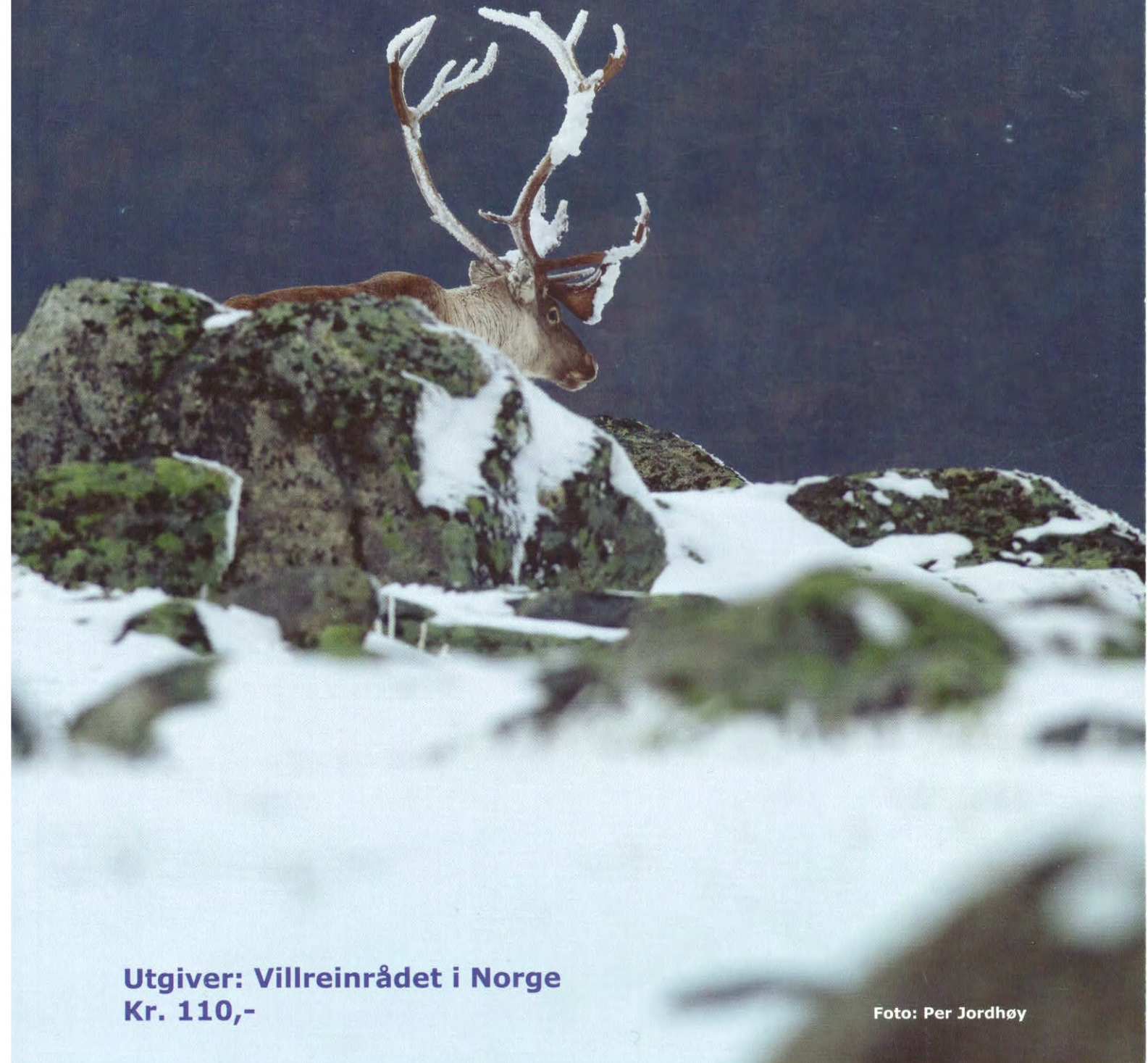


# VILLREINEN

Årbok med aktuelt stoff fra Fjell-Norge

2014



**Utgiver: Villreinrådet i Norge**  
**Kr. 110,-**

Foto: Per Jordhøy



Foto forside:  
Per Jordhøy

#### Bestilling av årboka:

Villreinerådet i Norge  
v/kass. Jan Hageland  
2881 Aust-Torpa  
Mobil: 905 52 790  
Epost: jan.hageland@fjellstyrene.no

#### Redaktør Arne Nyaas:

2552 Dalsbygda  
Mobil: 95 15 12 44  
Epost: arny@online.no

#### Utgiver av årboka:

Villreinerådet i Norge  
Øystein Landsgård, leder  
(Noreffjell-Reinsjøfjell, utvalg)  
Erland Løkken  
(Snøhetta, utvalg)  
Jørn Howlid  
(Bleffjell, utvalg)  
Margit Smeland  
(Setesdal, nemnd)  
Magne Torvetjønn  
(Hardangervidda, utvalg)

#### Redaksjonsråd:

Øystein Landsgård  
Jørn Howlid  
Magne Torvetjønn  
Tor Punsvik (FM Vest-Agder)  
Kjetil Bevanger  
(Norsk institutt for naturforskning)  
Olav Strand  
(Norsk institutt for naturforskning)  
Anders Mossing (Norsk Villreinsenter)

#### Sekretær:

Christian Hillmann  
Nordåsveien 23C, 1251 Oslo  
Tlf.: 90 15 25 71  
Epost: post@viltforvaltning.no

#### Annonser:

Jan Erik Nygård  
Ulvenv. 123B, 0665 Oslo  
Mobil: 913 52 502  
Epost: nygjan@online.no

#### Sats og layout: Arne Nyaas

Trykk: KD Grafisk Produksjon AS

## Et tiår jeg ikke ville vært foruten...

Det er andre påskedag. Klokka er ni og jeg har vært ute med bikkjene et par timers tid. Minus fem i morgentimene, knallvær med sol fra skyfri himmel. Kjenner "suget" i kroppen. Vet at kalvinga har startet i Forollhogna. Måtte komme meg opp i bygda, få utsyn vestover, for der, bak Langsfjellet og Tverrfjellet, skjer underet på snøfonnene. Resten av dagen og kvelden må jeg tilbringe foran PC'n. De siste sidene i "Villreinen 2014" skal på plass. Har vært sånn de siste årene, at påskeuka har gått med til jobbing. Dårlig planlegging? Ja, kanskje det, men forklaringen er heller at jeg for fire år siden ble valgt til å lede grunneierorganisasjonen i hjembygda Dalsbygda. Har siden styrt med alt som har med jakt å gjøre, og en god del med utmark, og slikt tar tid, mye tid. I tillegg dukket det opp en jordskiftesak med 300 parter. Den største i Innlandet siden "skytefeltet" i Sør-Østerdal, sies det. Samlet ble dette i meste laget, men, "Villreinen", den skal ut, uansett..

For meg er årets utgave den 10. som jeg har redaktør-ansvaret for. Tok over etter sambygdingen Rolf Øvrum i 2005. Han var redaktør for 2003- og 2004-årgangene. Før ham var det en annen sambygding som hadde ansvaret for årboka til Villreinerådet i Norge. Jon J. Meli var med fra starten i 1986 og var redaktør i 17 år. Rett og slett imponerende! Artig at Dalsbygda, i dag best kjent som hjembygda til Therese Johaug, har "styrt" med det redaksjonelle for Villreinerådet i 29 år. Sjøl kan jeg tenke meg å fortsette ennå et par års tid som redaktør, men noen brikker må på plass før jeg bestemmer meg. Arbeidsmessig blir det enklere for meg når vi kommer til 2015.

Uansett, dette er et tiår som jeg ikke ville vært foruten. Sjøl om oppgavene har stått i kø, har gleden over å bli kjent med andre aktører i villrein-Norge vært stor. Det gjøres en imponerende jobb i alle ledd, ikke minst på grunnplanet - i alle villrein-utvalgene. Kos dere med årets utgave av VILLREINEN folkens. Vi har forsøkt å gjøre så godt vi kan, i år også!

Redaktør



## INNHOOLD

Et tiår jeg ikke ville vært foruten .....	1
Kan vi gjøre noe for å bedre villreinen "kår" i villreinområdene?....	3
Førstegangsjegere på reinsjakt .....	4
Prosjekt rettet mot ungdom .....	7
Opplæringsjakt i Knutshø .....	10
Avlsprogrammet for fjellrev: Nå står Vidda for tur .....	12
- Ulv foretrekker elg framfor villrein .....	15
Lat og fet - nervøs og slank .....	19
Valgte feil kalkkilde .....	22
"Fare for rein" - Rv. 7 stengt i to døgn .....	23
Revisjon av kraftkonsesjoner .....	24
Setesdal Ryfylke: Full rulle i villreinprosjektet .....	31
Nordfjella: Sterkt berørt av kraftutbygginger .....	32
Jaktstatistikken: Hardangervidda utgjør forskjellen .....	38
Oppsummering av resultatene fra villreintellingene i 2013 .....	40
Snøhetta vestområde høsten 2013 .....	42
Villrein i myr- og skoglandskap i Ringsaker og Hamar .....	46
Teknikken med massefangst av villrein i Nord-Gudbrandsdalen .....	52
Vellykket på Vidda .....	57
M.dep. vedtok nasjonalt villreinområde i Tjønnseterfjellet .....	58
Skal registrere områdebruken i Veslefjellet-Kuva i Rondane .....	60
Styrtfangstanlegget i Gravskar .....	61
Uttak av villrein på Sør-Georgia. Del II .....	65
Hvor langt løper en skadeskutt rein? .....	70
Blyrester fra kuler og hagl i viltkjøtt er en helserisiko .....	73
Imponerende av Per Jordhøy .....	75
Skal kartlegge ferdselen .....	76
- Turisttrafikken i Snøhetta skaper problemer for reinen .....	79
Samler ny kunnskap i Snøhetta .....	81
Europeiske villreinregioner på vent .....	82
TEMA: Ryper, forvaltning, jakt og opplevelser .....	83
Populær jakt i fritt fall .....	84
Har gått 392 mil på 18 år .....	85
Landskjent for godt liryperereng .....	87
Rypejakta i Dalsbygda i årene 1989 - 2013 .....	88
Vellykket rypeseminar i Bykle .....	90
Rypejakt i mektige Bárrás .....	92
Med ryper som eksempel .....	94
Boka mange har ventet på .....	96
Jegerne bidrar til ny kunnskap om svalbardreinen .....	98
Landsmøte med fokus på arealforvaltning .....	102
Tips oss .....	104
Jakt, fjell og vidde .....	105
Ny bok om villrein i Norge .....	106
Bygger sperregjerde for å hindre tamreinovergang .....	107
Dramatiske sammenstøt i fjellene mellom samer og bønder .....	108
Minneord .....	110
Innbrot .....	112



# Kan vi gjøre noe for å bedre villreins "kår" i villreinområdene?

## Revisjon av kraftkonsesjoner

I årets utgave av Villreinen har vi to viktige artikler om revisjon av kraftkonsesjoner. Kraftutbygging med neddemning av beiteområder og ødelegging av gamle trekkveier er antakelig av de inngrepene som har hatt størst negativ innvirkning på villreins leveområder. Med endring i holdninger og bedret kunnskapsnivå ser vi i dag klarere enn tidligere at villreinen trenger hjelp for å kunne bruke beiteområdene bedre. Det trengs tiltak blant annet for å gjenåpne trekkveier mellom beiteområder og mellom villreinområder.

Gjeldende lovverk gir oss muligheter for å be om revisjon av kraftkonsesjoner der villreins områdebruk er sterkt endret som en følge av tidligere kraftutbygging. Rettighetshavere kan ta opp ønsket om revisjon av konsesjonsvilkår gjennom villreirutvalg/villreinlag, som kan ta opp dette med villreinnemndene. Villreinnemnda kan be om åpning av revisjon av en kraftkonsesjon dersom man kan synliggjøre at tidligere kraftutbygging har hatt konsekvenser for den interessen nemnda skal ivareta. Nemnda kan gjøre dette alene eller sammen med berørte kommuner i et villreinområde.

Jeg anbefaler at alle villreinvener leser artiklene som behandler spørsmålene i tilknytning til revisjon av kraftkonsesjoner grundig, og at de drøfter lokalt om deres villreinområde er berørt av slike tidligere utbygginger. Hvis man finner at eventuell revisjon av kraftkonsesjoner er viktig i eget villreinområde, bør man ta dette opp gjennom sin rettighetshaverorganisasjon og videre gjennom villreinnemnd og eventuelt kommune.

## Spille på lag og bruke allmennheten

Vi har gjennom mange år diskutert hvordan vi best skal kunne nå folk utenfor egen «menighet» med vårt budskap om villreins behov for leveområder og trekkmuligheter. Vi ser at det er et stort behov for å spre kunnskap både innen egen «menighet» og ikke minst til alle som ikke får denne kunnskapen direkte gjennom egne kanaler.

Kunnskapsformidling gjennom bruk



av nettet har vi jobbet med i mange år, men det har vært mye «fram og tilbake», og det har vært drøftet mange ulike løsninger. Nå føler vi at de mange brikkene vi har arbeidet med, begynner å falle på plass. Det går nå mot en løsning som vi mener er god både for Villreinsrådet og for alle villreinvener.

Vi vil om kort tid åpne en revidert utgave av vår felles nettside med Norsk Villreinsenter. Den reviderte utgaven vil bli langt bedre tilpasset begge samarbeidspartners behov:

- Begge parter vil bli likeverdig profilt på åpningssiden.
- Det vil bli enkelt å gå fra åpningssiden videre til hver av partenes undersider, (kun et tastetrykk for å komme videre).
- Villreinsrådet vil stå friere til å åpne for debatter og meningsutveksling på sine sider enn vi er i dag.
- Det skal fortsatt være mulig å finne all informasjon om villrein på ett nettsted. All informasjon om villrein og fjell-Norge som Villreinsrådet har samlet gjennom 29 års virke, vil bli gjort tilgjengelig for alle gjennom nettstedet.
- For våre medlemmer vil all informasjon bli stilt til gratis disposisjon.
- Villreinsrådet er helt avhengig av annonseinntekter for å få økonomi til å utføre den oppgaven årsmøtene bestem-

mer at vi skal gjøre, og en samordning av reklame på nettet med annonsering i årboka VILLREINEN, synes helt nødvendig i fremtiden. Ny utgave av felles nettside vil åpne for at vi kan ha reklame på vår førsteside.

Villreinsrådet ønsker alle forvaltere og villreinvener et hyggelig og inspirerende møte med årets utgave av årboka VILLREINEN. Hjelp oss å sette fokus på villreins behov og krav til areal, leveområder og trekkmuligheter, internt i villreinområdene og mellom villreinområder.

Med hilsen  
Leder i Villreinsrådet i Norge



## Førstegangsjegere på reinsjakt

Tekst og foto: Anne Kirsti Noren

*Jegeravgiften var betalt, jaktutstyret på plass og skyteferdighetene dokumentert på papir. Endelig var det vår tur til å lære kunsten å jakte villrein. Vi tre som hadde søkt om å delta på Lesja Jeger- og Fiskeforening (LJFF) sin Jaktcamp, Atle Erik Berget, Lars Hole og Anne Kirsti Noren, hadde minst en ting til felles; Vi hadde lyst til å prøve oss som reinsjegere, men vi manglet noen å lære de praktiske ferdighetene av.*

Et samarbeid mellom LJFF og Lesja fjellstyre hadde åpnet en gylden mulighet for oss. LJFF stilte med to erfarne jaktguider, Atle Erik Berget og Magnus Torstad, i tillegg til kløvhest og egen kokk. Lesja fjellstyre sto for sponsing av jaktkort til de tre ferske jegerne.

### Ettertraktet tjeneste

En torsdag i august møtte vi opp på parkeringsplassen ved Fjellveien på Lesjaverk. Ragnhild Anseth var på plass med dølahestene "Jack" og "Ronja" og kløven ble fylt med mat for de neste fire dagene. Kløving med hest har de siste årene blitt en ettertraktet tjeneste blant reinsjegere som vil ha fraktet kjøtt og utstyr inn og ut fra fjellet. I følge Ragn-

hild var det ikke mangel på oppdrag.

Denne første dagen skulle vi jakte oss innover til LJFF si bu ved Vangsvatnet. Det var nydelig høstvær og morsomt å sende noen tanker til de som satt benket ved skolepult og arbeidsbord. Atle var ivrig med kikkerten. Det første vi fikk lære var at halve jakta var å bruke dette verktøyet godt. Til tross for ivrig kikkerting, gikk timene uten at vi fikk se et eneste dyr. Den optimistiske innstillingen dempet seg utover dagen og tanker som "her i området finnes det jo ikkje ein einaste rein" meldte seg stadig. Mot

*Anne Kirsti Noren, Atle Erik Berget og Lars Hole ved Vangsbua etter endt jakt dag.*

slutten av dagen ble det mye stillesitting og de ferske jegerne sovnet, mens Atle var trofast med kikkerten. Til slutt kom skumringen og det var på tide å legge bak seg de siste kilometerne inn til Vangsbua, hvor vi skulle tilbringe natta.

*Ragnhild Anseth og kløvhestene hjelper jegerne med å frakte kjøtt og utstyr inn og ut av fjellet.*





Lars venter på middagen, mørt kalvekjøtt på spidd.

Det er nå Magnus får øye på den første reinsflokken. Noen av oss hadde nesten gitt opp håpet om å se rein og stemningen blir med en gang bedre og vi glemmer de tomme magene. Litt lenger inne i dalen ser vi to flokker som går og beiter, en bukkeflokk og en flokk med simler og kalver. Vi beveger oss i en stor bue, ut av syne for flokken. Noen hundre meter unna dumper vi sekkene bak en stor stein og legger patroner i magasinet. Vi smyer oss fram i retning området hvor vi observerte simleflokken. Men reinen som gikk så fredelig og beitet for noen minutter siden, er nå søkk borte! Dette er Lærdom 1 for førstegangsjegere: «I kupert fjellterreng kan reinen plutselig være som sunket i jorden.» Vi deler oss i to for å undersøke de to mulige retningene den kan ha tatt. Lars og Atle går i riktig retning og finner igjen flokken ved Søre Miutjønne. Flokken er i bevegelse nede ved vatnet, og Lars og Atle kommer seg raskt bak en kolle og legger seg i stilling. Det er under 100 meter til flokken, men den beveger seg for raskt til at Lars kan ta sjansen på å plassere et skudd.

Flokken springer i en bue på Miutjønntælet og slår seg sammen med bukkeflokken. Den store nye flokken gir seg

### Et herlig måltid

Vel framme ved bua ble humøret straks bedre og dagens milde skuffelse glemt, da vi fikk se hva kokken Håvard Gangsås hadde forberedt til oss. Ved det ferdig oppfyrte bålet lå biter med mørt kalvekjøtt klart til grilling på spyd. Salte, helstekte småpoteter var fristende tilbehør. Maten smakte fortreffelig og Magnus, som hadde tatt turen inn etter endt jobbdag, krydret måltidet med spennende jakt historier fra Sør-Afrika. Magnus hadde for ikke lenge siden blitt godkjent jaktguide i Sør-Afrika etter avlagt kurs og eksamen.

### Reinsflokkene ved Miutjønntælet

Fredag morgen ringte alarmen klokka 06.30. Da var allerede kokken i god gang med tilberedning av havregrøt, egg og bacon. En liten time senere, med full mage og vel så det, gikk vi innover Vangsbotn i retning Miutjønntælet. Vi var i et område med relativt få jegere og jaktguidene kunne fortelle at de dyrene som dukket opp, ville vi sannsynligvis ha for oss selv. Som førstegangsjegere er det fint å slippe å bli stresset av å for-

holde seg til andre jegere. På vei innover dalen, passerte vi en matestasjon for fjellrev. Etter slitasjen i terrenget å dømmes, var den godt besøkt.

En titt på klokka ved en kikkertpause viste at det begynte å nærme seg lunsjtid. Her følger en skildring av det som så skjedde:

Matestasjonen for fjellrev så ut til å være godt besøkt.





til med å beite en liten kilometer fra Magnus og meg. Mens Lars og Atle følger med i kikkerten, beveger vi oss mot flokken. Først legger vi på sprang, men etter hvert blir terrenget flatere og vi må smygge oss krokboyd fra stein til stein for at værsimlene ikke skal bli var at vi nærmer seg. Flokken beiter fortsatt i ro, i det vi nærmer oss en siste jordvoll. Dette er den store sjansen tenker både Magnus og jeg.

Jeg tar ladegrep på rifla, etter instruksjon fra Magnus. Den største bukken er staselig, nesten dobbelt så stor som simlene, med et imponerende gevir og bringa dekket av langt kvitt skjegg. Jeg skjønner nå hvorfor reinsjegere skryter av storbukker de har felt. Man får på en måte lyst til å "eie" dette flotte dyret. Det kiler i magen og pulsen stiger etterhvert som vi nærmer oss toppen på ryggen. I det vi stikker hodet over kanten ser vi at flokken skuffende nok beveger seg i stor hastighet vekk fra oss. Vi er overrasket - for de kan ikke ha sett oss, og vi har vært påpasselige med vindretningen. Det er da Magnus oppdager de fire personene med fargerike turklær, ryggsekker og staver. *Fotturister!* Akkurat her og akkurat nå! Etter få sekunder er reinsflokkene over alle hauger.

Vi trasker skuffet tilbake til sekke- ne, som ble etterlatt, og merker sult og tunge bein etter en intensiv økt med full konsentrasjon. Nå er det mange timer

siden vi først oppdaget flokken.

### **"Flokken æ på veig mot døkk att!"**

Ikke lenge etter at vi er gjenforent med sekkene våre, hører vi Atle på jaktra- dioen. "flokken æ på veig mot døkk att" Lærdom nr. 2: «*Reinen kan dukke opp igjen når du minst venter det og den kan bevege seg i uventede retninger*».

Terrenget er slik at dersom flokken fortsetter i samme retning, vil den pas- sere oss i en smal dal. Adrenalinet kom- mer tilbake og det kjennes ut som jeg må ta ut de siste kreftene for å komme meg i riktig posisjon. Jeg legger meg til rette, kikker i siktet og venter. Ikke lenge etter hører jeg intens hvisking fra Magnus: «Nå kjøm døm!» Og der duk- ker de opp, nært, omtrent 100 meter i fra oss. Storbukken kommer først. Igjen nyter jeg synet og tenker at det å komme så nær de flotte dyra er en stor opple- velse i seg selv. Men tempoet er akkurat for høyt til at jeg tør å bevege fingeren som ligger og venter på avtrekkeren. Flokken stopper opp på en flate, men de står alt for tett til å få inn ett sikkert skudd. Etter et øyeblikk drar storbukken og flokken oppover i lia, ut av skudd- hold. Og det ble siste sjanse den dagen. Den spennende delen av dagen viser seg å være over. Vi spiser, sover, kikker i kikkert, men uten å få noen ny sjanse.

*Lars, Øystein, Atle og Magnus tar en pust i bakken ved Miutjønne.*

### **Rein utenfor bua!**

Lørdagen starter med regn og vi blir i bua for å vente på bedre vær. Etter en del venting og skrøner oppdager plutselig Atle at det er rein utenfor bua, ikke langt unna. Lærdom nr. 3: «*Før du kjen- ner trekkrutene til reinen, ikke ha for- ventninger til hvor den kan dukke opp. Plutselig er den utenfor bua di!*» Nok en gang får vi oppleve spenningen, men det hele ender med at flokken legger på svøm og forsvinner for oss. Vi kommer heller ikke innpå flere dyr denne dagen. Det vil si, det er ikke helt sant. Vi er ute av bua for en tannpuss sent på kvelden og omtrent hundre meter fra bua er det to enorme svarte steiner som ikke lå der tidligere på dagen. Ei flørtende moskus- ku og en okse har kommet besøk.

Søndag er det retur til Lesjaverk og det blir ei lett bøl for dølahestene til Ragnhild. Atle lærer bort slaktning i teorien på vei tilbake. Mangel på felte dyr til tross, konklusjonen er at alle tre er mange erfaringer rikere, og det å ta steget ut og søke om jakt på egenhånd kjennes lettere.

*Takk til LJFF og Lesja fjellstyre for et bra opplegg og en flott jaktcamp!*

# Prosjekt rettet mot ungdom



Tekst: Terje Borgos, sekretær i Forollhogna villreinutvalg

**Gjennomsnittsalderen på villreinjegerne stiger. I tillegg er det registrert en nedgang i antall søkere. Utviklingen er klart uheldig - og trenden må snus. Villreinutvalget i Forollhogna har gjennom flere år forsøkt å bidra positivt. Høsten 2012 signaliserte villreinemnda at de ville støtte tiltak rettet mot ungdom. Utvalget søkte og fikk 100 000 kroner. I fjor høst var det stor aktivitet i området, med klasseundervisning på vårparten og jakt i august/september.**

Forollhogna villreinområde har, som flere andre områder, registrert at gjennomsnittsalderen på jegerstanden har økt og at det også er en nedgang i antallet søkere. Villreinutvalget i Forollhogna, sammen med en del rettighets-havere, har gjennom flere år tatt tak i denne utviklingen. I Forollhogna har villreinutvalget i en del år disponert et mindre antall av jaktkortene etter vedtak i villreinområdets årsmøte. Dette er mulig i og med at hele området for villreinutvalget er samlet i ett vald som er oppdelt i 17 jaktfelt. Disse jaktkortene har samme fordeling på kjønn og alder som den vedtatte kvote for området: 10 % stor bukk, 20 % liten bukk, 30 % simler og 40 % kalv. Bukkekortene har

vært solgt til inntekt for området, mens enkelte simlekort og kalvkortene har vært forbeholdt nye jegere, såkalt opplæringsjakt uten at det har vært noe styrt opplegg ut over tildelingen.

Villreinemnda for Forollhogna sendte høsten 2012 ut signaler om at nemnda i 2013 ville prioritere å støtte tiltak for ungdom. På dette grunnlag ble det sendt søknad til nemnda om økonomisk støtte til et ungdomsprosjekt. På grunnlag av denne søknaden fikk villreinutvalget 100.000 kroner i støtte til prosjektet. Årsmøtet i 2013 vedtok å øke antallet jaktkort som villreinutvalget disponerer, slik at utvalget skulle ha kort nok til prosjektet.

*Villreinhopen er observert. Blir det en skuddmulighet? Elever fra Rennebu skole venter spent. Foto: Ronny Martinsen*

## Omfattende "tilbudspakke"

Utvalget utarbeidet så et opplegg for undervisning og opplæringsjakt, og tilbudet ble sendt til samtlige åtte ungdomsskoler i området.

"Tilbudspakka" omfattet følgende: Klasseundervisning i vårsemesteret for elevene i 8. klasse (4 timer), og tilbud til de samme elevene om å bli med på jakt den kommende høsten (9. klasse). I "pakka" lå det også et jaktkort for felling av enten kalv eller simle. Villreinutvalget signaliserte for øvrig dekning



*Simla er skutt, og spenningen er over. Fornøyde Rennebu-elever og jegere ved fallet. Foto: Ronny Martinsen*





av nødvendige utgifter til transport av elever og lærere, samt dekning av andre utgifter som prosjektet måtte medføre. Fellingen av tildelt dyr var det jaktoppsynet som skulle gjøre. Opplegget bygget noe på opplegget som SNO har utarbeidet for sine naturveiledere, men var lokalt tilpasset.

#### **Stikkord for undervisningen:**

Generell orientering om villreinen som art med vekt på tidslinje, naturmangfoldet, dagens utbredelse av villrein i Norge, gamle og nye spor i fjellet og jaktundervisning (inklusive visning av "Villrein i siktet", jaktfilmen som utvalget i Forollhogna sjøl har produsert). Sju av åtte skoler takket ja til å være med.

Det ble tatt kontakt med aktuelle medhjelpere, som lokalt jaktoppsyn og ansatte i Statens naturoppsyn (SNO). Disse skulle stå for selve undervisningen, og det ble avtalt med skolene når undervisningen skulle skje i løpet av våren/sommeren og høsten 2013. De fleste skolene valgte undervisning i klasserommet, men det ble også gjennomført undervisning i terrenget.

Samtlige skoler ble tildelt jaktkort på én villrein høsten 2013, 3 kalver og 4 simler. Det ble også avtalt med den enkelte skole hvem som skulle være med som aktiv jeger, i de fleste tilfeller fjelloppsyn/SNO-ansatte.

Det er også riktig å ta med at det i enkelte kommuner har vært tildelt vill-

rein til ungdomstrinnene i mange år ved at fjellstyrer og private rettighetshavere har tildelt aktuelle skoler jaktkort fra sin kvote, samt avtalt med jegere å stå for selve jakta. Villreinutvalget har også tidligere prioritert noen simler og kalver til opplæringsjakt/nye villreinjegere. Det er derfor årelang praksis i Forollhogna å prioritere/tildele jakt til skoleklasser/nye jegere. *I enkelte deler av villreinområdet møter en nå flere av disse elevene som er ute på egen jakt.*

#### **86 prosent felling**

Seks av sju skoler lyktes med sitt jaktopplegg og fikk skutt tildelt dyr. Det er tilbakemeldinger på stor jubel blant elevene når rett dyr er felt og ved samling på slakteplassen. Elevene deltok flittig i selve slaktingen, og de fikk god veiledning. Dermed er noe av grunnlaget lagt til den dagen de sjøl skal ut på jakt og forhåpentligvis slakte. Det er verdt å merke seg at jentene ofte er de mest aktive på slakteplassen!

#### **Vellykket opplegg**

Ungdomsprosjektet i 2013 medførte utgifter for villreinutvalget på til sammen noe i underkant av 70.000 kroner. I tillegg kommer utgifter for en skole som ble dekket av midler gjennom Norges Fjellstyresamband. Gjenstående midler fra bevilgningen fra villreinnemnda, cirka 30.000 kroner, overføres til 2014. Villreinutvalget på sin side benytter an-

*Elever fra Hov skole i Holtålen etter vellykket jakt. Foto: Terje Borgos*

ledningen til å takke villreinnemnda for økonomisk støtte til prosjektet.

#### **Gode tilbakemeldinger**

Tilbakemeldingene fra skolene er positive og villreinutvalget har vedtatt at prosjektet skal føres videre i 2014. Nemnda har bevilget ytterligere midler slik at utvalget har cirka 100.000 kroner disponibelt for et nytt prosjekt i 2014. Ny invitasjon er sendt til de aktuelle skolene og på nåværende tidspunkt (mars 2014) har flere skoler meldt seg på for å delta med nye elever til høsten.

Flere av skolene i Forollhognaområdet har videre praksis med å partere og dele opp slaktet av felte dyr, for mørning og innfrysing. Videre at kjøttet blir tilberedt på skolekjøkkenet i løpet av vinteren, med tilhørende festmiddag med diverse gjester. Prosjektet omfatter dermed både arealforvaltning i villreinområdet, forvaltning av villreinen som art, jaktutøvelse, ivaretaking og tilberedning av kjøttet fra skutte dyr. Det er vedtatt at prosjektet skal videreføres i 2014, men alt tyder på at opplegget vil fortsette så lenge det blir stilt midler til disposisjon.

## Rapport fra Rennebu ungdomsskole

Rennebu ungdomsskole har vært så heldig å kunne sende et knippe elever på reinjakt denne høsten. Det ble kort og godt en suksess for alle deltakere.

Guidene, Ingebrigt Storli og Erik Ydse møtte oss og ledet veien inn i terrenget. Blandingen av det teoretiske og praktiske ble to sider av samme sak gjennom hele dagen. Guidenes engasjement for fag og elever var noe som gav god innsikt og mye kunnskap til oss som var nye i «gamet». De potensielt alvorlige sidene ved en slik jakt ble godt formidlet og var med på å forsterke opplevelsen av å være med på noe spesielt.

En lang vandring ble belønnet med et dyr og påfølgende slakt, elevene fikk prøve seg så mye som mulig.

I ettertid er det elever som lurer på å ta jegerprøven, selv om dette ikke var aktuelt tidligere.

Skolemessig er dette relevant for flere fag og dermed en levendegjøring av læreplanen. Selv om ikke alle elever kunne være med på en slik tur har hele trinnet likevel fått opplevelser i samme gate. Kort tid før dette var hele trinnet på overnatting ved Storhøa, hvor Statens naturoppsyn ved Heidi og Erik Ydse stod for et faglig opplegg om storvilt, særlig om rein i Forollhogna.

På denne måte måten ble dette, slik vi betrakter det, en fin helhet som alle elever er med på. Alle vet hva det dreier seg om, og videre sikter vi på å gi alle elever mulighet til å være med på tilberedning og spising av reinkjøtt.

Rennebu ungdomsskole er positivt innstilt til å kunne gjøre dette flere ganger om det blir mulig. Hendelser som gjentas vil kunne legges inn i planer for semestret og gi enda bedre uttelling i etterkant.

*Med vennlig hilsen for skolen  
Ronny Martinsen  
Berkåk 02.10.2013*



Reinsmiddagen forberedes på skolekjøkkenet ved Hov skole i Holtålen. Foto: Terje Borgos



Spente elever og lærere venter på servering. Foto: Terje Borgos

**Arbeidets Rett**

Forollhogna villreinområde vil ha tilberedning fra skoleene om de vil være med på et opplegg undervisning om villrein - og delaktighet på villreinjakt. Den tilberedningen må de ha før 1. mars. (Foto: Olov Skani, NTB)

**Villreinens liv og død inn i klasserommene**

Forollhogna villreinområde vil bruke penger på å informere barn og unge om jakt.

Tor Engset

Facebook 27 | Twitter

Publisert 22.02.2014 kl. 19:27 Oppdatert 22.02.2014 kl. 20:40

I for gjennomføring av et villreinarbeid opp mot ungdomstrinnet i skoleene rundt Forollhogna villreinområde. Sju av åtte skoler deltok, og tilbakemeldingene var positive, og villreinvilget vil fortsette.

*Faksimile fra nettsida til Arbeidets Rett, lokalavisa for Nord-Østerdal og Røros-regionen. (22.02.2014)*



## Opplæringsjakt i Knutshø

Tekst og foto: Ulf Veidahl,  
ungdomsleder NJFF Østfold

*Reinsjakt er en fantastisk jakt. Den tradisjonelle jaktformen hvor man stiller alene mot viltet og elementene krever sin mann og sin kvinne. Og er man glad i naturopplevelser så kan man oppleve mye på høyfjellet i vårt utrolig vakre land. Som fylkesleder for ungdom i NJFF-Østfold var dette noe jeg ønsket å dele med noen utvalgte av våre unge og ivrige jegere. Og for en tur vi fikk!*

Kjell Bratlien i Statskog var veldig behjelpelig med å sørge for at vi fikk muligheten til å jakte. Knutshø villreinområde var et stort ønske. Der har undertegnede jaktet i mange år og har god kjennskap til denne fantastiske villrein stammen. Og Bratlien ordnet kort til oss i Follalds del av området. Follald har de sentrale delene, og her er det store muligheter for å finne rein i starten av jakta.

### Fire ungdommer

Fire ungdommer i alderen 17-24 år fra forskjellige foreninger i fylket ble med på turen, og vi var tre veiledere. Basecamp ble den fantastiske Svesetra midt i

flotte Einunndalen.

Den første dagen startet utrolig bra. Glimrende vær med lite skyer og rolig avkjølende vind. Dagen før jaktstart hadde vi observert en del dyr i området Finnhøa-Marsjøfjellet. Vi delte oss i tre og gikk inn i området fra hver vår kant. Undertegnede og to ungdommer lå på godt hold av en flokk på toppen av Finnhøa allerede klokken halv åtte etter halvannen times bratt stigning. Yngstemann på 17 år skulle få skyte først,

men dessverre så var det kun noen få skytbare dyr i flokken og sjansen glapp. Simler og kalver var det vi kunne skyte, men i områdene her gikk det mye bukk. Nesten hele dagen ble brukt til å stille på eller henge etter små bukkeflokker for alle mann. En av ungdommene fikk utpå dagen muligheten på en ungbukk

*Kristian Billing, Trøgstad JFF, med sin første villrein. Det er viktig å skjære kortet først!*



og brukte den godt. Hans aller første rein var et faktum.

### God reinsjaktskikk

Den andre dagen i jakta valgte vi et område lenger sør og vest i Folldal. Et område som sjelden er tomt for rein, og det var det ikke denne dagen heller. Alle tre gruppene stilte på hver sin flokk. Gårsdagens skytter var med undertegnede og vi spottet tidlig en flokk langt unna. Vi ble liggende et stykke unna flokken på 150 dyr for å avvente en annen jeger som stilte på flokken. Dette er for øvrig god reinsjaktskikk, og man kan ofte ønske at også andre tenkte slik.

Brått dukker det opp 10 dyr bak oss og de kommer beitende helt innpå. En kalv stiller seg fint opp og ungdommen skyter sin villrein nummer to på to dager! Fantastisk!

På sambandet har vi kontakt med de andre. Et par av gutta driver etter en storflokk på 400 til 500 dyr oppe i Sletthøa. Det er mye jegere rundt flokken, men etter en stund får de sjansen, og nok en ungdom kan juble for felt dyr. Ei flott simle blir liggende på brekket mot toppen av høa.

### Mange erfaringer rikere

På to dager har ungdommene felt tre dyr, og vi har fått oppleve mer på to dager enn det kunne drømme om på forhånd.

De siste dagene av uka ble som reinsjakt normalt er. Vi så en del dyr og hadde noen få sjanser, men flere fellinger ble det ikke. Fjellet viste seg fra sin beste side værmessig hele uka, og vi nøt å være i fjellet.

Ungdommene ble dyktig slitne av all gåinga, men ble mange erfaringer rikere. For en ungdomsleder er det stort å kunne organisere og gjennomføre en slik tur når man kan bidra til slike fantastiske naturopplevelser for de yngre.



Svestra i Einunndalen i Folldal, var basecamp for oss. Et flott sted!



Stian Kristiansen, Moss og Omegn JFF, med simla på Sletthøa.



"For en ungdomsleder er det stort å kunne organisere og gjennomføre en slik tur når man kan bidra til slike fantastiske naturopplevelser for de yngre", forsiker Ulf Veidahl (t.h.)



Avlsprogrammet for fjellrev:

# Nå står Vidda for tur!

Av Arild Landa, Kristine R. Ulvund, Nina E. Eide, Roger Meås, Lars Rød-Eriksen, Anne-Mathilde Thierry, Øystein Flagstad og Roy Andersen

*Dei siste fjellrevane på Vidda yngla på 1980-talet. Området er stort, og var tidlegare eit av dei største fjellrevområda i Noreg. Ei reetablering av fjellrev her vil styrkja den utrydningstruga arten sin moglegheit til å overleva i Sør-Noreg.*

Zoologen og filmskaparen Per Høst var ein av pionerane som kartla mange fjellrevhi på Vidda. Han beskrev bestanden på 1930-talet som livskraftig og i oppgang, men at det var ein lang veg attende til tidlegare tiders fjellrevstamme. «Den nuverende fjellrevstamme er imidlertid meget liten i sammenligning med hvad der må ha levet av fjellrev på Vidda i gamle dager. De tallrike fjellrevhauger som nu står tomme er et talende vidnesbyrd om dette» skreiv Høst i Norsk Jeger & Fiskerforenings tidsskrift i 1936.

Problema han beskrev for fjellreven i området var at blårevar framleis vart skotne på åtejakt, samt at mange av hia vart grove ut om sommaren. Dette skjedde på tross av fjellreven vart totalfreda i 1930. Per Høst sitt pioner-arbeid er

seinare følgt opp av forskarar ved Universitetet i Oslo, mellom anna professor Eivind Østbye. Alle registreringane er nå lagt inn i nasjonalt overvakingsprogram for fjellrev i NINA som driv dette på oppdrag for Miljødirektoratet. Meir enn 200 gamle hi er registrert på Hardangervidda. Etter at fjellreven forsvann er mange av fjellrevhia teken i bruk av raudrev. Eit varmare klima og ulike matkjelder knytt til auka menneskeleg aktivitet er truleg årsaka til at raudreven har fått fotfeste her. Raudreven vert truleg ein av dei største utfordringane med å re-etablere ei fjellrevstamme her.

### **Ikkje tilfeldig utsetjing**

Når vi vel ut hia vi skal setje ut fjellrev på, tek vi omsyn til «variablar» som tid sidan siste fjellrevyngling, høgd over havet, førekomst av intakte fjellrevhi, tilgjengelegheit (logistikk) og avstand til andre fjellrevområde osv. Det er alle-reie god fart i re-etableringa av fjellrev på Finse. Utsetjing på Vidda er såleis ein naturleg vidareføring for å få fjellreven attende til Hardangervidda-området.

Etter at det siste eksemplaret av opphavleg vill fjellrev blei observert på Finse i 2000, er arten i ferd med å re-etablere seg i området. Fire ynglingar med til saman 15 kvalpar var resultatet i 2013.

*Bildet over: Fri som fuglen - fjellreven er attende på Vidda. Foto: Arild Landa*

Dette var eit godt resultat, særleg etter som det var lite lemen i Finsefjella. Då utsetjinga av fjellrev blei starta i Finse 2009, var den opphavlege Finsestamma rekna som utdøyd. Dei eksemplara som framleis vandra i området, hadde opphav frå revefarmar. Før vi starta utsetjing i området blei alle revar med opphav frå farmrev fjerna av Statens naturoppsyn (SNO).

Til og med 2013 er det sett ut 71 revekvalpar ved Finse. Det har ikkje vore gode lemenår sidan utsetjinga starta, men utsette revar har hatt tilgang på mat frå 21 fôrautomatar som SNO røktar. Før yngling i 2013 var det fast tilhald av minst 14 fjellrevar i området.

Dei siste par åra er det observert at revar har vandra frå Finse til Vidda. I Hellehalsområdet i Eidfjord sin del av Vidda er det såleis allereie etablert fire fôrautomatar som skal bidra til at fjellreven kan etablere seg i området. Det er derimot i Vinje kommune og Telemark sin del av Vidda at vi hadde dei siste fjellrevynglingane på 1980-talet. Det er også her at vi finn gamle fjellrevhi høgst til fjells. Det er derfor i denne delen av Vidda at vi har størst tru på at fjellreven

kan etablere seg i konkurranse med raudreven.

### ***Fjellreven er betre tilpassa eit liv i høg-fjellet enn raudreven er!***

Fjellreven er tilpassa eit liv i høg-fjellet med variabel mattilgang medan raudreven avheng av meir stabil tilgang på mat. På grunn av mange like trekk og nokre skilnader i tilpassing har fjellreven hjå oss hatt tilhald i marginale fjellområde, der svingane i smågnagarar spelar ei nøkkelrolle medan raudreven har okkupert det meir næringsrike låglandet. Når raudreven opptrer i høg-fjellet er det fordi den har jamn tilgang på mat. År om anna, når det er toppår for smågnagarar, kan raudrev yngle høgt til fjells og då nyttar den gjerne gamle fjellrevhi. Dette er truleg også tilfelle i dei høgstliggjande hia på Vidda. Dette vert truleg ein utfordring med tanke på å reetablere fjellrevbestanden her.

### ***Eksklusiv føring til utsette fjellrevar skal «skvise» raudreven***

I utsetjingsområde vert det etablert eit nettverk av fôrautomatar som skal hjelpe fjellreven til å etablere seg. Ein viktig skilnad frå fjellrev er at raudreven er genuint sky, medan fjellreven er naiv og kan sume gonger verke tillitsfull. Det er skilnaden i storleik, fjellrevens naivitet og raudrevens skye åtferd vi utnyttar når vi tilleggsfôrar fjellreven. Fôrautomaten vi nyttar tilbyr mat eksklusivt til fjellrev fordi raudreven anten er for sky, eller er for stor til å koma inni.

Mange nok fjellrevar skal i teorien halde raudreven vekke fordi to så nærstående artar ikkje kan eksistere saman i eit område. Utstrakt kontroll med raudrevstamma er difor ikkje eit verkemiddel som ligg inne i utsetjingsstrategien



*Klima- og miljøminister Tine Sundtoft og prosjektleiar Arild Landa, NINA, set rev inni det kunstige hiet ved ein av utsetjingslokalitetane på Ugleflott. Foto: Kristoffer Ullern Hansen, SNO*

til Avlsprogrammet. Einskilde uttak av raudrev på fjellrevhi om våren er vurdert å vera aktuelle tiltak i ein overgangsfase. I Dovrefjell, der fjellreven døydde ut på 1990-talet, har vi ved hjelp av utsetjingar av fjellrevkvalpar og tilleggsfôring på få år re-etablert ei robust fjellrevstamme. Dette er i dag den største fjellrevstamma i Noreg utan at det er utført ekstraordinære uttak av raudrev. Også her har raudreven yngla høgt til fjells i gamle fjellrevhi under gode lemenår, men ikkje etter at fjellreven er

attende i området og igjen har teke hia i bruk.

### ***Ekstra motorferdsle***

For å kunna gjennomføre utsetjing og følgja opp fôrautomatar og teknisk utstyr (viltkamera og chip-lesarsystem) som skal måle effekten av utsetjing av fjellrev, er det naudsynt med motorisert

*To av dei utsette revane attmed eit av dei fire kunstige hia som er etablert i området. Foto: Arild Landa*





ferdsle i fjellområda. I vinterhalvåret er det særskilt bruk av snøskuter som er aktuelt. Fôrautomatar som vert mykje nytta treng etterfylling om lag ein gang i månaden, medan automatar der det går lite fôr kan ettersjøast sjeldnare. Eit område med fjellrev krev også større prioritet på overvaking for å følge utviklinga i bestanden. Avlsprogrammet legg stor vekt på at synergi med andre oppsynsaktivitetar skal søkjast og at bruk av motorisert ferdsle skal vera så lite som mogleg. Omsyn til anna dyreliv, til dømes villrein, er viktig her som ved all anna motorisert ferdsle i utmark.

Frå miljøforvaltninga si side ligg det store investeringar bak redningsoperasjonen for den utrydningstruga fjellreven. Tiltaka er kostnadskrevjande og krav til effektiv transport og effektive rutinar gjeld også her. Vinsten med å få fjellreven attende til fjellområda er vonleg vesentleg større enn ulempene med auka motorisert ferdsle i ein overgangsperiode.

#### **Start i Vinje sin del av Vidda**

I 2014 vart det sett ut 30 kvalpar i Vinje sin del av Vidda. Det er i dette område at det på Vidda sist var registrert ynglingar av vill fjellrev på 1980-talet. Kvalpane

vart frakta frå Avlsstasjonen på Oppdal i store transportkassar til Songa ved Haukeli. Der vart dei lasta om i små katterbur og kjørt ut til utvalde hi av SNO og Hardangervidda fjelloppsyn. Dei fire utvalde hia ligg frå 1250-1350 moh og er dei mest høgstliggjande gamle intakte fjellrevhia i området. Oppsynsrapportar tyder på at det kan bli eit godt lemenår i 2014. Om dette slår til vil dette vera god drahjelp til re-etableringa av fjellrev til Vidda.

*Ein av trede kvalpar som blei frakta frå avlsstasjonen på Oppdal og sett ut i Vinje kommune. Foto: Arild Landa*

*Eit godt lemenår i 2014 vil vere god drahjelp til reetableringa av fjellrev på Vidda. Foto: Arne Nyaas*



# - Ulv foretrekker elg framfor villrein

## Forsket på ulv og villrein i Yukon i 20 år

Tekst: Arne Nyaas

I en årrekke jobbet biolog Bob Hayes (60) for myndighetene i Yukon i Canada. Området, eller territoriet, ligger nordvest i Canada og er 482 000 kvadratkilometer stort, med andre ord et område som er større enn Norge (385 000 kvadratkilometer). Yukon har 5000 ulver, 250 000 caribou (villrein) og 30 000 innbyggere.

Bob Hayes startet sin yrkesaktive karriere med å studere rovfugler (blant annet jaktfalk) og den potensielle virkningen som bygging av rørledninger ville ha for arten. Senere kom han til å jobbe nesten utelukkende med ulver. Han har tilbrakt 5000 timer i småfly/helikopter over det enorme Yukon-territoriet, han har vært med på fem nødlandinger og han har radiomerket i underkant av 400 ulver. I 2010 publiserte han boka "Wolves of the Yukon", og i mars i år holdt han foredrag på Hjerkin - invitert dit av sine gode venn Arne Johs Mortensen. De ble kjent for 17 år siden i Canada, og Arne Johs Mortensen ble boende hos Bob Hayes i seks uker. Etter foredraget på Hjerkin dro de begge til Vålådalen i Sverige for å delta på "varg-symposiet".

### Rendølene kjørte lengst

24 personer fant vegen til Kinobygningen på Hjerkin for å høre foredraget til Bob



Foto: Arne Nyaas

Hayes. De som kjørte lengst, var fem interresserte rendøler. I Sølen-området øst for Rendalen ble det i vinter tatt ut to revirmarkerende ulver, for "å forhindre

skade på husdyr, samt å hindre etablering av ynglende ulv utenfor forvaltningsområdet og nært beiteområder". Uttaket ble gjennomført av mannskap fra Statens naturoppsyn (SNO). I dette området beiter også reinstammen til Rendal Renselskap. Når reinen passerer grensa til Tolga kommune i nord, defineres stammen som "vill" (Tolga Østfjell villreinområde).

Reinstammen i Rendalen/Tolga har de senere årene vært utsatt for et hardt predasjonstrykk av ulv, og det var Rendal Renselskap som sendte brev til Miljødirektoratet med anmodning om å ta ut ulveparet. Renselskapet påpeker følgende på sin nettside:

"Jakta høsten 2013 viser de laveste kalvevekter som noensinne er registrert. Årets sommertelling viste en meget lav kalvingsprosent på bare 25 % pr 100 simle/ungdyr. Denne vinteren har presset



Yukon (merket med rødt på kartet) er ett av tre territorium som ligger nordvest i Canada. Arealet av territoriet er 482 000 kvadratkilometer. Til sammenligning er Norge 385 000 kvadratkilometer stort. I Yukon er det 5000 ulver (verdens tetteste bestand av *Canis lupus*). Kartgrunnlag: Google



fra ulv fortsatt på samme måte som sist vinter. Snøforholdene gjør at dyra sliter med å finne mat. Det har vært vekslende vær, mildt, perioder med regn og mye vind som gjør at vinterbeitene blir utilgjengelige. At ulven jager dyrene over store områder gjør det ekstra vanskelig.

Med bakgrunn i at det er i ferd med å etablere seg et revirhevdende par med ulv i området rundt Sølén, i grenseområdet mot Engerdal og Trysil, sendte Rendal Renselskap den 21. januar i år brev til Miljødirektoratet med anmodning om at dette paret blir tatt ut. Området ligger langt fra bilvei og gjør det vanskelig å utøve lisensjakt. Ekstraordinært uttak ble i hovedsak begrunnet med følgende argumenter:

- Ulvene er i ferd med å etablere seg utenfor ulvesona.
- Det er viktige vinterbeiter for Rendal Renselskap.
- Det foregår tamreindrift området.
- Det er omfattende slipp av beitedyr på sommerstid (Spekedalsprosjektet).
- Uttak nå vil kunne begrense skader og virke forebyggende før ny beitesong."

Den 21. januar i år besluttet Miljødirektoratet at ulvene skulle tas ut. Tispa ble felt den 5. februar, og hannen tre dager senere. Fra ulvene ble oppdaget fra helikoptret og til de ble avlivet, tok det mellom ett og to minutter.

#### Situasjonen per 15. januar 2014

I fellingsbrevet, datert Trondheim 29.01.2014, opplyser Miljødirektoratet følgende: "Foreløpig statusrapport for vinteren 2013/2014 (pr 15. januar 2014) viser at det så langt i vinter er påvist 40-



56 ulver i Norge, hvorav 24-35 dyr er bekreftet å oppholde seg på norsk side av riksgrensen. De 40-56 ulvene registrert i vinter er fordelt på 7 fylker i Sør-Norge. Av disse er 11-18 dyr påvist i Hedmark fylke, hvorav de aller fleste innenfor ulvesonen. I Akershus, Oslo og Østfold fylker er tilsammen 5-9 ulver påvist, alle innenfor ulvesonen. I fylker utenfor forvaltningsområdet for ynglende ulv er det så langt påvist 5-8 ulver i fylkene Aust-Agder (hvorav 1 skutt), Telemark, Oppland og Buskerud fylker. Imidlertid kan ulv sporet i Oppland og Buskerud være identisk med ulv påvist i andre fylker utenfor ulvesonen.

Det er så langt i vinter bekreftet at det er født to årskull med ulvevalper i 2013

*Rendølen Per Olav Mathisen, som i "Villreinen 2014" leverte en åtte sider lang artikkel om "Oppdagelser i Rendalens fjellverden og områdene vest for Femunden" (spor etter fortidens villreinfangst), tok turen til Hjerking. Her signerer Bob Hayes boka som Per Olav har kjøpt. Foto: Arne Nyaas*

i helnorske revir. Dette gjelder revirene Østmarka (Akershus fylke) og Julussa (Hedmark fylke). Vinterens sporinger

*I løpet av årene har Bob Hayes vært med på å radiomerke 400 ulver i Yukon. Sporingen av ulvene etter merking, skjedde fra småfjell. Han har loggført 5000 timer i lufta. Foto: Bob Hayes*



# God stemning

...også når du kommer hjem



**Tilbud**  
**20%**  
rabatt på  
rosebukett



Bestill blomster direkte på mobilen, på [m.mestergroenn.no](http://m.mestergroenn.no).

Da er du litt sikrere på at din bedre halvdel er i godt humør når du kommer tomhendt hjem etter en ukes "matauk".

Scann QR-koden under, og benytt rabattkoden JAKT



**Mester Grønn**

# nyhet!

## Ny! BEVER PRO Den tøffeste jaktstøvelen har blitt enda tøffere.

- ◆ Ny EVA mellomsåle for redusert vekt og bedre demping.
- ◆ Memoryfoam for god tilpasning i ankelpartiet.
- ◆ Forsterket både på tå og hæl.
- ◆ Ekstra støtte i ankel og skaft.
- ◆ Grip+ yttersåle for maks grep til underlaget.



GRIP+

Vibram

With the high-tech functionality of GORE-TEX

**alfa.no**

ALFA SKO AS  
Mohagalila 11 2770 Jaren  
Tlf: 61 33 69 00 | Faks: 61 33 69 01  
info@alfa.no | [www.alfa.no](http://www.alfa.no)



Les våre tester på Internett!

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

Webshop • Butikk • 200 modeller på lager



Villreinjakta er like om hjemmet. Har du utstyret på plass? Foto: Per Jordhøy



**ZEISS**  
Mono 8x20 T\*

Monokular fra legendarisk, tysk produsent. Liten nok for skjortelomma. Lengde: 102 mm. Kikkerten som aldri blir liggende hjemme. Veske i nappaskinn kr 250. Øvrige modeller: 5x10, 3x12, 4x12, 6x18, 10x25



**SWAROVSKI** ATS 80 HD

Vår bestselger blant toppteleskopene i ei årrekke kom høsten 2012 i ny versjon med bedre optikk enn noensinne. Beste teleskop i prisklassen i våre tester. 10 års garanti. Andre modeller: ATS 65 m.fl.



**OPTICRON** MM3 50 GA ED/45°

Nytt, knøttlite teleskop for reinsjakt, fjellvandring og reiser! Egnert også på hytte-terrassen. ED-glass i superklassen! Anbefalt zoomokular: HR2 13-39x kr 2000. Vekt 605 g. Lengde 20,5 cm. Flere lette stativer å velge mellom, bl.a. i karbonfiber.



**OPTICRON** IS 70 R/45°

Nytt, gummiarmert teleskop med de siste optiske nyvinninger i prisklassen. Nitrogenfylt og garantert vannrett. 10 års garanti. Spesielt anbefalte okular: IS 28xWA kr 900, HR2 18-54x zoom kr 2000.

UNN DEG SELV EN GAVE...



**Ny!**

**SWAROVSKI** CL Pocket 8x25

CL Pocket kompaktkikkerter lansert høsten 2013 gikk rett til topps på KikkertSpesialistens tester. Hele kroppen er gummiarmert – velg mellom grønn, svart og sandbrun! Vannrett. 10 års garanti. 345 g. 110 mm lang. Andre modeller: 10x25 kr 5600.

**SYNSKOMFORT FOR HVER KRONE**



**SWAROVSKI** EL 8x32 Swarovision

Modellserien topper våre tester. Forbedret synsfelt, oppløsning og kontrast i forhold til gamle EL. Full skarphet i hele bildet. Kun 580 g. Vannrett. 10 års garanti. Andre modeller: 10x32 kr 15400, 8,5x42 kr 18400, 10x42 kr 19000, 10x50 kr 20000, 12x50 kr 20200.



**LEICA** Geovid 8x42 HD-B

Første kikkert i verden der du elektronisk kan legge inn type våpen og ammunisjon, alternativt 12 forhåndsinnstilte ballistiske kurver. Kulebanekalkulasjonen tar hensyn til avstand, vinkel til målet, temperatur og lufttrykk. Andre modeller: 10x42 HD-B kr 21890.



**OPTICRON** Countryman 8x42 BGA HD

Testvinneren i Villmarksliv 9/2005 er fornyet og en optisk sensasjon, les våre tester! God brukskomfort, robust. 30 års garanti. Øvrige modeller: 8x32 kr 4495, 10x42/10x50/12x50 kr 5495.



**OPTICRON** Natura 8x42 BGA

Nyhet 2013 som allerede er blitt en bestselger! 100% produsert i Japan, du er garantert topp optikk, mekanisk presisjon og robusthet. Åpent kikkerthus gir godt grep. 30 års garanti. Kun 660 g. Øvrige modeller: 10x42 kr 3995.

**KikkertSpesialisten AS**

Tel 72 88 48 00  
BEST PÅ FAG OG PRIS



Ulvene som holder til på tundraen i Yukon, jakter i hovedsak på caribou. Foto: Bob Hayes

med andre ord en dramatisk økning av antall elg i de aktuelle områdene.

- Dette er dyreoppdrett, og er det det vi ønsker i Yukon? spør Hayes i boka.

#### **Lever hovedsaklig av elg**

I Yukon lever ulvene hovedsaklig av elg. Etter mange år med forskning kunne Bob Hayes konstatere at en stor ulvehop i gjennomsnitt dreper betydelig færre elger enn de mindre familiegruppene av ulv. Års studier viste at en stor familiegruppe av ulv etterlater langt mindre av kadavrene, enn eksempelvis et ynglende par - som ikke rekker å spise opp alt før åtseleterne har forsynt seg med restene. Dermed må de mindre familiegruppene oftere ut på ny elgjakt.

på snø vil gi mer informasjon om hvorvidt det er født ungekull i 2013 i andre revir innenfor ulvesonen. Det er videre påvist valpekull i tre grenserevir, dvs. ulvflokker som lever på begge sider av riksgrensen mellom Sverige og Norge."

#### **Sterk språkbruk**

Språkbruken i den norske ulvedebatten er sterk. I fjor vinter ble det felt en ulv i Telemark, som skal være ulvefri sone. Rovviltneimnda hadde gitt klar-signalet. Etter felling skrev en fram-tredende Høyre-politiker følgende på sin Facebook-side: " *Det er få ting som opprører meg mer enn 100 gærninger som flyr rundt i skogen for å slakte ned et stakkars dyr hvis eneste forbrytelse har vært å forville seg til Telemark. At ulven har spist noen hjort og rådyr er faktisk bare ulvers vis. På toppen av det hele er en stortingskandidat fremme med kamera og foreviget det hele med betydelig stolthet. Fyttirakkern for noen drittsekker...*"

#### **Endret standpunkt med årene**

I løpet av sine 20 arbeidsår i Yukon har Bob Hayes blitt overbevist om at ulvebestanden best regulerer seg på naturlig måte, uten menneskelig inngripen. Det har ikke alltid vært sånn i Canada, hvor det har vært gjort mye for å redusere bestanden av "wolves". I årene mellom 1982 og 1997 ble det iverksatt en rekke tiltak for å desimere bestanden - og totalt 849 ulver ble skutt av helikoptermannskapene i Coast Mountains, Finlayson og Aishihik. Dette resulterte i heftige demonstrasjoner, også mot ham som forsker og mot hans familie. Argumentet for å desimere bestanden av ulv både i Yukon og lenger vest, i Alaska, har vært hensynet til elgbestandene og kravet fra innbyggerne om å kunne skaffe seg elgkjøtt.

I boka viser Bob Hayes til utviklingen i Anchorage og Fairbanks i Alaska, hvor det har vært drevet et aktivt uttak av både bjørn og ulv i flere tiår. Dette har i dag resultert i en sjudobling av tettheten,

#### **- Norge har lite å frykte!**

For Bob Hayes er det, naturlig nok, vanskelig å sette seg inn i den aktuelle situasjonen i Norge hvor villreinen er spredt på 23 områder i Sør-Norge. Forholdene er ikke sammenlignbare med Yukon, som med noen unntak kan ligne på situasjonen i Norge for 10 000 år siden - før veiene og jernbanene ble bygd, da landområdet var sammenhengende villmark. Dagens situasjon til tross, Bob Hayes mener likevel at Norge har lite å frykte predasjonsmessig av ulv i våre villreinområder.

- Ulvene foretrekker elg og vil derfor i hovedsak holde seg i skogsområdene. Men ulver jager også caribou. Vår forskning viste at én enkelt ulv raskt kan drepe inntil 20 kalver. Det skjer i løpet av noen få minutter. Men ulv dreper også ulv. De forsvare territoriet sitt, og dette vil holde antallet ulv nede, understreker Bob Hayes.

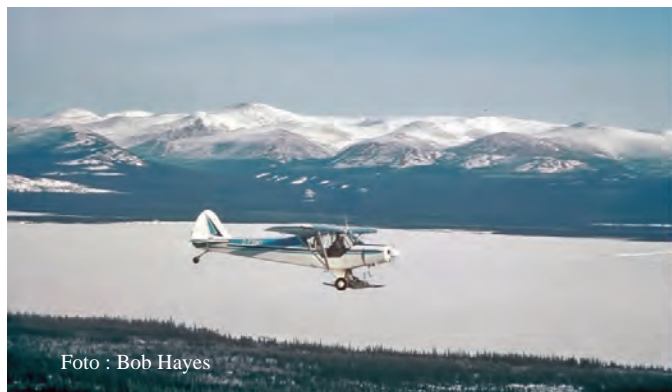


Foto : Bob Hayes



Foto : Bob Hayes



# Lat og fet – nervøs og slank

Av Eigil Reimers,  
 Institutt for Biovitenskap, UiO

Artikkelen er en popularisert versjon av fagfellevurdert artikkel: Reimers, E., D. Tsegayea, J. E. Colmana, and S. Eftestøl. 2013. Activity patterns in reindeer with domestic vs. wild ancestry. Applied Animal Behaviour Science.

*Etter å ha vært kontrollert og gjetet i flere hundre år har seleksjon, rovviltkontroll og habituering resultert i redusert vaksomhet og fryktatferd; atferdstilpasninger som har vært nødvendige forutsetninger for suksess i tamreindriften. Som følge av jakt og predasjon opprettholder villreinen en større grad av vaksomhet og aktivitet som motvirker habituering og utfordrer vekst og størrelse.*

Villreinen i Forollhogna, Ottadalsområdet og Norefjell-Reinsjøfjell er etterkommere fra tidligere tamreindriften (Reimers et al. 2013) og kjennetegnes ved større vekter, flere drektige simler som bærer frem kalv, tidligere kalving, større kalvetilvekst og pussig nok også færre gevirløse (kollete) simler enn den mindre tamreinpåvirkede villreinen i Snøhettafeltet, på Hardangervidda, i

Rondane og i Setesdal-Ryfylke. Voksne simler 3 år og eldre veier rundt 40 kg (slaktevekt) i de tre områdene sammenlignet med rundt 30 kg i de andre nevnte områdene. Forskjellene i bukeslaktevekter er større. Det er derfor både utfordrende og viktig å forstå hvorfor det er slik.

## **Jakt har i liten grad påvirket reinens fryktatferd**

I det refererte arbeidet over fant vi et overraskende samsvar mellom styrken av tamreingener og atferd. Villrein med sterkere innslag av tamreingener, som i områdene Norefjell-Reinsjøfjell, Ottadalen og Forollhogna, viste både en langt mer dempet frykt-, flukt- og vaksomhetsatferd enn villrein med liten innblanding av tamreingener (Rondane og Snøhetta) med Hardangervidda rein i en mellomstilling. Overraskelsen knyttet seg til at intens jakt fra 1955 i Forollhogna, 1967 i Ottadalen og 1992 i Norefjell-Reinsjøfjell åpenbart bare i liten grad har endret på reinens fryktatferd. Vi snakker her om årlig felling i størrelsesorden tilsvarende 30 % av vinterstammen og som vi forventet skulle resultert i rask økning i deres fryktatferd. Et annet interessant poeng var den

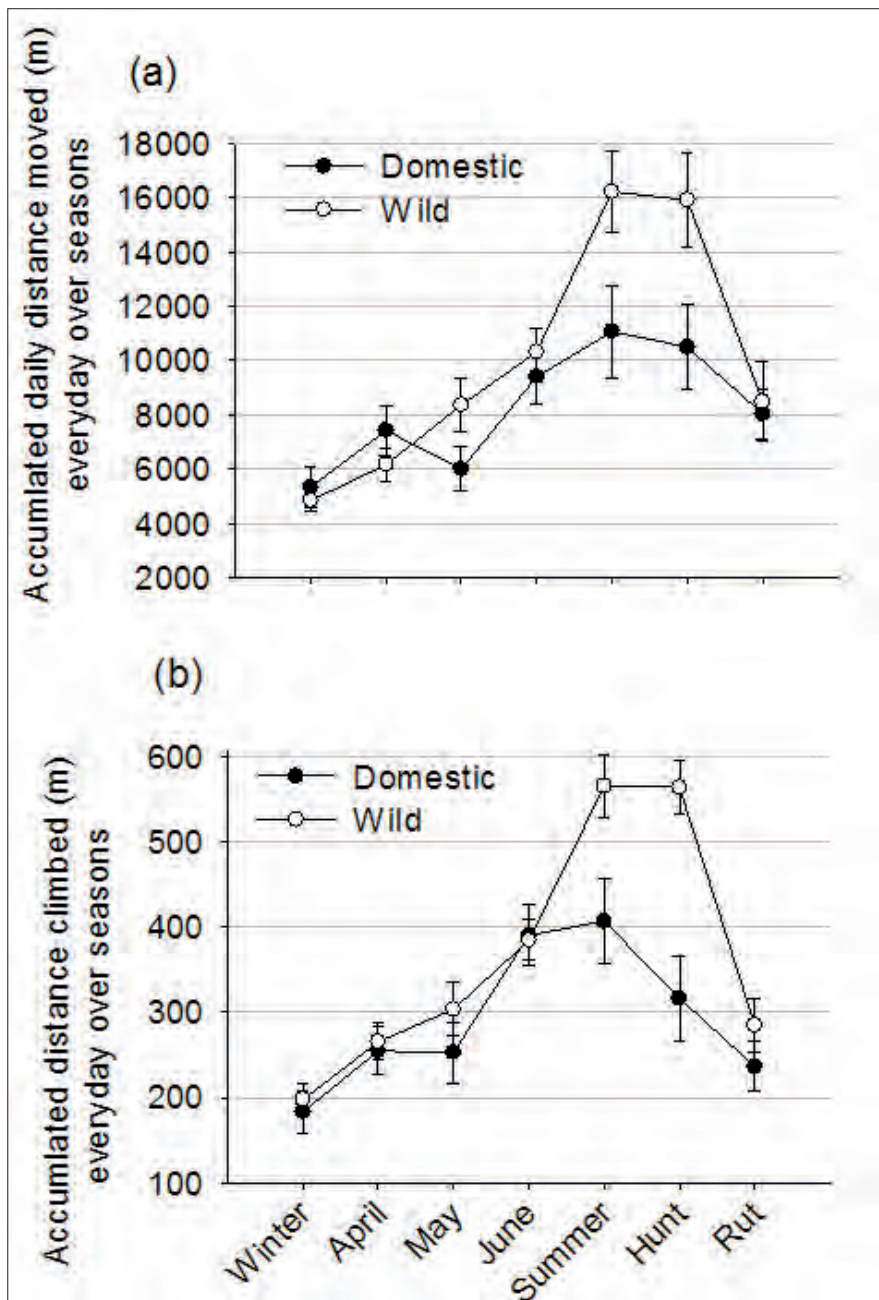
*I artikkelen påpekes det at villrein med sterkere innslag av tamreingener (som her, i Forollhogna) viser en langt mer dempet frykt-, flukt- og vaksomhetsadferd, enn villrein med liten innblanding av tamreingener (eksempelvis i Rondane og Snøhetta).*

Foto: Arne Nyaas

rekordlave frykt og vaksomhetsatferden reinen i Norefjell-Reinsjøfjell viste; et forhold vi antar er et resultat av omfattende turisttrafikk i det turistmessig sterkt utbyggete området. Slik tilpasning (habituering) til mennesker har vi også påvist hos Svalbardrein og villreinen i Blefjell. Villreinen der er etterkommere av Hardangervidda-villrein som over en 40 års periode har vært påvirket av omfattende turisttrafikk (Reimers et al. 2011) og som har lagt seg til en atferd med kortere frykt- og fluktavstander enn Hardangervidda-reinen.

## **Lat og fet - nervøs og slank**

Kan forklaringen på vektforskjellene mellom villrein med tamreinopphav og opprinnelig villrein være knyttet til forskjeller i atferd og ikke den tradisjonelt brukte beiteforklaringen? For å kikke



**Figur 1.** Akkumulert avstand reinen beveger seg (meter  $\pm$  95% konfidensintervall) horisontalt (a) og vertikalt (b) per døgn i de ulike årstidene. Domestic representerer reinsimlener i Norefjell-Reinsjøfjell og wild er reinsimlener i Rondane i årene 2005-2007.

nærmere på denne spennende muligheten valgte vi å undersøke villreinens aktivitetsatferd i to områder: Rondane med opprinnelig villrein og Norefjell-Reinsjøfjell med forvillet tamrein fra Norefjell tamreinlag, som avviklet driften i 1968. Med GPS-halsbånd på til sammen 22 voksne simler i de to områdene kunne vi måle reinens bevegelsesmønster ved å registrere simlens posisjon hvert 40. minutt over 2 år. Noe forenklet: Vi fant at reinens bevegelsesmønster i de to områdene var det samme i vinterperioden (november-april), i juni og i oktober (**Figur 1**). I perioden mai,

sommer (juli og frem til reinsjakt 20. august) og i reinsjakten i august og september som omfatter den perioden av året hvor reinen feter seg opp for vinteren, vandret reinen i Rondane henholdsvis 2.2, 1.8 og 2.1 ganger lenger per 40. minutt enn Norefjell reinen.

Villreinens vekstsesong er begrenset til juni, juli, august og halve september (Gaare and Skogland 1975, Skogland 1980, 1984) og sammenfaller med insektsesongen, turistsesongen og jakten som har det til felles at de forstyrrer reinen og begrenser tiden til beiting, øker energiutgiftssiden og motvirker vekst

og fettlagring.

Dette 40 minutters bevegelsesmønsteret viste oss et minimum antall meter simlene tilbakela per døgn. Dette er selvfølgelig ikke en presis måling av totalt antall meter dyrene beveger seg, blant annet fordi vi ikke vet hvordan de beveger seg mellom målepunktene. Men, med 40 min intervaller har vi et pålitelig sammenligningsgrunnlag. (En beregning av totalavstand krever en kontinuerlig posisjonslogging).

Ved å måle simlens posisjon en gang i døgnet kunne vi også beregne den avstand i luftlinje dyrene forflyttet seg i løpet av et døgn (**Figur 2**). Det kan jo være interessant særlig for reinjegere å få en ide om hvor langt en flokk beveger seg i løpet av et døgn. I jaktperioden flytter reinen seg i Rondane gjennomsnittlig ca. 5.7 km per døgn vs. 3.7 km i Norefjell-Reinsjøfjell.

Simlens aktivitetsbudsjett beregnet vi på følgende måte: Simlene lå hvis de forflyttet seg < 30 meter mellom to 40 min målepunkter, de beitete hvis avstanden var 30 – 999 meter og de trakk/flyktet hvis avstanden var mer enn 1000 meter. På basis av denne oppdelingen var vi i stand til å beregne samlet tid reinen var i bevegelse og lå/drøvtygget gjennom hver periode, og dermed kunne vi estimere sesongmessig og årlig energibudsjett for simler i de to områdene.

Forskning innebærer ofte overraskende resultater. Vi forventet at Rondanereinen gjennom sin langt større energikrevende aktivitet i vår og sommerhalvåret og generelt høyere vaktsovnivå (Reimers et al. 2013) (nervøst forhold til sine omgivelser er energikrevende) ville straffes vekstmessig og at vi her hadde forklaringen på Rondanereinens lavere vekter. Så enkelt var det imidlertid ikke. Mindre kroppsvekt betyr mindre energiforbruk, som for Rondane-simlene oppveies av høyere energiforbruk ved høyere aktivitetsnivå. Lavere aktivitetsnivå og dermed lavere energiforbruk hos Norefjell-simlene oppveies imidlertid av deres større kroppsvekter som det koster mer energi å frakte rundt i fjellet. Vi kan snu det hele rundt. Reinen i Norefjell, Ottadalen og Forollhogna lever med sine dominerende tamreingener en meget tilbakelemt og ustresset tilværelse som i fravær av rovdyr tillater dem å optimalisere stoffskiftet (maks energi inn; minimum energi ut) med resultat store vekter med ringvirkninger i form av tidlig kjønns-

modning, høy reproduksjon pluss andre livsgevinster jeg har nevnt tidligere. Reinen i Rondane, Snøhetta og de øvrige områdene med ingen eller liten innflytelse av tamreingener, opprettholder en villreinatferd preget av nervøs årvåkenhet og lange frykt- og fluktreaksjoner som alle er energikrevende og som motvirker store kroppsvekter og dermed de livsstrategi-gevinstene villrein med tamreingener bevilger seg.

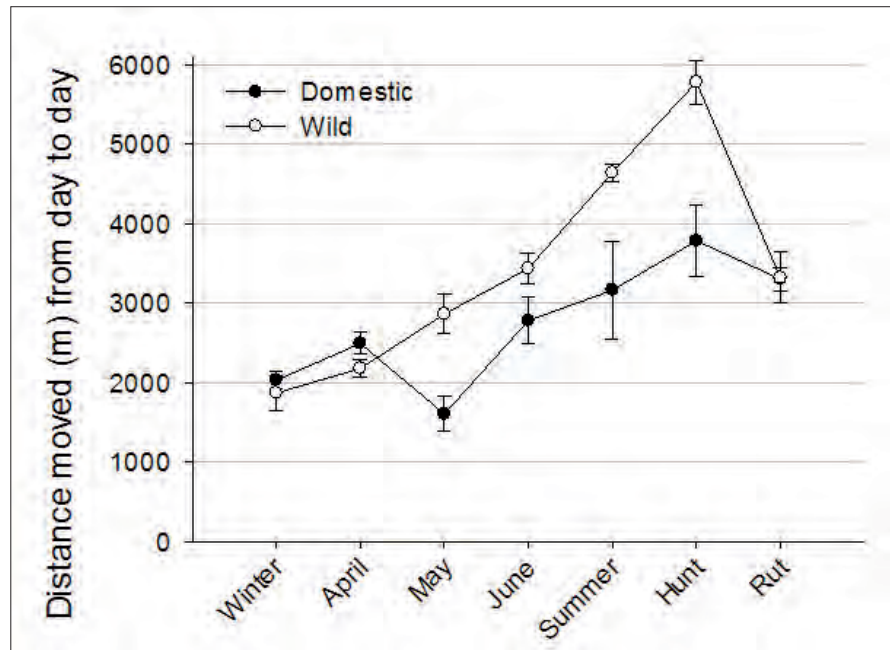
#### Referanser:

**Gaare, E., and T. Skogland. 1975.** Wild reindeer food habits and range use in Hardangervidda. Pages 195-205 in F. E. Wielgolaski, editor. Fennoscandian Ecosystems, Part 2. Animal and System Analyses. Springer, Berlin.

**Reimers, E., K. H. Røed, and J. E. Colman. 2013.** Vedholdende redusert vaksomhet og frykt- og fluktrespons hos villrein med varierende tamreinpåvirkning. *Villreinen* 28:49-52.

**Reimers, E., K. H. Røed, Ø. Flagstad, and E. Lurås. 2011.** Villreinen i Blefjell, innvandrere fra Hardangervidda med atferd preget av stor turistvirksomhet. *Villreinen* 26:30-32.

**Skogland, T. 1980.** Comparative summer feeding



**Figur 2.** Avstand reinsimlene beveger seg (meter  $\pm$  95% konfidensintervall) fra dag til dag (målt ved midnatt) i de ulike årstidene. Domestic representerer reinsimlener i Norefjell-Reinsjøfjell og wild er reinsimlener i Rondane i årene 2005-2007.

strategies of Arctic and Alpine Rangifer. *Journal of Animal Ecology* 49:81-98.

**Skogland, T. 1984.** Wild reindeer foraging-niche organization. *Holarctic Ecology* 7:345-379.



*Villreinen i Forollhogna lar seg ikke stresse så lett. Det gjorde heller ikke denne bukkeflokken fotografert under minimumstelling i mars i år. Noen titter opp på småfytet: Hva er det som foregår? Foto: Arne Nyaas*

# Valgte feil kalkkilde

Tekst og foto: Beate Aase Heidenreich

5. september 2013. Jeg er midt inne på Hardangervidda, det er ettermiddag, det er andre gangen jeg går opp fra hytta og jeg er alene. Kommer over kanten fra Kvenna, får i det fjerne se en stor flokk som egentlig har passert. De har nok lunsjrast der i Dragesjånutene og er nå i ferd med å si østover ut i Vesledalen. Jeg tenkte at det kanskje bød seg en mulighet om jeg var kjapp og løp. Noen dyr går alltid og slenger bak og på siden av en sånn stor flokk, det kunne by seg en sjanse om jeg tok dem igjen.

Jeg kjente ikke alle detaljene med vann, så det ble en lang løpetur. Jeg stanget i noen vann og måtte tilbake og rundt dem.

Fikk se et dyr som gikk bak, slik jeg håpet. Det fikk nok også mistanke om at den raven som var bak i der, var vel stor...men, jeg lå dørgenes stille helt til simla ga opp stirringen.

Kom meg rundt og opp og fikk se at hun hadde lagt seg til tross for at resten av flokk akkurat hadde tippet over en kant og ned i Vesledalen hvor de spredte seg utover.

Det ble en fantastisk jakt, akkurat slik jeg elsker den. Krabbe, åle, titte, justere, finne nye steiner og så var jeg inne på 30 meter. Simla lå der ennå, helt rolig. Merkelig tenkte jeg, men ok, en fin rein var det.

Det første jeg gjorde var å åpne munnen og se på tennene, de så jo fine ut, men jeg så det var en klomp på siden og utrolig nok satt det fast en stor beinbit i 2. premolaren. Det viste seg etterpå at simla veide 29 kg, noe som ikke er uvanlig i de trakter. Jeg syntes den så normal ut, men var litt lite muskelsatt over ryggen. Pelsen var ok.

Tok med meg kjeven hjem og kokte



Det ble en fantastisk jakt, akkurat slik jeg elsker den. Krabbe, åle, titte, justere, finne nye steiner - og så var jeg inne på 30 meter.



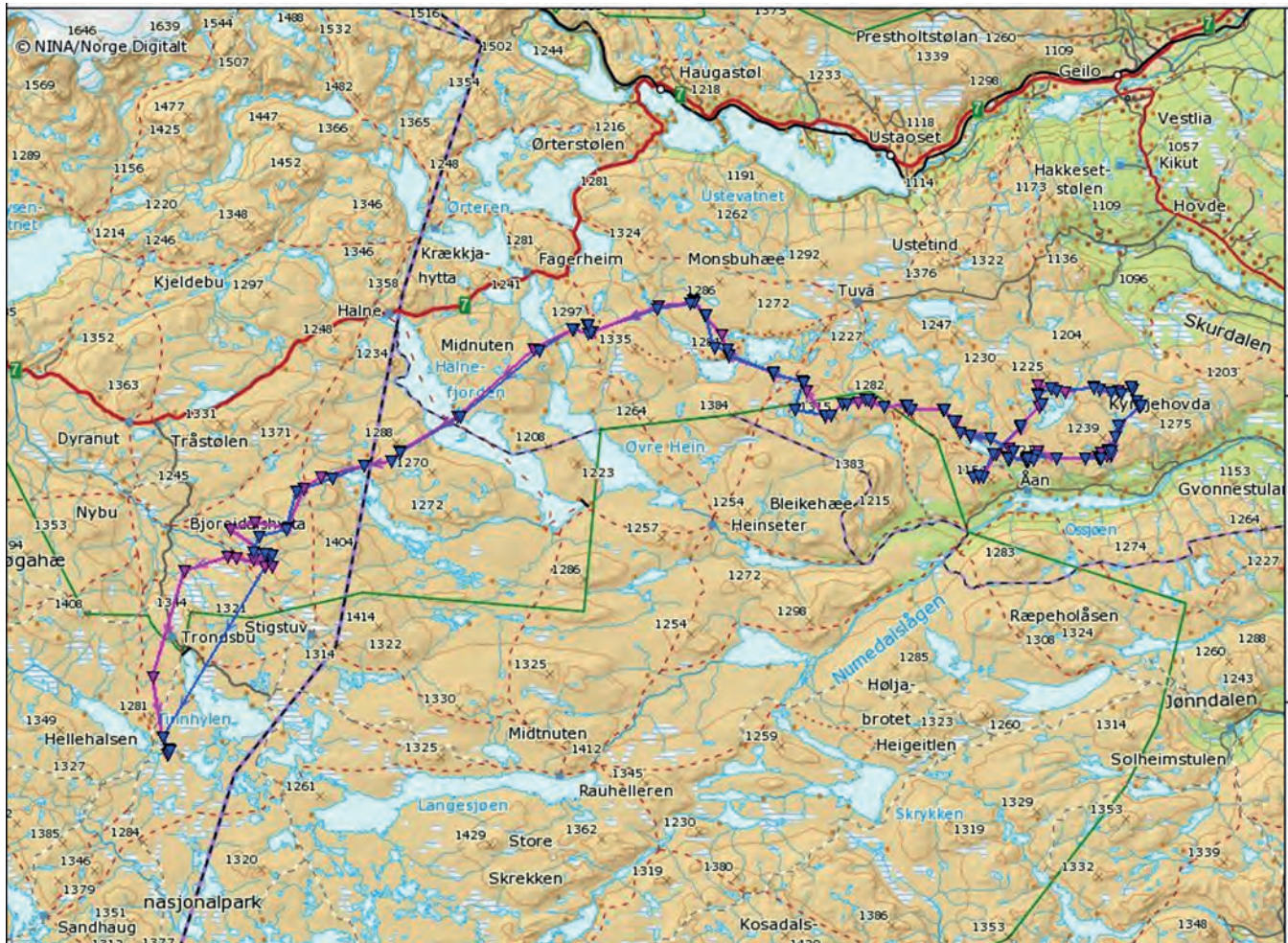
Denne simla valgte feil kalkkilde. Ryggvirvelen sitter fast i kjeven, men lar seg løsne.

den. Beinbiten var en del av en ryggvirvel. Jeg har sett rein stå å gnage på fallhorn i fjellet, men denne gangen hadde dyret valgt feil kalkkilde. Virvelbiten lar seg løsne og sette på plass igjen der i kjeven, men med klauver som redskap lar det seg ikke gjøre å plukke den ut. Den reinen fikk den beste død et dyr kan få, tenker jeg.

Jeg elsker reinsjakta!

Fornøyd jeger (selvportrett/"selfie" tatt med håndholdt mobil).





## "Fare for rein" - Rv 7 stengt i to døgn

Tekst: Arne Nyaas

Riksvei 7 over Hardangervidda har for første gang vært stengt for all ferdsel på grunn av villrein nær veien. En flokk på 2000 dyr var på det nærmeste snaut tre kilometer fra veien i vinter. Onsdag 12. mars gikk bommene ned. To dager senere ble veien åpnet for trafikk igjen.

Dagen før stenging hadde dyrene samlet seg ved Halnetunga, i grenseområdet mellom Buskerud og Hordaland. Mannskap fra Statens naturoppsyn (SNO) fulgte flokken, og ga råd om stenging. Det var store muligheter for at flokken ville passere Riksvei 7. Ifølge en avtale som Statens Vegvesen har med Miljødirektoratet, skal veien stenges når dette skjer. Avtalen er at det skal vurderes stenging når mer enn 1000 villrein oppholder seg mindre en syv kilometer fra veien i mer enn 12 timer. Dermed gikk bommene ned - for å unngå at biltrafikken på Riksvei 7 skulle hindre dyrene i å krysse veien.

De første villreinsimlene på Hardangervidda ble merket med GPS-sendere i 2001. I "Villreinen 2005" er det en lengre artikkel om "Vidde, vei og villrein" skrevet av Bjørn Iuell, da ansatt i Statens vegvesen Vegdirektoratet, og NINA-forskerne Kjetil Bevanger og Olav Strand.

"Håpet er at resultatene skal kunne gi en god bakgrunn for Samferdselsdepartementet til å fatte et kunnskapsbasert vedtak om fortsatt vinterdrift av Rv 7 over Hardangervidda. Forhåpentligvis vil prosjektet også bidra med viktig informasjon om hvordan eventuelle negative effekter kan avbøtes", konkluderer artikkelforfatterne.

I flokken på 2000 var det to dyr med GPS-sendere, 3375B og 3126B. Kartutsnittet over viser trekkruta fra disse to dyrene i perioden 3. mars til 14. mars. Kartplott: Roy Andersen, NINA

Også i senere utgaver av "Villreinen" har fokus vært rettet mot problematikken vei og villrein, eksempelvis i 2009-utgaven. Her skriver Bjørn Iuell om "Villrein og veier". I samme år gang har Egil Reimers, Universitet i Oslo, en lengre artikkel om "Villrein og kraftlinjer".

Parti fra Riksveg 7 over Hardangervidda. Foto: Arne Nyass





Kan skje i mange villreinområder innen 2022:

# Revisjon av kraftkonsesjoner



Tekst : Siri Wølneberg Bøthun (Siri Bøthun Naturforvaltning) og Olav Strand (Norsk institutt for naturforskning, NINA)

*Verden forandrer seg. Kunnskapsnivået heves. Holdninger endres. Lovgivningen rundt utnytting av kraftressursene våre har tatt hensyn til dette. Fastsatte vilkår for å få utnytte en kraftressurs er ikke gitt for evig tid, konsesjonene kan revideres. Gjennom revisjonene kan det bli gitt nye vilkår til reguleranten, blant annet vil det kunne bli endringer i kravet om avbøtende tiltak. En lovendring fra 1992 gjør at de fleste gitte kraftkonsesjoner kan komme til revisjon fram mot 2022. En rekke av kraftanleggene i villreinfjella våre kunne ha vært gjenstand for vilkårsrevisjon allerede, dersom det hadde blitt fremsatt krav om dette. Det er ikke for seint. Prosessen med konsesjonsrevisjoner vil foregå i mer enn et ti-år framover, og vil få følger for minst de neste 30 år etter dette.*

«Hovedformålet med revisjon av konsesjonsvilkår i eldre konsesjoner er å bedre miljøtilstanden i regulerte vassdrag ved å sette nye vilkår for å rette opp miljøskader og ulemper som har oppstått som følge av reguleringen.» (NVE/Miljødirektoratet i Sørensen (ed.) 2013).

## Vesentlig innvirkning på leveområdene

Sammen med veg og jernbane er kraftmagasinene i fjellet de inngrepene som har hatt størst fysisk innvirkning på villreinens leveområder. Gjennom neddemming av trekkruiter er magasinene med på å dele opp villreinområder og vanskeliggjør eller blokkerer helt dyrenes trekkmuligheter mellom ulike deler av et villreinområde. Iblant alene, iblant samvirkende med vei. Tilsammen bidrar dette til en oppdeling av villreinstammene, med den følge at sesongbeitetilbudet er ujevnt fordelt i de gjenværende og fortsatt sammenhengende områdene. Inngrepene har med andre ord endret funksjonaliteten i disse landskapene.

## Hvordan kommer en kraftkonsesjon til revisjon?

Kraftkonsesjoner gitt etter vassdragsreguleringsloven og industrikonsejnsloven kan revideres. Bestemmelser som ga adgang til revisjon etter 50 år for konsesjoner uten tidsbegrensning, kom inn i disse lovene i 1959. I 1992 kom en lovendring som kortet ned revisjonsintervallet til 30 år.

Det er viktig å merke seg begrepet «**kan komme til revisjon**». Det vil si at det ikke er noen automatikk i at alle konsesjoner skal revideres. *For at en konsesjon skal åpnes for revisjon må en berørt part (f.eks en kommune) anmode NVE om åpning og spille inn tema som ønskes belyst i revisjonen.* En berørt part er en part hvis interesser er berørt av konsekvensene av en kraftutbygging.

**Figur 1.** Selv Hardangervidda er liten for denne nomaden. Villreinen er en vandrer som lever i ekstreme omgivelser og er tilpasset et høyfjellsliv. For sin livsførsel trenger den store, funksjonelle landskap i form av sammenhengende fjellområder. Foto: Olav Strand og Roy Andersen / NINA.

En har eksempler på at f.eks. grendelag har fremmet krav direkte til NVE, slik en har gjort i Eksingedalen i Hordaland (revisjon ennå ikke åpnet). En villreinemnd vil også kunne fremme krav dersom de kan synliggjøre at tiltaket har hatt konsekvenser for den interessen de skal forsvare. Det vanligste, og vel også det mest fornuftige, er likevel at krav fra særorgan spilles inn til kommunen, som tar det med blant flere tema i sitt krav om revisjonsåpning. I flere tilfeller har berørte kommuner gått sammen og fremmet felles krav. Et eksempel på kommuner som sammen løftet fram villreinsaken i sitt krav om revisjon, er Lesja, Neset og Sunndal kommuner. Disse tre gikk sammen i 2004 og dannet en interkommunal styringsgruppe som kartla erfarte skader og ulemper med reguleringen før de fremmet et felles krav om åpning av revisjon for Aurareguleringen.

Neste trinn er at NVE vurderer det/de innkomne kravet/ene. De må fatte et vedtak om revisjonsåpning før prosessen settes i gang. Krav kan fremmes uten tidsfrist, men reises kravet før revisjonstidspunktet gir dette tid til å ut-

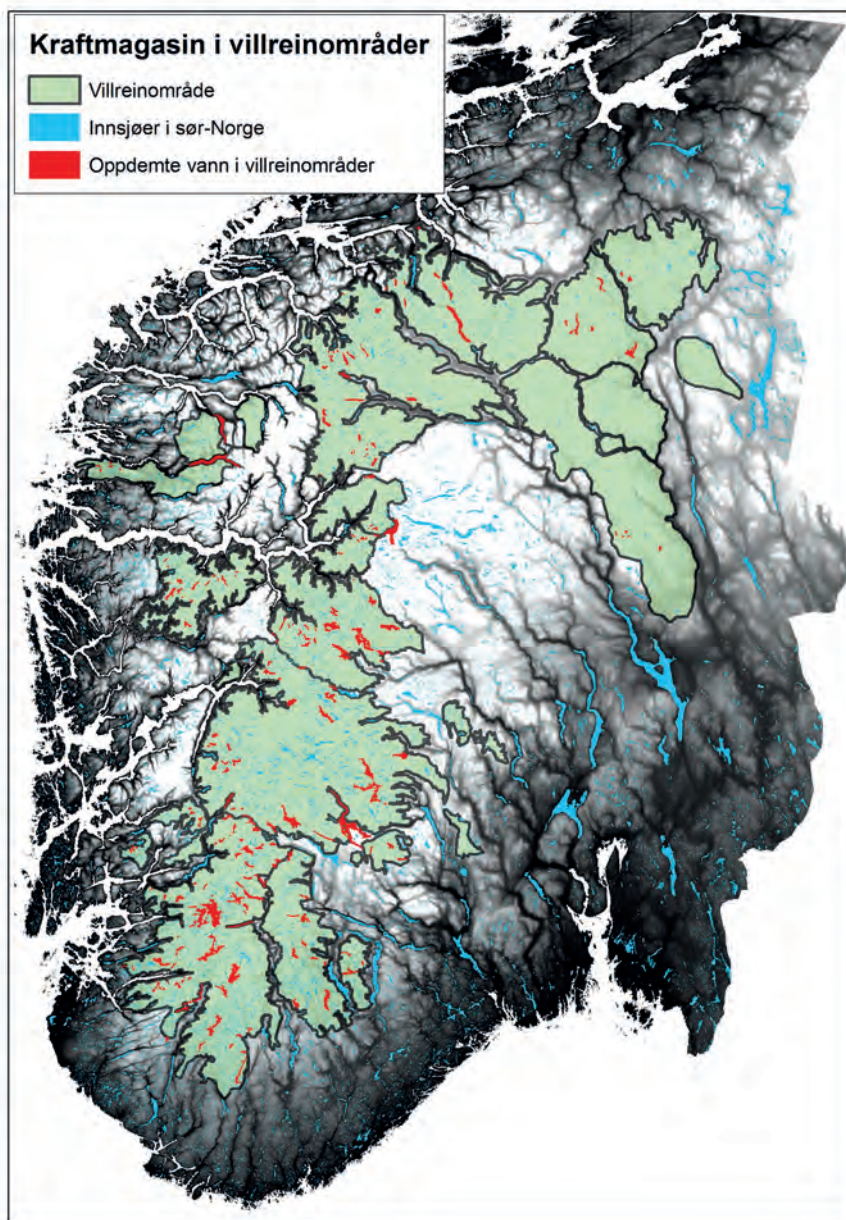
**Figur 2.** Oversiktskart: Villreinområder i Norge markert med grønn bunnfarge. Innsjøer hentet fra Norge i 1:50 000 er vist i kartet, der kraftmagasin i- eller på grensa til et villreinområde er markert med rødt.

arbeide revisjonsdokumentene i forkant av tidspunktet for mulig ikrafttreden av de nye vilkårene.

Hvis saken åpnes vil konsesjonæren (kraftselskapet) få krav om å utarbeide et revisjonsdokument der de bestilte tema belyses. Det skal foreslås evt. avbøtende tiltak, og konsekvensene av disse avbøtende tiltakene skal vurderes. Det vil si at konsesjonæren skal sannsynliggjøre om tiltaket vil tjene etter hensikten (dempe konflikter), de skal vurdere kostnadene og evt. økonomiske følger, og øvrige samfunnsmessige virkninger av tiltaket. Vedtatt revisjon kan pålegge eieren å gjennomføre avbøtende tiltak (f.eks. økt minstevassføring i elv nedstrøms magasin). Revisjonsbetingelsene vil tre i kraft tidligst ved tidspunktet for revisjonsåpning, seinest på det tidspunktet en revisjon er gjennomført og vedtak i OED er gjort. Det betyr at det ikke er satt noen øvre grense for når det er for sent å fremme krav om revisjon.

### Retningslinjer og prioriteringer

Et høyt antall konsesjoner vil kunne komme til revisjon fram mot 2022, og OED har laget retningslinjer for disse revisjonene (OED, 2012). De ga også et oppdrag til NVE og DN (nå Miljødirektoratet) i mai 2012. Oppdraget sitt resultat er en nasjonal gjennomgang av



vannkraftkonsesjoner som kan revideres innen 2022, med forslag til prioritering (Sørensen (ed.) 2013), videre kalt

«prioriteringsrapporten».

For å øke helheten innenfor de enkelte vassdrag og redusere antallet enkeltsa-

**Figur 3.** Eksempel på flaskehals. Ved Aursjøen i Snøhetta finnes en trekkpassasje som muliggjør trekk mellom områder som elles er skilte av de respektive kraftmagasinene. Passasjen er belastet med stor menneskelig forstyrrelse som reduserer den avbøtende effekten denne passasjen kunne ha hatt. Lignende eksempel finner en ved Blåsjømagasinet i Setesdal-Ryfylke. Disse stedene har fått mye oppmerksomhet, og avbøtende tiltak av hensyn til reinsdyras arealbruk er diskutert i egne rapporter (Bevanger m.fl. 2007 og Jordhøy m.fl. 2008). I disse områdene har en også resultater fra gps-merkeprosjekt som bekrefter at tidligere trekkruiter i dag framstår som tydelige barrierer og flaskehals for reinens trekkmuligheter (Strand m.fl. 2011 og Jordhøy m.fl. 2012).





**Figur 4.** Veier og kraftmagasin skaper barrierer på hver sine måter. Merk alle vendingene i reins-slepene på bildet. Magasin gir full blokkering men det kan finnes passasjer på sidene. Veier kan mange steder krysses rent fysisk, selv om reinen grunnet frykt bruker trekket mindre, men den har ingen ende der dyra kan komme utenom. Ofte kan en få en sumvirkning der barriereeffekten av en vei blir forsterket av kraftmagasin ved at vannet hindrer rein å komme inn i områder der det er mulig å krysse veien, f.eks. Sønstevann langs veien over Imingfjell (Hardangervidda, omtalt under) eller Nyhellermagasinet i Nordfjella som reduserer kryssingsmulighetene av Fv. 50 (Nordfjella, se annen artikkel her i årboka). Foto: Olav Strand/NINA.

ker er konsesjoner innenfor sammenhengende, mindre vassdrag eller store avsnitt av større vassdrag, slått sammen til såkalte «revisjonsobjekter» (videre også kalt vassdrag). Det er vurdert i alt 187 revisjonsobjekter som til sammen har 395 konsesjoner.

I prioriteringsrapporten har en tatt utgangspunkt i revisjonsobjektene og vurdert ulike samfunnsverdier som berøres av inngrepene og hvor store konflikter utbyggingene har utløst. De 187 vurderte vassdragene er gjennom disse vurderingene delt inn i kategorier og tildelt prioritet. 50 vassdrag er foreslått å få høy prioritet, 53 lavere prioritet og 84 vassdrag er foreslått ikke prioritert. Høy prioritet skal jfr. rettlederen være gitt til «saker der det åpenbart er store skader og ulemper for viktige allmenne interesser og der det er realistisk å oppnå miljøforbedring innenfor en rimelig kost-nytte vurdering» (OED 2012). Å få prioritet betyr ikke bare at en kommer lengre frem i køen for saksbehandling, men også at det åpnes for å kunne gi tynge krav i forhold til avbøtende tiltak. I ikke-prioriterte vassdrag kan regulanten bli pålagt standardvilkår med hjemmel

i vassdragsreguleringsloven. Her vil det ikke bli innført (ny) minstevassføring eller magasinrestriksjoner. I prioriterte vassdrag kan det være aktuelt med krav utover standardvilkårene, inklusive vilkår som gir en større økonomisk byrde for regulanten, som f.eks. minstevannføring og/eller magasinrestriksjoner.

#### **Villreinen sin plass i prioriteringsrapporten**

Retningslinjene (OED 2012) har satt opp en momentliste for hvilke tema som skal vurderes når en skal fastsette et vassdrags prioritet. De 5 hovedtemaene er kort oppsummert *fisk (nasjonale laksevassdrag, særlig viktige fiskestammer, betydelige fiskeinteresser), allmenne naturverdier (friluftsliv, landskapsopplevelse, naturmangfold), vassdrag med aktuelle O/U prosjekt (oppgradering og utviding), vassdrag med prioritet i forvaltningsplaner etter vannforskriften, vassdrag der reguleringen er en vesentlig bidragsyter til den samlede belastningen*. Villrein er fanget opp under «naturmangfold» p.g.a. arten sin status som internasjonal ansvarsart. Rapporten anerkjenner konflikter skapt av kraftut-

bygging i norske villreinområder.

Flere viktige villreinområder ligger i eller ved vannkraftanlegg. Norge har de siste gjenlevende bestandene av villrein i Europa, og har derfor et spesielt ansvar for å ta vare på denne arten (jf. bl.a. St.meld. 21. 2004-2005 Om rikets miljøtilstand). Et hovedproblem i forhold til villrein er neddemning av arealer som enkelte steder har ført til avskjæring av reinens trekkveier. Andre problemer er knyttet til økt vintervannføring med åpne vannløp, samt anleggsveger og kraftledninger som kan medføre barrierevirkninger for villrein. Den negative effekten av slike inngrep forsterkes ofte av påfølgende hytteutbygging og økt fritidsbruk av fjellet med utgangspunkt i inngrepene. Fra kap 3.3.3 Villrein, (NVE/Miljødirektoratet i Sørensen (ed.) 2013)



### Avbøtende tiltak

Hva kan en tenke seg av mulige tiltak som kan ha positive effekter for villrein, og som kan bøte på skadene som ble introdusert av utbyggingene?

En del fysiske tilretteleggingstiltak som er direkte koblet til de berørte arealene kan synes åpenbare. Det å unngå høy vintervassføring i åpne kanaler, eller aller helst å legge kanaler i rør slik at barrieren fysisk fjernes vil trolig være mulig flere steder. Tyngre, fysiske tiltak som også er tenkt på i prioriteringsrapporten, er bygging av landbru over gamle trekk der terrenget gjør dette mulig, senke vannstanden slik at evt. mulige vadesteder kommer frem under viktige sesongtrekk, og/eller lage terskler som hever slike vadesteder. I slike saker er det vesentlig å være ærlig på kostnaden. Vurdering av nytteverdien må være kunnskapsbasert i størst mulig grad. Metodikken bak verdi- og konfliktvurdering vil også være helt avgjørende for hvor mye samfunnet vil kunne kreve i slike saker.

Andre tiltak, som går på å ta vare på eller reetablere rest-trekk forbi magasinet vil ofte involvere mange parter, og det kan bli tyngre å få aksept og gjennomslagskraft for disse tiltakene. Tiltakene vil også ofte ligge utenfor de arealene som er direkte berørt av fysiske inngrep, og ansvarsplassering kan bli et diskusjonstema. Det finnes en rekke reversible tiltak som genererer ferdsel som reduserer verdien av mulige rest-trekk i dag. Tiltak som å stanse vinterbrøyting av fjellveier, stenge åpne anleggsveger

og flytte på tilretteleggingstiltak (plasser, benker, informasjonsskilt...) vil kunne være med på «å rydde vei» for reinen. Men det vil kreve aksept fra flere hold, og gode dialoger vil være svært viktig. Omlegging av turstier og skiløyper er også krevende, selv om de fleste av de aktive utøverne av friluftsliv i dag er opptatt av naturen og av å ta vare på naturverdiene. Det er derfor viktig at dette blir foreslått kun på steder det virkelig er viktig og hvor det er reelle muligheter for å oppnå ønska resultater. Mulige eksempler i så måte er passasjer forbi absolutte vandringshinder, slik et kraftmagasin er.

Noen av konsesjonsvilkårene som gjelder i dag er gitt til beste for landbruk eller allmenheten. Der disse skaper barrierer for villrein må det gjøres nye vurderinger i samband med revisjonene.

I prioriteringsrapporten listes det opp ulike moment der en vil kunne be om

**Figur 5.** Lærdalsvassdraget; område nedenfor Dam Kvevatn er et viktig trekkområde. Terrenget er svært bestemmende for trekkmulighetene i dette området. Menneskelige inngrep må også følge føringer i landskapet, de får dermed en større betydning for dyretrekkene i et bratt, kuppert landskap. Foto: Olav Strand/NINA.

avbøtende tiltak for oppstått skade (kap. 4.2).

Merk at skader knyttet til veier, ferdsel og merking her er tatt med i opplistingen av tema der det bør kunne stilles krav. Setter en dette i sammenheng med omtalen av tiltak som er aktuelle for å avbøte skadevirkningene for villrein (kap. 3.3.3) så vil villreinforvaltningen ha betydelige argumenter for å få vurdert tiltak også utenfor de arealene som er direkte berørt av neddemming. Det blir her sagt at «Tilrettelegging for gjenopptagelse av trekk på andre arealer

I en revisjonssak kan det bl.a. være naturlig å stille krav om tiltak for å avbøte skader og ulemper knyttet til:

- Magasinfylling og -tapping.
- Vannføring (og vannføringsvariasjon).
- Vanntemperatur og vannkvalitet (valg av kilder for vannslipp gj. året).
- Hyppige endringer i vannstand og vannføring.
- Vandringshindringer for fisk (både opp- og nedvandring).
- Naturmiljøet i og langs vassdraget (fisk, fugl, biologisk mangfold, friluftsliv, landskap m.v.).
- Andre forhold som følger av utbyggingen, f.eks. veier, ferdsel, merking, kulturminner etc.

Fra kap 4.2 Hva inngår i revisjonsadgangen (NVE/Miljødirektoratet Sørensen (ed.) 2013)

*enn de som er neddemt, kan i en del tilfeller være en løsning som bør vurderes. For å bedre forholdene for villrein, vil det ofte være nødvendig med en kombinasjon av flere tiltak, hvorav enkelte vil ligge utenfor rammen av en vannkraft-revisjon».*

I standardvilkår for nyere konsesjoner finner en hjemmel til å pålegge regulanten en god del tiltak. Mellom disse finner en også gjennomføring av «miljøundersøkelser». Konsesjonæren bør være med på å øke kunnskapsgrunnlaget ved økonomiske og praktiske bidrag til kunnskapsinnhenting og utredninger om berørt villreinområde, overvåking og økt oppsyn og relevante forskingsprosjekt. Slike undersøkelser bør være løsningsfokuserte og i minst mulig grad være utredninger som peker på eksisterende og kjente problemer.

### **Omtaler og vurderinger av vannregioner og revisjonsobjekter**

I rapporten kan en se at føringene i forhold til villrein til en viss grad er fulgt opp i omtalen av vannregionene og delvis i de enkelte revisjonsobjektene. Når det gjelder vurderingen av skadeomfanget en utbygging har hatt på villrein har imidlertid den benyttede metodikken en del svakheter. Villreinområdene kan i teorien utløse svært stor, stor og middels verdi for tema naturmangfold, avhengig av om reguleringsområdet berører sentrale funksjonsområder og viktige trekk eller ligger i mer perifere deler av villreinområdet i høve dyras områdebruk (matrise i rapportens vedlegg 4). Nivået liten verdi er ikke brukt for villrein. Når det gjelder vurderinger av grad av påvirkning har en delt inn i konfliktgradene svært stor, stor, middels og liten. Summen av verdi og påvirkning har fått betegnelser VP og er inndelt i 5 nivåer, med 5 som høyeste verdi. VP verdien avgjør om et tema medvirker til høy eller lav prioritering av revisjonsobjektet. I tabellen over støttekriterier for påvirkning (vedlegg 5) finner vi ikke villrein før vi ser på kolonnen «middels påvirkning». Middels påvirkning kan en oppnå i tilfeller der «vannstand/vannføring (er) vesentlig til hinder for villrein». Rapporten viser ikke direkte hvordan verdi og påvirkning er kombinert, men i en matrise som kombinerer verdi og påvirkning i sine respektive fire nivå i 5 ulike klasser vil konfliktgraden middels påvirkning høyst trolig aldri kunne føre til at den kombinerte verdien når maksi-

malt nivå. Sammenlignet med metodikk brukt innen naturforvaltning og arealforvaltning for øvrig betyr dette en nedprioritering av problematikk knyttet til bevaring av villreinens leveområde. Dette står i kontrast til de nasjonale føringene som nå er gitt i forhold til bevaring av villreinens leveområder, som blant annet er bakgrunnen for utarbeidingen av regionale arealplaner for nasjonale villreinområder som er under gjennomføring/nylign er gjennomført.

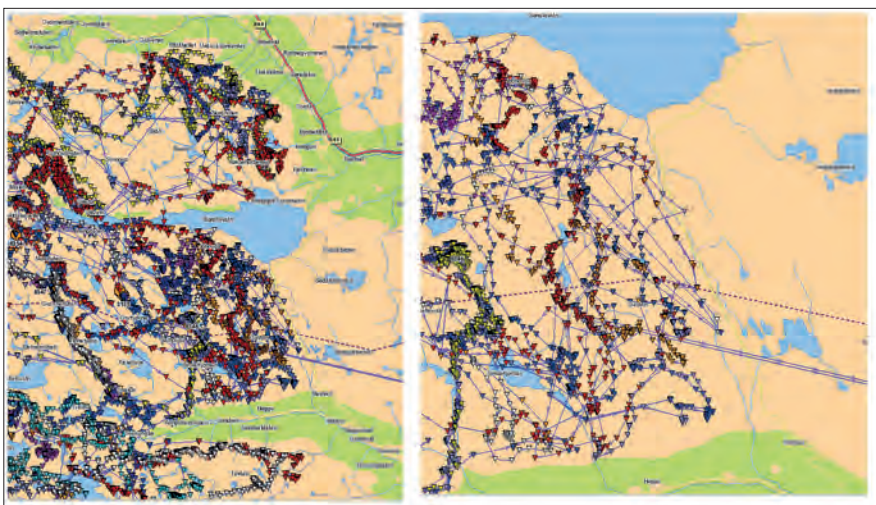
Som et vedlegg til rapporten finnes en oversikt over de vurderte revisjonsobjektene inndelt etter vannregioner. Oversikten oppsummerer samfunnsverdier og konflikter og tildeler en prioritet til hvert enkelt revisjonsobjekt. Villreinforvaltningen bør merke seg at villrein som tema i *svært liten grad* har utløst høy prioritet for tema «øvrig naturmangfold», som er tema der villrein er gruppert sammen med rødlistearter, verdifulle naturtyper mm.

Et greit eksempel der mange vil kjenne problemstillingene er Aursjøen i Sjøak, som nevnt innledningsvis (revID 225). Villreinnemnda sin vurdering av utbyggingen sin påvirkning av tema villrein var i høringsuttale til den interkommunale styringsgruppa for revisjon slik: «*Utbyggingen båndla beitearealer, tidligere kalvingsområder og sperret viktige trekkveger for villreinen med uopprettelige skader og en permanent oppdeling av villreinområdet, en forringelse av området som leveområde for villrein og nedsatt bæreevne*». Dette er ikke nok til å få full uttelling på skalaen for verdi- og påvirkning. Tema «Øvrig

naturmangfold», som skal fange opp tema villrein, er vurdert til VP nivå 4.

På Hardangervidda har man sett at reguleringene av Mår og Gjøst med tilhørende anleggsveier har gitt barrierer som hindrer gamle trekkveier mot øst, og ikke minst reduserer mulige startpunkt for trekk videre mot Imingfjell (se under). En har data fra GPS-merking i dette området som underbygger observasjonene til den lokale forvaltningen. Villreinnemnda ser på denne saken som en av de sakene der det er særlig viktig å få til avbøtende tiltak. Faktaarket for revisjonsobjektet Mår og Gjøst (revID 111) sier at utbyggingen berører viktige trekkruoter for villrein. Verdien for tema er vurdert som Stor, og påvirkningen som Middels. Dette har gitt VP 3. I dette vassdraget er fisk og fiske gitt VP5 og samlet vurdering er derfor likevel VPS 5, altså høyeste verdi. Revisjonsobjektet er likevel plassert i kategori 1.2, lavere prioritet.

Virkningene av Mår-Gjøst reguleringen henger også sammen med effekten av oppdemmingen av Sønste vann, da den reduserer tilkomsten mot trekkområder over Imingfjell. Sønste vann i Nore og Uvdal kommune ligger langsmed vegen over Imingfjell. Her er mulighetene for Hardangervidda-rein til å krysse inn/ut av mulige beiteområder på Lufsjåtangen vesentlig redusert ved at oppdemminga av Sønste vatn på vestsida av vegen har blokkert trekkruoter der dyra kunne hatt tilkomst til vegen fra denne sida. Mens vegen og hytter som ble bygd etter at vannkraftutbyggingen var realisert har bidratt til å redusere rei-



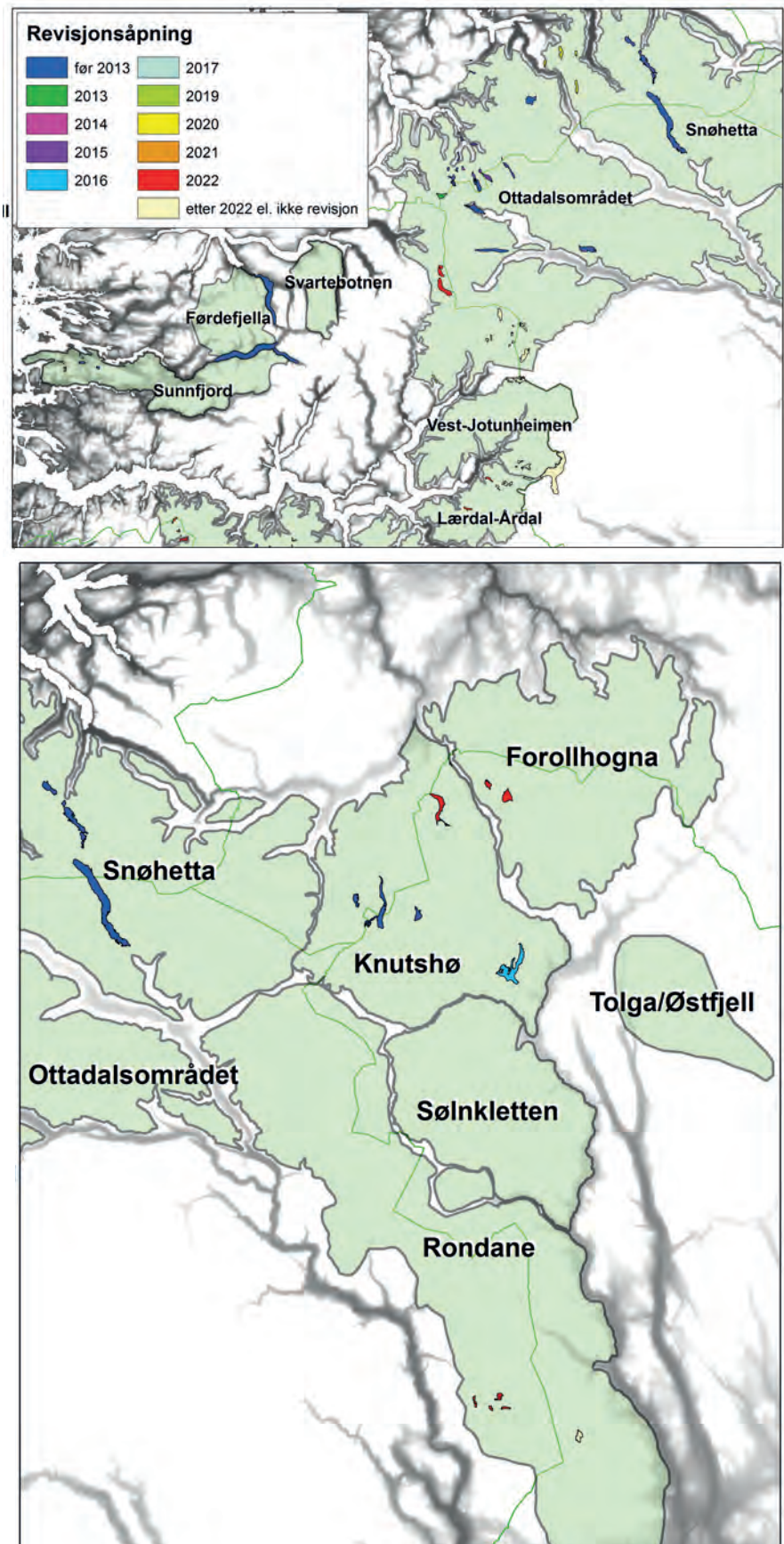
**Figur 6.** Reinen vegrer mot å krysse Fv 124 over Imingfjell. Terrengmessig gode trekkruoter, dokumentert m.a. gjennom dyregraver, er demt ned av Sønste vann. Veg og magasin reduserer trekkmulighetene mer i sammen enn hva de ville gjort hver for seg. GPS-plott fra *Dyrepososjoner i perioden oktober – november 2009.*

nens muligheter til å trekke gjennom de gjenværende områdene. Dette er godt dokumentert i NINA rapport 420 (Jordhøy og Strand 2010), der en ser at GPS-data bekrefter tolking av kulturminner (fangstminner) og erfaringsbasert kunnskap. Områdene langs veien over Imingfjell er et fokusområde når det gjelder villrein og arealforvaltning, og det pågikk lange diskusjoner rundt vinterbrøyting av denne veien i planprosessen bak Regionalplan for Hardangervidda. Funn i fagrapporten ble spilt inn til prioriteringsarbeidet av Tinn kommune i 2012. Sønstevann ligger i Uvdalsvassdraget, som i prioriteringsrapporten har graderingene middels verdi for øvrig naturmangfold, og middels påvirkning, oppsummert som VP verdi 1.

### Hva er helhet?

Sammenslåingen av flere konsesjoner til sammenhengende vassdragsavsnitt eller hele vassdrag har utgangspunkt i rettlederen sine prinsipper om helhetsspektiv. Dette følger opp naturmangfoldlovens § 10 (økosystemtilnærming). Det er dessuten viktig å håndtere saker som påvirker det samme området likt.

Grunnleggende kunnskap om en arts økologi skal ligge til grunn i avgjørelser som kan få konsekvenser for artens utbredelse og langsiktige overlevelse. Villreinenes nomadiske livsførsel med vekslende bruk av ulike sesongbeiter langs lange miljøgradienter og vekslende bruk av områder med mangeårige opphold mellom hver bruksperiode stiller helt spesielle krav til å arbeide i stor skala, både i tid og rom. For å oppnå et virkelig helhetsspektiv når det gjelder villrein bør en løfte seg over de enkelte vassdragene som uavhengige enheter. Utbyggingen av et vassdrag vil påvirke villreinenes leveområde som økosystem dersom det har skapt endringer i reinens vandringer og utnyttningen av villreinområdet. Når en skal vurdere en konsesjon sin belastning på naturmangfoldet må en samtidig se på de samla effektene av inngrepstypen for økosystemet. Hvert enkelt inngrep må sees i lys av den totale belastningen villreinområdet har. Dette er vesentlig ikke minst når en skal vurdere hvor viktig et enkeltstående avbøtende tiltak kan være, og dermed hvor mye ressurser det er verd å bruke på tiltaket. Som et eksempel der disse sammenhengene kommer tydelig frem, vises til en egen artikkel i denne årboka om belastning



**Figur 7 Nord.** Villreinområdene med kraftmagasin, fargekodet for årstallet konsesjonen for vassdraget kan åpnes for revisjon. I nordområdene er Snøhetta og dels Ottadalsområdet tyngst belastet. I Vest-Jotunheimen er flere av konsesjonene fornyet. Tolga Østfjell, Sølnekletten, Førdefjella og Svartebotnen er uten kraftmagasin, men mellom Førdefjella og hhv. Sunnfjord og Svartebotnen ligger to magasin som bidrar til å begrense muligheten for tilfeldige trekk mellom de tre små villreinområdene. Merk at revisjonstidspunktet er passert for mange vassdrag, men det er fremdeles mulig å kreve åpning av revisjonssak.

fra kraftutbygging i Nordfjella villreinområde.

Behandlingen av en revisjonssak fra krav om åpning er sendt inn til ferdig revisjon er gjennomført og vedtatt er en lang prosess. I de sakene som har kommet frem til høring til nå har det gått mange år, ingen saker som til nå har berørt et villreinområde er kortere enn 6 år, og noen prosesser har gått i mer enn 10 år. Selv om ulike revisjonsobjekt kan få sine nye krav gjeldende fra ulike tidspunkt bør det ikke være noen umulighet med en dialog mellom prosjektene. Tidspunktet for åpning av revisjonssak er ikke begrenset til noen dato. For å kunne få en ferdigbehandlet revisjon klar til å kunne tre i kraft ved gitte revisjonsdato bør krav sendes inn og saken åpnes minst en 4 – 5 år i forkant. Om en i år starter arbeidet med å forberede et slikt krav kan en håpe på at denne saken kanskje er ferdig i 2020. De sakene i prioriteringsdokumentet som *ligger lengst frem i tid*, har revisjonsdato bare to år senere enn dette. Mange revisjonsobjekter har passert sin revisjonsdato uten at det er åpnet sak. En igangsetting av disse vil kunne skje når som helst.

På nettsiden [www.villrein.no](http://www.villrein.no) kan det lastes ned en oversikt (tabeller) over de ulike revisjonsobjektene i hvert enkelt villreinområde. I oversikten er det angitt revisjonsdatoer.

### Sluttord

Revisjoner av kraftkonsesjoner reiser en rekke forvaltningsmessige og villrein-faglige spørsmål. Det er viktig at vurderingene av villreinspørsmål gjøres i rett skala, dvs. med en landskaps- og økosystem-tilnærming. Bare slik vil en ha muligheter til å sette disse effektene inn i riktig økologisk sammenheng.

Med en helhetlig innfallsvinkel kan en også identifisere relevante tiltaksområder, slik at en får gitt prioritet til å jobbe frem effektive tiltak. Ikke alle ønskede forbedringer vil kunne gjennomføres, noen steder vil en tung samfunnsinteresse være viktigere enn en mindre forbedring for villrein. Forvaltning handler om å finne gode løsninger i balansen mellom naturverdier og øvrig samfunn. I tilfelle villrein må vi ta med oss det internasjonale ansvaret Norge har for ivaretagning av arten, og de nasjonale målsetningene som er satt for forvaltningen av denne arten.

Ved håndtering av sakene om konsesjonsrevisjoner bør en ta med seg

lærdommer fra prosessen med regionale arealplaner i de nasjonale villreinområdene. Her har helhetsperspektivet, kunnskapsgrunnlaget og bred medvirkning vært helt grunnleggende, og villreinforvaltningen har, med noen unntak, vært en samfunnsaktør i dialog med øvrige aktører.

### Referanser:

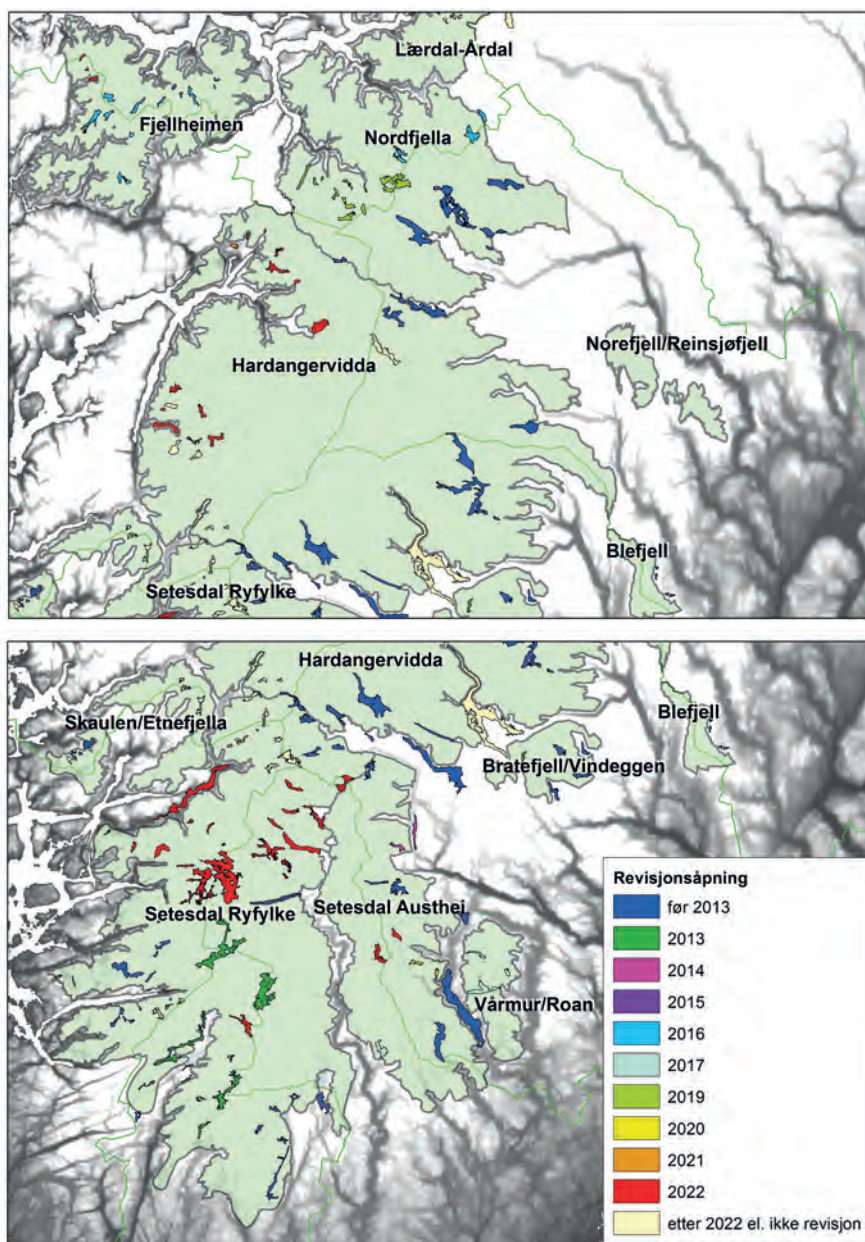
- Bevanger, K., Jordhøy, P., Reimers, E. og Strand, O. 2007. Reetablering av villreintrekk over Aursjømagasinet, Lesja og Nettet kommuner. Et kunnskapsgrunnlag. NINA Rapport 266. 60s.
- Jordhøy, P., Strand, O. og Bay, L. A. 2008. Nye overføringer til Blåsjømagasinet – villrein-fagleg vurdering. Blåfjelloverføringane. NINA Rapport 401. 34 s.
- Jordhøy, P., Sørensen, R., Strand, O., Andersen, R.

og Panzacchi, M. 2012. Villreinen i Snøhetta- og Knuts-høområdet. Status og leveområde. NINA Rapport 800. 102s. + vedlegg.

Olje- og energidepartementet 2012. Retningslinjer for revisjon av konsesjonsvilkår forvassdragsreguleringer. Y-0116 B. 61 s.

Strand, O., Panzacchi, M., Jordhøy, P., Van Moorter, B., Andersen, R., og Bay, L. A. 2011. Villreins bruk av Setesdalsheiene. Sluttrapport fra GPS-merkeprosjektet 2006–2010. NINA Rapport 694. 143 s. + vedlegg.

Sørensen, J. (red.), Brodtkorb, E., Haug, I., Fjellanger, J., Halleraker, J., H., Bjørnhaug, M., Langåker, M. og Selboe, O. K. 2013. Vannkraftkonsesjoner som kan revideres innen 2022. Nasjonal gjennomgang og forslag til prioritering. Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), Rapport nr. 49/2013.



**Figur 7 Sør.** Villreinområdene med kraftmagasin, fargekodet for årstallet konsesjonen for vassdraget kan åpnes for revisjon. I sørområdene er Setesdal Ryfylke, Nordfjella og til dels Hardangervidda og Fjellheimen sterkt belastet. Merk at revisjonstidspunktet er passert for mange vassdrag, men det er fremdeles mulig å kreve åpning av revisjonssak.

Setesdal Ryfylke:

# Full rulle i villreinprosjektet

Av Olav Strand (NINA) & Tor Punsvik  
(FM i Vest-Agder)

I fjorårets utgave av årboka beskrev vi oppstarten på det nye 5-årige villreinprosjektet, og nå er det tid for oppdatering. Dessuten vil vi gjerne lære den uinnvidde leser hvordan noen enkel tastetrykk kan åpne en spennende verden der bevegelsene til merka dyr kan følges direkte på kartet.

## Fellesdugnad gir bærekraft og eierskap

I Setesdal Ryfylkeheiene har villreinforvaltning og –forskning lykkes nok en gang i å reise et dugnadsarbeid der de fleste sentrale fjellaktører er med og både styrer og finansierer. De fleste kommuner og fylkeskommuner, alle fylkesmenn og regulanter, villreinnemnd, Miljødirektoratet og Statens Vegvesen bidrar med nødvendige kroner. Rettighetshaverne, verneområdestyret, Statens naturoppsyn (SNO) og turistforeningene bidrar med aktiv deltakelse i styringsgruppe og arbeidsgrupper. Norsk institutt for naturforskning (NINA) har faglig ledelse, og Norsk Villreinsenter Sør har velvillig tatt sekretariatet. Jo flere kokker - jo mere mat! Ikke bare reises nødvendig økonomi, aktørene styrker sitt eierforhold til retning og resultater og et samarbeidsklima etableres der interesse motsetninger skal balanseres.

## Hovedfokus

Prosjektet har et overordna mål å øke reinens bruk av villreinområdet. Store deler av områdene i sør og vest har hatt lite besøk av rein de siste 10-15 åra. Dette skyldes både barrierer for trekkveiene og hvordan bestanden har vært skjøtta gjennom jakt. Tre arbeidsgrupper har jobbet med følgende problemstillinger:

1. Hva betyr ferdsel som barriere for reinens trekkemønster og hvilke avbøtende tiltak kan det være aktuelt å prøve ut?

2. Hva betyr veien Brokke-Suleskard og riksveiene mot Hardangervidda og Setesdal Austhei for reinens trekk? Finnes avbøtende tiltak som kan bidra til å redusere barriereeffekten?



3. Bestandsforvaltningen. Vil reinen ta i bruk randområdene om bestandstettheten i sør økes vesentlig, bukkeandelen høynes ytterligere og potensielle tradisjonsbærere spares gjennom samjakt og jaktfrie soner?

## Nye signaler?

Sist vinter ble det ved flere høve registrert at større mengder rein trakk over riksveien fra Setesdal Austhei til Setesdal Ryfylke i grenseområdene mellom Vinje og Bykle øverst i Setesdalen. Trekket her har vært lite brukt i en årrekke, så dette oppfatter vi positivt. Likeledes har det blitt observert flere dyr i de nordvestre deler av Setesdal Ryfylke siste året. Dette er også er ett av delmålene i prosjektet.

## Ambisjoner for 2014?

10 nye dyr ble merket sist vinter, 6 simler og 4 bukker og alle i sørområdet. Det er særlig bukkenes bruk av randområdene i sør og vest vi gjennom prosjektet ønsker å lære mer om og prøve ut tiltak for å fremme. Dessuten er det et mål å prøve ut om menneskelig ferdsel har barriereeffekt i viktige trekkpassasjer og om disse kan avbøtes. Gjennom den nye vedtatte 5-årige bestandsplanen til Setesdal Ryfylke villreinlag fremmes prosjektets mål om differensiert forvaltning mellom nord- og sørområdet. Forhåpentligvis vil også samjaktavtaler

gjøre det mulig å prøve ut jaktfrie soner der de potensielle tradisjonsbærere spares.

gjøre det mulig å prøve ut jaktfrie soner der de potensielle tradisjonsbærere spares.

## Hvordan følge dyra på nettet?

Norsk institutt for naturforskning (NINA) har det faglige ansvaret for prosjektet, og på deres nettsider kan du søke ulike radiomerkede arter og områder på følgende nettadresse: <http://www.dyreposisjoner.no/> Det er svært enkelt å komme inn som bruker av denne nett-tjenesten. Det eneste en trenger å gjøre som førstegangs bruker, er å registrere seg som bruker og oppgi epostadresse. Når det er gjort blir en automatisk tildelt passord,. Deretter er det bare å begynne å følge dyra på skjermen.



Ei av seks simler som ble merket i vinter.  
Foto: Roy Andersen, NINA



Nordfjella:

# Sterkt berørt av kraftutbygginger

Tekst: Siri Wølneberg Bøthun (Nordfjella og Fjellheimen villreinnemnd), Olav Strand (NINA) og Per Aksel Knudsen (Nordfjella og Fjellheimen villreinnemnd)

*Et annet sted i bladet er det skrevet om prosessene vi står inne i med revisjoner av kraftkonsesjoner i fjellet (side 24 - 30). For Nordfjella villreinområde er dette et høyst aktuelt tema. Dels fordi prosesser med revisjon av kraftanlegg som berører dette fjellområdet nå er i gang. Men like viktig; fordi dette området er sterkt berørt av kraftutbygginger, der villreinens frie trekk, og med det også områdebruk, er redusert som følge av store magasin og medfølgende inngrep. Nordfjella har vært en del av NINA sitt forskningsprosjekt med merking av villrein med GPS-sendere. Dette prosjektet har tilført forvaltningen verdifulle data som også er av betydning for de kommende kraftrevisjonene i området.*

## Helhetlig tilnærming

En stor utfordring når det gjelder tema villrein, er å finne en mest mulig riktig økologisk skala i tilnærmingene. I en del områder er disse inngrepene så store at de påvirker bevegelsesmønsteret i hele villreinområdet. Mellom Hardangervidda og Setesdal-Ryfylke og Setesdal-Austhei er de sogar, i samvirkning med veier, medvirkende til avgrensningen mot naboområdene, og med det oppdelingen av Langfjella i ulike villreinområder. I OED sine retningslinjer for revisjon av konsesjonsvilkår (2012) blir det fremhevet et prinsipp om helhets-perspektiv. Et slikt prinsipp er i tråd med naturmangfoldlovens § 10 (økosystemtilnærming). I NVE og Miljødirektoratet sin nasjonale gjennomgang av konsesjoner som kan revideres fram mot 2022 (Sørensen, 2013) er dette fulgt opp ved å slå sammen flere konsesjoner innenfor et vassdrag til ett såkalt «revisjonsobjekt». Men når det gjelder påvirkningen på villreinområdene, blir hvert revisjonsobjekt bare en liten brikke av helheten. Når en skal vurdere en konsesjon sin belastning på



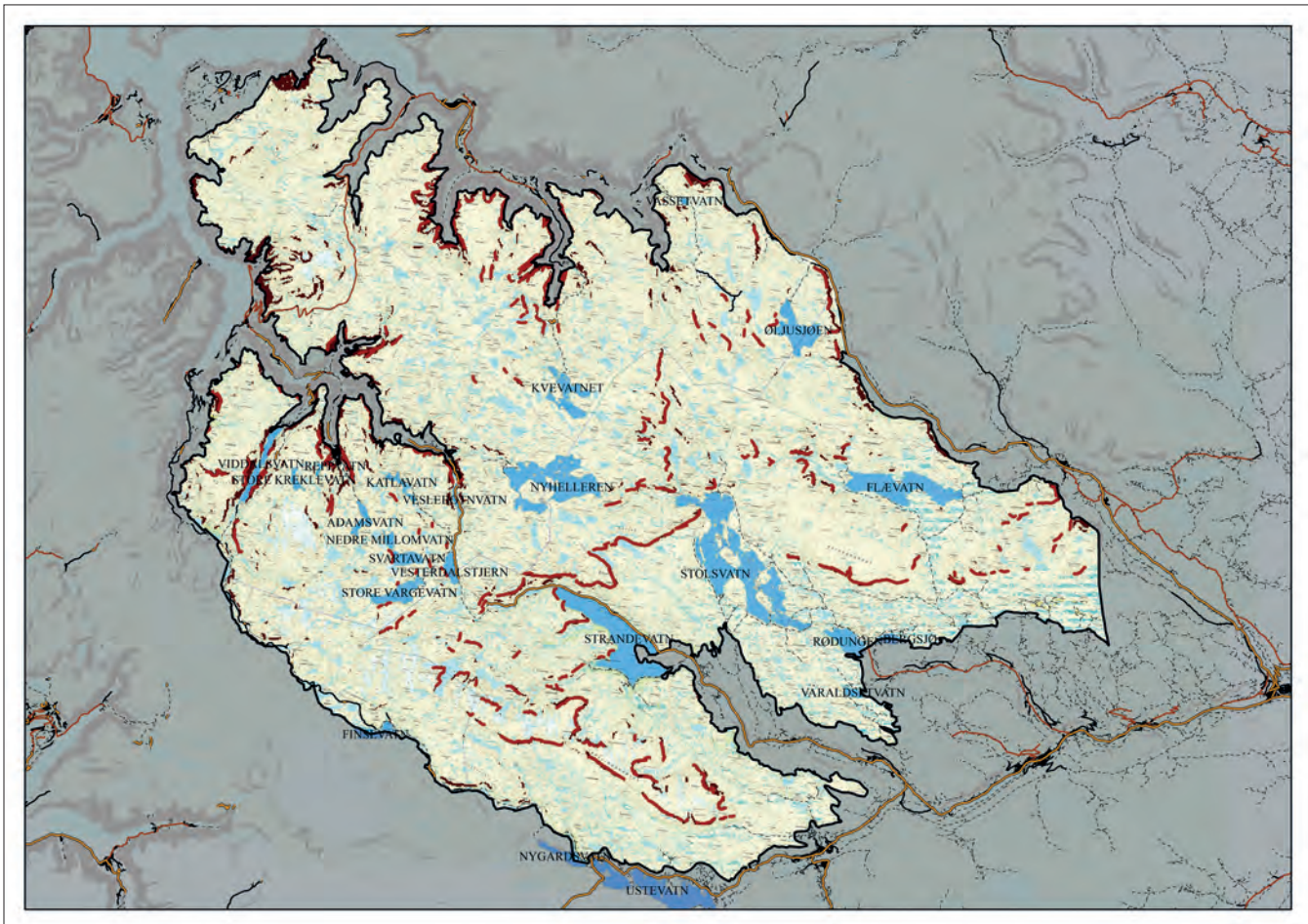
naturmangfoldet, må en samtidig se de samla effektene av disse og andre inngrep i økosystemet. Dette er vesentlig, ikke minst når en skal vurdere hvor viktig et enkeltstående avbøtende tiltak kan være og dermed hvor mye ressurser det er verd å bruke på tiltaket. I eksempelet Nordfjella, som vi vil se nærmere på her, kommer dette tydelig frem. I Nordfjella finner vi 4 (5) ulike revisjonsobjekter med stor grad av samvirkende effekt.

## Nordfjella villreinområde og kraftutbygging

Nordfjella villreinområde har en topo-

Figur 1. Nordfjellarein. Foto: Olav Strand, NINA

grafi der flere djupe daler skjærer seg inn mot sentrale deler av fjellområdet. Aurlandsdalen – Stemberdalen i vest og dalføret østre Hol – Sudndalen i øst innsnevrer fjellområdet fra hver sin kant. I tillegg kommer skarpe skjæringar på sognesiden, både i nord og vest, noe som danner en rekke endefjell med dype, bratte daler i mellom. I øst blir området delt opp av massive fjellplatå («skarv») med stupbratte sider, med Hallingskarvet som det største og mest velkjente.



Fra vest mot øst skjer overgangen mellom høytliggende områder til lavere fjellparti med stølsområder brått, mange steder i form av lange strekninger med skrenter og stup. I tillegg til disse naturlige begrensningene i trekkmuligheter kommer alle de tekniske inngrepa i området. Mellom Aurland og Hol, der fjellområdet er smalest, går Fv. 50, som i praksis deler villreinområdet i to. Nordfjella er dessuten tungt belastet når det gjelder kraftutbygging. Alle 4 hovedvassdrag i fjellområdet er bygd ut med dammer i varierende størrelse, med minst ett større magasin i hvert av vassdraga. I tillegg er et vassdrag i grenseområdet mot Hardangervidda også bygd ut. Tross neddemte arealer er det store beiteområder igjen. Arealbeslaget er ikke den mest alvorlige konsekvensen av kraftutbyggingen, selv om den stedvis har demt ned gode sommerbeiter. Den største konsekvensen av inngrepene er at villrein har en markant reduksjon i sin mulighet til å trekke slik at de kan utnytte hele beitepotensialet i villreinområdet. I alt er det 24 oppdemte vann i området. Av disse er det en rekke magasin som har demt ned gamle, kjente villreintrekk. Nyhellerenmagasinet (Nyhelleren), Øljusjøen, Kvevassmagasinet

(Kvevatnet), Flævassmagasinet (Flævavatn), Stolsvassmagasinet (Stolsvatn) og Strandevatnet er de største av disse, der hvert magasin skjærer av tidligere viktige trekkveger som bandt de ulike beiteområda i villreinområdet sammen. De 5 førstnevnte av disse ligger nord for Fv. 50 mens Strandevatnet ligger langsetter veien på sørsida. I området sør for vegen er magasinene litt mindre i areal (med unntak av Strandevatnet), men også her finner en kjente trekkruiter under vann, m.a. i Viddalsdammen og Langavatnet/Adamsvatnet (dokumentert i Strand m.fl. 2011), Katlavatnet, Vestedalsmagasinet, og Store Vargevatnet (jfr. Knudsen 1989). I tillegg har en ved magasinering i Ustevassdraget demt ned gamle trekkruiter mellom Hardangervidda og Nordfjella (Jordhøy m.fl. 2010).

#### **Reinens bevegelsesmønster og bruk av terrenget**

Det blir gjerne sagt som en bemerkning at «reinen kan da gå rundt». En ser på mistede trekkruiter, men finner andre ikke så langt unna og tenker at reinen har da fremdeles passasjer. En kan også se på kartet at det er store areal mellom hvert av inngrepene, som vel måtte

**Figur 2.** Nordfjella villreinområde. Oppdemte vann markert med mørk blåfarge. Stup og skrente, her markert med dyp, rød farge, er med på å dele opp området.

kunne brukes av rein. Spør en hvorfor en ikke kan følge denne logikken, må vi se inn i reinen sitt bevegelsesmønster. Hvordan disse dyra leser, - og bruker terrenget, og hvordan vindretning og geografisk utgangspunkt når trekket ble utløst, er medbestemmende for hvilken rute dyra velger, eller forsøker å velge. En finner ved analyser av GPS-data generert gjennom 13 år, fra i alt 7 ulike villreinområder, at terrenget sin helningsgrad og topografi er bestemmende for hvilken rute reinen velger. I sterkt kupert villreinområder, som Nordfjella må sies å være, er det derfor langt fra tilfeldig at trekkrutene går der de gjør. Ofte finnes ikke alternative ruter for reinen av rent fysiske grunner.

Både erfaringskunnskap og GPS-data forteller at reinen ikke er i stand til «å tenke seg om», slik at den snur og velger en annen rute. Ved neste forsøk på å komme seg i ønsket retning er det tilfeldig om dyra velger en annen veg eller om den forsøker seg på den samme kryssinga en gang til. Ofte kan den «stange»



mot samme hinder flere ganger etter hverandre. Dette har mange opplevd der de ser dyr som prøver å krysse en veg. Etter flere forsøk med bråsnuing kan reinen plutselig hive seg på og krysse i stor fart. Panzacchi m.fl. (2011) fant et tydelig mønster ved simlers kryssing av Rv. 54 ved Bjørnevann, på veg til og fra kalvingsområder i Setesdal Austhei. Reinen holdt seg i nærheten av den terrengskapte trekkkorridoren dyra bruker i området, og holdt seg i dette området i flere dager med ulike forsøk på å finne et godt kryssingspunkt før de faktisk krysset vegen, hvorpå farten ble satt kraftig opp. En slik adferd er trolig viktig for at dyra skal kunne forsere naturlige barrierer, som f.eks. elver.

Viktig er det også at en del av de trekene som fremdeles finnes, har fått forstyrrende element gjennom menneskelig bruk som gjør at reinen nøler med å passere. Trekkruta har med det fått redusert verdi. En rekke forfattere har vist sammenhenger som peker på at reinen reduserer bruken av arealer nær infrastruktur og menneskelig ferdsel (for norske studier se f.eks. Nellemann m.fl. 2000 og Nellemann m.fl. 2001 og Vistnes m.fl. 2004). I rapporten «Horisont Snøhetta» presenteres resultat fra ferdselstillinger kombinert med gps-data (Strand m.fl. 2013). Her vises det at vi

får en gradering av stien sin barriereeffekt som følge av ferdselsintensiteten på stien. Reinen reagerer adferdsmessig allerede fra 10 passeringer pr. dag, men en reduksjon av kryssinger ser en ikke før stien har ca. 30 passeringer pr. dag. I Nordfjella er noen av passasjene der reinen «er nødt» til å passere delt med en sti. Mange av disse stiene har forholdsvis lav belastning i dag, flere ligger på nivået 1-3 passeringer pr. time (omregnet 10 – 30 passeringer pr. dag) i høysesongen, mens enkeltruter (Finse – Geiteryggen, Geiteryggen – Østerbø, Haugastøl – Raggsteindalen) er mere brukt. Ved noen potensielle trekkveger kan bruksverdien for reinsdyra være redusert pga. andre, mer reversible, fysiske hindringer eller pga. stor belastning av menneskelig bruk gjennom hytter, veier og fast etablerte utfartsområder. Dette finner en f.eks. ved østenden av Flævatnet (Flydal og Colman 2012), der reinen deler av året blir hindret av et sauegjerde, og ellers svært lett støter på mennesker. Området er populært som utgangspunkt for turer, og her ligger både (sommer)vei og hytter innenfor trekksona.

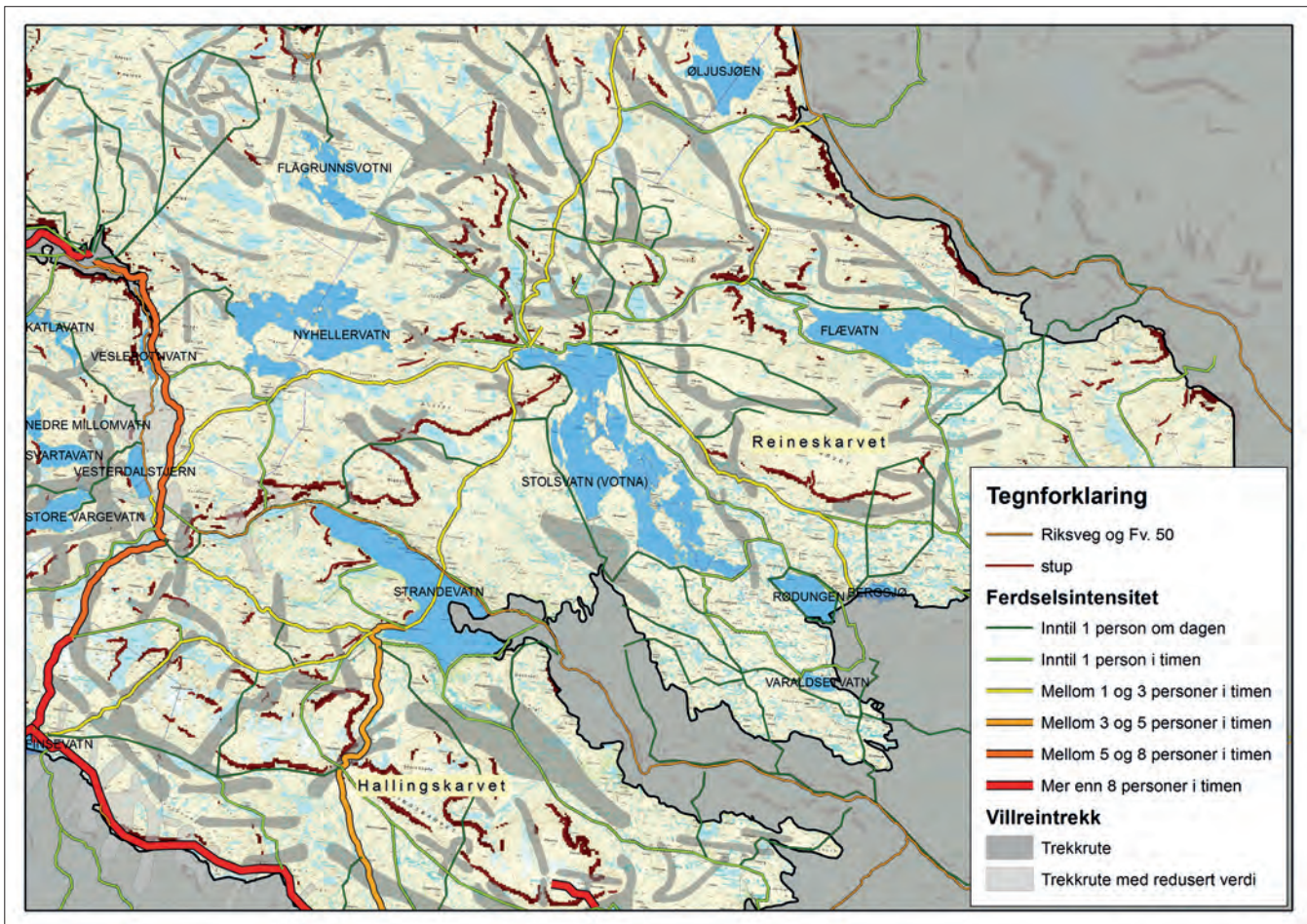
#### **Sumvirkning og lesoner**

Aurlandsvassdraget og Lærdalsvassdraget renner ut i hver sin dal, men

**Figur 3.** Beitetrekk vinter.  
Foto: Olav Strand, NINA

magasinene er viktige innenfor det samme fjellplataet. Kvevatnet/Vestre Flågrunnsvatnet («Kvevatnet») og Nyhellervatnet/Store Øljuvatnet («Nyhellere») ligger langs en linje fra Råsdaalen/Øyridalen i Lærdal og sørover til Fv. 50. De to vannene har redusert trekkmulighetene øst-vest i vesentlig grad, men noen trekktruter er fremdeles åpne. Det står igjen ett trekk i fjellpartiet mellom magasinene. Sør for Nyhellere er gjenværende viktige trekk en smal passasje som også er delt med en tursti. Nord for Kvevatnet finnes et område med tre trekkpassasjer. Det ene går rett nedenfor kraftdemningen. Ett trekk krysser en slak botn om lag midtveis på strekningen mellom dammen og bunnen av Øyridalen nedenfor. Det viktigste av disse tre, spesielt vår- og forsommer, er det nordligste. Det krysser Gravdalen, like over bunnen av Øyridalen som har stupkanter.

Nyhelleren var før oppdemming et område med en rekke mindre vann. Mellom disse trakk reinen. Så mange tidligere trekktruter er kartlagt å gå over Nyhellere at dette området må ha fungert som det reneste veikryss. I dag er utvekslingen av dyr mellom nordlige og



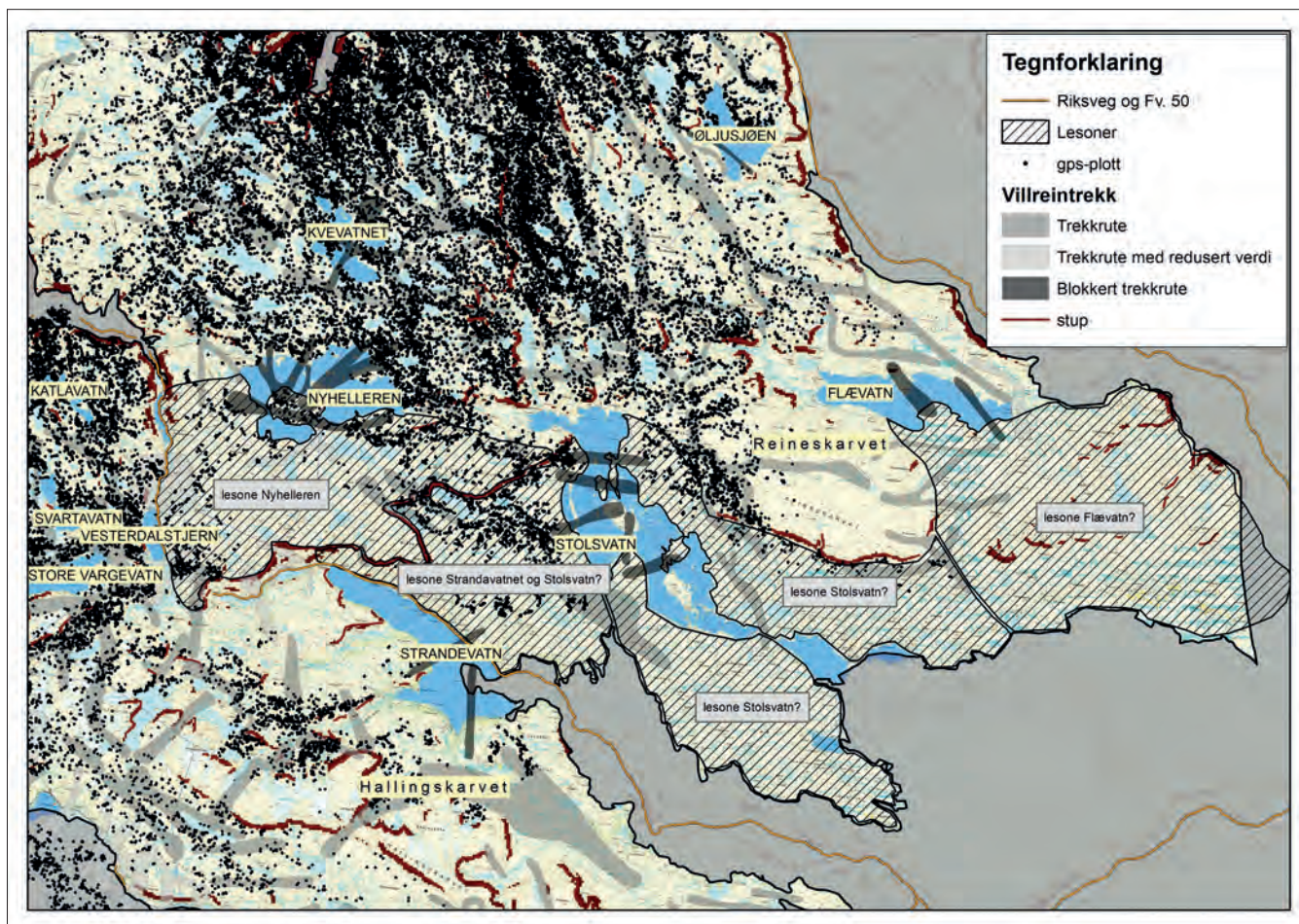
sørlige deler av villreinområdet (hver sin side av Fv. 50) en utfordring. Kraftmagasinene og trekkmulighetene øst-vest er en del av dette bildet, fordi det gjør at områder der reinen har tilkomst til gode krysningspunkter har fått redusert bruk. I Knudsen (1989) er det gjort greie for hvordan de neddemte trekkrutene sammen med området sin topografi skaper soner som blir liggende i le for magasinene og som av den grunn har gått ut av bruk. Knudsen dokumenterer med stor detaljgrad de gamle trekkrutene basert på fangstminner og intervju av en rekke informanter. Her kan en også se hvordan tilkomsten dyra har hatt mot trekkpassasjer over Fv. 50 (da Rv. 50) også er sterkt negativt påvirket. Rapporten viser med stor tydelighet hvordan Nyhelleren, i samvirking med Kvevatnet, faktisk berører hele Nordfjella villreinområdet. I skjønnnet leveres en sakkyndigrapport ved viltforvalter A. Gabrielsen og villreinforfatterne E. Gaare og E. Reimers (1993) som legger fram trekkrutene og flyten i reinens bevegelser og områdebruk før utbyggingen. Videre skildrer forfatterne hvordan de blokkerte trekkene har endret ferdselsmønster og områdebruk, dokumentert gjennom observasjoner og

ikke minst gjennom markante endringer i jaktutbytte i de berørte områdene. Forfatterne påpeker i sitt arbeid at: «Magasinet (mrk. Nyhellermagasinet) påvirker reines mulighet for å veksle mellom Aurlands barmarksbeiter og østkommunenes vinterbeiter.» Redusert jaktutbytte for rettighetshaverne ble da også en del av erstatningene som ble tilkjent etter Aurlandsutbygginga.

Også andre store magasin blokkerer gamle trekk, som diskutert over. Her er det imidlertid ikke lagt ned et tilsvarende arbeid i å dokumentere effekter av utbyggingen. En kan tegne inn soner der neddemmingen vesentlig har redusert «dyretilførselen», ved å hindre trekkru-ter inn i området. I områdene mellom og øst for de tre østlige magasinene Strande- vatnet, Stolsvatn og Flævatn, står en igjen med enkelttrekk fra nord-vest som står for all trafikk inn og ut av gjenstående «halvøyer» av beiteland. Tidligere trekk øst for disse magasinene har sterkt redusert verdi, blant annet pga. disse områdene sin popularitet som friluftsområder (se m.a. Strand m.fl 2011). Trekkru-ter på tvers er blokkert av magasinene slik at det ikke er sammenbinding mellom disse halvøyene. Fjellpartiene som ligger mellom de vestlige endene av

**Figur 4.** Stupkanter, trekkru-ter og ferdsel langs stier. Regulerede vann markert med mørkere blåfarge. Merk område med stupkanter der villreintrekket er bestemt av skard og smale passasjer. Noen steder blir passasjen delt med en tursti. kartgrunnlag Norge i 1:50 000, Statens Kartverk. Kilder: ferdselsintensitet: Wold m.fl. 2012. Trekkru-ter: Strand m.fl. 2011. Vannmagasin: NVE.

magasinene, byr på utfordringer fra naturen sin side, da det går lange stupkanter som begrenser trekkrutene til noen få, svært viktige skard og passasjer. Noen av disse rutene må reinsdyra dele med tur-rutene til folk, av den naturlige årsak at det er eneste stedet å komme fram. Nordvest for Strande- vatnet får en Fv. 50 som en tilleggsbarriere ved siden av den naturlige barrieren i skarvene langs den smale dalen. Øst for magasinene kommer en inn i områder med mye menneskelig ferdsel. En titt på kart over stier og løyper gir et godt bilde på belastningen i forhold til andre deler av villreinområdet. Mellom østenden av Flævatn, som er det nordligste av disse tre, går det også et sperregjerde for sau fra utløpet og ned til ytterkanten av villreinområdet. Dette stanser rein på trekk fra nord-



**Figur 5.** Lesoner: Gps plott fra perioden 2007 – 2013 synliggjør lesonen sør- og øst for Nyhelleren slik den også er dokumentert av Knudsen (1989) og Gabrielsen m.fl. (1993). De andre store magasinene har trolig også en effekt som reduserer tilførselen av dyr i store soner. Areal som kun har dyretilførsel fra nord-vest er områdene sør for Flævatn, nord- og sør for Stolsvatn og nord for Strandevatnet, her markert med skravur.

vest, sist observert under jakta i 2011. I den perioden GPS-merkeprosjektet har pågått i Nordfjella (2007 – nåtid) har villreinen hatt en hovedbruk av vestlige deler av villreinområdet, det gjelder både i områdene nord og sør for Fv. 50. Det er dermed vanskelig å dokumentere disse påstandene gjennom GPS-plott. Forhåpentlig vil reinen begynne å tegne et bilde for oss nå i 2013 og 2014, da en ser en forflytting av høst- og vinterbeiter mot øst. Når det gjelder den påståtte lesonen sør og øst for Nyhelleren, er denne tydelig å lese ut fra totalbildet som GPS-datasettet fra Nordfjella viser oss.

#### **Kjenner vi den fulle konsekvensen av kraftutbygging?**

Merking av villrein med GPS- sendere og forskning har de siste årene gitt mye kunnskap både av generell karakter og mer spesifikt i forhold til effektene av forstyrrelser og tekniske inngrep som vannkraftutbygging. Resultater fra GPS- prosjektene har vist hvordan kvaliteten på leveområdene varierer gjennom året og geografisk. Likeså har vi

vist at veger, tetthet av hytter, ferdsel og også regulerte vassdrag påvirker villreins trekkmuligheter. Av særlig relevans for vannkraftutbygging har vi funnet at reinen sjeldnere krysser regulerte enn uregulerte vann på våris (Panzacchi et al upublisert). Det finnes en rekke spørsmål som ennå ikke er besvart. Eksempler i så måte er: I hvor stor grad søker reinen seg ned mot tidligere trekkruoter? I hvilken grad benyttes neddemte trekkruoter ved lav vannstand, og hvordan bruker villreinen alternative trekkruoter?

Betydningen av alternative eller gjenværende trekkruoter er allerede og i noen grad dokumentert både i Nordfjella og i Snøhetta-området. Erfaringene herfra tilsier så langt at betydningen av disse gjenværende områdene kan være stor, men også at disse kan være svært sårbare som følge av de sekundære effektene av vannkraftutbygging. Med sekundære effekter mener vi for eksempel gjenværende veier og ferdsel på og i forbindelse med disse. Ofte er det også slik at framføringen av veg med-

førte etablering av hytter og hyttefelter i nærområdene til de neddemte arealene. Dette har i flere tilfeller medført en ekstra belastning på de gjenværende trekkområdene. Eksempler i så måte finner vi både ved Sønstevann på Hardangervidda og i tilknytning til magasinene i Aurlautbyggingen i Snøhetta.

Hvorvidt reinen faktisk vil ta i bruk tidligere trekkruoter dersom de blir gjort tilgjengelige gjennom avbøtende tiltak er en viktig diskusjon. Dette er erfart både i samband med midlertidig nedtapping av kraftmagasin (eks. Nyhellermagasinet/Vampen-Kongshelleren og Svartevass-magasinet i Setesdal Vesthei), nedsmelting av isbreer og reetablering av rein i områder som har vært uten dyr i lengre perioder (eks. Lærdal-Årdal villreinområde). Spørsmålet rundt reetablering av trekkveger ved hjelp av terskler/landbru er aktualisert gjennom revisjonsprosessen for Aursjømagasinet, der et eget utredningsprosjekt kastet lys over problemstillingene (Bevanger m.fl. 2007). Spørsmålet er også diskutert i KU- rapporten på villrein for Hem-

silvassdraget (Flydal og Colman 2012). Flere magasin har mulige passasjer der dette kan vurderes. I Nordfjella er Vampen i Nyhellermagasinet et godt eksempel, jf. fokusområde i framlegget til Regionalplan for Nordfjella. Området er presentert i Strand et al (2011) (kap. 4.2.3.6, GPS-data fra Kongshellerområdet). Jfr. Knudsen (1989) og Gabrielsen, Gaare og Reimers (1993), vil en slik landbru her ha stor grad av avbøtende effekt for bevegelsesmønster og områdebruk i Nordfjella, dersom (når) den gamle trekkruta blir gjenopptatt. Også ved Hardbakkspanget i Kvevatnet kan en sannsynliggjøre at ei landbru vil kunne få effekt. Her ser en i GPS-datasettet hvordan dyr ofte trekker ut på to nes som peker mot hverandre på begge sider av vannet. Vannet er grunt på denne plassen, og passasjen var tidligere en mye brukt trekkroute. I tilfeller der landbru er vurdert som et mulig avbøtende tiltak, er det svært viktig å kunne forutsi om tiltaket vil ha ønsket effekt. Analyser av datamateriale fra de mange merkeprosjektene som har vært gjennomført (og som er under gjennomføring), kan bidra til å øke kunnskapen om disse forholdene.

Det er også viktig å fokusere på

mulighetene for andre avbøtende tiltak. Mange av de mulige avbøtende tiltakene er kostbare. Flere av mulighetene kan få konsekvenser for andre samfunnsinteresser, så som landskapsverdi, friluftsliv, beitenæring, frivillige organisasjoner, tilgjengelighet til fjellområder, både til næring og rekreasjon. Det er derfor svært viktig å ha best mulig kunnskap om hvilke effekter en kan forvente av avbøtende tiltak, likeså hvordan slike vil påvirke ulike bruker- og interessegrupper i fjellet og dermed også viljen og mulighetene til å etablere virksomme tiltak.

#### Referanser:

**Bevanger, K., Jordhøy, P., Reimers, E. og Strand, O. 2007.** Reetablering av villreintrekk over Aursjømagasinet, Lesja og Nettet kommuner. Et kunnskapsgrunnlag. NINA Rapport 266. 60s.

**Flydal, K. og Colman J. E. 2012.** Villreintredning til revisjonen av konsesjonsvilkår for Hemsil 1. Naturrestaurering rapport 2012-10-01.

**Gabrielsen, A., Gaare, E. og Reimers, E. 1993.** Skader på villreinjakten av Aurlandsreguleringen; av rettsoppnevnte sakkyndige A. G., E. G., E. R.. Gulatin lagmannsrett Sak nr. 91-01056 B

**Knudsen, P. A. 1989.** Nordfjella villreinområde. Aurlandsreguleringens innvirkning på villreinen

habitatbruk og skader på jakten. Aurland fjellstyre 1989.

**Jordhøy, P., Strand, O., Hole, R. og Sørensen, R. 2010.** Ustedalen og Sønste vann på Hardangervidda: Gamle vitne om fordums reinstrekk. Villreinen 2010, s. 102 – 106.

**Olje- og energidepartementet 2012.** Retningslinjer for revisjon av konsesjonsvilkår for vassdragsreguleringer. Y-0116 B. 61 s.

**Panzacchi, M., Moorter, B. V. og Strand, O. (2011).** A road in the middle of one of the last wild reindeer migration routes in Norway: crossing behaviour and threats to conservation. Rangifer, 33, Special Issue No. 21, 2013: 15 – 26.

**Strand, O., Jordhøy, P., Mossing, A., Knudsen, K.P.A., Nesse, L., Skjerdal, H., Panzacchi, M., Andersen, R. og Gundersen, V. 2011.** Villreinen i Nordfjella. Status og leveområde. NINA Rapport 634. 71.s + vedlegg.

**Sørensen, J. (red.), Brodtkorb, E., Haug, I., Fjellanger, J., Halleraker, J., H., Bjørnhaug, M., Langåker, M. og Selboe, O. K. 2013.** Vannkraftkonsesjoner som kan revideres innen 2022. Nasjonal gjennomgang og forslag til prioritering. Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), Rapport nr. 49/2013.

**Wold, L. C., Gundersen, V., Nerhoel, I., Strand, O., Panzacchi, M., Dokk, J. G. & O. Andersen. 2012.** Friluftsliv og turisme i Nordfjella villreinområde - NINA Rapport 850. 37 s.

**Statskog SF** er grunneier på store og viktige områder, både på høgfjell og skog.

**Statskog SF** har derfor et stort ansvar i den framtidige arealforvaltning innenfor de europeiske villreinregionene.

Utfyllende info om **Statskog SF** finner du på [www.statskog.no](http://www.statskog.no) og **Statskog SF** sine tilbud på villreinjakt (og annen jakt) finner du på [www.inatur.no](http://www.inatur.no)



Trio Media 05/13 • Foto: Trend Beasts to



**Statskog** 

Jaktstatistikken:

# Hardangervidda utgjør forskjellen



Tekst: Arne Nyaas

*Hardangervidda villreinområde med et tellende areal nesten fem ganger større enn Forollhogna, utgjør den store forskjellen på jaktstatistikken.*

I 2004 ble jakta avlyst på Hardangervidda. I år er jaktkvoten 9000 dyr. Kvoten i fjor høst var 7000 dyr. Av disse ble 2067 felt. Det ga en fellingsprosent på 29,5, som er det beste jaktresultatet på flere år. Grepet med jaktfrie soner, for å lede dyrene over fylkesgrensa til Hordaland, fungerer etter hensikten.

### **Kan forvente inntil 30 prosent felling**

Svein Erik Lund, sekretær i Hardangervidda villreinutval, påpeker følgende i anbefalingsbrevet som ble sendt til villreinnemnda i månedsskiftet mars/april: «Det ble i 2013 etablert fire større fredningssoner, og spesielt i Hordaland medførte dette bedre felling. Totalt sett må jaktresultatet høsten 2013 betegnes

som godt, selv med en fellingsprosent på kun 29. Selv om fredningssonene trolig videreføres i 2014, synes det med de siste års fellingsresultat å være vanskelig å forvente mer enn 30 prosent felling høsten 2014».

Dette begrunner Lund på følgende måte: «En årsak til dette er at det allerede ved fjorårets kvote på 7000 dyr (les: kontrollkort) var en metning av markedet. Spesielt i Hordaland var det mye ubenyttede/usolgte kort». «Effekten av økt kvote har derfor trolig ikke automatisk samme effekt på antall felte dyr som det hadde for 10-15 år tilbake i tid».

### **Store svingninger**

I løpet av 25-årsperioden 1988-2013 har totalkvoten for villreinjakta i Norge svingt fra 21 933 dyr i 1998 til 7102 dyr i 2004. For 10 år siden (2004) ble jakta avlyst på Hardangervidda. Etter flere år med harde diskusjoner om stammestørrelsen på Vidda, gikk et flertall av rettighetshaverne inn for fredning..

*I denne flokken som Per Aksel Knudsen fotograferte på Hardangervidda den 20. februar i 2011 (minimumstilling), var det 3.141 dyr.*

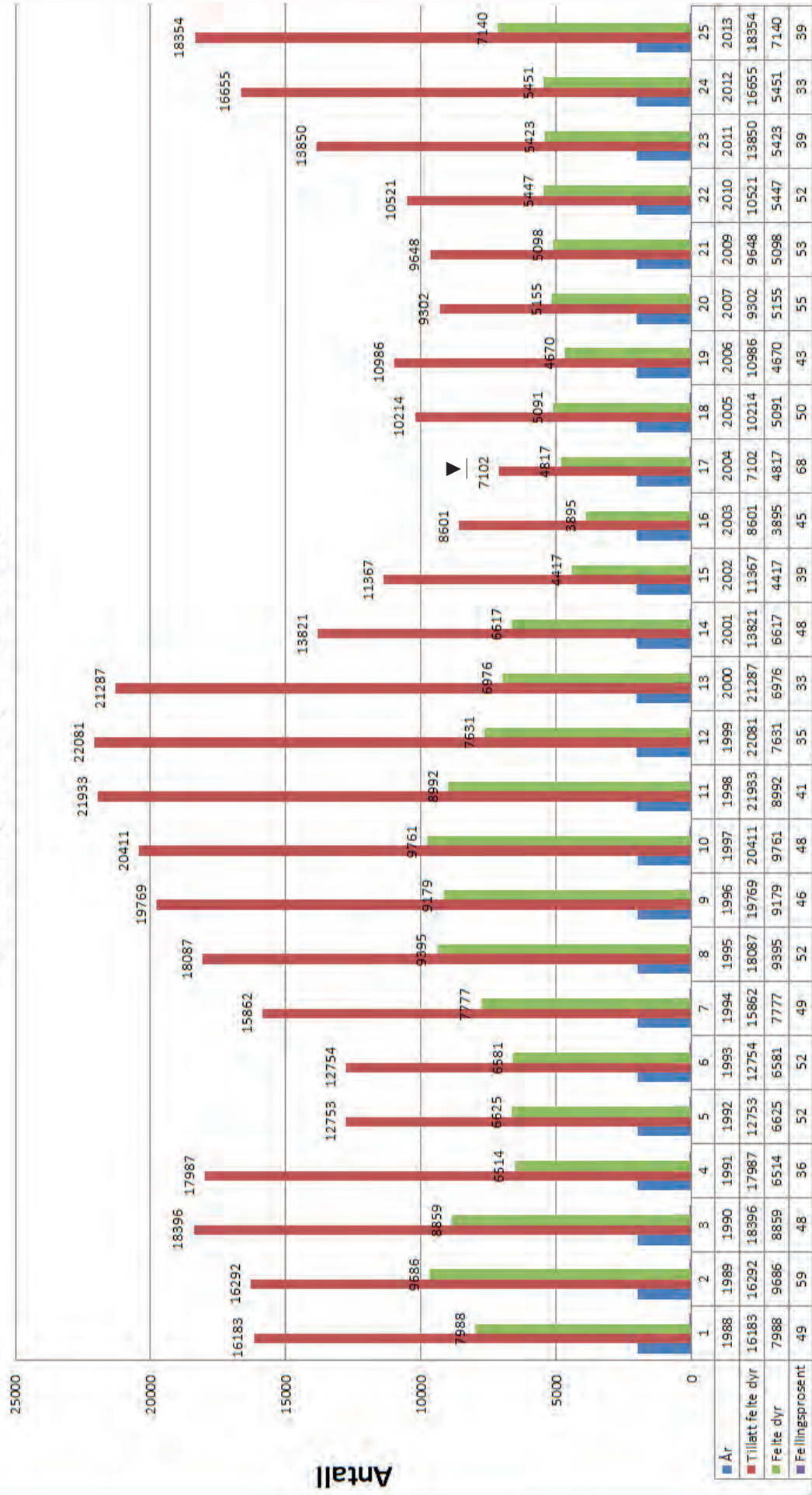
Villreinnemnda sa seg enig, og en klage til DN fra en av rettighetshaverne, førte ikke fram. I ettertid har det vist seg at fredningsvedtaket var en helt korrekt avgjørelse.

### **Dette var de 10 største områdene i 2013, målt etter antall felte dyr:**

1. Hardangervidda 2067 (29,5 %)
  2. Ottadalsområdet 745 (72,7 %)
  3. Snøhetta 692 (48 %)
  4. Setesdal-Austhei 601 (25,3 %)
  5. Rondane 562 (49,2 %)
  6. Forollhogna 550 (84,2 %)
  7. Nordfjella 500 (41,7 %)
  8. Knutshø 374 (57,5 %)
  9. Setesdal-Ryfylke 284 (23,7 %)
  10. Sølknkletten 246 (37,8 %)
- Samlet jaktkvote i 2013: 18 354 dyr  
Felte dyr i 2013: 7140 (39 %)  
(Kilde: Statistisk Sentralbyrå, SSB)

# Villreinjakta 1988 - 2013

Kilde: Statistisk Sentralbyrå (SSB)





## Overvåkingsprogrammet for hjortevilt:



# Oppsummering av resultatene av villreintellingene i 2013

Av Per Jordhøy, Roy Andersen og Olav Strand, Norsk institutt for naturforskning (NINA)

*I forbindelse med overvåkingsprogrammet for hjortevilt, villreindelen, gjennomførte vi i 2013 som planlagt kalvetellinger og strukturtellinger i overvåkingsområdene. I tillegg bidro NINA til gjennomføring av kalvetelling i Ottadalen nord.*

Det er publisert årlige oppsummeringsrapporter fra overvåkingsarbeidet på hjortevilt (elg, hjort og villrein) for årene 2007 til 2010 (Hjortevilt 2007, Hjortevilt 2008 og Hjortevilt 2009). Disse rapportene er tilgjengelig på NINA sine hjemmesider. Hele overvåkingsprogrammet ble oppsummert og rapportert i 2011 (Solberg m.fl. 2011). I denne artikkelen presenterer vi hovedresultatene fra tellingene i 2013.

### Kalvetellingene

Tellingene ble utført i perioden 26. juni – 11. juli i henhold til standard

metodikk (Jordhøy mfl.1996). I alle ”nordområdene” ble det brukt småfly av typen Cessna 172. Det ble benyttet helikopter på Hardangervidda og i Setesdal Ryfylkeheiene. I Forollhogna og de andre nordområdene ble tellingene utført av Per Jordhøy og Roy Andersen, i Setesdal Ryfylkeheiene og på Hardangervidda ble de utført av Olav Strand.

Totalt ble det opptalt vel 22 000 dyr i 2013 (**tabell 1**). Kalveandelen i områdene varierte i 2013 mellom 38,7 (Hardangervidda) og 63,2 (Forollhogna) kalv pr. 100 simle/ungdyr (k/100su). Det har vært relativt store variasjoner i kalve-andelen i flere av områdene de siste årene.

### Strukturtellingene

Strukturtellinger ble gjennomført i samtlige områder unntatt Rondane, hvor det trass i flere søk ikke lyktes med å finne større flokker. I 2013 ble tellingene i nordområdene utført av Olav Strand (Forollhogna), Roy Andersen (Forollhogna), Per Jordhøy (Forollhogna, Snøhetta øst), Runar Hole (Snøhetta øst),

*Snøhettaein fotografert under strukturtellinga i fjor høst (bildet over og bildet på motstående side). Se også årets forsidebilde. Samtlige foto: Per Jordhøy*

Dag Ringstad og Per Skotvedt (Snøhetta vest) og Odd Enget (Knutshø). På Svalbard ble tellingene utført av Roy Andersen. På Hardangervidda ble tellingen utført i regi av villreinutvalget.

Andelen storbukker var i 2013 lavest i Snøhetta vest og på Svalbard (ca. 15,5%) og høyest i Forollhogna (ca. 21,8). Gjennomgående indikerer tallene at det er en rimelig høy og god voksenbukkandel i områdene og en gunstig struktur ut ifra målsettingene (**tabell 2**). På Svalbard var det stor variasjon i kalveandel fra 2011 (25,3%) til 2012 (15,4%) og til 2013 (67 kalv/100 voksne simler), noe som ikke er uvanlig pga. til dels sterkt vekslende beitetilgang på vinteren som følge av ising. Gjennomføringen av tellingen på Svalbard skjedde også i 2013 i samarbeid med ”Reinsprosjektet” som har mange merka dyr i dette området.

Område	Dato	Af	Tot	SU	K	B	K/100S-U	Ukjent
Forollhogna	26.06.2013	8	1827	1030	651	146	63,20	
Knutshø	06.07.2013	1	1256	867	363	26	41,87	
Snøhetta øst	06.07.2013	5	2300	1545	676	20	43,75	
Snøhetta vest	06.07.2013	1	467	303	164	0	54,13	
Ottadalen nord	06.07.2013	4	1461	904	425	132	47,01	
Rondane nord	06-08.07.2013	3	871	591	266	20	45,01	
Rondane sør	08.07.2013	3	785	481	257	47	53,43	
Hardangervidda	08.07.2013	37	11639	6619	2564	2456	38,72	
Setesdal Ryfylkeheiene	11.07.2013	24	1752	1116	473	163	42,38	
Svalbard		295	852	399	238	201	67	14
	<b>SUM</b>	<b>86</b>	<b>22358</b>	<b>13456</b>	<b>5839</b>	<b>3010</b>		

**Tabell 1.** Oversikt over resultatene fra kalvetellingene i de enkelte områdene i 2013. Af: Antall flokker, Tot: totalt antall dyr opptalt, SU: simler-ungdyr, K: kalv, B: bukk 2 år og eldre, K/100S-U: antall kalv/100 simle-ungdyr

Område ANTALL	Af	N	K	S	B1	B2	B3+
Forollhogna	6	682	155 (22,7)	270 (39,6)	52 (7,6)	56 (8,2)	149 (21,8)
Knutshø	2	478	107 (22,4)	219 (45,8)	29 (6,1)	42 (8,8)	81 (16,9)
Snøhetta øst	2	874	173 (19,8)	389 (44,5)	69 (7,9)	75 (8,6)	168 (19,2)
Snøhetta vest	9	233	58 (24,9)	97 (41,6)	18 (7,7)	24 (10,3)	36 (15,5)
Setesdal Ryfylkeheiene	21	1412	301 (21,3)	631 (44,7)	88 (6,2)	117 (8,3)	275 (19,5)
Hardangervidda	7	2893	564 (19,5)	1353 (46,8)	199 (6,9)	209 (7,2)	568 (19,6)
Svalbard	295	852	238 (27,9)	399 (46,8)	36 (4,2)	33 (3,9)	132 (15,5)

**Tabell 2.** Strukturtellinger i 2013. Kjønn- og aldersfordelingen er angitt som observerte dyr og i % (i parentes). N: totalt antall strukturte dyr, K: Kalv, S: Simle et år og eldre, B1: Bukk 1.5 år, B2: Bukk 2.5 år, B3+: Bukk 3.5 år og eldre.

#### Referanser:

**Jordhøy, P. (mfl.) 1996.** Oppsummeringsrapport, overvåkningsprogram for hjortevilt - villreindelen 1991-95. 1996 - NINA Fagrapport 22-1996

**Solberg, E. (mfl.) 2011.** Hjortevilt 1991-2011. Oppsummeringsrapport fra overvåkningsprogrammet for hjortevilt. NINA-rapport 885: 139s.+ vedlegg.



# Snøhetta vestområde høsten 2013



## To dager på strukturertelling

Tekst og foto: Per Skotvedt, fjell-  
oppsynsman i Sunndal statsallm.

Kjørte hjemmefra tidlig på morgenen. Opp til Torbudalen og videre litt forbi Aursjødemningen der jeg parkerte bilen. Kjølig start på dagen, men skyfritt og fint. Sola tippet raskt fram. Gikk i trøye og tynn genser opp Middagsskaret og skradde opp mot Brunhøhalsen.

Området Piksteinbotn, Vangsvatnet og Nordre del av Aursjøhøa ble saumfart med kikkerten i finværet. Ingen dyr å se. Videre rolig framover. Tok en liten runde inn mot Fagerbotntjørni, videre ut på Brunhøhalsen. Helt frampå kanten satt jeg meg ned for å sjekke Miutjønntelet. Der, ved Miutjønnene, ble jeg vår en liten flokk. Gikk ned søkket ved Draget og stoppet cirka 500 meter fra flokken. Fant en fin stein som jeg forsiktig smøg meg rundt til framsiden. Fikk satt meg ned. Fant en behagelig stilling. Fram med kikkerten. Telling: 24 dyr. De ruslet rundt og spiste. Strukturertellinga gikk bra. Stemte godt med antall dyr. Koste meg i sola med matpakke og vann før jeg forlot flokken.

Gikk rundt Bruhøhalsen et stykke ned i lia før jeg svingte oppover langs

bekken. Kommet et stykke opp fikk jeg se gevirstenger til høyre for meg. Jammen gikk det en flokk i kanten på Brunhøhalsen. Ség forsiktig fram i le av steiner langs bekken. Fant et fint punkt cirka 400 meter nedenfor flokken. Noen lå, noen beitet, mens noen av bukkene gikk hvileløst rundt. Ingen mulighet til å få telling fra der jeg lå. Her var det bare å vente. Mange bra bilder ble tatt. Termosen ble også lettere. Etter en times tid begynte flokken sakte å forflytte seg

*Flokken i kanten på Brunhøhalsen. Mange bra bilder ble tatt.*

over kanten. Ventet litt, la igjen sekken, tok med kikkert, gps og kamera pluss telefonen som jeg bruker som diktafon. Tok en stor bue rundt før jeg forsiktig nærmet meg flata på toppen. Ingen dyr å se. Antok at de hadde gått bort til neste

*Der, bare 30 meter framfor meg, stod det en gammelbukk.*



flate ved vannet. Måtte ta en liten omvei for å komme i le av en to meter høy kant. Det lå det noen fine runde steiner oppe på kanten. Stakk hodet forsiktig opp mellom disse. Der, bare 30 meter framfor meg, stod en gammelbuk, mens de andre sto fint spredt rundt vannet. Kameraet ble lirket opp, fikk tatt en del bilder. Fram med telefonen og hviskende begynte jeg strukturtellinga. Straks jeg var ferdig tok jeg en totaltelling, 89 dyr med fin fordeling. Hadde god tid siden flokken var så rolig. Tok nok ei strukturtelling før jeg sakte gikk tilbake til sekken. Var fornøyd med dagen så langt. Det begynte å bli sent på ettermiddagen så det var best å sette nesa mot Langtjønnbua som Lesja fjellstyre velvillig hadde latt meg benytte.

Gikk kanskje litt fortere enn jeg burde, for allerede etter en liten stunds gange sto det ei simle og to kalver og så på den rare "stakan" som kom bortetter beiteområdet deres. Dyra sto stille, jeg frøs i bevegelsen. Etter noen sekunders stillingskrig fikk de nok og strøk av gårde. F... dette burde jeg ha forutsett og gått litt saktere.

Godt skumt da jeg fikk låst meg inn i hytta og satt fyrstikken i ovnen. Ble raskt varme. Kraftig kveldsmat før Sveabreenposen fikk selskap. Dyp god søvn hele natta.

### **Andre telledagen**

Våknet tidlig. Prostata'n ga beskjed om å komme seg ut for å tømme tanken.

Oi, her hadde det blitt værforandring i løpet av natta. Tett tåke med 10 meter sikt og frost. Da var det bare å fyre opp og legge seg ned på igjen og håpe at det letnet.

Ble lei av å ligge, så frokosten ble fortært. Først i 10-tiden letnet det noe.



Sekken pakket og lett gulvvask før jeg beveget meg ut i tåkehavet. Hadde som vanlig satt på loggen på gps'n. Ingen grunn for å ta noen sjanser. På grunn av frosten var det glatt så skrittene måtte beregnes med omhu. Heldigvis hadde jeg med staver.

Med cirka 100 meter sikt i tåka peilet jeg meg inn mot søndre kanten av Brunhøa. Fin flate å gå på der selv om det er mange steder å gjemme seg bort for reinen. Tåka hadde letnet litt, og halvveis utpå flata fikk jeg se en liten bevegelse et stykke opp mot Brunhøkanten. Satte meg ned og fikk opp kikkerten. Der gikk det simle og kalv og beitet rolig.

Jeg ség fram mot Fagerbotntjørni. Tåka letnet sakte, men sikkert, så jeg hadde et par hundre meter sikt nå. Ingen dyr å se. I det jeg var rett sør for vannet, oppdaget jeg ferske spor i nysnøen som

*Fikk se en lys liten skapning et stykke opp mot Simletind. Oi! Fjellrev! Dette måtte jeg ha bilde av!*

hadde lagt seg i løpet av natta. Mye opp og ned, skarpe kanter og søkk i dette området. Gikk en liten runde sørover for å komme litt høyere enn der jeg regnet med at dyra var. Og der, i et lite søkk, sto det 9 dyr. Heldigvis hadde de ikke oppdaget meg. Noterte i boka og gikk videre fram mot kanten, hvor jeg kom opp dagen før. Plutselig forsvant tåka. Fikk se en lys liten skapning et stykke opp mot Simletind. Oi! Fjellrev! Gikk forsiktig nærmere til jeg var cirka 100 meter unna. Der gjemte jeg meg bak en

*Etter en halvtimes leting fant jeg igjen dyra helt oppunder kanten mot Simletind. Totaltelling og strukturtelling, 27 dyr.*



Struktur Snøhetta vest. 9 Flokker 2013.		3 år	2 år	1 år	simle	kalv	tot	Pos.
14.10	Stordalen	6	1	3	0	0	10	468500, 6926600
14.10	Stordalen	11	4	0	29	16	60	468800, 6926300
14.10	Stordalen	2	0	0	4	3	9	467800, 6926400
14.10	Miutjønntelet	2	2	2	12	6	24	472696, 6911309
14.10	Bruhøhalsen	11	13	9	36	20	89	472001, 6913089
14.10	Trughamran	0	0	0	1	2	3	470250, 6912904
15.10	Fagerbotnen	0	0	0	1	1	2	470655, 6913771
15.10	Fagerbotttjønne	0	1	2	4	2	9	472939, 6921582
15.10	Simletind	4	3	2	10	8	27	472586, 6915582
		36	24	18	97	58	233	

stor stein og gjorde klar kameraet. Dette måtte jeg ha bilde av! Først kikkertbruk. Der dukket det jammen opp en til!

Flere bilder senere gikk jeg tilbake og ned i kanten mot Langtjørni hvor jeg satte meg ned. Området måtte saumfares før jeg kom ned på flata. Lyse flekker i bevegelse på nedsiden av Simletind i samme retning som jeg skulle for å komme til bilen. En flokk på cirka 25 dyr beitet i kanten. Raskt inntak av mat

og drikke før jeg gikk i rask gange mot et lite høydedrag litt ned for flokken. Lett snøvær nå. Kom opp på kanten cirka 500 meter fra flokken, som sakte hadde begynt å bevege seg oppover mot et skar. Tok noen bilder for å ha i tilfelle jeg ikke skulle komme innpå igjen senere. Flokken forsvant og jeg etter. Tok en liten runde for å sjekke toppen av skaret. Nei, ingen dyr der. Gikk bort til der dyra hadde gått. Fant noen svake spor. Her

var det bare å ta opp forfølgelsen. Etter en halvtimes leting fant jeg igjen dyra helt oppunder kanten mot Simletind. Totaltelling og strukturtelling, 27 dyr. Forlot flokken og gikk ganske fornøyd til bilen etter to dager i Snøhetta vest-område.

Totalt fant vi som var på telling disse to dagene, 233 dyr, ca 40 % av stammen (se tabellen over).

## Ny reinjaktvideo fra Per´s Naturvideo

"Hognareinen i siktet" (meget god omtale i bladet JEGER). Pris kr. 299,- (inkl. frakt)



### Tilbud:

Bestill alle tre filmene. Pris kr. 550,- (inkl. frakt)  
Bestilles på: [www.persnaturvideo.no](http://www.persnaturvideo.no)  
eller tlf. 950 38 597



# DET LØNNER SEG å være medlem i NJFF

Norges Jeger- og Fiskerforbund representerer over 117.000 jegere og fiskere. Vi er landets eneste interesseorganisasjon som ivaretar dine jakt- og fiskeinteresser. Dette får du i NJFF:



**Jakt & Fiske:** Landets desidert største magasin for jakt- og fiskeinteresserte. Du mottar elleve numre i året. Medlemskapet, inklusive abonnement på Jakt & Fiske, koster MINDRE enn det du må betale for Jakt & Fiske alene i løssalg.

**Gjensidige Rabatt**  
fra første forsikring –  
og gode rabatter for  
både hund og våpen.



Gjensidige

**Sportsmans Pride:**  
Helt uslæelig  
kombinasjon av  
pris og kvalitet.



**Svorka:** Strømleverandøren  
garanterer at din kraftpris  
på årlig basis vil være en  
av de tre rimeligste i landet.



**Starkey Norway:**  
Helt uslæelig  
kombinasjon av  
pris og kvalitet.



**Gratis advokatbistand:**  
En halv time gratis  
juridisk rådgivning.



**G-MAX**  
Sportsgiganten tilbyr  
våre medlemmer kampanjetilbud og  
prosentrabatter på jakt- og fiskeutstyr.



**Thon Hotels:**  
Rabatt på over-  
natting på  
Thon Hotels.



**Norsk Kennel Klub:** Nyt godt  
av NKK fordelene på jaktprøver,  
utstillinger og ved registrering av  
hunder og valpekull.



I tillegg holder vi kurs, har jakt- og fiskemuligheter, administrerer skytebaner, arrangerer turer og andre aktiviteter som medlemmer kan delta på. Vi utgjør også et sosialt nettverk av jegere og fiskere over hele landet.



**JAKT- OG FISKEGLEDE  
TIL ALLE – FOR ALLTID**

Erk. Tancette Nilsson AS

WWW.NJFF.NO

## LANDETS STØRSTE HJORTESEMINAR

### "AREALBRUKSKONFLIKTAR OG NÆRINGSUTVIKLING"

**Velkommen til  
Thon Hotel Bergen Airport  
27. og 28. august.**

**Dag1:** Arealbrukskonfliktar:  
"Hjort berre ein pest og ei plage"?

**Dag2:** Nyskaping og næringsutvikling:  
"Eit hav av moglegheiter!"

Påmelding:  
[www.hjortesenteret.no](http://www.hjortesenteret.no)  
[hjort@hjortesenteret.no](mailto:hjort@hjortesenteret.no)

Foto: Johan Trygve Solheim



**HORDALAND  
FYLKESKOMMUNE**

LANDBRUKS- OG MATDEPARTEMENTET





# Villrein i myr- og skoglandskap i Ringsaker og Hamar

Av Finn Audun Grøndahl  
og Paul Granberg

## Innledning

Rondane Sør villreinområde har sin sørøstligste utstrekning mellom de øvre mjosbygder og de sørlige østerdalsbygder hvor vidstrakte myr- og skogområder preger landskapet. Fra sine nordlige vinterbeiteområder trekker deler av stammen i Rondane Sør, ved påsketider, til de sørøstlige områdene i forbindelse med kalving og sommerbeite. Til tross for et svært lavt antall rein sist på 1960-tallet ble de sørøstlige områdene også benyttet den gangen. I tiårene som fulgte med en voksende reinstamme var Åstdalen en hovedgrense mot sør. Gjennom de siste 10-15 årene har andelen av Rondane Sør-stammen som trekker til de sørøstlige områdene gått tilbake. I samme periode har et nytt område sør for Åstdalen blitt tatt i bruk av både fostrings- og bukkeflokker i sommerperioden. Den slake elvedalen Åstdalen har sitt utspring i fjelltraktene vest for Lyngkampen i Øyer Statsallmenning. Elva Åsta er om lag 4 mil lang og renner ut i Glomma ca. 7 kilometer sør for Rena i

Åmot kommune. På denne strekningen renner Åsta i tillegg gjennom Ringsaker og Hamar kommuner. Denne artikkelen setter fokus på reinobservasjoner i området sør for Åstdalen på Hedmarks-siden gjennom de siste 10 årene.

## Frodige sommerbeiter

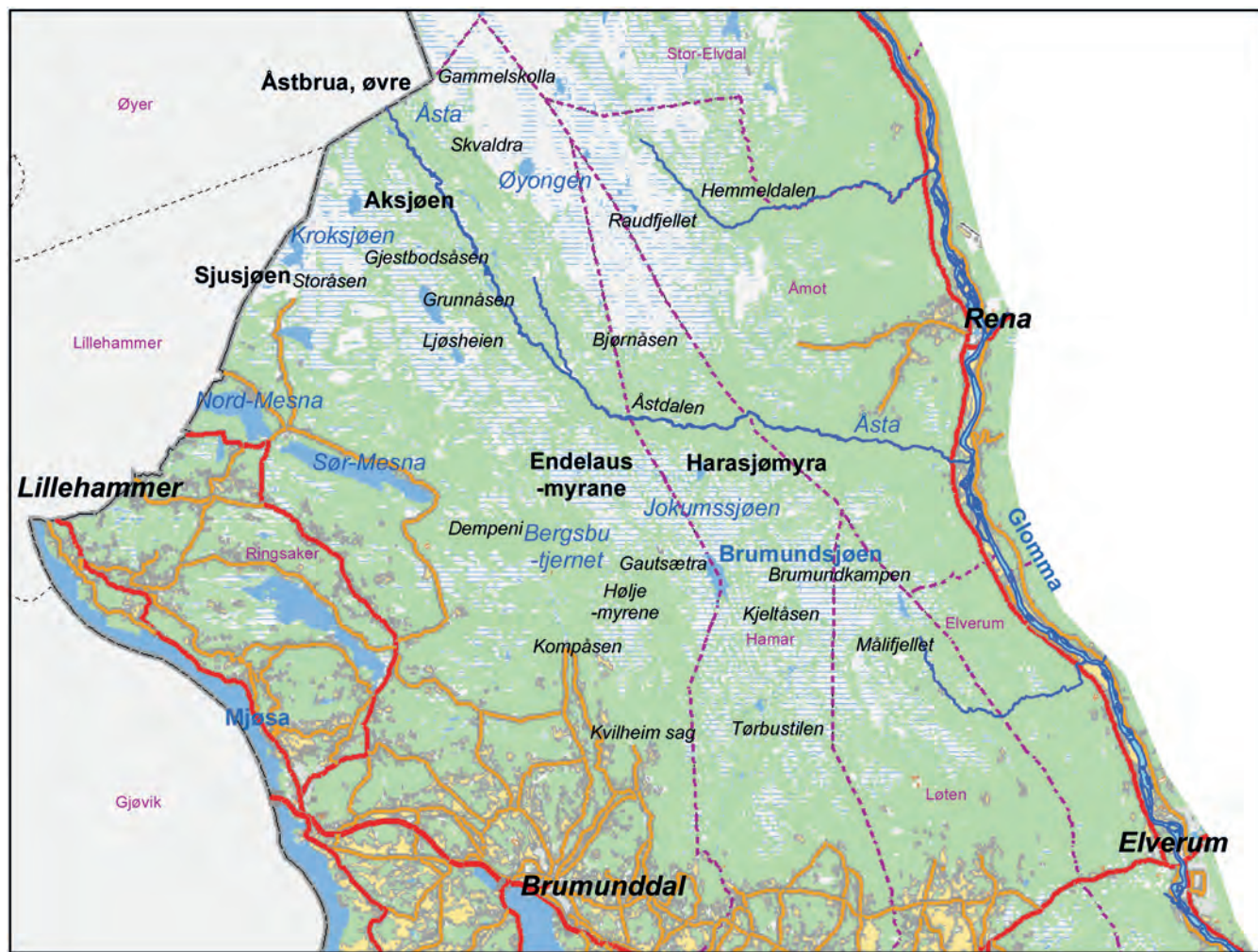
En sammenhengende mosaikk av myr og skog kan følges sørøstover fra Øyer Statsallmenning, forbi strekningen

*Bildet over: Fostringsflokk med storbukk ved Jokumsjøen/Harasjømyra 625 moh. 10. september 2013. Foto: Jørn Ødegården*

Sjusjøen-Øvre Åstbru og til Ljøsheim-Grunnåsenområdet. Myr- og skog-

*Bildet under: Hvilende storbukk i myrskog 475 moh. 16. juli 2013. Foto: Finn Audun Grøndahl*





mosaikken kan følges videre til den sørøstligste delen med de store myrene Endelausmyrene (ca. 650 moh.) og Harasjømyra og som ender i et område sør og øst for Brumundsjøen (637 moh.) i traktene mot Gitvola og Målifjellet.

Myrarealene i den sørligste delen domineres av åpne flatmyrer vekslende med strengmyrer og slake bakkemyrer med nøysomme starrarter slik som flaskestarr, duskull, torvull og grannstarr i kantsoner. Noe mer krevende arter slik som strengstarr, trådstarr og sveltull forekommer på rikere partier. Bjønnskjegg, molte og dvergbjørk er dominerende i de mest næringsfattige myrområdene. Spredte skogholt bryter opp det åpne myrlandskapet langs bekker og på forhøyninger i terrenget. Røsslyng-blokkebærskog, blåbærskog og fattig sumpskog er vanlig skogvegetasjon som mange steder er iblandet en mosaikk av rikere boreal kildeskog og høgstaudeskog. Den rikere skogvegetasjonen er knyttet til kalkkilder og gir grandominans med et feltsjikt inneholdende krevende arter karplanter og moser. Disse rike arealene øker artsmangfoldet betydelig i et område preget

av relativt artsfattige skog- og myrtyper (Høitomt pers. med.).

I 2011 ble fire større naturreservater av myr og våtmark på sørsiden av Åstaldalen gitt Ramsar-status med samlebetegnelsen Hedmarksvidda våtmarkssystem. Totalt utgjør Ramsar-området ca. 45 km<sup>2</sup> og ligger i sin helhet sørøst for hyttefeltene i Ljøsheimområdet innenfor Ringsaker, Hamar og Løten kommuner.

#### **Reinens historiske arealbruk**

Det finnes mange kilder til informasjon om reinen i det sørlige Rondane-området for 100-200 år siden. Jens Andreas Friis utga i 1876 boka «Til Fjelds i Ferierne» hvor han formidlet mange jaktopplevelser fra det sørlige Rondane-området. I denne boka gjengir forfatteren uttalelser fra Halvor Heyerdal Rasch<sup>1</sup> om villrein og «Ringebuterrenget»: «Ringebuterrenget, som fra Rondane går sydøstover til Mesna-elvens kilder...». I bokverket Norges Pattedyr omtales det samme området av Robert Collett<sup>2</sup> som skriver at på slutten av 1800-tallet var den sørlige utstrekningen «...langs Gudbrandsdalens Østside til Fjeldene indenfor Lil-

*Kartet viser sørligste utstrekning sør for Åstaldalen i Hedmark hvor rein fra Rondane Sør har benyttet i sommerhalvåret de siste ca. 10 årene. Kartgrunnlag N50*

lehammer i Syd...». Dette kan tyde på at reinen på 1800-tallet brukte fjelltraktene i nedbørfeltet til Mesnavassdraget, i grenseområdet mellom dagens Øyer, Lillehammer og Ringsaker kommuner på Åstaldalens vestside. Amund Helland skriver om Kristians Amt i 1913 at reinen ikke lenger sees i dette sør-området.

J. A. Friis jaktet mye i det sørlige Rondane-området og han skriver om østsiden av Åstaldalen: «Reinen går ikke lenger sydover enn 1-1½ mil søndenfor Lyngkampen». Lokale kilder forteller om at det omkring 1880 var av og til rein å se i Godlidalen, nord for Skvaldra (Håkenåsen 1982), og at den lokale fangstmannen Johan Bringbu jaktet rein i Raufjellet fra 1870-åra (Bækkelund og Hagen 1985). Dette framkommer delvis på kartet som

<sup>1</sup> Halvor Heyerdal Rasch (1805-1883) var professor i zoologi ved Universitetet i Oslo

<sup>2</sup> Robert Collett (1842-1913) var professor i zoologi ved Universitetet i Oslo





Friis fikk laget over villreinens utbredelse i 1887, men det er ingen tegn på at det var rein så langt sør som i dag. Den kjente storviltjegeren Ole Olsen Messelt (1776 - 1869) skal imidlertid ha jaktet rein i Rognvola-området og dette gir indikasjoner om at reinens bruk av skogsområder innenfor Rondane Sør villreinområde ikke er av ny dato.

Både Helland og Friis var av den formening at reinen var i tilbakegang og at dette skyldtes forbedrede skytevåpen, økt hyttebygging og økt forstyrrelser i fjellet. Friis pekte også på et stigende antall husdyr på beite. Nedgangen fortsatte utover på 1900-tallet og var nær det minst tenkbare antall dyr ca. 1940. Noen få dyr skal allikevel ha overvintret årvisst i området ved Kvien, og i området ved Helaksetra (ved Vinjevegen) ble det under krigen sett enkelte rein om sommeren. En av somrene ble det sett en flokk på 7 dyr ved Helaktjønna.

Etter krigen begynte bestanden å ta seg noe opp. Reinen ble fredet i en del år og dette førte til et kraftig oppsving av bestanden. Årsberetninger fra allmenningene (Brøttum, Ringsaker, Veldre, Nes og Furnes) og Phil AS (tidligere

Philske Sameie) inneholder likevel ingen informasjon om rein vest og sør for Åstdalen fra krigen og gjennom tiårene framover. På 1980- og 1990-tallet var det heller ingen indikasjoner på at reinen brukte myr- og skogområdene vest og sør for Åstdalen i noen utstrekning. I traktene ved Aksjøen ble i hovedsak bukker fra tid til annen sett, og dette var dyr som trakk inn fra Øyer Statsallmenning. På øst- og nordsiden av Åstdalen, innenfor Stor-Elvdal, Åmot, Hamar og Ringsaker kommuner, kunne det på 1980- og 1990-tallet derimot enkelte år trekke inn over 1 000 rein om våren. Myr- og skogområdene på nordsiden av Åstdalen var viktige kalve- og sommerbeiteområder. Hemmeldalen naturreservat ble opprettet i 2006 og dekker et areal på 250 km<sup>2</sup> hvor ett av verneformålene ble knyttet til reinens kalve- og sommerbeiteområder. Det markante reintrekket har de siste 10-15 årene vist tilbakegang. Trekkteilinger på vårsnø har de siste årene vist ca. 350-450 dyr og dette har vært utført som et samarbeid mellom grunneierne i Stor-Elvdal, Øyer og Ringsaker.

Det er nytt at et mindre antall rein

*Storbukk skutt på Kompåsen ca. 650 moh. 6. september 2009. Foto: Jørn Ødegården*

har tatt i bruk arealer på sørsiden av Åstdalen hovedsakelig i Ringsaker og Hamar kommuner gjennom de siste 10-15 årene. Flere eldre jegere har latt seg overraske over dette ut fra at de aldri har sett rein regelmessig i disse traktene tidligere.

#### **Reinens arealbruk**

Det er i forbindelse med denne artikkelen innsamlet reinobservasjoner vest og sør for Åstdalen i Ringsaker og Hamar kommuner fra grunneiere, jegere, bærplukkere, hytteiere og sauesankere. Årstall er kun oppgitt i tilfeller hvor dette er sikkert. Det må bemerkes at reinens tilhold i myr- og skogområder er et vanskelig utgangspunkt når det gjelder å få en oversikt over antall og fordelingen i terrenget. Det som framkommer i denne artikkelen kan derfor ikke sies å gi et fullstendig bilde når det gjelder reinens arealbruk i det aktuelle området. Likevel framkommer tydelige mønstre når området sør for Åstdalen inndeles i en nordlig, en midtre og en sørlig del.

I den nordlige delen har flest dyr blitt sett i myr-områdene rundt Aksjøen. Observasjoner har blitt gjort fra hytter, bil, båt og fra ferdsel til fots og på ski i terrenget. Vidt utsyn utover terrenget fra vei og hytter letter trolig observasjonene. Det er i all hovedsak bukker som observeres og som trolig kommer inn fra Øyer Statsallmenning slik som er kjent lenger tilbake i tid. Ved Gjestbodsåsen og Steinvikfjellet sør for Aksjøen har det blitt sett reinspor i snøen allerede i begynnelsen av mai. Så vidt innenfor Lillehammer-grensen har det også blitt sett reinspor i påsken. En flokk på 10-11 bukker ble sett beitende i sørenden av Aksjøen 22. mai 2012. Utover i juni og juli var det trolig den samme flokken som ble sett av flere det samme året. Flere bukker har blitt skutt i traktene ved Aksjøen de siste årene. Rein har og blitt observert tettere på hyttefeltene, og fra en hytteveranda på Elgåsen kunne 6 dyr sees i slutten av mai i 2011. Rein har også blitt sett kryssende Birkebeinervegen like øst for Elgåsen i midten av juni 2011. Det har blitt sett småflokker ved både Kroksjøen og Sjusjøen omkring 2008 (Gotaas 2009). Under saue-sanking har rein blitt sett like øst for Sjusjøen i lia sør for Sollifjellet den 3. september 2006.

I den midtre delen, myr- og skogområdene ved Ljøsmyrene og Grunna, er det færre observasjoner. Det er ikke kjent at dyr har blitt sett i det de har krysset veien ved de store hyttefeltene. Det er derimot sett både enslige dyr og noen flere i følge på de store myrstrekningene både på vestsiden og østsiden av Ljøsvatnet. Ved Moste har det blitt sett enkelte dyr under jakta. Observasjoner over flere år har blitt gjort av dyr som er sett i det de har krysset veien i bakkene like sør for Lauvliå, og dette kan tyde på at det her skjer en viss forflytning av dyr mellom den nordlige og den sørlige delen.

I den sørlige delen har det av bilførere blitt gjort en del observasjoner av rein som har krysset veien på strekningen Dempeni-Bergsbuvatnet. Det ble sett 6 bukker i følge 5. juni 2011. I juli samme år ble det sett 20-30 dyr i det samme området og denne flokken bestod også av simler. Noen år tidligere ble 6-7 dyr sett ved Dempenikrysset. Det er her en overgang til myr- og skogområdene ved Bergsbu tjernet og Aursmot tjernet og så langt sør som til Kompåsen. På Kompåsen har det blitt skutt dyr inne i «tjukke

skauen». Ved Aursmoen så en syklist en flokk i 2011. Det har blitt sett både enslige bukker og små bukkeflokker hele sommeren i dette området, også i begynnelsen av reinsjakta.

I den sørlige delen har det videre på Endelausmyrene og Harasjømyra blitt sett en flokk på om lag 40 dyr de seinere år. På disse store, og nesten «endeløse» myrene, har det også blitt skutt rein de siste 10 årene. Årskalver har blitt skutt på begge disse myrene. I forkant av reinsjakta har molteplukkere meddelt observerte dyr i like mange år. Også mer sammenhengende skogsområder bruker reinen, og ett eksempel på dette er Gautsetra sør for Endelausmyrene hvor det har blitt skutt dyr. I traktene fra Harasjømyra, Jokumsjøen og sørover til Brumundsjøen har en rekke reinobservasjoner blitt gjort, og en flokk med ca. 40 dyr har vært mest vanlig i dette

området de siste årene. Trolig er dette den samme flokken som også er sett i området ved Endelausmyrene. Observasjoner gjøres fra mai og utover hele sommeren og under reinsjakta. Denne flokken har bestått av simler, årskalver så vel som bukker. Noen store bukker har tidvis vært del av flokken. Rein har blitt sett av hytteeiere beitende i myr- og skogtraktene rundt hele Brumundsjøen, Kjeltåsen, Høljarmyra mot vest, like nord for Kvilheim og myrtraktene lenger mot øst. Det er skutt rein ved Brumundsjøen i flere år, deriblant flere skutte dyr i fjor. Rein er i tillegg observert i det sørøstligste området i Løten kommune jevnlig og sporadisk så langt sør som til Tørbustilen (Jordhøy 2008).

*Storbukk på grasmyr 470 moh. ved Bergsbu tjernet 25. juli 2010. Foto: Finn Audun Grøndahl*



Mellom Tørbustilen og Høljarmyra har det blitt observert reinspor på skaresnø så tidlig som 1. mai.

Observasjoner så langt tyder på at det i hovedsak er bukker som bruker myr- og skogområdene i nærheten av de store hyttefeltene i den nordlige delen. I den sørlige delen er det en eller noen få små fostringsflokker i tillegg til bukker som observeres tidvis alene og i smågrupper. Det er sannsynlig at det skjer kalving i den sørlige delen.

Med bakgrunn i innsamlede observasjoner så langt er det ikke kjent hvorvidt fostringsflokk(e) og bukker i den sørlige delen, primært rundt Harasjømyra-Brumundsjøen, trekker inn nordfra over Åsta eller om de følger den sørvestlige siden av Åstdalen fra Aksjø-traktene. Sannsynligvis trekker fostringsflokk(e) i en nord-sør retning fra traktene ved Rauffjellet (Hemmaldalen naturreservat) og inn i den sørligste delen uten å passere noen store hyttefelter. Ut fra observasjoner kan bukkflokker også forflytte seg gjennom hele den sørvestlige siden av Åstadalen.

### **Menneskelig aktivitet og arealbruk**

Det finnes ca. 2 500 hytter i Sjusjøområdet (Natrudstilen, Rømasen, Sjusjøen, Storåsen og Elgåsen). Her finnes også hoteller og butikker. Sammen med et utbygd vegnett gir dette området et visst urbant preg. Lenger sør finnes også et større antall hytter på strekningen fra Lauvli, Ljøsheim og til Grunnåsen. Sammen med hyttefeltene like på østsiden av Åstdalen (Gammelskolla, Skvaldra, Øyongen og Bjørnåsen) finnes det samlet ca. 5 000 hytter innenfor Ringsaker kommune. Et betydelig løypenett for langrenn finnes i dette området. Åstdalsvegen er vinterbrøytet til hyttefeltene i Åstdalen. Birkebeinervegen, som binder Ringsakerfjellet med Østerdalen for biltrafikk, er begrenset til sommerhalvåret. Om vinteren er den brøytet fra Sjusjøen og fram til Aksjøen. Et begrenset antall hytter finnes i området rundt Brumundkampen som ligger i Hamar kommune. Det slippes årlig ca. 15 000 sau/lam og ca. 2 000 storfe i Ringsakerfjellet.

Myr- og skogområdene utenom de store hyttefeltene vurderes til å ha en lav menneskelig aktivitet etter at skisesongen er over i mai. Molteplukkere dukker opp i gode bærår i juli og august og deretter følger reinjegere før saue-sankinga begynner i begynnelsen av

september. Å jakte rein i dette området er regnet som krevende ved at mye terreng må gås og letes gjennom for å lykkes.

### **Hvorfor er reinen i skogen?**

I Rondane Sør villreinområde mangler høyfjellsområder med snøleier og snøfonner som om sommeren skaper både en lengre vekst- og spiresesong og bidrar til avkjøling som reduserer insektplagen (Jordhøy 2008). Som en sannsynlig konsekvens av dette utnytter reinen sørlige og lavereliggende myr- og skogsområder med frodige sommerbeiter fra vårtiden, gjennom hele sommeren og deler av høsten.

En intens konkurranse blant bukkene under brunsten danner et stort behov for et kvalitetsbeite om sommeren. Til forskjell fra simlene er bukkene «friere» til selv å velge sine sommerbeiter. På denne måten kan optimale beiteområder, også i randområder, utnyttes så vel av enkeltindivider som av småflokker. Simlene vil i større grad bli styrt av fostringsflokkene som de er en del av (Geist 1999).

Myr- og skogområdet sør for Åstdalen i Ringsaker og Hamar kommuner kan bli oppfattet som et randområde av mindre betydning. Reinens faktiske tilhold over en 10 års periode tilsier derimot at denne delen av Rondane Sør villreinområde også er viktig selv om det er snakk om et lite antall dyr. Spesielt viktig vil det være å få bedre belyst trekkveiene inn i det sørligste området. Mindre deler av Åmot og Løten kommuner kan også inngå. Myr- og skogtraktene er i det sørligste området de mest stille og fredelige områdene med minst forstyrrelser for reinen. Derfor har også observasjonene vist at dette området har blitt tatt regelmessig i bruk av alle kategorier rein. For alle reininteresserte er det spennende å studere reinens evne til å finne fram til og gjøre bruk av nye leveområder.

### **Litteratur:**

**Gotaas, T. 2009.** Phil – en sprek 175-åring. Utgitt av Phil AS. 200 s.

**Jordhøy, P. 2008.** Villreinen i Rondane – Sølnekletten. Kunnskapsstatus og leveområde. NINA Rapport 339. 59 s.

**Geist, V. 1999.** Deer of the World. Their Evolution, Behaviour and Ecology. Swan Hill Press.

**Bækkelund, R. og Hagen, H. 1985.** Jakt og fiske

i Furnes allmenning. Utgitt av Furnes jakt- og fiskeriforening. 135 s.

**Håkenåsen, J. J. 1982.** Almenningene i Ringsaker. Bind I. Ringsakeralmenningenes historie. Utgitt av Ringsakeralmenningene. 578 s.

**Collett, R. 1911/12.** Norges hvirveldyr. bd. 1 av Norges pattedyr. 744 s.

**Helland, A. 1913.** Topografisk-statistisk beskrivelse over Kristians amt. 4 bind. Aschehoug, Kristiania.

**Friis, J. A. 1876.** Tilfelds i Ferierne eller Jæger- og Fiskerliv i Høifjeldene. Alb. Cammermeyers Forlag. 324 s.

Internett: [www.rjfo.no](http://www.rjfo.no). RJFO (Ringsaker jakt- og fiskeområde) er en sammenslutning som administrerer jakten og fisket og sørger for en best mulig forvaltning av vilt og fisk på eiendommene Phil AS og Brøttum, Ringsaker, Veldre, Nes og Furnes bygdeallmenninger.

### **Personlige meddelelser:**

**Torbjørn Høitomt**, botaniker, BIOFOKUS, 25. februar 2014

**Reinobservasjoner og andre innspill er basert på bidrag fra:** Kristian Flaten, Johan Østvang, Peder Brenden, Jørn Ødegården, Jøran Løkken, Odd Ragnar Solbakken, Øystein Havrevoll og Odd Løvmo. Morten Liebe (sekretær i villreinemnda for Rondane og Sølnekletten) har gitt verdifulle bidrag til artikkelen.



Storbukk på grasmyr 470 moh. 3. august 2013, med fiskemåke og fiskeørn i lufta over. Foto: Finn Audun Grøndahl

*Husk at ved ettersøk av påskutt villrein skal det  
gjøres grundige undersøkelser i marken,  
herunder skuddplassundersøkelse*



*God jakt!*

Foto: Arne J. Mortensen



**Ny modell  
Meostar R2  
med 6xzoom**



**Ny stjerne blant  
håndkikkerter**



EUROPEAN  
OPTICS  
since  
1933

Importør:

**Vaabenhuset Nygård AS**

Tlf.: 72 41 77 60 [www.vaabenhuset.no](http://www.vaabenhuset.no)  
VI HAR FORHANDLERE OVER HELE LANDET

**meopta**

[www.meopta.com](http://www.meopta.com)

# Teknikken med massefangst av villrein i Nord-Gudbrandsdalen



Av Runar Hole

**Reinsflokkar som vart skremde inn i massefangstruser, forstod ikkje at dei var hamna i ei farleg felle før det var for seint. Desse anlegga var bygd opp slik at vegen inn låg innbydande open. Moglege fluktruter på sidene var utbygd med stengsel og skræmande konstruksjonar. I enden venta den tronge blindvegen kamouflert i terrenget. Reinsdyra hadde god grunn til å frykte menneska endå meir etter at desse fellene vart tekne i bruk. Flokken gav ikkje lenger same tryggleiken som tidlegare.**

## Nord-Gudbrandsdalen

I fjellområda kring Nord-Gudbrandsdalen er det nå kjent minst 16 ulike lokalitetar der det har vore drive massefangst av villrein. Denne samlinga av slike anlegg, er unik i nasjonal samanheng,

men og om vi ser ut mot resten av verda. Fleire av anlegga er godt dokumenterte etter at ein byrja å forstå funksjonen til desse kulturminna på 1950-talet. Men i nyare tid har det vorte oppdaga fleire lokalitetar der ein med sikkerheit ser det har vore drive massefangst av rein. Dei nye funna gjer mangfaldet av slike fangstminner større, samstundes som vi som er interessert i dette, stiller fleire spørsmål rundt kva som har gått føre seg. Samstundes har vi fått betre innsikt i korleis ein tidlegare greidde å fange heile flokkar av dei sky grådyra.

## Kva er massefangst?

Massefangst av villrein vil si at ein aktivt fangar fleire dyr i eit samanhengande anlegg på ein gang, der det var uråd for dyra å flykte, etter at dei var fanga innanfor sjølv endepunktet. Slike anlegg var rettnok avhengige av drivarar ute i terrenget som jaga dyra inn i ei fangstruse. Slik sett så har massefangst og eit preg av jakt, fordi fangstfolka

Fangstbåsen i Verkildalsbotn er i svært god stand og ein del av steinmuren er opp mot 1,9 meter høg. Steinrøysene (bildet til venstre) har vore feste for stolpane i leiegjerdet inn mot fangstbåsen.

Foto: Runar Hole

«jakta» på dyr som dei kunne drive inn i fangstanlegget. Forskjellen frå jakt var at det var lett å avlive innfanga dyr utan bruk av jaktvåpen. Vi antek at dyra vart drepne med til dømes anten slag frå ei øks mot kraniet, eller knivstikk i vitale organ.

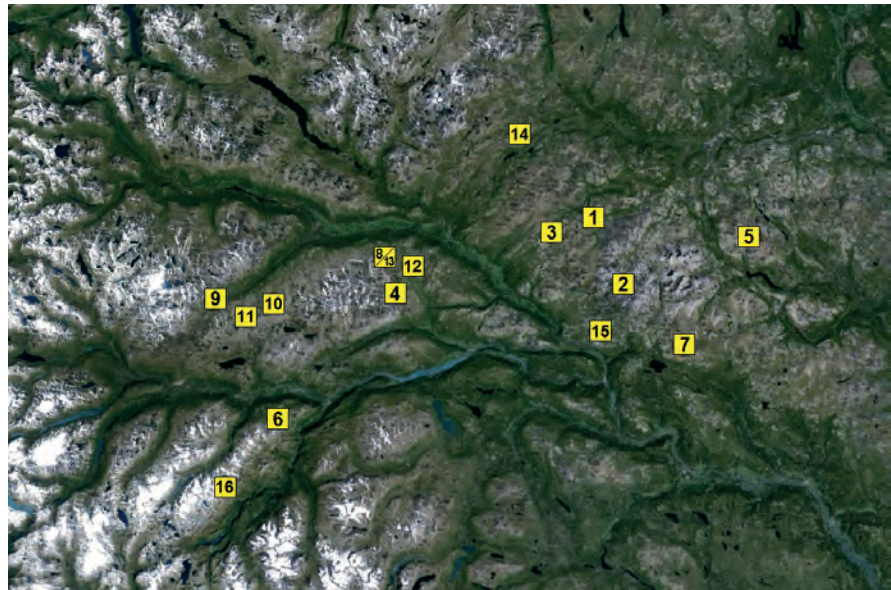
## Starten av massefangsten

Jakt- og fangstfolket i Noreg fann på eit visst tidspunkt ut at det var effektivt å slå saman passiv fangst av reinsdyr i fangstgroper og aktiv jakt til ein ny fangstmetode, som vi nå altså kallar massefangst. Dei fangstgravene som fanga flest reinsdyr var sikkert dei som var plassert mellom dei terrengfor-

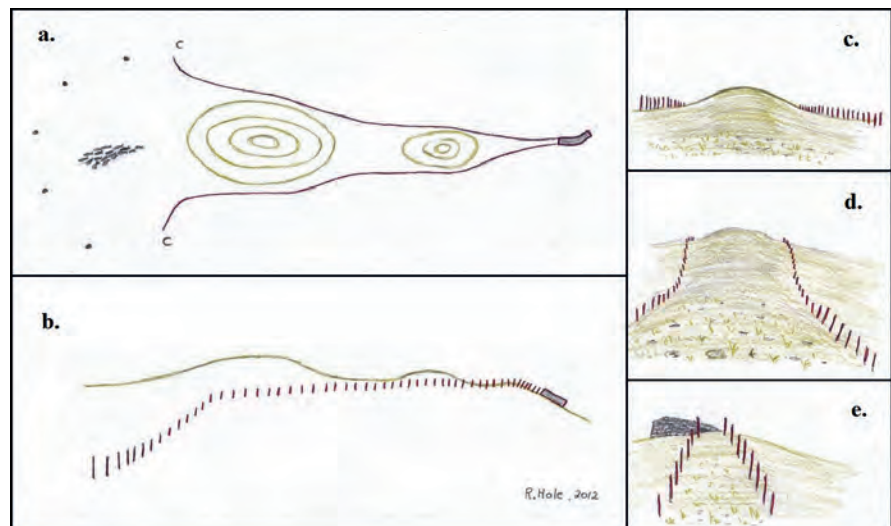
masjonane som hadde dei hyppigaste trekkrutene til villreinen. Difor er det sannsynleg at dei fyrste massefangst-anlegga også vart plassert der det oftast passerte dyr. Den aktive fangsten innebar at dyra vart skremde og jaga inn i ei stor felle. Truleg kjem teknikken med å jage dyr inn i ei «massefangstgrav» på utviklingstrinnet etter at ein meistra teknikken med å mure fangstgraver, fordi det kravde meir arbeid og kunnskap å bygge båsar. For å få til ein effektiv fangst i ein fangstbås, så måtte ein nemleg takla ei større utfordring ved reinen sin åtferd. Som kjent så unngår villreinen det han oppfattar som farleg og det inneber logisk også blindveggar i terrenget som kan hindre vidare flukt. Vi ser dette spesielt når dyra søkjar seg opp på høgdedrag eller ut i opent lende når dei er uroa. Dette er truleg eit instinkt som er spesielt sterkt hjå den norske fjellreinen av di han er tilpassa eit liv på snau-fjellet. Fangstbåsen måtte altså gøymast i terrenget og byggjast slik at han såg ufarleg ut. Kamouflasjen til ei fangstgrav er dekket på toppen, men kamouflasjen til ein fangstbås er plassering og utforming av båsen i høve til terrenget. Slik sett så kravde bygging av ein fangstbås meir kunnskap om åtferda til dyra enn tidlegare.

### Fangstruser kan delast inn i ulike typar Type 1 anlegg

Dei enkle åpne rusane med ein steinmura fangstbås kan kallast for type 1 anlegg. Desse ukompliserte rusene ligg ofte tett på eller midt i eit reinstrekk med leiande terrengformasjonar på minst ei eller båe flankane. Dyr som vart skremd i oppmarsjområdet til eit type 1 anlegg, flykta mest truleg rett i gapet på rusa på grunn av dei tronge terrengformasjonane. Vidare var det nok viktig at drivarane heile tida syrgde for at flokken heldt så stor fart fram mot fangstbåsen at dyra ikkje rakk å få områdd seg. Sjølv om desse små anlegga er særstategisk plassert, så hadde dei ikkje spesielt stor fangstkapasitet. Det var stort sett plass til færre enn 50 reinsdyr i fangstbåsen. Truleg er difor type 1 anlegga av dei eldste vi kjenner til. I Lesja kommune finst det slike ved Bergebua, Trihøa, Hattremsådalen og Hattremsåjuvet. Ved Gravhøa og i Verkildalen i Dovre kommune er det tydelege spor av type 1 fangstanlegg. På Formokampen i Sel kommune er det spor av ei liknande fangstruse. Vidare er det restar av eit



Dei seksten massefangstanlegga kring Nord-Gudbrandsdalen i den rekkefylgja dei vart oppdaga. 1. Gravhø, 2. Verkildalen, 3. Einsethø, 4. Gravdalen, 5. Gravskardet, 6. Frelsareggen, 7. Bløyvangen, 8. Hattremsådalen, 9. Bergebua, 10. Trihøe, 11. Fellingvatnet, 12. Verket, 13. Hattremsåjuvet, 14. Vålåsjøhø, 15. Formokampen, 16. Netosæterfjellet.

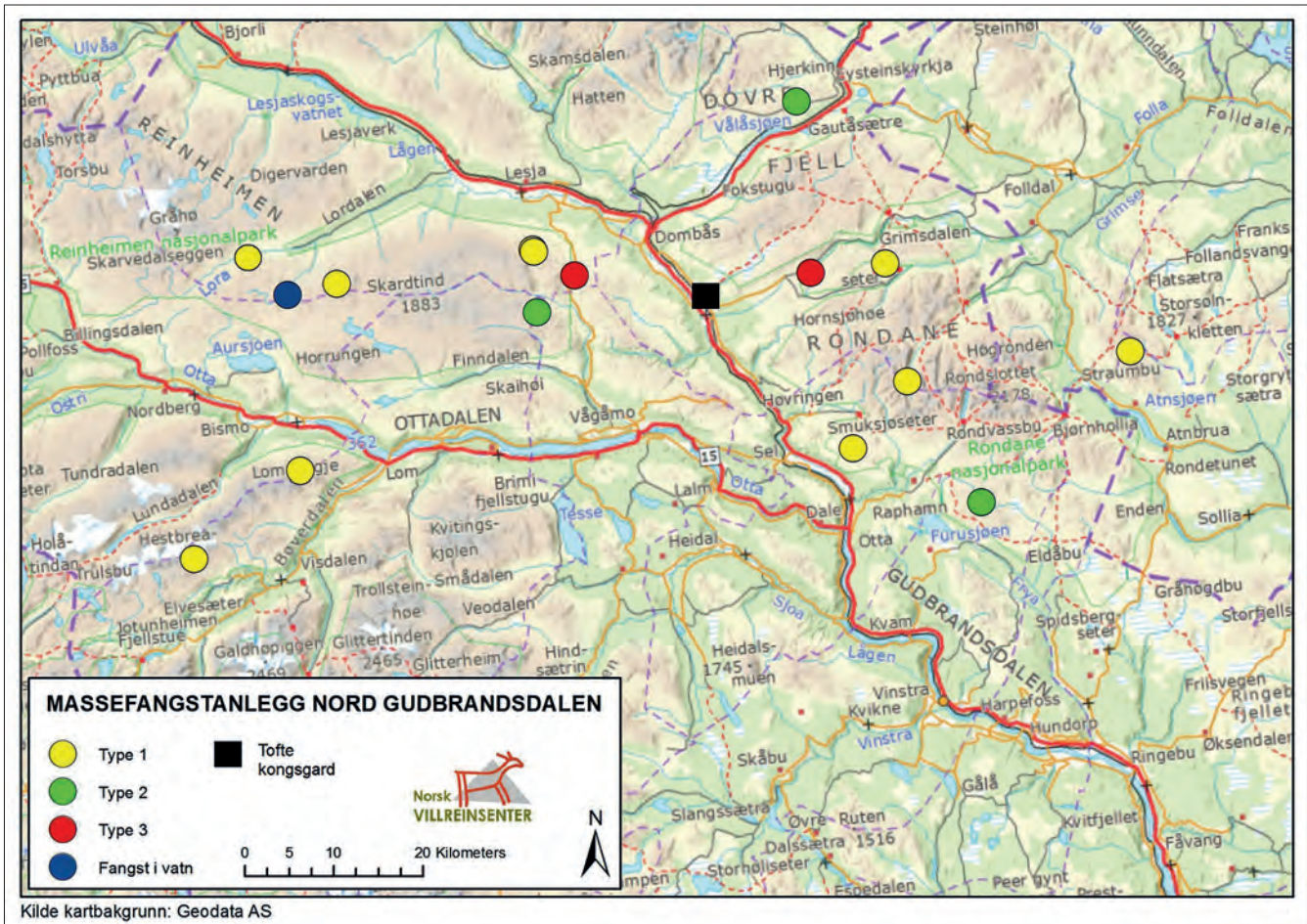


Her er det ei skisse over ei tenkt massefangstruse, for å illustrere korleis ho kan bli konstruert i hop med terrengformasjonane (b). Rusa sett ovanifrå (a). Drivarane har fått ein flokk fram i gapet på anlegget og dei gjer seg synlege i terrenget for hindre at flokken gjer retrett (a). Reinsdyrflokken ser da høgdedraget i anlegget som ei fluktrute (c). Når dyra er kome på toppen av denne høgda ser det ut som dei kan flykte vidare, sjølv om det er eit trugande leigjerde på flankane (d). Geilen blir berre smalare fram mot båsen som er gøymd på skrå ned i eit søkk for å hindre at dyra oppfattar den som ein blindveg (e).

anlegg i Gravskardet der Stor-Elvdal, Folldal og Alvdal kommune grensar mot kvarandre. Elles er det kjent ein lokalitet på Frelsareggen og ein ved Netosæterfjellet i Lom kommune. Det må nemnast at anlegget i Hattremsåjuvet ikkje har nokon mura fangstbås. I staden har ein her fanga dyra i enden på eit lite juv med tilnærma loddrette sider. Ein pilspiss av jarn frå 400-talet er funne på ei berghylle her.

### Type 2 anlegg

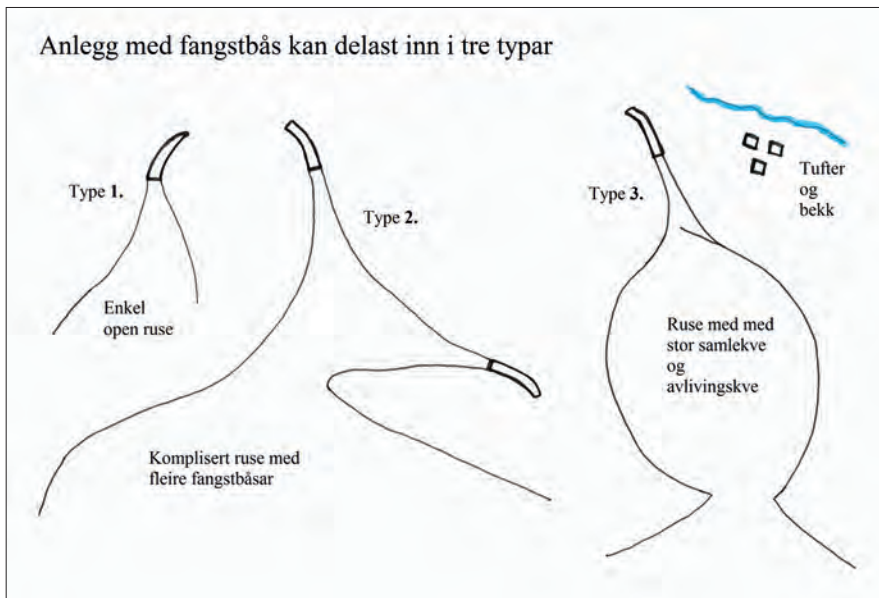
Anlegga med fleire fangstbåsar, som kan kallast for type 2 anlegg, er plassert i eit opent fjellandskap. Desse er anlegga i Gravdalen Vågå kommune, på Vålåsjøhø i Dovre kommune og ved Bløyvangen i Sel kommune. Her finst det ingen terrengformasjonar som leia dyra direkte mot opninga i rusa, men anlegga ligg likevel strategisk plassert i eit område med sterke reinstrekk. I og med at landskapet er opent så har fangst-



folka oftare fått auge på reinsflokkar som trekte inn i området på langt hald. Det opne landskapet gjorde det lettare å ha oversikt på kva retning dyra trekte, og korleis dei oppførte seg under inn-drivinga. Det trengst fleire drivarar til å

omringe flokken om ein ikkje får hjelp av leiande terrenng. Truleg kravde også drifta av type 2 anlegga større kunnskap om åtferda til villreinen og meir erfaring med handtering av dyreflokkane enn tidlegare. Når vi veit at reinen kjenner seg

Slik er fordelinga av dei ulike massefangst-typane i undersøkingsområdet. Legg merke til kor nært type 3 anlegga ligg til bygda og garden Tofte som høyrde til kongen i mellomalderen. Kart: Raymond Sørensen.



Fangstruser som er utstyrt med fangstbåsar kan delast inn i tre hovudtypar. Storleiken på typane er ikkje i rett målestokk til kvarandre på denne skissa. Legg merke til at type 3 anlegga har tuftar og bekk ikkje langt frå fangstbåsen. Fangstkapasiteten til type 1 anlegga var stort sett under 50 dyr. I type 2 anlegga kunne det truleg fangast mellom 100 og 200 dyr. Type 3 anlegga hadde ein fangstkapasitet på over 1000 reinsdyr.

tryggare i ope landskap, så kan vi sjå for oss at inn-drivinga mot massefangstanlegget gjekk forholdsvis roleg for seg, dersom drivarane var erfarne nok. Til dømes går sjeldan reingjetarar rett bak ein uroleg flokk med tamrein, men helst på den sida dei trur dyra kan styre ut til. På same måte gjaldt det truleg at dei ulike drivarane kring ein villreinflokk jaga på tilstrekkeleg til rett tid og stad, for at ein skulle lykkast med å styre dyra heilt fram til gapet på fangstrusa.

Fleire fangstbåsar kan bety fangst av fleire dyr, og det er logisk at fangstfolka vart meir opptekne av dette etter kvart som dei meistra teknikken med massefangst betre. I type 2 anlegga kunne det truleg fangast mellom 100 og 200 reinsdyr i fangstbåsane. Eit anna element som kan vera med å forklara at anlegg med fleire båsar er meir moderne, er at dei har eit større gjerdesystem, og er dermed meir arbeidssame å byggja. Men den viktigaste faktoren til at desse meir kompliserte rusene truleg blir ut-

## Dei største fangstrusene i rett målestokk

a. Formokampen b. Gravskardet c. Verkilsdalen d. Gravidalen e. Gravhø  
f. Vålåsjøhø g. Bløyvangen h. Verket i. Einsethø



R. Hole, 2013

vikla på eit seinare stadium, er at det er meir krevjande å meistre teknikken under inndringa. Anlegget i Gravidalen er det einaste som har hatt båsar med ulik byggjemåte. Her er den eine bygd av tre og den andre mura av stein. Alle dei andre fangstbåsarne i type 2 anlegga har vore bygd i av trevirke. Kan difor Gravidalsanlegget vera den eldste type 2 rusa? Anlegget på Vålåsjøhø er lite og enkelt, men ut i frå lendet så har det nok kravd mykje kompetanse, for å få manøvrert dyra inn i denne rusa. Anlegget på Bløyvangen kan være det siste som vart konstruert med type 2 teknikken. Dette fordi det er eit mykje større anlegg med lange leiegjerder og det einaste med tre fangstbåsar. Rett nok er dette det type 2 anlegget der det var lettast å driva reinen inn i rusa på grunn av terrengforholda i kombinasjon med dei breie gapet på rusa.

### Eit vassfangstanlegg og dei største fangstrusene

Dei største og mest komplekse massefangstanlegga er truleg av dei yngste. Desse tre spektakulære anlegga ligg ved Fellingvatnet og på Verket i Lesja kommune, samt ved Einsethø i Dovre kommune. Buplassane som høyrar til lokalitetane, vitnar om at her oppheldt det seg mykje folk, og det tydar og på stor fangstaktivitet. Ved Fellingvatnet vart dyra jaga ut i vatnet, i staden for ned i ein gøymd bås. Dateringar frå tuftene har peikt på at anlegget var i drift i vikingtida. Fangst i vatn er ein gamal teknikk, men ved Fellingvatnet så var dei naturlege føresetnadane for å driva dyra ut i vatnet mindre. Vatnet er forholdsvis lite og rundt. Samstundes er det ikkje er noko sterkt leiande terreng nært inn mot vatnet. Men i større målestokk så var det eit betydeleg reinstrekk her i det opne

landskapet. For å gjere Fellingvatnet til ein eigna stad for massefangst, måtte det difor konstruerast lange leiesystem. Ut i frå eit teknologisk nivå så er anlegget på Fellingvatnet ikkje spesielt avansert. Det er difor naturleg å tenkja seg at vassfangstanlegget vart bygt før dei to andre store fangst-anlegga på Einsethø og Verket, som kan definerast som type 3 ruser.

### Type 3 anlegg

Type 3 anlegga hadde store samlekeveer med berre ein fangstbås laga av trevirke. Desse anlegga er datert til mellomalderen. I dei store samlekeveene kunne ein oppbevare mange reinsdyr i lengre tid. Dette gjorde at det ikkje var naudsynt med fleire fangstbåsar. Samstundes vart det meir effektivt å avlive dyra på berre ein stad, fordi ein kunne jage mindre delar av flokken mot rusespissen. Fangga dei ein stor flokk på til dømes fleire hundre dyr, må vi rekna med at avliving og slaktning gjekk føre seg over mange dagar. Lokalitetane ligg og i eit ope landskap og inndringa gjekk føre seg på liknande måte som i type 2 rusene. Dei arkeologiske spora tydar riktig nok på at det heile var meir omfattande organisert. Anlegget på Einsethø har det største og lengste gjerdesystemet. Men spora av denne rusa er noko innfløkt og det er ikkje heilt enkelt å forstå korleis det heile har gått føre seg, både under inndring og handtering av dyra inne i kvea. Rusa på Verket, derimot, er enkel i sin oppbygging med berre det nødvendigaste gjerdesystemet på trass av at anlegget er stort. Utforminga av rusa på Verket verkar å vere meir moderne og meisterleg utført. På ein måte så liknar det eit idealanlegg for fangst av rein og er difor kanskje mest gjennomtenkt på førehand? Til dømes så er konstruksjonen slik at når ein ser på kartet over rusa, forstår ein raskt korleis det heile har fungert. Her har reinen vorte jaga inn mellom dei konvergerande leiegjera og inn i den store samlekevea. Dyra vart seinare jaga ned i den mindre avlivingskvea og det er lett å forstå at dyra enda opp i rusespissen. Kanskje er dette anlegget basert på erfaring frå andre anlegg i kombinasjon med ein teoretisk tenkt modell. I så fall vitnar dette om høg kompetanse til dei som stod bak. Dette kan peike i retning at rusa på Verket var den siste som vart konstruert i Nord-Gudbrandsdalen.



### Oppsummering av anlegga

Massefangstrusene er plassert slik i terrenget at dei ikkje verkar trugande på reinsdyrflokkane. Leiegjerda er ofte plassert lågt i terrenget eller bak små høgdedrag, slik at dei ikkje var synlege på avstand. Som regel ligg det også eit høgdedrag eller ein oppoverbakke midt mellom dei konvergerande leiegjerda. Reinen flyktar helst opp i høgda for å riste av seg forfølgjarar og for å få oversikt. I gapet på eit massefangstanlegg såg den beste fluktruta ut til å gå vidare inn i anlegget. Difor trong nok ikkje drivarane bruke så mykje krefter på å presse på flokken, når dyra sjølv valde å springa inn i rusa. Den finurlege oppbygginga av anlegga forset ofte heilt fram til fangstbåsen, på den måten at reinen vart lura til å flykte framover samstundes som rusa vart trongare.

Type 1 anlegga ligg i eit terreng med leiande terreng på minst ein flanke. Som regel er dette bratt steinur som er vanskeleg farbart for reinsdyra. Type 1 anlegga ligg som oftast langt frå rennande vatn. Type 2 anlegga ligg på høgdedrag i eit meir opent landskap. På desse lokalitetane er det heller ikkje rennande vatn med unnateke for Gravidalen, der anlegget ligg tett ved skråningar med rennande vatn frå smeltande snøfonner. Type 3 anlegga ligg nært til bygda og spesielt nært til storgarden Tofte. Desse anlegga er bygd med ei stor samleinnhegning kring eit høgdedrag. Rusespissane går ned i mindre dalføre der det finst rennande vatn. Tuftane som høyrer til anlegga ligg like ved fangstbåsen. Tilgang på vatn er som kjent ein føresetnad for buseting og rennande vatn var avgjerande for å kunne drifte store massefangstanlegg. Med andre ord så kan det sjå ut til at det er ein samanheng mellom tilgangen på vatn og fangstkapasiteten.

### Historisk kontekst

Massefangsten av villrein i ruseforma anlegg vart drive i jarnalderen og mellomalderen i fjellområda kring Nord-Gudbrandsdalen. Den eine årsaken til utvikling av denne teknikken skuldast återferda til villreinen som gjorde det mogleg å fange mange dyr på ein gong. Den andre årsaka var truleg at lokale høvdingar og kongen ville skaffe seg verdifulle produkt å handla med. Garden Tofte på Dovre, vert truleg kongsgard allereie frå vikingtida og den viktigaste basa til kongsmakta i Nord Gudbrandsdalen, i mellomalderen. På denne tida var skinn



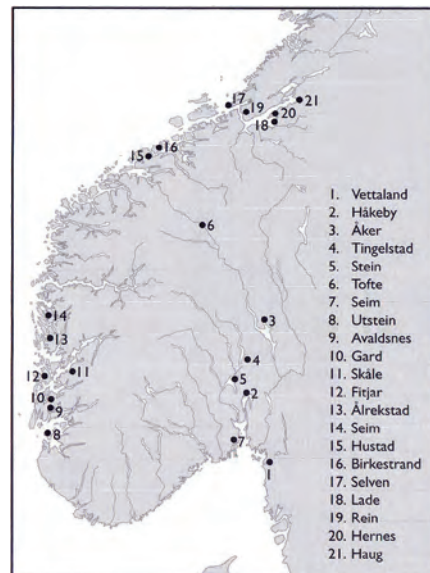
*Kunnskapen om massefangst av villrein gjekk i gløymeboka i mange hundre år, i Nord-Gudbrandsdalen. Men teknikken med å fange reinsflokkar kom attende i ei ny form gjennom tamreindriften på 1900-talet. Her ser vi døme på det under inndriving av tamrein i sorteringskvea til Lom tamreinlag. Sikkert ikkje eit så ulikt syn som da villreinen i si tid vart jaga inn mot båsan i dei gamle fangstrusene. Foto: Jan Stokstad.*

og gevir ettertrakta produkt i Europa. Turka kjøt og feitt frå reinsdyra kunne sikkert og bli eksportert ut av Nord-Gudbrandsdalen. Truleg blir teknikken med massefangst i enkle ruser teken i bruk i tida kring Kristi fødsel. Men anlegg beståande av konstruerte leiegjerde og fleire fangstbåsar blir nok fyrst vaneleg på eit seinare tidspunkt. Anlegga varierer i form og storleik i høve til terrenget. Det kan sjå ut til at fangstfolka bygde stadig større ruser, samstundes som dei vart flinkare til å handtere villreinflokkane. Dei ulike typane av fangstruser kan representere ulike tekniske og teknologiske nivå for å fange reinen. I vikingtida meistarar dei å drifte store anlegg og det er difor sannsynleg at storskalateknikken har utvikla seg i tida før det. I mellomalderen tok fangstfolka i bruk anlegg med samleive der dei kunne oppbevare større villreinflokkar i kanskje fleire veker. Dette gjorde dei i stand til å slakta fleire dyr over eit lengre tidsrom. Ved bruk av samleive gjekk færre ressursar til spille og avkastninga vart høgare når ein kunne fordela arbeidet på mange dagar. Massefangsten i Nord-Gudbrandsdalen ser ut til å stoppe brått på slutten av 1200-talet. Arkeologiske undersøkingar så langt syner det. Dette kan forklarast med den historiske utviklinga på denne tida. Hanseatane tok over handelsnettverket til nordmennene mot utlandet på slutten av 1200-talet. Det er likevel eit viktig

poeng å påpeike at den bråe slutten også kan være teikn på dårleg økonomisk utbytte. Kanskje vart villreinstamma betydeleg redusert av den intensive fangsten i mellomalderen.

### Litteratur

**Hole, R. 2013.** Massefangstanlegg for villrein. Ei studie av sosial kontekst basert på romlege og kronologiske variablar. Masteroppgåve i arkeologi. NTNU. Trondheim. 107 s.



*Kart over det ein meiner var kongsgardar i tidleg mellomalder. Vi ser at kongsgarden Tofte har ein sentral plassering i forhold til massefangstanlegga kring Nord-Gudbrandsdalen.*

# Vellykket på Vidda



Tekst: Arne Nyaas

*I fjor vinter ble det fotografert 10.175 dyr på Hardangervidda. I årets minimumstelling som ble gjennomført med fem fly tirsdag 25. mars, ble det fotografert 37 flokker på til sammen 10.195 dyr.*

- Resultatet samsvarer godt med forventet bestandsutvikling. Ut fra kalvetellingen og jaktuttaket høsten 2013 var det forventet at bestandsstørrelsen skulle være relativt uendret, konkluderer Svein Erik Lund, sekretær i Hardangervidda villreinutvalg, i årets tellerapport.

Hardangervidda er Norges desidert største villreinområde (fem ganger større enn Forollhogna). Forutsetningen for å telle er klarvær over hele Vidda, og gode sporingsforhold på bakken. I vinter har det vært mye dårlig vær, men tirsdag 25. mars stemte alt. Dagen før telling ble det sendt ut bakkemannskap på snøskutere i randområdene i Tinn, Vinje og i Hordaland.

- Bakkemannskapene fant flere flokker i et belte fra helt sør i Tinn og nordvestover til Gjuvsjøen, og videre vestover til Hårteigen. Det var ingen indikasjoner på dyr vest for Hårteigen eller sør for Kvenna eller Songavassdraget, opplyser Svein Erik Lund i tellerapporten. Det påpekes at tellingen ble gjennomført i henhold til ønsket metodikk og med et godt og systematisk søk.

- Området med mest dyr ble telt to ganger for eventuelt å finne flokker som kunne være oversett på første flygning

*I denne flokken var det 2195 dyr.*

*Foto: Randi Halland*

(hovedtelling). Med unntak av noen få småflokker ble de samme flokkene funnet både på hovedtellingen og ved kontrolltellingen. Det ble kun funnet 23 nye dyr på kontrolltellingen, opplyser Lund som på vegne av Hardangervidda villreinutvalg trekker følgende konklusjon etter årets vellykkede minimumstelling:

- Ved minimumstillingen i 2013 ble det funnet og fotografert 10.175. Dette samsvarer bra med årets telling hvor 10.195 dyr ble funnet. Ut fra kalvetellingene og jaktuttaket høsten 2013 var det forventet at bestandsstørrelsen skulle være relativt uendret. Vinterens resultat på 10.195 dyr samsvarer godt med forventet bestandsutvikling ut fra de siste års kalvetellinger og jaktuttak/naturlig dødelighet (jfr. bestandsvurderinger gjort ved kvotefastsettingene). Tellingene har med stor sannsynlighet vært gode og minimumstillingene i 2013 og 2014 vurderes på lik linje med tellingene i 2001 å kunne danne et relativt sikkert utgangspunkt for videre bestandsvurderinger. Sammen med resultatene fra kalvetellingene i 2013 vurderes det å være større sannsynlighet for at bestanden er lavere enn 11.000 dyr før kalving i 2014 enn større.

Årets fellingskvote (2014) på Hardangervidda er 9000 dyr.



For at fremtidige generasjoner også kan høste av naturen må vi ha en forvaltning som er økonomisk lønnsom, samfunnsmessig akseptabel, og med et langsiktig ressurs- og miljøperspektiv.

Høgskolen i Hedmark gir deg slike studier på Blæstad og Evenstad med gode jobbmuligheter.

## Blæstad

- miljø, klima og teknologi for et bærekraftig landbruk

Bachelor og årsstudier i:

- Agronomi
- Landbruksteknikk
- Økologisk landbruk
- Master i bærekraftig landbruk

Mer informasjon:  
[www.hihm.no/blaestad](http://www.hihm.no/blaestad)

## Evenstad

- balanse mellom natur, mennesker og økonomi

Bachelor og årsstudier i:

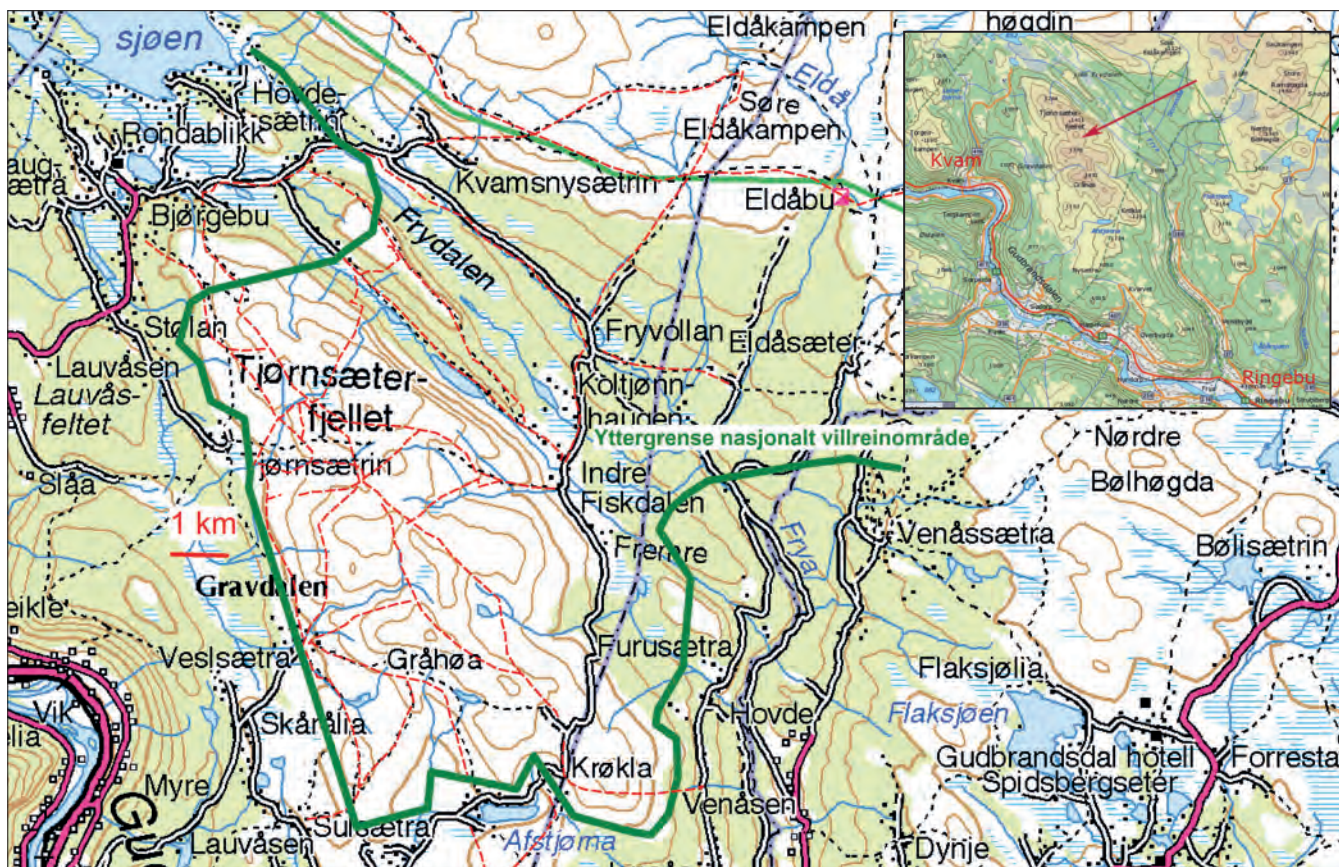
- Skogbruk
- Utmarksforvaltning
- Vilt- og fiskeforvaltning
- Jakt, fiske og naturveiledning
- Master og PhD i anvendt økologi

Mer informasjon:  
[www.hihm.no/Campus-Evenstad](http://www.hihm.no/Campus-Evenstad)

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



Høgskolen i Hedmark



## Miljøverndep. vedtok nasjonalt villreinområde i Tjønnsseterfjellet

Av Morten Liebe, sekretær Villrein-  
nemnda for Rondane og Sølknkletten,  
Geir Johan Groven, skogbrukssjef  
Nord-Fron kommune, Per Erik Sannes,  
fjelloppsyn Sel fjellstyre, Per Jordhøy,  
rådgiver NINA

**De to fylkestingene sa "nei" i sitt planvedtak, men innsigelser fra de to fylkesmennene brakte regional plan inn til MD. En av endringer MD gjorde, var å legge inn nasjonalt villreinområde i Tjønnsseterfjellet-Gråhø.**

I retningslinjene for nasjonalt villreinområde sies det: «Spesielt viktige områder for villrein. Det skal ikke etableres ny fritidsbebyggelse innenfor dette området. Ny utbygging eller andre tekniske inngrep som kan forringe nasjonalt villreinområde, skal unngås».

«Type ferdsel og omfang av ferdselen må vurderes konkret i forhold til villreinens bruk av områdene til ulike tider av året. Merkede stier og løyper legges utenom de mest sårbare områdene».

Dette er et steg på veien for å sikre funksjonen. Utenfor det nasjonale villreinområdet er det lagt en buffersone som også har en viss funksjon for villrein, og sonen skal sikre at det ikke foregår aktivitet som forringer det sentrale villreinområdet

Grunnlaget for et slikt vedtak var den dokumentasjonen av villreinens arealbruk som har framkommet i registreringsprosjektet for "Tjønnsseterfjellet-Gråhø" over 7 år. Årlige artikler i dette bladet har gjennomgått resultatene som viser at området er helt sentralt for bukkesegetet i Vulufjell i perioden april til september. Uten slik kunnskap når villreinteressene ikke fram i plan-sammenheng verken på overordnet eller lokalt nivå. Prosjektet viser også at vi må styrke vår kunnskap om bukkenes bruk av yttersonene i villreinområdene.

### Hvordan forvalte?

Vi løser ikke alle våre langsiktige behov med en plan. Den skal også praktiseres, og hvor legges lista? Målsettingen med

Kartet over viser deler av vestgrensen (mørkegrønn strek) for nasjonalt villreinområde, og merkede stier (rød stipling). Kartet (innfelt) er gjort av redaktør for å vise plasseringen i Rondane-området.

nasjonalt villreinområde skal oppfylles.

Rundt Tjønnsseterfjellet-Gråhø er det bygget mange hytter, reiselivsbedrifter og veier. Inne i området er det et tett nett med turstier, sykkeltraser, ulike aktiviteter og en vei som krysser gjennom villreinområdet. Bukkene tåler en del, men når overstiges tålegrensen? Når er den samlede belastningen som har fokus i naturmangfoldloven, overskredet?

Tar vi en titt på kartet her over ferdselsårene, ser vi at avstanden mellom disse ikke er stor. Det betyr at reinen forstyrres i en viktig del av året hvor de skal ta seg inn igjen etter vinteren. Når er nok nok? Skogområdene nedenfor snaufjellet er et "fristed" så langt. Dit trekker den når belastningen øker og for å søke beite. Dette har vi sett mange ek-

sempler på i registreringsprosjektet.

For de involverte kommunene ligger det klare utfordringer i en grundig og veloverveid planlegging framover. Regional plan legger bare rammene for kommunene, men de må sjøl sikre at nasjonalt villreinområde ivaretas. Det betyr at de må øke sin kunnskap om forholdet mellom menneskelig aktivitet og villrein, og være tøffe nok i kommunestyrene til å fokusere på omfanget av ferdsel også. Reiselivsaktører må ta sin del av ansvaret, ta vare på villreinområdet og sette sin virksomhet inn i et helhetlig samfunnsperspektiv.

### **Kanalisering og randsoner, hva er det?**

Dagens tilrettelegging i villreinområdene stenger for villreinens naturlige trekk og utestenger villrein fra viktige beiteområder. I de nasjonalparkene hvor villrein er verneformålet virker jo dette noe underlig. Særlig gjelder dette løypenettet til DNT som går på kryss og tvers gjennom de nasjonale villreinområdene. I tillegg driver DNT med guiding i form av organiserte turer også langs ruter hvor merking er fjernet, eller ikke har blitt tillatt. I tillegg reklamerer lokale reiselivslag og bedrifter for turer inn i sentrale områder for villrein. Organisert ferdsel til fots og på ski utenfor godkjente merkede turstier og skiløyper regnes for å kunne skade naturmiljøet, og er søknadspliktig i henhold til verneforskriften for Rondane. Unntak fra søknadsplikt er blant annet turistforeninger, herunder DNT. Med forvaltningens til-

latelse driver DNT organiserte turer og har et omfattende merket løypenett i de sentrale leveområdene for villrein i Rondane.

Rondane er det villreinområdet i Norge med flest merka stier, og tettest sti- og løypenett. Noen spørsmål kan stilles: Når slutter merking og tilrettelegging å være kanalisierende tiltak, og gå over til å være tiltak som skaper kunstig ferdsel? Kunstig ferdsel er en økning av ferdsel, eller en ferdsel som ikke hadde vært der, om man ikke hadde tilrettelagt. Undersøkelser viser at 80 % går etter merka stier og løyper, men er det riktig å bruke kanalisering av ferdsel til å legge et uforholdsmessig tett sti- og løypenett? Alle tilretteleggingstiltak kanalisere ferdsel, men fører ikke dagens overdrevne kanalisering til en forverret situasjon for villreinen?

I samme åndedrag som ordet kanalisering, brukes ordet randsoner. Det skal være bra for villrein at det legges et tett sti- og løypenett i randsona, men hvor er den? Er randsona i ytterkant av nasjonale villreinområder, i ytterkant av villreinens leveområde eller utenfor begge disse? Om vi fortsatt ønsker levedyktige villreinstammer på dagens nivå i framtiden, må praktiseringen av disse to begrepene klargjøres og geografisk defineres.

### **Viktige mål oppnådd med små ressurser**

Det har siden 2007 pågått et registreringsprosjekt av villreinens områdebruk i Tjønseterfjellet-Gråhø i Nord-Fron

og Sør-Fron kommuner. Området hadde ved oppstart av prosjektet status som observasjonsområde. Prosjektet har på en god måte dokumentert og kartlagt villreinens beitebruk i dette området. Denne kunnskapen har blitt vektlagt i forbindelse med overordnet planarbeid, og medført at området i revidert regional plan for Rondane og Sølnekletten er innlemmet i nasjonalt villreinområde.

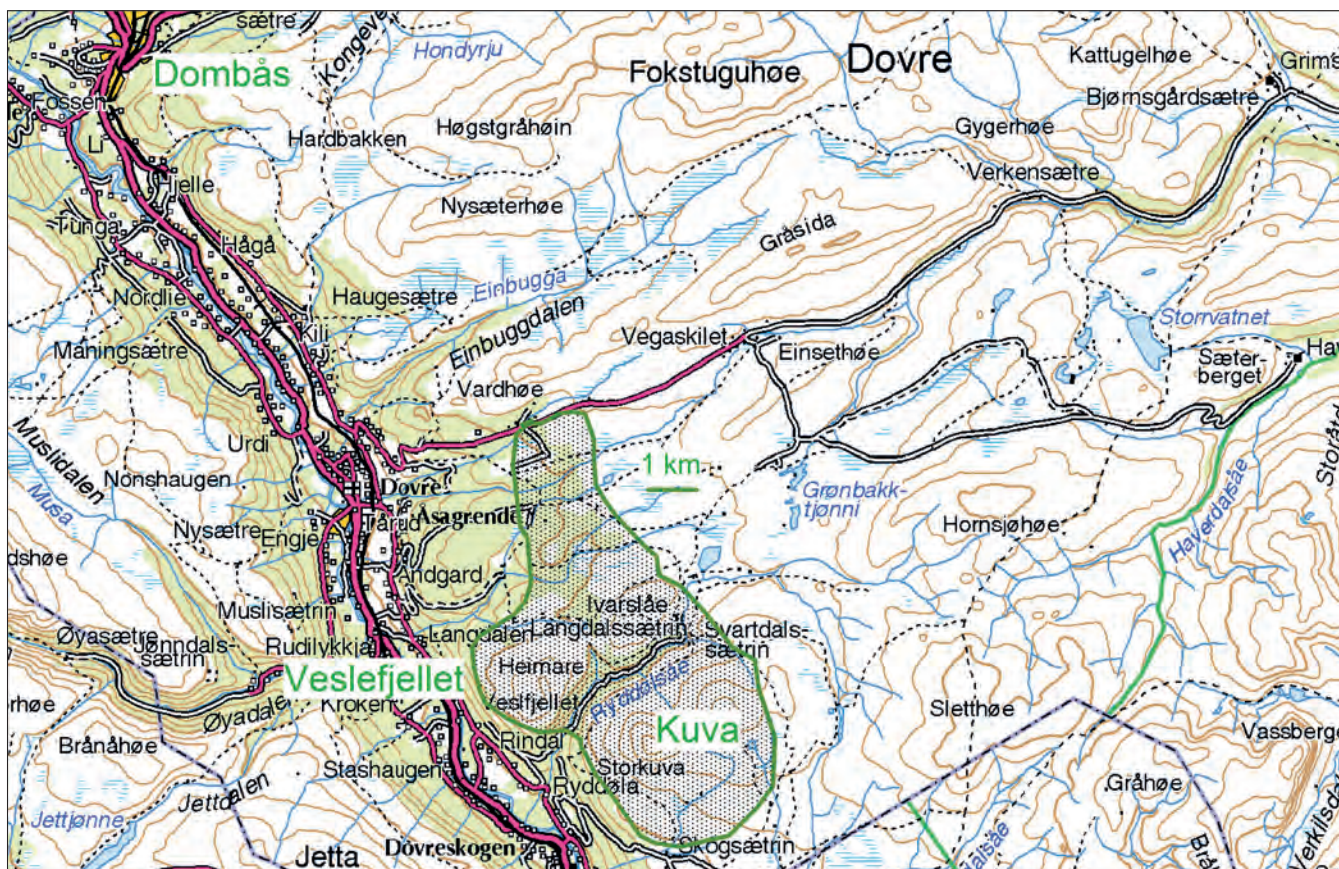
Registreringsresultatene for 2013 oppsummerer seg slik:

- Observert 30 flokker, sportegn etter 2 flokker
- Registrert nøyaktig flokkstørrelse på 24 flokker, disse telte til sammen 170 dyr
- Alle observerte flokker, unntatt én, bestod av bukk
- Største flokken som ble observert, bestod av 26 dyr
- Første observasjon ble gjort 19. mai, siste observasjon ble gjort 13. sept.

Prosjektet blir videreført i tre nye år (2013-2015), og har en samlet økonomisk ramme på 120.000 kroner. Prosjektet er finansiert av Fylkesmannen i Oppland, Fylkesmannen i Hedmark, Villreinemnda for Rondane og Sølnekletten, Statens naturoppsyn (SNO), Nord-Fron kommune og Sør-Fron kommune. Sel fjellstyre står for alle feltregistreringer.

*Bukk i nærheten av Purkelykkja i Gråhøområdet. Foto: Bjørn Sæta*





## Skal registrere områdebruken i Veslefjellet-Kuva i Rondane

Av Morten Liebe, sekretær Villreinemndra for Rondane og Sølknkletten, Geir Johan Groven, skogbrukssjef Nord-Fron kommune, Per Erik Sannes, fjelloppsyn Sel fjellstyre, Per Jordhøy, rådgiver NINA

**Prosjektledelsen for registreringsprosjektet i Tjønseterfjellet-Gråhø vurderte i 2013 andre områder i Rondane hvor det var behov for å dokumentere villreinenes områdebruk i forhold til arealplanlegging, forvaltning og ferdsel. I denne sammenheng fremmet Villreinutvalget for Rondane nord, i samråd med Dovre kommune og Villreinemndra for Rondane og Sølknkletten, behov for registrering i området Veslefjellet-Kuva i Dovre kommune.**

Området er ikke et observasjonsområde. Området er likevel beliggende slik til at det er mange ulike interesser å ta hensyn til, og det er derfor svært viktig å kartlegge områdets funksjon for villreinen.

Har man kunnskap om villreinenes bruk av et område, kan det gjøres gode og riktige vedtak i forbindelse med overordnet planarbeid.

### Om prosjektet

Etter et oppstartsmøte med Dovre kommune og Dovre fjellstyre, søkte prosjektledelsen om tilskudd til et 3-årig prosjekt. Prosjektøknaden ble innvilget, og har en samlet økonomisk ramme på kr 120.000. Prosjektet er finansiert av Fylkesmannen i Oppland, Fylkesmannen i Hedmark, Statens naturoppsyn (SNO), Villreinemndra for Rondane og Sølknkletten og Dovre kommune. Dovre fjellstyre står for alle feltregistreringer. Prosjektet vil dessuten supplere det pågående FOU-prosjektet for Rondane ved at en får oversikt over bukkene sin arealbruk. Per Jordhøy, rådgiver ved Norsk institutt for naturforskning (NINA), er tilknyttet prosjektet og står for rapport-skriving og fremstilling av data.

Kartet over viser det nye undersøkelsesområdet i Veslefjellet/Kuva i Dovre



Bukkene beiter som regel for seg sjøl om vinteren. Foto: A. Nyaas