

## Registrering av villreinen sin områdebruk i Tjønnseterfjellet - Gråhø, Nord-Fron og Sør-Fron kommunar 2007-2009

Per Jordhøy

Prosjektgruppe:

Geir Johan Groven, Nord-Fron kommune (Prosjektkoordinator)

Anna Bilstad, Sør-Fron kommune

Morten Liebe, Villreinnemnda i Rondane-Sølnkletten

Per-Erik Sannes, Villreinutvalget i Rondane Nord

Trond Toldnes, Villreinutvalget i Rondane Nord

Per Jordhøy, NINA



## **NINAs publikasjoner**

### **NINA Rapport**

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

### **NINA Temahefte**

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

### **NINA Fakta**

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

### **Annen publisering**

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

**Norsk institutt for naturforskning**

# **Registrering av villreinen sin områdebruk i Tjønnseterfjellet - Gråhø, Nord-Fron og Sør-Fron kommunar 2007-2009**

Per Jordhøy

Prosjektgruppe:

Geir Johan Groven, Nord-Fron kommune (Prosjektkoordinator)

Anna Bilstad, Sør-Fron kommune

Morten Liebe, Villreinnemnda i Rondane-Sølnkletten

Per-Erik Sannes, Villreinutvalget i Rondane Nord

Trond Toldnes, Villreinutvalget i Rondane Nord

Per Jordhøy, NINA

Jordhøy, P. 2010. Registrering av villreinen sin områdebruk i Tjønnsseterfjellet - Gråhø, Nord-Fron og Sør-Fron kommunar 2007-2009. NINA Rapport 558. 17s.+ vedlegg.

Trondheim 3.03.2010

ISSN: 1504-3312

ISBN: 978-82-426-2134-4

RETTIGHETSHAVER

© Norsk institutt for naturforskning

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

TILGJENGELIGHET

Ope

PUBLISERINGSTYPE

Digitalt dokument (pdf)

REDAKSJON

Per Jordhøy

KVALITETSSIKRET AV

Inga E. Bruteig

ANSVARLIG SIGNATUR

Forskningsjef Inga E. Bruteig (sign.)

OPPDRAKSGIVER(E)

Nord-Fron kommune

KONTAKTPERSON(ER) HOS OPPDRAGSGIVER

Skogbrukssjef Geir Johan Groven

FORSIDEBILDE

Geir Haverstad

NØKKEWORD

- Rondane, Oppland fylke, Nord-Fron kommune
- Villrein
- Observasjonsprogram
- Sluttrapport

KEY WORDS

Reindeer – habitat use

KONTAKTOPPLYSNINGER

**NINA hovedkontor**

7485 Trondheim

Telefon: 73 80 14 00

Telefaks: 73 80 14 01

**NINA Oslo**

Gaustadalléen 21

0349 Oslo

Telefon: 73 80 14 00

Telefaks: 22 60 04 24

**NINA Tromsø**

Polarmiljøsenteret

9296 Tromsø

Telefon: 77 75 04 00

Telefaks: 77 75 04 01

**NINA Lillehammer**

Fakkeltgården

2624 Lillehammer

Telefon: 73 80 14 00

Telefaks: 61 22 22 15

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

## Samandrag

Jordhøy, P. 2010. Registrering av villreinen sin områdebruk i Tjønnseterfjellet - Gråhø, Nord-Fron og Sør-Fron kommunar 2007-2009. NINA Rapport – 558. 17 s.+ vedlegg.

Tjønnseterfjellet er kategorisert som eit "observasjonsområde" i gjeldande fylkesdelplan for Rondane. Det betyr at det er eit mål å kartlegge villreinen sin arealbruk nærare for bruk i vidare arealplanlegging, forvaltning og vurdering av ferdsle. Dette prosjektet er ein direkte oppfølging av planen sin handlingsdel. Fylkesdelplanen er nå til revisjon, og ny kunnskap er difor viktig i den samanhengen også.

Som supplement til pågåande prosjekt med data frå GPS-merka simler i Rondane er det viktig med slike kartfesta observasjonar av bukkeflokkar, då ein ikkje har merka bukkar i GPS-prosjektet. Såleis vil ein få nokre haldepunkt om korleis bukkeflokkane utnyttar området i høve til simlene.

Tjønnseterfjellet/Gråhø er ein randsone som utgjer viktige habitat for reinen i Rondane. Det vart lagt opp ein plan for observasjonsprogram der ein frå faste punkt og utvalgte trasear skulle avsøka terrenget ved hjelp av kikkert og teleskop. Så langt mogleg skulle eit få oversyn over flokkane sin lokalisering, tal og struktur (kjønns- og aldersfordeling).

Om våren og forsommaren søkjer bukkeflokkane ned mot fjellbandet for å finna tidleg groe/beite med mykje råprotein, som er avgjerande for oppbygging av muskelmasse og gevir. På grunn av stort energiforbruk under brunsten kan bukkane ofte vere i dårleg kondisjon når dei møter vinteren. Samstundes er dei fortrent frå dei beste vinterbeita av dei no dominante simlene. Trongen til slikt beite er så sterk om våren at bukkane kan trekkja langt ned i fjellskogen, der slike beiteemne er tidleg tilgjengelege.

Totalt vart det observert 101 reinsflokkar og sparteikn etter 12 flokkar på 197 observasjonsturar i heile perioden. Det er stor variasjon på tal observerte dyr/år i perioden. Hovedtyngden av alle observasjonane vart gjort om våren og på forsommeren. Nesten alle observerte flokkane bestod av bukk, berre 2 flokkar vart bestemt til "blandingsflokkar" og ei var ubestemt.

Resultata viser at heile Tjønnseterfjellet/Gråhø i større eller mindre grad vert nytta av rein, mest bukk. Det ser ut som området Nåsåberget – Gravdalsfjellet - Rundkollen – Brattfjellet samt Veslefjellet, var dei mest sentrale områda i. I tillegg nytta reinen områder nede i skogen ved t.d. Tjønnsetra. Det var også ein del beiting inne på ulike kveer i vårsesongen.

Ein har i prosjektperioden 2007-2009 også registrert kjente fangstgroper i Tjønnseterfjellet. 4 i Framre Fiskedalen og 4 i Gravdalsmunningen, samt 1 grop ved Skarven og 2 ved Fjelltjønn. I tilgrensande område har ein kartlagt fangstgropanlegg langs Store-Ula og fangstruse på Bløyvangen. Anlegga viser at det har vore stor trafikk av rein i desse områda i tidlegare tider.

Det er viktig å sjå reinen sin bruk av leveområda over lang tid, da den er svært dynamisk og vekslar i takt med ulike påverknader – både naturgjevne og menneskeskipa. Såleis får ein også betre kunnskap om kva slike øyfjell betyr for bestanden. Meir data frå dette området vil difor kunne gje meir kunnskap om dette og flokkane sin arealbruk generelt. Ein vil difor tilrå at ein held fram med å registrera reinsflokkar i området, etter same opplegg som i dag. I tillegg er det ynskje om å få opplysningar om strukturen (kjønns- og alderssamansetjing) i den einskilde flokken.

Per Jordhøy, norsk Institutt for naturforskning, 7485 Trondheim. [Per.jordhoy@nina.no](mailto:Per.jordhoy@nina.no)

# Innhold

<b>Samandrag .....</b>	<b>3</b>
<b>Innhold .....</b>	<b>5</b>
<b>Føreord .....</b>	<b>6</b>
<b>1 Innleiing .....</b>	<b>7</b>
<b>2 Opplegg og prosedyre .....</b>	<b>8</b>
<b>3 Materiale og resultat .....</b>	<b>11</b>
3.1 Reinen sin arealbruk og førekomst i Tjønnseterfjellet/Gråhø .....	11
3.1.1 Generelt om rein og arealbruk i randsonene om våren og forsommaren .....	11
3.1.2 Registrert arealbruk i Tjønnseterfjellet/Gråhø .....	12
3.1.3 Observasjonsturar og tal observasjonar .....	13
3.1.4 Oppsummerte flokkdata .....	13
3.2 Fangstminner i og ikring Tjønnseterfjellet/Gråhø .....	15
<b>4 Diskusjon og tilråding .....</b>	<b>17</b>
<b>5 Referansar .....</b>	<b>17</b>

## Føreord

Det nasjonale prosjektet Villrein og samfunn slår fast at vi i stor grad har nådd måla når det gjeld bestandsforvaltinga av villrein. Utfordringa no er korleis vi skal klare å forvalta fjellareala og reinen sine leveområde på ein måte som sikrar livskraftige villreinbestandar på lang sikt. Dette har mange forvaltingsansvarlege teke til følge på ulikt vis. Innan Fron-kommunane i Rondane har ein til dømes teke initiativ til å bygge opp kunnskap om reinen sin arealbruk gjennom eit eige observasjonsprogram. Målet med registreringa er særleg å få haldepunkt om korleis reinen nyttar Tjønnseterfjellet og randsonen innan leveområdet i dei midtre delane av Rondane. Denne kunnskapen kjem mellom anna til nytte i samband med revisjonen av Fylkesdelplanen for Rondane. Prosjektet har gått over 3 år (2007-2009), og denne rapporten syner dei viktigaste resultata. Forutan feltkorpset, under leiing av Per-Erik Sannes, har SNOv/ Mogens Lorentzen bidratt med rapportar og bilete om reinen sin områdebruk. Liknande opplysningar har vi og fått frå lokalkjente fjellfolk. Oppdragsgjevar og koordinator har vore Nord-Fron kommune v/ skogbrukssjef Geir Johan Groven. Prosjektet er gjennomført i tråd med budsjett og stordelen av ressursane er brukt til feltarbeidet.

Prosjektet er fellesfinansiert via fylgjande institusjonar:

Villreinutvalet for Rondane Nord  
Villreinnemnda for Rondane-Sølnkletten  
Oppland Fylkeskommune  
Fylkesmannen i Oppland  
Nord-Fron kommune  
Sør-Fron kommune  
Vulufjell Fjellstyre  
Sørdorp Grunneigarlag  
Kvam Grunneigarlag

Fylgjande personar har delteke på feltarbeidet:

Per-Erik Sannes (VRU)  
Hans Bondestad  
Magne Fjellseth  
Ivar Sletten  
Aase Toxe Tveit  
Arne Røssummoen  
Svein Dalseghagen

Trondheim 1.03.2010

Per Jordhøy



# 1 Innleiing

Tjønnseterfjellet/Gråhø er kategorisert som eit "observasjonsområde" i gjeldande fylkesdelplan for Rondane. Det betyr at det er eit mål å kartlegge villreinen sin arealbruk nærare for bruk i vidare arealplanlegging, forvalting og vurdering av ferdsle. Dette prosjektet er ein direkte oppfylgjing av planen sin handlingsdel. Fylkesdelplanen er nå til revisjon, og ny kunnskap er difor viktig i den samanhengen også.

Området er eit øy fjell i midtre Rondane som i lengre tid har hatt relativt lite rein. Nokre bukkeflokkar har vore innom på beite, særskilt om våren og forsommaren. For å få meir konkret kunnskap om reinen sin arealbruk i denne perioden av sesongen vart det i 2007 starta eit observasjonsprogram her. I denne rapporten blir resultatane lagt fram.

Randsone ikring leveområda for villrein har viktige kvalitetar og funksjonar for arten i det heile. Ofte ligg desse sonene i lågareliggande strok der ein har tidleg spirefase. Bukkane sin vekst fordrar god tilgang på protein som den helst finn i spire- og ung fase i grøntbeita. Vi ser da også av våre registreringar at bukkeflokkane nyttar desse sonene hyppig om våren.

Beite- og beitetilgang (uroingsgrad) når bukkene trekkjer ut til randsone for å finna vekstbeite er viktig. Viktigheita av tradisjonsbærarar (eldre bukkar) likeså. I vintarar med mykje nedising av lavmatta kan reinen trekke ned i fjellbjørkeskogen og mellom anna beite lav på trestammene. Dersom ein i framtida får hyppige nedisingsperiodar på grunn av klimaendringar, vil difor fjellskogområda ikring leveområdet kunne ha enda større betydning enn no.

## 2 Opplegg og prosedyre

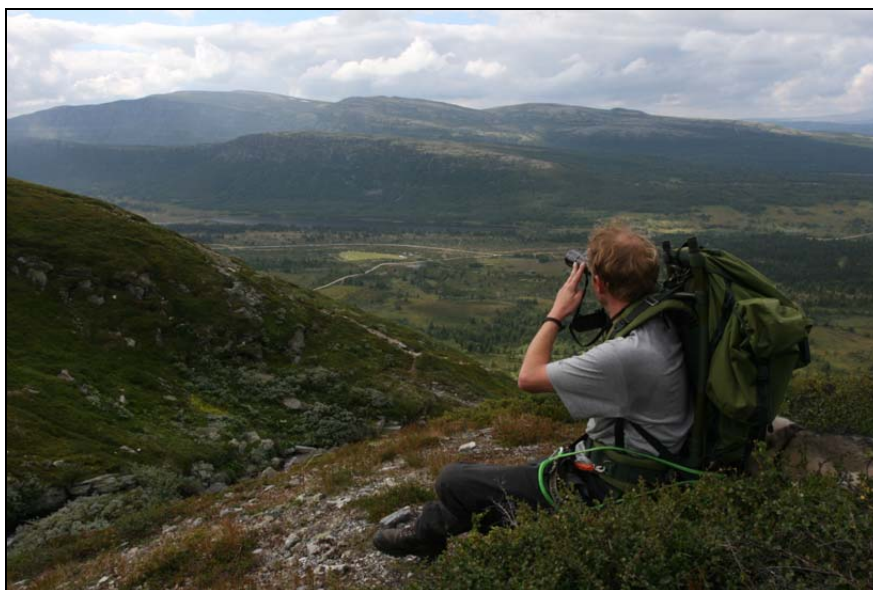
Det vart lagt opp ein plan for observasjonsprogram der ein frå faste punkt og utvalgte trasear skulle avsøka terrenget ved hjelp av kikkert og teleskop. Så langt mogleg skulle eit få oversyn over flokkane sin lokalisering, tal og struktur (kjønns- og aldersfordeling). Ein skulle på turar i terrenget også registrera gamle fangstminner som har vore nytta til villreinfangst, då desse er ein viktig referanse for reinen sin arealbruk i tidlegare tider. Til dette har vi nytta registreringsprosedyre utarbeidd av NINA i samarbeid med arkeologar (Jordhøy m. fl.2005).

Feltarbeidet vart gjort av Villreinutvalget for Rondane Nord i samarbeid med lokale jegrar og setereigarar.

### *Observasjonspunkt/ruter Gråhø/Tjønnseterfjellet*

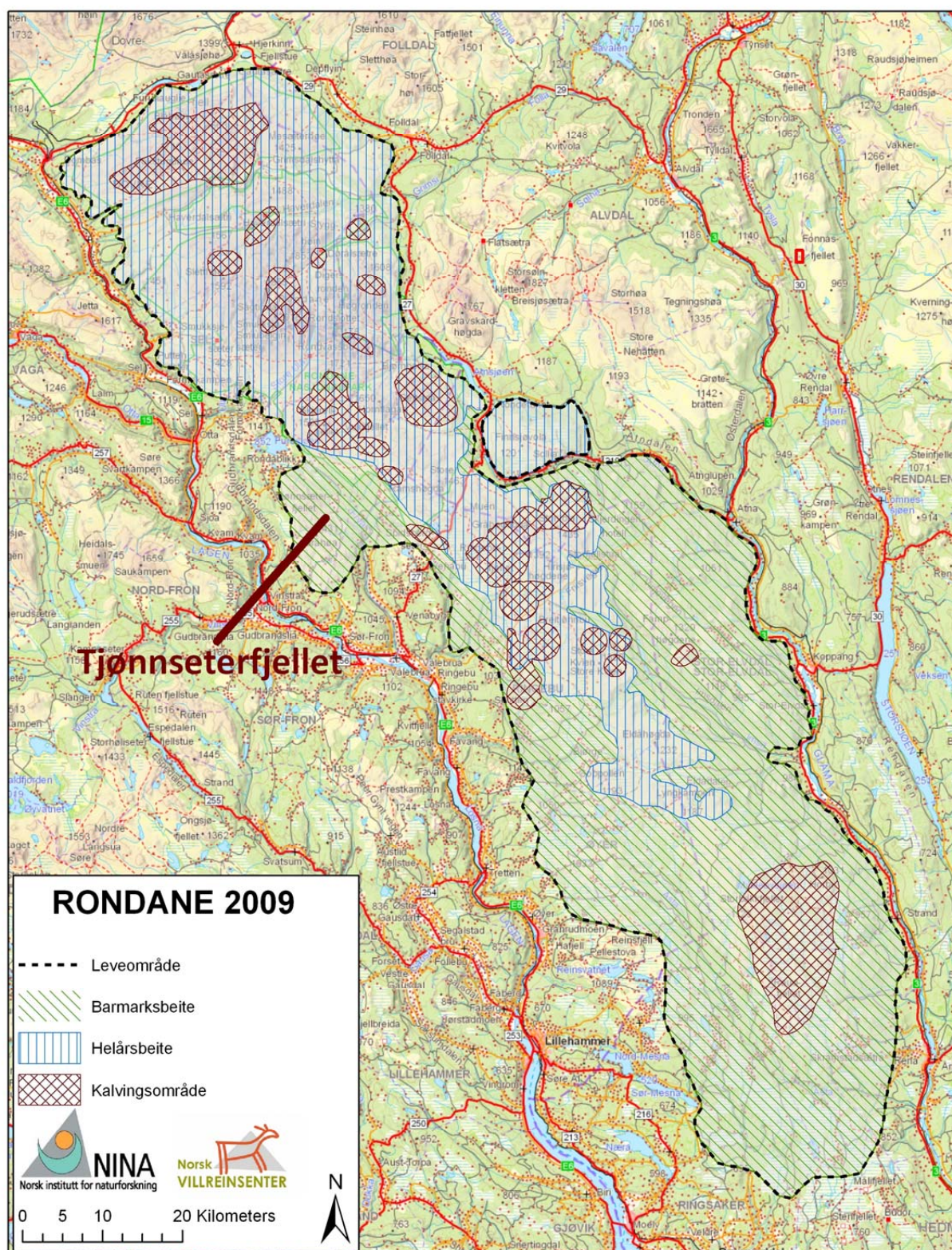
1. Peer Gynt seterveg, Kvam – Vinstra.  
Oversyn nord (Sukkertoppen), heile vestsida av området og nordsida av Veslfjell og Krøkla. Denne ruta blir mest nytta.
2. Skjerelhøa – Skjerelfjellet.  
Godt oversyn, med kikkert og teleskop dekker ein nesten heile området i nord – aust (t.o.m. Brattfonna og Gravdalsfjellet).
3. Gravdalsvegen parkeringsplass på toppen ved Kneppa.  
Oversyn over vestsida, frå Gravdalsfjell i nord til Veslfjell i sør.
4. Tjønnsetervegen.  
Oversyn frå nordlegaste delen av området(Sukkertoppen) til Gravdalsfjellet i sør, samt vestsida.
5. Kvarvet/Østkjølen seterveg.  
Oversyn over sørlege delen, Veslfjell, Krøkla og Grønfjell.

I tillegg er det gått til fots ein del, særleg på våren da det har kome melding om spor (området mellom Sulseter og Tjønnseterfjellet), og under reinsjakta (lokale registratorar og SNO).



*Tjønnseterfjellet sett frå nord (Foto: Per Jordhøy ©)*





Figur 1. Rondane villreinområde med ulike funksjonsområde og Tjønnseterfjellet sin lokalisering (Jordhøy m. fl. 2008).

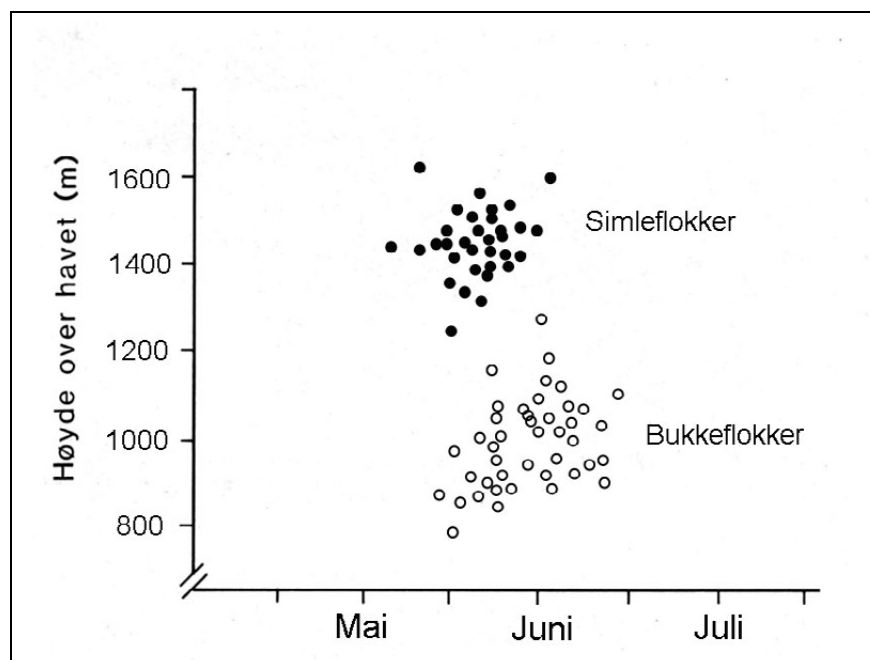
### 3 Materiale og resultat

#### 3.1 Reinen sin arealbruk og førekomst i Tjønnseterfjellet/Gråhø

##### 3.1.1 Generelt om rein og arealbruk i randsonene om våren og forsommaren

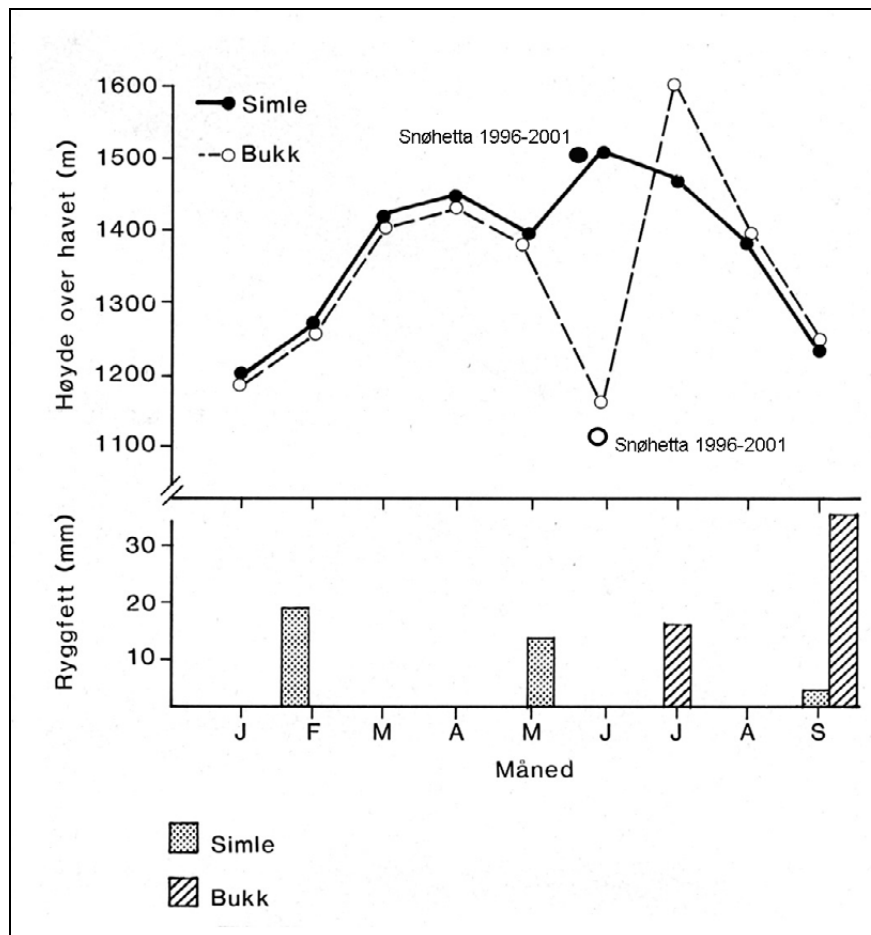
Bruken av vertikale beitegradientar er ulik etter flokktype/kategori dyr. Bukkeflokkar i Dovre-Rondane er såleis klart segregert frå fostringsflokkar utanom seinsommar- og brunstperioden (**figur 2,3**). Særleg gjev dette seg utslag i vårperioden når simleflokkane trekkjer til høgjellet for å kalve, og seinare til oppvekstområda (Skogland 1990). Dette er ein konsekvens av ulike tilpassingar (formering, vekst m.v.) dyregruppene imellom gjennom sesongen.

Om våren søkjer bukkeflokkane ned i høgdelaga/beitegradienten for å finna beite med mykje råprotein, som er avgjerande for oppbygging av muskelmasse og gevir (**figur 2, 3**). På grunn av stor energibruk under brunsten kan bukkane ofte vere i dårleg kondisjon når dei møter vinteren. Samstundes er dei fortrent frå dei beste vinterbeita av dei no dominante simlene. Trongen til slikt beite er så sterk om våren at bukkane kan trekkja langt ned i fjellskogen, der slike beiteemne er tidleg tilgjengelege. Dvergbjørk og vier er døme på vanlege beiteemne for bukkane om våren. Det er jamvel observert at bukkane kan grave i snøen for finne/beite vierskot. Registreringar i Snøhetta og Forollhogna viste at bukkeflokkar (med ulik storleik og samansetjing) nytta store område utanfor teljande villreinareal, det vil si fjellskogområda ikring villreinområdet, i perioden april-juni. Under kalveteljingar sist i juni har vi og registrert bukkeflokkar høggre oppe i fjellet. Dette er uttrykk for stor vertikalforflytting gjennom døgeret, da ein gjennomfører desse teljingane i periodar med høgtrykk (varme dagar og kjølege netter) (Jordhøy m.fl. 1996).



Figur 2. Simle- og bukkeflokkane sin observerte høgdefordeling i mai-juni i Snøhettaområdet 1996-2001 (Jordhøy 2001).





Figur 3. Høgdefordeling i landskapet hjå bukk og simle gjennom året i Snøhettaområdet, og deira sesongvise fettlager målt som tjukkleiken i mm av ryggfettlaget (Skogland 1990, Jordhøy 2001).

Også i Forollhogna viste resultata at mange bukkeflokkar vart funne nær leveområdet sine yttergrenser (Jordhøy og Guldvik 2001). Vidare såg ein at bukkeflokkane sine tilhaldsstader gjennom 6-årsperioden frå 1999 til 2004 varierte sterkt. Den første 3-årsperioden (1999-2001) vart hovudførekomstene av bukkeflokkane funne sørvest i området på Kviknesida. Nokre få flokkar vart observert på Budalssida. Fleire flokkar vart observert beitande på nyspira kulturreng ned mot Kviknedalføret. Den neste 3-årsperioden (2002-2004) vart hovudtyngda av flokkane funne på i nord på Budalssida, men ein del flokkar vart og funne i Dalsbygda- og Vingelstraktene mot Østerdalen. Denne variasjonen i bukkane sine tilhaldsstader over år er nok styrt av ulike faktorar, som til dømes framherskande vindretningar. Dei observerte flokkane var dominert av vaksne bukkar, 3 år og eldre.

Teljingar av bukkeflokkar på våren har også vore gjennomført i Knutshø villreinområde (1998-2000). Mange av flokkane vart funne i Einunndalen og liene ikring. Også i lågareliggande strok ned mot Folldalen vart det funne ein del flokkar. Fleire småflokkar vart og funne i og ikring Unndalen på Oppdalssida (Jordhøy 2007).

### 3.1.2 Registrert arealbruk i Tjønsterfjellet/Gråhø

Heile området vert i større eller mindre grad nytta av rein. I 2007 er det mange observasjonar mot Fremre Fiskdalen. Spreidde observasjonar er det i området Nyset-

ra – Afstjønna, likeeins nordvestover i heile fjellpartiet Gråhø – Tjønnseterfjellet. I den søraustlege og lågareliggjande delen av dette øyfjellet er det få observasjonar generelt i heile prosjektperioden, og det ser ut som dei avtek mot søraust. I 2008 var det få observasjonar frå området, og dei er spreidd over heile området. Der ser ut som hovudtyngda likevel var i den nordvestlege delen (**figur 4**). I 2009 vart det observert flokkar over heile området, mest mot randsonene i området og mindre i dei sentrale delane. Området Tjønnssetrin – Stølan har mange observasjonar, likeeins området sør for Toksesætra. I området Gravdalen, samt Kvarvet – Sulsætra er det og ein del observasjonar.

Det framgår i kartfiguren at mange observasjonar er gjort i lågareliggjande områder nede i fjellskogen (ved m.a. Tjønnssetra). Det var også observasjonar av rein på ulike seterkvæver i vårsesongen.

### 3.1.3 Observasjonsturar og tal observasjonar

**2007:** Det vart gjort i alt 47 observasjoner av reinsflokkar på i alt 81 observasjonsturar. Første observasjon i Gråhøa vart gjort 24.4., siste observasjon vart gjort 4.9.

**2008:** Det vart gjort i alt 15 observasjoner av reinsflokkar på i alt 51 observasjonsturar. Første observasjon i Gråhøa vart gjort 4.5., siste observasjon vart gjort 29.8.

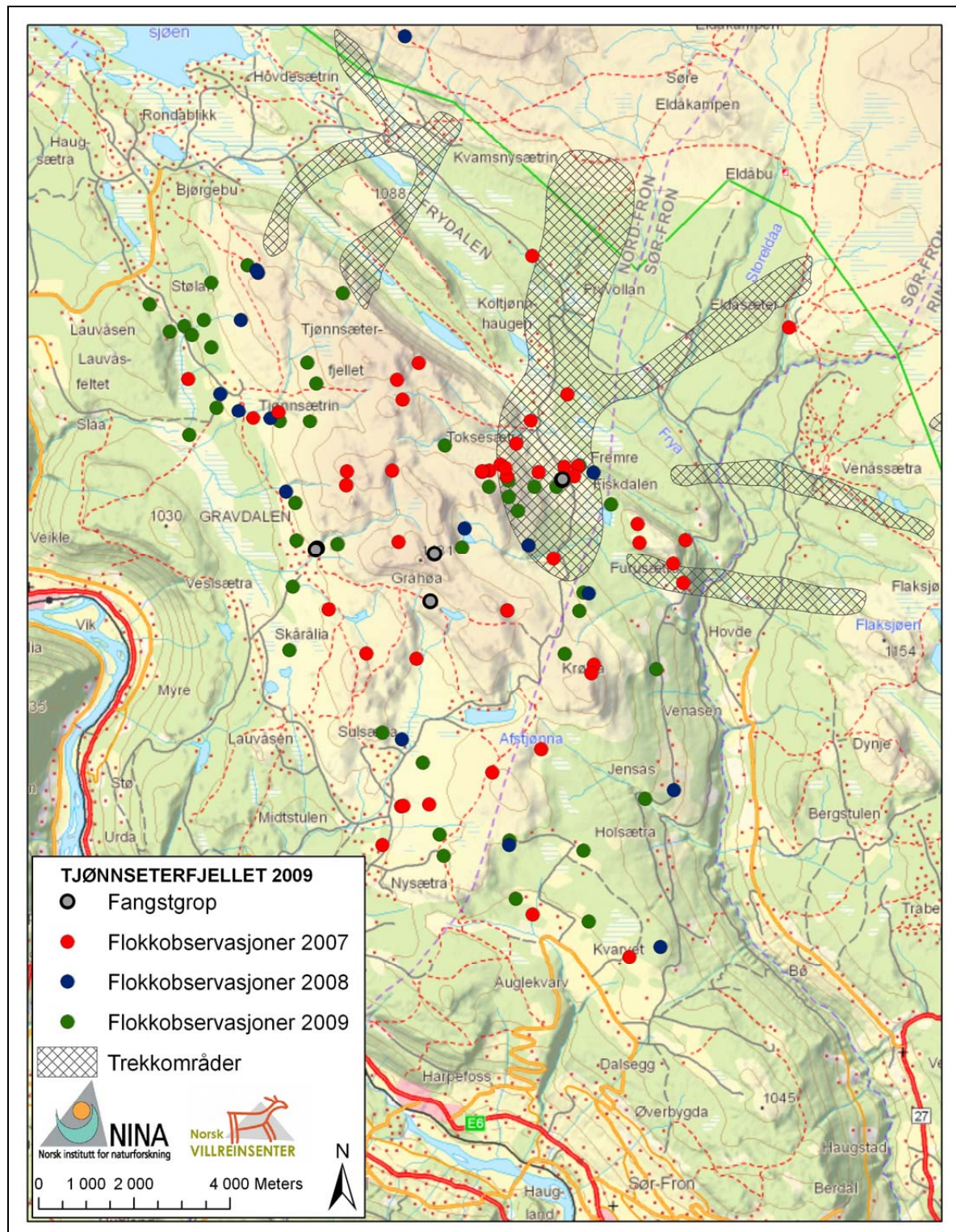
**2009:** Det vart gjort i alt 39 observasjoner av reinsflokkar på minimum 65 observasjonsturar i perioden. Første observasjon i Gråhøa vart gjort 7.5. og siste observasjon vart gjort 6.9. (**Tabell 1**).

### 3.1.4 Oppsummerte flokkdata

Totalt vart det observert 101 reinsflokkar og sporsteikn etter 12 flokkar på 197 observasjonsturar i heile perioden. Det er stor variasjon på tal observerte dyr/år i perioden. Hovedtyngden av alle observasjonane vart gjort om våren og på forsommeren. Nesten alle observerte flokkane bestod av bukk, berre 2 flokkar vart bestemt til "blandingsflokkar" og ei var ubestemt. Ein kjenner ikkje til alderssamansetjinga i desse bukkeflokkane, då det ikkje vart prioritert å strukturtelja dei. Den gjennomsnittlege storleiken på bukkeflokkane var ikring 10. Det vart i tillegg observert sporleper etter 12 flokkar i perioden. Det største talet observerte bukkar i ein flokk var ved Bupallen den 25.04.2008, der det var ialt 63 bukkar.

*Tabell 1. Oppsummerte observasjonsdata frå feltmannskapet 2007-2009, fordelt på tal turar-, observasjonar m.v.*

År	2007	2008	2009	Totalt
Tal observasjonsturar	81	51	65	197
Tal bukk observert med nøyaktige data	429	97	222	748
Tal bukkeflokkar observert med nøyaktige data	40	8	28	76
Median flokkstorleik bukk med nøyaktige data	11	12	8	10
Tal blandingsflokkar observert med nøyaktige data	1		1	2
Tal bukkeflokkar observert med ca.data	6	7	10	23
Tal observerte flokkar basert på ferske sporsteikn	6	1	5	12



Figur 4. Lokaltatar for observerte reinsflokkar i Tjønnsseterfjellet/Gråhø i 2009 (grøne punkt), 2008 (blå punkt) og 2007 (raude punkt). Svarte/grå punkt markerer registrerte fangstgropar i området. Skraverte, grå felt viser trekkområder mellom Tjønnsseterfjellet/Gråhø og sentralområdet i Rondane (Jordhøy m.fl. 2008) (Kart: NINA/NVS v/Raymond Sørensen).

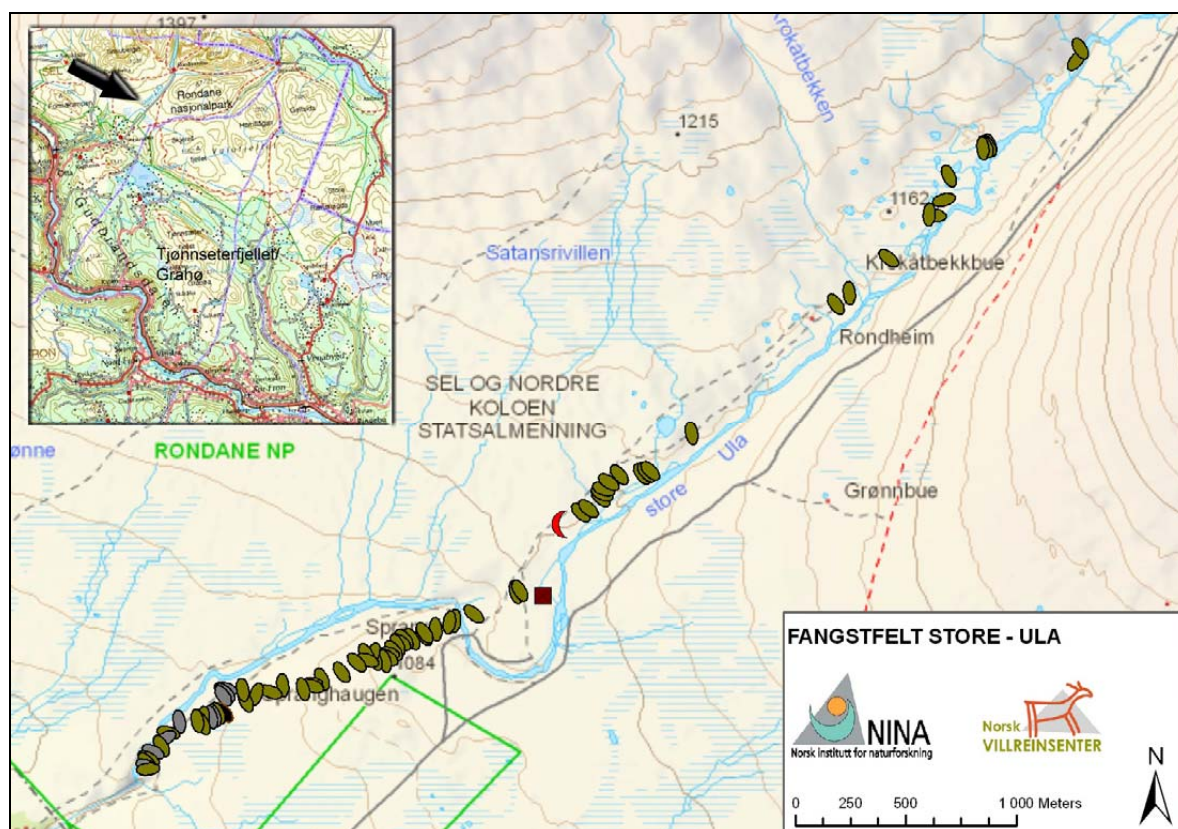


### 3.2 Fangstminner i og ikring Tjønnseterfjellet/Gråhø

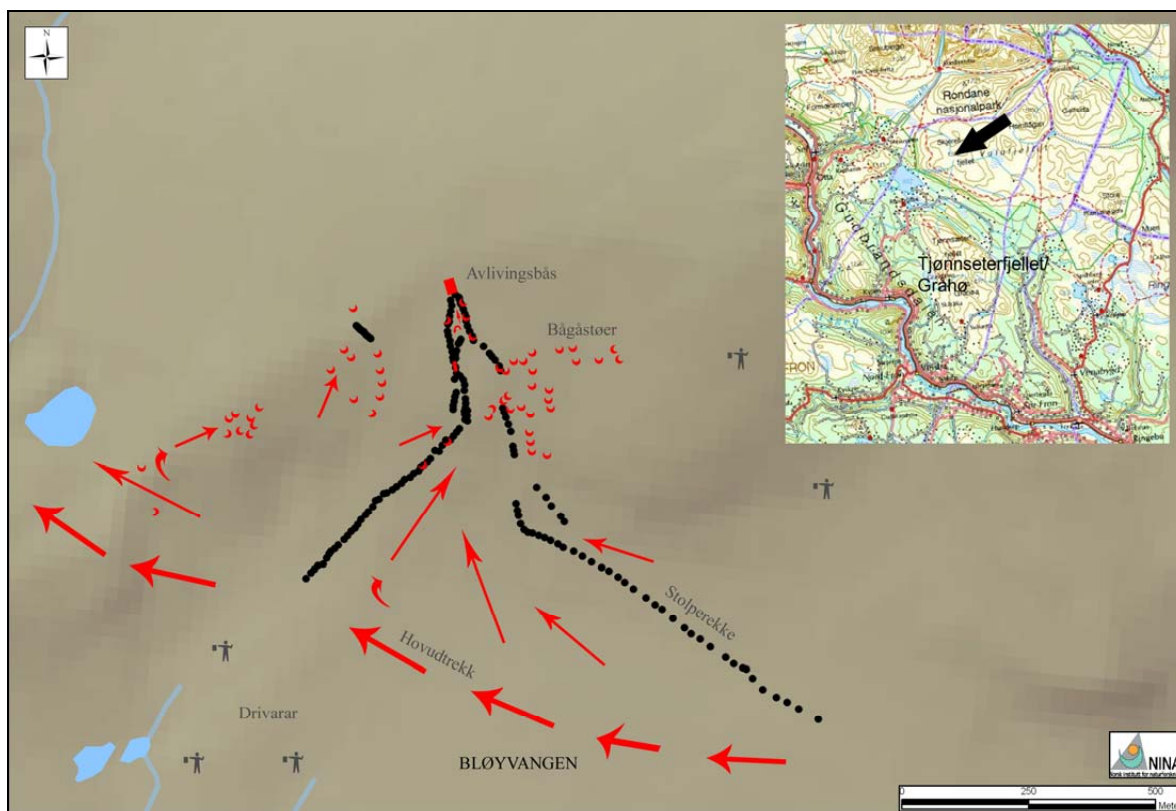
Ein har i 2007-2009 registrert kjente fangstgroper i Tjønnseterfjellet (**figur 4**). 4 i Framre Fiskedalen og 4 i Gravdalsmunningen, samt 1 grop ved Skarven og 2 ved Fjelltjønn. I tilgrensande område har ein kartlagt fangstgropanlegg langs Store-Ula og fangstruse på Bløyvangen (**figur 5 og 6**). I tillegg er det registrert noko som kan vere ei hellerising av ein dyrefigur, men denne vil bli nøyare granska (**figur 7**).

I 2009 vart det funne ei elggrav/kolgrop ved Koltjønnaugen. Denne vart registrert og fotografert. Det vart også gjort forsøk på å finne fangstgroper ved Holepiggen, men utan resultat. Her har også lokale registratorar søkt før, uten å kunne påvise fangstgroper.

I tillegg har Arne Røssummoen (lokal historikar) funne ei "ny" fangstgrop sør for Rundkollen i Nord-Fron.



Figur 5. Fangstgropanlegget ved Store-Ula har fanga opp eit trekk som gjekk langs sørflanken i den midtre/nordre delen av Rondane, nordvest for Tjønnseterfjellet.



Figur 6. Rusefangstanlegget på Bløyvangen har fanga opp eit trekk som gjekk langs fjellsida nord for Frydalen/Furusjøen (Kart: NINA).



Figur 7. Risning av dyrefigur på berg i Fremre Fiskdalen (Foto: Per-Erik Sannes©)



## 4 Diskusjon og tilråding

Prosjektet har gjeve ein del haldepunkt om reinen sin bruk av øyfjellet mellom hovuddalføret og Frydalen (Tjønnseterfjellet/Gråhø) i barmarksesongen dei siste 3 åra. Ikkje uventa er det observert mest bukkeflokkar her. Dette er også eit vanleg trekk i randområda i andre villreinområder (Jordhøy og Guldvik 2001, Jordhøy 2001, Jordhøy 2007). Ofte ser ein at fostringsflokkane nyttar meir dei sentrale delane av leveområdet (Strand m. fl. 2008, Skogland 1990). Dette er i ulike høve diskutert innan reinsdyrgranskinga, mellom anna i samband med studiar om korleis dyra unnvik uroingskjelder (Nellemann m. fl. 2001a, Reimers m. fl. 2000b). Som supplement til pågåande prosjekt med data frå GPS-merka simler i Rondane er det viktig med slike kartfesta observasjonar av bukkeflokkar, då ein ikkje har merka bukkar i GPS-prosjektet. Såleis vil ein få haldepunkt om korleis bukkeflokkane utnyttar området i høve til simlene.

Det er viktig å sjå reinen sin bruk av leveområda over lang tid, da den er svært dynamisk og vekslar i takt med ulike påverknader – både naturgjevne og menneskeskipa. Såleis får ein også betre kunnskap om kva slike øyfell betyr for bestanden. Meir data frå dette området vil difor kunne gje meir kunnskap om dette og flokkane sin arealbruk generelt. Ein vil difor tilrå at ein held fram med å registrera reinsflokkar i området, etter same opplegg som i dag. I tillegg er det ynskje om å få opplysningar om strukturen (kjønns- og alderssamansetjing) i den einskilde flokken.

## 5 Referansar

Jordhøy, P., Strand, O., Skogland, T., Gaare, E. & Holmstrøm, F. 1996. Oppsummeringsrapport, overvåkingsprogram for hjortevilt - villreindelen 1991-95. - NINA Fagrapport 22. 57 s.

Jordhøy, P., Støren Binns, K. og Hoem, S. 2005. Gammel jakt- og fangstkultur som indikatorer for eldre tiders jaktorganisering, ressurspolitikk og trekkmonster hos rein i Dovretraktene. NINA Rapport 19: 73s.

Jordhøy, P. 2001. Snøhettareinen. Snøhetta forlag. 272s.

Jordhøy, P og Guldvik, K. 2001. Reinens arealbruk i Forelhogna. Vårbukkenes" forekomst og tilholdssteder på Kviknesida. Hognareinen 2001, 10 årg.: 20-21.

Jordhøy, P. 2007. Markbulia – Einunna. Verknad på villrein ved auke i regulering av inn taksdam. – NINA Rapport 302.

Jordhøy, P. 2008 (red.). Villreinen i Rondane – Sølnekletten. Status og leveområde. – NINA Rapport 339. 70 s.

Nellemann, C., Vistnes, I., Jordhøy, P., & Strand, O. 2001a. Winter distribution of wild reindeer in relation to power lines, roads and resorts. - Biological Conservation 101: 351-360.

- Reimers, E., Colman, J., Dervo, L., Eftestøl, S., Kind, J. & Muniz, A. 2000b. Fright response of reindeer in four geographical areas in Southern Norway after disturbance by humans on foot or skis. - Rangifer Special Issue No.12: 112.
- Skogland, T. 1990. Villreins tilpasning til naturgrunnet. - NINA Forskningsrapport. 10: 1-33.
- Strand, O., Hanssen, F., Jordhøy, P., Heim, M., Andersen, R. og Falldorf, T. 2008. Villreinprosjektene i Langfjella. Framdriftsrapport. – NINA Rapport 407. 37 s.

## Vedlegg 1.

Feltregistrering rein i Rondane nord																		
*			*	kryss av					*						*		*	
Obstype	Observer	Dato	Ca. flokk str.	Nøyaktig flokk str.	Bukkeflokk	Fostringsflokk	Blandaflokk	Ferske sportegn	Sporretning	Lokalitet	Kommune	Sonebelte	UTM ØST	UTM NORD	UTM kart/GPS	Ca. obs. avst. M	Bevegelse	
2 ar		24.04.2007	10-12					x	5	Tjønnssetra	N-Fron	32V	541607	6841412	1	1000	2	
2 pes		26.04.2007	10-12					x	5	Tjønnssetra	N-Fron	32V	541091	6841239	1	0	2	
1 he		29.04.2007		12	x					Vaglfljellet	N-Fron	32V	543033	6837394	1	2000	2	
2 pes		02.05.2007	10-12					x	5	Vaglfljellet	N-Fron	32V	543903	6836542	1	0	1	
2 pes		09.05.2007	10-12					x	4	Veslfjellet	N-Fron	32V	546761	6834306	1	3000	2	
2 is		03.04.2007	10-12					x		Jørafossen	N-Fron	32V	543068	6850258	1	2000	2	
1 hb		13.05.2007		10	x					Fiskedalen	N-Fron	32V			1	2000	1	
1 pes		16.05.2007		24	x					Tjønnssetra	N-Fron	32V	539660	6841929	1	70	1	
1 is		16.05.2007		10	x					Toksekevea	N-Fron	32V	546886	6841722	1	100	1	
1 pes		01.06.2007		8	x					Brattfonna	N-Fron	32V	546621	6841208	1	700	1	
1 pes		16.06.2007		1	x					Gravdalsfjellet	N-Fron	32V	543163	6840018	1	2000	1	
1 pes		27.07.2007		9	x					Skarven	N-Fron	32V	546759	6837711	1	700	1	
1 sd		06.05.2007		7	x					Veslfjellet	S-Fron	32V	549307	6839780	1	100		
1 sd		17.05.2007	15-17		x					Søre Eldåstr	S-Fron	32V	552083	6844166	1	200		
1 sd		20.05.2007		30	x					Måråbeitheugen	N-Fron	32V	545508	6833517	1	100		
1 sd		27.05.2007		10	x					Veslfjellet	S-Fron	32V	550337	6839537	1	40		
1 sd		29.05.2007		3	x					Fiskdalen	N-Fron	32V	547599	6842342	1	70		
1 sd		28.07.2007		3	x					Brattfonna	N-Fron	32V	546488	6840517	1	1000		
1 sd15		15.08.2007		4	x					Veslfjell	S-Fron	32V	549384	6839393	1	100		
1 sd15		15.08.2007		7	x					Veslfjell	S-Fron	32V	550125	6839009	1	80		
1 sd15		15.09.2007		6			x			Bakkeseter	S-Fron	32V	550376	6838625	1	70		
1 sd		10.06.2007	16-18	17	x					Kvarvet	S-Fron	32V	547875	6831415	1			
1 sd		12.06.2007	16-18	17	x					Kvarvet	S-Fron	32V	549978	6830714	1			
1 ar		15.07.2007	20	20						Rundkollen	N-Fron	32V	544173	6841920	1			
1 ar		24.08.2007		13	x					Nåsåberget	N-Fron	32V	544015	6842318	1			
1 ar		02.09.2007		13	x					Gravdalsfjellet	N-Fron	32V	544094	6840413	1			
1 att		21.05.2007	20-30	25	x					Morgonbeitheaug	N-Fron	32v	544921	6833426	1	200	1	
1 att		25.06.2007	10	10	x					Fr.fiskdalen	N-Fron	32v	547672	6840820	1		1	
1 att		27.05.2007	10	10	x					Fr.fiskdalen	N-Fron	32v	547950	6840860	1		1	
1 att		02.06.2007		2	x					Fr.fiskdalen	N-Fron	32v	547897	6840648	1		1	
1 mf		20.05.2007	40	40	x					Morgonbeitheaug	N-Fron	32v	544974	6833439	1	300	1	
1 mf		22.05.2007		4	x					Brattfonna	N-Fron	32v	547144	6840662	1	200	2	
1 mf		17.06.2007		15	x					Grautbekken	N-Fron	32v	544961	6836535	1		1	
1 mf		20.08.2007	11-30							Tronomyra	S-Fron	32v	547739	6834881	1		1	
2 is		12.05.2007	10					x	6	Fryvollan	N.fron	32v	546593	6845177	1			
1 is		26.05.2007		7	x					Heimlysa	N.fron	32v	547625	6838892	1		3	
1 is		02.06.2007		2	x					Brattfonna	N.fron	32V	546117	6840599	1		1	
1 is		07.06.2007		2	x					Grøn fjell	S.fron	32V	548670	6836750	1		2	
1 is		13.06.2007		5	x					Grøn fjell	S.fron	32V	548630	6836565	1		2	
1 is		02.07.2007		1	x					Brattfonna	N.fron	32V	546341	6840745	1		1	
1 is		10.07.2007		7	x					Gravdalsfjellet	N.fron	32V	543153	6840309	1		1	
1 is		15.07.2007		5	x					Brattfonna	N.fron	32V	546447	6840686	1		1	
1 is		02.08.2007		7	x					Gråhøa	N.fron	32V	544357	6838946	1		2	
1 is		19.08.2007		1	x					Brattfonna	N.fron	32V	545971	6840560	1		2	
1		22.05.2007		15	x					Kleggåsen	N.fron	32V	544608	6832574	1			
1		16.06.2007		1	x					Gravdalsfjellet	N.fron	32V	543163	6840018	1			

1		27.07.2007		9	x				Skarven	N-fron	32V	546759	6837711	1		
1		19.08.2007		25	x				Brattfonna	N-fron	32V	545971	6840560	1		
1		20.08.2007		3	x				Brattfonna	N-fron	32V	545961	6840560	1		
1		24.08.2007		14	x				Nåsåberget	N-fron	32V	544432	6842708	1		
1		04.09.2007		1	x				Brattfonna	N-fron	32V	545971	6840570	1		
1 sd		10.06.2008	11-30		x				veslfjell	sørfron	32V	547252	6832817	2	400	1
1 sd		00.10.2008		3	x				langhaugen	sørfron	32V	550598	6830983	2	200	2
1 sd		00.10.2008		1	x				høgseterbekken	sørfron	32V	548421	6838228	2	800	2
2 sd		00.10.2008						x	1 jensås	sørfron	32V	550581	6834291	2		
1 mf		20.05.2008	31-100		x				tjønnetsetra	nordfron	32V	540777	6841361	2	150	1
4 mf		05.06.2008	35		x				sulsetra	nordfron	32V	544810	6834816	2		1
1 mf		15.06.2008		7	x				lysli	nordfron	32V	547078	6839120	2	1000	2
1 mf		29.08.2008		4	x				fr.fiskdalen	nordfron	32V	548290	6840758	2	200	2
1 krb		25.04.2008		63	x				bupallen	nordfron	32V	541291	6852433	2	600	1
4 at		27.04.2008	60		x				bupallen	nordfron	32V	543518	6849507	2		
1 pes		06.05.2008	60						middagshaugen	nordfron	32V	540648	6843261	2		1
1 pes		10.06.2008		14	x				gravdalsfjellet	nordfron	32V	541454	6841265	2	200	2
4 pes		18.05.2008	60		x				tjønnetsetra	nordfron	32V	540360	6841687	2		1
4 pes		27.07.2008		2	x				lystjønna	nordfron	32V	545715	6839350	2		1
4 pes		06.08.2008		3	x				veslegravdalen	nordfron	32V	541921	6839771	2		2
1 ar		04.05.2008	60		x				sukkertoppen	nordfron	32V	540915	6844298	2		1
1 ar		05.05.2008	60		x				sukkertoppen	nordfron	32V	540879	6844347	2		1
1 pes		11.05.2009	15		x				sukkertoppen	nord-fron	32V	540677	6844429	1	2000	1
1 hb		13.05.2009		4	x				brattfonna	nord-fron	32V	546493	6840493	1	800	1
1 pes		25.05.2009		13	x				tjønnetsetra	nord-fron	32V	539483	6843030	2	70	1
1 sd		07.05.2009		22			x		kvarvet	sør-fron	32v	549056	6831374	1	60	2
1 sd		13.05.2009		6	x				grønnefjell	sør-fron	32v	547249	6832912	1	200	1
2 sd		18.05.2009						x	3 gråsteinsletta	sør-fron	32v	548808	6832846	1		
1 sd		20.05.2009		11	x				kleggåsen	nord-fron	32v	545907	6832466	1	200	1
2 sd		01.06.2009	8-10					x	7 veslefjell	sør-fron	32v	548719	6840131	1		
1 sd		03.06.2009		16	x				kollberg	sør-fron	32v	547495	6831712	1	300	2
1 sd		08.06.2009		16	x				brattfonna	nord-fron	32v	547091	6840353	1	250	2
2 sd		09.06.2009	8-10					x	8 nyseterlia	sør-fron	32v	549976	6836777	1		
2 sd		10.06.2009	8-10					x	8	sør-fron	32v	549999	6834056	1		
1 sd				4	x				fremre fiskdalen	nord-fron	32v	547979	6840881	1	200	
1 sd				13	x				brattfonna	nord-fron	32v	546137	6840263	1	300	
4 pes		09.08.2009	20		x				gravdalen	nord-fron	32v	542230	6838779	1		
4 pes		21.05.2009	20		x				brandvoldseter	nord-fron	32v	544396	6834917	1		
1 is		05.06.2009		3	x				geitryggen	nord-fron	32v	542722	6844024	1		
1 is		15.07.2009		1	x				brattfonna	nord-fron	32v	546533	6840433	1		
1 is		29.07.2009		2	x				krøkla	nord-fron	32v	548045	6836920	1		
1 mf		14.05.2009		8	x				brurbenken	nord-fron	32v	547551	6840396	1	1000	1
1 mf		17.05.2009		2	x				krøkla	sør-fron	32v	548311	6838234	1	150	3
4 mf		21.05.2009		18	x				sulsetra	nord-fron	32v	545293	6834371	1		2
4 mf		19.05.2009		11	x				kleggåsen	nord-fron	32v	545785	6832901	1		2
4 mf		28.05.2009		14	x				skårålia	nord-fron	32v	542298	6836463	1	300	1
4 mf		17.06.2009		4	x				krøkla	nord-fron	32v	548263	6837843	1	50	2
1 mf		15.08.2009		14	x				lystjønna	nord-fron	32v	545697	6838948	1	300	1
1 mf		20.08.2009		4	x				seterlysa	nord-fron	32v	545138	6841033	1	150	2
1 mf		28.08.2009		3	x				gravdalen	nord-fron	32v	542138	6839555	1	100	1
1 mf		04.09.2009		1	x				brattfonna	nord-fron	32v	546571	6840094	1	250	2
1 ar		11.05.2009		9	x				lauvåsen	nord-fron	32v	538713	6843419	1		
2 ar		16.05.2009						x		nord-fron	32v	540305	6841390	1		
1 ar		12.05.2009	15-20		x				gravdalen	nord-fron	32v	542245	6837798	1		
1 ar		23.05.2009	10-15		x				lauvåsen	nord-fron	32v	539191	6842883	1		

1	ar	25.05.2009		13	x						nord-fron	32v	540080	6842641	1		
1	ar	28.05.2009	20		x					jomfrulia	nord-fron	32v	539955	6843996	1		
1	ar	31.05.2009	20		x					gravdalen	nord-fron	32v	543092	6838779	1		
1	ar	02.06.2009		9	x					jomfrutjern	nord-fron	32v	542112	6842506	1		
1	ar	02.06.2009	15-20		x					tjønnetra	nord-fron	32v	541655	6841222	1		
1	ar	03.06.2009		5	x						nord-fron	32v	539873	6843194	1		
1	ar	10.06.2009		9	x					klomstadkvea	nord-fron	32v	539653	6842862	1		
1	ar	19.06.2009	20-25		x					tjønnetra	nord-fron	32v	539790	6840759	1		
1	ar	06.09.2009	15		x					tjønnetra	nord-fron	32v	542280	6841282	1		
1	ar	04.07.2009		1	x					tjønnetra	nord-fron	32v	542339	6842084	1		
1	is	23.06.2009		8	x					brattfonna	nord-fron	32v	546791	6839816	1		

**Observasjonstype:** 1) observasjon 2) spor 3) kadaver 4) melding

**Sporretning:** Angi himmelretning; 1:nord, 2:nordøst, 3:øst, 4:sørøst, 5:sør, 6:sørvest, 7:vest, 8:nordvest

**Flokkstørrelse:** Dersom ikke faktisk antall ble registrert: Angi i kategorier, f eks: 1-10 dyr 11-30 dyr 31-100 dyr, 101-300 dyr og > 300 dyr

**UTM:** anngi om 1) lest fra kart, eller 2) eksakt GPS posisjon for observasjonen

**Bevegelse:** 1) beiter/står stille, 2) naturlig forflytning, 3) skremt og påflukt









# NINA Rapport 558

ISSN:1504-3312

ISBN: 978-82-426-2134-4



## Norsk institutt for naturforskning

NINA hovedkontor

Postadresse: 7485 Trondheim

Besøks/leveringsadresse: Tungasletta 2, 7047 Trondheim

Telefon: 73 80 14 00

Telefaks: 73 80 14 01

Organisasjonsnummer: NO 950 037 687 MVA

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