

Villreinen i Forollhogna

Status og leveområde

Per Jordhøy (red.)

Raymond Sørensen, Trond Are Berge, Terje Borgos, Kåre Guldvik, Jon J. Meli og Olav Strand

Prosjektgruppe:

Raymond Sørensen (NVS Nord, Prosjektkoordinator)

Per Jordhøy, NINA

Terje Borgos, Villreinutvalget i Forollhogna

Jon J. Meli, Villreinutvalget i Forollhogna

Hallvard Urset, Villreinutvalget i Forollhogna

Per Ousten, Villreinnemnda i Forollhogna

Bjørn Rangbru, FM Sør-Trøndelag

Tom Hjemseter, FM Hedmark

Erik Ydse, SNO

Johan Danielsen, DN (Observatør)



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

Villreinen i Forollhogna

Status og leveområde

Per Jordhøy, Raymond Sørensen, Trond Are Berge, Terje Borgos, Kåre Guldvik,
Jon J. Meli og Olav Strand

Prosjektgruppe:

Raymond Sørensen (NVS Nord, Prosjektkoordinator)

Per Jordhøy, NINA

Terje Borgos, Villreinutvalget i Forollhogna

Jon J. Meli, Villreinutvalget i Forollhogna

Hallvard Urset, Villreinutvalget i Forollhogna

Per Ousten, Villreinnemnda i Forollhogna

Bjørn Rangbru, FM Sør-Trøndelag

Tom Hjemseter, FM Hedmark

Erik Ydse, SNO

Johan Danielsen, DN (Observatør)

Jordhøy, P., Sørensen, R., Berge, T. A., Borgos, T., Guldvik, K. og Meli, J. J. og Strand, O. 2010. Villreinen i Forollhogna. Status og leveområde. NINA -Rapport 528a. 64s. + vedlegg.

Trondheim 26.04.2010

ISSN: 1504-3312

ISBN: 978-82-426-2103-0

RETTIGHETSHAVER

© Norsk institutt for naturforskning

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

TILGJENGELIGHET

Åpen

PUBLISERINGSTYPE

Digitalt dokument (pdf)

REDAKSJON

Per Jordhøy

KVALITETSSIKRET AV

Inga Bruteig

ANSVARLIG SIGNATUR

Forskningssjef Inga Bruteig (sign.)

OPPDRAKSGIVER(E)

Villreinutvalget i Forollhogna

KONTAKTPERSON(ER) HOS OPPDRAGSGIVER

Hallvard Urset, Terje Borgos

FORSIDEBILDE

Per Jordhøy

NØKKEWORD

- Forollhogna
- Villrein
- Grense for biologisk leveområde
- Statusrapport

KEY WORDS

Reindeer, habitat, Forollhogna

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

Sammendrag

Jordhøy, P., Sørensen, R., Berge, T. A., Borgos, T., Guldvik, K., Meli, J. J. og Strand, O. 2010. Villreinen i Forollhogna. Status og leveområde. NINA Rapport 528a. 64s. + vedlegg.

I forbindelse med ny regional plan for Forollhogna er det behov for oppdatert beskrivelse og kartlegging av reinens områdebruk i dette villreinområdet. Et sett av kvalitative og kvantitative data fra lange tidsrom skal sammen kunne gi et bilde av leveområdet og tilhørende villreinbestand i Forollhogna.

Stedfestede flokkobservasjoner fra ulike deler av området har vært tillagt stor vekt. Dette er gjort for å styrke grunnlaget for visualisering/kartframstilling og forståelse av reinens sitt funksjonspotensiale (livsgrunnlag) i området. Fjellopsynsmennene i Forollhogna har oppsummert sin erfaringskunnskap om reinen sin områdebruk over lengre tidsperioder. Det er ellers hentet data fra kommunevise viltkart og en rekke skriftlige arbeid fra tidligere. Gjennom møter med grunneiere og lokalkjente har en fått overført mye av lokalkunnskapen om villreinens arealbruk til kart.

Totalt har vi hatt tilgang til 3081 stedfestede flokkobservasjoner som er registrert i perioden 1949-2010. Hovedtyngden av slike innsamlede data er fra perioden 1982-2009.

I Forollhogna har reinen en gunstig fordeling av årstidsbeiter og hele leveområdet er dessuten frodig og produktiv, siden det ligger innen geologisk rike områder. Ut fra store fangstanlegg i grenseområdene mot Knutshø, er det grunn til å tro at det tidligere har vært stor utveksling av dyr mellom disse to områdene. I tillegg til villreinens allsidige områdebruk, som er resultat av at reinen har et "vandrende" levevis, vil også endringer i bestandstettheten og annen naturskapt påvirkning ha stor betydning for arealbruken. Reinen har for eksempel behov for større areal for å finne nok mat i perioder med stor bestandstetthet.

Tidligere har ulike tilnærminger til en ytre avgrensning av villreinen sine leveområder vært benyttet. Tellende areal er eksempel på en slik avgrensning. Etter forskrift om forvaltning av hjortevilt og bever skal villreinnemnda godkjenne alt snaufjell som tellende areal. Videre kan villreinnemnda også godkjenne skogsområder som jevnlig er benyttet.

Den ytre biologiske grensa med tilhørende funksjonsområder i denne rapporten er inntegnet på grunnlag av informasjon fra:

- Stedfestede tellingsdata
- Stedfestede tilfeldige flokkobservasjoner
- Kommunale viltkart
- Erfaringskunnskap fra området
- Fangstminner
- Beitekart

Denne grensa er det vi på nåværende kunnskapsgrunnlag kan skissere. Under arbeidet med rapporten har vi fått tilgang til så vel kvalitative- som kvantitative data av et betydelig omfang. Kontinuerlig overvåkning av bestand og arealbruk, samt erfaringskunnskap generert gjennom fjelloppsynet har også vært en betydelig styrke. En har derfor hatt et relativt godt grunnlag for å drøfte og skissere reinens ulike årstidsbeiter.

Trekkmønster og forflytning i Forollhogna er langt mindre markert enn det vi ser i mange andre villreinområder. Dette er dels et resultat av rolig fjellandskap (topografiske forhold), avvekslende og rikt beite til alle årstider og korte avstander innen leveområdet som sådan. Vi ser over tid at det derfor er mye, spredte og tilfeldige trekk over det meste av fjellandskapet i Forollhogna. Trekkene vi har beskrevet må i stor grad oppfattes som bredfronttrekk.

Innen villreinområdet ser en ofte at det er en blanding av ulike årstidsbeiter. Dette er betinget av naturgitte forhold som topografi, berggrunn og nedbør. Kalvingsområdet har en sentral/sørvestlig lokalisering i området. Barmarks- og helårsbeite er i hovedsak konsentrert til områdene sørvest for akse Synnerdalen – Forollsjøen – Dalsbygda (helårsbeitene strekker seg noe lengre nord- og østover fra denne akse). Områdene som hovedsakelig kun har vært i bruk om vinteren, er først og fremst konsentrert til den nordøstlige delen av Forollhogna. I sørvest finnes også et vinterbeiteområde rundt Sverjesjøhøgda.

Den ytre biologiske grensen for villreinens leveområde i Forollhogna er vurdert samsvarende med skoggrensen, grovt sett. Alt tellende villreinareal ligger innenfor grensen. Det er også eksempel på at reinen i perioder kan ha opphold i grensesonen og til og med utenfor denne. Dette er helst bukkeflokker som trekker langt ned i beitegradienten om våren på søk etter groe og proteinrikt beite. Mot sørvest og Kviknedalføret går grensen helt ut mot dalen. Dette er topografisk betinget fordi det her er bratte lier og kort vei til fjellplatået. I nord og sørøst er det derimot en mer glidende og langstrakt overgangssone opp mot fjellet, med en rekke daler som skjærer seg inn i området og splitter det noe opp.

Det er utarbeidet arealbrukskart hvor alle resultater i form av funksjonsområder og fangstminner er kartfestet (vedlegg 4). De samme dataene (utenom fangstminner) er digitalt tilgjengelig via Direktoratet for naturforvaltning sin naturbase, og innsynsløsningen villreinklienten (<http://dnweb12.dirnat.no/wmsdn/villrein.asp>).

Per Jordhøy, Norsk institutt for naturforskning, 7485 Trondheim. per.jordhoy@nina.no

Innhold

Sammendrag	3
Innhold	5
Forord.....	7
Innledning	8
1 Målsetting, bakgrunn og gjennomføring	10
1.1 Bakgrunn og fremgangsmåte	10
1.2 Kartstatus	10
1.3 Kvalitative data	11
1.4 Kvantitative data	11
1.5 Ytre biologisk grense, bakgrunnsdata og forutsetninger	11
2 Områdebeskrivelse	12
2.1 Avgrensing	12
2.2 Landskap	12
2.3 Berggrunn	12
2.4 Klima	12
3 Materiale	12
3.1 Kvantitative data	13
3.1.1 Flokkobservasjonenes fordeling i perioden 1949-2010	13
3.1.2 Flokkobservasjonenes fordeling gjennom året	13
3.1.3 Flokkobservasjonens fordeling på tellings- og registreringstype	15
3.1.3.1 Romlig fordeling av flokkobservasjoner fra ulike tellinger	16
3.1.4 Fordeling av flokkstørrelser	16
3.1.5 Flokkobservasjonenes hovedkilder og geografiske fordeling	18
3.1.5.1 Os	18
3.1.5.2 Midtre Gauldal	18
3.1.5.3 Holtålen	18
3.1.5.4 Røros	18
3.1.5.5 Tolga	18
3.1.5.6 Tynset	18
3.1.5.7 Rennebu	18
3.2 Kvalitative data	19
3.2.1 Kommunale viltkart	19
3.2.2 Erfaringskunnskap om reinens årstidsbruk fra oppsynsrapporter	19
3.2.2.1 Os og Tolga kommuner v/ Jon J. Meli	20
3.2.2.2 Rennebu og Tynset kommuner v/Kåre Guldvik	23
3.2.2.3 Holtålen og Røros kommuner v/Terje Borgos	25
3.2.2.4 Midtre Gauldal kommune v/ Trond Are Berge	28
3.3 Historisk bakgrunnskunnskap	30
3.3.1 Fangstminner	30
3.3.2 Arkeologiske utgravinger og funn	31
3.3.3 Fangstmetoder og registreringer	34
3.4 Beiter / beitekart	38
3.5 Forollhogna villreinområde	40
3.5.1 Tamrein i villreinområdet	41

3.5.1.1	Tamreinproblematikk i nyere tid	42
3.5.2	Etablering av villreinområde	44
3.5.3	Innsamling av data om bestanden og leveområdet	46
3.5.4	Kalvetellinger	47
3.5.5	Generelle kunnskapsbehov	47
3.5.6	Simlefellingsprogrammet 1984	48
3.5.7	Forvaltningsgrep vedrørende radioaktivitet fra Tsjernobyl i 1986	48
3.5.8	Human jakt	49
3.5.9	Håndtering av uforutsatt bestandsnedgang	50
3.5.10	Behandling av inngrepsplaner	50
3.5.11	Forvaltningsplan/bestandsplan – utfordringer og mål	50
4	Resultat	53
4.1	Ytre biologisk grense og habitatframstilling på kart	53
4.1.1	Kartdefinisjoner	53
4.1.2	Biologisk yttergrense og funksjonsområder	53
4.1.2.1	Premisser for arbeidet	53
4.1.2.2	Vurdering av områder med lite observasjonsdata	53
4.1.2.3	Funksjonsområder	55
4.1.2.4	Biologisk leveområde - grensebeskrivelse	55
4.1.2.5	Trekkområder	56
5	Referanser	60
	Vedlegg 1a-1e. Stedfestede flokkobservasjoner fra ulike tellinger og registreringer	65
	Vedlegg 2a-2e. Grunnlagskart for beskrivelse av biologisk yttergrense.	67
	Vedlegg 3. Leverandører av stedfestede flokkobservasjoner	72
	Vedlegg 4. Arealbrukskart	73

Forord

I forbindelse med ny regional plan for Forollhogna er det behov for oppdatert beskrivelse og kartlegging av reinens områdebruk i dette villreinområdet. I 2009 nedsatte Norsk Villreinsenter (NVS) på oppdrag fra Direktoratet for naturforvaltning (DN) ei prosjektgruppe som skulle trekke opp hovedretningen i dette arbeidet og følge det opp frem til et ferdig arealbrukskart med tilhørende rapport var ferdigstilt. DN, Statens naturoppsyn (SNO), Fylkesmennene i Sør-Trøndelag og Hedmark, Norsk Villreinsenter Nord, Villreinnemnd og -utvalg i området og NINA har vært representert i gruppa. Fjelloppsynsmenn, naturoppsyn, representanter for villreinutvalget og rettighetshavere har bidratt vesentlig med data og informasjon i rapporten. Det er også benyttet redigerte skriftlige bidrag om reinen sin arealbruk i Forollhogna fra 4 kompetansepersoner i området: Terje Borgos, Trond Are Berge, Kåre Guldvik og Jon J. Meli.

Norsk Villreinsenter Nord har vært prosjektkoordinator og hovedansvarlig for kartarbeidet, mens NINA har hatt ansvar for det faglige innholdet i rapporten. Hovedmålsettingen med denne rapporten er å få laget/kartfestet en oppdatert ytre biologisk grense for leveområdet, med tilhørende funksjonskvaliteter i vid forstand. Dette skulle forankres i en oppdatert beskrivelse av kunnskapsstatus om villreinen i Forollhogna. Prosjektgruppa har lagt vekt på sterk lokal involvering, der mest mulig av kjent konkret kunnskap blir framskaffet og benyttet.

Av de konkrete flokkobservasjonene av villrein som foreligger i dette prosjektet er det blant annet data som er samlet inn gjennom den årlige bestandsovervåkning i området. Dette er stedfestede flokkobservasjoner fra minimumstillinger, kalvetellinger og strukturtellinger. I tillegg er det samlet inn data fra vårobservasjoner av bukkeflokker, settrein data (tilfeldige observasjoner) fra området og ulike typer kvalitative data.

Prosjektgruppa vil benytte anledningen til å takke alle rettighetshavere og andre som har bidratt med sin lokalkunnskap og sine observasjoner av villrein i forbindelse med dette arbeidet.

Prosjektet er finansiert av Villreinutvalget i Forollhogna, DN og Fylkesmannen i Hedmark.

Trondheim 26.04.2010

Per Jordhøy

Innledning

Reinen har med sitt nomadiske levevis en årssyklus i bruken av beiteområdene. Regulariteten i disse årsvandringene varierer mye i de ulike villreinområdene. Migrasjonen eller årsvekslinger i beitebruken er for eksempel redusert til en vertikal bevegelse i enkelte villreinområder. I dag er det bare i noen større villreinområder som f. eks. Hardangervidda at vi har slike klare trekk i områdebruken. Over tid ser en rett nok en vekselbruk av beiteene også i mindre områder. De områdevis forskjellene i reinens årstidsvandring er etter alt å dømme et resultat av fragmentering. Gamle fangstanlegg gir grunn til å tro at reinen hadde lengre og mer omfattende årstidsvandring i historisk tid (Andersen & Hustad 2004). Mest kjent og nærliggende er fragmenteringen i Dovrefjellområdet (Jordhøy 2008). I historisk tid hadde hovedmengden av rein trolig sine vinterbeiter østover i Rondane, Sørnkletten og Knutshø, mens bestanden vandret vestover og inn i Snøhettaområdet for å finne kalvingsområder og sommerbeiter. Jernbanen og E6 over Dovre er en viktig hindring for reinen sine trekk mellom Rondane, Snøhetta og Knutshø. Villreinbestandene i disse områdene er derfor avhengig av å finne årstidsbeite innenfor fragment av det som før var et større og sammenhengende leveområde for reinen.

I Forollhogna har reinen en gunstig fordeling av årstidsbeiter og hele leveområdet er dessuten frodig og produktiv, siden det ligger innen geologisk rike områder. Ut fra store fangstanlegg i grenseområdene mot Knutshø, er det grunn til å tro at det tidligere har vært stor utveksling av dyr mellom disse to områdene.

I tillegg til dynamikken i områdebruken, som er resultat av at reinen har et migrerende levevis, vil også endringer i bestandstettheten og annen naturskapt påvirkning ha stor betydning for arealbruken. Reinen har for eksempel behov for større areal for å finne nok mat i perioder med stor bestandstetthet. Dette er dokumentert flere ganger. Bestandstopper på Hardangervidda resulterte for eksempel i utvandring til Nordfjella, Bratfjell- Vindeggen, Blefjell og Grungedalstangen på 1960- og 1980-tallet. Internasjonalt er lignende endringer i arealbruken også dokumentert i de større nordamerikanske bestandene (Farnell 2009). Snødekningen og følgelig tilgangen til vinterbeitene er ved siden av forekomsten av lav, bestemmende for reinen sin arealbruk. Dette er dokumentert gjennom modellering av GPS-data fra Hardangervidda, der Strand m. fl. (2006) viste at reinen hadde en preferanse for vinterbeiteområder som hadde moderat snødekning, stor lavbiomasse og relativt lite menneskelig påvirkning. Reinens arealbruk er derfor i stor grad styrt av beiteforhold (herunder menneskelig forstyrrelse) og snødekning sammen med bestandstetthet og matkonkurranse. Vi må derfor ta hensyn til disse forholdene når vi skal velge metoder og behandle data for å vise reinens arealbruk.

Villreinens historikk og status i Forollhogna er relativt godt kjent gjennom mange studier og overvåkning. Mye kunnskap er publisert både gjennom faglige tidsskrifter og rent populærfaglig formidling.

Kvalitative og kvantitative data fra lange tidsrom skal sammen kunne gi et bilde av leveområdet og tilhørende villreinbestand. Denne fagrapporten skal således gi en oppdatert

framstilling av det som er kjent om villreinen sin arealbruk og funksjonsområder i Forollhogna.

Det er utarbeidet arealbrukskart hvor alle resultater i form av funksjonsområder og fangstminner er kartfestet (vedlegg 4). De samme dataene (utenom fangstminner) er digitalt tilgjengelig via Direktoratet for naturforvaltning sin naturbase, og inn-synsløsningen villreinklienten (<http://dnweb12.dirnat.no/wmsdn/villrein.asp>).

1 Målsetting, bakgrunn og gjennomføring

Målsettingen med denne rapporten har vært å:

1. Samle inn, systematisere og oppdatere data som dokumenterer reinens bruk av Forollhogna villreinområde.
2. Trekke en ytre grense for villreinens biologiske leveområde, samt definere viktige årstidsbeiter og andre funksjonsområder (kalvings- og trekkområder) i Forollhogna.

1.1 Bakgrunn og fremgangsmåte

På bakgrunn av kartfestede tellingsdata og erfaringskunnskap har reinen sin arealbruk i Forollhogna vært forsøkt dokumentert ved en rekke anledninger (for eksempel Jordhøy og Meli 1998, Jordhøy og Guldvik 2001). Felles for denne dokumentasjonen er begrensningene som ligger i tilgjengelige, systematisk innsamlede data.

Det har ikke tidligere vært utført en heldekkende og enhetlig gjennomgang av hele kunnskapsgrunnlaget i dette villreinområdet. Likeså er det ikke tidligere nedtegnet en ytre biologisk grense for villreinen sitt leveområde.

I denne rapporten har vi samlet og sammenstilt alle tilgjengelige data både fra systematiske tellinger og mer tilfeldige observasjoner. I den grad det har vært mulig har vi også registrert opplysninger om observasjonsdato, flokkstørrelse og eventuelt kjønns- og alderssammensetningen (strukturen) i flokkene som er observert. Det samlede datasettet som er tilgjengelig fra Forollhogna omfatter således både rene kvalitative data i form av kartmateriale fra tidligere kartlegging av villreinens leveområder, samt kvantitative data bestående av punktdata for flokker som er registrert. Det er grunn til å peke på at disse datasettene ikke har et stratifisert design (innebærer at datainnsamlingen er designet for å sikre at en får representative data, eksempelvis ved at det legges ut transekter eller prøveflater). De vil likevel gi et rimelig bilde av arealbruken.

I presentasjonen av resultatene har vi valgt å basere oss både på en kvalitativ og en kvantitativ behandling av observasjonene som er samlet inn. I bruken av de kvantitative datasettene har vi i første rekke lagt vekt på å kommentere de ulike flokkobservasjonene vi har hatt tilgang til (**kapittel 3**). I bruken av kvalitative data, så som erfaringsbasert informasjon om observasjoner av rein og tilhørende arealbruksmønstre, har vi referert dokumentert arbeid fra lokale oppsynsmenn og lagt dette til grunn sammen med andre lignende innsamlede opplysninger. På bakgrunn av dette, og informasjon som har vært tegnet inn på tidligere kart over reinens funksjonsområder i Forollhogna, har vi definert og trukket en ytre grense for det området som blir brukt av reinen gjennom hele året.

1.2 Kartstatus

Det har tidligere vært utarbeidet et eget villreinkart for Forollhogna med definerte trekkområder (Meli 1978). I regi av enkelte kommuner med areal i området har det også vært gjort forsøk på nedtegnning av viltområder og trekkveier (herunder for villrein).

1.3 Kvalitative data

De første forsøkene på å kartlegge villreinen sine leveområder ble satt igang allerede på 1970-tallet. Dette arbeidet har til dels vært videreført og finnes i ulike villreinkart og rapporter fra de ulike villreinområdene. Kartene er mest basert på erfaringskunnskap som er innhentet gjennom samtaler og intervjuundersøkelser. Essensielt innhold i kartene har vært vinterbeiteområder, kalvingsområder og sommerbeiteområder (nedtegnet som polygon), og trekkveier (nedtegnet som linjer). Dagens ytre grenser for villreinområdene er også eksempel på slike kvalitative kartdata. Disse er til dels basert på generell kunnskap om reinens arealbruk, dels som et resultat av topografiske/geografiske egenskaper som skoggrense. I denne rapporten er det benyttet et relativt stort omfang av slike kvalitative data og erfaringskunnskap.

1.4 Kvantitative data

I Forollhogna er det også samlet inn betydelige mengder data som i større grad er kvantitative. Med det forstår vi at dataene er kartfestet, og at det følger en del mer detaljert informasjon med (dato, antall dyr og eventuell kjønns- og alderssammensetning i flokkene). Slike data har vært samlet inn lokalt og i forbindelse med gjennomføring av ulike overvåkningsprogram (kalve- eller struktur- og minimumstillinger som blir gjennomført årlig). Disse tellingene har vært en årviss rutine i de fleste av de større villreinområdene og inngår som en hoveddel av det nasjonale overvåkningsprogrammet for villrein (Jordhøy et al. 1996, Strand m.fl. 2008).

1.5 Ytre biologisk grense, bakgrunnsdata og forutsetninger

Tidligere har ulike tilnærminger til en ytre avgrensning av villreinen sine leveområder vært benyttet. Tellende areal er eksempel på en slik avgrensning. Forskriften sier at *"For villrein skal villreinnemnda regne som tellende areal: Areal over skoggrensa. Villreinnemnda kan også godkjenne som tellende areal skogområder som brukes regelmessig av villrein. Vann og isbre over 500 dekar skal ikke regnes som tellende areal. Villreinnemnda kan trekke ut av tellende areal områder som villreinen ikke lenger nytter fordi menneskelig påvirkning har redusert områdenes verdi vesentlig for villrein"*

Den ytre biologiske grensa i denne rapporten er inntegnet på grunnlag av informasjon om:

- Stedfestede tellingsdata
- Stedfestede tilfeldige flokkobservasjoner
- Kommunale viltkart
- Erfaringskunnskap fra området
- Fangstminner
- Beitekart

Den ytre biologiske grensa er det beste vi på nåværende grunnlag kan skissere. Under arbeidet med rapporten har vi fått tilgang til så vel kvalitative- som kvantitative data av et betydelig omfang. Kontinuerlig overvåkning av bestand og arealbruk, samt erfaringskunnskap generert gjennom fjelloppsynet har også vært en betydelig styrke.

Betrakter en reinen sin årstidsbruk av leveområdene, skimtes gjerne en gradvis, avtagende bruk innen en ytre sone mot bebygde dalfører osv. Rent biologisk sett ville det være mest riktig å visualisere grensen her med en bred sone. Videre ser en at punktsvermer fra tellinger ofte har en konsentrasjon inn mot sentrale deler av fjellområdene. Det knytter seg også mange spørsmål til hvorfor bildet er slik og om dette uttrykker en naturlig bruksfrekvens. Mange spørsmål knytter seg også til avgrensing av leveområdet i nordvest da det er få stedfestede flokkobservasjoner fra dette området. Erfaringskunnskap om reinens arealbruk gjennom lokale kilder har vært viktige holdepunkt for grensetrekkingen her.

2 Områdebeskrivelse

2.1 Avgrensing

Området er avgrenset av Gauldalen i nord- og nordvest, Østerdalen i øst- og sørøst, Kviknedalføret i sør-og sørvest og Orkla i vest.

2.2 Landskap

Forollhogna har et utpreget viddelandskap. Forollhogna villreinområde dekker 1848 km²(tellende areal, 2005) Det skiller seg ut fra de fleste andre norske villreinområder ved manglende innslag av høyalpine områder (ca. 7 % uproduktivt areal), og en variert primærproduksjon.

2.3 Berggrunn

Området er avgrenset av de øverste delene av elvene Orkla, Gaula og Glomma med sideelver, og ligger geologisk sett i sin helhet innenfor det såkalte Trondheimsfeltet. Dette består av rike, kambrosiluriske bergarter, med stedvis intrusive kaledonske bergarter. Store løsmasser i form av elvesedimenter (dalene) og morener dekker det meste av arealet i varierende tykkelse. Særpregede eskersystemer og andre landskapselementer preger deler av området. Kun de høyeste toppene (1100-1300 moh.) er fri for løsmasser. Den generelt kalkholdige og lett forvitrelige berggrunnen gir gode vekstvilkår for planteproduksjonen i området.

2.4 Klima

Klimaet er i de sørlige deler utpreget kontinentalt med varme somrer, kalde vintre og lite nedbør. I nord og nordvest er det mer kystinfluert (suboseanisk), med mindre temperaturgradienter. Mest nedbørfattige er områdene i øst mot Østerdalen. Den årlige nedbørnormalen var i perioden 1960-1991 for Tynset 400 mm, Røros 504 mm, for Rennebu 760 mm og for Støren 865 mm (hentet fra E-klima, DNMI).

3 Materiale

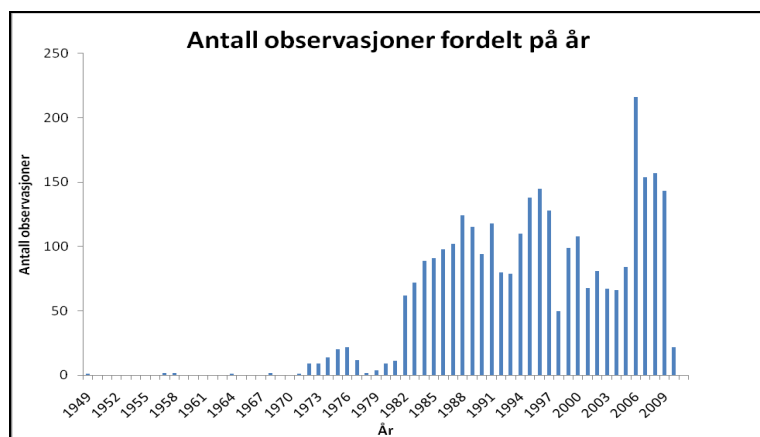
Stedfestede flokkobservasjoner fra ulike deler av området har vært tillagt stor vekt (både data fra NINAs årlige overvåkingsprogram i området og mer tilfeldige flokkobservasjoner). Dette er gjort for å styrke grunnlaget for visualisering/kartfremstilling og forståelse av reinen sitt funksjonspotensiale (livsgrunnlag) i området. Fjelloppsynsmennene i Forollhogna har oppsummert sin erfaringskunnskap om reinen sin områdebruk over lengre tidsperioder. Det er også tatt utgangspunkt i tidligere nedtegnet kunnskap fra kommunenes egne viltkart og en rekke skriftlige arbeid fra tidligere. Gjennom møter

med grunneiere og lokalkjente har en fått overført mye av lokalkunnskapen om villreins arealbruk til kart. I forhold til potensielle beiteområder, har en brukt data fra utførte beitekartlegginger i området.

3.1 Kvantitative data

3.1.1 Flokkobservasjonenes fordeling i perioden 1949-2010

Totalt har vi hatt tilgang til 3081 stedfestede flokkobservasjoner som er registrert i perioden 1949-2010. Hovedtyngden av slike innsamlede data er fra perioden 1982-2009. Innen denne perioden varierer antall flokkobservasjoner fra ca 50 (1997) til godt over 200 (2006) (**figur 1**).



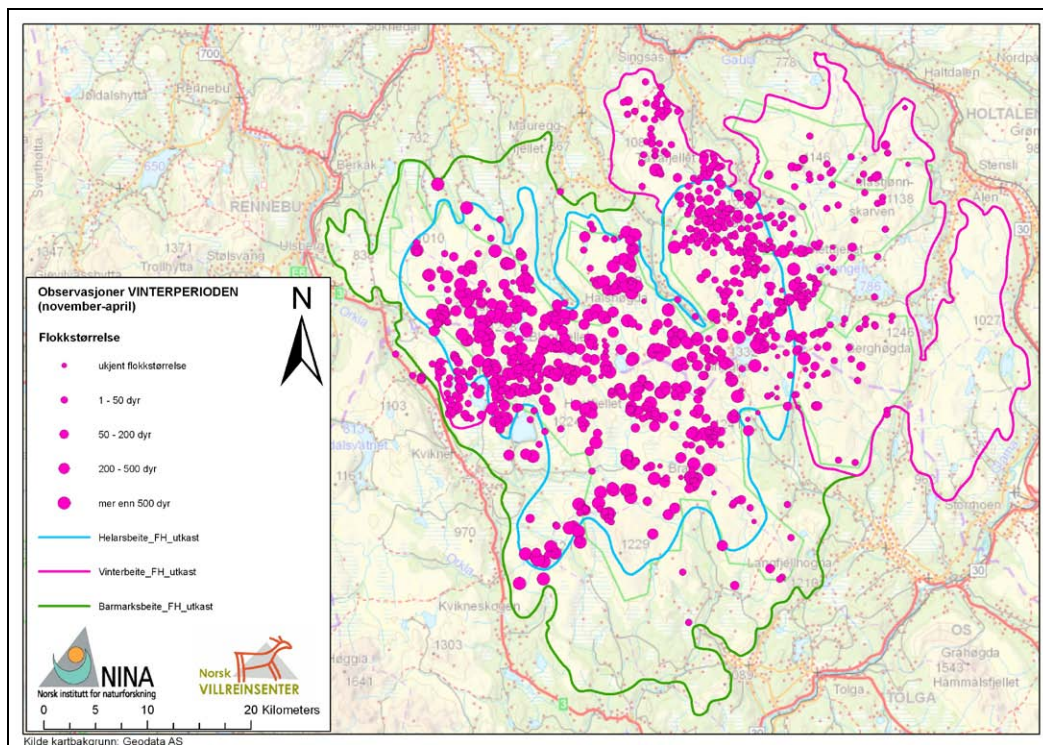
Figur 1. Fordeling av stedfestede flokkobservasjoner i perioden 1949-2009.

3.1.2 Flokkobservasjonenes fordeling gjennom året

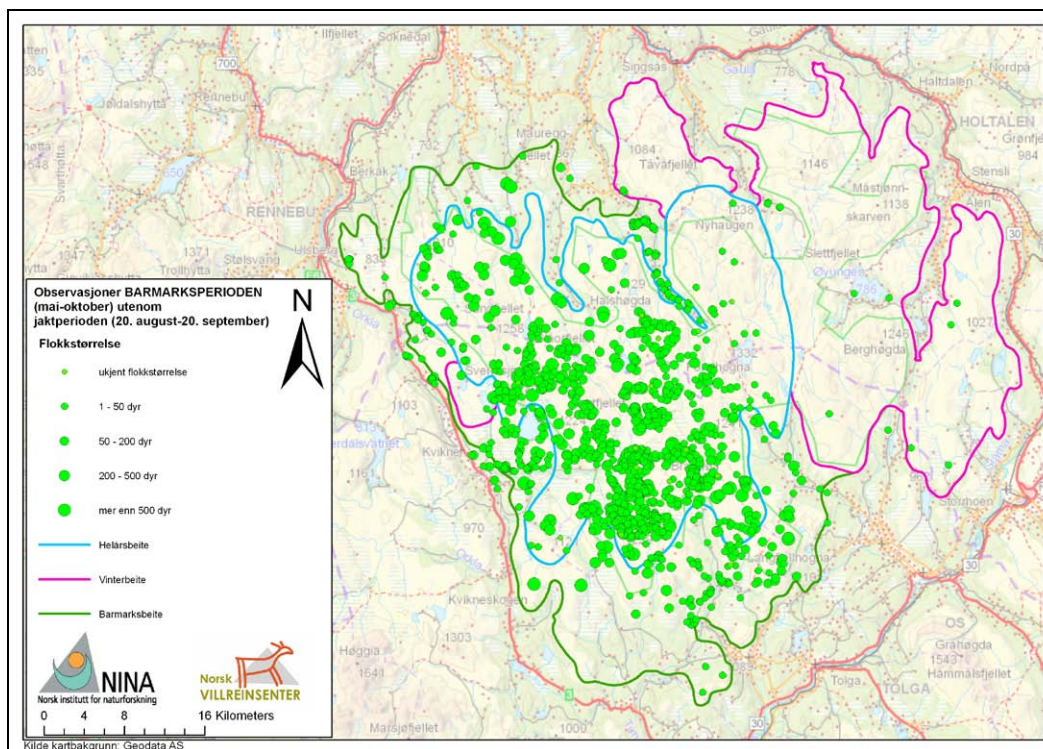
Flokkobservasjonene (kvantitative data) fordeler seg noe ujevnt over året. Bukkeregistringene, struktur-, kalve- og minimumstellingene er gjort til relativt faste tidspunkt gjennom året: vinterperioden (minimumstellingene i februar-mars) og barmarksperioden (bukkeregistringene i april-juni, kalvetellingene i juni-juli og strukturtellingene i september). Under minimumstellingene og kalvetellingene har man fulgt et metodisk design der en har fulgt transekt (parallele linjer) med fly og fotografert observerte flokker, mens en under strukturtellingene i stor grad har fulgt faste hovedtraseer på bakken som har gitt stor dekningsgrad i de aktuelle områdene. Datainnsamlingen i regi av overvåkingsprogrammet og minimumstellingene er begrenset til tre relativt korte tidsperioder/år, i motsetning til data som er samlet inn i forbindelse med oppsyn og annen aktivitet hvor en i langt større grad har hatt anledning til å samle data som reflekterer arealbruken gjennom hele året. Kalvetellingene omfatter i hovedsak fostringsflokker (simler, ungdyr og kalv), og bukkeflokkene er således ikke representert her.

Vi har valgt å dele datasettet i to. Først har vi fokusert på vinterperioden der vi har laget kart med alle flokkobservasjoner innenfor vinterperioden, november-april (**figur 2**). Deretter har vi laget kart med alle flokkobservasjoner innenfor barmarksperioden, mai-oktober (**figur 3**), med unntak av jaktperioden (20.august-20.september) som er skilt ut som egen periode (**figur 4**). Analyser av GPS-merka rein på Hardangervidda viser at

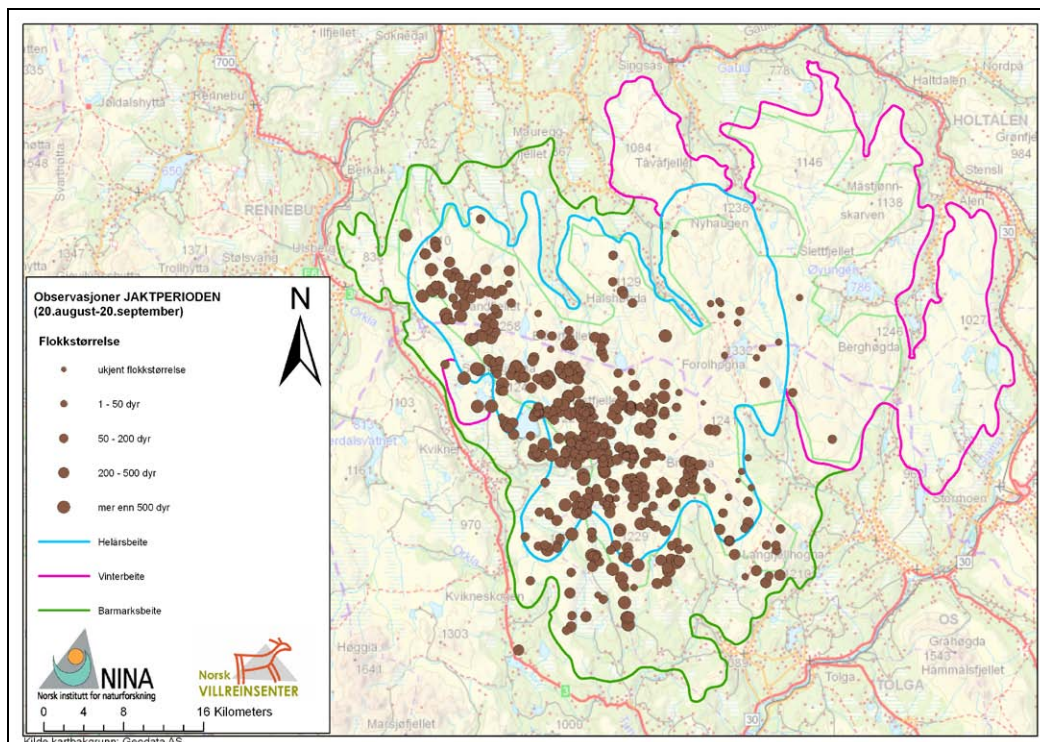
reinen sin arealbruk og adferd er betydelig endra under jakta (Strand m. fl. 2006). Uroing i jakta bidrar blant annet til at dyrene både er mer vindstyrte og bevegelige gjennom døgnet.



Figur 2. Geografisk fordeling av stedfestede flokkobservasjoner fra vinterperioden.



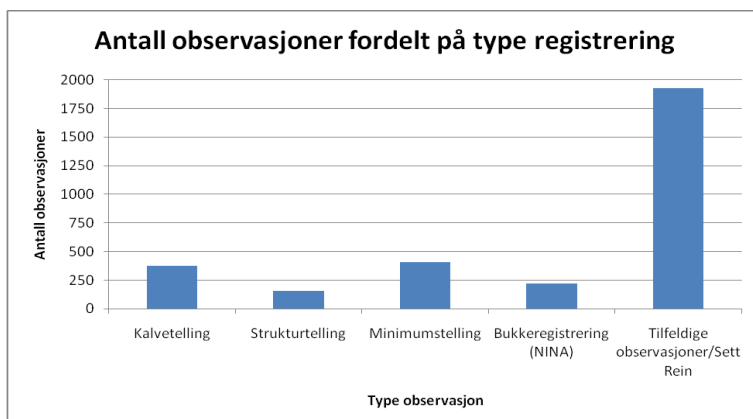
Figur 3. Geografisk fordeling av stedfestede flokkobservasjoner fra barmarksperioden.



Figur 4. Geografisk fordeling av stedfestede flokkobservasjoner fra jaktperioden.

3.1.3 Flokkobservasjonens fordeling på tellings- og registreringstype

Når vi ser på de ulike tellings- og registreringstypene stammer hovedtyngden av dataene fra tilfeldige observasjoner/Sett-rein (vel 1900 registreringer med hovedtyngen fra jaktperioden), mens vel 1100 registreringer stammer fra de årlige tellingene (Villreinutvalgets minimumstillinger, NINA's kalvetelling, bukkeregistreringer og strukturtelling-er) (figur 5).



Figur 5. Fordeling av flokkobservasjoner på ulike tellings- og registreringstyper.

3.1.3.1 Romlig fordeling av flokkobservasjoner fra ulike tellinger

For kart med de ulike tellings- og registreringstypene, se **vedlegg 1a-1e**.

Minimumstillinger; januar - mars: Hovedtyngden av flokkobservasjonene er gjort i den sentrale og nordlige/nordvestlige delen av området. Det er noen spredte observasjoner i den sørlige delen.

Strukturtellinger; september: Hovedtyngden av flokkobservasjonene er gjort i den sørvestlige delen av området avgrenset av aksene Sandfjellet – Forollsjøen i nord og Vingelen i sør. Noen spredte observasjoner er det imidlertid helt i vest mot Budalen.

Kalvetellinger; juni - juli: Hovedtyngden av flokkobservasjonene er gjort i den sentrale og sørlige delen av området. Det er en stor konsentrasjon i området Grøntjønnan – Bratthøa. Observasjonene omfatter bare fostringsflokker.

Sett Rein: Hovedtyngden av flokkobservasjonene er gjort i den sørvestlige og sørlige delen av området. Nordøst for aksene Dalsbygda – Forollsjøen er det mer spredte observasjoner. Mye av observasjonene skriver seg fra jaktperioden.

Vårtellinger av bukkeflokker i randsonene; april - juni: Resultatene viser at mange bukkeflokker ble funnet nær leveområdets yttergrenser. Videre ser en at bukkeflokkenes tilholdssteder gjennom 6-årsperioden fra 1999 til 2004 har variert sterkt. Den første 3-årsperioden (1999-2001) ble hovedforekomstene av bukkeflokkene funnet sørvest i området på Kviknesida. Noen få flokker ble observert på Budalssida. Flere flokker ble observert beitende på nyspiret kulturreng ned mot Kviknedalføret. Den neste 3-årsperioden (2002-2004) ble hovedtyngden av flokkene funnet på Budalssida, men endel flokker ble også funnet i Dalsbygda- og Vingelstraktene. Denne variasjonen i bukkenes tilholdssteder over år er nok styrt av ulike faktorer, som for eksempel fremherskende vindretninger. De observerte flokkene var dominert av voksne bukker, 3 år og eldre. Den gjennomsnittlige flokkstørrelsen lå på vel 25. Registreringene bekrefter inntrykket om at de ytre deler av leveområdet brukes utstrakt av bukkene på våren og forsommeren.

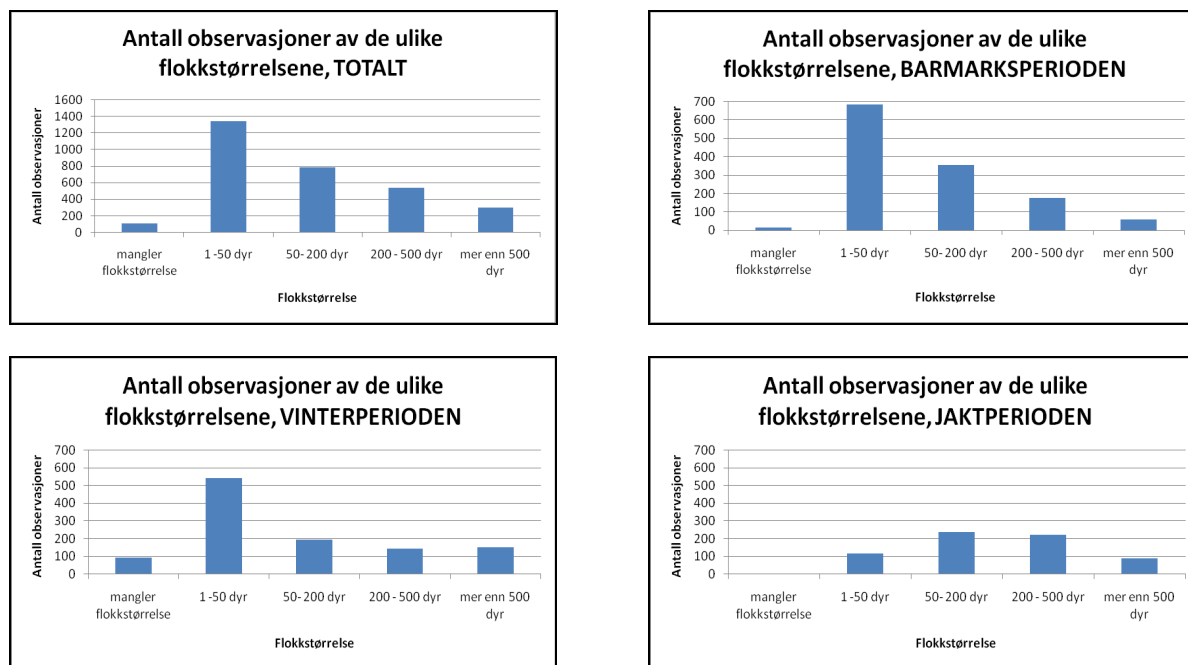
Fra og med 2006 har disse bukkeregistreringene inngått i Statens naturoppsyn (SNO) sitt observasjonsprogram. I tillegg er det samlet inn tilsvarende data om observasjoner av bukkeflokker gjennom sett-rein skjemaer fra perioden 1980-2009.

3.1.4 Fordeling av flokkstørrelser

2973 av observasjonene har informasjon om flokkstørrelse, mens 108 observasjoner mangler informasjon om dette (enten observasjon av sporrekke eller gamle data som ikke inneholder flokkstørrelse). Flokkstørrelse er kategorisert i følgende kategorier: liten flokk (1-50 dyr) middels stor flokk (50-200 dyr) stor flokk (200-500 dyr) og svært stor flokk (mer enn 500 dyr).

For totalmaterialet av flokkobservasjoner dominerer den minste flokkstørrelsen (1-50 dyr) med godt over 1300 observasjoner. Denne dominansen er sterk også for barmarks- og vinterperioden (november – april). Fordelingen av observerte flokkstørrelser i jaktpe-

riden (20 august – 20 september) avviker derimot sterkt fra dette bildet, med overvekt av større flokker (**figur 6a-6d**).



Figur 6a-6d: Antall flokkobservasjoner fordelt på flokkstørrelse totalt for hele materialet og for periodene "Barmarkspenoden" (mai-oktober, med unntak av jaktperioden 20.august-20.september), "Jaktperioden" og "Vinterperioden" (november-april).

3.1.5 Flokkobservasjonenes hovedkilder og geografiske fordeling

I det følgende vil vi gjøre rede for datafangsten fordelt etter type og kilde kommunevis (**tabell 1**). I tillegg til personer som er nevnt her, har en lang rekke personer bidratt med observasjoner av villrein (**vedlegg 3**).

Tabell 1. Kommunevis fordeling av alle innsamlede observasjoner gjort gjennom hele året.

Kommune	Antall observasjoner
Midtre Gauldal	769
Holtålen	159
Røros	1
Os	167
Tolga	518
Tynset	1350
Rennebu	117

3.1.5.1 Os

Tidligere sekretær i Villreinutvalget Jon J. Meli har bidratt med notat der han har oppsummert reinen sin bruk av Forollhogna.

3.1.5.2 Midtre Gauldal

Mangeårig fjelloppsyn Trond Are Berge har bidratt med notat der han beskriver arealbruken i Midtre Gauldal.

3.1.5.3 Holtålen

Ålen fjellstyre og fjelloppsyn Terje Borgos har framskaffet mye informasjon gjennom egne rapporter og loggførte data over en årrekke.

3.1.5.4 Røros

Ålen fjellstyre og fjelloppsyn Terje Borgos har framskaffet mye informasjon gjennom egne rapporter og loggførte data over en årrekke.

3.1.5.5 Tolga

Tidligere sekretær i Villreinutvalget Jon J. Meli har bidratt med notat der han har oppsummert reinen sin bruk av Forollhogna. Han har bidratt med en betydelig mengde stedfestede flokkobservasjoner. Formann i villreinutvalget, Hallvard Urset, har bidratt med diverse informasjon om reinen sin bruk av Forollhogna.

3.1.5.6 Tynset

Tidligere fjelloppsyn Kåre Guldvik har bidratt med en betydelig mengde stedfestede flokkobservasjoner og et notat der han beskriver arealbruken i Tynset og Rennebu. Naturoppsyn Erik Ydse, SNO har bidratt med en rekke stedfestede flokkobservasjoner og annen lokalkunnskap.

3.1.5.7 Rennebu

Tidligere fjelloppsyn Kåre Guldvik har bidratt med en betydelig mengde stedfestede flokkobservasjoner og et notat der han beskriver arealbruken i Tynset og Rennebu. Naturoppsyn Erik Ydse, SNO har bidratt med en rekke stedfestede flokkob-

servasjoner og annen lokalkunnskap. Fjellopsyn Frode Ålbu har bidratt med en rekke stedfestede flokkobservasjoner.

3.2 Kvalitative data

3.2.1 Kommunale viltkart

Kommunene i Forollhogna har i ulik grad laget egne viltkart hvor også ulike årstidsbeiter og andre funksjonsområder for villrein har vært inntegnet (**tabell 2**).

Tabell 2. Status for kommunevise viltkart med informasjon om villrein i Forollhogna.

Kommune	Funksjonsområde/beskrivelse	Kilde
Midtre Gauldal	Villreinområde	Kommunalt viltkart, Midtre Gauldal 2008
Holtålen	Viktige vinterområder, sesongtrekkveier	Holtålen kommune, 1998
Røros	Bufferområde, potensielt leveområde	Kommunalt viltkart, Røros kommune 1997
Os	Viktige leveområder	Internt viltområdekart, Os kommune 1992
Tolga	Leveområde (sommer)	Kommunalt viltkart, Tolga kommune 2002
	Beiteområde (vinter)	Kommunalt viltkart, Tolga kommune 2002
Tynset	Beiteområde (sommer)	Kommunalt viltkart, Tynset kommune 1999
Rennebu	Leveområde	Kommunalt viltkart, Rennebu kommune 1991

3.2.2 Erfaringskunnskap om reinens årstidsbruk fra oppsynsrapporter

Det foreligger mye viktig informasjon (kvalitative data) om reinen sin områdebruk fra oppsynskorpset i Forollhogna. 4 sentrale personer har vært engasjert til å beskrive ulike sider ved reinens arealbruk i området i dette prosjektet ut fra erfaringskunnskap og egne data i loggbøker:

I den sørvestlige delen har tidligere fjellopsynsmann på Kvikne, Kåre Guldvik, i en årrekke fulgt reinens arealbruksmønster. Dette utgjør viktige bidrag i dokumentasjonen av reinens arealbruk i denne delen av Forollhogna. Han har også samlet inn data om bukkenes arealbruk om våren (Jordhøy og Guldvik 2001). På Gauldals- og Ålensida har mangeårige fjellopsynsmennene Terje Borgos og Trond Are Berge bidratt med mye data og informasjon om reinens arealbruk i disse strøkene. Mangeårig sekretær i Villreinutvalget Jon J. Meli har samlet inn data og formidlet disse jevnlig gjennom tidsskriftene Hognareinen og Villreinen.

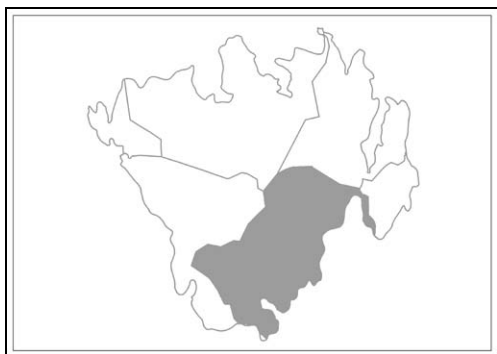
I det følgende vises beskrivelser av reinens arealbruk fra disse oppsynsmennene, med utgangspunkt i følgende tematikk:

- Bukkeflokkenes bruk av området vinterstid på 1980-tallet, 1990-tallet og 2000-tallet (periodene november – januar og februar - april), herunder viktige beite- og trekkområder. Bukkeandel i de store fostringsflokkene? Har det vært markerte endringer i mønsteret av bukkeflokkenes arealbruk de siste 30 årene?
- Bukkeflokkene sin bruk av området om våren (april - juni), herunder trekkområder og beskrivelse av beitetyper som er oppsøkt. Omfang av beiting på kulturmark, konflikter her?

- Gevirfellingslokaliteter, er det områder som peker seg ut med mye registrerte fallgevir?
- Integrering med fostringsflokkene utover sommeren, når skjer det - og er det et fast mønster?
- Fostringsflokkenes bruk av området vinterstid på 1980-tallet, 1990-tallet og 2000-tallet (periodene november – januar og februar - april), herunder viktige beite- og trekkområder. Har det vært markerte endringer i mønsteret av fostringsflokkenes arealbruk de siste 30 årene?
- Reinens bruk av området i øst mot Røros. Flokkenes bruk av området sommerstid (juni – august). Atferd og arealbruk ved insektstress og i varmeperioder.
- Flokkene sin bruk av området under jakta?
- Flokkene sin bruk av området under brunsten og om høsten (september – november). Når splittes brunstflokkene opp og hvordan er arealbruken i denne perioden.
- Inntrykk av habitatbruk i randsonene generelt gjennom året (i skogen), kvaliteter av betydning for bestanden utover beiting av sopp og vårgroe.
- Fangstgroprekker antyder at reinen har trekt over mindre dalfører fra fjellparti til fjellparti (for eksempel ved Finntjønnna i Budalsområdet og i Kjurrudalen). Hvor fremtredende er dette i dag?
- Generelt: I hvor stor grad påvirkes arealbruken gjennom året av vindretninger?

I tillegg har Jon J. Meli skrevet avsnitt under kap. 3.5. som omhandler generelle trekk ved villreins historie og utvikling i Forollhogna.

3.2.2.1 Os og Tolga kommuner v/ Jon J. Meli



Reinens bruk av Dalsbygda/Os-traktene

Historisk vet vi i følge gamle nedtegnelser, at villreinen brukte de fleste fjella innenfor det vi i dag kjenner som Forollhognaområdet. Fra 1810 begynte samene å trekke over fra østsida av Gauldalen, over Ålen/Hessdalen og fordele seg utover Forollhognafjella. De første samefamiliene hadde ikke så mange hundre dyra, men det var først da svensksamen Jon Tomassen i 1870-åra kom inn over Hessdalen, at antallet dyr skulle eksplodere. I kilder fra hans tid frem til 1892, da han måtte forlate trakta for å flytte til Setesdalen, kommer det frem at han hadde opp til 7000 rein! Med så mange dyr var det naturlig at Tomassen måtte bruke mye av fjellområdene i alle bygder for å skaffe nok rom til dyra. Denne intensive bruken av fjella,

der bøndene hadde sine slåtter og mosetak, kom i sterk konflikt med hverandre og etter flere rettssaker måtte Tomassen forlate Forollhognafjella i 1892.

I fra 1888 har vi ei øyenvitneskildring fra et møte med en av slåtteeierne i Tverrfjelldalen der han finner Tomassens gjetelæger like ved sin slåttebu og hvor store deler av reinshjorden beita i nærheten. To dager senere skulle karene som var på denne fjellvandringa heim igjen til Langen gard, som ligger under Langfjellhognas østre side, og da traff de på reinsgjeterne i Skarvdalsbotnen, og de skulle til Midthogna i Langfjellhogna da dyrene hadde beita i dette fjellpartiet. Etter at samene slutta å bruke Langfjellhogna, skulle det gå ca 80 år før villreinen som etter samenes fratreden av området økte i antall, igjen begynte å bruke dette fjellområdet. Nå er Langfjellhogna et av de sikreste jaktområdene i Dalsbygda.

Nyere historikk:

De mest bosatte samene avslutta sitt opphold i Forollhognaområdet rundt 1900 og etter den tid har dyreflokker fra Riast/Hyllingen vært inn i området. Så seint som i 1967-68 var det 1500-2000 dyr inn i villreinområdet og beita, opp til tre ukers tid! Etter den tid har villreinen fått ekspandere i henhold til rettighetshavernes forvaltning av den, altså en styrt forvaltning og der hvor reinen kunne ta sitt opphold og sine vandringsruter etter det arvemateriale som ligger latent hos den.

Under 1940-åra var det få dyr som holdt til vest for Forollhogna, mens østområdene for Hogna var mest i bruk. Og da jakta starta i 1956, var Fjellsjøhøgda og Buhogna de sikreste fellingsstedene i Os kommune. Reinen som holdt til her, rekna til ca 300 dyr, hadde sin trekkrute nord-syd over Fora og inn i området Hundåfloene. Men ganske raskt, rundt 1960, kom mange av dyra som hadde holdt til på øst, over på vestsida av Hogna og fikk en nord-sydgående akse fra Bratthøa til Sandfjellet. I den tida vart jaktutbyttet for jegere fra Os/Dalsbygda magert, og var ikke jegerne i Tverrfjellet når dyra sveipa innom dette fjellet, vart det svært vanskelig å få tak i dyr. De første dyra som vart observert så langt syd-øst som i Dalfjellet, var en enslig bukk rundt 1960, mens det nå på syd-østlige vinder er et helt sikkert jaktområde. Dyreflokkene som kommer både fra Tverrfjellet og Bratthøa syd-østover og inn i Dalfjellet-Ørvilltangenområdet, har lett på østlige vinder å havne i Langfjellhogna. Østsida av dette fjellet har de fleste forsomre snøfonner liggende igjen og her finner dyra avkjøling og friskt beite langt utover sommeren. Men vinters tid er det sjeldent å finne dyr her, da stopper beitetrekket på Skjærhøgda, Ørvilltangen og i Bratthøa. Men fra i april og utover mai er reinen på full fart i området.

Bruken av området om våren og sommeren:

Det er om våren vi finner størst spredning av reinen. Bukkene som har gått i mindre atskilte bukkeflokker om vinteren, er de første som legger ut på vandring og søker lågere ned i terrenget. De kommer ned på setervoller og oppdyrkinger i seterdalene og trekker både i skogen og etter seterveiene helt fram i bygda. På 1970-tallet var det flere bukker som hadde denne atferden i Dalsbygda enn det er nå. Den gangen kunne de komme til Sætersjøvola og gå ned på de østligste jordene i bygda. Det hendte seg også at det var igjen bukker i området når jakta starta og det vart derfor utøvd jakt i området.

Et nytt trekk i bildet kom på 1990-tallet da fostringsflokkene også begynte å trekke ned på setervollene i mai måned. Under seine vårer ville en treffe på alle fostringsdyra i forbindelse med setervoller i et eller annet dalføre. I Dalsbygda gjør dette seg spesielt gjeldende på Kløftåsen, Såttåhaugen, Storvollia og i Skarvdalen. Under slike "turer" er det bestandig kalving på en setervoll, da av simler som kalver etter den ordinære kalvingstiden. Etter som vieren grønnes i fjellet, synes det som om simlene følger etter denne og rasper vier, noe de også lærer kalvene. Med grøntbeite i fjellet, trekker også bukkene høyere opp og de vil etter hvert ha mye av sitt tilhold i nærheten av snøfonner. I Dalsbygda er det få sommerbukkeområder, kanskje det likeste er Dalbusjøhøgda, her på østsida av fjellet bygger det seg opp store snøfonner og i snøleiene etter disse, er det et rikt beite av musøre utover ettersommeren. Det jaktes lite i dette området, da det blir langt å bære kjøtt.

Den mest brukte snøfonna av bukker, er den som ligger syd og ned for Forollhogna. Hver varm forsommer- og sommerdag holdt det til et førtitalls bukker på denne fonna. Men så utover 1990-tallet begynte trafikken av folk til Hogna å øke betraktelig og stien opp fra syd-sida vart lagt forbi denne fonna og dermed vart forstyrrelsen for store for bukkene og de har forlatt fonna. Noe sommerbukk kan vi også finne i grenseområdene mot Budalstjønnene og i Bratthøberga holder det også bukker til. Her ligger også snøen lenge.

Fostringsdyra bruker større sommerområder og vil bevege seg i terrenget etter vindretninga. Sommervinden er sjeldent østlig, men setter den inn utover høstparten, kan fostringsflokker trekke over og øst for Hogna. En gang i nyere tid (september 1995) er vi kjent med at en fostringsflokk har trekt østover forbi Forollhogna og sydover til Åslifjellet og endte opp nede på Oltangen. Åslifjellet er stort av utstrekning, men tiltrekker seg bare noen bukkflokker om våren.

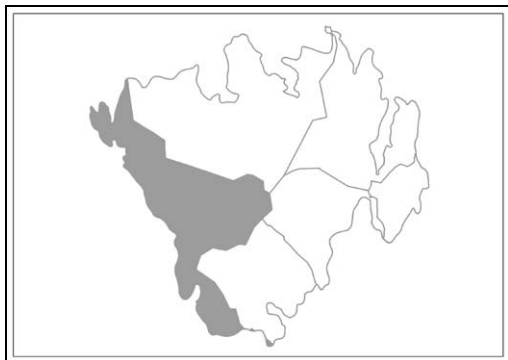
Det virker noe tilfeldig i hvilket område bukkene feller geviret utover i november-desember. Rundt 1989/1990 var det mye bukker som hadde felt gevira sine i området rundt Litj-Ensjøhøgda, men dette har nok ikke vært noe fast område for gevirfelling.

Vintertilhold:

På den nordlige delen av Dalbusjøhøgda kan det være en del bukker vinters tid (for eksempel 94 bukker i 1994). I 1981 hadde det også vært en fostringsflokk (1200 dyr) innpå Dalbusjøhøgda. Den hadde gått opp ved Dalbusjøvollen og gått ned igjen samme veien og slo seg til ro oppe på Buhogna. For øvrig i Os kommune er de bratte skråningene i Falkhøgda brukt av både fostringsdyr og av separate bukkflokker. Området rundt Såttåhaugen er også vinterbeiteland og vestskråninga av Tverrfjellet. Deler av Bratthøa og sydover til Skjærhøgda kan en ofte treffe på vintertyr. Men da snødekket er jamnere fordelt i fjella syd for Ya, ser det ut som reinen velger vinterterreng som har en mer vekslende topografi og med mer markerte skråninger hvor snøen lettere blåser vekk. I jakttida er reinen veldig styrt av vindretningene og med de fremherskende vindretningene fra syd som har vært de siste åra, har reinen vært "tvunget" inn i Langfjellhogna for deretter å ta over til Knausvola i Vingelen. Men ellers kan en treffe på rein i jakttida rundt hele aksen mot Forollhogna. I april kan reinen gå på skaren ned i skogen og spise lav på bjørkene. Ut-

over ettersommeren går også reinen ned i skogen, på matsøk (sopp) og avkjøling på myrer.

3.2.2.2 Rennebu og Tynset kommuner v/Kåre Guldvik



Her på vestsida av Forollhogna Villreinområde har reinen ingen arealer å avstå. Randområdene utnyttes helt ned til setergrendene og de øverste gårdene, fra Eg-gasetra, Neverdalsbakkan og Nåvdalen i Rennebu, til Ulvvatnet, Brevadsetra, Storlia, Bjørgan, Totlund og Grøtlia, i Tynset. Det er bukkeflokker som bruker disse ytre områdene til vårbeite.

I dagbøkene mine fra 1980 og utover har jeg notert obs. av større og mindre bukkeflokker på de nære fjellområdene fra utpå vinteren og særlig på tidlig vår etter reinskalvinga har begynt. Det ser ut til at det er disse bukkeflokkene som etter hvert når det blir bar mark, søker beite på setervanger og jorder fra sist i april til første dagene i juni. Antallet varierer fra år til år. Etter hvert som sauene blir slept ut på beite på jorder og i marka forsvinner bukkeflokkene til fjells.

Utover sommeren går det små rene bukkeflokker spredt på fjellet, men jeg har også sett bukker i fostringsflokkene på den tiden. Når jakta nærmer seg kan en se store rene bukkeflokker som etter hvert blander seg inn i fostringsflokkene. Da nærmer seg brunsttiden, men uro i forbindelse med jakta samler også dyrene.

Allerede i slutten av brunstperioden forlater de første bukkene fostringsflokken. Har i dagbøkene notert om slike små bukkeflokker fra 8.-10. okt. Det ser ut til å være de største bukkene som forlater fostringsflokken først. De har kanskje vært de mest aktive under brunsten og har derfor gått tom. Festen er over for dem.

Etter brunstperioden er reinen svært rolig en tid, jakta og brunsten har tatt på, men etter hvert tar de ut på vandring igjen. På Kvikne/Innset-området er det lite rein i nov. og des. Da er reinen ofte lengre øst i området, men allerede ved årsskiftet er de tilbake. På nyåret har jeg ofte truffet på til dels store flokker på Blåorfjellet, Hiåsjøene og Sandfjellet. Har da i blant lurt på hva disse dyrene som går i så store flokker vinters tid lever av.

Har i flere år obs. at fostringsflokkene har tatt ut på lengre vandringer rundt i området like før kalving. Da vandrer de ofte etter hverandre i lange rekker. En slik rekke jeg traff på Hestfjellet en gang var over en km. lang. Kanskje har de att litt av ge-

nene fra en tid de hadde større områder til rådighet og trakk fra vinterbeite til sommerbeite før kalving?

De årene jeg har fulgt med på kalvinga har den stort sett foregått innen et område fra Grøntjønna, Tverrfjellet, Sauhogna, Krigsvolldalen, Halstjønna, Lille Ensjo, Hestfjellet. Det har vært kjerneområdet, men kalving forekom også på Dalsbygd- og Vingels-område. I 1995 og spesielt i 1996 var det mye kalving på området Hiåsjøene, Haukfjellet, Sandfjellet.

Under kalvinga vandrer fostringsflokken litt rundt, men de kviler også mye. Etter en slik kvile ligger det ofte att simler som har kalvet eller holder på å kalve, når flokken drar videre. Simlene med nyfødte kalver holder seg nær kalvingsplassen ett døgn eller to etter kalving. Da trekker de etter flokken sin og kommer etter hvert i lag med andre simler som har kalvet og danner etter hvert små kalvingsflokker. Noen ganger har jeg sett små kalver også i fostringsflokken.

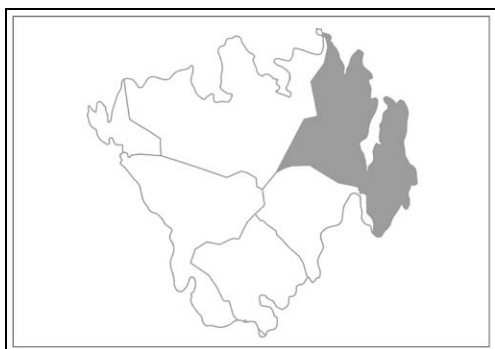
Fra først på 1990 har jeg observert en del ørn på våren i kalvingsområdet, både havørn og kongeørn. I 1996 observerte jeg fire havørn og to kongeørn samtidig ved en kalvingsflokk ved Hauktjønna. Såg ikke det ble tatt noen kalv der. Våren 1997 obs. Jon J, Per J og jeg en kalv ble tatt av kongeørn på Hølbekktangen. Kalven fikk problemer i råtten snø ved en barfleck, det var sjansen for ørna. Våren 2004 låg jeg en dag sør på Storytangen og obs. på en kalvingsflokk på en barfleck ved Tverrfjellbekken. På noen forhøyninger rundt satt tre kongeørn og vokter. Av og til var ørnene på vingene tett over flokken, men simlene passet godt på kalvene. Satt og så på dette helt til kvelds uten å se noen kalv ble tatt. Dagen etter kjørte jeg forbi stedet og fant da rester av en kalv som var tatt. Enkelte ganger går det galt for reinen, men stort sett er simlene flinke til å skjerme kalvene sine. Mitt inntrykk er at det var liten predasjon på kalv. Om ørna en og annen gang tar en kalv, så er vel det noe som hører med i en levende natur.

Prøve å påvise noen bestemte trekkruiter på "mitt område" kan jeg ikke, reinen trekker over alt. Området de har til rådighet tror jeg er for lite til bestemte trekkruiter og de har mattilgang over det meste.

Ytergrensa for fostringsflokken her på vestsida av Forollhogna er Storhøa, Storlihø, Dalhøa, Hælfjellsrabban, Seterfjellet. Det er særlig på etterjulsvinteren reinen er så langt vest. Om høsten brukes områdene i skogen fra Falninga til Grøntjønna og fra Grøntjønna til Odden, Trolltjønndalen og Eidsfjellet. Disse ytre områdene brukes selvsagt mindre enn områdene lengre inn på fjellet.

Når reinen får gå uforstyrret tar den det med ro og bruker det meste av tiden til beite og kvile, men de har som oftest nesen mot været. Når den blir forstyrret, som for eksempel under jakta, trekker den alltid hardt mot været.

3.2.2.3 Holtålen og Røros kommuner v/Terje Borgos



Beskrivelse av områdene nord-øst for Forollsjøen med vekt på Holtålen kommune i separate avsnitt.

De første årene etter at villreinområdet ble etablert foregikk jakta fra Ålen og Haldalen i områdene mellom Meiåan – Langtjønna – Forollhogna/Forollsjøen – Buhogna. I slutten av 50-årene og første del av 60-årene var det fast tilhold av dyr i dette området og jegerne fra Holtålen kunne skyte sine dyr på "eget" område. Da som nå flyttet reinen beite og bruksområder og etter en del år ble det mer givende for jegerne å ta i bruk andre områder for jakt på grunnlag av overgangsordninger som ble etablert.

Bukkeflokker – vinter:

Bukkene trekker inn i disse områdene rundt juletider. Det er derfor lite bruk før jul – i november – desember. Bukken trekker inn forbi Hogna fra årsskiftet og en har en aktiv bruk av områdene fra januar og utover vinteren.

Utover 1980-tallet var det stor aktivitet, noe som bekreftes i dagboka. Det var mest bukkeflokker, men også en god del innblanding av simler uten at det kan betegnes som fostringsflokker. Disse årene ble Berghøgdaområdet sør for Øyungen, Dalbusjøhøgda, Slettjellet, Fjesetfjellet og over mot Ledalen aktivt benyttet. Det var også rein østover og inn i Holden statsallmenning årlig, blant annet 30 bukk + 1 simle i Grøtålia og mot Grønåsen i juni 1982, ellers spredte enkeltdyr. Trekkvegene gikk, og går også i dag, øst-vest på nordsiden av Buhogna, sør-nord vest for Forda, øst-vest over Utsikten / Middagskneppen, nordfra via Øyavollen og mot Ledalen via Slettjellet / Grålia eller fra Nekådalen via Romundhaugen.

I starten av -90 tallet var aktiviteten fortsatt stor i dette området (samme delområder og trekkruiter som ovenfor beskrevet). Dette var fortsatt mest bukk med innslag av simle. Bruken avtok imidlertid utover -90-tallet, noe som også bekreftes av dagbøkene. Bruken av områdene øst for Kjurrudalen avtok helt. Områdene mot Langtjønna var imidlertid fortsatt mye brukt, reduksjonen var knyttet til områdene sør for Øyungen (Berghøgdaområdet).

Utover 2000 tallet har imidlertid bruken øket igjen og da spesielt nordover mot Ledalen. Berghøgdaområdet er fortsatt ikke så mye brukt som i slutten av -80, starten av -90tallet. Økt bruk nå kan ha sammenheng med økt bukkeandel i bestanden.

Bukkeflokker – sommer:

Gjennom hele perioden fra 1980-årene og fram til i dag har områdene mellom Forollsjøen og Forda samt områdene lenger mot øst vært brukt av bukk og bukkeflokker. På forsommeren spesielt i Dalbusjøhøgda og områdene mot Elgsjømoen – Meiåan. Snøfonnene i Åslitangen – Dalbusjøhøgda er ettertraktet. Vest for Forda rundt Utsikten og Middagskneppen. Områdene mot Slettfjellet, Fjesetfjellet og Ledalen i noe mindre grad. Ellers har en samme erfaring når det gjelder vår – tidlig sommer som for vinteren, mindre aktivitet utover 1990-årene i forhold til 1980-årene og utover 2000-tallet. Bruken av dyrkamark er naturlig liten (lite aktuell dyrkamark), men ved Elgsjømoen og Meiåvollan kommer bukken inn på dyrkamarka.

Gevirfelling:

I og med at bukken kommer inn i disse områdene såpass sent så er det erfaringsmessig lite gevirfelling innen Holtålen. Områdene ved Forollsjøen er til dels aktuelle, men dog i meget begrenset omfang. Noe annet angående gevir er inntrykk av at veksten utover våren synes å være mindre de senere årene i forhold til 1980- og 1990-tallet. Kan dette ha sammenheng med lavere gjennomsnittsalder på bukken?

Bukkens integrering med fostringsflokkene:

Lite konkret erfaring med dette her i Holtålen, men generelt ellers synes perioden først i august være aktuell. Bukken trekker da inn mot sentrale deler av villreinområdet. En del bukk står imidlertid igjen i randsonene til jakta starter. Trekker så raskt inn mot sentrale deler av området.

Fostringsflokkenes vinterbruk:

Områdene i Holtålen var en del brukt utover 1980-tallet, dels mindre flokker, sporadisk større flokker. Dette avtok gjennom 1990-tallet, men har nå tatt seg opp igjen på 2000-tallet. Områdene i Buhogna, mot Dalbusjøhøgda, Finnkoiahaugene er attraktive i likhet med Middagskneppen og over mot Langtjønna – Stenfjellet. Det kan se ut til at bukkeandelen i fostringsflokkene har avtatt fra like før 2000. Kan dette ha sammenheng med lavere bukkeandel i bestanden? Bruken er liten i perioden november – januar, derfor knyttet til perioden februar – april.

Konfliktområdene i øst:

Først på 1980-tallet var det årlig bruk av områdene øst for Kjurrudalen med villreinbukk i Holden statsallmenning og privatområdene nord for allmenningen. Observasjon av 30 bukk + 1 simle i juni 1982, ellers et fåtall bukk årlig. Områdene øst for Kjurrudalen, se over. Det har imidlertid også vært trekk av tamrein inn i Holden st.alm. Det var imidlertid kun et fåtall dyr på 1980-tallet. August 1990 skutt 2 dyr i Holden st.alm. Et fåtall dyr trakk lengre vest – april 1989 5 simler ved Langtjønna – skutt, august 2000 skutt 3 bukk i Berghøgda – noen få trakk tilbake østover, skutt 7 dyr i Benndalen 2003, 4 bukk i Holden statsallmenning og 1 bukk i Ledalen vinteren 2009.

Det er imidlertid registrert en betydelig økning av presset fra tamreinen utover 2000-tallet. Stadig dyr (100 – 200) inn i Holden st.alm. på senhøsten, tas tilbake etter kort tid. Det er forventet at presset fra tamreinen vil øke nå når sperregjerdet

nord for Aursunden blir ferdig. Tiltak som forhøyet gjerde langs jernbanen må gjennomføres (se også eget avsnitt om dette temaet i 3.5.1.).

Fostringsflokkenes bruk i kalvingsperioden:

Erfaringsmessig lite kalving i Holtålen, men dokumentert kalving i mai 1985 nord for Forollsjøen. Dokumentert flere kalver, derav 2 som simlene hadde forlatt etter forstyrrelse av snøscooterkjøring. Kalvene drept av ravn andre natta.

Sommerbruk, bukk:

Aktiv bruk av området Langtjønnan – Meiåan – Slettfjellet – Elgsjøområdet – Åslitangen – Berghøgda. Brukbart med snøfonner i deler av dette området er positivt.

Sommerbruk, fostringsflokker:

Spredt bruk, ofte dyr nord for Forollsjøen. Større flokker over mot Langtjønnan sensommeren 1986. Noe økt bruk av området rundt 2000-tallet, men ferdsele fra Sottåhaugen og Synnerdalen opp på Forollhogna har økt markert og er nå en begrensende faktor for trekk forbi Forollhogna på sommertid. Bruken i dag synes faktisk avhengig av at reinen er nord for Forollhogna før sommertrafikken starter.

Jaktperioden:

Bukk spredt i områdene Buhogna – Langtjønnan – Stenfjellet de første dagene av jakta. Når jakttrykket øker trekker dyrene raskt mot sentrale deler av villreinområdet.

Brunstperioden:

Bare helt sporadisk at det er rein i Holtålsområdet i brunstperioden.

Randsonebruk:

Generelt har disse områdene stor betydning. Områdene ned mot, og i skogen, brukes av alle kategorier dyr, bukken trolig i noe mindre grad enn fostringsflokkene. Når fostringsflokkene er på nord-østsiden på vinteren besøkes fjellbjørkeskogen, blant annet vel 1.000 dyr v. Dalbusjøen – Elgsjøen i februar 1981, Ledalen mars 1986 og mars 1991 samt Øyavollen mars 1989.

Skogen og myrene benyttes også i tilsynelatende større grad utover august og september. Årsaken kan være mangel på snøfonner og at skogen og myrene gir bedre "beskyttelse" mot insekter.

Fangstgroprekker:

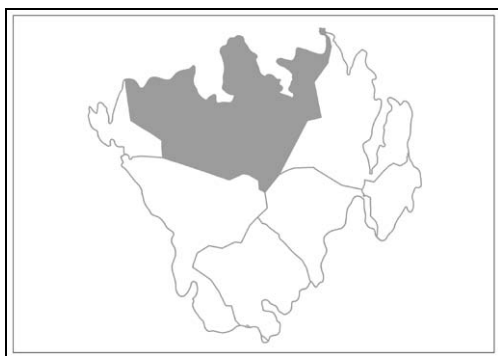
Disse rekkene vitner om aktive trekk i eldre tider. Et bedre bevis på trekk østover fra dagens sentrale villreinområder mot østområdene i villreinområdet enn fangstrekka gjennom Kjølidalen kan en ikke få. Det er dessverre et faktum at trekket over Kjurrudalen nå er på et lavmål. Dette bør imidlertid ikke avskrives da østområdet har et viktig potensiale.

Arealbruk – vindretninger:

Generelt er det et sør – nordlig trekk i villreinområdet. Gjennom mine 30 år i villreinområdet har aksene for dette trekket forflyttet seg østover. Bruken av Kvikne -

Soknedalen – vestområdene i Budalen var markert i starten av 1980-årene, spesielt mot og i jaktperioden. Utover 1990-tallet har aksene flyttet seg østover og områdene Dalsbygda - øst i Budalen, også øst for Synnerdalen, ble stadig mer brukt. Det kan nå imidlertid se ut til at dette er i ferd med å endre seg ved at trekkaksen beveger seg vestover igjen. Vindretningene synes å ha mest betydning utover høsten da bevegelsene totalt styres av vindretningene. Virker også ellers i året, men trolig minst om vinteren og våren.

3.2.2.4 Midtre Gauldal kommune v/ Trond Are Berge



Denne beskrivelsen er basert på egne observasjoner fra og med 1986 (23 år) fram til i dag og er av generell karakter ut fra erfaringsbasert kunnskap.

Bukkeflokker – vinter:

Bukkene trekker inn i områdene rundt Nekjåskarvan og nordover i løpet av november og desember. Utover vinteren går spredte flokker i områder hvor reinlaven ofte er lett tilgjengelig, dvs. høyereliggende partier hvor snø fyker bort.

1980-tallet:

Bukkeflokkene har brukt mye av de samme områdene opp gjennom årene. I dette tiåret var det i hovedsak flere mindre flokker i området mellom Langtjønna i øst-Rogneskletten i nord-vest – Nyåfjellet -Sømmulkneppan i nord og Hundåskarven/Nekjåskavan. Dette bildet har vært rimelig konstant også på 90-tallet og helt fram til i dag. Det er også verdt å merke seg at bukkeflokker også har brukt og bruker fortsatt områdene lenger nord og øst, som platået rundt Litjsjøen mellom Fora og Nekjådalen, samt området Romundhaugen. Sistnevnte område ser ut til å bli mest benyttet litt utpå vinteren og trekket går fra området Fjesetfjellet. Fjellpartiet mellom Fora og Budalen (Tågåfjellet) har vært og blir fortsatt brukt uti april, da det ser ut til at bukkene venter på at groen skal dukke fram på setervollene og dyrkingsparsellene. En mye brukt lokalitet for mindre bukkeflokker er også øst for Stor-Budal, området Bjørnkletten og Kalddalsfjellet. Her er fjellet ofte blåst fritt for snø og også her later det til at dyrene blir til de har mulighet til å oppsøke de første groene på Kjelvollen, men også helt nede ved Tovmo gård og dyrkingsfeltet Sæteråsen vest for denne.

Som nevnt ser det ikke ut til at det har vært store endringer i bruken av bukkområdene disse tiårene. Det er år om annet observert også mindre bukkeflokker mellom dalene i Budalen, helt fram til Fisktjønnehøgda.

Bukkeflokker – sommer:

Bukkeflokkene ser ut til å benytte mye av de samme områdene også på sommers-tid. Det henger sammen med at de gjerne søker til "kjølige rom" som det ikke er mange av i villreinområdet. Områdene nord og nord-vest for Forollhogna er brukt av enkelt-dyr og mindre grupper. Dette er områder som byr på skygge, som for eksempel Tverrelvdalen og ulendte Rasmusløpet. Her er dessuten ferdselen minimal og dyrene får ro. Det gjelder også området Grøthaugen/Svarttjønna/Hamran øst for Synnerdalen.

Gevirfelling:

Det later til at en god del av gevirfellingene skjer i de sentrale deler, så som områdene vest for Forollhogna, Sauhogna og Slettfjellet. Funn av fallgevir indikerer dette.

Bukkens integrering med fostringsflokkene:

Det later til at bukkene oppsøker de sentrale delene av villreinområdet første del av august, men det er vanlig å observere bukker som blir igjen i "vinterområdene", og bevegelse på disse skjer først når jakta tar til og jegerne oppsøker de typiske bukkområdene.

Fostringsflokkenes vinterbruk:

På 1980- og ut på 1990-tallet var det ikke uvanlig å se fostringsflokker mellom dalene i Budalen. Imidlertid var "vestdelen" et tilnærmet fast tilholdssted fra Blåorfjellet, Hiåsjøen og Sandfjellet på Soknedal s. statsallmenning. På 2000-tallet har det vært spredt tilhold av fostringsflokker øst i området så som Tågåfjellet og også Nekjåskarvan (sistnevnte ca. 600 dyr en vinter snøforholdene gjorde at flokkene måtte opp i høyden).

Fostringsflokkenes bruk i kalvingsperioden:

Her har det skjedd ganske store endringer i bruken siden 1986. Et år på slutten av 80-tallet (mulig 1986) var en stor fostringsflokk langt nord mellom dalene i Budalen. Det spesielle her var at kalvingen foregikk fra Damtjønneflånan i sør og helt nord til Sandhaugen (vest for Solemsvollen og Haugavollen) helt fram til begynnelsen av 2000-tallet foregikk det meste av kalving i området Blåorfjellet vest - Hiåsjøen-Sandfjellet. Også her er det interessant å merke seg at kalvingen et år foregikk så langt som nord for Sommervollsetrene på Soknedal s. statsallmenning.

Predasjon på kalv: I løpet av alle de årene jeg har fulgt kalvingene har jeg ikke registrert kalv tatt av rovdyr.

Sommerbruk, fostringsflokker:

De sentrale sørlige delene av området er mest brukt, men også Blåorfjellet har vært og er et aktuelt område.

Jaktperioden:

Bukk spredt i områdene Forollhogna-Langtjønna – Nekjåskarvan og området Nyhaugen de første dagene av jakta. Dyrene trekker etter hvert sørover i området på grunn av jegere/ferdsel.

Brunstperioden:

Varierer mht til vindretning like før og i løpet av brunstperioden. Før var det mer vanlig med vind fra nord og nordvest og det var da ofte dyr nord for Sandfjellet (Bjørrgan), men også området Skrubbtangen sør i Endalen.

Randsonebruk:

Randsonene og villreinens bruk av disse synes å være undervurderte (og lite kjente blant planleggere), noe som gis til kjenne gjennom opprettelse av hytteområder, veier etc. I Midtre Gauldal er det særlig bukkene som trekker ned til groene på se-tervoller og dyrkamark. Det er i hovedsak på vårparten at randsonene benyttes. År om annet er det observert dyr (bukke) langt nord i Dragås Singsås statsallmenning og ved ett kjent tilfelle helt nede ved Skjulosvollen nordvest for vatnet Skjulungen. Det later til at vindretning kanskje er mer avgjørende enn at områder har en spesiell egnethet for bruk, med unntak av beite på sopp og groe.

Fangstgroprekker:

For området Finntjønnan er trekket i dag sperret av innhengning for sau (værer). Jeg har ved flere anledninger sett flokker som har stått ved gjerdet og som ikke har kommet seg sør-vestover eller motsatt alt etter vindforhold.

Jeg har i løpet av de siste 4-5 år registrert fangstgroper i området Nekjådalen. Dette er et område hvor det sjeldent blir observert trekk av dyr i dag, annet enn enkelt-dyr/små grupper på seinvinter/vår. Det finnes også fangstgroper i området Nyådalen hvor det heller ikke er vanlig å observere rein på trekk på barmark.

Arealbruk – vindretninger:

Som Terje Borgos sine betraktninger i forrige punktavsnitt

3.3 Historisk bakgrunnskunnskap

3.3.1 Fangstminner

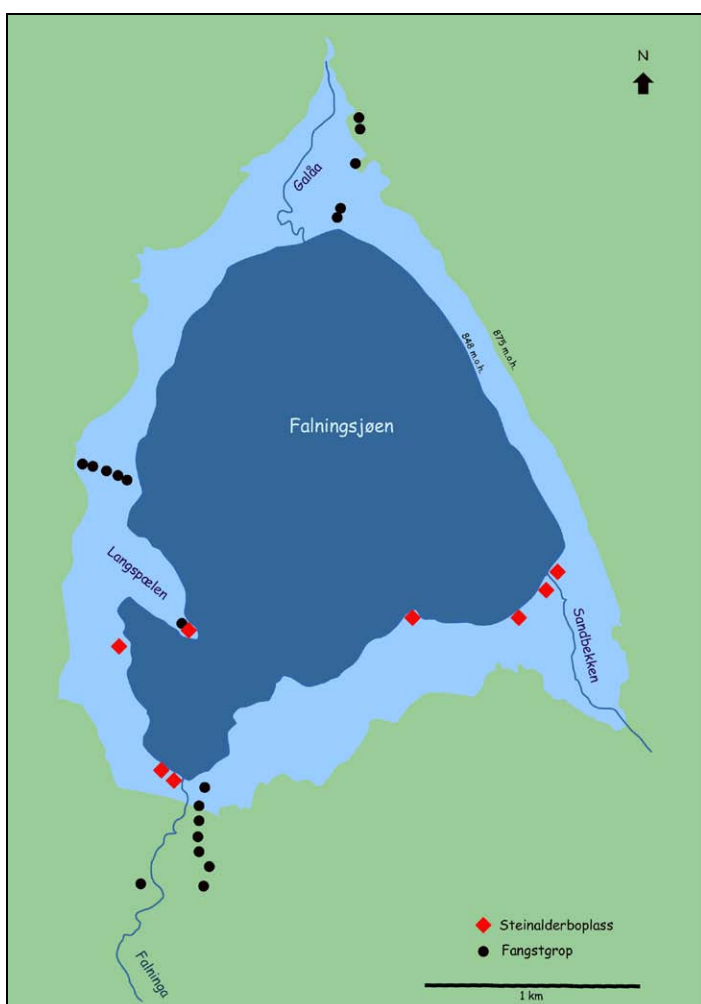
Sporene etter fortids reinsfangst er mangfoldige i hele landet vårt. Særlig er det fangstgropene en legger merke til, enten de steinmurte eller de som har hatt trekonstruksjoner (de synes i dag bare som groper i terrenget). Men et mangfold av spor etter andre typer fangstanlegg er også kjent. I Forollhogna er det først og fremst det betydelige antall fangstgroper som utgjør det hovedsakelige av sporene etter fordums fangstfolk. Noen bortskutte piler er også funnet. Disse stammer fra den yngre del av etteristiden, fra vikingtiden til og med middelalderen. I dag er en stor del av fangstanleggene i Forollhogna kartlagt. Fjelloppsynsmenn og andre lokale aktører har sørget for at et stort og viktig materiale har blitt samlet inn og formidlet, om denne viktige delen av Forollhognas historie. I tillegg har arkeologiske undersøkelser ved Falningsjøen avdekket spor etter de tidligste jakt- og fangstfolket en kjenner til i Forollhogna. Den eldste boplassen her, ved Falningas utløp, stammer fra så langt tilbake som over 8100 år før nåtid.

Vegetasjonshistorien viser at reinen hadde gode livsvilkår i norske høgfjell på helårsbasis for 6000 - 8500 år siden. I den varme og tørre perioden som fant sted i en periode på flere tusen år (9000-4500 før nåtid) etter at isen forsvant, lå imidlertid skoggrensen opp mot 1400 moh. i Forollhogna. Dermed var i realiteten hele fjellområdet her skogkledd. Men skogsbildet var nok forskjellig fra det mange forestiller

seg. På grunn av det tørre klimaet dannet glissen furuskog skoggrensesonen, med mye lavdekke i bunnen. Umiddelbart vil en tro at livsvilkårene for villreinen ikke var særlige gunstige under slike forhold, uten avkjølingsområder i varme sommerdager og små muligheter til å verne seg mot insektplagen. En skal likevel ikke utelukke at reinen utnyttet de rike lavforekomstene her i vinterhalvåret.

3.3.2 Arkeologiske utgravinger og funn

Det er gjort arkeologiske undersøkelser av en rekke steinalderboplasser i sør-norske fjell. Dette er ofte jaktboplasser brukt av små sosiale enheter, med egne jaktterritorier. Bruk av pil og bue og til dels spyd var dominerende gjennom steinalderperiodene. Selv om de er få, finns det også noen svært gamle spor etter fangstfolk i Forollhogna. I forbindelse med reguleringen av Falningsjøen og Sverjesjøen ble områdene rundt disse undersøkt i 1980-82 av arkeologer ved Det Kongelig Norske Vitenskapers Selskab, Museet i Trondheim. Men bare ved Falningsjøen ble det funnet sikre spor etter steinalderfolket. Hele 10 boplasser ble utgravd og studert.



Figur 7. Spor etter gamle boplasser og fangstgroper i neddemte områder rundt Falningsjøen. Arkeologiske undersøkelser viser at steinalderfolket jaktet på rein her så tidlig som for rundt 8000 år siden. Kart: NINA

Alle disse lå på tørre moreneparter innen en avstand på 40 meter fra strandsonen. Denne nærheten til vatn og vassdrag er også vanlig for mange andre kjente steinalderboplasser i Sør-Norske fjellområder. Disse boplassene kjennetegnes ved forekomst av skjørbrønt stein, kull, funn av redskap og rester etter redskapstilvirkning av flint, kvarts, kvartsitt, bergkrystall og andre bergarter (pilespisser, skrapere, flek-

ker, kniver m.m.). På grunnlag av funnmaterialet kan en gjøre seg opp et bilde av disse tidligste fangstfolkenes gjøren og laden i fjellets forgård.

Den "rikeste" boplassen lå i sørenden av Falningsjøen, 25 meter fra uto-set/Falningas utløp. Fra denne plassen hadde fangstfolket utsikt mot NNV, mot Hælfjellet og Falningsjølia. Mot øst kunne jegerne følge med reinens bevegelser i området mellom Falningsjøhøa og Sæterfjellet. På lokaliteten ble det foruten skjør-brent stein og kull funnet over 2800 steingjenstander (bearbeidet av mennesker).

Det dominerende råstoffet var kvarts og kvartsitt, men det var også en del funn av flint og litt bergkrystall. I tillegg var det litt skifer. Jakt- og fangstrelaterte redskaper som skrapere, fragment av pilespiss, flekker og steiner med eggsliping inngikk i materialet som ble utgravd. Bortsett fra skifergjenstandene, som helst forbindes med yngre steinalder, henleder materialets ensartethet og sammensetning til yngre del av eldre steinalder. Den varierte råstoffbruken viser at fangstfolket her hadde god kunnskap om stein som kunne benyttes til redskap og jaktvåpen. Den gir også inntrykk av at de hadde kontakter i vid geografi - flint kom fra kysten, jaspis fra Trysil, og kvartsitter og bergkrystall kom fra en rekke steder rundt om i fjellområdene.

Kull fra ildsteder viste at blant annet furu hadde blitt brukt som brensel. C14-datering av slikt kull fra bunnen av ei bålgrøp viste en kalibrert alder på 6390-6120 f.Kr. En annen datering fra en boplass ved Østbukta i Falningsjøen viste en nesten tilsvarende (litt yngre) alder. Funn av bein av både elg og rein tyder på at begge artene har vært jaktet her i steinalderen. Det er litt usikkert om beina er fra besøket i eldre eller i yngre steinalder, men det er ikke usannsynlig at de er fra eldre steinalder. Det ser i alle fall ut til at aktivitetene her foregikk i slutten av eldre steinalder (kalibrert alder 5600-6400 f.Kr.). Dette samsvarer godt med resultatene fra tilsvarende undersøkelser i Innerdalen på sørsida av Kviknedalføret. I begge disse undersøkte områdene er det også spor etter fangstfolk fra yngre steinalder.

På denne tiden - i den postglasiale varmeperioden - var nok godt som hele Forollhogna dekket med skog. Trolig var det likevel levelige forhold for reinen, med tørt klima og snøfattige vintre. I den glisne furuskogen var det nok rikt lavdekke og dermed rikelig med vintermat til dyra. Vi vet ikke mye om reinens sesongforflytninger på denne tiden, men varme og tørre somre kunne kanskje føre til insektstress slik at reinen trakk langt vestover mot høyere liggende fjellpartier.

Undersøkelsene ved Falningsjøen avdekket 3 systemer med totalt 19 fangstgroper (**figur 7**). Disse ligger i nordenden, vestkanten og sørenden av Falningsjøens reguleringszone, og kan muligens stå i sammenheng med fangstgroper som er registrert de senere år i nærliggende område. Ved utgraving av ei slik grop ble det funnet et reinsgevir i vollen som omslutter gropa. Ut fra dateringer av lignende groper i andre områder vil en anta at de stammer fra yngre jernalder/middelalder (Brox m.fl. 2006).

Fra andre steder i Forollhogna er spor etter steinalderfolket relativt lite kjent. En skiferkniv er imidlertid funnet på fjellet ovafor Nordvangen i Vingelen. Denne stammer trolig fra yngre steinalder/bronsealder. En 10 cm lang skiferpilespiss ble

funnet ved Store Sverresjøen av Torstein Svergja i 2008 (**figur 8a**). Den kan stamme fra tiden rundt 0 i vår tidsregning (Kr. Fødsel).



Figur 8a og 8b. En 10 cm lang skiferpilesmiss funnet ved Store Sverresjøen 2008 (til venstre) og en pilesmiss av jern funnet i Ravaldslettkampen i 2007 (Foto: Torstein Svergja / Stein Kaasin©)

Pil og bue og bågåstøer har vært benyttet i lang tid, noe de tallrike løsfunn av jernpilesmiss viser. Denne jaktformen har trolig også vært utøvd i kombinasjon med fangst i fangstgroper, som etter hvert overtok mer og mer som fangstform. I sentrale sørnorske fjellstrøk ser vi at fangstgroper og bågåstøer ofte ligger om hverandre. I Forollhogna er bågåstøer sjeldne og bare noen få er kjent, likeså er et fåtall bortskutte piler. I 2007 fant Stein Kaasin en pilesmiss av jern i Ravaldslettkampen (**figur 8b**). Typologisk sett tyder det på at den stammer fra perioden rundt 500 år.e.Kr. En oppmurt bågåstø finnes for eksempel på østsida av fjellet Forollhogna. Med det frodige vegetasjonsdekket en har i Forollhogna er det imidlertid vanskelig å gjøre løsfunn av gjenstander som fangstfolket har etterlatt seg. Mye kan derfor ligge skjult under lav og lyng.



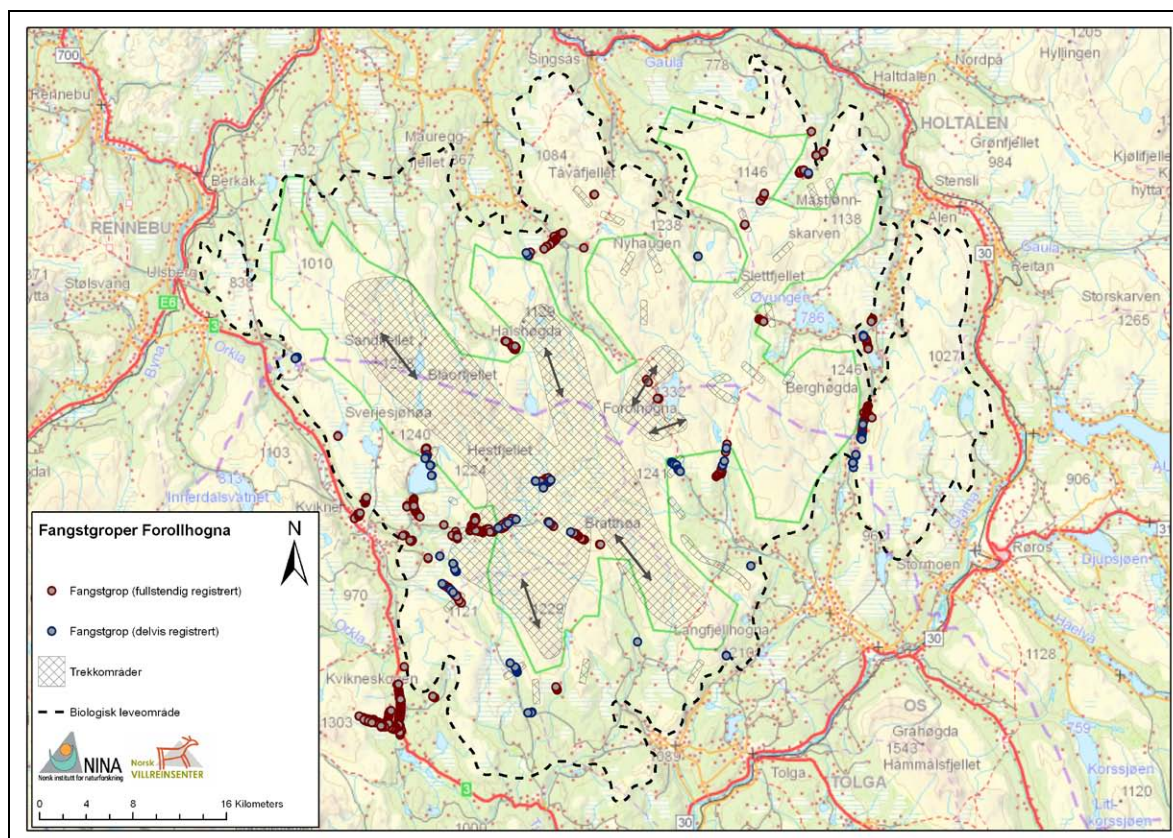
Kåre Guldvik i ei jordgravd fangstgrop på Kvikneskogen, i grenseområdet mellom Forollhogna og Knutshø. Foto: Per Jordhøy©.

3.3.3 Fangstmetoder og registreringer

Fangstgroper er den hyppigst forekommende formen for fangstanlegg. De kan enten være steinmurte fangstgroper eller fangstgroper som har hatt trekonstruksjoner i veggene. De sistnevnte finnes helst i skog- og mer vegetasjonsrike områder, mens de steinmurte fangstgropene har sin hyppigste forekomst i høgfjellet hvor det er rikelig tilgang på byggemateriale av stein. Rester etter steinmurte ledegjerder er ofte observert i forbindelse med murte groper, det er sjeldnere at vi ser noe spor av slike gjerder i tilknytning til de andre fangstgropene. En grunn kan være at det ble benyttet trevirke som nå for lengst er oppråtnet, eller at det kan skyldes at man i skog eller tett vegetasjon klarte seg med å hogge gater for dermed å lede dyrene inn mot gropene.

Reinen er et dyr som opptrer i flokk, og den har et adferdsmønster som fra år til annet er ganske forutsigbart. Disse to faktorene har bidratt til at det ble utviklet fangstmetoder der mange dyr kunne fanges samtidig, metoder som krevde innsats fra flere jegere. Hvor tidlig en slik form for fangst kan ha blitt utviklet er vanskelig å si, da mulighetene for å få sikre dateringer av denne typen anlegg i mange tilfelle er begrenset. De har antatt ulike former, som i stor grad er blitt bestemt av topografi og grunnforhold langs reinens trekkveier. Fangstgropene for rein ligger ofte langs med daler og dalsøkk, for å fange opp dyr som krysset over fra et fjellparti til et annet. Tilsvarende rekker beregnet på elgfangst går ofte på tvers av dalene, da elgen vanligvis trekker langs med liene.

Den vanligste innretningen for fangst av rein i Forollhogna er fangstgroper (som opprinnelig har hatt konstruksjoner av trevirke). Totalt er det til nå registrert rundt 708 fangstgroper i Forollhogna, inkludert hovedsystemet i fangstgroprekkene på Kvikneskogen. I tillegg kommer 108 fangstgroper som er kartfestet, men ikke fullstendig registrert (**figur 9**).



Figur 9. Oversikt over forekomst og utbredelse av kjente fangstgroper i Forollhogna, samt dagens hovedtrekkområder. Som en ser er mange av fangstgropene lokalisert til mindre dalfører innen fjellområdet, hvor reinen naturlig har krysset over fra et fjellparti til et annet.

Fangstgropene finnes både i forbindelse med massefangst i reinens hovedtrekkpassasjer (lange, sammenhengende rekker med groper) og i forbindelse med fangst i mindre omfang rundt mer lokale trekkpassasjer.

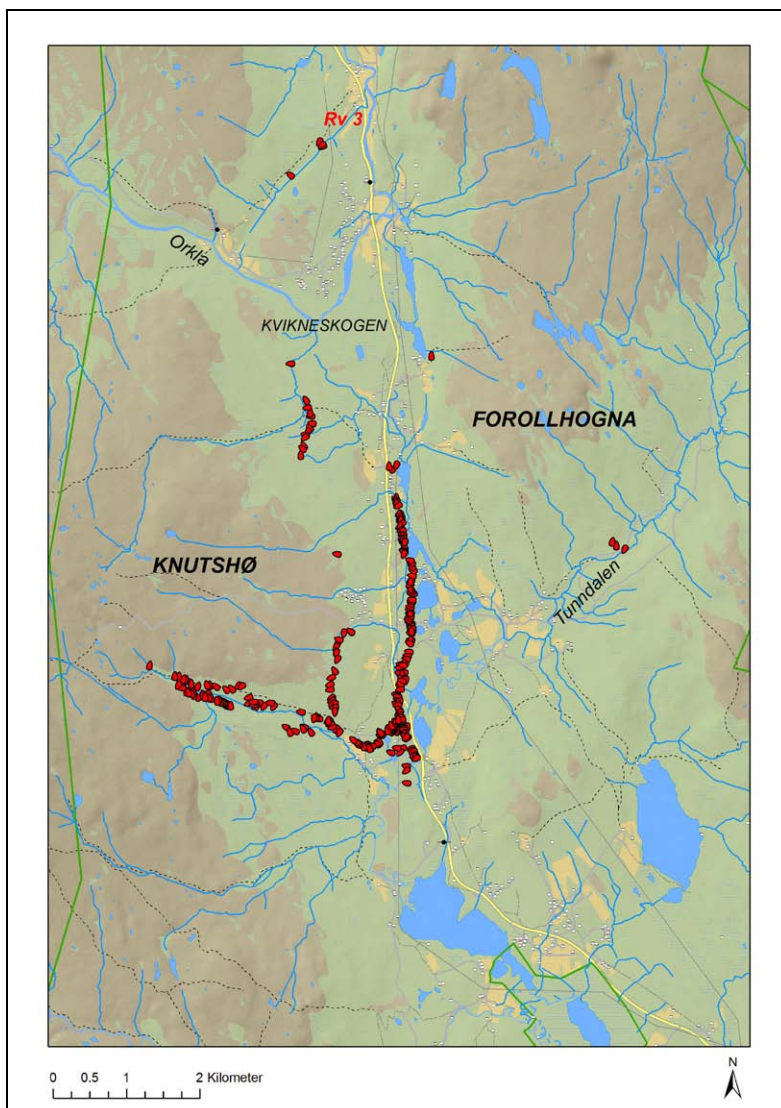


Fangstgrop for rein mot Storsalen nord for Forollsjøen (27.09.2005). Det er den kjente fjellmannen Gunnar Broen fra Budal som sitter i gropa. Foto: Per Jordhøy©

Lange rekker med slike fangstgrop er funnet i Tjurrudalen-Kjølidalen mellom Hessdalen og Dalsbygda, øst i området (Jordhøy 2007). Dette anlegget teller ca 60 fangstgrop og har trolig fanget opp et trekk som har krysset over på denne strekningen mellom fjellpartia øst- og vest for dalføret. Like innafor Finntjønna i Endalen ligger et lignende, men mindre anlegg (ca 20 fangstgrop). Også denne groprekka har trolig fanget opp trekk som har krysset over fra et fjellområde til et annet (Halshøgda til Blåurfjellet og motsatt). Langs med Ya er det også et stort anlegg med fangstgrop i rekker. Over 70 groper er registrert her. Høyst sannsynlig har anlegget fanget opp et trekk mellom Hestfjellet og Gjersjødøa med tilliggende fjellparti. Likeså finner vi ei rekke med vel 20 fangstgrop i Bratthødalen, som trolig har fanget opp et trekk mellom Bratthøa og Eventjønndøa/Gjersjødøa. Disse groperne er forholdsvis store og tidligere undersøkelser har antydnet at det her dreier seg om fangstgrop for elg. Retningen på rekka med groper tilsier mest fangst av rein. En skal imidlertid ikke utelukke at en og annen elg har fartet gjennom her, og at en har bygd groperne store for at de også kunne ha kapasitet til å fange elg. I kanten av Gråhøa, ned mot Trolltjønndalen, går det ei langsgående rekke på vel 30 fangstgrop. Denne har nok fanget opp et trekk som har krysset over Trolltjønndalen, mellom Eidsfjellet og Sætertangen/Gjersjødøa. Ellers er det funnet mindre anlegg blant annet ved Falningsjøen, Tjøhollet, Forollsjøen, Ledalen, Meiåan og Lille Hesja. Ved Tovmo i Budalen er det registrert ei rekke som går på tvers av dalretningen. Dette er et fangstgropsystem som hovedsakelig har vært beregnet på fangst av elg (**figur 9**).

Rv3 over Kvikne er i dag en viktig trafikkåre mellom Midt-Norge og Østlandet. Før denne tungt trafikkerte vegen utviklet seg, kunne reinen trekke mer fritt over Kvikneskogen mellom Forollhogna og Knutshø. Sporene etter et slikt trekk finner vi i

området mellom Skårtjønna og Stugusjøen, der ei lang rekke med flere hundre fangstgroper strekker seg over ei lengde på rundt 4 km (**figur 10**). Det er ei blanding av større og mindre groper, noe som tyder på at det har foregått både elgfangst og reinsfangst i området. Retninga på gropene tyder videre på at trekket har krysset hoveddalføret her. Dateringer av lignende fangstsystemer i tilgrensende områder tilsier at denne og andre rekker med fangstgroper i Forollhogna stammer fra middelalderen.



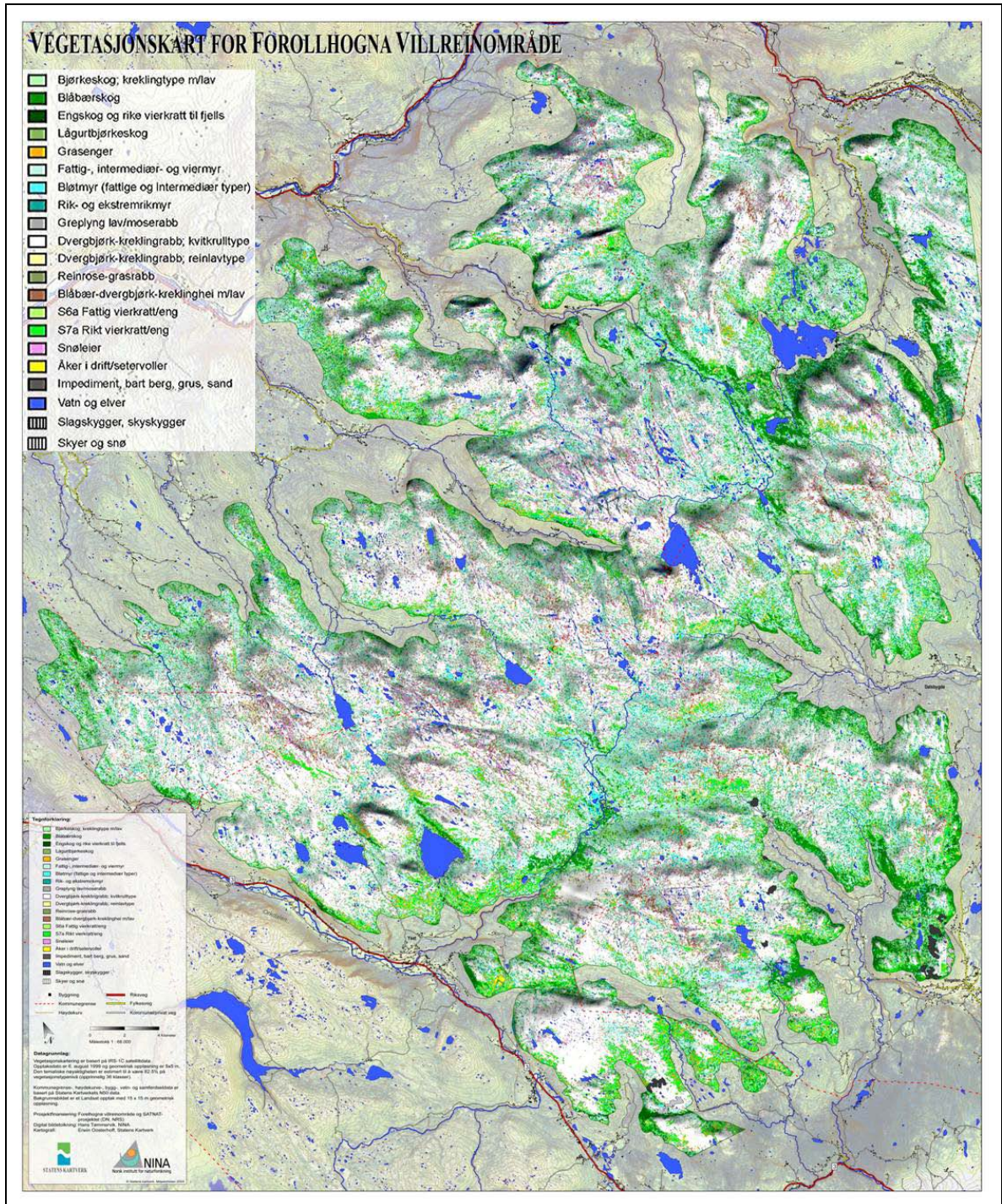
Figur 10. Oversikt over rekkene med fangstgroper på Kvikneskogen. Anlegget har trolig fanget opp et tidligere trekk som har krysset over Kviknedalføret mellom Knutshø og Forollhogna. Kart: NINA.

Fangsten i steinmurte fangstgroper er de mest iøynefallende sporene etter reinfangsten i store deler av sentrale høyfjellstrøk i Sør-Norge og konsentrasjonene av disse kan være store. Ut ifra dateringene ser det ut som mindre enheter av- og enkeltstående steinmurte graver har vært en viktig fangstform gjennom middelalderen og fram til geværjakten gradvis overtok. Det knytter seg noe usikkerhet til hvilket omfang denne fangstformen hadde lengre bakover i tid. Slike steinmurte fangstgroper er sjeldne i Forollhogna, og bare noen få er registrert. To slike groper ligger ved hhv. Forollsjøen og Storsalen (like nordvest for fjellet Forollhogna).

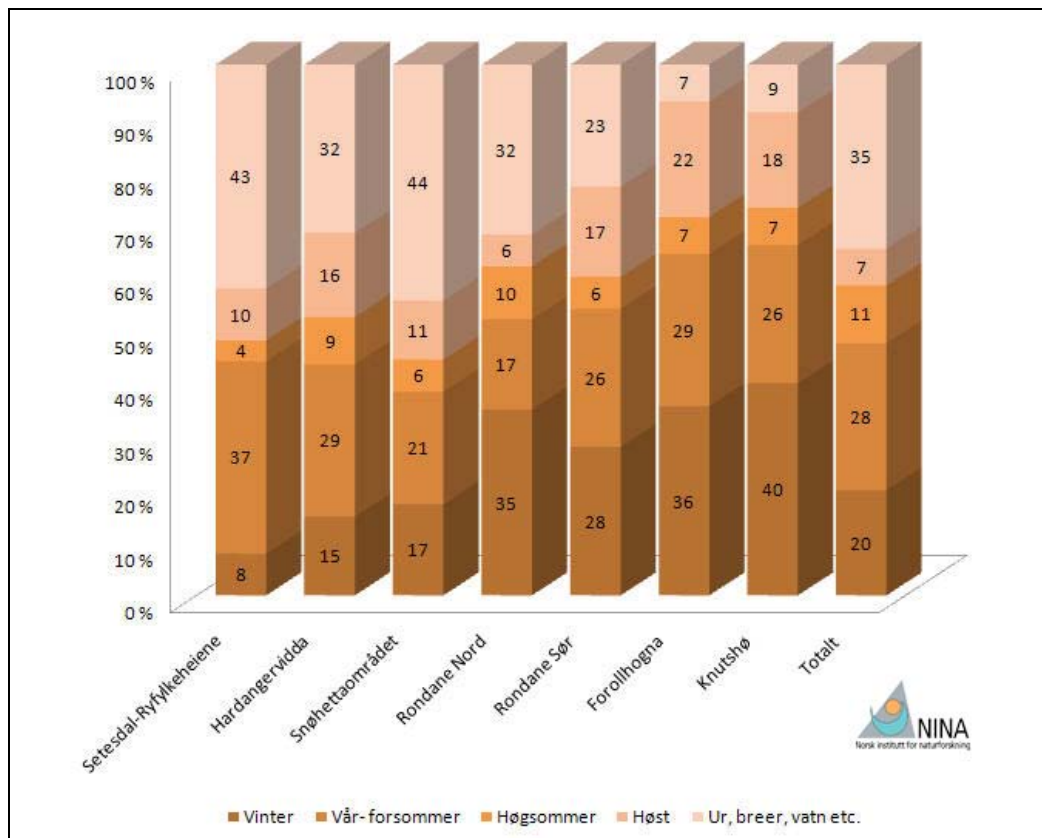
Det er nok fortsatt mange fangstgroper og systemer som ikke er kartfestet ennå i Forollhogna. Områdene mot Østerdalssida har trolig mange slike. Denne framstillingen er derfor ikke å betrakte som en fasit over temaet.

3.4 Beiter / beitekart

Forollhogna har generelt en jevnere fordeling av sesongbeiter enn de fleste andre villreinområder (**figur 11 og 12**). Det er frodige beiter over det aller meste av arealet på grunn av rik berggrunn og store løsmasseforekomster, samt et slakt og rolig landskap. Her er også betydelig innslag av rike våtmarker og myrer som gir frodige grøntbeiter. Studier av reinens beitevalg i juli viste høy preferanse for urter, karplanter samt vier, og noe lavere preferanse for gress, siv og starr (Ødegård 1992). Av potensielle vinterbeiter er innslaget rikt, og ved flytaksering i 1980 ble dette beregnet til 37 % av totalarealet (Gaare og Eriksson 1981). Resultater fra simlefellingsprogrammet vintrene 1983 og 1984 viste en lavandel i vomprøvene på ca 42%. Til sammenligning var tilsvarende andel på Hardangervidda ca 26% (Skogland 1985). Tømmervik m.fl. (2003) kartla beiten i Forollhogna ved hjelp av satellittdata (fernmåling) og nyere metodikk for øvrig. Resultatene viste at lavbeitene i Forollhogna var i svært god tilstand. Det var liten forskjell på aktuell lavdekning og potensiell lavdekning av viktige beitelav for reinen (kvitkrull, reinlav og gulskinn) innenfor villreinområdet. Arealet av slitte lavbeiter utgjorde bare 3% (ca 30 km²) av all lavmark innenfor hele villreinområdet. Ut ifra den aktuelle beitesituasjonen om vinteren beregnet Tømmervik kapasitet for vel 2000 rein om vinteren, mens tilsvarende beregnet kapasitet basert på sommerbeite lå på ca 4400 dyr. Herfra fratrekk for beiteopptak fra sau i området, slik at sommerbeitekapasiteten ifølge Tømmervik til slutt ble beregnet til 2000-2500 voksne rein + årets kalver. Ser en nøyer på beitekartet på **figur 11** viser dette en stor variasjon av ulike vegetasjonstyper og årstidsbeiter over hele leveområdet.



Figur 11. Vegetasjonskart over Forollhogna med unntak av den nordøstlige delen mot Røros (Tømmervik m.fl. 2003)



Figur 12. Beregnet beitefordeling i noen større sørnorske villreinområder

3.5 Forollhogna villreinområde

Gamle fangstminner viser at det kan ha vært rein i Forollhogna helt siden eldre steinalder (Brox m. fl. 2006). En rekke gjenstander som skriver seg fra jakt på rein er blant annet funnet ved Falningsjøen på Kvikne, under arkeologiske undersøkelser på 1980-tallet (se kap. 3.3.).

Fra historisk tid skriver blant annet Gerhard Schøning om reinen her fra en reise i årene 1773–1774 og 1775: "Paa Størens, Soknedalens, Renneboes, Innsæts og Opdals Fielde findes endnu en Hob vilde Rensdyr, ogsaa paa Dofre Fiæld, især paa de Kanter, som grændse til Romsdalens og Opdalens Fiælde, men man beretter, at de Dyr, som opholde sig paa sidstomtatte Steder eller Grændser, ere mavre, mer end andre, saa at Indbyggerne paa Dofre-Fiæld, ogsaa de, som boe paa Fokstuen, reise hen til Soknedalens og Budalens Fiælde, for der at skyte Dyr, til deres Vinter-Provision, da dyrene her falde feedere, end paa hine Kanter".

Da J. A. Friis i 1876 vurderte villreinbestanden i Norge, kom han til 6 atskilte tereng og det fjerde terrenget benevner han som Kvikneterreng som ligger mellom Kvikne og Holtålen og utgjør 15 kvadratmil (1500 km²). Nåværende villreinområde utgjør ca 1850 km². Friis antydte også at det på Kvikneterreng fantes ca. 200 dyr og at det årlig ble felt 20 dyr. Går vi tilbake i historien, finner vi i flere av bygdebøkene rundt området, opplysninger om villreinjakt. I andre skrifter er det også skrevet om villreinjegere, mest fra 1800-tallet. Men det ble også jakta på villrein så seint som i 1911, noe et jaktkort fra Kvikne kan fortelle om, da Halvor Brandvold får utstedt jaktkort med rett til å "fælde 3 – tre – vildren inden statens høifjeldsstræk-

ninger". Åtte år etter at dette kortet var gjeldende, i 1919, ble området fredet for villreinjakt og var det til og med 1955.

Fra Vingelen ser vi i ei erklæring i en høyesterettssak fra 1912, at Esten Vingelen uttalte at i "1840–1850-Aarene fandtes meget Vildren omkring Jersjøen. Under Slaat og Mosetagning der har jeg set Flokke paa flere hundrede Dyr. Jagten paa disse var fri for alle Bygdens Folk". Ole K. Persvingelen sier i samme sak: "Det var intet Særsyn i min Opvekst at paatræffe Vildren i Fjeldet. Min Far var Jæger og jeg mindes godt, at han hvert Aar skjøt Ren. Saadan Renjagt dreves over alle Fjeld like til Grænsen mot Nabobygderne av Bygdens Indvaanere".

3.5.1 Tamrein i villreinområdet

Området i nordøst, ved Holtålen, har i lang tid vært gjenstand for konflikter mellom tamrein- og villreininteresser. Reindriftseierne i øst har hatt problemer med å hindre at dyra deres ulovlig har trukket over Gauldalen og inn i Forollhogna.

Den eldste dokumentasjonen om uoverensstemmelser mellom samer og bønder i disse områdene skriver seg fra en klage til myndighetene i 1632. Her beskyldes samene for å ha drept en mann, og bøndene beklager seg ellers over at "Finnerne eller Fjeldlapperne gjøre oss stor offer-wold ocg skade paa diur att weyde Wdi Woris almendinger oc Leyemaalt, saa Wij Fattige folk iche tørWden Liffs frychtt oc fare søge vaannlige Næring Wdi Woris tillfelles Fiæld och Wey-skoffue...". Mye tyder på at samene var fritt vilt på denne tid, for på tinget i 1661 ga fogden "almuen" skriftlig tillatelse til å "ta alle stripfinner som de måtte treffe på i skogene til like med alt de eide"... (Kvikne 1945).

Fra tidlig på 1800-tallet ble det i perioder drevet mange tusen tamrein inn i området, det meste over Hessdalen ettersom det var fra de samiske tamreinområdene nord for Gauldalen de kom. Samene opprettet boplasser i mange deler av Forollhognaområdet, men alle kom i konflikt med bygdafolkets gamle rettigheter på slått og mosetak. Forbitrelsen førte til at sinnet tårnet seg opp i en aksjon mot samene, som bøndene i området fikk bøte for så det satte merker i generasjoner. "Blodbadet ved Vetl-Tverrelva" var satt i sving av bønder fra Dalsbygda og Os. Selveste lensmannen i Tolga var sentral støttespiller i denne aksjonen. Etter gudstjenesten i Os kirke en søndag i august 1811 leste han opp en oppfordring til folk om å være med å jage samene bort fra fjellet. Dagen etter dro et mannsterkt kompani opp til Dalbusjøen. Med seg hadde de børser og andre "verger". Samene bad om litt tid til å få samlet reinen sin, som gikk litt spredt. Dette kravet ble ikke imøtekommet og bøndene leiret seg framfor samenenes koier. De trakk seg imidlertid litt unna da det kom et par karer fra Røros for å kjøpe reinskjøtt. Årsaken skulle være at samene hadde mektige støttespillere i Bergstaden. Tidlig om morgenen dagen etterpå (25 august) var imidlertid bøndene på plass igjen. Nå var aksjonen i gang og hele flokken ble omringet og drevet mot Dalsbygda. Tamreingjeteren greide ved hjelp av hunden sin å få berget unna vel 100 rein, men nesten 400 dyr ble skutt ned av bøndene ved Vetl-Tverrelva. Det fortelles at elva gikk rød av dyreblod denne sein-sommerkvelden, og sinnet var i kok på begge sider. Denne stygge episoden endte i en domskjennelse i 1813, hvor lensmannen som hadde innkalt og oppfordret bøndene til ugjerningen ble dømt, sammen med 37 "almuesmenn". Straffen ble etter forliksforhandling en erstatning til reineierne på 18 000 riksdaler (tilsvarende 58

500 kroner på den tid), mot at samene forpliktet seg til å flytte fra fjellene ved Dalsbygda. I tillegg ble bøndene dømt til å betale 5 riksdaler hver til deling mellom Røros, Ålen og Os fattigkasser. Den store erstatningssummen satte bøndene i Dalsbygda i en knipe som det tok lang tid å overvinne. Hovedeieren av flokken som ble skutt ned var samene Jon Mortensen, mindre eierinteresser hadde diverse "storfolk" rundt om i landet (Kvikne 1945).

Blant samene hersket en oppfatning om at det ikke sømmer seg for solsidens folk å sette seg til motverge mot daroene, de mørke gjerningers folk. Det er bedre å lide enn å stride. Det var kanskje dette hun hadde i tankene, samekona, da hun slo børsa ut av armene på samene – da han var iferd med å stille inn siktet mot en dalsbygding ved Vetl-Tverrelva denne seinsommerdagen i 1811.

Den siste ordinære tamreindriften i Forollhogna ble avviklet i 1914, selv om en mann fra Os kjøpte inn noen dyr på Røros-marten og slepte dem ved Dalbusjøen i 1925. Denne mannen klarte aldri å gjete eller få tak i alle dyra sine i ettertid. En antar at noen av disse dyrenes etterkommere kan være noen av forløperne til dagens villreinstamme.

I de optimistiske tamreintider utover 1900-tallet, ble mye rein kjøpt inn fra Trøndelagsfylkene og Sverige av tamreinselskaper i Valdres og rundt Hardangervidda. Drifteruta til disse flokkene gikk gjennom Forollhognaområdet og det foreligger flere beretninger om at dyr rømte under vandringene og ble gående igjen i området. En gang klarte 60 dyr å rømme fra ei drift og en må vel anta at også disse bidro til en ny stamme med rein i Forollhognaområdet. En del av disse ble senere skutt.

3.5.1.1 Tamreinproblematikk i nyere tid

Ulovlig beiting fra tamrein har medført mange konflikter, først og fremst i Ålen sin del av Forollhognaområdet. Mange dokument finnes om denne saken alt fra 1950 og framover. Den 15. april 1950 blir det på årsmøtet til Ålen jeger- og fiskarlag henstilt til Ålen fjellstyre om "å bringe klarhet i saken om eiendomsretten til den rein som oppholder seg i Hessdalen statsalmenning". Videre ønsker laget at "det opp-tas samarbeid med de tilstøtende kommuner for om mulig å få klarlagt deres standpunkt i en eventuell opparbeidelse av villreinstamme på vestsiden av Gaula". Ålen fjellstyre følger opp saken i møte den 31. mars 1951 og fremholder at de "kan tenke seg å gå sammen med de interesserte i naboherredene om å kjøpe de reinsdyr som skal være igjen i distriktet (23 dyr), under den forutsetning at samtlige dyr blir regnet for å tilhøre Riastsamene og skal danne grunnstammen for villreinstammen. Hvis det ikke er interesse for å få opprettet en villreinstamme, vil Ålen fjellstyre fastholde kravet om nedskyting av de reinsdyr som finnes igjen i området". Det viste seg, som tidligere nevnt, at det var full oppslutning om forslaget for å etablere villreinstamme i området.

Men den ulovlige beitingen fra tamrein fortsatte i Ålen sin del av området. I februar 1955 ble ca 300 tamrein drevet over jernbanen ved Glåmos og videre vestover til Hessdalen og traktene rundt for å søke beite. Saken ble omgående meldt til Lensmannen i Haltdalen av Ålen fjellstyre. Representanter for tamreineierne lovet i møte med Fylkesmannen i Sør-Trøndelag (28. februar) å drive flokken tilbake innen 5. mars samme år. Den 18. mai 1957 er tamreinkonflikten igjen gjenstand for

korrespondanse. I et brev fra Ålen fjellstyre til Landbruksdepartementet framgår det at det hadde foregått ulovlig reinsjakt på 7 merkete- og 3 umerkete rein i Hesjedal statsalmenning i fredningstiden. Saken var anmeldt til politiet, men senere henlagt. Ålen fjellstyre ga tydelig uttrykk for stor frustrasjon i saken og anfører: "Politiet henlegger alle saker som fjellstyret anmelder både når det gjelder ulovlig jakt og fiske. Vi synes det er meningsløst av politiet å påstå at intet straffbart forhold antas å foreligge når 2 mann driver jakt innen villreindistriktet den tid reinen er fredet".

Noen mindre episoder følger så år om annet. På våren 1962 framgår det i et notat at samer har holdt et års gamle kalver i en trø i Haltdalen for deretter å ta dem med inn i ulovlig område på vestsiden av Gaula. Dette anmerkes i notatet som "en noget betenkelig manøver må man vel si, å lede også disse dyr inn i forbutt område". Vinteren 1964 kom det også en del tamrein inn i dette området på vestsida av Gaula, ifølge et notat.

I 1965 er konflikten med tamreinovergang igjen aktualisert. Den 12. mai dette året er det skrevet et brev fra Ålen fjellstyre til Lappefogden hvor det klages på at tamreineieren hadde foretatt "...driving og nedskyting av rein langt inne på Gauldalsviddas villreinområde uten å ha tillatelse fra politiet, og likeså unlat å melde fra, eller syne fram de skutte rein for kontrol". Reineieren ble varslet om forholdet av lensmannen i Ålen uten at dette så ut til å føre fram. Fjellstyret besluttet derfor i møte den 10 mai å reise et erstatningskrav på 5000 kroner. Saken ble senere gjenstand for behandling i Direktoratet for jakt, viltstell og ferskvannsfiske etter anmodning fra Viltstellkonsulenten for Midt-Norge, som i brev av 5. januar 1966 ber DVFF "ta de nødvendige skritt for å få slutt på disse uholdbare forhold".

Villreinutvalget i Forollhogna hadde konflikten oppe til behandling i møte 18. februar 1967, og mente da at det var nødvendig å engasjere juridisk bistand "for å få drevet saken fram". Det var også enighet om å anmelde "det siste forhold mht samenes henting av 9 rein sør for Forollhogna 14. februar 1967, og deres nedskyting av disse". Alle var merkete dyr.

DVF fulgte opp saken i brev til Landbruksdepartementet av 7 juni 1967, og det henvises der til korrespondanse med flere konfliktepisoder. 28 juli foreligger svarbrev fra departementet. Avslutningsvis framgår det av innholdet at "Det bør under disse spesielle vanskelige grenseforhold for tamreinen i Riasten tas hensyn i størst mulig utstrekning så langt som ikke villreinjakten lider skade. Ifølge opplysninger fra lappefogden i Sør-Trøndelag er den vesentlige nedskyting av tamrein som tidligere har vært foretatt av samene med spesiell tillatelse foregått i fjellet øst for Hessdalen, mellom denne og Rugldalen. Lappefogden uttaler også at personlig har han ikke hørt at noen har observert villrein i dette område. Under disse forhold ville det muligens la seg gjøre å holde dette særskilt nevnte område utenfor villreinjaktområdet, slik at anvendelsen av reindriftslovens §§78 og 81 i tilfelle ikke blir ytterligere vanskeliggjort". DVF konstaterer i et svarbrev av 12. oktober samme år at forholdet med interessekonflikten er uholdbar og at det offentlige bør kunne bekoste oppføring av gjerde på de viktigste trekkstrekninger (Nesvoll – Harborg ca 10 km) slik at tamrein hindres i å vandre vestover inn i villreinområdet. Om noen rein likevel trekker over bør begge parter i konflikten ha rapportplikt. I et stort møte om "interessekonfliktsjonene" på Røros den 13. oktober 1967 er alt fra departement til vill-

reinutvalg og reineiere representert. Det ble enighet at gjerdespørsmålet skulle tas opp med NSB og videre skulle reineierne og fjellstyret (Ålen) ha en gjensidig rapportplikt når tamrein trakk over og at det måtte være kontroll med når dyrene ble tatt tilbake.

Det gikk ikke lenge før rapportplikten kom til anvendelse, for i desember 1967 kom 1500–2000 dyr inn i Øyungenområdet og gikk der en tre ukers tid før de ble tatt tilbake. I mars og april 1968 var en kontrollør ute i terrenget for å overvåke og rapportere om merket og umerket rein i området. Det framgår av rapportene at merket og umerket rein hadde blandet seg noe og medført mye ekstraarbeid med deling. Ålen fjellstyre hevdet at det gjentatte ganger har vært hentet umerket rein fra villreinområdet ved Forollhogna for så å havne blant tamreinen i Riastområdet.

I månedskiftet oktober/november 1968 kom igjen ca. 2000 dyr inn i villreinområdet i Ålen. Disse ble hentet ganske raskt tilbake av reindriftseierne. Ingen større episoder ble rapportert nå før i 1972, da det framgår i årsmeldingen til villreinutvalget at samene var vestover og hentet 60-70 rein i Nekjåskarvene i januar dette året. Av disse dyrene var ett umerket. I mars året etter hadde samene kjørt 6 dager i fjellet på vestsida av Gaula og skutt 4 merka dyr og 1 umerka. Villreinutvalget finner det betenkelig "at samene kjører så lenge og så langt inn i fjellet for så få dyr". Utvalget poengterer også "at dyrene må hentes tilbake så snart det er kjent at dyr har gått over til villreinområdene. Om nødvendig vil arbeidsutvalget kreve beiteleie for tamrein som oppholder seg innen villreinområdet".

I 2003 kom det, etter mange år med lite tamreinoverganger, ca. 600–700 dyr over jernbanelinja over Rugldalen og inn på høydene nordøst for Hessdalen i Ålen. Enkelte dyr rømte hurtig over Kjurrudalen-Hessdalen og inn i sentrale vinterbeiteområder til Forollhognareinen. Samene kjørte så langt inn i villreinområdet for å sjekke villreinflokkene. Situasjonen var noe ute av kontroll, ettersom rutinene som ble trukket opp i 1967 ikke ble fulgt. Villreinutvalget og fjellstyret i Ålen tok tak i saken og etter kontakter med samene og fylkesmennene i Sør-Trøndelag og Hedmark, ble det avviklet et møte om saken på Røros 17. juni 2004, der Reindriftsforvaltningen i Sør-Trøndelag/Hedmark, Riast-Hylling Reinbeitedistrikt, Villreinutvalget i Forollhogna, Villreinnemnda for Forollhogna, Haltdalen og Ålen fjellstyrer og representanter for fylkesmennene i Sør-Trøndelag og Hedmark deltok. Konklusjonen fra dette møtet ble at arbeidet for å bedre situasjonen skulle deles i to:

1. Utarbeiding av avtale for å bedre informasjonsrutinene når rein trekker inn mot Forollhogna Villreinområde.
2. Arbeid med planlegging av nytt gjerde langs jernbanen.

3.5.2 Etablering av villreinområde

Utover 1940-åra var det vekst i bestanden av rein i området og allerede i 1947 behandler Budal fjellstyre i møte 11. juni spørsmålet om «å gjenreise en vildrenstamme på Rørosvidda». Henvendelsen ble sendt til Budal herredstyre. Men disse initiativene fra Budals side ble ikke realisert. Derimot ble det i 1951 sendt skriv fra Ålen fjellstyre til Landbruksdepartementet angående tillatelse til å opprette en villreinstamme på sør-vestsida av Gaula elv, omkring «Forelhogna». Selv om tam-

reindrift i Forollhognaområdet vart forbudt ved Kongelig resolusjon av 4. mai 1901, hadde samene nå i mange år drevet tamrein over i området og brukt det til beite. 14. desember 1951 vart Lov om viltstell, jakt og fangst vedtatt i Stortinget og dermed kom viltnemndene i arbeid i kommunene. I Haltdalen kommune ble læreren Jens Hallstein Nygård valgt til formann i viltnemnda. Han ble en sentral person i arbeidet for en ny villreinjaktåpning i Forollhogna.

Første gangen Haltdalen viltnemnd reiste saken om villreinen i Forollhogna, var ovenfor Viltstyret (Viltkontoret i Landbruksdepartementet) i desember 1952. 8. mai 1954 ble det holdt et fellesmøte i Haltdalen mellom viltnemnder og fjellstyrer i Gauldal, Soknedal, Rørskommunene og en del tilgrensende kommuner i Hedmark. Møtet valgte til slutt et arbeidsutvalg bestående av Jens H. Nygård, Haltdalen, (form.), Ivar Støen, Kvikne, Sivert Broen, Budal og Petter Brataas, Dalsbygda. Jens H. Nygård hadde i sakens anledning mye korrespondanse med kontorsjef Helge Christensen ved Viltkontoret. Rettighetshaverne ved fjellstyrene i Ålen, Haltdalen, Singsås og Budal søkte så 22. februar 1955 om fellingstillatelse på 20 villrein, og at området vart åpna for jakt fra 1955. I forbindelse med kontakten viltnemndene og en del av rettighetshaverne hadde med Viltkontoret om åpning for villreinjakt, ble Statens Viltundersøkelser engasjert for faglig vurdering av villreinen i Forollhognaområdet. Aage Wildhagen avga 27. mai 1955 på vegne av Statens Viltundersøkelser sin vurdering av området. Han antok at det på denne tid kunne være ca. 100 rein i området og at disse kunne tåle ei beskatning på 15 dyr. Han beregnet det aktuelle beiteområdet til å være på ca. 1000 km². Men det ble ingen villreinjakt i 1955, derimot ble det gjort flere fremstøt for å åpne området for tamreindrift. Det vart hevdet at det var mangel på beite til reinen i reinbeitedistriktene på nord-østsida av Gauldalen. Landbruksdepartementet mente det var mer naturlig å bruke området til tamreindrift enn villrein. Dette forsøket førte ikke frem hos kommuner og rettighetshavere i området. Så kom tanken opp om at grunneierne selv skulle kunne starte tamreindrift. Fjellbygdkomiteen vart koblet inn i saken, men da reagerte Arbeidsutvalget for villrein i området ved Jens H. Nygård og han skrev til Landbruksminister Løbak og frarådet sterkt en slik løsning. Han mente det ville være håpløst å samle alle grunneierne i alle kommunene om ei felles tamreindrift. Så skjedde det brått et initiativ og vedtak i Viltstyret; de ga forsøksvis adgang til villreinjakt i Forollhognaområdet og ved brev til fylkesmennene i Hedmark og Sør-Trøndelag av 23. juni 1956 var Forollhogna Villreinområde formelt et faktum. Jakttida vart satt til 6.–25. september og minstearealet til 20 000 dekar.

I rapporten som Jens Hallstein Nygård i ettertid satte opp til Viltkontoret, ser vi at Ålen var tildelt 3 dyr og felte 2, Haltdalen tildelt 1 dyr og felte ingen, Singsås felte 3 dyr av 5 tildelte, Budal felte alle 7 tildelte dyr, Dalsbygda/Os felte sine 4 tildelte dyr, mens Kvikne ikke felte noen av sine 3 tildelte dyr. Tilsammen felt 16 dyr av 23 tillatte. I Dalsbygda vart det felt 3 bukker, hvorav en vart nøyaktig veid til 116 kg, og ei simle. Etter at villreinjakta startet i 1956, fortsatte innsiget av tamrein fra Riast/Hyllingen over mot Hessdalen. Samene opprettholdt avtalen med to mann fra Hessdalen om jakt på rein i området og vinteren 1957 felte de to karene 10 dyr, 7 merka og 3 umerka dyr. Denne saken ble anmeldt da det beviselig var foregått jakt på villrein utenom ordinær jakttid. Kontorsjef Helge Christensen ved Viltkontoret vart sterkt engasjert og han trakk følgene konklusjon:

1. At Forollhognaområdet er å anse som villreinområde, hvilket departementet har tatt konsekvensen av ved å tillate jakt. Departementet har ikke opprettet noe nytt villreinområde, men erkjent tilstedeværelsen av et villreinområde.
2. At tamreindrift i dette området er absolutt forbudt.
3. At umerket rein over ett år gammel er å regne som villrein.
4. At reiene ville kunne påføres ansvar for den tamrein som oppholder seg i området, og ikke kan kreve felt merket rein utlevert uten å godtgjøre de kostnadene som er påført jegeren, herunder eventuelt erstatning for tap av jaktutbytte.

Arbeidsutvalget for villrein i Forollhognaområdet (etablert i 1954) med Jens H. Nygård som formann, ble det koordinerende leddet mellom rettighetshaverne og den offentlige viltadministrasjon etter jaktåpningen i 1956 og fram til Nygårds død i 1963. Det var han som samlet inn rapporter fra jegerne etter jakta og bearbeidet disse for å finne fram til en passende stammestørrelse. I 1962 gjorde byråsjef Helge Christensen ved Viltkonoret og viltstellkonsulent for Midt-Norge, Arne Belsaas, en 3-dagers befaring i området og konkluderte i sin rapport med at området var på ca. 1200 km² og at beiteforholdene kunne gi mat til 2000 vinterdyr. De ville innskrenke dagens jakt for å få opp dyretallet så raskt som mulig. Avskytingen til og med 1961 hadde ligget på gjennomsnittlig ca. 40 dyr pr. år. Etter dette gikk kvoten ned de neste åra og avskytinga nådde sitt laveste tall i 1964, på 23 dyr.

3.5.3 Innsamling av data om bestanden og leveområdet

Sommeren 1965 gjorde Ola Arne Aune (hovedfagsstudent) en del tellingsforsøk på reinen og han fikk bistand av jegerne under høstens jakt og kunne deretter legge fram et bestandstall etter jakta 1965 til ca. 750 dyr.

Den neste store oppgaven var å planlegge vintertelling i 1966 og her bisto også viltstellkonsulenten. Med bistand fra et stort tellingskorps (60 mann, pluss fly som var ute 13. mars 1966) ble det gjennomført en vellykket telling under gode sporings- og værforhold. Det totale dyretallet ble 620 observerte dyr. Aune hadde beregnet vinterstammen til ca. 750 dyr etter jegertellingene høsten før, så dette anslaget var svært godt i forhold til det som ble funnet. Kvoten i 1966 ble doblet i forhold til året før – 132 dyr – og uttaket ble tredoblet (95 dyr). Årsmøtet i Forollhogna Villreinområde i 1968 vedtok et fremtidsrettet kvotevedtak med rettet avskyting. Dette var helt nytt i forvaltningssammenheng i hjorteviltforvaltningen i Norge, men vedtaket ble godkjent av DVF. Bakgrunnen for vedtaket var at det de siste fem åra nesten bare var felt bukker. Dermed måtte det til et virkemiddel som kunne få en kontrollerende styring med utviklingen i reinstammen.

I 1970 kommer Statens Viltundersøkelser for første gang inn i området i forbindelse med felling av fem dyr i februar/mars for diverse prøvetaking. Fem bukker ble felt på Kviknerterreng disse dagene. Forut før fellinga hadde Statens Viltundersøkelser 17. februar brukt fly for lokalisering av reinen og det var sett mye spor i Sandfjellet og over mot Sverjesjøhøa. Arbeidsutvalget nyttiggjorde seg denne kunnskapen og foretok dagen etter fotografering av flokkene fra fly. Det ble funnet 877 dyr, mens det stipulerte antallet året før var beregnet noe høyere. Her må en innskyte at østområdene ikke ble avsøkt.

3.5.4 Kalvetellinger

I 1971 ble den første kalvetellingen i Forollhognaområdet foretatt. Bakketellingen var lagt til pinsehelga 29.–31. mai og i alt deltok 17 mann. Da dette ikke var noen totaltelling, var det mest fokus på å finne simlene og kalvene. Været var fint disse dagene med kraftig snøsmelting i fjellet og dermed flomstore elver og bekker. Fles-teparten av dyrene befant seg i Tverrfjellet, Bratthøa, Ørvilltangen-området og totalt ble det telt opp 862 dyr og av disse 675 dyr i flokker. Fordelinga på dyrene i flokkene var ca. 24% bukker, 46% simler og 30% kalver. I 1976 ble det registrert lav kalvetilvekst i Forollhogna i forhold til det som var vanlig. Viltforskningen v /Terje Skogland prøvde å analysere hva den sterke nedgangen i kalveproduksjonen kom av, og etter å ha eliminert mange faktorer, kom de til at den skyldtes værforholdene sommeren 1975 da det var sterk varme og tørke som førte til tidlig stagnasjon i planteproduksjonen. Reinen fikk slik sett mindre enn normalt av groe i seint fram-smeltede snøleier og var dessuten sterkt plaget av varmen med bl.a. med angrep av både hudbrems og svelgbrems. Fra undersøkelser i andre villreinområder var det lignende forhold.

3.5.5 Generelle kunnskapsbehov

I 1973 foretok Viltforskningen ved Eldar Gaare og Gøsta Hansson ei flyfototaksering av beitene i Forollhognaområdet. I rapportens konklusjon het det at med en stammestørrelse utover 1500 vinterdyr, burde en skaffe nøyaktigere rede på beiteforholdene og det ble lagt opp til følgene kontrolltiltak tredjehvert år:

1. Vinterstammestørrelse
2. Stammestruktur i parringstida
3. Kondisjon (ved slaktevekter og kjeveinnsamlinger under jakta)
4. Beitekontrollfelter

Som en oppfølging av vinterprøvetakinga i 1970, ble det og i 1975 felt 5 dyr for prøvetaking, de mest interessante prøvene i første omgang gjaldt analyse av ma-geinnholdet for derved å få kunnskap om beitet reinen bruker.

Rettighetshaverne hadde på årsmøtet i 1976 vedtatt ei kvote på 750 dyr, men med den etterpå registrerte lågere kalveproduksjonen, ville denne kvoten gi en betydelig nedgang i bestanden. Rettighetshaverne ble derfor forespurt om de ville endre kvoten ned til 600 dyr, men totalt var det ikke stemning for dette og kvoten i 1976 ble derfor skrevet ut med 715 dyr. I tillegg til høy kvote, ble fellingsprosenten høy, 94% og 675 felte dyr. Dermed var nedgangen i bestanden et faktum og kulminerte i 1980 med 1085 opptelte vinterdyr.

Etter beiteundersøkelsen i 1973 og i rapporten etterpå, konkretiserte viltforskerne behov for diverse tiltak. Følgene tiltak i området vedtatt gjennomført:

1. Totaltelling 1980
2. Beitekontroll 1980
3. Kjeveinnsamling 1980
4. Strukturtelling 1980
5. Produksjon- og kalvetelling 1981

I 1980 ble det foretatt en ny beitetaksering. Målet for undersøkelsene både i 1973 og i 1980 var å bestemme den samlede andel av beitemarkene som produserte

tilgjengelig lav om vinteren. Totalarealet ble den gangen oppgitt til 1650 km² og lavheiangdelen lå i gjennomsnitt på 37%, videre at vegetasjonskartet viste at 88,9% av lavheia var særlig lett tilgjengelig (topp-rabb) og det ga i alt 336 km² lavmatte som var lett tilgjengelig. Rapporten konkluderte med at en med en vinterstamme på 1500 dyr kunne opprettholde en reinstamme i Forollhogna i topp kondisjon og produksjon. Et annet punkt i tiltakslista var strukturtelling, der en om høsten (i brunsttida) når alle dyrekategorier var samla i samme flokk, kunne telle opp kalver, simler og bukker og bukkene fordelt på 1 ½-åringer, 2 ½-åringer og 3 ½-åringer og eldre. Viltforskningen, v/Terje Skogland, kom til området 15. september 1980 og telte opp 1062 dyr fram til 19. september i området Gjersjøen, Grønhø og Sæter-tangen. Dette tellingsresultatet, som var det første i områdets historie, viste 5,7% bukker 1½ år, 5,3% bukker 2½ år, 9,5% bukker 3½ år og eldre, 50,8% simler og 28,4% kalver. Et tredje punkt på tiltaksplanen var å samle inn kjevene etter årets jakt og aldersbestemme disse og måle kjevelengder. Noen kjever vart analysert i 1963 og en del flere i 1969, men denne innsamlingen i 1980 var den største organiserte hittil og av 278 felte dyr om høsten, var 215 kjever lesbare for aldersbestemmelse. Prosentinnleveringa av kjever i 1980 var 77,3%. Til sammenligning lå den i 2003 på 84,8%. Av bukkene ble det felt flest på alderstrinnet 2½ år (21%), den eldste bukken var 8½ år. Av simlene ble det felt flest 4½-åringer; 10 stk. (12%) og den eldste var 15½ år. På grunnlag av det materialet som nå forelå om Forollhognastammen; beiterregistreringene, kalvetellingene, totaltellingene, avskytingen, strukturtellingen og kjeveanalysene, ga Terje Skogland (1981) ut en analyse om rettet avskyting og maksimal avkastning hos villrein. Bæreevne-modellen han kom fram til for området, lå på en bestandstetthet på 1,4 dyr pr. km² og ville da gi plass til 2200 vinterdyr, men at området hadde en beitekapital til å ivareta en større bestand.

Foran neste årsmøte innhentet Arbeidsutvalget forslag fra rettighetshaverne på en vinterstamme de neste fem åra. Forslagene varierte fra 1400 til 2400 vinterdyr, dvs. stort sprik i syn på en vinterstamme. En kompromissløsning på 1700 vinterdyr i neste femårsperiode ble enstemmig vedtatt.

3.5.6 Simlefellingsprogrammet 1984

Et eget simlefellingsprogram ble i 1984 vedtatt og gjennomført i Forollhogna. Under prosjektet deltok 6–7 forskere med bistand av lokale rettighetshavere og oppsynsfolk. Forollhogna og Knutshø har intakte vinterbeiter, mens beitene på Hardangervidda var på denne tida sterkt nedslitte og de fleste av de ca. 60 prøvene som skulle tas, ble tatt med utgangspunkt i denne forutsetningen. Etter forutgående flyrekognosering av reinen etter nyår 1984, ble prøvefelling gjennomført i perioden 9. februar - 12. april. En av de største undersøkelsene i Forollhognaområdet var over, med et rikt prøvemateriale hos forskere og Viltforskningen. I det nye tidsskriftet Hognareinen presenterte Terje Skogland (1985) noen resultater fra simlefellingsprogrammet for villrein vintrene 1983/84 fra Hardangervidda, Knutshø og Forollhogna. De viste blant annet at reinen i Knutshø og Forollhogna, ut fra registrerte vomprøver, hadde tilgang til langt mer lav enn reinen på Hardangervidda.

3.5.7 Forvaltningsgrep vedrørende radioaktivitet fra Tsjernobyl i 1986

I 1986 ble et år med store utfordringer for villreinforvaltningen på grunn av kjerne-kraftulykken i Tsjernobyl i april dette året. Mye nedfall kom over Norge og det ble

jobbet mye fra forskningshold for å kartlegge ettervirkningene. Villreinområdene ble med i et målingsprogram for å overvåke det radioaktive innholdet i dyra. Det offentlige satte opp tiltaksgrenser, men Forollhogna-reinen kom godt under disse. Dyrene som ble tatt ut før jakt hadde et Bq-innhold på 1869 for bukkene, 828 Bq for simlene og 2307 Bq for kalvene. Av 124 prøvetatte dyr fra jakta 1986 viste gjennomsnittsinholdet 2600 Bq for bukkene og 2599 Bq for simlene. Tiltaksgrensa var satt til 6000 Bq. Selv om Forollhogna-reinen lå betydelig under, var det mange jegere som unnlot å søke om jakt denne høsten. Den svært lave villreinjaktinteressen i andre mer belastede områder, bekymret DN i den grad, at de vurderte å legge opp til krisetiltak for å hindre at villreinbestandene "vokste seg ut av matfatet" i enkelte områder. I ettertid viser det seg at forholdene normaliserte seg og at et stadig synkende Bq-innhold i dyra ikke hadde noen virkning på jaktinteressen.

På årsmøtet 1988 blir vinterstammestørrelsen vedtatt til 1700–1800 dyr de neste fem åra og dette tallet gjelder også i dag. Til årsmøtet forelå også en forskrift fra DN om den endelige etableringa av et offentlig forvaltningsorgan i villreinforvaltningen. Forskriften var fastsatt av DN den 9. oktober 1987 med hjemmel i Viltlovens §4 og angikk etablering av villreinnemnd innenfor hvert enkelt villreinområde. Formålet med et offentlig samarbeidsorgan i villreinområdene var å sikre en enhetlig og biologisk riktig forvaltning av villrein.

3.5.8 Human jakt

Under villreinjakta 1988 høster villreinområdet dårlig erfaring når det gjelder skadeskyting. I 1981 ble den første skadeskytingsstatistikken utarbeidet og det året ble 14 dyr skadeskutt, noe som utgjorde 5,1%. Deretter ble det i noen år tålig bra, men i 1988 ble hele 42 dyr skadeskutt, og disse utgjorde 5,5% av de felte dyra. Fra statistikk materialet viste det seg at det var storbukken som var den mest utsatte for skadeskyting; hele 14 %. Oppsynet hadde om vinteren 1988 blitt skolert gjennom et nytt to-dagers oppsynskurs. Allerede var det etablert mange jaktavtaler/overgangsordninger som gjorde at jegerne kunne jakte på mange terrenger. Arbeidsutvalget fant den økende skadeskytinga så alarmerende, at de kalte rettighetshaverne inn til møte om saken. De fikk med seg et forslag om å etablere en såkalt «storbukkavtale», dvs. en overgangsordning – uavhengig av andre overgangsordninger – som går spesielt på overgangsordninger for storbukken (vanligvis 10% av kvoten). Denne gikk ut på at det fra og med 3. jaktdag og til og med 5. jaktdag ble opprettet egen jaktavtale for storbukkjegere til å jakte på andres terrenger. Et slikt vedtak kunne ikke fattes av årsmøtet, men avtales mellom rettighetshavere som var villige til å inngå slike avtaler. I ettertid vet vi at ordningen ble slik som skissert og tatt i bruk fra høsten 1989. Storbukkavtalen fungerer fremdeles. Årsmøtet i 1989 diskuterte skadeskytingsproblematikken som egen sak, med mange momenter om årsaksforhold og forebyggende tiltak. Bruk av *jegerkontrakter* som et hjelpemiddel til å regulere jakta hos de av rettighetshaverne som kunne få tildelt fellingstillatelsene etter § 19 i Hjorteviltforskriften, ble så vedtatt utsendt til gunneierne (kontraktforslag). Jegerkontrakter bygger på prinsippet om avskytingsavtaler som er hjemlet i Hjorteviltforskriftens § 19, som gir Villreinnemnda adgang til å tildele fellingstillatelsene på valgfrie dyr.

3.5.9 Håndtering av uforutsatt bestandsnedgang

Vintertellingene hadde nå i en årrekke ligget innenfor målsettingen på 1700–1800 dyr, men i 2001 ble det ikke funnet mer enn godt 1550 dyr. Kvota ble opprettholdt med 800 dyr da en trodde noen hundre dyr hadde unngått å bli telt med. I 2002 fant vi samme antall dyr som året før, men uten noen forklaring på at det brått skulle bli nedgang i bestanden, ble kvota uendret, bare markert med en nedgang på 50 dyr i tildeling. I 2003 fant en enda færre dyr, og vinterbestanden hadde kommet ned i vel 1200 dyr – 500 dyr under målsettinga i driftsplanen. For å stoppe nedgangen, ble kvota halvert i 2003 til 400 dyr. Vintertellinga i 2004 viste 150 dyr i oppgang og det syntes som om bestanden var på veg oppover igjen. Men så hadde også strukturen i stammen endret seg. I 2005 ble det igangsatt undersøkelser i kalvingsperioden for å finne mulige årsakssammenhenger til bestandsnedgangen (Bevanger 2005). I årene som fulgte ble det lagt inn 50% kalveskyting og betydelig sparing av simlene, da det var blitt felt bare ca. 50 simler. Men det hadde gått hardt utover voksenbukksegmentet, og andelen 3½-års bukk og eldre ble under strukturtellinga i 2004 telt opp til 13,5%. I årene som fulgte ble det lagt vekt på å bygge opp igjen voksenbukkandelen, og i 2009 var den på 21,9% (basert på strukturtelling i september av ca 1300 dyr). I 2007 ble det funnet 1965 dyr under vintertelling og i 2009 nær 1800 dyr på tilsvarende telling

3.5.10 Behandling av inngrepsplaner

På årsmøtet i 1972 ble også vassdragsreguleringsplanene til Sør-Trøndelag Kraftselskap om utbygging i Øvre Orkla lagt fram. Planene gikk bl.a. ut på demning i Ya ved Eventjønnebekkens utløp i denne, tørrlegging av nedre del av Russu, regulering (47 m) av Falningsjøen, regulering av Sverjesjøen (3 m). Planene omfattet for øvrig tørrlegging av Ya nedenfor demningen og bygging av anleggsveier i forbindelse med bygging av demninger m.m. Det syntes ut i fra de gitte opplysninger ikke umulig at Hiåsjøene en gang i framtida ville bli trukket med i prosjektet. Det var enighet om at den del av utbyggingen som skulle foregå innenfor Forollhognaområdet, ville kunne få uheldige konsekvenser for reinstammen. Det ble enstemmig vedtatt at Arbeidsutvalget sendte brev til Sør-Trøndelag Kraftselskap innen den fastsatte frist, 1. mai d.å., med sine betenkninger.

Årsmøtet i 1983 ble også orientert om videre planer for kraftutbygging i området. Her ble det fra Sør-Trøndelag Kraftselskap's side orientert om at følgene vassdrag/elver kunne bli berørt av en utbygging: Ila, Stavilla, Hauka, Ena, Bua, Hundåa og Fora. Øyungen ville få en liten regulering, mens det ville bli et magasin ved det såkalte Foraprojektet som demmer opp store deler av Fordalen. Men hele dette prosjektet lå innenfor verneplanen som gjaldt fram til 1985. Utenfor verneplanen lå Hiåsjøfeltet, som det ville bli søkt tilleggsreguleringer av. Dette gjaldt St. Hiåsjø hvor det var planlagt en sperredam ved utløpet av- og overføringstunell til Sverjesjøen og Orklaverkene. I ettertid vet vi at det ikke ble noen utbygging av disse planene, bl.a. ved at Gaula ble vernet.

3.5.11 Forvaltningsplan/bestandsplan – utfordringer og mål

Historikk

Årsmøtet i 1990 fikk seg forelagt en skisse til *forvaltningsplan* for villreinforvaltningen. Hittil hadde området blitt forvaltet etter en vedtatt femårig vinterstammestørrel-

se med retta avskyting i uttaket. Retta avskyting har fungert tilfredsstillende fra 1968 og med ei bukkegradering fra 1972. Arbeidsutvalget følte nå behov for å nedfelle målsettingen for Forollhognastammen i en mer langsiktig plansammenheng. Den offentlige forvaltningsmyndighet krevde også at det ble utarbeidet en forvaltningsplan, en plan som også inneholdt overvåkning og sikring av villreinens leveområder. Årsmøtet ga sin tilslutning til opplegget for en femårig forvaltningsplan. 26. oktober 1990 møtte student på NLH Ås, Finn Erlend Ødegård. Faglig veileder Olav Hjeljord var med i oppstarten, og Ødegård la opp til en feltsesong der han registrerte reinens valg av beiteplanter, beregnet gradering av vegetasjonstyper og reinens bruk av dem. Til tolkinga av vegetasjonstyper hadde han hjelp av Viltforskningen v/ Eldar Gaare. På grunnlag av alt tilgjengelig materiale Ødegård hadde samlet inn, fullførte han arbeidet med forvaltningsplanen og på årsmøtet i 1993 ble den enstemmig godkjent (Ødegård 1992).

Forvaltningsplan/bestandsplan 2006-2010

Bestandsplanen kan defineres som jaktrettshavernes flerårige plan med målsettinger for forvaltningen, og beskrivelse av den årlige avskyting for villrein.

Hovedmålsetningen er å ha en bestand med optimal produksjon og avkastning, sunne og friske dyr, god kjønns- og aldersfordeling og med en passende størrelse i forhold til leveområdets bæreevne og skadepress for annen virksomhet (DN-Hjorteviltforskriften).

Villreinutvalgets egne hovedmål samsvarer godt med dette (Urset m. fl. 2006):

- Å sikre reinens leveområder mot inngrep og forstyrrelser.
- Å forvalte villreinen i Forollhogna slik at den til enhver tid er i god kondisjon. Dette betyr at stammestørrelsen skal tilpasses beiteressursen.
- Å sikre en høg og jevn produksjon i stammen over tid.

I forhold til det første punktet som omhandler reinens leveområder har Urset m. fl. (2006) skissert følgende delmål:

- Villreinområdets langsiktige bæreevne skal ikke reduseres som følge av irreversible areal inngrep.
- Det bør utarbeides *kartfestet informasjon* som viser utviklingen i området over tid. All endring i aktivitet og bruk i randsonene for villreinområdet bør kartfestes, dokumenteres og synliggjøres for området samlet.
- Planer og saker av betydning for villreinens leveområder og levevilkår skal forelegges villreinnemnda til uttalelse. *Villreinnemndas* arbeid som arealforvalter for området som helhet bør styrkes.
- Det skal føres en bevisst politikk for utvikling og styring av ferdsel og friluftsliv i og i tilknytning til Forollhogna villreinområde. Friluftsliv og ferdsel skal skje innenfor de rammer som er akseptable for villreinens levevilkår.
- Ytterligere kartlegging av reinens områdebruk.

Urset m. fl (2006) peker ellers på følgende utfordringer som jaktrettshaverne står overfor:

"Det bør etableres *god kontakt* mellom rettighetshavere, villreinutvalg, villrein- nemnd og kommunale saksbehandlere med ansvar for arealforvaltning, motorferd- sel, friluftsliv og reiseliv. Retningslinjer og praksis bør samordnes.

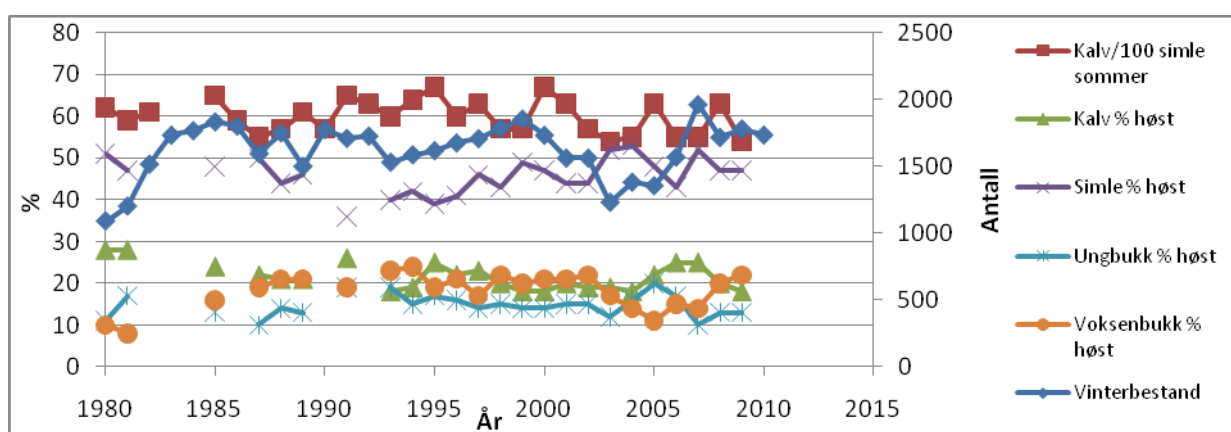
Skolene har en spesielt viktig rolle i å oppdra kommende generasjoner av jegere, rettighetshavere og andre til å bli *gode forvaltere*. Det bør også legges økt vekt på forvalterrollen i jegerprøveopplæringa. Rettighetshaverne bør bevisstgjøres på sin forvalterrolle og ta ansvar for at villreinens leveområder ikke forringes eller reduse- res.

All tilrettelegging for *opplevelse og rekreasjon* og styring av dette bør ses i sam- menheng. Det bør utarbeides en felles strategi for hvordan slik tilrettelegging kan og bør skje. Det kan bli nødvendig å tilrettelegge for *parkering* pga. økt ferdsel. Be- visst valg av områder for tilrettelegging og styring av ferdsel til bestemte mål og traseer (eks. Forollhogna fra Budalen og Såttåhaugen). Samarbeidsoppgave mel- lom rettighetshavere og det offentlige.

Dersom det gis ut *informasjon* (kart, brosjyrer etc.), bør man bevisst styre folk dit man vil ha dem og bidra med kunnskap som sikrer bevisste brukere med forvalter- ansvar. Bevisst vurdering av hva som er god informasjon, eller ikke ønskelig infor- masjon. *Organisert ferdsel* bør styres til de tider av året hvor forstyrrelsen er minst, og i kontrollerte former (unngå kalvingsperioden)".

I bestandsplanen pekes det også på behovet for å få flest mulig av jaktrettshaverne til å ta i bruk progressive priser på jaktkort for således forebygge den negative vektutviklingen en har sett i lang tid (hindre selektiv jakt der de største dyra felles). Dette er eksempel på mål en ikke har nådd og som en fortsatt arbeider med på uli- ke måter.

En har ellers nådd bestandsmålsettingen etter bestandsnedgangen rundt årtusen- skiftet (**figur 13**).



Figur 13. Bestandutvikling i den stående bestand 1980-2009 basert på struktur-, kalve- og minimumstillinger.

4 Resultat

4.1 Ytre biologisk grense og habitatframstilling på kart

4.1.1 Kartdefinisjoner

Funksjonsområde	Beskrivelse / Bruksperiode
Leveområde (ytte biologisk grense)	Ytre grense for alle funksjonsområder
Barmarksbeite (vår-, sommer- og høstbeite)	mai - oktober
Vinterbeite	november - april
Helårsbeite	overlappende bruk i område med blanding av årstidsbeiter (barmarksbeite + vinterbeite)
Kalvingsområde	Informasjon om kalving de siste 50 år

4.1.2 Biologisk yttergrense og funksjonsområder

4.1.2.1 Premisser for arbeidet

Bakgrunnsdokumentasjonen for biologisk ytre grense og de ulike funksjonsområdene i villreinområdet finnes i form av *innsamlede flokkobservasjoner, kommunale viltkart, erfaringskunnskap, fangstminner og tidligere beitekartlegginger*. Det er ikke satt grense for hvor mange- og hva kategori dyr som må være observert i et område, for at dette skal være tilstrekkelig for å kunne kalle det leveområdet. Her kan en generelt si at om området skal kunne betegnes leveområde, må det i dag eller i tidligere tider vært i jevnlig bruk. Det er m.a.o ikke tilstrekkelig at det er observert et dyr på en spesiell plass de siste 30 år. I de områder en har lite stedfestede observasjoner, har en i større grad støttet seg på lokalkunnskap om reinens arealbruk. Forenlig informasjon fra flere kilder må ligge til grunn, og denne informasjonen må fremheve området sin viktighet. Den ytre biologiske grensen vil ofte være en glidende fjellbandsone mot ytterkanter (bebygde dalstrøk) i sesongperspektiv.

4.1.2.2 Vurdering av områder med lite observasjonsdata

Alt tilgjengelig materiale som er innsamlet i forbindelse med dette prosjektet viser at områdene øst for aksene Hessdalen – Kjurrudalen har vært lite brukt av villrein siden villreinområdet ble reetablert. En ser et mønster der fostringsflokkene har hatt mest tilhold i områdene sørvest for aksene Synnerdalen – Dalsbygda, mens bukkeflokkene i tillegg har brukt områdene fra nevnte akse og østover til Hessdalen – Kjurrudalen i betydelig grad. Det er mange faktorer som kan være med å forklare hvorfor det har vært en slik skjev fordeling i bruken av de sørvestlige-, kontra de østlige deler av området. Vi skal i det følgende diskutere noen forhold som kan ha påvirket arealbruken her og som er viktige moment for grensetrekkingen østover

Historikk og brukerkonflikter

Jon J. Meli, mangeårig sekretær i Villreinutvalget, oppsummerte i 1996 villreinens arealbruk i Forollhogna, og nevnte der at reinen etter krigen og ut på 1950-tallet "holdt seg mest på østsida av Forelhogna og brukte traktene vest for Hogna mindre. Men stammen som hadde etablert seg på øst, var sterkt etterstrebet med ned-

skyting før jaktåpning i 1956 og etter den tid har det også vært massive tamrein-overganger som har gjort tilværelsen for villrein problematisk". Disse konfliktene er kjent og beskrevet helt tilbake til første halvdel av 1600-tallet (**se utdypning i kap. 3.5.**).

Forollhogna som enhetlig alpint økosystem

Fjellområdet avgrenset av Gaula, Glomma og Orkla er en sammenhengende alpin enhet/økosystem og dermed naturgitt leveområde for villrein. Dette sannsynliggjøres også av andre forhold; På vannskillet mellom Tjurrudalen og Hessdalen ligger det en lengre rekke med 60 fangstgroper. Denne indikerer at det i perioder har vært stor utveksling av rein mellom de østligste fjellområdene mot Røros og Ålen og sentralområdene i tidligere tider.

Mulig begrensing på grunn av smale korridorer

2 flaskehalser i øst-vestaksen kan ha påvirket/begrenset utvekslingen av i alle fall fostringsflokker; de naturlige innsnevringene av området mellom Synnerdalen og Vanggrøftdalen og området mellom Kjurrudalen og Hessdalen. Fostringsflokkene er mer tilbakeholdne med å bevege seg gjennom slike flaskehalser/krysse barrierer enn bukkene, så lenge de har rikelig med beite i sitt "tradisjonsområde" og ikke trenger å oppsøke andre beiter (Nellemann m. fl 2001a). Vil minimering av menneskelige forstyrrelser rundt disse flaskehalsene kunne stimulere til større utveksling av rein?

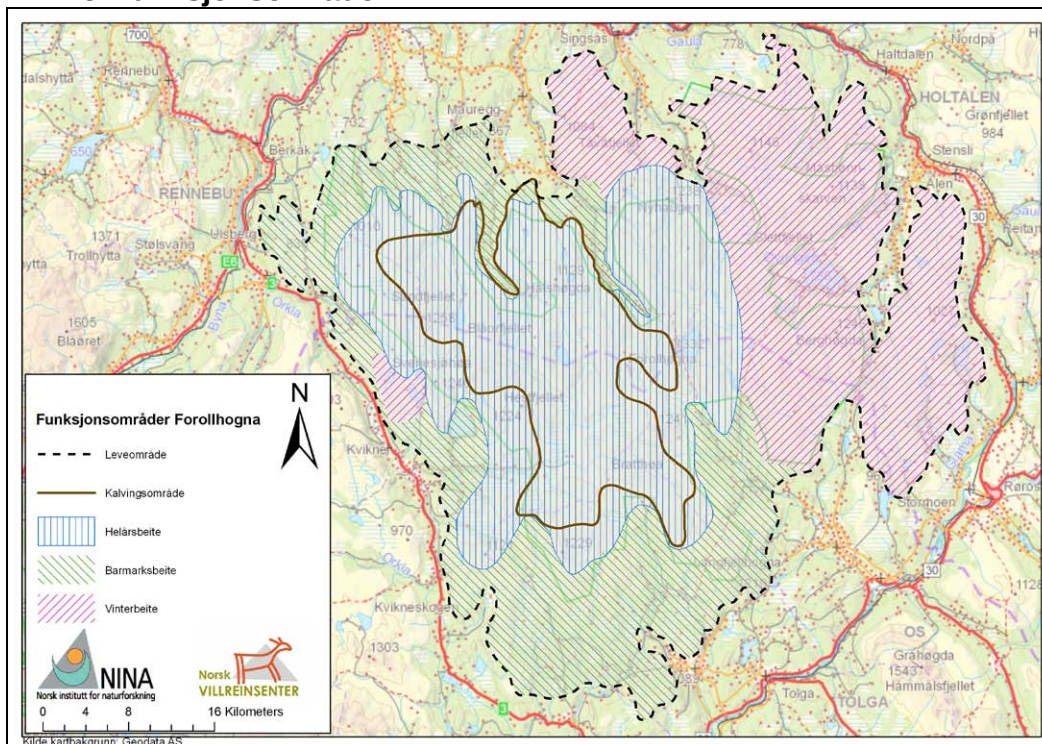
Habitatkvaliteter og vindpåvirkning

Det er i utgangspunktet habitatkvaliteter (beiter) i området som tilsier at det er relativt likt andre deler av villreinområdet, og ikke har noen kjente begrensinger i forhold til beitegrunnlaget. Klimadata forteller at østlige vindretninger er lite fremherskende i området rundt Røros. Kan dette sammen med faktorene i forgående avsnitt ha lagt begrensinger på forflytning/trekk østover og dermed etablering av mer fast bruk?

Klimascenarier

Områdene øst for Kjurrudalen – Hessdalen er de mest nedbørfattige i Forollhogna og med et klimascenario som tilsier varmere, mer labilt og fuktigere klima, vil dette området kunne ha viktige funksjoner ved for eksempel periodevis nedising av beite.

4.1.2.3 Funksjonsområder



Figur 14. Funksjonsområder og biologisk ytre grense i Forollhogna villreinområde

Figur 14 viser området sine hovedfunksjoner for reinen de siste 30 årene. Innen villreinområdet ser en ofte at det er en blanding av ulike årstidsbeiter. Dette er betinget av naturgitte forhold som topografi, berggrunn og nedbør. Kalvingsområdet har en sentral/sørvestlig lokalisering i området. Barmarks- og helårsbeite er i hovedsak konsentrert til områdene sørvest for akse Synnerdalen – Forollsjoen - Dalsbygda, med unntak av helårsbeiter - som strekker seg noe lengre nord- og østover fra denne akse. Hovedvinterbeiteområdene ligger i hovedsak i den nordøstlige delen av Forollhogna. I sørvest finnes også et vinterbeiteområde rundt Sverjesjøhøgda.

4.1.2.4 Biologisk leveområde - grensebeskrivelse

Grensa følger i hovedsak randsonene mot fjellet, og dette skillet er i noen områder relativt skarpt, for eksempel mot Kviknedalføret mellom Yset og grensa mot Rennebu, mens det i andre områder er en mer utflytende "fjellbandsone" - for eksempel mot Budalen (**Vedlegg 2a – 2e**).

Midtre Gauldal: I vest mot Rennebu går grensa frå nordøst om Skaumsjøen og østover. Den bøyer så av mot sørøst og krysser Storstavilla og Midtstavilla før den bøyer av mot nordøst, nord for Fagerbekkvollan. Den bøyer så av mot øst igjen, nord for Holtvolla og fortsetter mot nordkanten av Maureggfjellet. Her bøyer den sterkt av mot sør og går i en bue mot sørøst og krysser over Budalen nordvest for Tovmoen. I disse nevnte områdene er det en glidende overgangssone mellom skog og fjell, med store åpne myrområder innimellom. Fra Tovmoen bryter grensa over mot nordvest og nord, før den dreier nordøstover igjen på nordsiden av Skrubbetfjellet. Den følger så kanten mot Forddalen sørøstover mot Morsetvollen, hvor den krysser over dalen og følger kanten av denne nordover og runder nordom

Råseterfjellet. Den følger så grovt sett skoggrensen østover og går i en bue sørom Skjulungen og videre nordover rundt Høgåsen mot grensa til Holtålen.

Holtålen og Røros: Fra Høgåsen går grensa sørøstover og krysser Ledalen ved Holvollen, før det bryter av mot nord og videre på utsiden av Hofjellet. Den fortsetter sørover hvor den følger skogbandet, krysser elva Øgga og går videre på vestsida av Hessdalen over Hesja forbi Hessjøen. Her bryter den av mot nord og følger fjellbandet rundt hele fjelltangen Stordalshøgda, Rogne, Katrenahøgda, Storhøgda og videre sørover til Rørosgrensa. Fra vestkanten av Muggholskampan går grensa sørover øst for Orvsjøen og Brannumshøgda. Den runder så forbi Håmmåren og bryter av en kort strekning mot nord før den dreier skarpt sørvestover, krysser Rødalen og fortsetter mot Sætersjøen og grensa mot Os. I disse nordøstlige delene er det også en større "glidende" fjellbandsone.

Os og Tolga: Fra Sætersjøen dreier grensa nordover forbi Langkåsenget, hvor den krysser Kjurrudalen og svinger sør- og sørvestover igjen i fjellbandet. Ved Åslia krysser den over Vanggrøftdalen og fortsetter i lia østom Skarvan og like øst for Stordjupsjøen. Grensa går så videre sørover ned forbi Langen og dreier deretter skarpt nordom Milsiftåsen før den fortsetter sørvestover i østkanten av Knausvola og Kletten. Her dreier den mot nordvest og følger kanten av Gjeldalen i Vingelen, før den krysser over dalen ved Eriksvollen og går sørøstover ut forbi Nonsvola og Gråvola til Tynsetgrensa.

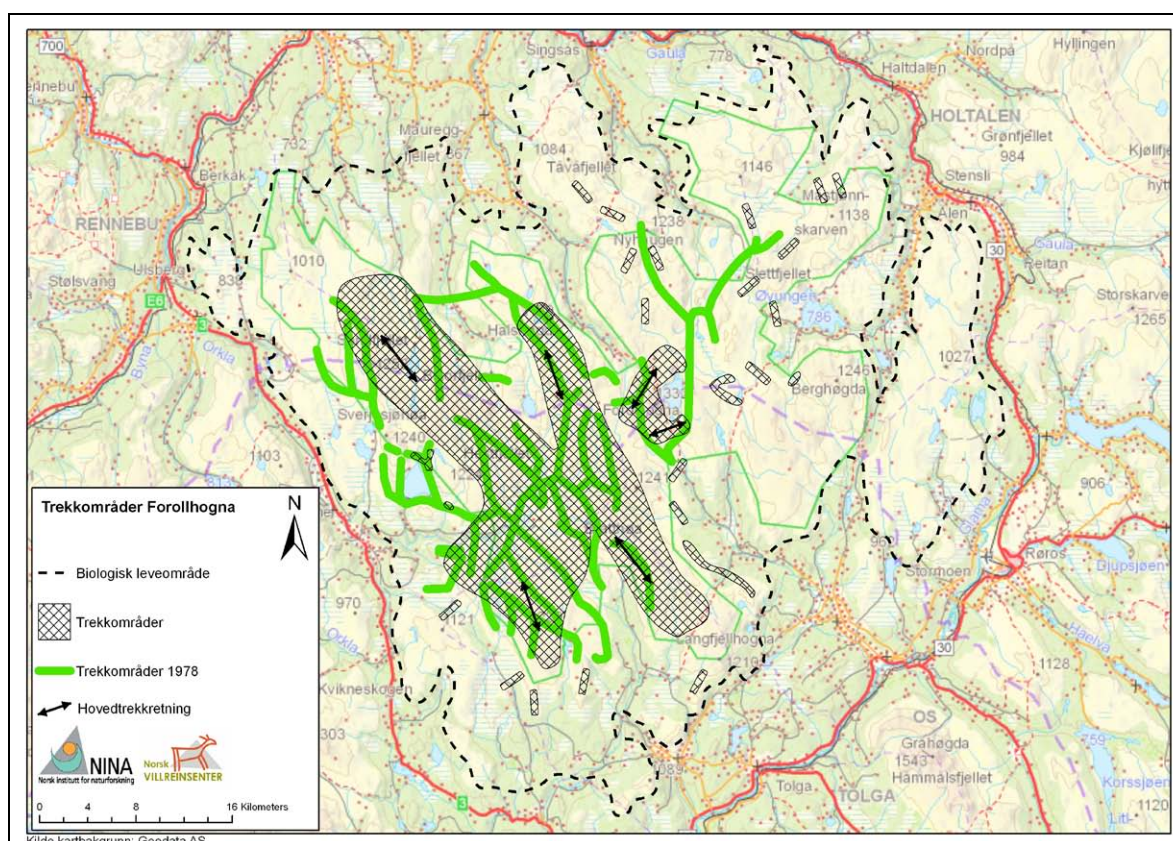
Tynset: Fra sørspissen av Gråvola går grensa vestover og krysser Londalen like nord for Lonsjøen. I disse områdene er det også en større "glidende" fjellbandsone med skog og myr. Grensa krysser så Magnildalen nord for Lonåsen og Skorvangen, og fortsetter langs nordvestkanten av Kroktjørnkletten, Børstuvola og Steinvorda. Den fortsetter så nordover langs vestkanten av Bjørntangen, krysser over innerst i Tunndalen og dreier skarpt sørover igjen og runder utom Myssmørdalsfjellet. Herfra går grensa nordover i fjellbandet langs Kviknedalføret, krysser Trolltjørndalen og fortsetter i vestkanten av Kaltberget mot Ya. Her er det en bred overgangssone med skog- og myrområder innover langs Ya. Videre nordvestover er skillet mellom skog- og fjell derimot skarpere – det meste av strekningen til grensa mot Rennebu, på grunn av bratte lier og store høydeforskjeller.

Rennebu: Fra Ølvatnet går grensa nordover og krysser Nova ved Kristenbakken. Den dreier så mot vest og runder nordover igjen ved Hamran og krysser over Grytbekken sør for Øyasetra. Grensa dreier så mot sør og runder av mot nordvest i kanten av Finnfjellet – Gråhø. Den fortsetter så i samme retning mot Granlisetra og videre mot nord forbi Vorhaugen (771 moh.). Her dreier grensa skarpt mot sør – sørøst og krysser over Ea innerst i dalsenkningen her, før den svinger nordover igjen og går nordom Langvillslættkjølen. Herfra dreier den gradvis mot sør igjen og følger Døåa inn forbi Døvatnet. Videre går grensa rett nord – nordøstover mot østsiden av Skaumsjøen og kommunegrensa mot Midtre Gauldal.

4.1.2.5 Trekkområder

Trekkområdene følger i stor grad samme mønster som de har gjort fra gammel tid. Dette indikeres også ofte av historiske fangstminner (**figur 9**).

Trekkmønster og forflytning i Forollhogna er langt mindre markert enn det vi ser i mange andre villreinområder. Dette er dels et resultat av (topografiske forhold) rolig fjellandskap, avvekslende og rikt beite til alle årstider og korte avstander innen leveområdet som sådan. Vi ser over tid at det derfor er mye, spredte og tilfeldige trekk over det meste av fjellandskapet i Forollhogna. Kåre Guldvik, Jon J. Meli og Magnus Trøan prøvde i sin tid å kartfeste reinstrekkene i området, men det ble så mange trekk (piler) at kartet ble uten mening. Villreinutvalget tegnet så inn trekkveiene på grunnlag av den kunnskap de hadde i 1978 i et viltområdekart (Meli 1978). Trekkene vi har beskrevet i denne rapporten er det vi oppfatter som dagens trekkmønster. Det er mye samsvar mellom trekkene som ble nedtegnet i 1978 og det vi oppfatter som dagens trekkmønster. Alle trekkene må i stor grad oppfattes som bredfronttrekk (**figur 15**).



Figur 15. Hovedtrekkmønsterr i Forollhogna slik vi oppfatter det ut fra dagens kunnskap og vurdering (Skraverte felt), samt trekkveier nedtegnet av Villreinutvalget i 1978 (grønne strek).

Detaljer:

Hovedtrekkene.

Det går et bredfront hovedtrekk fra Gjersjødøa/Eventjønndøa til nordvestre Bratthøa og så i en bue nordøst om Grøntjønndøa og mot Hestfjellet, Russutangen, Blåorfjellet og Hiåsjøan. Dette er ei av "hovedårene" i den faste nordvest-sørøst forflytningen gjennom den sørvestlige hoveddelen av Forollhogna. Det er også mye bredfrontforflytning ellers over Bratthødalen. Den andre "hovedåren" i samme retningen går fra Hognan via Bratthøa over Tverrfjelldalen og videre mot Ytange- ne/Ytjønndøa, Sauhogna og Halshøgda. Dette trekket følger et nærmest sammenhengende fjellparti hele strekningen, avbrutt av noen markerte "søkk" (mellom Midthøa og Hognan og ved Tverrfjelldalen). En tredje "hovedåre" kan en si går mot

de nordøstlige og nordlige delene av området (øst og nord for Forollsjøen). Fra området ved Budalstjønnene går en grein av dette trekket nordover på vestsida av Forollsjøen og videre nordover mot Tullhøgda og fjella rundt denne høyden. Dette er fremhevet som særdeles viktige helårstrekk. Mellom Buhogna og Forollhogna på sørsida av Forollsjøen går det også et trekk, likeså i nordvest- sørøstaksen nordøst for Forollsjøen – fra Dalbusjøgda/Falkhøgda til nordøstsida av Buhogna og videre mot fjella nord for Forollsjøen (begge veier).

Mindre trekk.

Det går mange mindre trekk, særlig mot ytterkantene av området. Mye av dette er bukketrekk, fordi bukkene bruker perifere deler av området mer utstrakt enn fost-ringsflokkene i lange perioder av året. Disse bukketrekkene er mest konsentrert til fjellområdene nordøst for Forollhogna, og det er også her bukkene tradisjonelt har vært om vintrene de 30 siste årene. Et sporadisk trekk går over Skarvdalen forbi Trøavollen i Dalsbygda i øst-vest-retning. Denne trafikken oppstår helst når reinen er stresset under jakta. I sør går det mindre trekk ut mot flere "øyfjell", slik som mot Båvola, Knausvola og i Magnildalen mot Klimpen og Busjødalsrabban. Mellom Hognan og Tangen går det også et trekk, og det registreres ofte dyr her under jakta. Det går et trekk mellom Setertangen og Eidsfjellet, men dette har vært lite brukt inntil de siste år da mye av reinen har vært på Eidsfjellet og traktene på sørvestsiden av Magnildalen under brunsten. Gamle dyregraver i Trolltjønndalen tyder på at det har vært sikkert trekk her (i alle fall periodevis) i tidligere tider. Når reinen skal ut på Hælfjellet ved Falningsjøen kommer den vanligvis fra nord via kanten av Sverjesjøhøa. Reinen trekker sjelden over Falninga, men det kan forekomme. Ellers trekker reinen over bred front fra Vehundbolhøgda via Gåsengtjønnan til Sandfjellet. Ikke uvanlig er det å se reinen på beitetrekk over bred front forbi Hiåsjøan. Reinen kan også trekke sporadisk nord fra Blåorfjellet til Risknappen og Sørlivollen under jakta (Budal). På denne ruten kan dyra også trekke ned mot vegenden og det kan også skje at reinen trekker opp i Sandfjellet fra traktene rundt vegenden og motsatt. Reinen gjør seg ofte en runde på flankene i Sandfjellet. Det kan foregå trekk/bevegelse av dyr nordvestover fra Sandfjellet til traktene omkring Risåsen. Det går flere trekk som krysser over fra en fjelltange til en annen. Eksempler på dette er fra Halshøgda til Skrubbtangen (sporadisk trekk) og fra Skrubbtangen til nord for Litjensjøhøgda. Ut ifra lokaliseringen av kartlagte fangstsystemer virker det imidlertid som om slike krysninger kan ha vært mer vanlig i tidligere tider. I Ålen, helt nordøst i Forollhogna, er det mange mindre trekk – hovedsakelig bukketrekk. Fra Slettetfjellet går det således et trekk over Fora mot Utsikten, nordvestover mot Romundhaugen, nordøstover Måstjønnskarven mot Mannhøgda og sørøstover mot Elgsjøkneppen (dyregraver indikerer også tidligere trekk her), vest for Øyungen (samtlige trekk begge veier). Sporadiske trekk går det mellom Åslitangen og Utsikten og mellom Gardåhøgda og Berghøgda. Sporadisk kan noen bukker trekke over mellom vest og øst i området Moavollen og Hessjøen.

Holdepunkt om tidligere trekk.

Flere fangstanlegg i Forollhogna antyder tidligere trekk som ikke er i vesentlig bruk i dag. Langs veien og Ya nedafor Grøntjønnan er det en lengre fangstgroprekke som trolig har fanget opp et større trekk mellom Svartsjølikletten og Setertangen/Grønhøa. Det er lite trekk i dag nedafor brua over Ya. Både like sør og nord for Falningsjøen indikerer fangstgroper et tidligere trekk. I Trolltjønndalen er det også

et stort fangstgropanlegg som sannsynligvis har fanget opp trekk mellom Seter-tangen og Eidsfjellet. Ved Finntjønna i Budal er det et annet eksempel på fangst-gropsystemen som har vært rettet mot gamle reinstrekk, dette har trolig krysset mel-lom fjelltangene Halshøgda og Skrubbtangen. I dag ser vi at dette trekket er spo-radisk og går lengre inn i dalen. Sør for Fjellsjøen i Dalsbygda tyder også fangst-groper på at det har krysset over rein mellom to fjellparti (Falkhøgda og Buhogna). Kjurrudalen er kanskje det dalføret som vitner om et tidligere størst trekk mellom to fjellparti i Forollhogna. Her er det flere rekker med fangstgroper langs dalbunnen. Den lengste ligger mellom Hessjøen og Nørdre Hanksjøen, og to kortere rekker nord for Hessjøen. Vi ser også spor etter reinsfangst og trekkindikasjoner ved Le-dalen i Haltdalen. Flere mindre grupper med fangstgroper ligger nær eksisterende trekk. Her kan vi nevne lokaliteter som Tjuvholtlægeret, Grøntjønna, Meiåvolla og Forddalen.

5 Referanser

- Adamczewski, J. Z., C. C. Gates, et al. (1987). "Seasonal changes in body composition of mature female caribou and calves (*rangifer tarandus groenlandicus*) on an arctic island with limited winter resources." Canadian journal of zoology 65: 1149-1157.
- Adamczewski, J. Z., R. J. Hudson, et al. (1993). "Winter energy balance and activity of female caribou on Coats Island, Northwest Territories: the relative importance of foraging and body reserves." Canadian Journal of Zoology 71: 1221-1229.
- Adams, L. G. & B. W. Dale (1998). "Reproductive performance of female Alaskan caribou." Journal of Wildlife Management 62(4): 1184-1195.
- Andersen, R. og Hustad, H. (Red.). 2004. Villrein og samfunn. NINA-temahefte 27: 77s.
- Andrén, H. (1994). "Effects of habitat fragmentation on birds and mammals in landscapes with different proportions of suitable habitat: A review." Oikos 71: 355-366.
- Arseneault, D., N. Villeneuve, et al. (1997). "Estimating lichen biomass and caribou grazing on the wintering grounds of northern Quebec: An application of fire history and landsat data." Journal of Applied Ecology [J. APPL. ECOL.] 34(1): 65-78.
- Barth, E.K. 1996. Fangstanlegg for rein, gammel virksomhet og tradisjon i Rondane. NINA-publikasjon 1996: 124s.
- Baskin, L. M. (1990). "Population dynamics of reindeer." Rangifer Special Issue 3: 151-156.
- Bergebakken, P. A. 2007. Setrer i Alvdal vestfjell. AR Smith grafisk, Tynset.
- Bergerud, A. T. (1980). A review of the population dynamics of caribou and wild reindeer in North America. Proceedings of the 2nd International Reindeer/Caribou Symposium, Røros, Norway.
- Bergerud, A. T. (1996). "Evolving perspectives on caribou population dynamics, have we got it right yet?" Rangifer(Special Issue No. 9): 95-116.
- Bevanger, K. 2005. Nedgang i villreinbestanden i Forollhogna. Vurdering av årsaker med utgangspunkt i overvåking av kalvinga mai-juni 2005. Intern arbeidsrapport til Villreinutvalget i Forollhogna
- Bråttå, H. O. 1985. Villrein og inngrep i Rondane. Fylkesmannen i Oppland. Miljøvernavdelingen. 102s. + Kart.
- Bråttå, H. O. (1997). Evaluering av fylkesdelplanen for Rondane. NIBR Prosjektrapport 1997:18. 143s.
- Cameron, R. D. (1994). "Reproductive pauses by female caribou." Journal of Mammalogy 75(1): 10-13.
- Couturier, S., J. Brunelle, et al. (1990). "Changes in the population dynamics of the George River caribou herd, 1976-87." Arctic 43(1): 9-20.
- Crête, M. & J. Huot (1993). "Regulation of a large herd of migratory caribou: summer nutrition affects calf growth and body reserves of dams." Canadian Journal of Zoology 71: 2291-2296.
- Elgevasslien, I. 2008. Sølknletten villreinområde. Oversikt over beite-, trekk- og kalvingsområder. Sølknletten villreinnemnd. Kart og tekstdel (folder).
- Fancy, S. G., K. R. Whitten, et al. (1994). "Demography of the Porcupine caribou herd, 1983-1992." Canadian Journal of Zoology 72: 840-846.

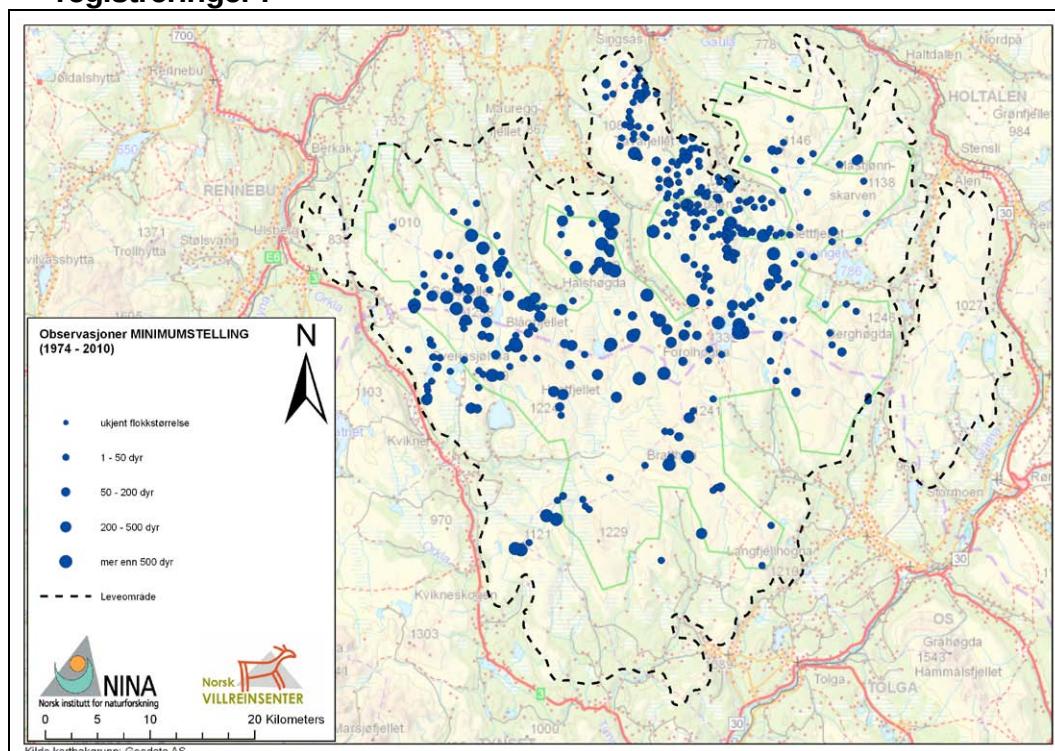
- Farnell, R. 2009. Three decades of caribou recovery programs in Yukon: A paradigm shift in wildlife management. MRC-09-01. Dep. Of Environment, Gov. of Yukon, Whitehorse. 18s.
- Fowler, C. W. (1987). "A review of density dependence in populations of large mammals." Current Mammalogy 1: 401-441.
- Gates, C. C., J. Adamczewski, et al. (1986). "Population dynamics, winter ecology and social organization of Coats Island caribou." Arctic 39(3): 216-222.
- Gill, J. A., K. Norris, et al. (2001). "Why behavioural responses may not reflect the population consequences of human disturbance." Biological Conservation 97: 265-268.
- Gill, J. A. & W. J. Sutherland (2000). Predicting the consequences of human disturbance from behaviour desitions. Behaviour and Conservation. M. L. Gosling and W. J. Sutherland. Cambridge, Cambridge university press: 51-65.
- Gunn, A. (1992). "The dynamics of caribou and muskoxen foraging in arctic ecosystems." Rangifer 12(1): 13-15.
- Gaare, E. & Skogland, T. (1980). Forholdet mellom lav og rein studert ved hjelp av en enkel modell. Det annet internasjonale rein/karibu symposium, Røros 1979 - sammendrag: 8
- Gaare, E. (1987). Reinbeiter i Sølknletten villreinområde. DN-Viltforskningen. Rapport17s.
- Haug, J. 2006. Statuskartlegging - en kartlegging av viktige økologiske tema i og rundt Rondane og Dovre nasjonalparker.Fylkesmannen i Oppland, Miljøveravdelingen. 51s. Foreløpig utgave.
- Heard, D. C. (1990). "The intrinsic rate of increase of reindeer and caribou populations in arctic environments." Rangifer Special Issue 3: 169-173.
- Heard, D. C. & G. W. Calef (1986). "Population dynamics of the Kaminuriak caribou herd, 1968-1985." Rangifer Special Issue 1: 159-166.
- Jordhøy, P., O. Strand, et al. (1997). "Villreinen i Dovre-Rondane." Norwegian Institute for Nature Research. Oppdragsmelding 493: 1-26.
- Jordhøy, P., O. Strand, et al. (1996). "Oppsummeringsrapport, overvåkingsprogram for hjortevilt - villreindelen 1991-95." Norwegian Institute for Nature Research Fagrapport 022: 1-57.
- Jordhøy, P. 1998. Registrering av kalvingstid i Forelhogna. Hognareinen1998: 56-57.
- Jordhøy, P., & Meli, J. 1998. Hva betyr vintertellingene. Hognareinen 1998: 71-74.
- 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. (2006). Trekkvegar og funksjonsområde ikring Venabygdsfjellet. Villrein og hyttebygging i Rondane sør. NINA minirapport 162.
- Jordhøy, P. 2007. Markbulia – Einunna. Verknad på villrein ved endring i regulering av inntaksdam. – NINA Rapport 302. 51 s.
- Jordhøy, P. 2008. Undervegsrapport om registrering av villreinen sin områdebruk og kartlegging av gamle fangstanlegg innan observasjonsområdet i Nord-Fron og Sør-Fron i 2007. NINA Minirapport 213. 9s.

- Jordhøy, P. 2002. The main challenge in the wild reindeer management. Moose and management - 5th international moose symposium 2002. Special issue of "Hjorteviltet", periodical for moose and deer in Norway: p12.
- 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. 2007. Gamal jakt- og fangstkultur som indikatorar på trekkmonster hjå rein. Kartlagde fangstanlegg i Rondane, Ottadalen, Jotunheimen og Forollhogna. NINA-rapport 246. 41s.
- Jordhøy, P. 2008. Ancient wild reindeer pitfall trapping systems as indicators for former migration patterns and habitat use in the Dovre Region, Southern Norway. *Rangifer* 28 (1): 79-87.
- Klein, D. R. (1968). "The introduction, increase and crash of reindeer on St. Matthew Island." *Journal of Wildlife Management* 32(2): 350-367.
- Klein, D. R. (1987). "Vegetation recovery patterns following overgrazing by reindeer on St. Matthew Island." *Journal of Range Management* 40(4): 336-338.
- Klein, D. R. (1991). "Limiting factors in caribou population theory." *Rangifer* Special Issue 7: 30-335.
- Leader-Williams, N. (1980). "Population dynamics and mortality of reindeer introduced into South Georgia." *Journal of Wildlife Management* 44(3): 640-657.
- Leader-Williams, N., R. I. L. Smith, et al. (1987). "Influence of introduced reindeer on the vegetation of South Georgia: results from a long-term exclusion experiment." *Journal of Applied Ecology* 24: 801-822.
- Meli, 1978. Viltområdekart over Forellhogna villreinområde i Sør-Trøndelag og Hedmark fylker. Kart B. Forellhogna Villreinområde. (Upubl.)
- Meli, J. 1996. Reinens arealbruk i Forollhogna – Bukkeområder og atferd. Hognareinen 8 – 1996: 35-37.
- Messier, F. (1991). "Detection of density dependent effects on caribou numbers from a series of census data." *Rangifer* Special Issue 7: 36-45.
- Moen, A. O. 1977. Ringebu østfjell. Registreringer utført for Ringebu friluftsnemnd. Rapport 1977.
- Mikkelsen, E. 1994. Fangstprodukter i vikingtidens og middelalderens økonomi. Organiseringen av massefangst av villrein på Dovre. - Universitetets Oldsakssamlings Skrifter. 18: 1-218.
- Nellemann, C. (1997). "Terrain selection by reindeer in late winter in central Norway." *Arctic* 49(4): 339-347.
- Nellemann, C., I. Vistnes, et al. (2001a). "Winter distribution of wild reindeer in relation to power lines, roads and resorts." *Biological Conservation* 101: 351-360.
- Ouellet, J. P., D. C. Heard, et al. (1996). "Population ecology og caribou populations without predators: Southampton and Coats Island herds." *Rangifer* (Special Issue No. 9): 17-26.
- Kvikne, O. 1945. Samene på Rørosvidda. I Refsdal, O. (Red.) 1945. Fra Sørland til Rondeslott. 3. Bind i serien "Fra norsk natur". Tell Forlag, Oslo. 192s.
- Reimers, E. (1983). "Reproduction in wild reindeer in Norway." *Canadian Journal of Zoology* 61(1): 211-217.

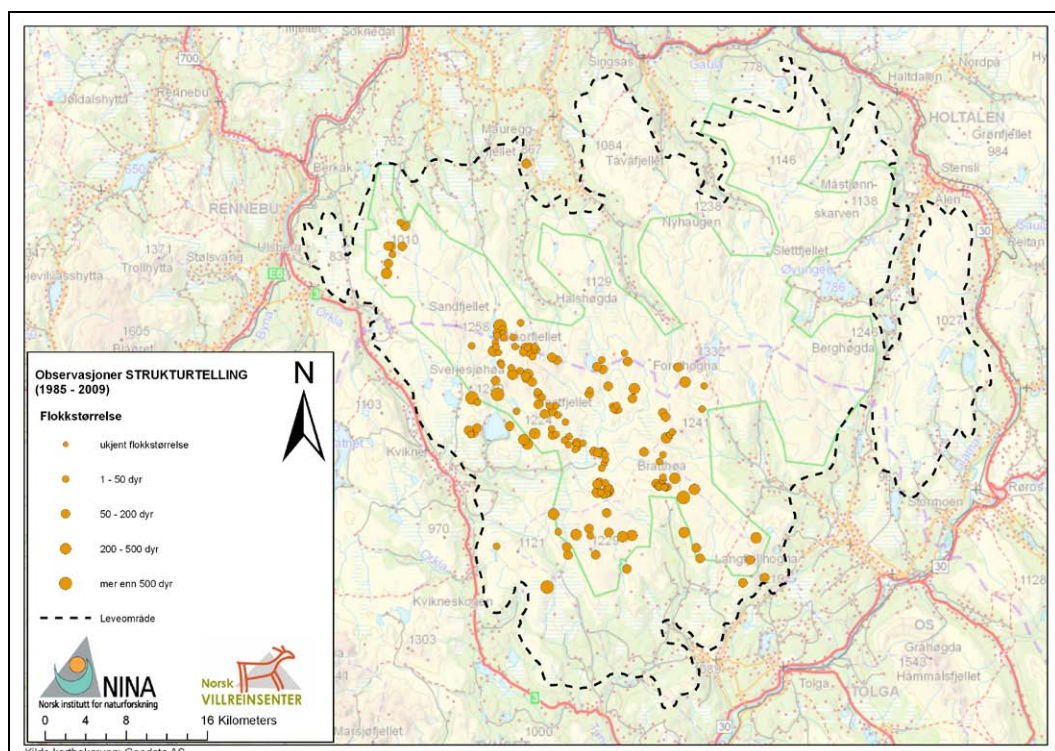
- Reimers, E. (1997). "Rangifer population ecology: a Scandinavian perspective." Rangifer 17(3): 105-118.
- Reimers, E., J. Colman, et al. (2000). "Fright response of reindeer in four geographical areas in Southern Norway after disturbance by humans on foot or skis." Rangifer special issue No.12: 112.
- Reimers, E., J. Colman, et al. (2000). "Frykt- og fluktavstander hos villrein." Villreinen: 76-80.
- Røed, K. (1983). "Enzyme polymorphism in one wild and two semi-domestic reindeer (*Rangifer tarandus* L.) herds of southern Norway." Acta Zoologica Fennica 175: 81-83.
- Røed, K. (1985). "Genetic differences at the transferrin locus in Norwegian semi domestic and wild reindeer (*Rangifer tarandus* L.)." Hereditas 102: 199-206.
- Røed, K. (1986). Genetisk struktur i norske villrein. Hognareinen 1986: 4-6.
- Røed, K. (1986). "Genetic variability in Norwegian wild reindeer (*Rangifer tarandus* L.)." Hereditas 104: 63-68.
- Seip, D. R. (1992). "Factors limiting woodland caribou populations and their inter-relationships with wolves and moose in southeastern British Columbia." Canadian Journal of Zoology 70: 1494-1503.
- Sinclair, A. R. E. (1996). Mammal populations: fluctuation, regulation, life history theory and their implications for conservation. Frontiers of Population Ecology, Australia, CSIRO.
- Skogland, T. (1983). "The effects of density dependent resource limitation on size of wild reindeer." Source Oecologia 60(2): 156-168.
- Skogland, T. (1984). "The effects of food and maternal conditions on fetal growth and size in wild reindeer." Rangifer 4(2): 39-46.
- Skogland, T. (1984). "Wild reindeer foraging niche organisation." Holarctic Ecology 7: 345-379.
- Skogland, T. (1985). "Noen resultater fra fellingsprogrammet for villrein vintrene 1983/84 på Hardangervidda, og i Forelhogna – Knutshø. Hognareinen 1985: 12-17.
- Skogland, T. (1985). "The effects of density dependent resource limitations on the demography of wild reindeer." Journal of Animal Ecology 54: 359-374.
- Skogland, T. (1986). "Density dependent food limitation and maximal production in wild reindeer herds." Journal of Wildlife Management 50(2): 314-319.
- Skogland, T. (1986). "Movements of tagged and radio-instrumented wild reindeer in relation to habitat alteration in the Snøhetta region, Norway." Rangifer Special Issue 1: 267-272.
- Skogland, T. (1988). "Tooth wear by food limitation and its life history consequences in wild reindeer." Oikos 51(2): 238-242.
- Skogland, T. (1989). "Comparative social organisation of wild reindeer in relation to food, mates and predator avoidance." Advances in Ethology 29: 1-74.
- Skogland, T. (1990). "Density dependence in a fluctuating wild reindeer herd; maternal vs. offspring effects." Oecologia 84(4): 442-450.
- Skogland, T. (1990). "Villreinens tilpasning til naturgrunnlaget." NINA Forsknings Rapport 10: 1-33.
- Skogland, T. (1993). "Villreinens bruk av Hardangervidda." NINA Oppdragsmelding 245: 23.

- Skogland, T. (1994). Villrein - fra urinnvåner til miljøbarometer. Oslo, Teknologisk Forlag.
- Spellerberg, I. F. (1998). "Ecological effects of roads and traffic: a literature review." Global Ecology and Biogeography Letters 7: 317-333.
- Strand, O., P. Jordhøy, et al. (2000). "Villrein som naturressurs: Utnyttelse og bevaring." Villreinen 2000: 34-43.
- Strand, O., E. Solberg, et al. (In Prep.). "Density dependence in a fluctuating reindeer herd: recovery from a intergeneration effect caused by food limitation." .
- Strand, O., Bevanger, K. & Falldorf, T. (2006a). Reinens bruk av Hardangervidda. Sluttrapport fra Rv7-prosjektet. – NINA Rapport 131. 67 s.
- Sutherland, W. J. (1998). "The importance of behavioural studies in conservation biology." Animal Behaviour 56: 801-809.
- Swanson, J. D. & M. H. W. Barker (1992). "Assessment of Alaska reindeer populations and range conditions." Rangifer 12(1): 33-42.
- Sæther, B. E. (1997). "Environmental stochasticity and population dynamics of large herbivores: a search for mechanisms." Trends in Ecology and Evolution 12(4): 143-149.
- Tømmervik, H., Kastdalen, L., Bergesen, G., Gaare, E., Vikhamar, D., Brobakk, T. og Lieng, E. 2003. Kartlegging av reinbeiter i Forollhogna villreinområde. NINA Oppdragsmelding 819. 32s.
- Urset, H., Flatberg, J. K. og Ydse, E. 2006. Bestandsplan for Forollhogna villreinområde 2006-2010. Villreinutvalget i Forollhogna. 41s.
- Winther, E. 1998. Villrein i Rondane Sør. Fagrapport 1. Rondane Sør villreinutvalg.
- Warenberg, K., Ö. Danell, et al. (1997). Flora i reinbeiteland. Tromsø, Nordisk organ for reinforskning (NOR) Landbruksforlaget.
- Ødegård, J. E. 1992. Forvaltningsplan for Forellhogna villreinområde. Hovedoppgave, Institutt for biologi og naturforvaltning, Norges Landbrukshøgskole, NLH. 56s.

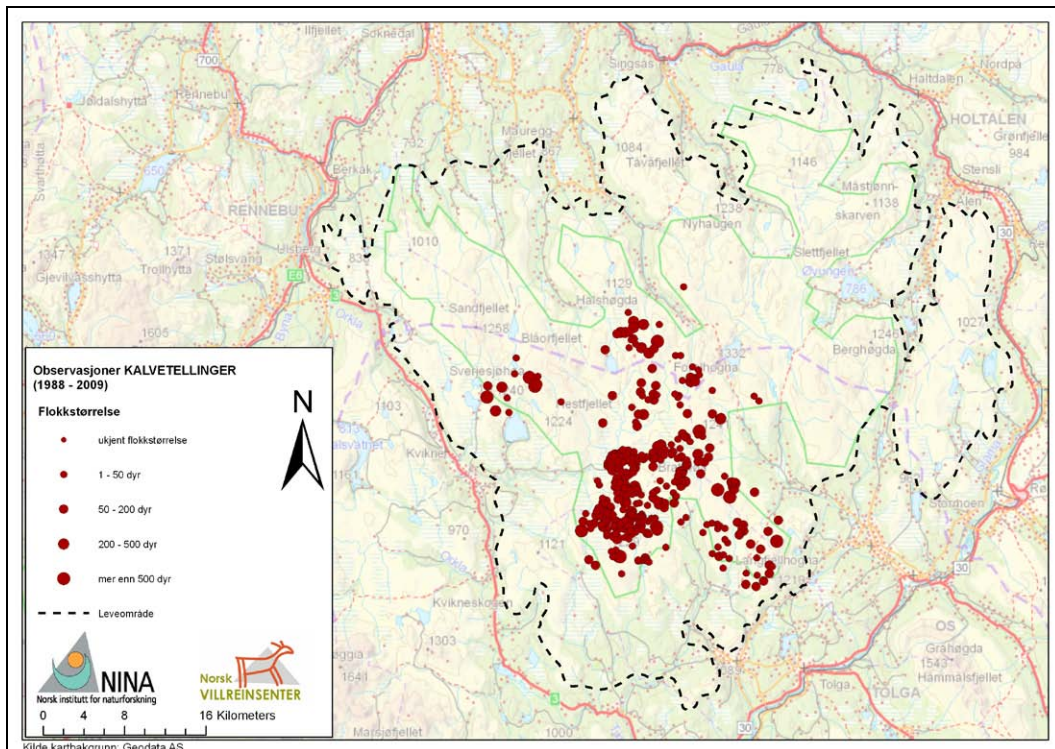
Vedlegg 1a-1e. Stedfestede flokkobservasjoner fra ulike tellinger og registreringer .



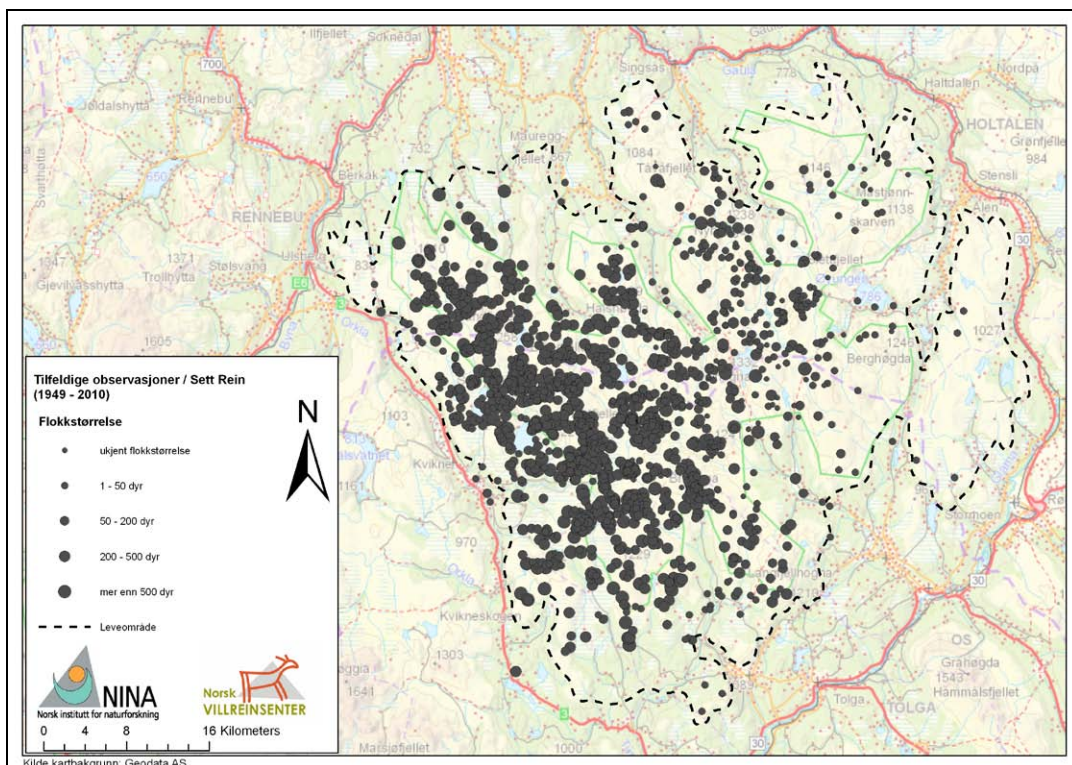
Kartplott fra minimumstellinger i Forollhogna 1974-2009 (data fra Villreinutvalget)



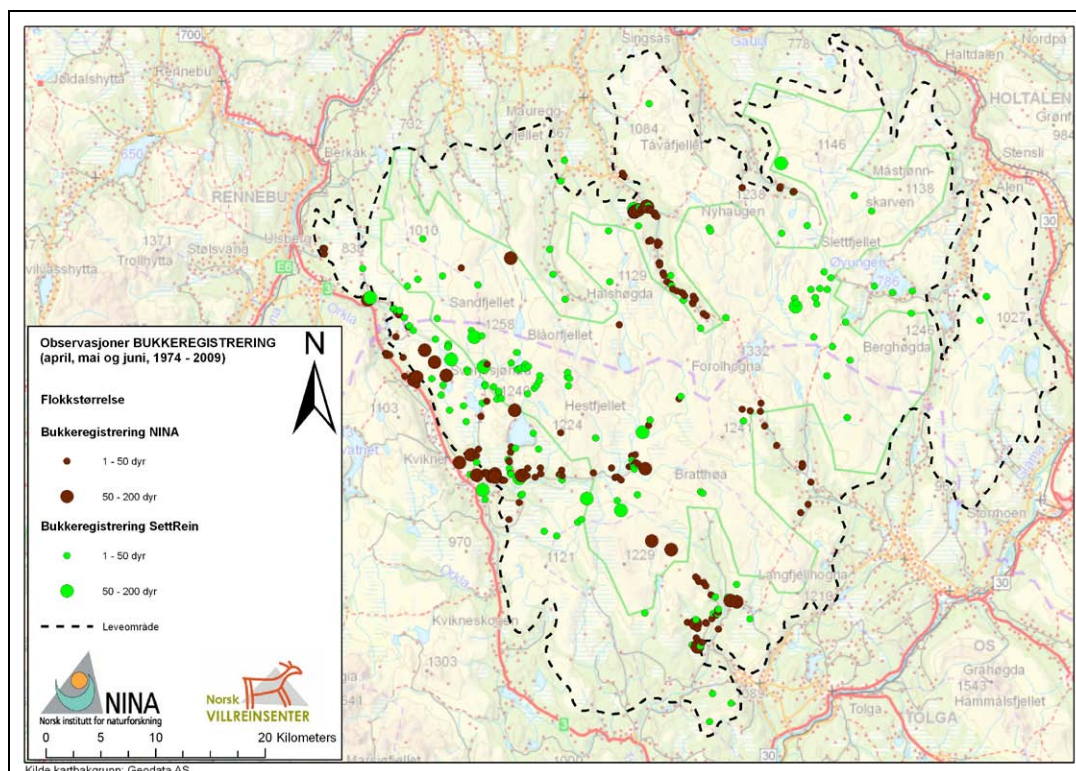
Kartplott fra strukturtellinger i Forollhogna 1985-2009 (NINA-data)



Kartplott fra kalvetellinger i Forollhogna 1988-2009 (NINA-data)

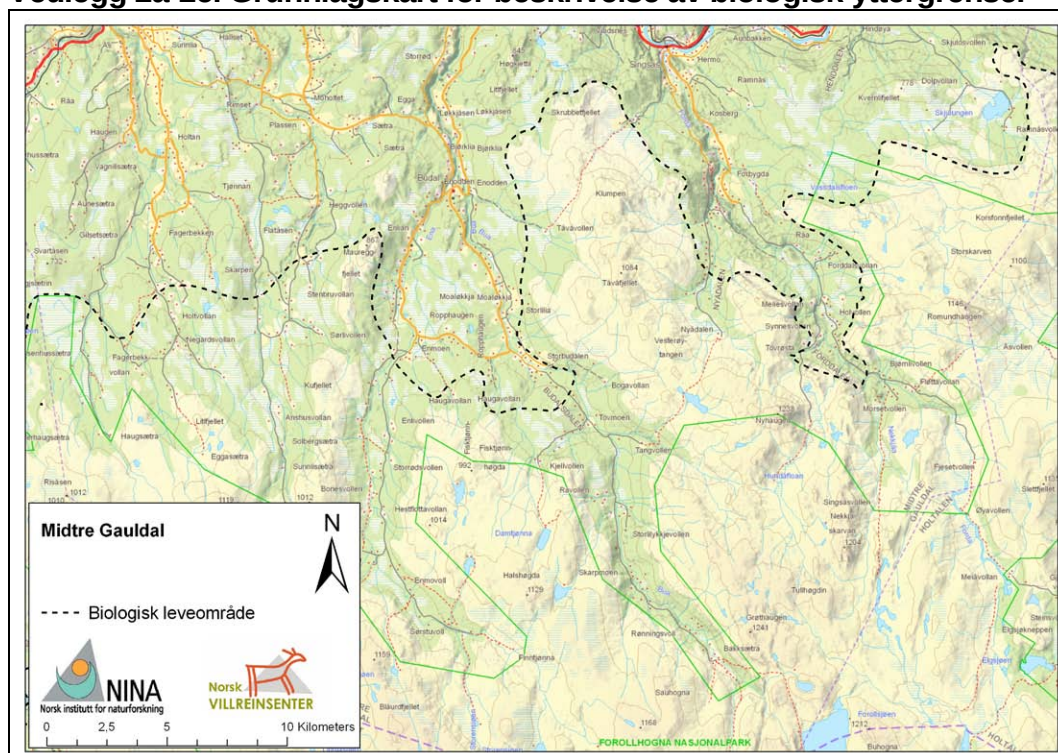


Kartplott fra tilfeldige observasjoner og Sett Rein i Forollhogna 1949-2009 (data fra Villreinutvalget)

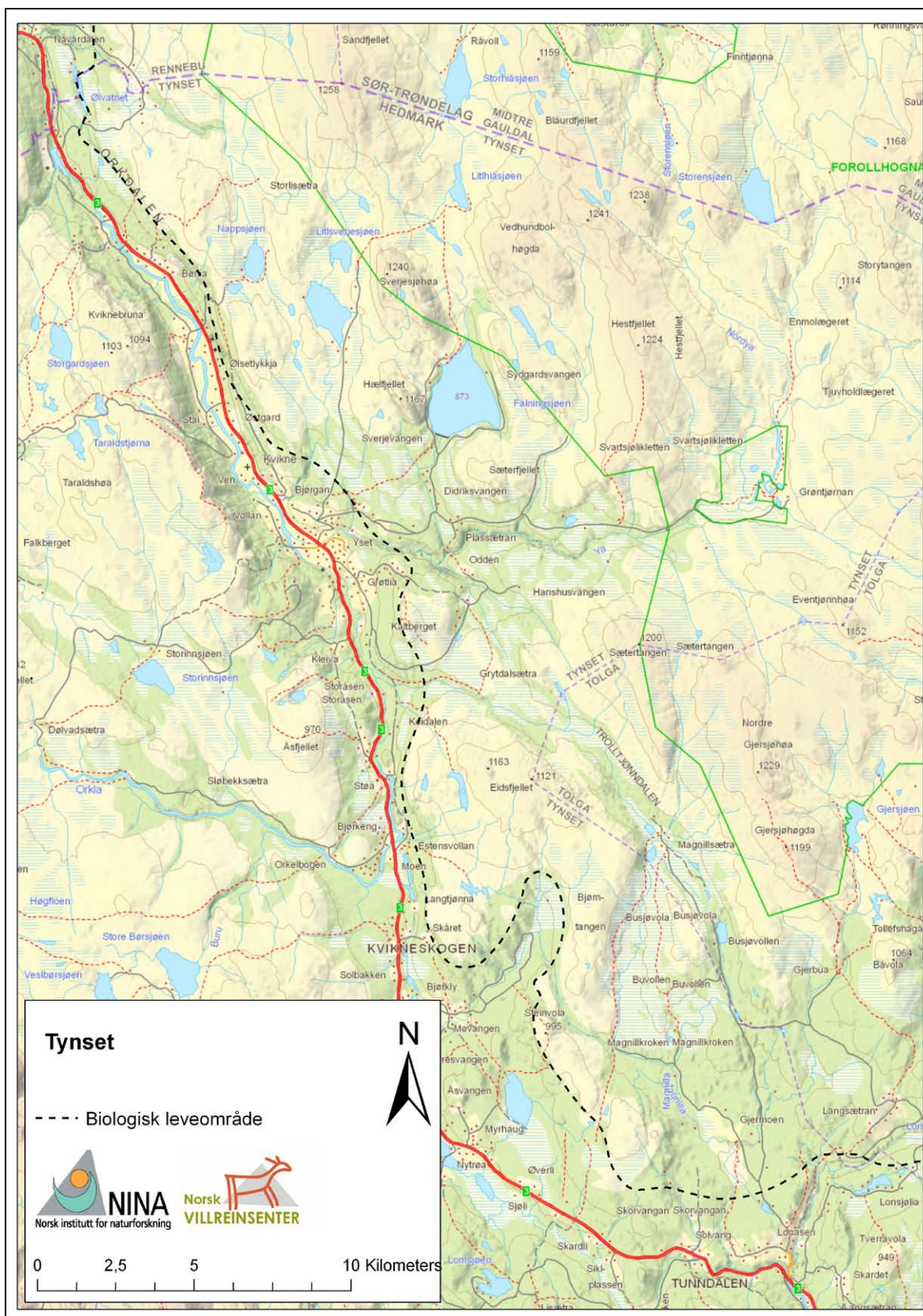


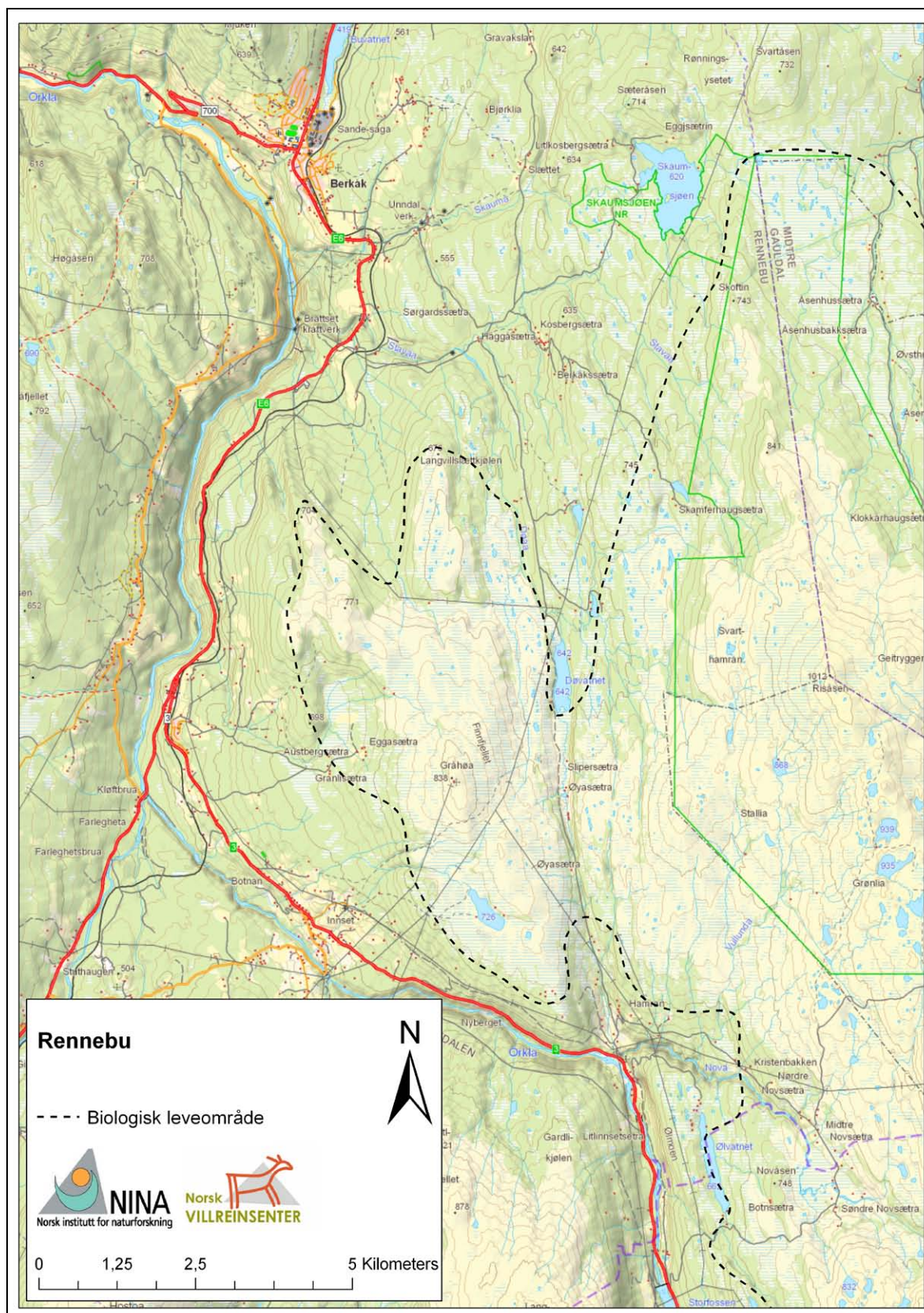
Alle kartfesta data fra registreringer av bukkeflokker i perioden april-juni 1974-2009 (egne bukkeregistreringer 1999-2005, data fra SettRein 1980-2009, herunder data fra SNO sitt observasjonsprogram 2005-2009).

Vedlegg 2a-2e. Grunnlagskart for beskrivelse av biologisk yttergrense.









Vedlegg 3. Leverandører av stedfestede flokkobservasjoner

Trond Are Berge
Terje Borgos
Heidi Ydse
Knut N Mælen
Aina Eggen
Berit Broen
Erik M. Ydse
Frode Aalbu
Stein Kaasin
Arne Nyaas
Hallvard Urset
Norvald Aas Solvang
Trond Are Berge
Jon J. Meli
Kåre Guldvik
Jon Horten
Bjørn Dahl
Ingebrigt Storli

Vedlegg 4. Arealbrukskart

NINA Rapport 528a

ISSN:1504-3312

ISBN: 978-82-426-2103-0



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