informasjon. Hvorvidt man lyktes med det vites ikke, men i hvert fall er datamaterialet relativt stort. Det består bl. a av:

- GPS-data (2005-2007), 10 simler (se vedlegg 1) (Reimers 2008).
- Kart og rapport fra “Kartlegging av villreinens områdebruk i og rundt Reinsjøfjell” (Kjøntvedt 2006) (vedlegg 2).
- Kart fra “Villreinens bruk av Norefjell/Gråfjellomr. i Flå, Krødsherad og Sigdal kommuner” (vedlegg 3).
- Arealbruk registrert og observasjoner nedskrevet i forbindelse med tellinger (hovedsakelig perioden 2005-2015) (div Reimers upubl.).

I tillegg til dette et relativt stort antall mindre rapporter, uttalelser, rammeplaner m. m.

Det ble gjennomført intervjuer med lokale ressurspersoner i samtlige kommuner gjennom første halvdel av 2016. Møtene kom som følge av samtaler med villreinutvalget, og rettet seg i hovedsak mot rettighetshaver-siden. I størrelsesorden 60 lokale informanter har bidratt med viktig kunnskap i prosjektet. I disse møtene ble det presentert kartutkast med bakgrunn i tidligere kartfestet informasjon og prosjektgruppas generelle villreinfaglige vurderinger. Disse møtene er nærmere beskrevet i 5. “Kommunevis gjennomgang av avgrensningene”.

Kart og rapport ble sendt ut på en “utsjekk” blant alle involverte mot slutten av prosjektet, for å påse at det ikke var elementer vi hadde oversett og/eller misforstått. I tillegg ble det gjennomført et avsluttende drøftingsmøte med Norefjell-Reinsjøfjell villreinutvalg. Se nærmere beskrivelse i 2.1 “Bakgrunn og fremgangsmåte”. Innspill gjennom begge disse prosessene er oppsummert i 5. “Kommunevis gjennomgang av avgrensningene”.

#### 4. 2 Datamaterialet sin karakter og representativitet

Deler av datamaterialet fordeler seg noe ujevnt over året. Allikevel anses representativiteten som god nok for å illustrere funksjonsområdene (se kart-definisjoner i 4.5). GPS-posisjonene som ble samlet inn i perioden 2005-2007 (Reimers 2008) har registrert dyrenes posisjon hvert 40. minutt i «normale» situasjoner, og hvert 20. minutt i «spesielle» perioder (påskeferie, reinsjakt). Figurene i vedlegg 1 viser en posisjon per dyr per dag. Vinteren 2005 ble 6 simler merket i Norefjell-Reinsjøfjell. Ytterligere 4 simler ble merket vinteren 2006. Oktober 2007 ble GPS-halsbåndene tatt av og samlet inn. Det er viktig å påpeke at hver merkede simle normalt sett representerer en større flokk. 10 merkede simler i en slik bestand anser vi for å være meget representativt. Tidsrommet er imidlertid noe begrenset (under to år). Når kun simleandelen er representert i slik merking, er det kun i perioder av året (seint i jakta og i brunsten), den med sikkerhet vil kunne si noe om bukkesegmentets bruk.

Prosjektet «Kartlegging av villreinens områdebruk i og rundt Reinsjøfjell» omhandler kun Reinsjøfjellområdet og ikke Norefjellområdet. Ut i fra rapporten er det i tillegg vanskelig å si noe om datamaterialets representativitet og geografiske fordeling.

Prosjektet «Villreinens bruk av Norefjell-Gråfjellomr. i Flå, Krødsherad og Sigdal kommuner» omhandler kun Norefjellområdet og ikke Reinsjøfjellområdet. Det foreligger ingen rapport som vi har kunnet finne, så det er vanskelig å si noe om datamaterialets representativitet og geografiske fordeling.

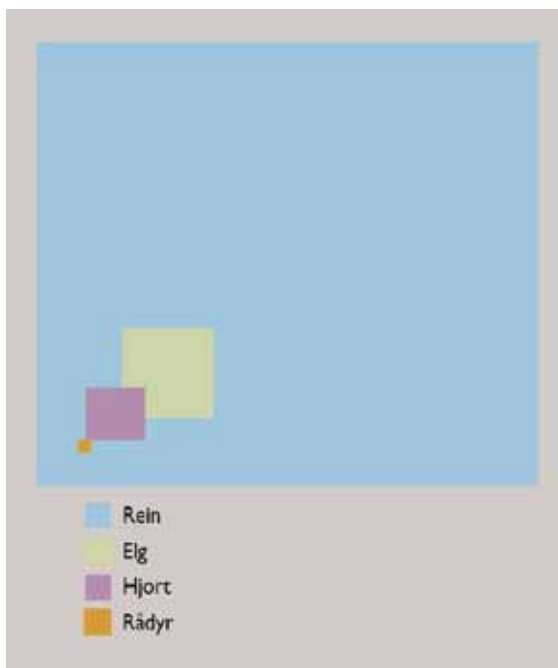
Arealbruk og observasjoner registrert i forbindelse med tellinger er gjennomført over en lengre tidsperiode. Materialet er innhentet i hovedsak for å kunne si noe om stammens størrelse og kondisjon, snarere enn å fokusere på dyrenes geografiske plassering. Allikevel gir beskrivelsene en god pekepinn på hvor dyrene har vært. Dette arbeidet er gjennomført til faste tider, men spredt gjennom året (minimumstelling: jan-feb, kalvetelling: juni-juli, strukturteiling: oktober).

#### 4. 3 Kunnskapsgrunnlaget om reinens arealbruk over tid

Arealbruken til villrein er i hovedsak styrt av bestandsstørrelse og –tetthet, krav til viktige funksjonsområder, så som kalving, trekk, brunst, beite, predasjon og menneskelige inngrep og forstyrrelser. Villreinen bruker langt større arealer enn andre norske hjorteviltarter (Andersen & Hustad 2004,

Punsvik & Jaren 2006, Hjeljord 2007) (fig. 3). Bakgrunnen er at villreinen er et flokkdyr og at beitene i fjellet varierer med sesong, styrt av temperatur, klimagrader og geologi. I tillegg gjør den langsomme tilveksten særlig i vinterbeitene at reinen må ha tilgang på store arealer av denne typen beiter. Villreinen er derfor tilpasset en nomadisk livsførsel, hvor beiteressursene utnyttes til forskjellige tider av året og forskjellige år.

De ulike delene av funksjonsområdene som er utarbeidet gjennom dette arbeidet er ikke vektet for viktighet. Det enkelte funksjonsområde inneholder derfor både mye brukte og sporadisk brukte områder. Generelt kan man si at det for alle funksjonsområdene vil være “kjerneområder” og “randområder”, uten at dette illustreres i avgrensningene. F. eks viste GPS-merkingen av rein i 2005-2007 en lavere bruk av nærområder til menneskelig infrastruktur selv når det ble kontrollert for andre variabler så som høyde over havet og vegetasjonstype (Reimers 2008). Lokale kilder mener at endel av randområdebruken i visse områder kan være knyttet opp mot mer tilfeldige hendelser, så som utsetting av saltstein til sau/annet hjortevilt og salting av veier. Det kan virke som denne praksisen øker arealbruken utenfor kjerneområdene (Tone Besserud pers. medd.), jf. 3.2.



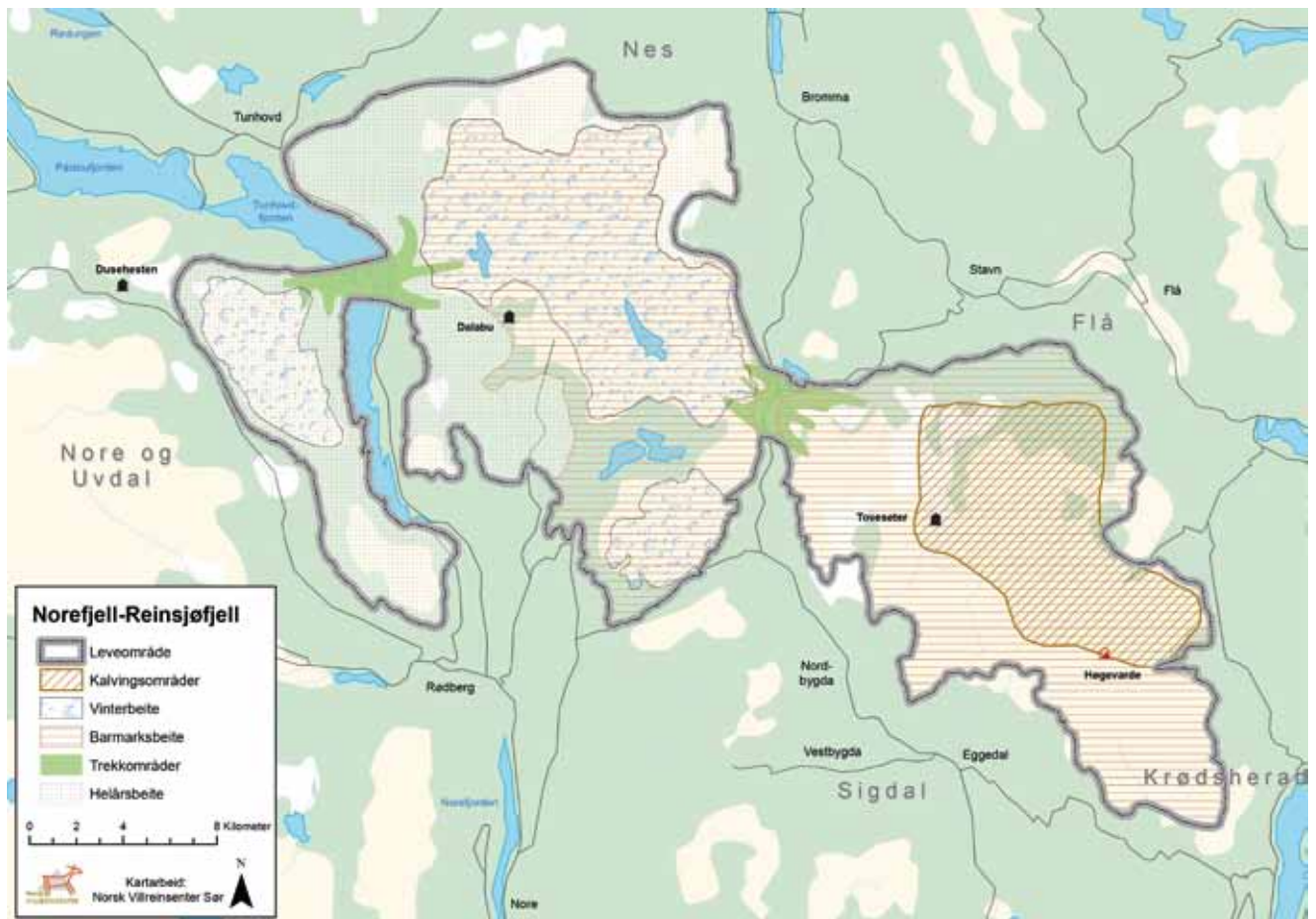
Figur 3: Enkeltindivider av rein har pga. flokkstruktur og beitenes sesongvise fordeling, mye større hjemmeområder enn andre norske hjorteviltarter (Andersen & Hustad 2004).

#### 4. 4 Villreinområdet - kartdefinisjoner og fremstilling på kart

Kartet over villreinområdet i Norefjell-Reinsjøfjell skal visualisere reinens bruk til alle årstider. Det enkelte funksjonsområde er ikke ment å være en fasit, men beste mulige tilnærming basert på tilgjengelige data. Her kommer en oversikt over kartets funksjonsområder og hvordan de er definert.

- Villreinområdet (ytre biologisk grense): ytre grense for villreins arealbruk (alle årstider) over tid.
- Barmarksbeite (vår-, sommer- og høstbeite): ca. mai – oktober.
- Vinterbeite: bruksperiode ca. november – april.
- Helårsbeite (sesongmessig udefinerte beiteområder): kan brukes hele eller deler av året.
- Kalvingsområder (områder med kalving): bruksperiode mai måned (+/-).
- Trekkområder (forflytning mellom «delområder»): årsuavhengig.

Kartet over Norefjell-Reinsjøfjell skal fange opp villreins arealbruk i et perspektiv ut over dagens situasjon. Villreins arealbruk er som tidligere nevnt ikke statisk, men styrt av en rekke naturlige og menneskeskapte faktorer. Derfor har det vært sentralt i dette arbeidet at kartet ikke er et øyeblikksbilde av situasjonen i 2015 eller 2016, men heller en «gjennomsnittssituasjon» for dyrenes arealbruk fra ca. 1990 og frem til i dag. Kartet vil ikke kunne gi et eksakt bilde av hvordan villreinen bruker området, men heller være en god sammenstilling ut i fra dagens kunnskapsnivå (fig. 4).



Figur 4: Leveområde og funksjonsområder for reinen i Norefjell-Reinsjøfjell.

## 5. Kommunevis gjennomgang av avgrensningene

Det kapitlet vil forsøke å gi en grovmasket beskrivelse av hver kommunes funksjonalitet i forhold til villreinens arealbruk, samt beskrive prosessene i de ulike kommunene (møter, innspill m. m). Beskrivelse av prosessene er i all hovedsak knyttet opp mot «fangst» av intervjubaserte (kvalitative) data, men inkludere kommentarer der ulike data er vurdert opp mot hverandre.

### 5.1 Nes kommune

Nes kommune har alt sitt areal i Reinsjøfjell-delen av villreinområdet. Kommunen har gode vinterbeiter, spesielt i de høyereliggende områdene med avblåste rabber. Det finnes rikelig med barmarksbeiter, og store deler av kommunen kan klassifiseres som gode helårsbeiter for rein.

NVS hadde møte med rettighetshaversiden i Nes kommune 27. april 2016, og det var 5 fremmøtte i tillegg til representanten fra NVS. Førsteutkastet til villreinområdet som ble presentert var i Nes kommune stort sett basert på 900 moh-kota. Forsamlingens generelle oppfatning var at dette tok med områder der de ikke kjente til at reinen hadde oppholdt seg. Visst var det observert enkeltdyr på “de merkeligste steder”, også langt utenfor 900 moh-kota. Generelt var deres oppfatning at 1000 moh-kota på en god måte visualiserer reinens bruk i kommunen. I møtet ble det gjort skravurer på kart, slik forsamlingen mente reinen brukte områdene. Den følger stort sett 1000 moh-kota i østlige og nordøstlige deler. Strekker seg noe mer utover i nordvestlige deler (mot Tunhovd).

I møtet ble områdene mot Darren/Skrivarfjell diskutert. Med få unntak kjente man ikke til at dette var brukt i særlig grad. Undertegnede presenterte GPS-posisjoner for området (se vedlegg 1), og uttrykte at det ville være vanskelig å se bort i fra disse observasjonene, samt noen observasjoner som kom frem i møtet. Forsamlingen tegnet med bakgrunn i dette forslag til avgrensninger for dette området.

Vinterbeitene (lavmattene) finnes stort sett over 1100 moh i følge “møtelyden”. Også her ble det skravert i kartet, og mange gode opplysninger og observasjoner ble notert. Dyrenes bruk i barmarkssesongen ble også skravert på kart. Når det gjelder kalving, så kom det frem observasjoner av enkeltsimler som har kalvet i Nes tidligere.



Det er relativt begrenset med kvantitative data i nordområdet i Nes, og det endelige kartet og de ulike avgrensningene avspeiler langt på vei skravurer gjort i møtet. Vinterbeitets avgrensning er justert noe i etterkant av møtet, basert på innkomne GPS-data i sluttfasen (se vedlegg 1).

Det kom ingen innspill for Nes kommune under en “utsjekk” mot slutten av prosjektet. Under et drøftingsmøte med villreinutvalget for Norefjell-Reinsjøfjell like før prosjektavslutning kom det heller ikke opp nye elementer i Nes kommune.

## 5. 2 Flå kommune

Flå kommune har mesteparten sitt areal i Norefjell-delen av villreinområdet, men også en mindre del helt øst i Reinsjøfjell-delen. Flå kommune har generelt gode barmarksårsbeiter, vinterbeiter i Reinsjøfjell-delen, samt de mest brukte kalvingsområdene. Disse kalvingsområdene befinner seg både i høyfjellet og i skogsområdene i de nordlige og nordøstlige delene av Norefjell-delen av villreinområdet.

NVS hadde møte med rettighetshaverside i Flå kommune 21. april 2016, og det var 6 fremmøtte i tillegg til representanten fra NVS. Førsteutkastet til leveområdet som ble presentert var i stor grad basert på observasjoner gjort i mai måned (deriblant GPS-posisjoner, se vedlegg 1). Forsamlingen var generelt ikke kjent med at dyrene hadde kalvet så langt ned i skogen. Det ble ikke stilt spørsmålstegn ved GPS-posisjonenes riktighet, men hovedinntrykket var at kalvingen stort sett skjedde i høyereliggende strøk og at endel av posisjonene lengst nord ble antatt å være barmarksbeite mot slutten av mai. Grensene i førsteutkastet som representerte barmarksbeite mente man “passet bedre” som grenser for kalvingsområdet. Deretter ble det tegnet inn noen skravurer med forslag. Med bakgrunn i de dataene som eksisterer var det vanskelig å utelate skogsarealene lengst ut, og med unntak av noen “topografiske justeringer” i området Brattenatten-Rakhalsnattenområdet, er områdene fra førsteutkastet beholdt som grenser for leveområdet. Seinere i prosessen ble kalvingsområdet justert noe basert på innspillene som nevnt over.

Trekkeområdet ved Flatvollen er et meget viktig funksjonsområde i Norefjell-Reinsjøfjell. Dette er et sentralt utvekslingsområde mellom Norefjell-delen og Reinsjøfjell-delen. Det er særlig to perioder av året der dette er viktig. I perioden sein vinter/tidlig vår (normalt sett seint i mars) trekker dyrene

gjennom dette området på vei fra vinterbeitene i nord (Reinsjøfjell-delen) til kalvingsområder i sør (Norefjell-delen). I jaktperioden (spesielt midten/slutten av september) og frem mot brunsten brukes også området hyppig. Dette trekket kan gå «begge veier», litt avhengig av de ulike flokkenes (bukkeflokker og fostringsflokker) plassering i forkant av trekket. I andre deler av året er aktiviteten i denne trekkorridoren av mer sporadisk karakter. Trekkområdets avgrensning er basert på GPS-posisjoner, og forsamlingen var forsåvidt kjent med at disse områdene var brukt. En av de fremmøtte var hytteteier i området og skraverte på kart, den delen som var absolutt mest brukt.

Det kom inn et innspill fra en rettighetshaver i Flå under en “utsjekk” mot slutten av prosjektet vedr. villreinområdets status kontra de nasjonale villreinområdene. Innspillet påpekte også forhistorien og Norefjell-Reinsjøfjellreinsens toleranse for menneskelig tilstedeværelse.

Under et drøftingsmøte med villreinutvalget for Norefjell-Reinsjøfjell like før prosjektavslutning ble igjen dette med kalvingsområder kontra barmarksbeite tatt opp. Innspillet ble ansett som veloverveid og tatt inn i det endelige kartet.



Flatvollen i Flå kommune er et helt sentral trekkområde for utveksling mellom Reinsjøfjelldelen i nord og Norefjell-delen i sør. Foto: Anders Mossing

### 5.3 Krødsherad kommune

Krødsherad kommune ligger aller lengst sørøst, har kun areal i Norefjell-delen av villreinområdet og er den minste kommunen i Norefjell-Reinsjøfjell. Kommunen har gode barmarksbeiter, og brukes av reinen mest sommerstid og i jakta. Den nordlige delen mot grensa til Flå kommune benyttes i noen grad som kalvingsområder (bl. a de sørvendte liene nord for Laksejuv mot Hesteleinnatten/Kalvelifjellet).

NVS hadde møte med rettighetshaversiden i Krødsherad kommune 17. februar 2016, og det var 6 fremmøtte i tillegg til representanten fra NVS. Førsteutkastet som ble presentert hadde en avgrensning av villreinområdet på 900 moh. I tillegg var det noen steder (de østlige liene) trukket lenger ned med bakgrunn i tekstbeskrivelser fra kalvetellinger. Forsamlingen mente denne avgrensningen var «vel omfattende» og tegnet inn nytt forslag til avgrensning. Disse opplysningene er i ettertid sjekket opp med Eigil Reimers, som var ansvarlig for tellingene, og representantene i Krødsherads forslag var i tråd med hans tilbakemelding. Den østlige delen av kommunen (fra Østen-seterelva og sørover mot Svaratjenn er derfor i tråd med de lokale innspillene på det ferdige kartet. Representantene tegnet også inn en ny avgrensning i nordområdet rundt Laksejuv. Ingen var der kjent med at villreinen hadde kalvet i disse områdene. Den endelige avgrensningen er imidlertid lagt i henhold til GPS-posisjoner fra kalvingsperioden (se vedlegg 1). Avgrensningen i sør (mot Sigdal kommune) er hovedsaklig gjort med bakgrunn i GPS-posisjoner (se vedlegg 1) med noen justeringer i et avsluttende drøftingsmøte med villreinutvalget for Norefjell-Reinsjøfjell (se under).

Det kom en rekke innspill fra Norefjell villreinlag under en “utsjekk” mot slutten av prosjektet. Deres innvendinger gikk i hovedsak på avgrensning av villreinområdet i sørlige deler (Bøseter og omegn) og avgrensning av villreinområdet og kalvingsområdet i de nordøstlige deler (Laksejuv-Fiskebekk-Puttåsen).

Under et drøftingsmøte med villreinutvalget for Norefjell-Reinsjøfjell like før prosjektavslutning ble igjen de ovennevnte avgrensningene et tema. I de sørlige delene av kommunen (Bøseter og omegn) ble avgrensningene justert noe som følge av den massive utbyggingen som har skjedd etter GPS-merkeprosjektets slutt. Enkelte områder virker så nedbygd at de antakelig har gått ut av bruk for reinen. Villreinområdets avgrensning i de nordøstlige deler ble justert litt i henhold til GPS-posisjoner, men en helhetsvurdering gjør at endelige avgrensningene ikke er helt i tråd med lokale innspill. Avgrensningen av kalvingsområdet er justert i henhold til lokal kunnskap om reinens bruk i denne perioden og sammenholdt med innspill i Flå og Sigdal, dvs. at endel GPS-posisjoner nok er barmarksbeite mot slutten av mai måned.

## 5. 4 Sigdal kommune

Sigdal kommune har mesteparten av sitt areal i Norefjell-delen av villreinområdet, men også noe areal i de sørøstlige delene av Reinsjøfjell-delen. Kommunen har gode barmarksbeiter, og brukes nok mest av reinen sommertid og i jakta. I de mer sentrale delene av kommunen, mot grensa til Flå kommune er det noen områder der reinen kalver med jevne mellomrom. Normalt sett beiter reinen også i deler av kommunen i perioden før kalving (tidlig vårbeite). Vanligvis trekker fostringsflokkene sørover fra vinterbeitene i Reinsjøfjell-delen og passerer Flatvollen i slutten av mars/starten av april.

NVS hadde møte med Eggedal Utmarkslag i Sigdal kommune 29. februar 2016, og det var 17 fremmøtte i tillegg til representanten fra NVS. Det var en generell skepsis til førsteutkastet som ble presentert i møtet (basert på 900 moh-kota). 1000 moh er en «innarbeidet» grense som alle forholder seg til. Generelt var forsamlingen enige i at reinen tidvis beveger seg godt utenom 1000 moh-kota, men at det ville være utfordrende å sette en god avgrensning. Undertegnede oppfattet at forsamlingen generelt oppfattet alle arealer med GPS-posisjoner utenfor 1000 moh-kota som naturlig del av villreinområdet og at arealbruk i merkeperioden ble ansett som en ganske god “gjennomsnittssituasjon”. Dette la grunnlaget for videre arbeid med ytre avgrensning. Det kom innspill på utkastet til kalvingsområdene og at dette tok med for store arealer i Sigdal. Innspillet kom som kartskravur, og stemte delvis med data fra GPS-merkede dyr i mai måned. Innspill og GPS-posisjoner la grunnlag for videre arbeid med avgrensning av kalvingsområdet. Som tidligere beskrevet finnes de mest brukte kalvingsområdene i Flå kommune, men tidvis har noen rein også kalvet i Sigdal.

I utkastets opprinnelige avgrensning var et stort og omfattende område sør for Slokovatnet innlemmet. Det mente man generelt var trukket altfor langt sør. Veien langs Slokovatnet ville være naturlig mente de fleste. En informant i Nore og Uvdal kunne opplyse om at han ved et par anledninger hadde sett enkeltdyr/små grupper av rein sør for Slokovatnet. Bruken virker allikevel så marginal at prosjektgruppa etter en helhetsvurdering valgte en avgrensning i tråd med de lokale innspillene.

Det kom en rekke innspill fra Eggedal utmarkslag under en “utsjekk” mot slutten av prosjektet. De kjente seg ikke igjen i oppfatningen om at områder med GPS-posisjoner bør være endel av leveområdet. De mente villreinområdet i stor grad bør følge forvaltningsgrensa på 1000 moh, og at reinens bruk utenfor dette er i forbindelse med trekk mellom forskjellige områder. De

påpekte også at man lokalt ikke kjenner seg helt igjen i kalvingsområdet, og at det omfatter for store områder. Kalvingen i Sigdals del av det definerte kalvingsområdet mente man var marginal og kanskje mest knyttet opp mot tiden like etter selve kalvingen.

Under et drøftingsmøte med villreinutvalget for Norefjell-Reinsjøfjell like før prosjektavslutning ble igjen dette med avgrensning av kalvingsområdet et tema. Justeringer ble gjort etter samme avveininger som i Flå og Krødsherad, dvs. at endel GPS-posisjoner nok er barmarksbeite mot slutten av mai måned. Seks andre og mindre områder ble også påpekt der man ikke kjente seg igjen i avgrensningene av selve villreinområdet. Fire av disse ble justert i henhold til lokale innspill (områder med veldig begrenset med GPS-data). To av de ble ikke justert (såpass mye GPS-data at man vurderer dette til sporadisk brukt).

## 5. 5 Nore og Uvdal kommune

Nore og Uvdal kommune har alt sitt areal i Reinsjøfjell-delen av villreinområdet. Det er også kommunen med det største arealet i villreinområdekartet. Det finnes gode beiter for reinen gjennom hele året, både i barmarksperioden og om vinteren. Vinterbeitene er stort sett i de høyereliggende og avblåste delene av området.

NVS hadde møtet med rettighetshaverside i Nore og Uvdal kommune 10. mars 2016, og det var ca. 20 fremmøtte i tillegg til representanten fra NVS. De fleste uttrykte at dette var litt vanskelig å «angripe». Generelt var det en oppfatning at alle arealer som var innlemmet i førsteutkastet tidvis blir eller hadde blitt brukt av rein. Kartet som ble vist frem til forsamlingen og drøftet på møtet, ble i etterkant plassert på kontoret til Øystein Landsgård. Der lå kartet en lang periode, slik at eventuelt interesserte kun se på det «i ro og mak». Det kom inn kommentarer til noen avgrensninger av villreinområdet og vinterbeiter. Innspillene ble drøftet i prosjeksgruppa og sammenholdt med annen informasjon. Alle de lokale innspillene ble tatt inn i det endelige kartgrunnlaget. Grunneierne mener også at en sonering med «kjerneområder» og «randområder» ville være en riktig måte å vise arealene på. Funksjonsområdene må ha en sammenheng over hele villreinområdet, og det ble derfor sett som lite riktig å lage en slik sonering, basert på innspill i en kommune.

Så noen kommentarer knyttet til områdene på vestsiden av Tunhovdfjorden. Forsamlingen bekrefter at det nok har vært dyr i alle områder som er skissert i førsteutkastet (og dermed innlemmet i det endelige kartet). Minimumstillinger vinterstid har avdekket at det har vært dyr i dette

området de siste 5-6 årene og det ser ut til å være en stadig økende bruk. Det fremkom innspill i møtet at dette området burde ha sin egen kategori. Dette ble diskutert i prosjektgruppa, men man valgte å opprettholde det som funksjonsområde «helårsbeite», samt at deler av det har blitt definert som vinterbeite, i tråd med lokale innspill.



Områdene rundt Jøransetfjellet og Fauskofjellet sett fra Smådøldalen i Nore og Uvdal. Foto: Anders Mossing



Sleper etter rein i Jøransetfjellet. Foto: Anders Mossing

Trekkområdet over Tunhovdfjorden (Storneset, Storneskulten) er først nevnt i NOU (1974), som et trekkareal for rein mellom Hardangervidda og Norefjell-Reinsjøfjell. Før reguleringen av Tunhovdfjorden var denne nærmest delt i to med et smalt sund imellom. I nyere tid har trekket stort sett vært i bruk de siste 5-6 årene. I 1968, på tidspunktet da tamreindriften opphørte, krysset en flokk med ca. 100 dyr over dette området mot Hardangervidda (Jordhøy 2003).

Det kom ingen innspill for Nore og Uvdal kommune under en “utsjekk” mot slutten av prosjektet. Under et drøftingsmøte med villreinutvalget for Norefjell-Reinsjøfjell like før prosjektavslutning kom det heller ikke opp nye elementer i Nore og Uvdal kommune.



Området Storneset/Storneskulden sett fra fv 120 mellom Rødberg og Tunhovd i Nore og Uvdal.  
Foto: Anders Mossing



Sleper etter rein i området ved Sveinsnuten. Foto: Anders Mossing

## Referanser

- Andersen, R. & Hustad, H. 2004. Villrein og samfunn – En veiledning til bevaring og bruk av Europas siste villrein fjell. NINA Temahefte 27, Trondheim, 77s.
- Bevanger, K., Jordhøy, P. 2004. Villrein – fjellets nomade. – Bokklubben Villmarksliv ANS. 170 s.
- Direktoratet for naturforvaltning, 2000. Viltkartlegging. - DN-håndbok 11.
- Heggenes, J., Mossing, A., Dahl, T. & Homleid Lohne, B. 2010. Villrein og forstyrrelser – med særlig referanse til Hardangervidda. NVS Rapport 5/2010 45 s.
- Hjeljord, O. 2007. Viltet – biologi og forvaltning. Tun forlag, Oslo.
- Holand, Ø. 2010. Vurdering av vinterbeitene i Norefjell-Reinsjøfjell. Unpubl. 27 s.
- Jordhøy, P. 2003. Hva et fordums “fangstimperium” forteller.. Villreinen 17: 60-65.
- Kjøntvedt, H. 2006. Rapport: Kartlegging av villreinens områdebruk i og rundt Reinsjøfjell. 3 s.
- Knudsen, P. A. 1998. Jubileumsseminar Sletthallen 1997. Villreinen 12: 44-46.
- Landsgård, Ø. 1993. Norefjell-Reinsjøfjell villreinområde. Villreinen 7: 90-92.
- Landsgård, Ø. 1994. Norefjell-Reinsjøfjell villreinområde. Villreinen 8: 38-39.
- Lilleeng, M., Coleman, J. E., Vigeland, M. D., Dahle, B. og Reimers, E. 2008. Atferdsresponser hos villrein overfor skiløper og kiter. Villreinen 22: 31-34.
- Meli, J. J. 1996. Villreinkommunen Nore og Uvdal. Villreinen 10: 82-89.
- Meli, J. J. 2002. Norefjell/Reinsjøfjell villreinområde runder de første 10 årene. Villreinen 16: 65-72.
- Mossing, A. og Heggenes, J. 2010. Kartlegging av villreinens arealbruk i



Setesdal Vesthei-Ryfylkeheiene og Setesdal Austhei. NVS Rapport 6/2010. 64 s.

Mossing, A. og Heggenes, J. 2010. Kartlegging av villreinens arealbruk på Hardangervidda. NVS Rapport 7/2010 49 s.

NOU 1974. Hardangervidda. Natur – Kulturhistorie – samfunnsliv. Miljøverndepartementet. Universitetsforlaget.

Punsvik, T. & Jaren, V. 2006. Målrettet villreinformvaltning – skjøtsel av bestander og bevaring av leveområder. Tun forlag, Oslo.

Reimers, E. 1992. Reinen i Norefjellområdet. Villreinen 6: 4-7.

Reimers, E., Dervo, L., Muniz, A., Kind, J. C., Coleman, J. E. 1994. Frykt og fluktatferd hos villreinen i Sør-Norge. Villreinen 8: 54-57.

Reimers, E., Dervo, L., Muniz, A., Kind, J. C., Coleman, J. E. 2000. Frykt- og fluktavstander hos villreinen. Villreinen 14: 76-80.

Reimers, E. og Svela, S. 2002. Vaktsohmetsadferd hos villrein i Rondane Nord og rein med tamreinbakgrunn i Norefjell-Reinsjøfjell. Villreinen 16: 97-99.

Reimers, E. 2005. Villreinstammen i Norefjell-Reinsjøfjell. Villreinen 19: 92-94.

Reimers, E. 2008. Prosjektrapport: "Villreinens tålegrenser vis à vis menneskelig virksomhet" & "Etablering av nøkkelparametre for bestemmelse av reproduksjon og tidlig kalvedødelighet i våre villreinområder". Upubl. 22 s.

Reimers, E., Røed, K. og Colman, J. E. 2013. Blir villrein med tidligere tamreinpåvirkning mer sky med årene? Villreinen 27: 49-52.

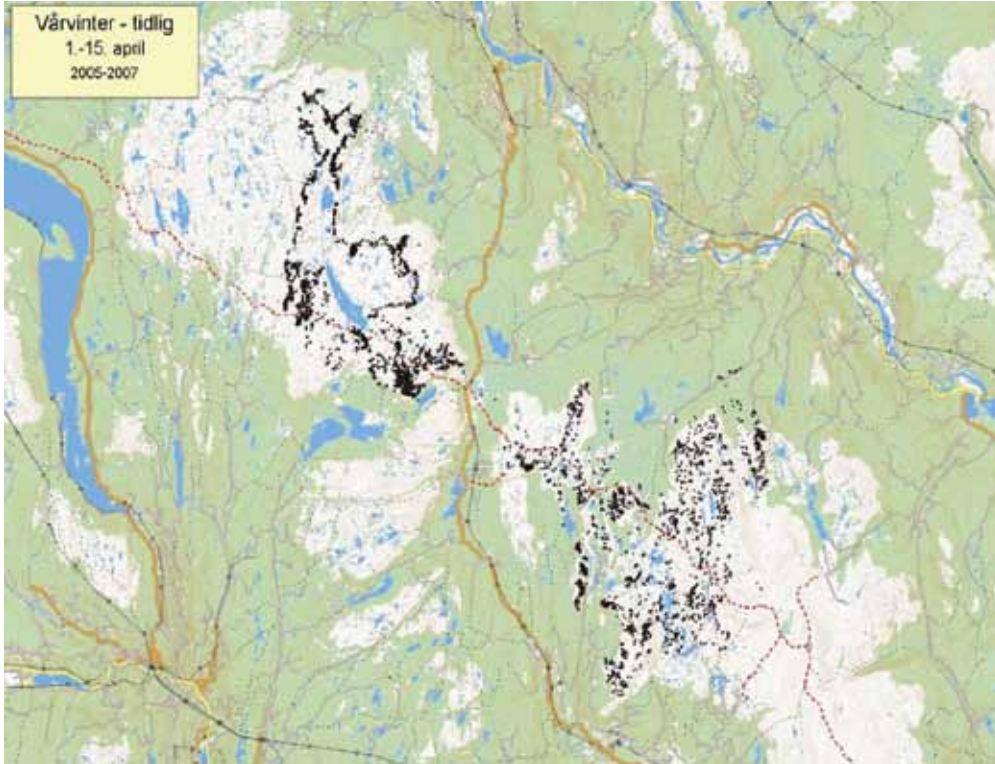
Reimers, E. 2014. Lat og fet - nervøs og slank. Villreinen 28: 19-21.

St. meld 21 (2004 -2005). 2005. Regjeringens miljøpolitikk og rikets miljøtilstand. Det kongelige norske miljøverndepartement. Oslo. 180 s.

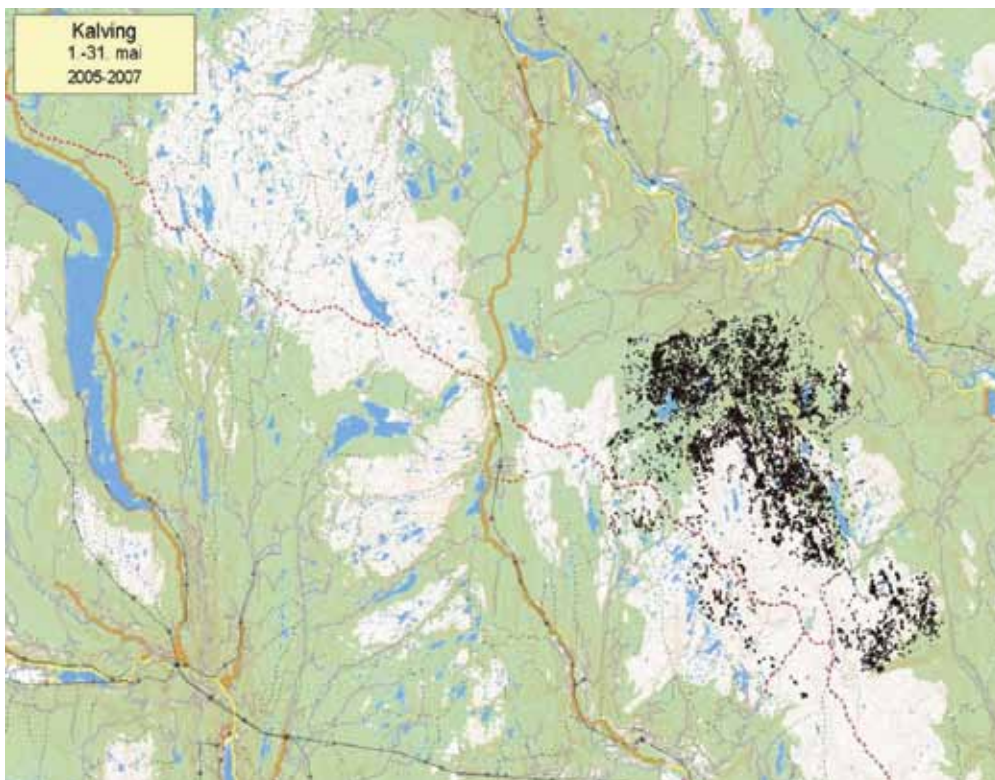
St. meld 26 (2006-2007). 2007. Regjeringens miljøpolitikk og rikets miljøtilstand. Det kongelige norske miljøverndepartement. Oslo. 168 s.

## Vedlegg

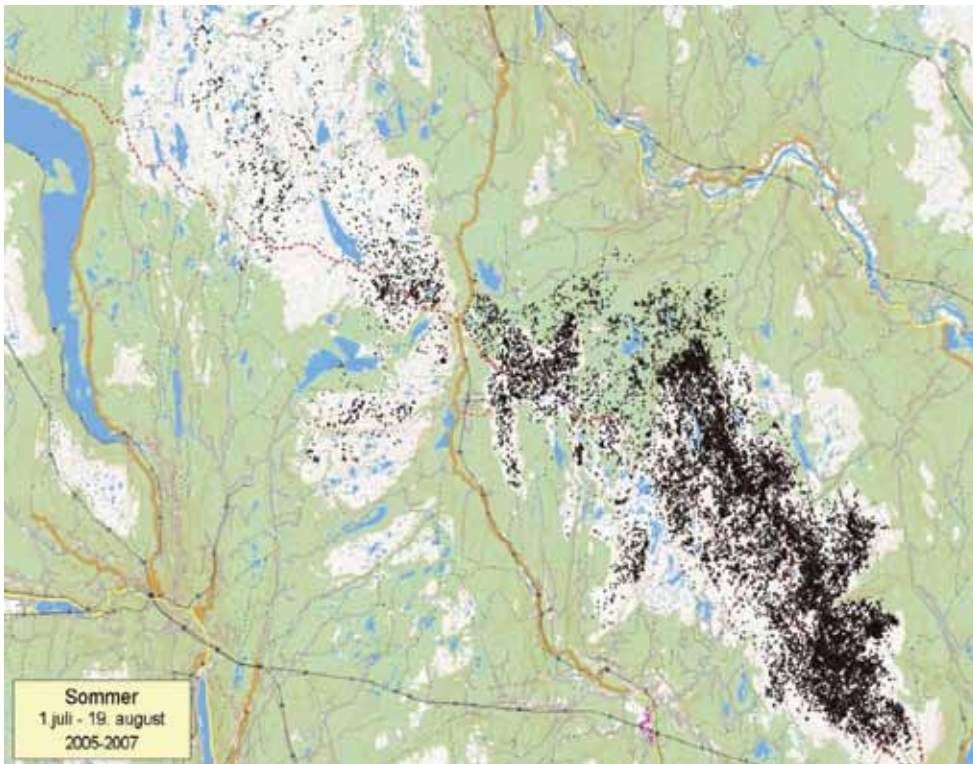
### Vedlegg 1: GPS-data 2005-2007



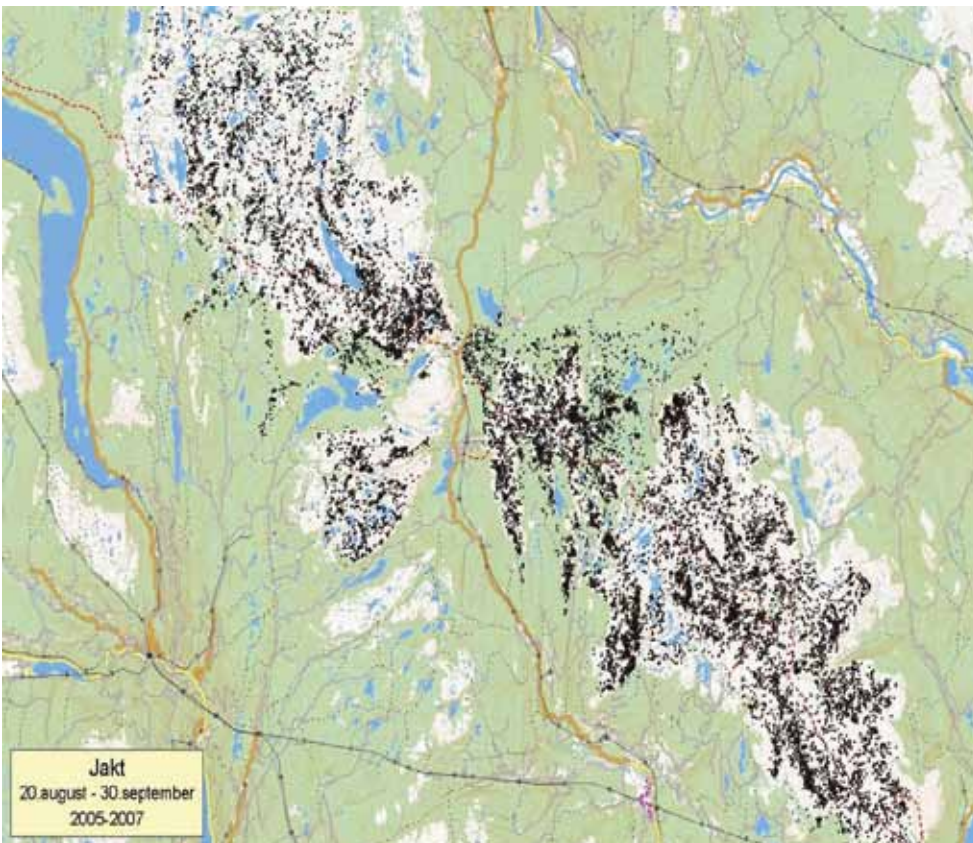
GPS-posisjoner 1.-16. april  
2005-2007 (Reimers 2008).



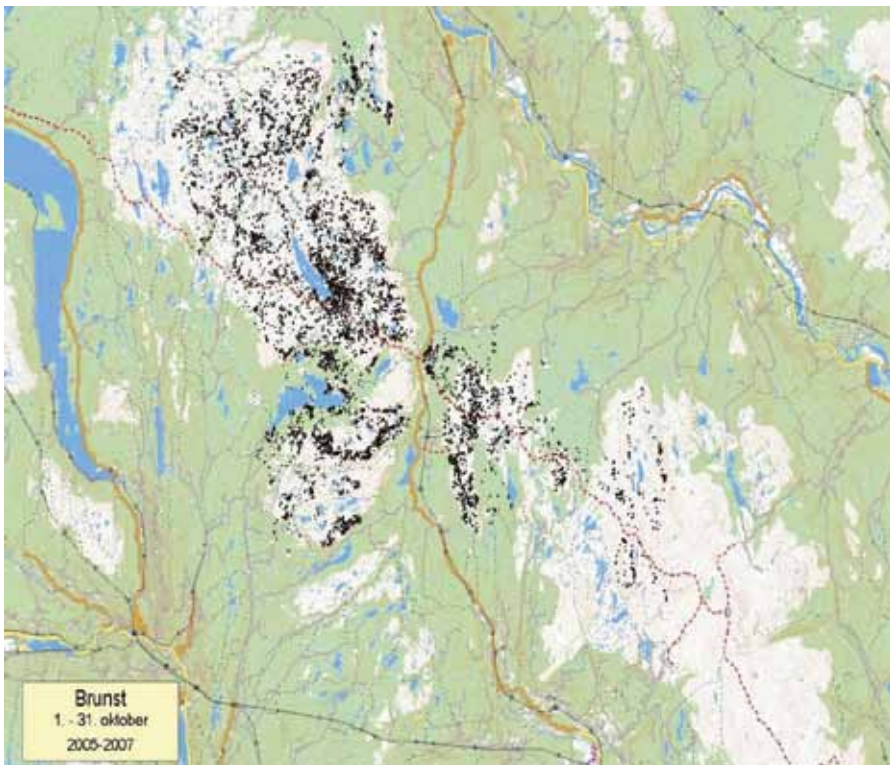
GPS-posisjoner 1.-31. mai  
2005-2007 (Reimers 2008).



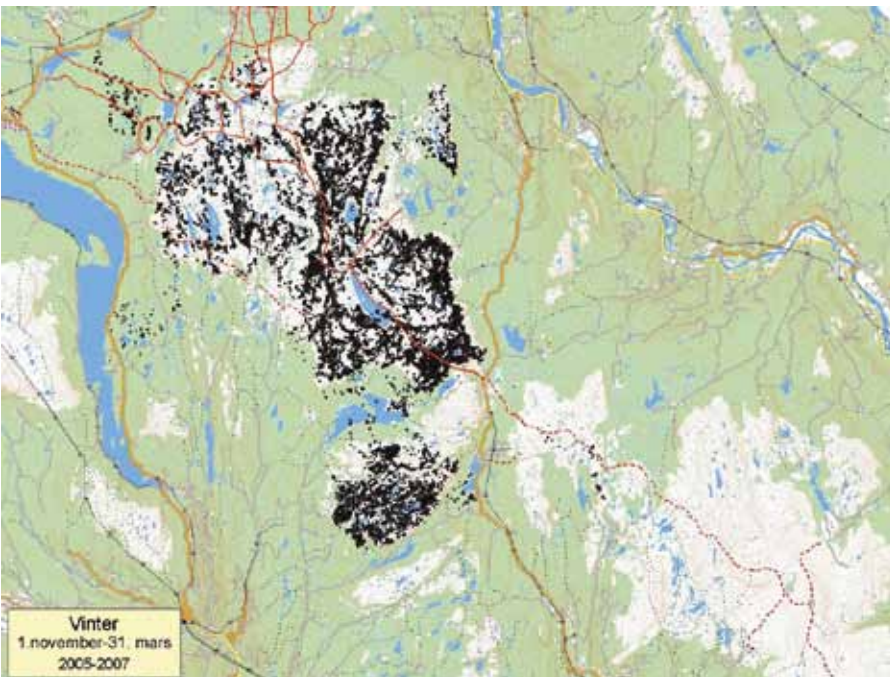
GPS-posisjoner 1. juli -19. august 2005-2007 (Reimers 2008).



GPS-posisjoner 20. august - 30. september 2005-2007 (Reimers 2008).



GPS-posisjoner 1. - 31. oktober 2005-2007 (Reimers 2008).



GPS-posisjoner 1. november - 31. mars 2005-2007 (Reimers 2008).

Vedlegg 2: "Kartlegging av villreinens områdebruk i og rundt Reinsjøfjell" (Kjøntvedt 2006)

