



# Styrtingfangstanlegget i Gravskar på Hardangervidda

Tekst og foto: Otto Blehr

*Ved en rekke av vannene nord på Hardangervidda ligger det ruiner av store steinbuer fra middelalderen med overgrodde hauger av reinsdyrbein utenfor, bein som røper at det er fangstbuer vi står ved.*

Lokalhistoriske sagn om hvorledes jakten hadde gått til var kjent i de nærliggende bygdene helt til i begynnelsen av forrige århundre. Bortsett fra i ett av dem ble det fortalt om hvorledes reinen ved hjelp av varderekker hadde blitt drevet på vannene for der å ha blitt møtt av jegere i båter og drept. Hjalmar Negaard som for rundt hundre år siden var den første som gjorde systematiske arkeologiske undersøkelser på Hardangervidda, trakk blant annet på grunnlag av ett av disse sagnene den slutningen at i områder som var rike på innsjøer måtte denne form for fangst ha vært en nærliggende metode for jegere med en primitiv våpenteknologi.<sup>1</sup> For selv om

rein er omtrent ute av stand til å identifisere objekter som er i ro, oppdager de uten vanskelighet den aller minste bevegelse allerede på lang avstand. Reinen ville derfor i de fleste tilfeller ha reddet seg ved flukt lenge før en jeger klarte å komme den så nær at han kunne nedlegge den med sine piler. Følgelig har villreinjegere overall funnet alternative løsninger til individuell jakt med pil og bue. På Hardangervidda som var så rikt på innsjøer var det, som Negaard så så klart, nærliggende å drive reinen ut i vann. Dette ble gjort ved hjelp av strategisk plasserte rekker av steinvarder og stokker, hvor det var festet noe som med sine bevegelser i vinden, og sammen med drivere, skremte reinen slik at de flyktet mot vann hvor de ble møtt av jegere i båter. Siden svømmende dyr hemmes i sine bevegelser av vannet ble det der mulig for jegere å komme dem så nær at pilene kunne bli dødelige. Drivfangst som endte på vann hadde også den fordel at rein, når den flyktet unna drivere, frivillig valgte å legge på

*En av de perifere dyregravene i Gravskar, beliggende i fjellsiden sørover mot Lassheldretjønnene. "Låvebroen" av grus og jord som ledet opp til graven vestfra, har gjennom årene erodert, så i dag er det bare de store steinene i underlaget tilbake.*

**Otto Blehr** (født 1927) er norsk etnolog/folklorist/sosialantropolog og statsstipendiat. Han studerte antropologi ved University of British Columbia 1953–1955, og tok magistergraden i folkelivsgranskning (etnologi) ved Universitetet i Oslo i 1957. Han var forskningsstipendiat NAVF 1960–64, universitetsstipendiat ved Institutt for sosialantropologi, Universitetet i Bergen 1965–1969, forsker i Hardangerviddaprojektet for Tverrvitenskapelig Kulturforskning (HTK), Bergen 1970–1975, førsteamanuensis ved Institutt for samfunnsforskning, Universitetet i Tromsø 1976 og 1978 og førstelektor ved Institutt for folkloristikk, Universitetet i København 1977. Blehr var statsstipendiat mellom 1978 og 1997, og ble utnevnt til æresdoktor ved Stockholms universitet i 1990.

(Kilde: Wikipedia)



svøm. Dette skyldes den evolusjonistiske tilpassing reinen har til ulv, som da vil avbryte forfølgelsen. Det som var en god tilpassing til ulv, ble med andre ord nå det motsatte, siden jegerne jo nettopp ville ha dem ut i vannet.

Foruten spor etter drivfangstanlegg som ender i vann, finner vi på Hardangervidda, som i andre fjellområder, oppmurte dyregraver som har vært brukt under passiv fangst av villrein. Bred-

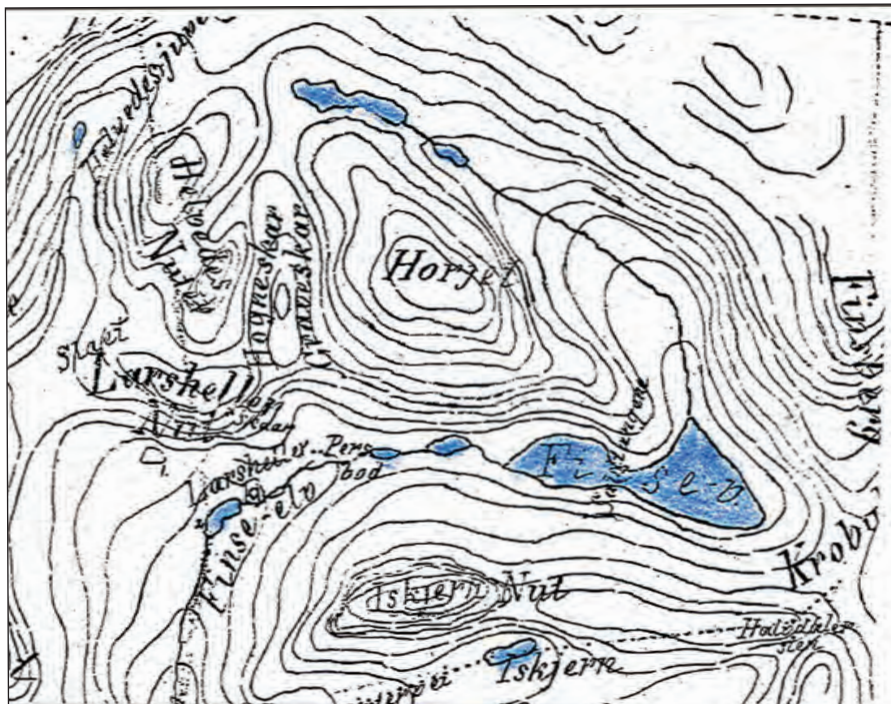
den på dem er ca 60-80 centimeter, og lengden så vel som dybden er rundt 2 meter. Vanligvis finner vi gravene to og to sammen, mer sjeldent finner vi tre, eller en grav alene. Selv om mange av dem i dag er sammenraste, er de takket være lave rekker av stein diagonalt ut fra hjørnene lette å kjenne igjen som dyregraver. Når en rein som under beitetrekk beveget seg fremover med hodet lavt kom til en slik rekke ville den velge

*Det er i skråningen mellom fjellsiden her og tjernet reinen har kommet i sin flukt ned mot anlegget som ligger til høyre rett utenfor bildet.*

å beite fremover langs den, istedenfor å krysse over til den andre siden. Denne adferd ville uvegerlig lede reinen mot graven hvor et dekke av kvister og mose tilsynelatende tilbød den en grei passasje. Når den så benyttet seg av dette falt den gjennom dekket og ned i graven.<sup>2</sup> De karakteristiske lave steinrekkene som ledet mot gravene viser med all tydelighet at de har blitt brukt til passiv fangst av dyr på beitetrekk. For rein på flukt ville rekkene nemlig ha vært alt for lave til å ha hatt noen innvirkning på deres valg av fluktvei.

Det er derfor forbausende når det i det ene sagnet som avviker fra de andre fortelles at det var i dyregraver, ikke på vannet, reinen ble drevet. Sagnet ble nedtegnet i begynnelsen 1880-årene av Haukenæs, og lyder slik:

*"I Finsetdalen paa det Sted, som kaldes Graveskard og ligger ved det omtalte Sund, som [Finnsberg] Vandet danner, var det anlagt flere sådanne Grave, og her lykkedes Jagten allerbedst. For å lede Dyrene til Gravene havde man muret op to Rækker af Varder, – der endnu staar – og over disse Varder havde man spændt stærke Snorer. Disse Gader smalnede af mod Gravene, men havde en betydelig Vidde udad mod Fjeldene. Ude mod Enden af Snorene hang der Bjelder, som ringede, naar man berørte*



Detalj av C. A. Blichs Situasjons Kart over Finsedalen Leirbotten med Gravskar. (Trettelagt i Høiffjeldskommisjonen 23 april 1912.) Under Gravskar og Hogneskar ligger Lassheldretjønnene i det som på kartet kalles "Finse-elv", og som kommer fra "Finse-v. (Finnsbergvatnet) med "Sundtangene" (Sumtangene).

*Snorene. Naar Dyret kom ind i disse Gader, var de indgjerdede til begge Sider og trængtes mer og mer sammen henimod Gravene. Berørte de Snorene, ringede Bjeldene og skræmte dem i vild Flugt afsted mod sin egen Fordærvelse. De, som ikke faldt i Gravene, sprang paa Vandet for at svømme over det smale Sund; her havde imidlertid Jægrene sat op en mur – som endnu er synlig – og som stengde til den ene Side, og paa den anden laa en Mand skjult i en Baad med store Jernhager og Kroge, som han hug i Dyrene, drog dem tillands og dræbte dem".<sup>3</sup>*

Nå ligger Gravskar mellom Helveteshorgi og Helvetesnuten, og ikke slik sagnet forteller flere kilometer lengre øst ved Finnsbergvannet. Den som fortalte sagnet til Haukenæs har ikke klart å holde sagnet fra Gravskar adskilt fra ett som ble fortalt fra Sumtangen om drivfangst på Finnsbergvannet. Det er naturlig ikke ett sagn vi har å gjøre med, men deler av to forskjellige. I selve Gravskar og i tilknytning til det, er det til sammen ni graver. Tre av dem ligger fangststrategisk til mellom en bratt fjellside og et lite tjern syd i skaret og ville helt sikkert ha blitt benyttet om reinen, slik sagnet sier, hadde blitt drevet i gravene. Som i andre sagn, når noe blir fortalt som om det er sant, var det også i sagnet fra Gravskar viktig å kunne overbevise om at det som ble berettet virkelig medførte riktighet.<sup>4</sup> Her fortelles det derfor at de to rekkene med varder som skulle ha ledet reinen mot gravene fortsatt står der. Men det er ikke spor etter noen varder, hverken stående eller sammenraste i tilknytning til noen av gravene i Gravskar. Derimot forteller de lave steinrekkene som går ut fra kortsidene av dem med



all tydelighet at også disse, som alle andre oppmurte dyregraver, var beregnet på passiv fangst.

Hvorfor fortelles det da i dette ene sagnet om drivfangst som endte i dyregraver? Øyvind Bakke var den som fant forklaringen. I 1982 registrerte han: «syv stolpefester, alle markerte ved en tydelig steinsetting»<sup>5</sup> som: «sammen med et steingjerde på nedsiden, [kan] ha sperret den naturlige nedgangen fra skardet og trolig har ledet dyra ut mot stupene og skrentene lengre vest».<sup>6</sup> Han er forsiktig i sitt utsagn, men det 25-30

*Detalj av det 20-25 meter sammenraste steingjerdet som har kanalisert reinen mot stupet i bakgrunnen.*

meter lange sammenraste steingjerdet, og noen korte gjerdestubber 100-150 meter syd for de tre sentrale gravene i skaret, og på østsiden av juvet hvor bekken fra Gravskar renner sydover mot Lassheldretjønnene, forteller at dyr som har kommet ned skaret nordfra har hatt stor fart, noe som utvilsomt peker mot styrtfangst. For en ting var det når reinen var skremt av drivere uten å være presset. De ville da ha trukket unna driverne, samtidig som de ikke ville ha brutt igjennom rekken av varder og stokker som ledet dem dit driverne ville ha dem til å legge på svøm. Noe helt annet var det når drevet som her endte i et stup, da var det ingenting som ville ha motivert dyrene til å fortsette over kanten av det. Tvert imot, hadde reinen fått en mulighet til det ville de ha stoppet opp. For å få dem ut over et stup måtte derfor drevet bli så hardt at flukten ble panikkartet. Dette førte ikke bare til at reinen ikke ville klare å stoppe opp før



*Oversiktskart over den nordligste delen av Hardangervidda. Foruten Gravskar er de store fangstbuene avmerket.*



stupet, men også til at de på veien dit ikke lengre ville ha latt seg avskrekke av rekker av varder og stokker med uroer, men like gjerne kunne ha valgt å flykte gjennom dem.<sup>7</sup> Fra andre områder hvor styrtfangst har vært en alternativ fangstmetode til drivfangst på vann, kjenner vi til at stein- eller stolpegjerder, høye nok til at reinen ikke har kunnet komme over dem, derfor har erstattet varder og stokker. Ved de to styrtfangstanleggene Handalseggi og Tuftafjellet ved Fresvikbreen syd for Sognefjorden er for eksempel steingjerdene i dag henholdsvis 1,2 og 1,5 meter høye. Ved Handalseggi bærer muren preg av forfall, men begge må da anleggene var i bruk ha vært høye nok til at reinen ikke har kunnet komme over dem.<sup>8</sup> Det samme må også ha vært tilfelle med de nå sammenraste gjerdene i Gravskar. Ingen av dem går helt frem til stupet, noe som kan ha hatt sammenheng med at når reinen hadde passert det lengste av gjerdene var veien videre mer eller mindre gitt. Det er også mulig at en driver plassert lengre syd, sammen med varder vi finner her, kan ha sikret at dyrene ville ha dreiet av vestover mot stupet. Siden juvet er smalt ville reinen selv på nært hold ha oppfattet skråningen på vestsiden av det som en direkte fortsettelse av bakken på østsiden. De ville derfor først ha oppdaget juvet når det var for sent for dem til å kunne stoppe opp. Fallet har vært 2.2 meter ned på en hylle som på grunn av en stor steinblokk på vestsiden ut mot selve juvet nærmest var som en lite rom på ca 6 m<sup>2</sup>.

Opprinnelig må med andre ord sagnet ha blitt fortalt om styrtfangsten her, om

hvorledes reinen under drevet ikke klarte å stoppe når de kom til stupet. Men så, før eller senere, må styrtfangsten ha blitt byttet ut med drivfangst i dyregravene, og sagnet har ellers fått den samme generelle utforming som dem som dreier seg om drivfangsten på vannene.

Hardangerviddas rikdom på innsjøer, og det at rein velger å legge på svøm når den er forfulgt, gjør at det ikke er forbausende når vi finner at jakt på svømmende dyr helt frem til Svartedøden har vært den dominerende formen for drivfangst på Hardangervidda.<sup>9</sup> Forbausende er det heller ikke når vi finner de fleste av de store buene med sine beinhauger og varderekker ligger ved vannene i nord. Disse vannene danner flaskehalsar som bukkene måtte passere når de i brunsten om høsten trakk alene eller noe få sammen fra sommerområdene nord for Hardangerjøkulen og området ved Hallingskarven mot den sentrale delen av Hardangervidda med sine fostringsflokker. Den mest kjente av disse fangstlokalitetene er Sumtangen ved Finnsbergvatnet. Sammen med de to ved Storekrækkja og den ene ved Ørtern har de fanget opp de fleste av høsttrekkene. Men også lengre vest trakk bukkene sørover. Her var det gjennom de flaskehalsene som Gravskar og naboskaret Hogneskar dannet mellom fjellene. Ikke uventet viser det seg at det også i sistnevnte skar finnes sammenraste steingjerder som hadde ledet mot stup.<sup>10</sup> Siden det på begge disse stedene ikke var noen vann som dyrene kunne drives ut i måtte drivfangstmetoden her være en annen, og da var det styrtfangst

*Utsikt vestover mot juvet og stupet. En ansamling av stein på en steinblokk nede til venstre i bildet har tjent som feste for en pinne eller stokk med uroer. Flere varder sees bak steinblokken og ut mot juvet.*

som ble alternativet.

.....

<sup>1</sup> Negaard, H. 1911. Hardangerviddens ældste befolkning. Undersøkelser og fund. Bergens Museums Aarbok 1911. Nr 4..

<sup>2</sup> Blehr, O. 1972. Hva dyregravene på Hardangervidda forteller om villreinfangst. Viking XXXVI.

<sup>3</sup> Haukenæs, T. S. 1884, s 120. Natur, Folkeliv og Folketro i Hardanger belyst ved Natur- og Folkelivsskildringer, Eventyr, Sagn, Fortellinger o. s. v fra ældre og nyere Tid Første del: Eidfjord. Hardanger.

<sup>4</sup> Blehr, O. 1974, s 15. Folketro- og sagnforskning. Universitetsforlaget Oslo, Bergen Tromsø.

<sup>5</sup> Bakke, Ø. 1984, s 148. Dyregravene på Hardangervidda. En skisse av deres forekomst og bakgrunn. Årbok for Norsk Skogbruksmuseum nr 10.

<sup>6</sup> Bakke, Ø. 1985, s 105. W. F. Korens innrettning fra Hardangervidda i 1840. Hardanger, Årgang 1985.

<sup>7</sup> Jenness, D. 1922:149-50. Life of the Copper Eskimos. Report of the Canadian Arctic Expedition 1913-18. Ottawa.

<sup>8</sup> Burhol, P. C. 2012. Personlig meddelelse.

<sup>9</sup> Blehr, O. 2012. Medieval reindeer drives at Sumtangen, Hardangervidda: Two interpretations. Fornvännen 2012(107):2.

<sup>10</sup> Det jeg i 1972 i Hogneskar tok for et sammenrast steingjerde bygget for å lede rein mot to dyregraver (se fotografi på side 125 i min artikkel om dyregraver som det refereres til over) skulle jeg ha forstått ikke var beregnet på beitende dyr. Som gjerdene i Gravskar vitner også dette om styrtfangst. Her var det for å hindre reinen fra å flykte vestover isteden for mot stupet lengre sør i skaret.



# Uttak av villrein på Sør-Georgia

Del II - 2014

Av Knut Nyland, Statens naturoppsyn (SNO)

## Oppsummering av artikkelen i Villreinen 2013

Etter fyrste del av prosjektet med å utrydde reinstamma på Sør-Georgia, beslutta guvernøren for Sør-Georgia å skrinlegge planane om å drive inn rein for slaktning og vidareforedling av reinsdyrkjøttet til mat i 2014. Grunngevinga for dette var kostnadane med all logistikken som driving og slaktning. Desse

kostnadane var betydeleg høgare enn å gå inn og skyte dyra. Barffhalvøya ligg også meir utsett til i forhold til tøffare verforhold. Dette ville medføre vanskar med å finne gode ankringsplassar for slakteskip og transportskip ein var avhengig av for å utføre denne operasjonen. Ikkje minst vart det også vurdert som for krevjande å skulle drive rein gjennom til dels store pingvinkoloniar og klare å få reinen gjennom dei mest ueggsame partia på denne halvøya.

Difor vart det i juli 2013 fatta ei endeleg beslutning om å berre nytte skyttarar for å ta ut dei resterande 3000-3500 reinsdyra. SNO forsterka dei to laga frå

Bildet over: Brown Skua skrik etter mat.

Foto: Lars Gangås.

2013 med to nye skyttarar frå SNO. Me vart då seks skyttarar fordelt på tre lag i 2014. Det var Peter Hermansen, SNO Bykle og Tore Solstad, SNO Lierne som kom i tillegg til dei fire frå året før. (Tord Bretten, SNO Oppdal, Lars Olav Lund, SNO Rindal, Lars Gangås, SNO Koppang og Knut Nyland, SNO Hardangervidda).



Uttaket av villrein på Sør-Georgia startet i 2013. Del I, se "Villreinen 2013".

Kartet til venstre: Google

### Planlegging og gjennomføring

Logistisk vart det ein mykje lettare jobb å planlegge for 2014. Det var gjort erfaringar med bruk av skip og gummi-båter til landsetting i fjor, så dei vesentlege endringane gjekk eigentleg mest på tilpassing av depot, telt, mat og teknisk utstyr. Ein valde å plassere ut depottønner på strategiske plassar i dei ulike områda. Tønnene inneheldt teltutstyr, kokeutstyr, brennstoff og mat, samt vatn.

Me hadde tilgang på nokre svært enkle «hytter» på fire stader, men det vart sett ut tilleggsdepot også her.

### Barff Peninsula

I fjor var me inne på Barff og skaut 1555 dyr i den nordre delen av denne halvøya, men ingen av oss, heller ikkje engelskmennene, hadde vore så mykje i det sørlege området ned mot St. Andrews og Royal Bay før. Terrenget var om lag som lengre nord, men fleire større



brefall og opne sletter somme stader. Likevel svært bratt og vanskeleg terreng andre stader. I tillegg hadde me i tankane den største kongepingvinkolonien på

*Peter og Tore i St. Andrews Bay.*

*Foto: Peter Hermansen*

Sør-Georgia. På stranda i St. Andrews Bay har om lag 300 000 kongepingvinar tilhald. Her tenkte me det ville bli ei stor utfordring å skyte rein inne blant pingvinane. Me frykta nok dette meir enn naudsynt, då det visa seg at reinen her var forholdsvis lett å «puffe ut» av kolonien til det vart meir oppe lende med mindre sårbar bakgrunn for skyting.

I motsetning til på Busenhalvøya der me jakta i fjor, var det lite spor etter menneskeleg aktivitet på Barff. Ocean Harbour, og den tyske forskingsstasjonen Köppen i Moltke Harbour, var i grunnen dei få spora me såg etter folk.



*Frakteskuta "Bayard" på grunn i Ocean Harbour. Foto: Knut Nyland*



*Kald på fingrane, Tord? Foto: Lars Olav Lund*

### Vértilhøve

På ferda nedover til Sør-Georgia var været veldig fint. Nesten stille sjø frå Stanley på Falklandsøyane. Som i fjor segla me inn fjorden til King Edward Bay fyrste nyårsdag 2014, og etter eit par dagar med innskyting og rydding i logistikken var me i gang med jakta.

Det skulle vise seg forholdsvis fort at vergudane ikkje var heilt på vår side dette året. Det var mykje nedbør i form av sludd og snø, og dårleg sikt. Kald vind er det stort sett alltid på Sør-Georgia! Slikt ver gjer det sjølvsagt utfordrande å bu i tre-mannstelt i over ein måned utan noko særleg med tørkemogelegheit for sko og klær. Det var i grunnen berre å vente til ein var attende på skipet for å tørke opp. Særleg utfordrande var dette i den siste delen av oppdraget då me var avhengige av god sikt for å leite opp enkle dyr som var att i fjella. Men som dei fleste våte og kalde villreinjagarar

# NORSK SKOGMUSEUM ELVERUM

Et museum med nasjonalt ansvar for utmarksnæringene  
jakt, fangst, fiske, skog, skogbruk og skogindustri



## DE NORDISKE JAKT- OG FISKEDAGER 07.-10. AUG. 2014

Gjennom årene har Jakt- og Fiskedagene blitt et av Norges viktigste møtesteder for friluftsfolk, jegere og fiskere med over 32 000 besøkende årlig.

TA KONTAKT OG FÅ TILSENDT PROGRAM!

Åpningstider:  
Tor, fre og søn kl. 10 - 18.  
Lør kl. 09 - 18.

**Mange spennende utstillere med gode tilbud på våpen, ammunisjon og optikk!**

Mer info her: [www.skogmus.no](http://www.skogmus.no)



[WWW.SKOGMUS.NO](http://WWW.SKOGMUS.NO)

+47 62 40 90 00  
post@skogmus.no



## Viltkamera - Winge - Best på de Fire Store



ALT I MODERNE VILTKAMERA - STØRST OG BEST I NORGE  
**Komplette løsninger, låsbare kamerasafer, hus som skjerner mot snø/regn, solcellepanel som alternativ strømforsyning, slaveblitser, feltavlesere av minnekort. Usynlig og synlig IR-(LED)-Blitser SH om natten, fargebilder om dagen eller fargebilder natt/dag. Operasjonstid opp til 12-24mnd på ett sett batteri.**

DETEKTORUTLØSTE OPPTAK & DETEKTOR- + TIDSSYRT OPPTAK:  
BRUKSOMRÅDER:  
Faunastudier, dokumenterer opptreden av alle typer dyrfugler, telling av fugler på leik, studier ved hi/reir, spiseatferd, våtmarksstudier av fugler, predasjon på reir, faunapassasjer, populasjonsdynamikk, alderssammensetning av dyrestammer.

Kontakt oss for rådgivning vdr **Ditt Prosjekt**. Send en kort mail med litt om problemstillingen til salg@wingevapen.no og en av våre spesialister kontakter deg!

# Winge Våpen

FRILUFTSLIV JAKT & HÅNDVÅPEN

[www.wingevapen.no](http://www.wingevapen.no)  
[salg@wingevapen.no](mailto: salg@wingevapen.no)  
Tlf: 69 26 25 60



veit, når sola slår gjennom og ein kan ta ei pause med kaffekoppen og kjenne varmen kjem attende, då er livet verdt å leve.

I fjor då me var inne på Barff-halvøya, registrerte me, som tidlegare omtala, at reinen kunne virke noko meir

sky en på Busenhalvøya. Noko vanskelegare å stille innpå. Sprang fortare etter nokre skot, og sprang lengre. Slik var det også i år. Når me kom inn i nye områder som ikkje var jakta tidlegare, tok det ikkje mange timane før reinen skjønta kva dette innebar, og var svært

*St. Andrews Bay. Foto: Tore Solstad*

skeptisk til folk. Me kunne konstatere at det hadde vore svært hardt beita i dette området. Gjennom tida har det truleg

*Moltke Harbour. Foto: Lars Olav Lund*





vore mykje dyr her. Sjølv om det kunne virke som reinen vandra noko meir over fjellpassa og mellom områda, var det knapt ein flekk som ikkje var dekkja av reinsmøkk. Ein må nok også kunne sei at kondisjonen var ganske dårleg på mykje av dyra. Me tok ein del biologiske prøver av eit utval av dyra i kvart område, deriblant prøver for DNA-analyse.

Som tidlegare nemnt, alt skulle skytast i år, og det var ikkje lagt opp til at ein skulle ta vare på kjøttet. Likevel bruka me nokre dagar i starten saman med britane til å slakte og bera fram så mykje dyr som det var frysekapasitet til på basen og skipet. Noko gjekk sjølv-sagt med til mat for oss sjølve, medan resten vart «butterflya». Dvs. me skar ned bøger og lår, opna buken, velta ut vomma for å lette tilgangen for åtsel-etarane som i det vesentlege var Brown Skua og Giant Petrell.

#### «Ein vanleg dag på jobben..»

Som i fjor vart me sett i land med gummi-båtar, var i felt frå 3 til 7 dagar, for deretter å bli plukka opp att av skipet eller jet-båtane frå basen. Etter landsetjing var det å prøve å finne ein leirplass som ikkje fløynde over med sel, sette opp telt, fordele område mellom oss, rekognosere, og jakta var i gang. Ofte var me ikkje attende ved teltet før det var nærast mørkt. Deretter middagstell og stort sett rett i teltet. Som oppteljinga visa i ettertid var gjennomsnittleg felling per dag per skyttar 19 dyr, men det var dagar me skaut oss tomme for ammunisjon og enda opp på bortimot 80-90 dyr per mann.

Jaktturane vart vesentleg lengre i år enn i fjor. Dagsetappar på rundt 2-3 mil og opp mot 1000-1500 høgdemeter var ikkje uvanleg. Me hadde heldigvis gått til investering av geværsekk i år. DET var ei svært god investering! Det var vesentleg lettare å gå med børsa på ryggen enn slengande over skuldra, i tillegg til sekken. Før ein jakttur i norske villrein fjell plukkar ein gjerne fram nokre patroner, kanskje 10, kanskje ei pakke.. I dette gamet var det vel heller.., kor mange patroner skal eg drasse på i dag, 80-100? Ammunisjon er tungt!

#### Jakta

I jegerblad og i diskusjonar med jegarar, er det vanskeleg å koma utanom spørsmål om våpen og ammunisjon. Fleire har vore inne med spørsmål i forkant om «vitenskapeleg» testing av kuler,



testing av våpen, og så vidare. Men sett i forhold til kva som var gjennomførbart, ikkje berre i felt, men også ift det ganske rigide systemet og regelverket britane har når det gjeld frakt/opbevaring og bestilling av våpen og ammunisjon, vart dette forkasta. Difor vert erfaringane som er gjorde med våpen og ammunisjon, begrensa til kva dei enkelte skyttarane opplevde ift dette under jakta dei to åra. Som i fjor nytta me same våpen, Tikka T3 lite.308Win med GRS skjefte, påmontert Zeiss 2,5 – 10 x 50, A-tec Maxim Titan lydtempar og Vers-pod to-fot. Med bakgrunn i erfaringane frå i fjor når det gjaldt ammunisjon, fekk me i år tilgang på Norma Nosler ballistic tip i 150 grains( 9,7 grams) kule. Dette er ei lettspanderande kule, på grensa mot ei varmintkule. Tanken bak valget av denne kula, var sjølv-sagt at ein ville prøve å unngå gjennomskyting av dyra i dei områda der det var mykje anna dyreliv i bakgrunnen. God presisjon, upåklageleg driftssikkerhet og dyra teikna godt ved treff av denne kula. Det er nok definitivt ikkje den kula eg ville valgt til storviltjakt der eg skulle ta vare på kjøttet, men til dette bruket, på så lette dyr som rein, var den perfekt. Våpna fungerte perfekt også i år.

#### The end

Den 8. februar vart alt utstyr lasta om bord på MV Pharos for heimreise. Me hadde då jakta i godt over ein månad, og følte me hadde fått gått over områda ganske bra. Likevel var det eit område ytterst mot nord på Barff Tip som det var noko usikkerhet om. Der meinte me

Siste reinen i Hound Bay.

Foto: Lars Gangås

kanskje det kunne vere att nokre dyr. Det var planlagt at me alle seks skulle inn i dette området for om mogeleg å søkje av området ei siste gong, men verforholda sette ein stoppar for dette. Det visa seg i etter tid når prosjektleiar Jennifer Lee og Andy Black var der på ei rekognosering, at der gjekk att 8 dyr. Ellers såg det tomt ut i dei andre områda. Likevel må det nok ein vinter til med rekognosering før ein kan konkludere endeleg om statusen i områda. Men mange trur me ikkje det skal vera att.

Kort oppsummert vart det skote 3140 dyr no siste året. Totalt vart det på dei to åra skote 5715 dyr, og 929 dyr vart slakta av samane i fjor. Totalt tok me altså ut 6644 dyr på øya. Eit kapittel i villreinens liv på den vesle øya i Sørishavet er over.

Me som var med på dette, sit att med uhorvelege mengder med inntrykk og opplevingar. Det kan vel eigentleg berre oppsummerast i tre ord:

*Eit stort eventyr!*

# Hvor langt løper en skadeskutt rein?



Sigbjørn Stokke  
Norsk institutt for naturforskning  
(sigbjorn.stokke@nina.no)

Jon M. Arnemo  
Høgskolen i Hedmark og Sveriges  
lantbruksuniversitet  
(jon.arnemo@hihm.no)

**En ny og universell modell for å kvantifisere skadeskyting viser at en villrein som løper lengre enn 120 meter etter å ha blitt truffet av et skudd, må betraktes som skadeskutt.**

## Innledning

Villreinjakt er populært og hver høst felles rundt 5.000 dyr av en kvote på cirka 10.000. Hvor stor andel av dyrene som skadeskytes, har lenge vært gjenstand for diskusjon. Selv om de fleste har en intuitiv oppfatning av hva som menes med skadeskyting, har det hittil ikke vært noen generell enighet om begrepsforståelsen. Heller ikke i Forskrift om utøvelse av jakt, felling og fangst (1) er begrepet definert, til tross for at en hel paragraf (§27) er viet dette temaet. Imidlertid synes det klart ut fra denne paragrafen at skadeskyting ikke graderes; ethvert treff på dyr som ikke felles er en skadeskyting.

Det foreligger få undersøkelser om skadeskyting i forbindelse med storviltjakt. De mest omfattende ble gjennomført i regi av Norges Jeger- og Fiskerforbund (NJFF) og omfattet 12.000 skudd mot elg, hjort og villrein (2). I NJFF-rapportene (3-6) ble dyr som gikk mer enn 300 meter etter påskyting definert som skadeskutt, uavhengig av art og

kroppsstørrelse. Som vi senere skal se er dyrets størrelse helt avgjørende for hvor langt det kan løpe etter et optimalt treff i hjerte-lungeregionen.

I denne artikkelen presenterer vi det teoretiske grunnlaget for en ny og universell modell for å kvantifisere skadeskyting. Artikkelen er basert på en rapport som Stokke og medarbeidere (7) utarbeidet på oppdrag fra Direktoratet for naturforvaltning.

## Hvorfor dør påskutte dyr?

Et dyr som er truffet av en ekspanderende kule i vitale organer, dør som følge av forblødning, ødeleggelse av hjernen eller en kombinasjon av disse årsakene (7-11). Det er viktig å merke seg at treff i rygg- eller nakkevirvler ikke medfører hurtig død med mindre store blodkar også er ødelagt. For eksempel vil et treff langt fram i nakkevirvlene medføre at dyret faller spontant fordi det er fullstendig lammet i hele kroppen. Jegeren kan derfor lett tro at dyret døde umiddelbart, men dyret kan ha full bevissthet og intakt pustefunksjon i lang tid. Selv om nerveforsyningen til mellomgulvet er kuttet, vil det ta flere minutter før dyret mister bevisstheten og dør. Det er også viktig å være klar over at spontan død grunnet en umiddelbar «sjokkeffekt» er en myte (7,12). Spontane «dødsfall» skyldes treff i eller nær virvelsøylen slik at dyret umiddelbart faller og forblør som følge av skade på store blodkar, se utførlig forklaring i Stokke og medarbeidere (7).

## Elgen som modelldyr

Det er kun for voksen elg at det finnes tilstrekkelig med presise data til å kunne beskrive når et individ er skadeskutt

*Villrein fotografert i oktober, lenge etter at jakta er avsluttet. Disse tre er skremt, og alle hopper elegant over bekken.*

*Foto: Arne Nyaas*

(7-11). Vårt utgangspunkt er sentrale lungetreff, fordi dette er det anbefalte treffområdet ved jakt på storvilt. Slike treff gir hurtig død og er å betrakte som en optimal avlving i tråd med både lovgivningen og dyrevelferdsmessige prinsipper.

En voksen elg med skudd sentralt gjennom begge lunger makter maksimalt å holde seg oppreist i 30 sekunder etter påskyting, før den mister bevisstheten og faller som følge av forblødning, blodtrykksfall og oksygenmangel. Dette tilsvarer en maksimal forflytning på 300 meter dersom den løper opp mot maksimal hastighet (40 km/t eller ca. 10 m/s). Ut fra en dyrevelferdsmessig betraktning kan vi derfor definere 300 meter som en grenseverdi for skadeskyting (7-11). En voksen elg som går lengre enn 300 meter etter å ha blitt truffet, må derfor betraktes som skadeskutt. Samtidig ser vi at en voksen elg i gjennomsnitt forflytter seg 65 meter etter treff i begge lunger (7). Det betyr at vi kan tallfeste en normal forventet (65 meter) og en maksimal (300 meter) flukttrekning etter gjennomskyting av begge lunger hos voksen elg. Ut fra teoretiske betraktninger, som vi redegjør for i neste avsnitt, forventer vi at tilsvarende forhold eksisterer hos alle pattedyr som blir skutt gjennom lungene. Det betyr at det er mulig å estimere en maksimal flukttrekning (som definerer skadeskytingsgrensen) for alle jaktbare pattedyr etter gjennomskyting av lungene for den aktuelle arten.

### Nødvendig teori for å utvikle modellen

Vår modell er basert på sårballistikk, allometri og komparativ fysiologi.

#### Sårballistikk

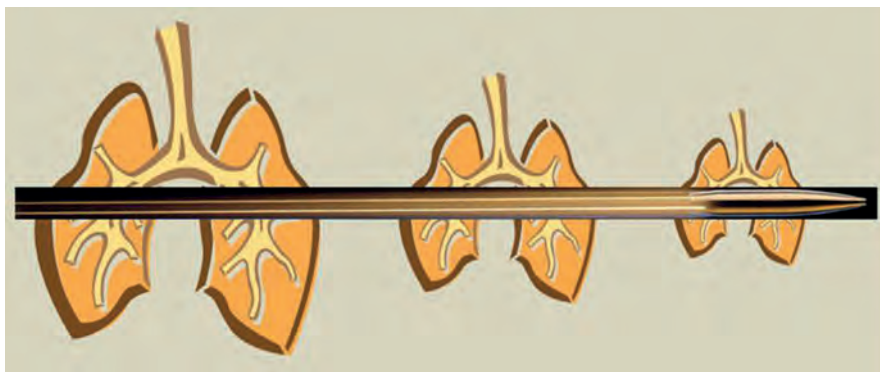
Sårballistikken beskriver interaksjonene mellom et prosjektil som penetrerer levende vev og den ødeleggende effekten prosjektilet har på vevet (13-17). Her følger en meget forenklet framstilling av hendelsesforløpet. Når en jaktkule gjennomtrenger levende vev kastes dette til sides og det oppstår et midlertidig tomrom (temporær kavitasjon) bak kula før vevet på grunn av sin elastisitet så å si umiddelbart trekkes tilbake til utgangspunktet igjen. Vev som ikke kastes til sides knuses av kulefronten og danner sårkanalen (permanent kavitasjon) som man ser når dyret slaktes. Det er forblødningen inn til sårkanalen og naturlige hulrom som forårsaker at dyret mister bevisstheten og dør. Dimensjonen til sårkanalen bestemmer derfor forblødningsarealet som vil kunne øke noe med tiltagende kulediameter og fragmenteringsgrad. Kulens konstruksjon kan derfor påvirke sårskadeområdet men har liten praktisk betydning så lenge vanlige kalibre (6,5-9,3 mm) og anerkjente kulekonstruksjoner anvendes. For en gitt kule vil dimensjonen til sårkanalen endres lite med organstørrelse så lenge organet ikke er så lite at det sprenges av den temporære kavitasjonen. Det relative skadeområdet vil imidlertid øke jo mindre organet/kroppen er (*figur 1*).

#### Allometri og komparativ fysiologi

Allometri er studiet av sammenhengene mellom kroppsstørrelse, anatomi og fysiologi (18-25). Det viser seg at de mest fundamentale livsprosessene lar seg enkelt beskrive dersom de betraktes som en funksjon av kroppsstørrelse (skalering). Pattedyr har tilnærmet samme lungevolum, hjertevekt og blodvolum i forhold til kroppsmassen, mens sirkulasjonstiden for blodvolumet øker med økende kroppsmasse. Det betyr at et stort dyr har like stort blodvolum som et lite dyr, relativt sett, men det tar lengre tid å sirkulere blodvolumet i det store dyret.

#### Skadeskytingsmodellen

Ut fra disse betraktningene ser vi at for et gitt prosjektil, øker det relative skadeområdet med avtagende kroppsmasse. Samtidig vet vi at blodvolumet relativt sett er likt for alle pattedyr, mens sirkulasjonstiden for dette blodvolumet øker

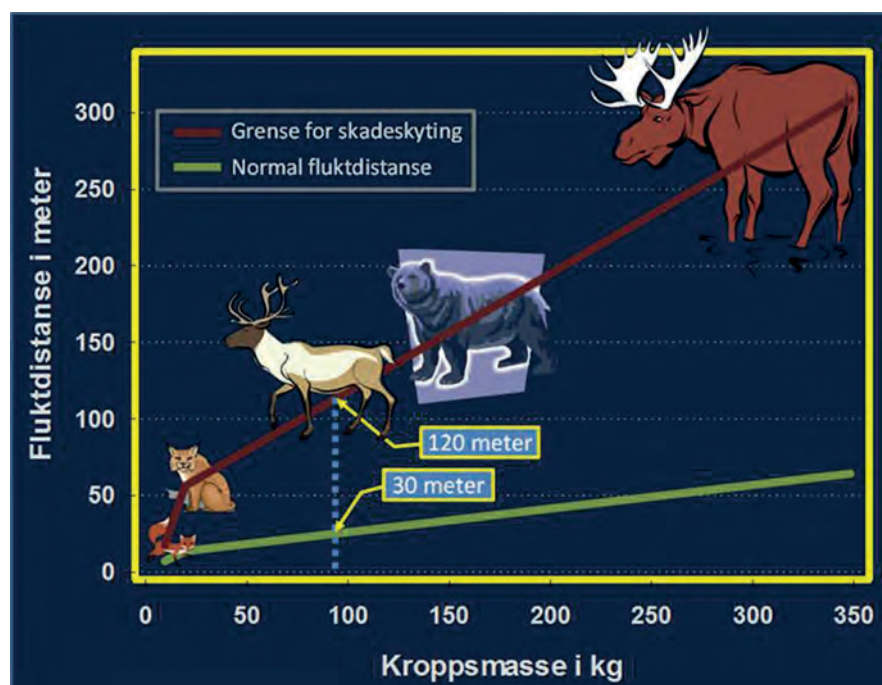


med økende kroppsmasse. Det betyr at jo mindre dyret er, desto større er skadeområdet og desto hurtigere skjer forblødningen. Små dyr vil derfor miste bevisstheten og dø hurtigere enn store dyr. Denne lovmessigheten betyr at normale og maksimale flukstrekninger kan tallfestes for alle jaktbare pattedyr og at forholdet mellom disse to strekningene vil være tilnærmet likt for alle arter. Dersom vi kjenner normal og maksimal flukstrekning for en art samt normal flukstrekning for en annen art kan vi estimere maksimal flukstrekning for sistnevnte art. Denne maksimale flukstrekningen blir derfor, som for voksen elg, grenseverdien som definerer overgangen mellom en vellykket human felling og skadeskyting.

Ved hjelp av vårt datamateriale har vi

*Figur 1. Illustrasjonen viser lungesett fra tre dyr/arter med ulike kroppsstørrelser som penetreres av identiske prosjektiler. Skadeområdet og derved forblødningsarealet blir nødvendigvis mest omfattende i det minste lungeparet der sårkanalen relativt sett er størst.*

estimert normalt forventede flukstrekninger for voksen elg, elgkalv, voksen bjørn, gaupe og rødrev (7). Vi kan derfor estimere maksimale flukstrekninger som definerer skadeskytingsgrensene for disse artene. I *figur 2* er modellen grafisk illustrert. Fordi skadeskytingsgrensen er tilnærmet lineær i forhold til kroppsstørrelse, kan modellen i prinsippet definere skadeskytingsgrensen for en hvilken som helst art så lenge



*Figur 2. Figuren viser sammenhengen mellom kroppsmasse og flukstrekning for normale og maksimale flukstrekninger for et godt treff. Artene som modellen er basert på (elg, bjørn, gaupe og rev) er lagt inn for å vise omtrentlig plassering på kroppsmasseaksen for artene. For å illustrere anvendbarheten av modellen har vi plassert en voksen rein i henhold til kroppsmasse slik at omtrentlige verdier for normal flukstrekning og grenseverdi for skadeskyting kan avleses som antydning på figuren.*

kroppsmassen er kjent (se eksempel med en villrein i *figur 2*). Det må påpekes at grenseverdien for skadeskyting bare gjelder dyr som er i stand til å løpe. Ved treff i eller nært virvelsøylen kan dyret falle umiddelbart, ute av stand til å reise seg, men det vil være bevisst og dermed skadeskutt hvis ikke skuddet i tillegg har medført en rask og fatal forblødning.

### Hva modellen forteller oss

Utviklingen av denne modellen har gitt en ny forståelse av skadeskytingsbegrepet:

- Modellen definerer skadeskyting i forhold til kroppsmasse
- Skadeskytingsbegrepet er arts-spesifikt
- Skadeskyting kan kvantifiseres
- Ingen dyr er mer hardskutte enn andre; en voksen bjørn går ikke lengre enn en elgkalv etter et godt treff fordi de har overlappende kroppsmasse
- Skadeskytingsbegrepet blir praktisk håndterbart
- Modellen bidrar til at man raskere kan definere et dyr som skadeskutt og derved hurtigere iverksette nødvendig ettersøk
- Modellen er i overensstemmelse med rådende dyrevelferdsprinsipper og lovgiving

Modellen må ikke oppfattes som absolutt. Den er ment som en hjelp til jegerne når uhellet er ute. Ved å anslå hvor langt man har gått etter et påskutt dyr, kan man hele tiden vurdere sannsynligheten for at dyret er skadeskutt. Når man har passert skadeskytingsgrensen, kan en med rimelig stor grad av sikkerhet fastslå at ettersøk er nødvendig og dermed hurtig igangsette nødvendige tiltak. Jegeren må imidlertid selv anvende sin erfaring og vurdere hvordan modellens estimater vil kunne påvirkes av for eksempel topografi, vegetasjon og snødybde. En grundig undersøkelse av skuddplassen er uansett viktig for å få mest mulig informasjon om hendelsesforløpet i forbindelse med påskytingen.

### Konklusjon

Modellen viser at maksimal flukttrekning, etter et skudd sentralt gjennom begge lunger på en voksen villrein, er 120 meter. Et dyr som løper lengre enn dette, må betraktes som skadeskutt.

### Sammendrag

Artikkelen beskriver en ny og universell modell for å kvantifisere skadeskyting i forbindelse med jakt på storvilt. Modellen viser at flukttrekningen etter et skudd sentralt gjennom begge lunger avhenger av dyrets kroppsmasse. En voksen villrein som løper lengre enn 120 meter etter påskyting, må betraktes som skadeskutt. Dette kan anvendes ved praktisk jakt til å vurdere hvorvidt det kan bli aktuelt med ettersøk eller ikke. Når man etter sporing av et påskutt dyr passerer grensen for skadeskyting i forhold til dyrets vektklasse, kan nødvendige tiltak for ettersøk iverksettes. Modellen må ikke oppfattes som absolutt og jegerne må selv vurdere hvordan skadeskytingsgrensen kan påvirkes av ulike omgivelsesfaktorer. En kritisk vurdering av skuddplassen er fortsatt viktig og nødvendig.

### Referanser:

1. **FOR 2002-03-22 nr 313:** Forskrift om utøvelse av jakt, felling og fangst. Oslo 2003. [www.lovdata.no](http://www.lovdata.no) (14.12.2012)
2. **Anonymus.** Bedre jakt på hjort, elg og villrein. Sluttrapport etter fire undersøkelser og 12.000 skudd mot hjortevilt. Norges Jeger- og Fiskerforbund. <http://bedrejakt.no/> (14.12.2012)
3. **Anonymus.** Bedre hjortejakt 2003. Norges Jeger- og Fiskerforbund, 2004. <http://bedrejakt.no/> (14.12.2012)
4. **Anonymus.** Bedre elgjakt 2005. Norges Jeger- og Fiskerforbund, 2006. <http://bedrejakt.no/> (14.12.2012)
5. **Anonymus.** Bedre villreinjakt 2006-2009. Rapport 1. Norges Jeger- og Fiskerforbund, 2007. <http://bedrejakt.no/> (14.12.2012)
6. **Anonymus.** Bedre villreinjakt 2006-2009. Rapport 2. Norges Jeger- og Fiskerforbund, 2008. <http://bedrejakt.no/> (14.12.2012)
7. **Stokke S, Arnemo JM, Söderberg A, Kraabøl M.** Skadeskyting av rovdyr. Begrepsforståelse, kunnskapsstatus og kvantifisering. NINA Rapport 838. Trondheim: Norsk institutt for naturforskning, 2012.
8. **Röken BO.** Kulskottets verkan på älg. Första avsnittet. Svensk Jakt 1968; 106: 590-4.
9. **Röken BO.** Kulskottets verkan på älg. Andra avsnittet. Svensk Jakt 1969; 107: 22-8.
10. **Röken BO (1998)** Effekter av olika kulträffar i älg. Svensk Jakt 1998; 136: 36-9.
11. **Röken BO.** Jakt med kulvapen. Andra konsekvenser som kan uppstå, bl a jaktens effektivitet vad gäller djurskydd. Kolmården: Kolmårdens Djurpark, 2006.
12. **Arnemo JM, Stokke S.** Seiglivete jegermyter. Jakt og Fiske 2008; 138 (12): 72-5.
13. **Fackler ML.** What's wrong with the wound

ballistics literature and why. <http://www.rkba.org/research/fackler/wrong.html> (14.12.2012)

14. **Kneubuehl BP, Coupland RM, Rothschild MA, Thali MJ.** Wound ballistics, basics and applications. Berlin: Springer, 2011.
15. **MacPherson D.** Bullet penetration - Modeling the dynamics and incapacitation resulting from wound trauma. El Segundo: Ballistic Publications, 1994.
16. **Sellier KG, Kneubuehl BP.** Wound ballistics and the scientific background. Amsterdam: Elsevier, 2001.
17. **Severance HW.** Ballistic wounding. Critical Decisions in Emergency Medicine 1999; 7: 1-10.
18. **Blueweiss L, Fox H, Kudzma V, Nakashima R, Peters D, Sams S.** Relationships between body size and some life history parameters. Oecologia 1978; 37: 257-72.
19. **Gehr P, Mwangi DK, Ammann A, Maloiy GMO, Taylor CR, Weibel ER.** Design of the mammalian respiratory system. V. Scaling morphometric pulmonary diffusing capacity to body mass: wild and domestic mammals. Respiration Physiology 1981; 44: 61-86.
20. **Leiter JC, Mortola JP, Tenney SM.** A comparative analysis of contractile characteristics of the diaphragm and of respiratory system mechanics. Respiration Physiology 1986; 64: 267-76.
21. **Lindstedt SL, Schaeffer PJ.** Use of allometry in predicting anatomical and physiological parameters of mammals. Laboratory Animals 2002; 36: 1-19.
22. **Prothero JW.** Scaling of blood parameters in mammals. Comparative Biochemistry and Physiology 1980; 67: 649-57.
23. **Schmidt-Nielsen K.** Problems of scaling: locomotion and physiological correlates. In: Pedley TJ, editor. Scale effects in animal locomotion. New York: Academic Press, 1977: 127-41.
24. **Schmidt-Nielsen K.** Why is animal size so important? Cambridge: Cambridge University Press, 1984.
25. **West GB, Brown JH.** The origin of allometric scaling laws in biology from genomes to ecosystems: towards a quantitative unifying theory of biological structure and organization. Journal of Experimental Biology 2005; 208: 1575-92.

### Noen av fremmedordene (red.):

Kvantifisere: angi i målbare størrelser  
Kavitasjon: det dannes hulrom  
Temporær: midlertidig, forbigående  
Konsensus (s. 73): samsvar i meninger og holdninger som rår mellom kompetente fagfolk

# Blyrester fra kuler og hagl i viltkjøtt er en helserisiko

Jon M. Arnemo  
professor, Høgskolen i Hedmark  
& Sveriges lantbruksuniversitet

Sigbjørn Stokke  
forsker, Norsk institutt for  
naturforskning (NINA)

*Det er konsensus innen legeviten- skapen om at bly er helseskade- lig for mennesker, uansett mengde. Vi undrer oss derfor over hva som driver tilhengerne av blyammuni- sjon til å bagatellisere helserisikoen knyttet til inntak av bly.*

Det har vært en fascinerende utvikling i debatten om blyholdig ammunisjon, blyrester i viltkjøtt og risiko for konsu- mentene. Da vi i 2010 gikk ut med data på blytap fra jaktkuler og en bekym- ringsmelding om at blyrester i viltkjøtt kunne være en helserisiko (1,2), var det

**vilt & VITEN** FÆKST/FOTO: CHRISTER HOLMGREN

## Den store BLYBLØFFEN

Nyretøbbel, mindre intelligente barn, død, lidelse og sykdom. Hva er egentlig fakta om bly i viltkjøtt?

VITENSKAPSKOMITEEN FOR MATTRYGGHET (VKM) i Norge publiserte den 18. juni i fjor sin risikovurdering knyttet til konsum av hjortevilt: felt med blyholdig ammunisjon. Konklusjonen i rapporten fikk media til å rapportere at elgkjøtt kan gjøre barna dumme og at voksne risikerer å dø for tidlig av nyresykdommer eller hjerteinfarkt: om vi

sunket drastisk. Og da snakker vi ikke om noen få prosent, men flere hundre prosent. Barn i de svenske byene Landskrona og Trelleborg hadde mellom 1978 og 1985 et gjennomsnittlig blynivå i blodet på mellom 40 og 60 mikrogram per liter. Det høyeste som ble registrert var 83 mikrogram per liter. Når undersøkelsene ble avsluttet i 2001, hadde

lige blynivået i blodet hos nordmenn ligger på mellom 11 og 27 mikrogram per liter.

I PRAKSIS KAN IKKE VKM dokumentere noen klare sammenheng mellom det å spise viltkjøtt og blynivået i blodet på deltage- ne. Ikke engang for storspiserne av viltkjøtt kan en slik sammenheng påvises. VKM

få som trodde på resultatene, og vi ble ikke tatt seriøst i jaktpressen (3). Men på det tidspunktet var problemene knyttet til blyammunisjon ikke noe nytt. Tilsvarende data og bekymringer var allerede

*Faksimile fra artikkel i tidsskriftet "Jakt" nr. 1 - 2014, skrevet av Christer Holmgren.*

to år tidligere presentert på et sympo- sium i USA (4).

Diskusjonen gikk deretter lenge på at «kulene taper muligens bly, men det blyforurensete kjøttet skjæres bort». Det ubesvarte spørsmålet ble derfor: «Finnes det bly i kjøttet som konsumeres?» Svaret kom i artikkelen av Lindboe og medarbeidere fra Norge (5), samt i flere tilsvarende studier (6-8): Jo, det finnes til dels store mengder bly i konsumklart kjøtt fra hjortevilt skutt med blyholdig ammunisjon.

Så hoppet blytilhengerne til siste skanse: «Metallisk bly tas ikke opp i kroppen!» Svaret på dette foreligger i form av en risikovurdering fra Viten- skapskomiteen for mattrygghet (9), en svensk undersøkelse (10), samt en rekke andre studier (6,7,11-16), som alle viser at til dels betydelige mengder bly tas opp i blodet hos mennesker som konsumerer kjøtt forurenset med bly fra kuler eller hagl. Det foreligger dessuten omfattende dokumentasjon på at både rovdyr, rovfugler og andefugler kan utvikle dødelig blyforgiftning ved at de konsumerer blyhagl eller blyrester fra



*11,7 gram blyspiss Nosler i kaliber 30-06. Siden 2005 har det vært forbudt å bruke blyholdig hagleammunisjon, men bly er ikke forbudt ved storviltjakt. Foto: A. Nyaas*

kuler. Det finnes derfor ikke noe faglig grunnlag for påstander i jaktpressen om at metallisk bly fra kuler eller hagl ikke representerer noen helserisiko (17).

Vi kjenner ikke til vitenskapelig dokumentasjon som rokker ved følgende faktagrunnlag: **I.** Bruk av blyholdig ammunisjon medfører en stor sannsynlighet for at det vil være bly i det kjøttet som konsumeres (5-8); **II.** Noe av dette blyet tas opp i kroppen (6,7,9-16); **III.** Bly er helseskadelig uansett mengde – det finnes ingen «ufarlige» nivåer av bly (11,18,19).

#### Referanser

1. **Stokke S, Botten L, Arnemo JM.** Blyrester fra jaktkuler i viltkjøtt – en helserisiko? *Nor Vet Tidsskr* 2010;122:407-10.
2. **Stokke S, Botten L, Arnemo JM.** Blyrester i viltkjøtt – en helserisiko? *Adresseavisen* 3 juni 2010: 39. <http://www.adressa.no/meninger/article1501297.ece>
3. **Kirkemo O.** Viltkjøtt og helse (leder). *Jakt og Fiske* 2010;140(10):4.
4. **The Peregrine Fund.** Ingestion of lead from spent ammunition: Implications for wildlife and humans. Boise, Idaho, USA, 12-15 May 2008. <https://www.peregrinefund.org/subsites/conference-lead/>
5. **Lindboe M, Henrichsen EN, Høgåsen HR, Bernhoft A.** Lead concentration in meat from lead-killed moose and predicted human exposure using Monte Carlo simulation. *Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess* 2012;29:1052-7. <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/19440049.2012.680201#.UuGrW4nKxD8>
6. **Iqbal S, Blumenthal W, Kennedy C, Yip FY, Pickard S, Flanders WD, Loring K, Kruger K, Caldwell KL, Brown MJ.** Hunting with lead: association between blood lead levels and wild game consumption. *Environ Res* 2009;109:952-9.

[http://www.biologicaldiversity.org/campaigns/get\\_the\\_lead\\_out/pdfs/health/Iqbal\\_et\\_al\\_2009.pdf](http://www.biologicaldiversity.org/campaigns/get_the_lead_out/pdfs/health/Iqbal_et_al_2009.pdf)

7. **Hunt WG, Watson RT, Oaks JL, Parish CV, Burnham KK, Tucker RL, Belthoff JR, Hart G.** Lead bullet fragments in venison from rifle-killed deer: potential for human dietary exposure. *PLoS ONE* 2009;4(4): e5330. doi:10.1371/journal.pone.0005330 <http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0005330>
8. **Cornatzer WE, Fogarty EF, Cornatzer EW.** Qualitative and quantitative detection of lead bullet fragments in random venison packages donated to the community action food centers in North Dakota, 2007. I: Watson RT, Fuller M, Pokras M, Hunt G, editors. *Ingestion of lead from spent ammunition: Implications for wildlife and humans.* Boise, Idaho, USA: The Peregrine Fund, 2009:154-6. <https://www.peregrinefund.org/subsites/conference-lead/PDF/0111%20Cornatzer.pdf>
9. **Vitenskapskomiteen for mattrygghet.** Risk assessment of lead exposure from cervid meat in Norwegian consumers and in hunting dogs. Opinion of the Panel on Contaminants of the Norwegian Scientific Committee for Food Safety. Oslo, 2013. <http://www.vkm.no/dav/cbfe3b0544.pdf>
10. **Bjermo H, Sand S, Nälén C, Lundh T, Barbien HE, Pearson M, Lindroos AK, Jönsson BAG, Barregård L, Darnerud PO.** Lead, mercury, and cadmium in blood and their relation to diet among Swedish adults. *Food Chem Toxicol* 2013; 57:161-9. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S027869151300207X>
11. **Kosnett MJ.** Health effects of low dose lead exposure in adults and children, and preventable risk posed by the consumption of game meat harvested with lead ammunition. I: Watson RT, Fuller M, Pokras M, Hunt G, editors. *Ingestion of lead from spent ammunition: implications for wildlife and humans.* Boise, Idaho, USA: The Peregrine Fund, 2009:24-33. <https://www.peregrinefund.org/subsites/conference-lead/PDF/0103%20Kosnett.pdf>

12. **Verbrugge LA, Wenzel SG, Berner JE, Matz AC.** Human exposure to lead from ammunition in the circumpolar north. I: Watson RT, Fuller M, Pokras M, Hunt G, editors. *Ingestion of lead from spent ammunition: implications for wildlife and humans.* Boise, Idaho, USA: The Peregrine Fund, 2009:126-36. <https://www.peregrinefund.org/subsites/conference-lead/PDF/0110%20Verbrugge.pdf>
13. **Bjerregaard P, Johansen P, Mulvad G, Pedersen HS, Hansen JC.** Lead sources in human diet in Greenland. *Environ Health Persp* 2004;112:1496-8. <http://www.jstor.org/discover/10.2307/3435606?uid=3738744&uid=2&uid=4&sid=21103384722373>
14. **Bygdnes L, Kildahl-Andersen O, Berg J, Skjerdal J, Jacobsen D.** Blyhagl til besvær. *Tidsskriftet Nor Lægeforen* 2005;125:3421-3. <http://tidsskriftet.no/article/1307201>
15. **Zardawi I, Siriweera E.** Pellets in the appendix. *N Engl J Med* 2013;369:e7August 8. DOI: 10.1056/NEJMicm1214754 <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMicm1214754>
16. **Schep LJ, Fountain JS.** Lead shot in the appendix. *N Engl J Med* 2006;354:1757 April 20. DOI: 10.1056/NEJMc060133 <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMc060133>
17. **Holmgren C.** Den store blybløffen. *Jakt* 2014;19(1):28-30.
18. **Nawrot TS, Staessen JA.** Low-level environmental exposure to lead unmasked as silent killer. *Circulation* 2006;114:1347-9. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.106.650440 <http://circ.ahajournals.org/content/114/13/1347.full>
19. **Menke A, Muntner P, Batuman V, Silbergeld EK, Guallar E.** Blood lead below 0.48 µmol/L (10 µg/dL) and mortality among US adults. *Circulation*. 2006;114:1388 -94. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.106.628321 <http://www.circ.ahajournals.org/content/114/13/1388>



Foto: A. Nyaas

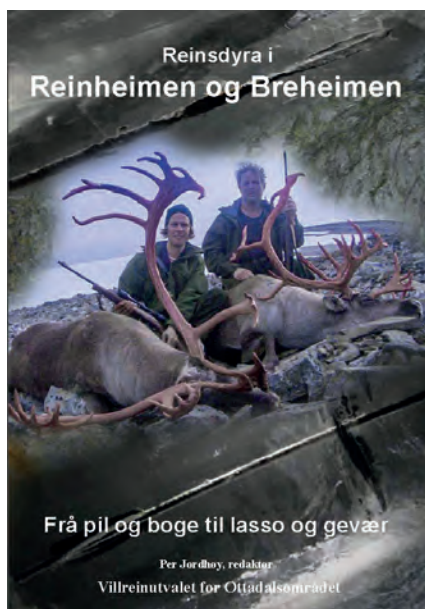
# Imponerende av Per Jordhøy

Av Arne Nyaas

I fjor ga Per Jordhøy (f. 1950) ut boka "Rondane. Fjellfolk og villrein". I år trår han til med nok ei bok: "Reinsdyra i Reinheimen og Breheimen. Frå pil og boge til lasso og gevær". Årets utgivelse er jubileumsboka til Villreinutvalet i Ottadalsområdet (50 år) - se forhåndsomtale skrevet av forlegger Bjarne Fossøy (Snøhetta Forlag). Per Jordhøy, som arbeider som rådgiver i Norsk institutt for naturforskning (NINA) har også skrevet bøkene "Snøhettareinen" (2001) og "Lesjaleira" (2005). I tillegg har han vært medforfatter i et tyvetalls bokutgivelser, blant disse "Villrein - fjellets nomade" (2003) sammen med Kjetil Bevanger og "Opplev Forollhogna" (2006) sammen med Jon J. Meli og Karl H. Brox. I 1994 mottok Per Jordhøy "Svein Myrbergets Minnepris", og i 2012 "Heitkøtters naturvernpris". Per Jordhøy er en viktig bidragsyter i årboka "Villreinen", og i flere år var han en sentral premissleverandør i årbokas redaksjonsråd. Per Jordhøy imponerer med sin produktivitet og ikke minst, faglige innsikt.



Per Jordhøy. Foto: Anne Marie Aa



I samband med at Villreinutvalet i Ottadalsområdet feirar 50 år med villreinforvaltning, gjev dei i år ut ei jubileumsbok. Her er det samla svært mykje kunnskap mellom to permar. Sjølv om reinen har hatt ei brokut fortid i dette fjellområdet, kan ein no sjå attende på eit halvt hundreår med suksessrik villreinforvaltning. Utryddinga av den opprinnelege grådyr-

bestanden, ei periode med tamreindrift og så hard kamp for atteroppbygging av ny villreinstamme, er no godt dokumentert for ettertida. Leveområda til reinen her er av dei mest intakte fjellmiljøa vi har i Sør-Noreg. Vår noverande konge, HKH Harald V, sette også reinjakta i området høgt, og kom att år etter år for å jakta her. Og mange gode ambassadørar har det elles vore, som har teke del i eit målbevisst arbeid med alt som skal til for at jegerar og rein skal trivast. Når ein også etter nærare 40 års arbeid har fått sikra sentrale delar av området mot øydeleggjande naturinngrep, er det ekstra grunn til å feira. Her må vi retta stor takksemd til tre pionerar som saman la grunnlaget ved inngangen til det grønne tiåret, nemleg Eigil Reimers, Olaf Heitkøtter og Øystein Mølmen. Filmen dei laga om villrein og villreinforvaltning i 1970, vitnar om ein framifrå innsikt og kunnskap som framleis er like aktuell. Dette arbeidet var brukt som døme på framifrå moderne viltforvaltning i internasjonal målestokk.

Bjarne Fossøy

Se forhåndsomtalen av Rondane-boka i "Villreinen 2013" side 11.



"Jordhøy innfrir" konkluderer Magasinet Skog i sin anmeldelse av Rondane-boka. Ja, Per Jordhøy bidrar med vesentlige fakta i forvaltningsdebatten. Boka er en samlet dokumentasjon av kunnskap tilegnet gjennom tiår. Jordhøy er en dyktig formidler og fotograf, og boka blir en viktig referansekilde i debatten om bruk og vern i Rondane. Forfatteren er opptatt av at det bygges bru mellom lokal og sentral forvaltning. Og ikke minst, at det tas strengt hensyn til villreinen i arealplaner og byggeprosjekt. Rondane er av de mest besøkte villrein-områdene, sommer som vinter, og dette kan være konfliktfylt. Med boka til Per Jordhøy får turistene - og alle andre brukere, påfyll av nødvendig kunnskap. Boka kan avgjort anbefales.

Arne Nyaas

# Skal kartlegge ferdselen



## Forollhogna 2014 - 2016

Tekst og foto: Arne Nyaas

**Startskuddet har gått for et bredt anlagt ferdselsprosjekt i Forollhognaområdet. Det nye prosjektet kommer til å gå over tre år, med Norsk institutt for naturforskning (NINA) som fagansvarlig. Leder for styringsgruppa er Per Ousten, som også er leder i Villreinemnda for Forollhogna. Norsk Villreinsenter Nord (Hjerkinn) har sekretærfunksjonen. Målet med prosjektet er å framskaffe en bedre kunnskapsplattform for framtidig planlegging, bruk og forvaltning av området.**

Ferdselsprosjektet skal gi svar på sentrale problemstillinger knyttet til bruken og bevaringen av villreinområdet.

- Hovedmålet med prosjektet, slik vi ser det, er å få til en form for vinnvinn situasjon og dialog mellom aktørene som er knyttet til villrein og folks bruk av området. Dette kan gjøres ved å stimulere og kanalisere friluftsliv og turisme til områder som i mindre grad er sårbare for villrein, gi brukerne økt kunnskap om villreinen som sårbart art

og viktig kulturbærer, og samtidig skjerme enkelte kjerneområder for villreinen mot videre tilrettelegging og bruk, påpeker NINA-forskerne i prosjektbeskrivelsen.

I løpet av juni i år skal det plasseres automatiske tellere knyttet til de mest brukte innfallsporene i Forollhognaområdet. I tillegg vil det bli plassert svarkasser med spørreskjema og med nøkkelspørsmål knyttet til bruken av området. Det vil også bli gjennomført intervjuer med noen av de mest erfarne brukerne (fjellopsyn, erfarne jegere og ansatte i Statens naturoppsyn). Erfaringen fra tilsvarende ferdselsprosjekt andre steder (Rondane/Snøhetta) viser at det byr på problemer å få lokalbefolkningen til å svare på skjemaet i svarkassene.

*Trafikken av besøkende til Hogna-toppen er stor, både fra Sattåhaugen i Dalsbygda (bildet) og fra Synnerdalen i Budal. Det viser trafikkteellingen som ble gjennomført i fjor sommer. Registreringen ble utført ved hjelp av automatiske tellere.*

Dette skal løses med manuell utdeling av skjemaer på viktige utfartsdager.

### Nasjonalpark siden 2001

Forollhogna nasjonalpark med åtte til-

*"Startskuddet" har gått for FoU-prosjektet i Forollhogna-området. Målet er å framskaffe en bedre kunnskapsplattform for framtidig planlegging, bruk og forvaltning av området. Her fra oppstartmøtet på Tynset i januar i år.*







grensende landskapsvernområder ble vernet ved Kgl. res. 21. desember i 2001. I tillegg inngår Grønntjønnan naturreservat (fredet ved Kgl. res. av 18. desember i 1981) som en naturlig del av fjellområdet.

Verneområdene i Forollhogna er et sammenhengende område på rundt 1500 km<sup>2</sup> der fjellområdet i hovedsak har status som nasjonalpark, mens seterdalene inn mot fjellet er landskapsvernområder. Totalt inngår ti verneområder i den lokale forvaltningen av Forollhogna. I tillegg finnes flere mindre verneområder i randsona som forvaltes av fylkesmenene i Hedmark og Sør-Trøndelag.

Forollhogna-området er et tilnærmet urørt høg fjellsområde omgitt av daler med tradisjonsrik bebyggelse og et aktivt landbruks-/setermiljø.

#### Lokalt initiativ

I årene etter at vernevedtaket ble fattet,

har trafikken av gående/syklende fra Sattåhaugen i Os til Forollsjøen økt kraftig i sommermånedene. Trafikkøkningen av fotturister fra Synnerdalen i Budal har også vært betydelig. Dette var bakgrunnen for at Dalsbygda Jaktlag fant grunn til å påpeke følgende på årsmøtet i Forollhogna villreinområde våren 2013:

- Etter at vernet ble innført har dalsbygdingene registrert en kraftig nedgang i antall fellinger i området ved Forollsjøen. Før vernet - og turistene kom, var det under villreinjakta årlige fellinger i dette området. Vi må få svar på følgende: Er det sommertrafikken fra nord og sør - til toppen av Forollhogna - som gjør at villreinen skyr sentralområdet, og som hindrer det viktige trekket vestøst/østvest?"

- Synsing er ikke nok. Dette må vi finne ut av, påpekte nemndleder Per Ousten. Med støtte både fra årsmøtet i

*Bildene på denne siden: I juni i fjor var nasjonalparkstyret på befaringsentralt i Forollhogna. Med på befaringen var også grunneiere, setereiere og leder i villreinemnda. Alle stiller seg positive til det nye ferdselsprosjektet som Vegard Gundersen fra NINA Lillehammer, skal lede.*



villreinområdet og fra villreinnemnda, startet "prosjektballen" å rulle. Kostnadsoverslaget er på 1,6 millioner kroner. Finansieringen skjer i form av et "spleiselag".

**Skal skaffe kunnskap**

"Problemstillingene i Forollhogna faller inn i et nasjonalt (og internasjonalt) mønster der forvaltningen av store nasjonalparker i større grad skal målstyres. En god kunnskapsplattform om næringsaktivitet, ferdsel og villrein er helt avgjørende for at rettighetshaverne, myndigheter og forvaltere skal kunne ta de riktige valgene for fremtiden", påpeker Vegard Gundersen, Odd Inge Vistad, Olav Strand, Per Jordhøy og Jon Gunnar Dokk, alle ansatt i NINA (Trondheim/Lillehammer), i prosjektbeskrivelsen.

**Fire hovedmålsettinger**

Det treårige prosjektet i Forollhogna har fire hovedmålsettinger, som i hovedtrekk er disse: **1.** Skaffe status over ferdselen på de mest brukte stiene. **2.** Dokumentere om ferdselen på enkelte stier sommerstid kan overstige mulige terskelverdier for at villreinen vil krysse stien. **3.** Finne fram mulig dokumentasjon på historisk utvikling, f. eks. før og etter etablering av nasjonalpark. **4.** Bruk, næring og opplevelse av Forollhognaområdet må settes inn i en samfunnskontekst, der lokalsamfunnet har spesielt sterke tradisjoner for bruk. Begrensninger og framtidige bruks-, opplevelses- og næringsmuligheter i Forollhogna inkludert seterdalene som går inn mot nasjonalparken/villreinområdet, utredes. Flere av seterdalene er i dag landskapsvernområder, og med en aktiv bruk og et aktivt landbruk kan det være utviklingsmuligheter. Det er spesielt interessant å undersøke i hvilken grad seterdalene kan fungere som selvstendige attraksjoner for de besøkende, slik at ferdsel og opphold i enda større grad konsentreres til disse arealene i fremtiden.



**Les mer, se:**

NINA Rapport 528a, "Villreinen i Forollhogna. Status og leveområde" (2010)



Bildene: Forollhogna-området har ei sterk brukshistorie. Sentralområdet er omkranset av et vidstrakt seterbrukslandskap for bygdene i Os, Tolga, Tynset, Rennebu, Midtre Gauldal og Holtålen. Seterbruken står fortsatt sterkt, særlig sør for fylkesgrensa. Villreinhopen på det nederste bildet beiter i fjellsida ovenfor setervollene ved Magnillsjøen i Tynset.

# - Turisttrafikken i Snøhetta skaper problemer for reinen

Tekst og foto: Arne Nyaas

*- Jeg har aldri sett så lite villrein i Lesja og Dovre som jeg har gjort de to siste årene! Oppsynsleder Arne Granlund i Snøhetta er bekymret. En sterk økning i turisttrafikken skaper problemer for grådyra som utestenges fra viktige beiteområder. – Den store endringen kom med reetableringen av turisthytta Snøheim, hevdet oppsynslederen i villreinemøtet på Oppdal i fjor høst. Arrangør for dialogmøtet i november var Snøhetta villreinutvalg.*

-Villreinen klarer ikke å ta seg fram til det viktige sommer- og høstbeitet på Hjerkinplatået. Aktiviteten her har blitt for stor med fuglehundprøver, turister, moskussafarier og trafikken til og fra Snøheim. I høst observerte jeg flere villreinflokker på tur sørover fra Nystugguhøa. Ved stien i Stropsjødalen stoppet de fleste og snudde. Noen få flokker passerte stien, men fikk i neste omgang problemer med å passere Snøheimvegen. I tillegg til buss- og biltrafikken inn til Snøheim, er det mange som sykler innover, sjøl om dette er forbudt. Mye tyder på at aktiviteten som var før, var helt på tålegrensa for trekket fra Oppdal og sørover. Nå har vi passert denne grensa, konkluderte Arne Granlund.



## Ulike interesser

«Villrein og menneskelig ferdsel på Snøhetta-platået» var temaet for møtet på Oppdal. Adresselisten var lang og et femtitalls representanter deltok, blant annet fra Mijødirektoratet, Forsvarsbygg,

Bildene: Oppsynsleder Arne Granlund sa klart ifra i møtet på Oppdal, hvor et femtitalls interesserte deltok.

NINA, DNT Oslo og omegn, Norsk Villreinsenter, villreinemnda for Snø-



hetta og Knutshø, fylkesmennene i Oppland og Sør-Trøndelag, Dovrefjell nasjonalparkstyre, kommuner, fjellstyrer og bygdeallmenninger. I tillegg stilte flere av medlemmene i «Bevar Dovrefjell mellom istidene».

Møtet bekreftet at interessene fortsatt er delte med tanke på bruken av Dovrefjell. Mens villreinforkjemperne vil stenge området for all trafikk, går fjellstyrene i Lesja og Dovre inn for å bevare de store «ringveiene» i det tidligere skytefeltet. Det avgjørende argumentet for dette er begrunnet i næringshensyn, blant annet beitedyr.

#### **- Bruk randområdene!**

- Førte prosent av senhøst- og vinterbeitet ligger i østområdet av Snøhetta. Et ytterligere tap av beiteområder anser vi som alvorlig. Norsk Villreinsenter Nord, som satser på aktiviteter i randområdet, er midt i blinken for det vi anbefaler, understreket villreinforsker Olav Strand, som ellers opplyste at NINA forbereder ny GPS-merking av villrein i Snøhetta.

#### **Trafikkøkning**

- Våre tellinger viser at Snøhettaområdet har hatt en kraftig økning i antall passeringer av folk i 2012 og 2013, men i hovedsak inn til Snøheim og Snøhetta. Trafikken i Stropsljødalen viser derimot ingen store endringer. Vi har 22 automatiske tellere i Snøhetta-området, opplyste Vegard Gundersen fra NINA.

#### **- Anbefalingene blir fulgt**

Seniorrådgiver Vemund Jaren i Miljødirektoratet er "Mr. Villrein" i den offentlige forvaltningen. I møtet på Oppdal redegjorde han både for "Villrein & Samfunn", FoU-prosjektene de siste årene, oppstarten for verneplanprosessen for det tidligere skytefeltet på Hjerkin, arbeidet med de regionale planene, samt tidligere DN's anbefalinger til Miljøverndepartementet angående Snøheimvegen og Hjerkin-plataået, med andre ord at FoU-prosjektets konklusjoner og anbefalinger blir fulgt. Dette betyr blant annet følgende:

*Snøheimvegen blir liggende.*

*Bussregimet på strekningen Hjerkin-Snøheim videreføres.*

*Det skal legges sterke begrensninger på all annen bru og ferdsel langs veien.*

*Det skal ikke etableres barrierer som hindrer villreintrekket og villreinens bruk av viktige sesongbeiter på Hjerkin-plataået, m.a.o. at det øvrige vegnettet skal fjernes og revegeteres i tråd med tilbakeføringsplanen. Videre at det bør legges strenge begrensninger på bruken av vegnettet i tilbakeføringsperioden.*

*Det skal ikke etableres nye stier/løyper med barrierevirkning. Videre at ferdselen på eksisterende løypenett skal overvåkes med sikte på tiltak dersom tålegrenser overskrides.*

#### **Et "kvantesprang"**

Skyttelbussen, med fem daglige avganger til og fra på strekningen Hjerkin-Snøheim, har siden ordningen ble etablert i 2012, vært organisert av Forsvarsbygg. I møtet på Oppdal røpet Odd Erik Martinsen at en «annen aktør» kommer til å overta ansvaret for bussopplegget i 2014.

- Vi har uansett tatt et «kvantesprang» med bussordningen, som er et mye ryddigere opplegg enn bilkjøringen tidligere, mente Martinsen som leder arbeidet med eksplosivryddingen og reetableringen på Hjerkin-plataået. Dette arbeidet skal være fullført innen 2020.

#### **Norsk Villreinsenter Nord overtar**

Forsvarsbygg opplyser på sine nettsider (april 2014) at Norsk Villreinsenter Nord overtar ansvaret for å drifte skyttelbussen på Snøheimvegen sommeren 2014. Parkeringen blir som før, organisert ved Hjerkinhus. På grunn av eksplosivrydding blir det også i 2014 perioder med forbud mot ferdsel i deler av Hjerkin skytefelt, inkludert Snøheimvegen. Restriksjonene gjelder på hverdager i ukene 25, 26, 27, 33, 34, 36, 37 og 38. For nærmere informasjon om berørte arealer og klokkeslett viser Forsvarsbygg til sin nettside: [www.forsvarsbygg.no](http://www.forsvarsbygg.no).

*Høsten 2007 fikk DNT Oslo og Omegn tilbake Snøheim fra Forsvaret. Hytta er nå satt i stand til en betjent turistforeningshytte med 80 senger. Foto: DNT*



*Snøhetta villreinitvalg inviterte til "dialogmøtet" på Oppdal. Utvalgsleder Erland Løkken håndterte møteklubba med stø hånd.*



*Odd Erik Martinsen, Forsvarsbygg*



*Vemund Jaren, Miljødirektoratet*



*Olav Strand, Norsk institutt for naturforskning (NINA)*





## Samler ny kunnskap i Snøhetta

*I mars i år ble 10 nye simler i Snøhetta merket med GPS-sendere, tre simler på vestområdet og sju simler på østområdet. To av simlene på østområdet har i tillegg til vanlig GPS-sender fått montert et lite kamera til halsbåndet.*

I referatet fra oppstartmøtet for videre kunnskapsinnhenting i Snøhetta (torsdag 13. mars 2014), skrevet av Ingrid Nerhoel fra Norsk Villreinsenter Nord og med Vemund Jaren fra Miljødirektoratet som møteleder, påpekes blant annet følgende:

"Forskningsprosjektet i Snøhetta villreinområde som ble avsluttet våren 2013, resulterte blant annet i rapporten "Horisont Snøhetta". Angående Snøheimvegen anbefalte forskningsmiljøene å opprettholde vegen "med et strengt regime for reguleringer av ferdsel gjennom skyttelbuss, og et bredt sett av tiltak og virkemidler for å håndtere ferdselen."

På bakgrunn av resultatene i dette prosjektet, sendte Direktoratet for naturforvaltning (nå Miljødirektoratet) etter oppdrag i april 2013 et innspill til Miljøverndepartementet, med konkrete tilrådninger hvor de anbefalte at "det så raskt som mulig etableres et program for videre overvåking og innhenting av kunnskap i Snøhetta området." Miljøverndepartementet og Forsvarsdepartementet uttalte i proposisjon til Stortinget

(Prop. 1 S (2013–2014)) at de ønsker å videreføre skyttelbussregimet fram til 2017, med samtidig overvåking av og innhenting av kunnskap om trafikk og ferdselsutvikling i området. Endelig avgjørelse om Snøheimvegen skal tas på bakgrunn av dette i 2017.

Klima- og miljødepartementet har gitt Miljødirektoratet, i samarbeid med fylkesmennene i Oppland og Sør-Trøndelag og Forsvarsbygg, i oppdrag "å sørge for overvåking og kunnskap om trafikk og ferdselsutvikling på Snøheimvegen og i Hjerkin/Snøhettaområdet i forhold til villreins arealbruk." Miljødirektoratet har også fått i oppdrag å «oversende resultater av trafikk- og ferdselsovervåking i Hjerkinområdet innen 31. desember». Direktoratet har fått klare resultatkrav, men det følger foreløpig ikke med øremerkede midler til gjennomføringen av en slik kunnskapsinnhenting. Fra direktoratets side er Villreinsenteret tenkt å ha en sentral rolle i gjennomføringen".

Og videre: "Etter en diskusjonsrunde rundt bordet sitter vi igjen med en oppfatning av at alle aktørene er positive til videre kunnskapsinnhenting i området, og at ingen ønsker å legge seg på et minimumsnivå verken faglig eller økonomisk. Hvis det blir nødvendig med stram prioritering av budsjettet er det kunnskapsinnhenting om villrein og ferdsel som ønskes prioritert. Miljødirektoratet har fått positive signaler fra departementet i forhold til økonomi, og

*Dette bildet tatt fra fly under kalvetelling i Snøhetta, viser Purktjønna, Storpurktjønna og Osvatnet i Møre og Romsdal. I øst skimtes Aursjøen. Foto: Arne Nyaaas*

er nå nokså optimistiske med tanke på finansiering. Prosjektet har fått 400 000 kr fra Fylkesmannen i Sør-Trøndelag / Miljødirektoratet før jul, som per tiden står på prosjektkonto hos Villreinsenteret. Det kom ingen øremerkede midler i statsbudsjettet eller påfølgende tildelingsbrev, men Vemund Jaren har fått signaler om at det sannsynligvis kommer ei tilleggsbevilgning i nær framtid. Alle aktørene er positive til å bli med på et spleiselag, selv om ikke alle har mulighet til å bidra like mye som sist. Nasjonalparkstyret/SNO har allerede midler som de ønsker å sette inn i prosjektet. Det er likevel lite sannsynlig, og heller ikke nødvendig, at dette prosjektet får økonomiske rammer til å lage en rapport med konklusjoner og anbefalinger på samme nivå som "Horisont Snøhetta". Det presiseres derfor at vi ikke skal sette i gang et nytt stort forskningsprosjekt, men videreføre viktige tidsseriedata, og oppdatere og innhente data som mangler slik at det foreligger et styrket kunnskapsgrunnlag i 2017".

Det opplyses at Norsk Villreinsenter Nord skal sette opp en oversikt over "mulig og forventet finansiering", og at NINA skal legge fram et utkast til prosjektbeskrivelse.

# Europeiske villreinregioner på vent



Tekst og foto: Arne Nyaas

***Det regionale planarbeidet, som omfatter 10 av villreinområdene i Sør-Norge, er ennå ikke avsluttet. Tre regionale planer gjenstår. Dermed må lanseringen av to europeiske villreinregioner også settes på vent. Lanseringen vil synliggjøre Norges internasjonale ansvar for de siste bestander av den opprinnelige ville fjellreinen i Europa.***

Rapporten «Villrein & Samfunn – en veiledning til bevaring og bruk av Europas siste villrein fjell» (NINA Temahefte 27) ble overlevert til daværende miljøvernminister Knut Arild Hareide i februar 2005. Ei bredt sammensatt gruppe ressurspersoner hadde da jobbet med rapporten – og anbefalingene – i over to år. Prosjektgruppa konkluderte med at det bør opprettes ni nasjonale villreinområder i Norge (senere endret til 10). For å understreke det internasjonale ansvaret Norge har for den siste resten av vill fjellrein i Europa, foreslår prosjektgruppa at det i tillegg skal opprettes to europeiske villreinregioner i Norge. Etter planen skulle dette skje i

2013. Men ennå jobbes det med regionale planer i tre av områdene. Først om ett år, i 2015, kan Norge offisielt «åpne» de europeiske villreinregionene. Det er ventet at dette kommer til å skje på en storstilt måte.

### **Viktig fundament**

I «Villrein & Samfunn»-rapporten kommer rådgivningsgruppa med klare og omforente tilrådninger som framtidens villreinforvaltning må bygge på: *Løfte villreinen fra «menighet» til samfunn. Sterkere fokus på arealforvaltningen. Slutt på «bit for bit»-forvaltningen. Større sammenhengende leveområder for villrein. Tilrettelegge for bærekraftig verdiskaping.*

Rådgivningsgruppa anbefaler blant annet en styrking av det regionale samarbeidet, samt styrking av informasjon og veiledning i villreinforvaltningen. I tillegg foreslår rådgivningsgruppa at det bør opprettes ni (endret til ti) nasjonale villreinområder og to europeiske villreinregioner.

### **Godt mottatt**

Tilrådingene fra «Villrein og Samfunn» fikk en god politisk mottakelse. De viktigste arealpolitiske grepene ble fulgt

opp allerede våren 2005 i St.meld. nr. 21 (2004-2005): "Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand". Våren 2007 sendte Miljøverndepartementet ut et bestillingsbrev til berørte fylkeskommuner og kommuner, med beskjed om å iverksette regionale planprosesser etter plan- og bygningsloven. I tillegg til Setesdal Ryfylke, Hardangervidda, Nordfjella, Ottadalsområdet, Snøhetta, Knutshø, Rondane, Sølknletten og Forollhogna, var også Setesdal Austhei utpekt som nasjonalt villreinområde.

### **Fire planer vedtatt**

Følgende villreinområder har fått godkjent sine regionale planer av Miljøverndepartementet: Hardangervidda (juli 2012), Setesdalsområdet (juni 2013), Rondane/Sølknletten (september 2013) og Forollhogna (oktober 2013). Det regionale planarbeidet pågår ennå i Ottadalsområdet, Nordfjella og i Snøhetta/Knutshø (Regional plan for Dovrefjell). For sistnevnte område ble planprogrammet endelig fastsatt av Miljøverndepartementet i oktober i fjor, med forventet vedtak i løpet av vinteren/våren 2015.

Tema i Villreinen 2014:

# Ryper, forvaltning, jakt og opplevelser

*Dette kan du lese mer om på de neste sidene:*

*Populær jakt i "fritt fall"*

*Har gått 392 mil på 18 år*

*Dette er Dalsbygda i Os kommune (Hedmark)*

*Landskjent for godt lirypeterreng*

*Rypejakta i Dalsbygda i årene 1989 - 2013*

*Vellykket rypeseminar i Bykle*

*Rypejakt i mektige Bårrås*

*Jaktforvaltning etter naturmangfoldloven*

*Boka mange har ventet på*

Foto: Arne Nyaas

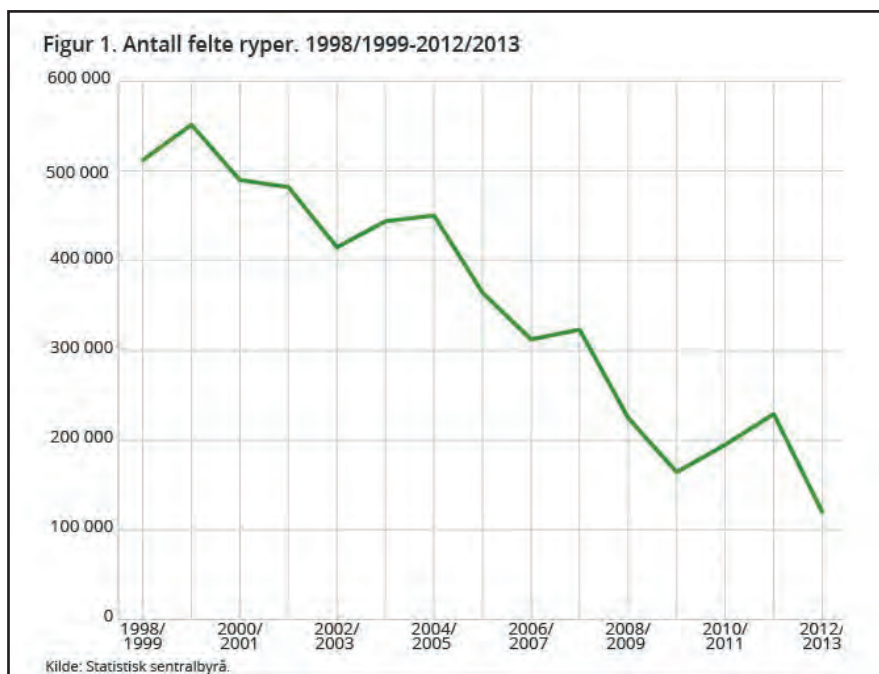
# Populær jakt i "fritt fall"

"Rypa er ikke bare en av fuglene i fjellet, den er selve fjellets fugl. Uansett når på året du ferdes i rypeland, kan du møte den. Enten den er i snøhvit vinterskrud eller i brunmelert sommerdrakt, er den alltid like vital. Uten forvarsel virvler den skrattende opp fra sitt skjul og skjener av gårde på stive hvite vinger. Hvem skulle vel tro at så golde og ugjestfrie egner kunne huse en skapning med så frodig karisma? Rypa er Norges folkevilt - ett hundre tusen jegere streber den årlig etter livet. Av de to arter ryper vi har her i landet, lirype og fjellrype, er det lirypa som er mest populær blant både jegere og forskere. Dette skyldes nok dels at fjellrypa lever så utilgjengelig til. Men det kan også skyldes forskjeller i deres natur. For selv om de ligner hverandre av ytre, er de svært forskjellige av legning. Ikke minst reagerer de forskjellig på mennesker. Mens fjellrypa prøver å snike seg unna i steinurene, vil lirypa ligge urørlig og trykke. Denne forskjellen er årsak til at liryper kan jaktes med stående fuglehund og derved er blitt gjenstand for sportsjakt og fuglehundsport".

Dette skriver Johan B. Steen i forordet i boka "Ryper", som ble utgitt på Gyldendal Norsk Forlag i 1989 og med ny, revidert utgave fem år senere. Boka er på 367 sider - og ble lest av mange, svært mange. På 1980-tallet var det flere gode rypeår, og interessen for ryper og rypejakt var stor. 21 år senere, på høsten i 2010 uttaler rypeprofessoren følgende til Namdalsavisa: "Gi meg heller en høstdag i fjellet uten gevær og med mange ryper, enn en høstdag i et nesten rype-tomt fjell med et par døde fugler dinglede på sekken".

**Hva har skjedd? Hvor ble det av rypene? Hva har vi gjort feil? Finnes det måter "å styre" rypejakta på, slik at lokale lirypebestander kan være høstbare fra år til år? Svaret er ja, men metoden er arbeidskrevende. I Dalsbygda lengst nord i Østerdalen har grunneierne jobbet målrettet med rypeforvaltningen siden 1992. Les mer om dette på de neste sidene.**

Johan B. Steen en varm forsommerdag i Dalsbygda i 1997. Foto: A. Nyaas



"Det årlige utbyttet av ryper har siden årtusensskiftet blitt redusert fra over en halv million til 120 000 i 2012/2013. Den store nedgangen kan skyldes flere forhold. Som en følge av mindre bestander har rypa blitt fredet mange steder, eller antallet jegere har blitt begrenset. Det er også innført kvoter for hvor mye som kan felles. I tillegg til minkende rypebestand kan derfor også mindre jaktrykk forklare noe av nedgangen. Dette blir særlig tydelig siste jaktår ved at antall rypejegere er redusert med over 20 prosent fra året før". SSB







# Har gått 392 mil på 18 år

*Siden linjetakseringene startet i 1996 har rype-taksørene i Dalsbygda tilbakelagt 226 teller mil på "sommerføre" og ytterligere 166 mil på "vinterføre", totalt 392 mil. Et sekstital personer har jobbet dugnad til beste for bygdesamfunnet. Det kommer tellekorpset til å gjøre også i årene framover.*

Tekst og foto: Arne Nyaas

Siden starten for 22 år siden har Dalsbygda Jaktlag vært involvert i fem rypeprosjekter. Det første registreringsprosjektet i regi av Dalsbygda Jaktlag og Os JFF pågikk i fire år, fra 1992 til 1995. I årene 1996 til 2000 samarbeidet jaktlaget med Norsk institutt for naturforskning (NINA) og Universitetet i Oslo (UiO). Sistnevnte prosjekt inngikk som del av forskningsprosjektet "Betydningen av jakt på lirypebestander". I årene 1997 til 2001 samarbeidet Dalsbygda Jaktlag i tillegg med professor Johan B. Steen fra Universitetet i Oslo. Lokalisert til terrenget i Åsli forsøkte Steen å finne ut hvorfor så mange rypekyllinger dør i løpet av sommeren. Et annet

prosjekt hvor jaktlaget var involvert, var det såkalte SatNat-prosjektet. Norsk Romsenter, en stiftelse under Nærings- og handelsdepartementet, etablerte prosjektet sammen med Direktoratet for naturforvaltning (DN). Hensikten er å finne ut hvordan satellittdata kan brukes i utnyttelsen av utmarksressursene og i naturforvaltningen. I Dalsbygda foregikk dette i årene 2002-2003, ved at åtte lokale rypejegere logget sine jakturer med hjelp av GPS, samtidig som alle oppflukter ble notert med nøyaktig klokkeslett.

I 2001 vedtok jaktlagsstyret å videreføre bestandsregistreringene på fem delområder. Det nye registreringsopplegget omfattet vår- og høsttakseringer på følgende områder: Kjurrudalen (12 linjer), Mastukåsa (8 linjer), Åsli (8 linjer), Rabblia (6 linjer) og Håkkårabben (6 linjer, telles bare om høsten). På ettervinteren i 2009 bestemte styret i jaktlaget å fortsette med høsttakseringene på de samme områdene som nevnt ovenfor, men valgte å kutte ut vårtakseringene.

Registreringene på samtlige områder følger standard linjetaksering. Kjurru-



*Kartet (øverst) viser tellelinjene som inngikk i forskningsprosjektet "Betydningen av jakt på lirypebestander". Kartet under viser Dalsbygda (markert), i grenseområdet mellom Hedmark og Sør-Trøndelag, og rett vest for Røros.*

dalen ble opprettet som nytt takseringsområde fra og med 2001. Registreringene i Mastukåsa, Åsli og Rabblia følger nøyaktig de samme linjene som inngikk i det landsomfattende lirypeprosjektet.

For registreringen ved Håkkårabben har jaktlaget plukket ut seks linjer som alle var med i det samme prosjektet. Samtlige hunder som benyttes, har godkjent sau/hund dressur. Før hundene slippes, varsles grunneiere, hamneberettigede og lokal viltmyndighet. *Siden starten i 1992 har det ikke forekommet uheldige episoder av noe slag.*

Ryperegistreringene som har pågått siden 1992, har vist at lirypeområdene i Dalsbygda er blant landets aller beste.

At jaktlaget "tar grep" i svake produksjonsår forsterker det positive inntrykket. Derfor står rypejegerne i kø for å jakte i hjembygda til Therese Johaug...

#### **Premierer uttak av predatorer**

Predatorer som rødrev, røyskatt, mår og kråke har stor innvirkning på rypebestanden. I 1991 fikk styret i Dalsbygda Jaktlag medhold i Direktoratet for naturforvaltning (DN) at det kan utbetales skuddpremier på rovvilt. I ettertid har

jaktlagsstyret årlig honorert jegere som har dokumentert uttak av predatorer. I 2012 samarbeidet Dalsbygda Jaktlag med Os Jeger og Fiskerforening om et større predatorprosjekt. Dette ble meget vellykket, noe utbetalingen på 34.600 kroner viste, etter følgende felling: 38 rødrever, 2 mår, 7 mink, 8 røyskatter, 24 kråker og 2 grevlinger.



## **Dette er Dalsbygda i Os kommune (Hedmark)**

**Drøyt** 600 innbyggere (i overkant av 2000 innbyggere i kommunen).

**Barneskole**, samfunnshus, butikk (dagligvare, innkjøpslag, bensin/diesel), nybygd barnehage, IL Nansen (klubben til Therese Johaug), skistadion og lysløype. Meierigarden Bygdasenter med kafé, kontorer, Daltinn, Dalsbygda Bygg og Laft.

**Aktiv** jordbruksbygd (mjølkeproduksjon og sauehold). Mange flytter på setra om sommeren. Meget godt utbygget setervei-nett.

**Store** områder i Dalsbygda er vernet: nasjonalpark (Forollhogna 2001), landskapsvernområde og naturreservat. Vangrøftdalen, Kjurrudalen, Setersjøen og Nordervollen/Stordjupsjøen er valgt som ett av Norges 22 viktigste kulturlandskap i jordbruket. Kronprins Haakon Magnus stod for den offisielle åpningen på Kløftåsen i juni 2009.

**Store** utmarksressurser i form av beite, setring, hogst, jakt og

fiske (meget gode ørretvann og flotte elver).

**Dalsbygda Jaktlag SA** forvalter all jakt på vegne av grunneierne. Forvaltningsområdet er på 350 700 dekar (villrein, rype, elg, hjort, rådyr og bever). Rypejakta generer de største inntektene. Mange søker jakt i Dalsbygda .

**Avstander:** Os 8 km (kommunesenter, treningssenter, ski- og alpiner, NSB), Røros 22 km (flyplass), Tynset 46 km (sykehus, videregående skoler, regionsenter), Trondheim (176 km), Funäsdalen (97 km) og Tännaldalen alpine skiområde (80 km).

*Bildet over: Dalsbygda ligger i den nordlige delen av Os kommune (nord for Glomma) og grenser til Tolga, Tynset, Midtre Gauldal, Holtålen og Røros kommuner. På bildet skimtes deler av bosettingen, som strekker seg langt inn mot seterdalene (Setersjøen, Kjurrudalen, Vangrøftdalen, Nordervollia og Åsan). Foto: A. Nyaas*

# Landskjent for godt lirypeterreng



*Forollhogna-området er kjent for å ha landets best forvaltede villreinstamme. Derfor havnet området på Kongens bord, som spesielt verneverdig, i desember 2001. At det samme området blant helfrelste rypejegere ble omtalt som "Det gyldne triangel", var derimot et ikke-tema i verneprosessen. Rypejaktas rekreasjonsmessige og samfunnsøkonomisk store betydning var heller aldri tema i de mange utredningene som ble lagt fram i forkant av vernevedtaket.*

Den organiserte jaktutleien startet i slutten av 1920-årene. Blant de første var dalsbygdingene som i 1929 ble enige om å stille all privat utmark til fellesskaps disposisjon. Byggingen av et kraftverk i Vangrøftelva førte til økonomisk krise for dalsbygdingene, og noe måtte gjøres. Resultatet ble Dalsbygda Jaktlag og Jaktsameie (Dalsbygda Jaktlag SA fra 2012). Det valgte styret på fem personer fikk i oppdrag "å leie ut jakten" for å skaffe nødvendige inntekter til bygda. Denne ordningen har vedvart siden, og Dalsbygda er i dag landskjent

for sitt gode lirypeterreng. All inntekt skaffet til veie via jakt og jaktutleie har i ettertid (85 år) vært disponert av fellesskapet. Ikke ei eneste krone er utbetalt i privat utbytte!

*Bildene på denne siden er alle fra Vangrøftdalen, som strekker seg fra bygda og nordvestover mot Sättåhaugen. Derfra og inn til foten av Forollhogna er det et fem kilometer langt kjørespor (gang- og sykkel i dag). Foto: A. Nyaas*



# Rypejakta i Dalsbygda i årene 1989-2013



Produksjonstillingene på fem telleområder i første halvdel av august er helt avgjørende for rypejaktopplegget i Dalsbygda. Tellingene skjer på nøyaktig samme måte, fra år til år. Mannskapet er skolert. De fleste har vært med på rype-takseringene i alle år. Det settes strenge krav til måten tellingene utføres på, og det settes strenge krav til hundene som må være erfarne og ikke minst, sauerene. Til tross for at det er mye sau i telleområdene i første halvdel av august, har det aldri skjedd at hundene har jaget dyr på beite.

## Strengt regime

Før takseringene starter har grunneier søkt og fått innvilget dispensasjon fra båndtvangbestemmelsen. "Disp'n" gjelder for takseringsområdene, ikke det øvrige terrenget.

To taksører går sammen på linjene. Taksør "A" har hovedansvaret for å følge linja og har i tillegg ansvaret for å føre takseringsskjemaet. Taksør "B" følger med hunden, eller hundene (vi har erfart at det lønner seg å ha to hunder i søk samtidig). Ved stand og oppflukt følger begge taksørene med og teller antall kyllinger og voksenfugl. Taksør A måler deretter avstanden fra linja og vinkelrett ut til oppfluktstedet. Så føres alle data over på takseringsskjemaet, inklusive gps-koordinatene for oppfluktstedet.

Været er avgjørende for et godt takseringsresultat. Blir været for tørt, slik at hundene får problemer med å finne

rypene, avbrytes takseringen - som tas opp igjen så snart vitringsforholdene endrer seg til det bedre.

## Godt erfaringsgrunnlag

Når tellelinjene er gått og samtlige takseringsskjemaer er levert til rettighetshaver, tar koordinatoren fatt på oppsummeringen. Regnearket med alle opplysningene sendes avslutningsvis til tetthetsberegning (distance sampling). For grunneier er det helt avgjørende med kjapp tilbakemelding av sluttresultatet. I tillegg til beregningene som gjøres ved Høgskolen i Hedmark, avd. Evenstad, gjør Dalsbygda Jaktlag i dag sine egne beregninger og vurderinger. Etter 21 år med tellinger av høstbestanden i lirypefjellet har jaktlaget i dag meget god kunnskap og et rikt erfaringsgrunnlag til å fatte forvaltningsmessig gode avgjørelser som kommer både rettighetshaverne og jegerne til gode. *Men, hensynet til rypebestanden er alltid avgjørende.*

## Produksjonssvikt

Fra og med sesongen 2009 har rypejakta i Dalsbygda vært strengt regulert. Produksjonen slo helt feil sommeren for fem år siden, ikke bare i Dalsbygda, men over hele landet. Statistikken fra SSB viser at det tidligere aldri har blitt registrert lavere fellingstall for ryper i Norge. I løpet av jaktåret 2008/2009 ble det felt 225 000 ryper i Norge, en nedgang på 30 prosent fra foregående jaktår. Og nedgangen kom i nesten alle

*Erfarne taksører med gode hunder er avgjørende i jaktforvaltningen av rype, som her på Rabblia-feltet i august 2004. Foto: A. Nyaas*

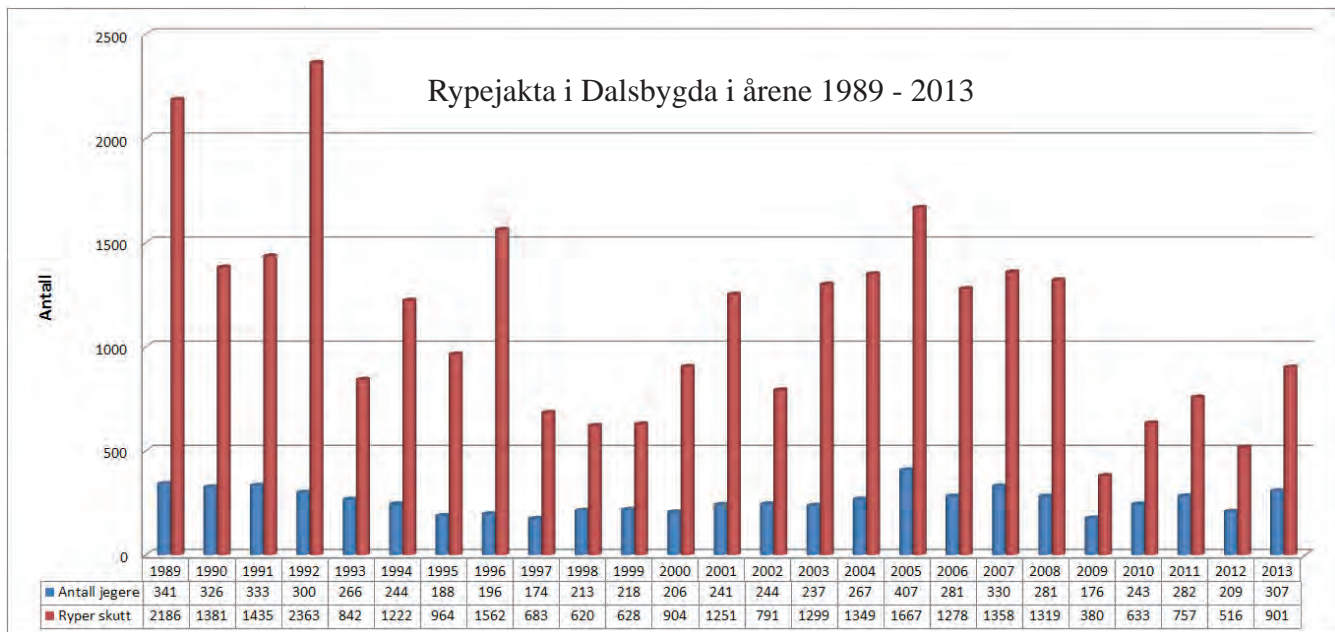
fylkene. I Dalsbygda resulterte nedgangen i en dagskvote på ei rype per jeger per dag, samt fredning av flere terreng fra jaktstart. Fra 1. oktober ble det full stans i rypejakta.

## Disponerer all jakt på 350 000 dekar

Styret i Dalsbygda Jaktlag SA forvalter all jakt på vegne av grunneierne. Forvaltningsområdet er på 350 700 dekar (villrein, rype, elg, hjort, rådyr og

Augusttaksering av rype med hund											
Linje nr.: H-4		Dato: 08.08.02		Område: Mastukåsa							
Taksører: Randi Røpp, Roger Røpp				Hunder: Joldoos, Coazy							
Temperatur: 5		Nedbør/vær: 5		Forhold for hunden: 3							
Tid taksert (min.): 26		Lengde taksert (m): 2,73		km							
Obs. nr.	Tid	Opp-Hab. flukt	linje- linje-avstand	Hund	Ant.	Vokane	Ant. Sum	Ant. Sum	Himmelretning		GPS
							kyll	typer	UTM-X	UTM-Y	
466	7:00	2	275	Coazy	L	1	1	8	10	660260	6795328
469	8:00	1	24	Joldoos	L	1	1	7	9	660498	6795379
469	8:45	1	3	Coazy	L	1	1	8	9	660223	6795522
468	8:50	1	3	Coazy	L	1	1	13	15	660491	6795657
468	8:50	1	3	Joldoos	L	1	1	10	12	660398	6795651
468	9:03	1	3	Joldoos	L	1	1	6	7	660266	6795648
468	9:15	1	3	Coazy	L	1	1	10	12	660317	6795585
468	9:20	1	3	Joldoos	L	1	1	8	9	660086	6795324
6:7 7083											
Generelle merknader: Huset, sauer, og fukt var... minst med... vekt											

*Eksempel på telleskjema som leveres etter endt høsttaksering, her fra linje 4 i Mastukåsa i 2002.*



bever). Rypejakta generer de største inntektene. Mange søker jakt i Dalsbygda .

Utenbygds rypejegere (kortjegere) fordeles etter søknad på tre store kortfelt på henholdsvis 2 x 55 000 dekar (maksimalt 25 gevær på hvert felt per jakttag) og ett kortfelt på 30 000 dekar (maksimalt 10 gevær). På kortfeltene er det fire jaktperioder, hver periode på fem dager - med én jaktfri dag mellom hver periode. I tillegg leies sju felt ut for fem år av gangen. I størrelse varierer utleiefelte fra 16 000 til 32 000 dekar. På tre av utleiefeltene gjennomføres det produksjonstillinger i første halvdel av august, og for disse feltene og de fire øvrige utleiefeltene beregner styret i jaktlaget områdekvoter. Jaktida

på utleiefeltene er begrenset fra jaktstart den 10. september og ut måneden. Produksjonstillingene har vist at flere av rypejaktfeltene i Dalsbygda hører til landets aller beste rypejaktområder; eksempelvis hadde Mastukås-feltet i 2005 en beregnet tetthet på 131 ryper per kvadratkilometer, og toppet landsstatistikken det året.

#### **Produksjonstillingen avgjørende**

I tillegg til tre kortfelt for utenbygds rypejegere og sju utleiefelt, disponerer Dalsbygda Jaktlag i tillegg to felt som forbeholdes jakt for innenbygds rypejegere. Felles for all jakt (kortfeltene, utleiefeltene og feltene for innenbygds rypejegere) er produksjonstillingen i første halvdel av august. Den er helt

avgjørende for rypejaktopplegget. Uten dette "redskapet" hadde det vært helt umulig å bestemme jaktopplegget på "skikkelig vis". Eksempelvis blir utenbygds kortjegere (søknadsfrist i midten av februar, tildeling i mars og tilsendt jaktkort/ giro i juni) *bedt om å vente med å betale til resultatet av produksjonstillingen foreligger i midten av august*. Så snart telleresultatet er klart - og jaktvedtaket fattet - oppdateres jaktlagets nettside: *jaktlaget.dalsbygda.no*. Da kan jegerne sjøl avgjøre om de ønsker å jakte på vilkårene som er satt - eller om de finner det best å "stå over". Ingen "straffes" om de velger å trekke seg. I "dagskvote-år" er det alltid noen som takker nei til rypejakt i Dalsbygda.

Produksjonstillinger i første halvdel av august, jaktvedtak basert på tellingene, antall jegere på kortområdene og antall ryper rapportert felt i årene 2001 til 2013 (tellingene på fem områder - totalt 11,7 tellemil)								
År	Voksne ryper	Kyllinger	Ryper totalt	Ant. kyll. per to voksne ryper	Ryper per 1000 linjemeter	Jaktvedtak	Ant. jegere	Ryper rapportert felt
2013*	253	842	1095	6,7	9,7	Dagskvote 4	307	901
2012	254	424	678	3,3	6,1	Dagskvote 2	209	516
2011	227	661	888	5,8	8	Dagskvote 2	282	757
2010	166	571	737	6,9	6,6	Dagskvote 2	243	633
2009	189	290	479	3,1	4,3	Dagskvote 1 + fredning	176	380
2008	343	822	1165	4,8	10,0	Dagskvote 4	281	1319
2007	291	1136	1427	7,8	12,3	Dagskvote 4	330	1358
2006	265	610	875	4,6	7,5	Dagskvote 4	281	1278
2005	338	1200	1584	7,1	13,8	Fri jakt	407	1667
2004	312	1177	1489	7,5	11,7	Fri jakt	267	1349
2003*	276	812	1088	5,9	8,6	Fri jakt	237	1299
2002	299	874	1173	5,8	9,2	Fri jakt	244	791
2001	335	777	1113	4,7	8,8	Fri jakt	241	1251



## Vellykket rypeseminar i Bykle

*De siste 20 årene har det vært et dramatisk fall i uttaket av ryper i Agder-fylkene, som ellers i landet. Med ønske om å snu den negative bestandsutviklingen inviterte fylkeskommunene og fylkesmennene til et todagers rypeseminar i Bykle i oktober 2013. 37 personer deltok på seminaret. Høsten 2015 skal det holdes et nytt rypeseminar. Spørsmålet blir: Hva har skjedd i mellomtiden?*

Tekst og foto: Arne Nyaas

"Blant deltakerne var det en utbredt bekymring for hvordan rypebestandene her sør utvikler seg. Det er enighet om at kunnskapen om våre bestander er mangelfull. Det må gjøres flere og bedre takseringer. Skal en få til en god rypeforvaltning, må det jobbes over store arealer - og rettighetshaverne må samarbeide. Lokale initiativ vil bli tatt", lover Fylkesmannen i Vest-Agder.

Det skal bli spennende å se hva som

skjer på "rypefronten" i Agder-fylkene i denne toårsperioden. En ting er sikkert: Skal rypeforvaltningen i landsdelen heves, så kreves det bred deltakelse fra rettighetshavere og frivillige ildsjeler/taksører/jegere. Systematiske takseringer i felten er målet. At det offentlige viltforvaltningsapparatet lover å bidra, blir trolig en avgjørende faktor.

### **7 rypekommuner i Agder**

Det er sju rypekommuner i Agder-fylkene: Åseral, Sirdal, Hægebostad, Kvinesdal, Bygland, Valle og Bykle.

- Her er det både li- og fjellryper fordelt på statsallmenninger og private rettighetshavere. Men, det er begrensede muligheter for kjøp av jaktkort, og mangelfull organisering med tanke på forvaltning. Generelt er det lite fokus på taksering av rypebestander. De siste årene har det vært en kraftig reduksjon i antall fellinger, påpekte Bård Lassen fra Vest-Agder fylkeskommune, i sin innledning på seminaret.

*Det var stor interesse for rypeseminaret som var lagt til Bykle Hotell. Her deltok også undertegnende for å fortelle om rypeforvaltningen i Dalsbygda.*

### **Pedersen/Storaas**

At ildsjelene i Agder-fylkene satser tungt i sin "rypesatsing", viste de ved å invitere Hans Christian Pedersen, Norges fremste rypeforsker, og Torstein Storaas, en av landets fremste eksperter på hønsfugler. Pedersen/Storaas tok turen til Bykle, og karene hadde med ei kasse full av "ferskvare" i bagasjerommet på bilen. Boka "Rypeforvaltning" er lenge etterlenget, og omhandler "Rypeforvaltningsprosjektet 2006-2011, og veien videre". Her forklarer Pedersen/Storaas hvorfor og hvordan:

"I Rypeforvaltningsprosjektet har vi søkt kunnskap om grunneiere, jegere, ryper og rammevilkår for forvaltningen. Grunneiere og jegere har engasjert seg ved å delta i flere store spørreundersøkelser. Rypene har vi studert særlig ved å takserer tettheter i august, og å teste ut forskjellige forvaltningsmodeller i

praksis. Nå ved offisiell prosjektslutt er det viktig å dele det vi har lært. I vitenskapen blir det stilt svært strenge krav før noe kan betraktes som sant. Ved forvaltning må man derimot ta avgjørelser, også i spørsmål hvor vitenskapen ennå ikke har kommet opp med klare svar. I sluttfasen av prosjektet sitter vi nå med flere nye svar, mens mye ennå er under arbeid. Resultatet av Rypeforvaltningsprosjektet vil derfor danne grunnlag for studentoppgaver og vitenskapelige artikler i flere år framover. Dette vil forhåpentligvis føre til en kontinuerlig forbedring også av forvaltningen av ryper", mener Hans Christian Pedersen (NINA) og Storstein Storaas (Høgskolen i Hedmark, avdeling Evenstad). *Se omtale av boka på side 96.*

### En god høstingsmodell

Forskningen og studiene gjennom flere år har vist at et uttak på 15 prosent av taksert bestand synes å være en god høstingsmodell.

"At man kan finne andre uttaksprosenter under andre forhold, er svært sannsynlig. Vi vet for eksempel at et uttak på 30 % hos skotsk lirype også i stor grad kompenseres. Imidlertid er tettheter som vi finner hos skotsk lirype, svært uvanlig i dagens norske rypeterreng", påpeker forfatterne.

### Har taksert ryper i flere år

Høgskolen i Hedmark, avdeling Evenstad, har i en årrekke organisert og analysert telldata fra private og offentlige rettighetshavere i Norge, men også i Sverige. Oversikten fra 2012 viser følgende: Region 1 (Vest-Agder, Buskerud og Hordaland) 10 telleområder, Region 2 (Hedmark, Oppland, Sør-Trøndelag, Møre og Romsdal og Nord-Trøndelag) 136 telleområder, Region 3 (Nordland) 21 telleområder og Region 4 (Troms og Finnmark) 25 telleområder, totalt 192 telleområder.

Resultatet fra disse omfattende tellingene danner grunnlaget når rettighetshaverne bestemmer jaktopplegget. Høgskolen i Hedmark oppsummerte produksjonsåret 2012 på følgende måte (her kommer det norsk-svenske samarbeidet tydelig til uttrykk):

*"2012 var ett mycket dåligt förnyingsår, men i många områden har man fortfarande relativt gott om vuxenfågel. Det som gör att antalet ripor varierar mycket mellan år beror till största delen på hur många kycklingar som överlever*



*till hösten. I fjol hade man stora kullar och i år har man mest singelfågel. Det som är intressant att följa är vuxenfågelpopulationen och i de figurer vi presenterar har vi delat upp vuxenfågel och kyllinger per höne. Till sist presenterar vi de norska regionernas resultat med de svenska motsvarande regionerna för att visa att det som händer med rippopulationerna inte är något lokalt fenomen, utan något som sker över stora ytor.*

*Har ni några frågor så tveka inte att höra av er till Håkon Solvang eller Maria Hörnell-Willebrand".*

Den som søker ytterligere informasjon, gjør lurt i å ta en titt på nettsiden til Høgskolen i Hedmark: <http://www.hihm.no/Prosjektsider/Evenstad-vilt-senter>.

### Engasjerte innlegg

- Som utøvende forvaltere må vi stå oppreist når det blåser. Rypejakt i dag er ikke kjøttjakt. Vi selger like mye opplevelse som høsting, understreket Kristian Eiken Olsen fra Statskog. Han orienterte om Statskogs rypeforvaltning generelt, og forvaltningen av rypebestanden i Njardarheim spesielt.

- Njardaheim har et ganske innarbeidet regime i dag, men vi har fortsatt en

*En praktfull bukk fra Setesdalsområdet "fulgte" rypeseminaret fra "tilskuerplass".*

vei å gå i andre områder.

- Jegerne vil ha færrest mulig begrensninger, og vi skal passe oss for å gjøre jakta unødvendig tungvint. Men "kvotekjakt" har kommet for å bli. I gode år, derimot, skal vi vedta romslige kvoter, lovet Eiken Olsen.

Sondov Bjåen, som blant annet driver familiebedriften Bjåen Turisthytte i Aust-Agder, på grensa til Telemark, påpekte at det må brukes tid for å få med grunneierne.

- Interessen for å gjøre noe med rypebestanden, er ikke stor på grunneiersida. Det burde vært med flere lokale på dette seminaret. Men et prøveprosjekt som går på rypetaksering, det har jeg tro på, røpet Bjåen.

Øystein Stamland, leder av NJFFs viltutvalg i Vest-Agder, røpet på sin side at han hadde mest tro på den svenske rypeforvaltningsmodellen.

- Her tar rettighetshaver stilling til hvilken belastning terrenget tåler, og fastsetter et antall jegerdager per kvadratkilometer ut fra dette, påpekte Stamland.



# Rypejakt i mektige Bárrás



Eyolf Rognli, "generalen" fra Indre Storfjord i Nord-Troms. (Foto 1976)

Tekst og foto: Arne Nyaas

**La oss "skru" tida noen ti-år tilbake. På 1970-tallet jobbet jeg som lærer i Nord-Troms, for senere å flytte tilbake til hjembygda Dalsbygda. Da diskusjonen om jakttidstarten for rype var som "hetest" på 1980-tallet, kom jeg til å tenke på han Eyolf - som aldri "felte kyllinger". Da skrev jeg følgende i lokalavisa Arbeidets Rett:**

"På slutten av 1970-tallet jaktet jeg rype i nord-norske fjell. Mektige Bárrás med sine 1419 metre mellom Gievdnevááisi (1424) og Márkos (1314) i Storfjord

kommune i Nord-Troms ble etter hvert "fjellet vårt". I hengene rundt toppen var det fjellrype nok, men dit opp var det både bratt og vanskelig å komme. Den første halvannen timen gikk med til å klatre. Som regel startet vi hjemme fra i grålysninga - slik at vi kunne nyte frokosten over skogbandet. Etter et fullstendig trøye- og genserskift, med vindtette klær i tillegg, gjorde det usigelig godt med påsmurte skiver og gloheit termoskaffe i gråsteinura under Bárrás-toppen. Under oss lå Signaldalen, og ute i vest stakk Lyngsalpene sine taggete isbretiner mot himmelen.

Tre timer senere hadde vi rundet halve toppen, og med ryper i sekken var det ekstra stas å nå rasteplassen på sørøstsida. Der skiftet terrenget karakter fra stupbratte skrenter til langstrakt vidde. I øst lå Treriksryøsa, i vest Rostadalen og midt i mot så vi langt inn i Norrbottens Län. Storslått og alltid like vakkert.

Om terrenget imponerte, var det likevel han Eyolf Rognli som tok prisen. Han hadde potetland ved Bárrás-foten og kjøttsuppe klar på vedoven. Av

*Bárrás (1419 m.o.h.) sett fra sørøstsida. Her er vi på vei hjem etter noen vinterferiedager på rypejakt i grenseområdet mot Sverige og Finland (se kartet nederst på denne siden).*

yrke var Eyolf både buss-, drosje- og ambulansesjåfør. I fritida områdesjef i HV, formann i lag og foreninger, jeger, fisker, instruktør og ildsjel. Av ætt nedstammet Eyolf fra dølene som gikk som benest over fjellet fra Målselv til Signaldalen. Han bodde ute ved fjorden, men dyrket poteter og grønnsaker på hjemplassen innerst i Signaldalen. Der pleide vi å parkere, og var han inne på småbruket, vinket han oss alltid inn til rykende varm kjøttsuppe når vi slitne kom ned fra fjellet. Eyolf likte å høre nytt om rypebestanden, men mest av alt var han stolt fordi vi jaktet i "hans" fjell.

Bárrás kjente han bedre enn noen, men han startet ikke rypejakta før i oktober. "Ingen vits å skyte kyllinger", mente Eyolf. Det hadde han aldri gjort, og det kom han heller aldri til å gjøre.

I høst har jeg ofte tenkt på "genera-





len" fra indre Storfjord. Han som alltid likte at vi jaktet i "hans fjell", og som med raus hånd serverte suppe med elgkjøtt fra Skibotndalen. Aldri herset han med oss som startet rypejakta den 15. september. Det var før myndighetene åpnet for jaktstart den 10.

Hvorfor har tankene gått nordover i høst? Svaret er enkelt. Etter min mening bør private og offentlige grunneiere i Nord-Østerdal og Røros-distriktet bli enige om felles jaktstart på rype. I høst har jakta startet på tre forskjellige datoer. Hvorfor ikke bli enige om den 15. eller den 20. september? Hvorfor ikke snart begynne å tenke på rypebestanden? Alle vet at jo tidligere jakta starter, jo større er sjansene for å finne rype som trykker. Kutt i alle fall ut tullet med jaktstart den 10. september. Etter manges mening var det feil av direktoratet å åpne for jakt så tidlig. I fjellbygder som våre med stor fare for snøfall helt til St. Hans og dermed maksimalt ugunstige oppvekstvilkår for nyklekte kyllinger, bør vi heller utsette enn å framskynde tidspunktet for jaktstarten.

Jeg tviler likevel på om bygdene i fjellregionen greier å bli enige. Erfaringsvis har det opp gjennom årene vært alt for mye krangel og tøv knyttet til småviltjakta. Greier vi å legge kranglinga bak oss? La oss håpe det - og at det finnes grunneiere som viser handling til felles beste.

Eyolf i Signaldalen hadde sin bestemte mening om rypejakt i september. Etter sjøl å ha vært med på jaktstart den 10. vet jeg hvor lettvent det kan være å felle fugl de første dagene. Senere blir det radikalt verre når den første snøen kommer. La oss gi rypene den sjansen de fortjener, kjære grunneiere!"



*I dag velger jeg like gjerne speilrefleks 'n når jeg drar til fjells. Har det med alderen å gjøre? Kanskje, men utfordringen er like stor, for rypene er lette på vingene!*



*Det var mye rype i Nord-Troms på 1970-tallet, og vi var ivrige jegere - sikkert for ivrige! Både dagsfangstene og opplevelsene var store.*



*Fra parkeringsplassen ved Rognli i Signaldalen og inn til Gappohytta til Troms Turlag (bildet), er det en tre timers marsj. Herfra er det 10 kilometer til Pärlsa Fjällstuga i svensk Lappland, og 10 kilometer østover til Goldahytta, ikke langt fra Treriksøysa.*



*På 1970-tallet kunne kommunene sjøl bestemme tidspunktet for vinterferieuka. På Hatteng skole i Storfjord var det mange ivrige rypejegere, og da sa det seg sjøl at ferieuka ble lagt til tampen av februar p.g.a. lyset. Men kaldt var det, kvikksølvet krøp ofte under 30-streken.*

Jaktforvaltning etter naturmangfoldloven:

# Med ryper som eksempel

Denne artikkelen stod første gang på trykk i *Vår Fuglefauna* 36 (2013) nr. 1 - og er skrevet av Tor Punsvik, viltforvalter hos Fylkesmannen i Vest-Agder, her gjengitt med hans tillatelse.

**Naturmangfoldloven kom i 2009, og setter strenge krav til hvordan arters bestandsforhold skal være for at disse skal være høstbare. Men det synes å være betydelig avstand mellom liv og lære. Ornitologer bør engasjere seg sterkere i hvordan høstbare fuglebestander forvaltes!**

## Jakt og fuglevern

Ornitolog har jeg vært siden barneåra og mangeårig medlem av NOF. Jeger ble jeg som voksen, og ansatt i statlig viltforvaltning har jeg vært i mer enn 30 år. Med disse ulike ståstedene har jeg med interesse, og ofte med undring, fulgt med i diskusjoner i ornitologmiljøer om jakt og ikke-jakt på fugl. Ofte er det følelser og ikke kunnskap som har dominert debattene. I mange år bølget diskusjonen om ærfugljakt på Skagerakkysten, som tilsynelatende har marginal innvirkning på gode bestander. I 1986 tok Miljøverndepartementet svart-trost og måltrost av jaktlistene med det argumentet at deres flotte sang ble verdsett av folk, mens rødvingen og gråtosten ikke bestod sangøvelsen og forble jaktbare. Slik praksis blir lett oppfattet som useriøs.

Ornitologer har i særlig grad engasjert seg positivt i forvaltning av sjøfugl, vadere, rovfugl og enkeltarter som åkerrikse. Det er bra, men det er også viktig og riktig at ornitologer engasjerer seg i spørsmål som også angår forvaltning av høstbare fuglearter. Jeg har valgt et eksempel på en artsgruppe som jeg synes fortjener langt mer oppmerksomhet fra oss ornitologer enn tilfelle har vært til i dag. Da er det naturlig å ta utgangspunkt i naturmangfoldlovens krav til jaktbarhet og jaktutøvelse.

## Naturmangfoldlovens krav til jaktbarhet og jaktutøvelse

Naturmangfoldloven trådte i kraft som-



Foto høsten 2013; Arne Nyaas

meren 2009, og er således forholdsvis ny. Prioriterte arter, utvalgte naturtyper og de grunnleggende prinsippene om krav til kunnskap og føre-var tenking er ofte fokusert i miljøforvaltningens oppfølging av loven. Jeg registrerer at det henvises til naturmangfoldlovens prinsipper når det fastsettes kvoter for lisens og kvotejakt på store rovdyr, men ellers lite når det gjelder øvrig høsting av vilt. La oss nå se litt nærmere på naturmangfoldlovens § 16, som blant annet sier: "Høsting kan bare tillates når best tilgjengelig dokumentasjon tilsier at arten produserer et høstingsverdig overskudd".

Ved avgjørelsen om å tillate høsting og om fremgangsmåten ved høsting skal det videre legges vekt på artens funksjon i økosystemet og den virkning høstingen kan ha på det biologiske mangfold for øvrig. Det skal også legges vekt på artens betydning for næring eller rekreasjon, høstingstradisjon i vedkommende område og på skade som arten gjør.

## Rypenes økologiske og samfunns-messige betydning

Liryper og fjellryper er høyt skattede som opplevelsese- og høstingsressurser i befolkningen. Rypejakt har en helt spesiell plass hos småviltjegere i Norge, og rypejegerne er både mange og ressurssterke. Lirypa som trykker for stående fuglehund er særlig attraktiv, og er også den art av jaktbart småvilt som har vært gjenstand for suverent mest forskning. Forskerne har vist at jakt betyr mye for bestandsutviklingen og tettheten av

ryper. I 2011 kom NINA med en alarmerende rapport der det advares mot sterkt jakttrykk. De reviderte også sine tidligere anbefalinger om opptil 30 % uttak som tak for bærekraftig høsting, som nå anslås til 15 % uttak.

Jegere er villige til å betale betydelige beløp for sjøl dårlige jaktterreng, som kun leverer i gode produksjonsår. Siden opplevelsen i fjellet betyr vel så mye som kjøttutbyttet er også viljen til å søke de "siste" fuglene også stor der jakta ikke er underlagt regulering fra rettighetshaver. Mens betydelige områder tidligere var kildeområder som leverte ryper til jaktområder rundt, er det i dag jakt i det meste av rypas produksjonsområder.

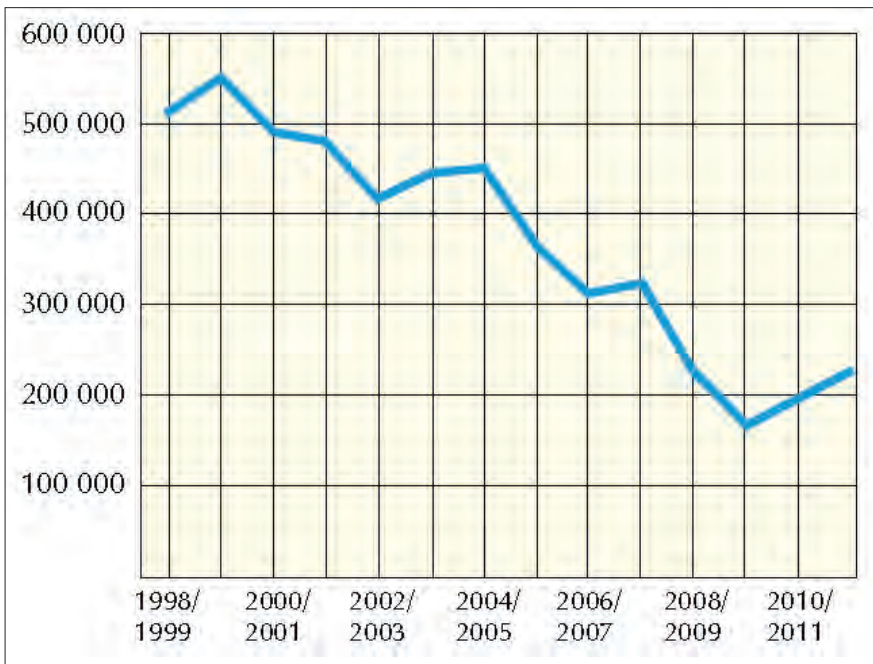
Rypene er også nøkkelarter i fjelløkologien, med stor betydning for andre arter. For kongeørn og jaktfalk er rypene sentrale byttedyrarter, og særlig i vinterhalvåret. Nyere forskning viser at ryper også kan være avgjørende for vinteroverlevelse hos en art som snøugle

## Utviklingen i uttak av ryper i Norge

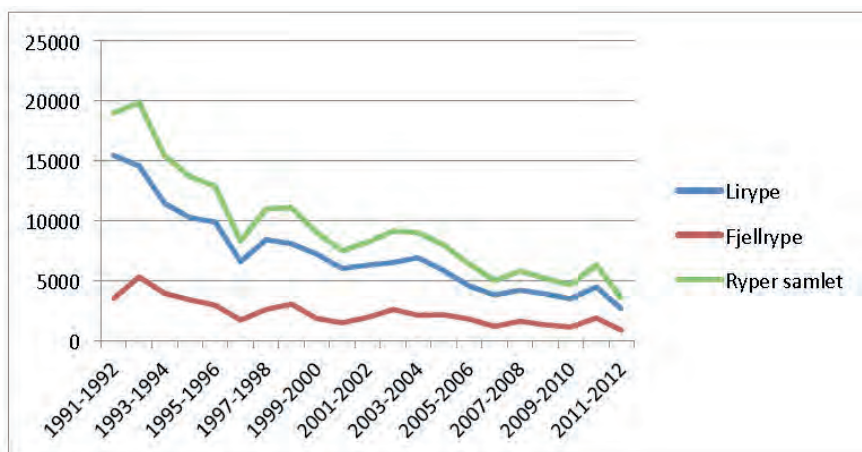
Om en studerer utviklingen i uttaket av ryper i nyere tid går denne dramatisk ned, og dette startet mange steder lenge før 1990-tallet som figurene på motsatt side viser utviklingen fra. Her presenteres både den siste nasjonale totalstatistikken (*Figur 1*) og statistikken for det fylket jeg kjenner best, Vest-Agder (*Figur 2*).

## Hva påvirker bestandene og hvordan forvaltes ryper?

Sjøl om jaktuttaket reflekterer bestands-



Figur 1. Antall felte ryper i Norge i perioden 1998/99 til og med 2011/12. Data fra Statistisk Sentralbyrå (SSB).



Figur 2. Antall felte ryper i Vest-Agder i perioden 1991/1992 til og med 2011/12. Data fra Statistisk Sentralbyrå.

utviklingen, er det klart at også andre forhold enn jakt er med og påvirker rypenes bestandsutvikling. Gjengroing og heving av tregrensa har i moderne tid omgjort mye godt rypeland til orrfuglterreng. Hard sauebeiting har i enkelte fjellområder både "fjerna" viervegetasjonen og omgjort naturlige rypehabitater til "finnskjeggekener". Årlige svingninger er også knyttet opp til både forhold rundt klekking og avlastningen fra smånagertopper. Men forskning har også vist at jegerne gjennom vedvarende hardt jaktrykk over større områder effektivt kan holde rypebestander nede. Det er vanskelig å tro at de naturlige endringene har foregått så raskt som høstingsstatistikken antyder at be-

standsutviklingen har gjort.

I en del områder foregår en svært seriøs forvaltning av ryper, der det settes tak for ønsket uttak basert på seriøse takseringer og lokal kunnskap. I slike områder kan redusert jaktuttak ses som positiv vilje til å forvalte bærekraftig. Forollhogna og Dalsbygda øverst i Østerdalen er blant områder der rettighetshaverne praktiserer en mønstermessig rypeforvaltning, men det er dessverre langt mellom de rettighetshaverne som opererer i denne divisjonen. I de fjellområder jeg kjenner best helt sør i landet, skjer helt minimal regulering av jaktrykket på ryper. Her hersker "allmenningens tragedie", og jegerne skyter i stor grad det de får tak i.

### Tanker om måter å fremme bærekraftig rypeforvaltning

I forkant av den jakttidshøringen som DN gjennomførte i 2011 ga Fylkesmannen i Vest-Agder en bekymringsmelding om rypeforvaltningen, basert på den sterkt negative bestandsutviklingen som man mente å registrere i fylket. Fylkesmannen foreslo at det eksempelvis kunne høres på at områder som ikke hadde planmessig forvaltning av ryper, i kommende 5 års jaktperiode skulle få innkortet jakttida. I praksis gikk forslaget på en forskyvning av jaktstart fra 10. september til 1. oktober og at disse områdene mistet rypejakta etter jul.

Jaktregimet på ryper ble opprettholdt som tidligere for jaktperioden 2012-16. Så kan jo den enkelte leser gjøre seg opp en mening om hvorvidt gjeldende rypeforvaltning er i tråd med naturmangfoldlovens § 16 om høsting eller § 9 om føre-var prinsippet.

Burde ikke sterkt fallende fellingsstatistikker og bekymringsmeldinger fra en sentral forskningsinstitusjon som NINA og den regionale forvaltningen være tilstrekkelig til å få alarmen til å gå, eller i det minste starte en faglig debatt om lovens krav er tilfredsstillt?

### Framtidsperspektivet

Norge har mange historiske blemmer i vår ressursutnytting og burde ha lært lekse om "allmenningens" tragedie. Hval, sild, torsk og reinbeiter på Finnmarksvidda er gode eksempler fra fortid og nåtid. Gjennom en planmessig forvaltning av elg og villrein har vi lært mye om målstyrt forvaltning av viltressurser. Absolutt ingen er på sikt tjent med at rypebestandene våre holdes langt under rypeområdenes naturlige bæreevner; verken fjelløkologien, turgåeren, rettighetshaverne eller jegerne. NOF er opptatt av fuglevern og praktisering av naturmangfoldlovens prinsipper, og burde være et langt mer et aktivt ombud også for høstbare fuglebestander enn jeg opplever organisasjonen vår å være i dag.



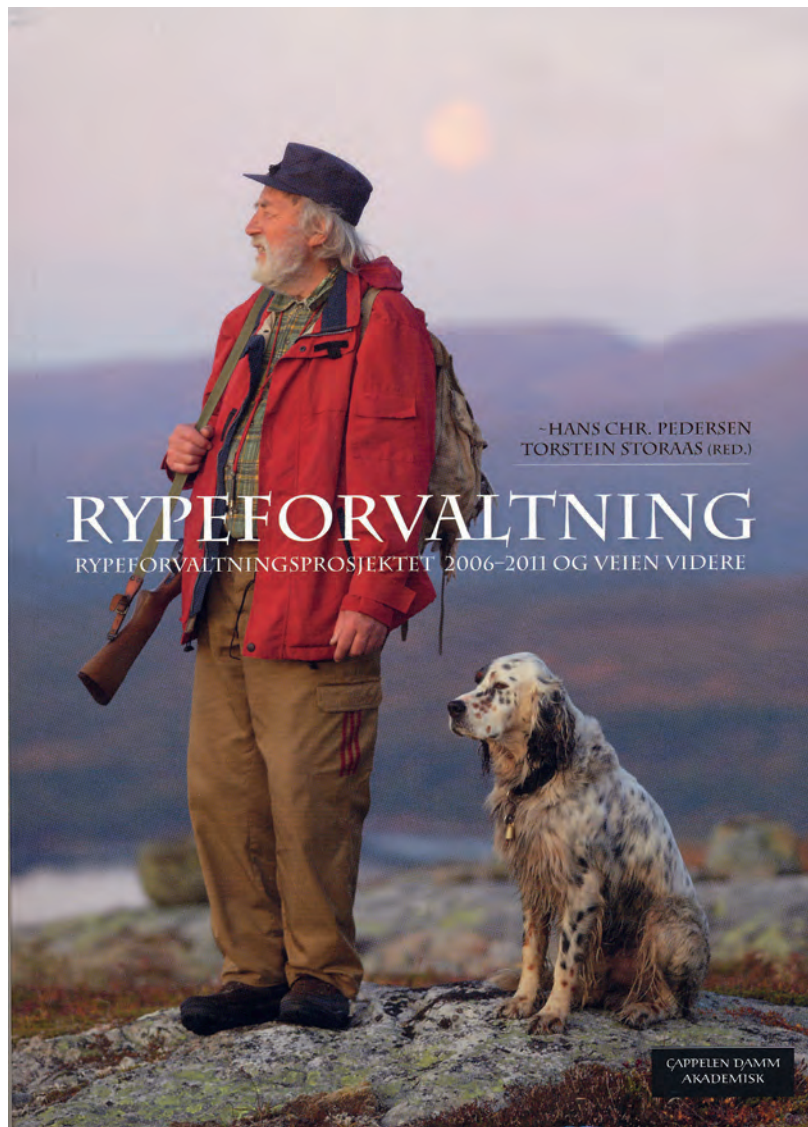
# Boka mange har ventet på

Tekst: Arne Nyaas

Boka "Ryeforvaltning. Ryeforvaltningsprosjektet 2006-2011 og veien videre" kom på senhøsten i fjor og utgitt på Cappelen Damm. Boka er skrevet for forvaltere, jegere og studenter av følgende forskere og forvaltere knyttet til Ryeforvaltningsprosjektet: Hans Chr. Pedersen og Torstein Storaas (redaktører) sammen med Oddgeir Andersen, Jo Inge Breisjøberget, Bjørn P. Kaltenbord og Hilde K. Wam.

Boka presenterer kunnskapen som er innhentet gjennom prosjektet *Framtidens forvaltning av rype og skogsfugl til beste for grunneiere, jegere og andre brukere*. Boka har følgende kapitler: Grunneiere. Rypejegeren. Markedet for rype. Hønsefugljakt i næringsøyemed - rammevilkår. Taksering av bestanden. Skogshøns. Høstingsmodeller - jaktuttak. Lærende skogshønsforvaltning.

I forordet presiseres følgende: "Ryeforvaltningsprosjektet var en dugnad. Statskog, NORSKOG, Finnmarkseiendommen, Fjellstyresambandet og grunneierne stilte opp. Fuglehundfolket stilte opp. På det meste takserte vi alle nær 200 rypeområder og 30 skogsfugl-områder. Fuglehundfolket takserte årlig rundt 3000 frivillige dager! Håkon Solvang ved Høgskolen i Hedmark, Evenstad, holdt kontakt med lokalkontakter og regnet ut tettheter. Frode K. Midtlund ledet prosjektstyret med mild og bestemt hånd. Einar J. Asbjørnsen (FeFo), Webjørn Svendsen (NJFF), Jacob Hauge (Meråker Bruk), Torgeir Lande (NFS) og Vidar Holte (NFS) bidro til å holde prosjektet på rett kurs. Pål F. Moa ved Høgskolen i Nord-Trøndelag



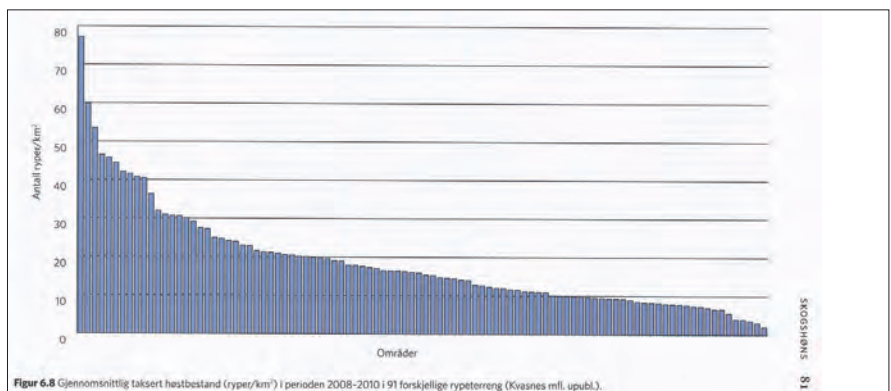
gjorde en stor datainnsamlingsinnsats i Midt-Norge. Vi er stolte av Unni Lande, Høgskolen i Hedmark/Bioforsk, som tok doktorgrad med data fra prosjektet. Tusen takk til dere alle!"

Videre presiseres følgende: "Vi har lært at ryeforvaltning er lærende forvaltning. Ingen har en endelig fasit på forhånd. Hver forvalter må lære mens han forvalter. Lykke til med lesingen, og vi håper leseren vil sitte igjen med større, forhåpentligvis STOR forståelse

for ryeforvaltningens gåter".

Alle med interesse for jakt og ryeforvaltning BØR kjøpe denne boka. Kapittel 5, Taksering av bestanden, bør være av særlig interesse (9 sider). Det samme bør kapittel 7 være: Høstingsmodeller og jaktuttak (47 sider).

Figuren under (side 81 i boka) viser gjennomsnittlig taksert høstbestand (ryper/km<sup>2</sup>) i perioden 2008-2010 i 91 forskjellige rypeområder. Variasjonene er store.





"Noen områder har mer fugl å tilby enn andre. Igjen har naturgrunnet vært raust for norske rypejegere: Det finnes nemlig trakter med spesielt god rypemark i hver landsdel. I sør har vi Setesdals- og Ryfylkeheiene, i innlandet har vi det legendariske "gylne triangel" i Forollhogna på grensa mellom Hedmark og Sør-Trøndelag (bildet over), og videre nordover har vi tre store områder; Saltdalen/Beiaren/Rana, Tromsø/Karlsøy og store deler av Finnmarksvidda. Det er ikke uten grunn at flere kommuner i disse områdene har rype i kommunevåpenet sitt. Bare fylkene sentralt rundt Oslofjorden kan betraktes som rypefattige". (Sitat fra "Rypeforvaltning" side 39). Foto: Arne Nyaas

Velkommen til vårt  
**FABRIKKUTSALG**  
 i Ølensvåg

**Beredning - Garving  
 Salg av skinn og lær.**

Forhandlarar over heile landet  
 5582 Ølensvåg - Tlf. 52 76 50 00

**GRANBERG  
 GARVERI**

LIK OSS PÅ FACEBOOK  [www.granberggarveri.no](http://www.granberggarveri.no)

Reinsdyrkjever og jaktstatistikk:

## Jegerne bidrar til ny kunnskap om svalbardreinen



Av forsker Åshild Ønvik Pedersen, Norsk Polarinstitutt (NP) og forsker Bård-Jørgen Bårdsen, Norsk institutt for naturforskning (NINA Tromsø)

***Jegerne har i 30 år lagt ned et betydelig arbeid med innsamling av underkjever og jaktstatistikk om felle reinsdyr på Svalbard. Innsatsen danner grunnlaget for ny kunnskap om svalbardreinen. Artikkelen gir noen innblikk i ferske resultater fra analyser av kjevene.***

Svalbardreinen lever i den nordlige ytterkanten av villreinens utbredelsesområde. Svalbard representerer det 24. villreinområdet i Norge og svalbardreinen er en stedegen underart av villrein som har bebodd øygruppa i tusenvis av år (Røed 2005). Her er svalbardreinen den største plantespiseren i næringsnett og en sentral nøkkelart i det enkle tundraøkosystemet fordi den påvirker og omformer vegetasjonen (Van der Wal & Brooker 2004, Van der Wal et al. 2004) og bestandsdynamikken til toppredatoren, fjellrev (Eide et al. 2012, Hansen et al. 2013) (*Illustrasjon 1*).

Svalbardreinen er i stor grad påvirket av værforhold og dermed også utsatt for klimaendringer. Milde vintre gir ofte mer regnvær som fører til is på bakken og låste beiter. Slike forhold påvirker svalbardreinen negativt gjennom økt dødelighet og redusert reproduksjon i bestandene (Solberg et al. 2001, Stien et al. 2012a, Hansen et al. 2013). Varme somre fører til endringer i planteproduksjon (van der Wal & Hessen 2009) og bedrer trolig næringsgrunnlaget for reinen og dermed vekstbetingelsene. Dette innebærer at mildere vintre og varmere somre har motsatt virkning på bestandenes vekstrate. Svalbardreinen er den viktigste jaktbare arten på Svalbard, og den har dermed stor betydning både for Longyearbyens befolkning (jakt og rekreasjon) og for et fåtalls fangstmenn på Svalbard (*Illustrasjon 2*).

### ***Jakten på svalbardreinen***

Da hvalfangerne kom til Svalbard på 1600-tallet viste fangstrapporter at reinen forekom over store deler av Svalbard. Jakten ble raskt effektiv og uttaket økte dramatisk, og på starten av 1900-tallet var reinen dødd ut over store deler av Spitsbergen. Fra å opptre i svært lave tett-

***Illustrasjon 1.*** Svalbardreinen overvåkes fordi den er en nøkkelart i tundraøkosystemet på Svalbard, den jaktes lokalt og er utsatt for klimaendringer. Foto: Tore Nordstad

heter, da fredningen ble innført i 1925, har bestandene økt og re-kolonisert mange av de leveområdene der reinen tidligere har vært utryddet (Øritsland 1986). Bestandsøkningen gjorde det forsvarlig å åpne for en begrenset jakt på Nordenskiöld land (sentrale Spitsbergen) fra og med 1983 (*Illustrasjon 3*). Jakten ble først åpnet som forskningsjakt, men fra 1989 ble det lov med ordinær kvotejakt forbeholdt de fastboende på Svalbard (Overrein 2003).

Årlig tildeler Sysselmannen på Svalbard ved trekning ett reinsdyr til hver kvalifisert jeger som søker om å felle dyr i ett av de seks jaktområdene. Jakten foregår i perioden 15. august til 20. september. Kvote fordeles på kalv, simle/ungdyr (simle alle aldersklasser eller ettårig hanndyr) eller et valgfritt dyr (uspesifisert alder og kjønn). Siden kalveproduksjonen på Svalbard varierer mye mellom år (Øritsland & Alendal 1986, Tyler & Øritsland 1999, Stien et



al. 2012a) justeres den årlige kalvekvo-  
ten basert på strukturtellinger fra heli-  
kopter i jaktområdene før jaktstart (Sys-  
selmannen på Svalbard 2009).

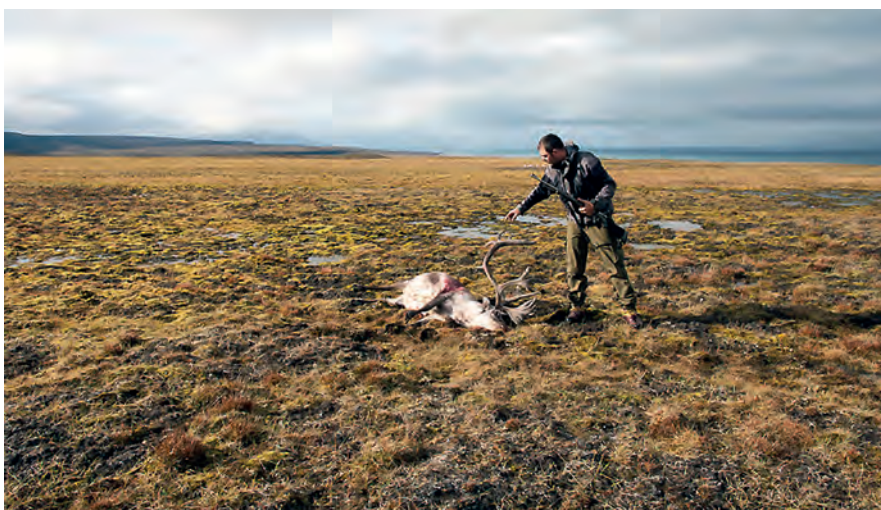
Siden fellingene startet i 1983 har  
lokale jegere blitt tildelt mellom 148-  
343 fellingstillatelser årlig og felt mel-  
lom 117-235 dyr (som vil si at 42-79 %  
av de tildelte dyrene felles) og uttaket  
har økt fra jakten startet og fram til i  
dag (*Illustrasjon 4*). Etter endt jakt er  
jegerne pliktige til å levere en jaktrapport

sammen med underkjeven fra det felte  
dyret til Sysselmannen. Per i dag rap-  
porterer ikke slaktevekt som en del av  
den obligatoriske jaktrapporteringen på  
Svalbard slik som på fastlandet. Se el-  
lers Overrein (2003) i Villreinen for en  
god beskrivelse av jakten på svalbardreinen  
og Stien et al. 2012b for en oppsumme-  
ring av aktuelle forvaltningsmodeller  
([www.syssemmannen.no/Svalbards-miljovernfond](http://www.syssemmannen.no/Svalbards-miljovernfond)).

*Illustrasjon 3. Kart over de seks jakt-  
områdene (815 km<sup>2</sup>) på Nordenskiöld Land,  
Svalbard. Kartografi: Oddveig Øien Ørvoll  
(Norsk Polarinstittutt 2013).*

### **Kjevene gir ny informasjon**

I bestander med mange dyr og stor beite-  
konkurranse blir for eksempel dyrene  
mindre sammenliknet med bestander  
med færre dyr og liten beitekonkurranse  
(se f.eks. Saether 1997). På Svalbard  
mangler vi informasjon om slaktevekt  
i jaktrapportene. Derfor ønsket vi å un-  
dersøke om lengden på underkjeven  
kan være et egnet tilstandsmål på dy-  
rets kroppsstørrelse og om kjeveleng-  
den reflekterer dyrenes vekstbetingelser  
(kombinasjonen av næringsgrunnlag  
og værforhold) fra dyret er født til det  
er utvokst. Innleverte underkjever al-  
dersbestemmes og måles ved NINA i  
Trondheim. Kalver og ungdyr bestem-  
mes oftest i felt av jegeren selv, mens  
alderen på voksne dyr bestemmes ved  
hjelp av tannsettet og telling av årlige  
vinteravleiringer i tannsettet (Reimers  
and Nordby 1968). Totalt har vi infor-  
masjon fra mer enn 4000 svalbardrein,  
dvs. 80 % av de felte dyrene i perioden  
1983-2013 som fordeler seg på alders-  
gruppene fra kalv til 16 år. Analyser



*Illustrasjon 2. Svalbardreinen er den viktigste jaktbare arten på Svalbard som har stor betydning lokalt gjennom jakt og rekreasjon for både fastboende og et fåtalls fangstmenn på Svalbard. Foto: Ruben Eidesen, Longyearbyen.*



viser at hos simlene øker kjevelengden opptil en alder på 3-5 år før sammenhengen mellom kjevelengde og alder flater ut og man kan si at simlene er utvokste. Bukkene skiller seg fra simlene ved at de vokser fram til de når en alder på 5-6 år.

Hos svalbardreinen, som for andre hjortedyr, er alder sterkt knyttet til kroppskondisjon som er relatert til både overlevelse og reproduksjon (Saether 1997). For å undersøke hvor godt kjevelengde og slaktevekt samvarierer har vi sammenliknet kjevelengder med dyrets tilhørende slaktevekter, delvis med data samlet inn av jegerne selv gjennom to prøveprosjekt i 2012 og 2013 og delvis gjennom data fra andre forskningsprosjekter. Et viktig funn var at dyrenes slaktevekt i stor grad er forklart av kjevelengde. Dette betyr at kjevene kan være et alternativt tilstandsmål til slaktevekt, i alle fall for yngre dyr som fortsatt er i en vekstfase. Likevel vil innsamling av slaktevekter, særlig for utvokste voksne dyr, være viktig for å overvåke kondisjonsutviklingen og dermed næringsgrunlaget i framtida.

#### Klimasignaler

Svalbardreinenens bestandynamikk og utvikling formes av en kombinasjon av tetthet (dvs. antall rein per km<sup>2</sup>) og klimaforhold (Aanes et al. 2003, Solberg et al. 2001). Klimaet på Svalbard er i endring ved at temperaturen øker, en trend som er forventet å føre til flere mildværsdager og dermed også mere nedbør i form av regn gjennom vinteren (Førland et al. 2012). Flere studier har tidligere vist at slike hendelser fører til betydelig redusert reproduksjon og høy dødelighet hos svalbardrein (Solberg et al. 2001, Stien et al. 2012a, Hansen et al. 2013). Økte sommertemperatur med tilfølgende bedre vekstsesong kan imidlertid motvirke eller kanskje til og med overgå de negative effektene som økt oppvarming har på vintersesongen. Summen av dette er at det er komplisert å forutsi hvordan de forventede klima-effektene kommer til å påvirke både svalbardreinen og det økosystemet som reinen er en del av.

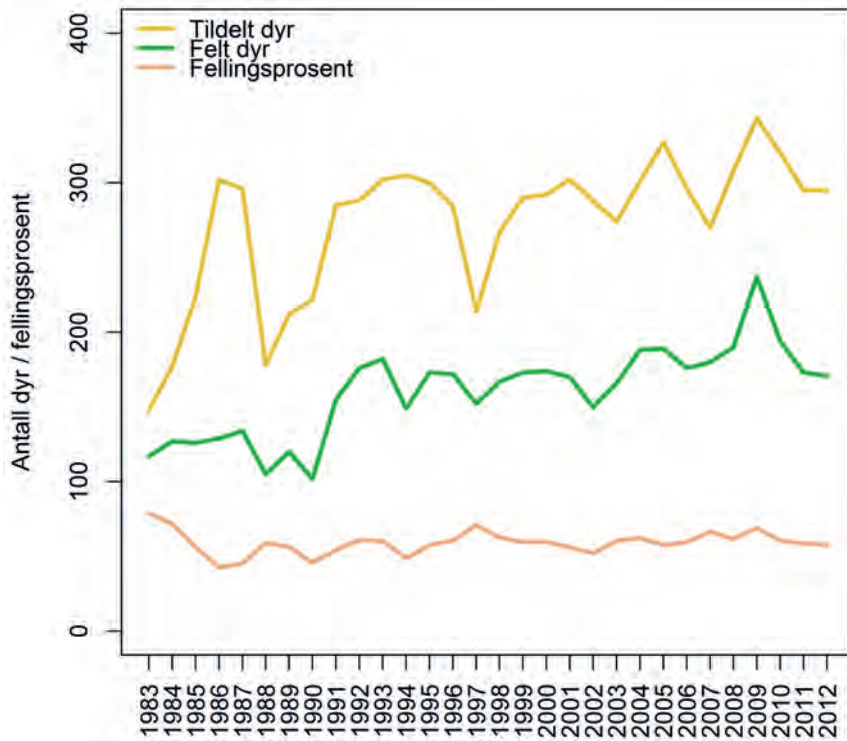
Kjevematerialet, som er en kilde til informasjon både i tid (bak til 1983) og rom (de seks ulike jaktområdene), danner et godt utgangspunkt for å identifisere

*Illustrasjon 5. Jegerne bidrar til ny kunnskap om svalbardreinen gjennom innlevering av reinsdyrkjever og jaktrapporter. Lengden på kjeven er et godt mål på svalbardreinenes kroppsstørrelse og dermed reinens vekstbetingelser. Foto: Tor Punsvik*

re hvordan omgivelsene, både klima og tetthet av dyr, påvirker svalbardreinenes kroppsstørrelse. Kalver og ungdyr anses som den gruppen av dyr der signalene vil være sterkest siden dyrene ikke er utvokst. Kalven kan for eksempel påvirkes negativt av en regnfull vinter gjennom redusert kondisjon hos simla når hun er drektig eller når hun dier kalven. Motsatt kan både kondisjon og vekst hos kalv og simle påvirkes positivt av god førtilgang.

De første resultatene viser at kjevelengden for både kalver og ungdyr har en negativ sammenheng med vinterregn (låste beiter og dårlig næringstilgang) og for kalvene en positiv sammenheng med middeltemperaturen i juli (høy temperatur stor biomasse og god førtilgang) (Hansen et al. 2012).





**Illustrasjon 4.** Tildelte fellingsstillatelser, totalt antall felte svalbardreiner og fellingsprosent for årene 1983-2012. Datagrunnlaget er hentet fra Sysselembannen på Svalbard sin jaktstatistikk.

### Kjevev bidrar til styrket overvåking

Svalbardreinen overvåkes årlig på Nordenskiöld land, i Ny-Ålesund området og i de ulike jaktområdene rundt Longyearbyen (*Illustrasjon 3; mosj.npolar.no/no*). Strukturteilingene i jaktområdene gir informasjon om kjønns- og aldersstruktur, samt hvor mange dyr som har dødd i løpet av det siste året, og danner grunnlaget for justeringer i kvotene. Disse dataene, sammen med underkjevene og tilhørende jaktrapporter, utgjør en 30 års lang og verdifull tidsserie der det er mulig å overvåke både bestandsstørrelse og struktur og enkeltindividens kroppskondisjon i de ulike jaktområdene.

Jegernes bidrag er et godt eksempel på at kunnskapskjeden fra jeger, forvalter og forsker fører til ny forvaltningsrelevant kunnskap om svalbardreinen. Jegeren selv står for den individbaserte datainnsamlingen (jaktrapporter og kjevev), mens Sysselembannen på Svalbard kontrollerer, digitaliserer og kvalitetssikrer innsamlede data. Til sist analyserer, tolker og formidler forskere ny kunnskap ut i kvalitetssikrede vitenskapelige tidsskrifter, til forvaltere og politikere og folk flest. Dataene gir lange tidsserier som er viktige for å oppdage endringer i biologiske mønstre som kan gjøre det enklere å forstå og forutsi svalbardreinenens klimasårbarhet og hvordan

den vil takle framtidens utfordringer i et varmere Arktis.

I prosjektet er også Vebjørn Veiberg (NINA Trondheim) og Brage B. Hansen (NTNU) samarbeidspartnere. Prosjektet er i hovedsak finansiert av Svalbards miljøvernfond (SMF). Deler av resultatene er presentert i en sluttrapport til SMF med tittel "Jegernes egne data: Analyser av kjeve-materialer og jaktstatistikk fra svalbardreiner" (Pedersen et al. 2014).

### Litteratur

- Aanes R et al. 2003.** Synchrony in Svalbard reindeer population dynamics. *Canadian Journal of Zoology* 81: 103-110.
- Eide NE et al. 2012.** Reproductive responses to spatial and temporal prey availability in a coastal Arctic fox population. *Journal of Animal Ecology* 81: 640-648.
- Førland et al. 2012.** Temperature and precipitation development at Svalbard 1900-2100. *Advances in Meteorology* 2011: 1-14.
- Hansen BB et al. 2012.** Material from harvested Svalbard reindeer. Evaluation of the material, the data and their areas of application for research and management. Brief report series, no. 24, Norsk Polarinstitutt.
- Hansen BB et al. 2013.** Climate events synchronize the dynamics of a resident vertebrate community in the high Arctic. *Science*: 313-315.
- Overrein O. 2003.** Mye vassing og tunge bærer, men en fantastisk naturopplevelse. *Villreinen*: 6-10.
- Reimers E, Nordby O. 1968.** Relationship between age and tooth cementum layers in norwegian reindeer. *Journal of Wildlife Management* 32: 957-961.
- Roed KH. 2005.** Refugial origin and postglacial colonization of holarctic reindeer and caribou. *Rangifer* 1: 19-30.

**Sæther BE. 1997.** Environmental stochasticity and population dynamics of large herbivores: A search for mechanisms. *Trends in Ecology & Evolution* 12: 143-149.

**Solberg EJ et al. 2001.** Effects of density-dependence and climate on the dynamics of a Svalbard reindeer population. *Ecography* 24: 441-451.

**Stien A, et al. 2012a.** Congruent responses to weather variability in high arctic herbivores. *Biology Letters* 8: 1002-1005.

**Stien A et al. 2012b.** Jakt på svalbardreiner - kunnskapsstatus og evaluering av aktuelle forvaltningsmodeller. Rapport til Svalbards Miljøfond (in Norwegian).

**Sysselembannen på Svalbard. 2009.** Plan for forvaltning av svalbardreiner, kunnskaps- og forvaltningsstatus. Rapport 1/2009.

**Tyler NJC, Øritsland N. 1999.** Varig ustabilitet og bestandsregulering hos svalbardreiner. In: *Svalbardtundraens økologi*. I: Bengtson, SA, Mehlum, F, Severeinsen, T. (eds.). Meddelelse nr. 150, Tromsø: 125-138.

**Van der Wal R, Brooker RW. 2004.** Mosses mediate grazer impacts on grass abundance in arctic ecosystems. *Functional Ecology* 18: 77-86.

**Van der Wal R, Hessen DO. 2009.** Analogous aquatic and terrestrial food webs in the high Arctic: The structuring force of a harsh climate. *Perspectives in Plant Ecology Evolution and Systematics* 11: 231-240.

**Van der Wal R, Bardgett RD, Harrison KA, Stien A. 2004.** Vertebrate herbivores and ecosystem control: cascading effects of faeces on tundra ecosystems. *Ecography* 27: 242-252.

**Øritsland NA, Alendal E. 1986.** Bestandens størrelse og livshistorie. I: Øritsland, N.A. (Ed.). *Svalbardreinen og dens livsgrunnlag*. Universitetsforlaget AS: 52-60.

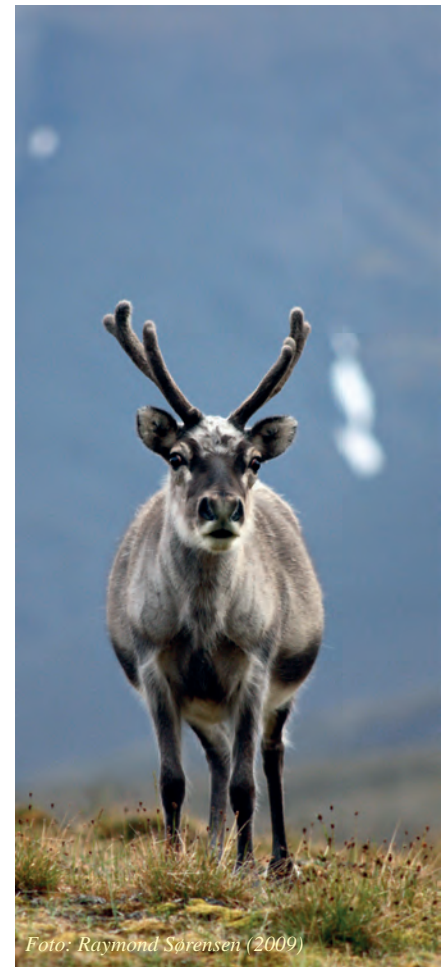


Foto: Raymond Sørensen (2009)



## Landsmøte med fokus på arealforvaltning

Tekst og foto: Arne Nyaas

*Villreinforvaltning, nasjonale villreinområder, regionale planer, dags-aktuell villreinforskning og revisjon av kraftkonsesjoner. Dette var temaene som stod på fagprogrammet da Villreinerådet i Norge inviterte til landsmøte på Honne i månedsskiftet mai/juni i fjor. Et trettitalls utsendinger tok turen. Men debatten, den kom først på dag to.*

- Med "bestillingsbrevet" fra april 2007 har Miljøverndepartementet bedt fylkeskommunene om å utarbeide fylkesdelplaner for en helhetlig forvaltning av fjellområder som er spesielt viktige for villreinens framtid. 10 nasjonale villreinområder er utpekt, og dette regnes i dag som den viktigste arealpolitiske satsingen i fjellområdene i Sør-Norge, påpekte Vemund Jaren, seniorrådgiver i Miljødirektoratet, i sitt innlegg på

Honne.

- Det er opp til Miljøverndepartementet å godkjenne de regionale planforslagene for villrein fjellene. Vi sjekker følgende: Er det innvendinger til planen? Er den i tråd med bestillingsbrevet? Er den i tråd med nasjonal politikk og nasjonale mål? Og sist: Er den i strid med annet relevant lovverk?

Espen Fjellstad fra Miljøverndepartementet tok turen til Honne både for å

forsikre og presisere:

- Det er en prioritert oppgave for Regjeringen å sikre villreinens plass i norsk fauna. Det gjør vi gjennom regionale planer og etablering av europeiske og nasjonale villreinområder.

Jørn Haug, kommuneplanlegger i Åseral og sekretær for villreinnemnda i Setesdalsområdet, benyttet sin tilmålte tid som invitert foredragsholder til å orientere om plansystemet i villreinområ-



Espen Fjellstad, Miljøverndepartementet



Olav Strand, villrein forsker i NINA



Vemund Jaren, seniorrådgiver i Miljødir.



Ellen Korvald, regionplanlegger



Jørn Haug, kommuneplanlegger/sek.

dene, kommunedelplaner som verktøy, aktuell hyttepolitikk og om grunneiersamarbeid generelt.

Ellen Korvald jobber i utviklingsavdelingen i Buskerud fylkeskommune. Hun ledet arbeidet med den regionale planen for Hardangervidda, og denne planen ble den første som slapp gjennom "nåløyet" i Miljøverndepartementet (juli 2012). Nå leder hun arbeidet med den regionale planen for Nordfjella.



*Sir Wølneberg Bøthun, sekr. Nordfjella og Fjellheimen villreinnemnd og Jan Sørensen, Norges Vassdrags- og Energiverk (NVE)*

Siri Wølneberg Bøthun har engasjert seg sterkt i problematikken - og mulighetene - knyttet til revisjon av vassdragskonsesjoner i definerte villreinområder. - Vi må skaffe oss oversikt over relevante konsesjoner i egne områder, vi må bli inkludert og vi må lære om revisjonsprosessene. Hvilke konsekvenser har kraftutbyggingene for villreinen? Og, finnes det mulig avbøtende tiltak? spurte Wølneberg Bøthun som sammen med villreinforsker Olav Strand har bidratt sterkt med "konsesjonsstoff" i denne utgaven av Villreinen (se side 24-30 og 32-37).

- Vilkårrevisjon er et virkemiddel for å kunne bedre forholdene for villrein. Men, her er det betydelige begrensninger siden det bare er vilkårene og ikke selve konsesjonen som kan endres, påpekte Jan Sørensen fra NVE.

#### **Landsmøtet**

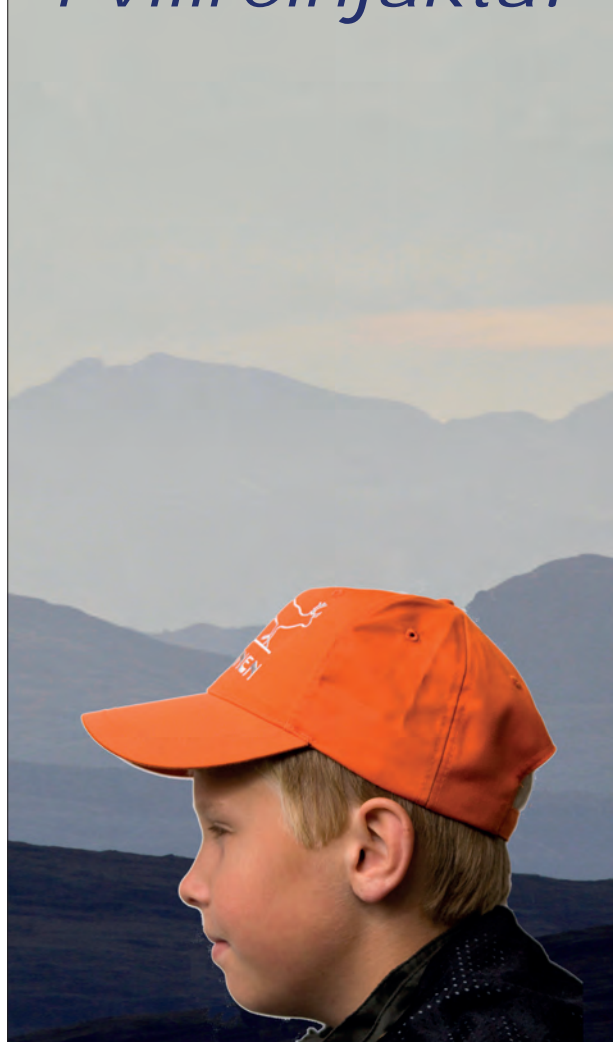
Det formelle knyttet til årsmøter/landsmøter er ofte "ren planekjøring", men på Honne ble det "luft i luka". Flere av landsmøteutsendingene kritiserte det formelle knyttet til innkallingen og årsmøtepapirene (burde vært sendt ut). I tillegg at valgmennda ikke var varslet på forhånd. Flere ønsket å gå tilbake til ordningen med årlige landsmøter, og at møtene går "på omgang" områdene i mellom.

**Valget:** Øystein Landsgård, Norefjell-Reinsjøfjell, gj.v. som leder, Magne Torvetjønn, Hardangervidda, gj.v., Jørn Howlid, Blefjell, gj.v., Erland Løkken, ny, Snøhetta, Margit Smeland, Villreinnemnda for Setesdalsområdet, gj.st. Vara: Lars Nesse, Nordfjella, og Per Ousten, Villreinnemnda for Forollhogna



*På kvelden første dag var det samling utendørs med bålkos. Jan Hageland og Christian Hillmann ordnet opp. Et populært innslag i finværet.*

## *Vis hvor du er i villreinjakta!*



Som jeger eller fotturist må du kle deg slik at du blir sett av andre. I villreinfjellet vil en rød eller orange caps (bildet) vises på lang avstand. *Sats på trygghet du også, bestill vår røde eller orange caps!*

Pris per stk. 80 kr. + mva. og frakt.

#### **Bestilling:**

Villreinnrådet i Norge v/Jan Hageland  
2881 Aust-Torpa  
Tlf.: 61 11 95 70  
Mobil: 905 52 790  
Epost: [jan.hageland@fjellstyrene.no](mailto:jan.hageland@fjellstyrene.no)



# Tips oss:

"Kan du skrive litt om brosjyren som villreinnemnda for Snøhetta og Knutshø har laget? Det samme har nemnda for Rondane og Sølknletten gjort. Det

viser seg at mange, både offentlige og private aktører, ikke helt kjenner til hvilken rolle villreinnemndene har. Derfor fikk vi laget denne brosjyren, samt en powerpoint-presentasjon. Medlemmene vil bruke dette for å presentere nemnda

i egen kommune. Ellers vil brosjyren bli distribuert til de respektive fylkeskommuner og fylkemenn. Kan dette være noe for Villreinen?"

10. desember 2013

Mvh. Eli Grete Nisja, nemndsekretær



Ansvarsområde til villreinnemnda for Snøhetta og Knutshø ligger innenfor 10 kommuner.

### Utfordringer

I både Snøhetta og Knutshø er det viktig å opprettholde og skaffe tilgang til beite- og trekkområder til bruk gjennom året, og for å sikre den roterende beitebruken på lang sikt. I noen fokusområder er det i første omgang behov for å følge utviklingen, mens i andre områder er det behov for konkrete tiltak. Det er viktig at det gjennomføres årlige tellinger av stammene - vintertellinger (minimumstelling), kalvtellinger (antall kalver pr simle/ungdyr) og strukturtelling (sammensetningen i stammen).

Begge områdene har 5-årige bestandsplaner med mål for stammestørrelse. Innen i villreinnemnda mener villreinnemnda det er følgende hovedutfordringer og viktige arbeidsoppgaver:

### Snøhetta

- Overvåke områdene som er eller har potensiale til å bli en barriere for villreinen. De mest aktuelle områdene er Stroplisdalen, Snøheimveien og Torbuhalsen
- Påvirke til tiltak i forhold til ferdsl i Stroplisdalen i perioder der ferdslen er så høy at dette påvirker villreinsens kryssingsmuligheter
- Påvirke slik at restaureringen av Hjerkinns skytefelt blir gjennomført i sin helhet
- Unngå forstyrrelser i kalvingsområdene både i østområdet og vestområdet
- Holde bestandsstørrelsene på riktig nivå, for å sikre en sunneste mulig stamme i forhold til beitegrunnlaget
- Sikre fremtidige trekkmuligheter mot Rondane og Knutshø

### Knutshø

- Finne svar på hvorfor en har en negativ trend i slaktevekter og kalvtilvekst. Deretter å gjennomføre konkrete tiltak for å snu denne trenden
- Få mer svar på i hvilken grad villreinen blir negativt påvirket av alle bilveiene og ferdslen ut fra disse i området. Veinettet er sterkt utbygd, og området er lett tilgjengelig sommer og høst.
- Ha en god dialog med hundekjøermiljøet i Folldal, som også bruker deler av villreinområdet i sin aktivitet. Denne aktiviteten er i fremvekst
- Unngå forstyrrelser i kalvingsområdene
- Sikre fremtidige trekkmuligheter mot Snøhetta

### «Kontaktinfo for perioden 2012 - 2015»

Navn	Kommune	Telefon	E-post
Arnt Gulaker, leder	Oppdal	913 12 909	arntg@online.no
Marit Rolstad, nestleder	Lesja	952 05 840	a-rol@online.no
Johan Ragnar Eggen	Alvdal	958 73 907	johan.ragnar.eggen@sparebanken-hedmark.no
Odd Leif Angård	Dovre	900 99 015	oddi@online.no
Brit Marit Sjøland	Folldal	424 905 468 481 56 773	brit.marit.sjoland@folldal.kommune.no
Karianne Rindli	Neset	975 66 564	krindli@hotmail.com
Ellenor Torsgård Solheim	Rauma	452 50 715	eli.n@live.no
Bjørn Inge Håugset	Rennebu	480 49 872	bih@bunde-hytter.no
Olav Sæderberg	Sunddal	906 86 813	olav@sunddal.com
Jon Tore Daltegg	Tynset	624 84 228 915 32 910	js-dal@online.no
Eli Grete Nisja, sekretær		724 01 824 918 96 049	eli.nisja@oppdal.kommune.no
Hovedansvarlig fylkesmann, Bjørn Rangbru, FM Sør-Trøndelag		731 99 203	frutbra@fylkesmannen.no

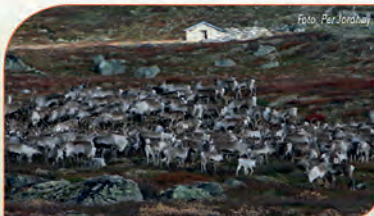
Produsert av Villreinnemnda for Snøhetta og Knutshø i samarbeid med Norsk Villreinsenter, juli 2013. Stiftelsen Norsk Villreinsenter har som hovedformål å fremme bevaring og bærekraftig forvaltning av villreinbestandene og villreinfeltene i Norge. Villreinsenteret fungerer som bindeledd mellom forskning, forvaltning og menigmann.

Se [www.villrein.no](http://www.villrein.no) for mer informasjon.

Foto: Olav Strand

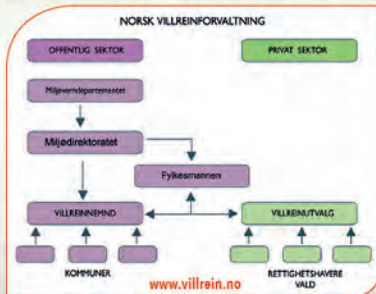
## Villreinnemnda for Snøhetta og Knutshø

En villrein er en villrein når den kan leve i flokker som streifer over store områder, bruker varierte beiteområder og er en del av menneskers opplevelse og hosting.  
(Villrein og Samfunn, 2005)



Villrein er ikke bare dyret villrein, men også det brede spekter av økologiske og kulturelle prosesser som vi forbinder med arten som i ti-tusener år har vært en nøkkeltressurs i europeisk kultur.

Norge er i dag det eneste landet i Europa som har rester av den opprinnelige ville fjellreinen. Vi har derfor et spesielt ansvar for å ta vare på og forvalte den slik at også fremtidige generasjoner kan få oppleve levedyktige bestander av villrein. Villreinforvaltningen i Norge foregår i dag på ulike nivå, der både offentlig og privat sektor er involvert.



### Hva er en villreinnemnd?

Villreinnemnda er en statlig nemnd hvor medlemmer og varamedlemmer er oppnevnt av Direktoratet for naturforvaltning. Oppnevningen foretas etter forslag fra hver kommune som har villreinareal, og hver kommune har ett medlem i nemnda.

Alle kommuner skal oversende plan- og arealspørsmål og andre saker som kan berøre villreinen og dens leveområder, for høring i villreinnemnda.

### Fjelløts nomade

Under siste istid var det gode klimatiske forhold for rein i Sør-Europa. 30 000 år gamle franske hulemalerier og arkeologiske funn viser at viltet som våre europeiske forfedre jaktet på, ofte var villrein. Da isen smeltet for ca. 10 000 år siden, fulgte reinen iskanten nordover. Villrein trenger svært store områder og tilgang til riktige beiter gjennom hele året for å overleve. Tidligere hadde villreinen et stort og sammenhengende leveområde i Dovre-Rondaneregionen. I dag er dette området oppdelt av vei, jernbane og menneskelig aktivitet. Presset på villreinområdene er stort. Vi skal ha villrein i vår region og må drive en langsiktig forvaltning av naturen.

### Regionale planer

Snøhetta og Knutshø villreinområder er begge utpekt som nasjonale villreinområder. Miljøverndepartementet har bedt fylkeskommunene om å utarbeide regionale planer for de nasjonale områdene. Planene skal avgrense nasjonale villreinområder og fastsette en langsiktig arealforvaltning som balanserer bruk og vern for de aktuelle fjellområdene med randområder. For Dovrefjells del er dette snakk om en revisjon av gjeldende fylkesdelplan.



## Jakt, fjell og vidde

2013



1



4



2



3

**Bilde 1, 2 og 3:** Hei og godt nyttår! Sender deg nokre bilder frå årets reinsjakt i Brattefjell/Vindeggen. Det har vore ein flott haust her sørpå med mange fine dagar i fjellet. Bilda eg sender i år, viser jeger Tore Nordvik i full gang med slakting av simle ved Vindeggen i Tuddal. SNO har ei viktig rolle i forvaltninga og jegeren har papira i orden. Etter jakt dagen passar det godt med litt speka reinshjerte i hytteveggen på Ormbutangen ved Kovvatn. Helsing frå Sverre Dahl, Andebu.

**Bilde 4:** Bildet er fra første jakt dagen i 2013. Vi var heldige og fikk en flott opplevelse med bukkefall i SA 17 hvor vi jakter. Jegere var Odd Iver Rånes og meg selv. Bukken var i utmerket kondisjon og et flott dyr. Hilsen Gjermund Semmen, Åmot



Foto: A. Nyaas

## Ny bok om villrein i Norge trenger gode bilder og spesielle historier

Ved redaktør Tor Punsvik

Det er laget mange gode villreinbøker i Norge. Friluftsførlaget er nå i gang med ei ny og mer komplett villreinbok. Mange av våre fremste villreinkyndige vil levere artikler, og undertegnede har påtatt seg redaktørjobben. I tillegg til å presentere oppdatert kunnskap om dyret, ønsker vi også å gi alle våre 23 villreinområder en skikkelig presentasjon. Dette vil vi gjøre ved å beskrive områdene slik at fellestrekk og forskjeller de i mellom kommer godt fram. Målgruppa er foruten villreinfolket de som ellers har elsk til og bruk av disse flotte fjella. Boka skal være lettlest og rikt illustrert med fotos, og vil etter planen være ute høsten 2015.

Men mange av de gode fotoene boka trenger, er det dere lesere og lokalkjente som sitter med. De vil forlaget gjerne

ha med. Aktuelle digitale foto som viser jaksituasjoner, landskapet eller villrein i våre sørnorske fjell, kan sendes på epost til [friluftsf@online.no](mailto:friluftsf@online.no), eller på CD eller minnepenn til: *Friluftsførlaget, Tårnveien 3, 4843 Arendal*. Forlaget har telefon 370 16 489 / 481 15 870, dersom det er noen spørsmål. Bidragsytere som får bilder på trykk, vil få tilsendt et eksemplar av boka. Skriv noen korte ord om hva det er bildene forteller. Gjerne situasjoner som: jeger med felt dyr, bæring av slakt og gevir, bruk av hest i villrein-fjellet, generelle villreinbilder, rast rundt bålet med flere.

Fra hvert villreinområde vil boka foruten gjennomgående felles temaer, også ha en spesiell historie – gjerne fra tidligere tider. Har du forslag til en slik historie fra områder du kjenner, så meld den gjerne til [torpunsvik@gmail.com](mailto:torpunsvik@gmail.com)

På forhånd takk!



Ottadalsområdet i juni, her en bukkeflokk.  
Foto: Arne Nyaas



Forollhogna. Kvelden før siste jakt dagen.  
Hvor er reinen? Foto: Arne Nyaas

# Bygger sperregjerde for å hindre tamreinovergang til Forollhogna

Tekst og foto: Arne Nyaas

Årlig har tamrein fra Essand og Riast-Hylling reinbeitedistrikter trekt vestover mot Kjurrudalen-Kjølidalen, og flere ganger inn i Forollhogna villreinområde. Til sommeren skal det bygges et fjorten kilometer langt sperregjerde langs jernbanen fra Glåmos i sør til Vongravsgrenda i nord. Staten har bevilget 1,65 millioner kr., Jernbaneverket 200 000 kr. og villreinvaldet 25 000 kr.

Planleggingen startet for fem år siden, og alle involverte parter er enige om at sperregjerdet må bygges.

- Bevilgningene fra Landbruks- og matdepartementet (LMD) og Miljøverndepartementet (MD), til sammen 1.650.000 kroner, er utformet slik at et eventuelt overskytende beløp etter at gjerdet er reist, skal gå inn i et vedlikeholdsfond. Midlene fra Jernbaneverket og villreinvaldet går til det samme fondet, opplyser Terje Borgos, sekretær i Forollhogna villreinutvalg.

Borgos opplyser for øvrig at Tor Rørosgård fra Jernbaneverket, Helge Hansen fra Reindsdriftsforvaltningen og han sjøl, utgjør prosjektgruppa. Videre at Jernbaneverket skal utforme anbudsdokumentene. Anbudsrunderen blir gjennomført i løpet av våren, og målet er at gjerdet skal være på plass innen tamreinen trekker ned til det aktuelle området i første halvdel av august.

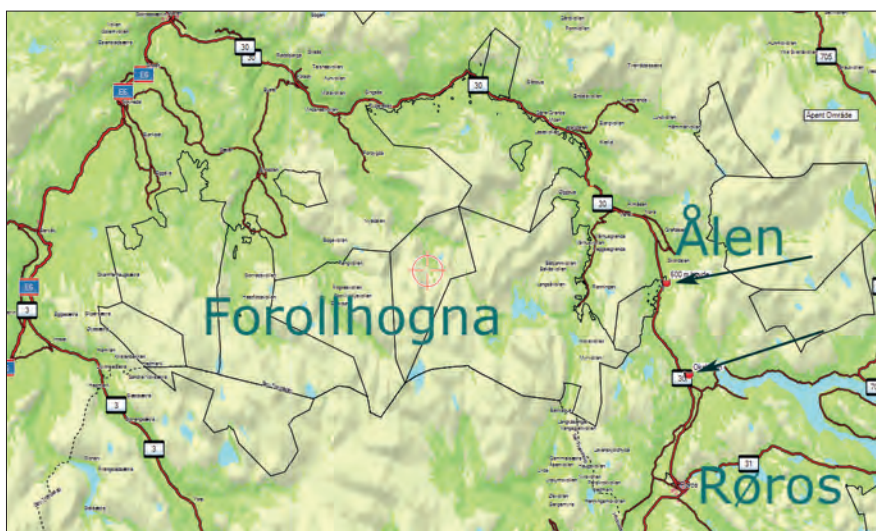
- Arbeidet vil også medføre opprensk av det gamle sperregjerdet som Fylkesmannen i Sør-Trøndelag fikk reist på slutten av 1960-tallet. Dette var en forsterkning av det opprinnelige jernbanegjerdet, opplyser Borgos som ellers presiserer at sperregjerdet blir bygd på Jernbaneverkets grunn.

- Vi kommer til å orientere berørte kommuner, samt de som benytter overganger og underganger på den berørte strekningen. Dette omfatter også Statens Vegvesen, opplyser Terje Borgos.

Samarbeid er stikkordet i dag. Det har ikke alltid vært tilfellet. Se side 108 - 109.



Faksimile fra oppslag på nettsida til Forollhogna villreinområde etter møte i juni 2010.



Sperregjerdet blir nesten 14 kilometer langt, og settes opp langs jernbanen fra Glåmos i sør til Vongravsgrenda i Ålen i nord.



Utsnitt fra tamreinhop fotografert inne i Forollhogna villreinområde i november 2012. I denne hopen var det flere dyr med klave (dyr merket med rød pil).

# Dramatiske sammenstøt i fjellene mellom samer og bønder

*Skrevet av Olav Kvikne i boka "Fra Sørland til Rondeslott", utgitt på Tell Forlag i 1945*

Det hender den dag i dag at det oppstår tvister mellom bumenn og samer – helst om kryssende interesser vedkommende beitet og slikt. Og om erstatningsplikten for reinskader. Men det er sjelden at tvistighetene fører til rettssaker nå, og de rent korporlige privatoppgjørene er et for lengst tilbakelagt stadium. De hører heldigvis historien til.

I gamle dager stod bumennene og samene ofte kvasst mot hverandre, og historie og tradisjon vet å fortelle om alvorlige sammenstøt i fjellene. De hadde gjerne med å ville gjøre opp slike ting på egen hånd, uten myndighetenes mellomkomst. Bøndene slo seg sammen for å jage vekk samene og reinen deres, når de syntes at bumennenes interesser var gått for nær.

Daniel Mortenson tegnet i sin tid ned flere slike beretninger som han hørte av gamle samer i Rørosfjella, og der foreligger også fra motsatt hold mange overleveringer om mer eller mindre dramatiske oppgjør i fjellene.

Det eldste offisielle aktstykket en har om uoverensstemmelser mellom samer og bønder her i disse traktene, er en klage til myndighetene fra bønder i Ålen i året 1632. I denne beskyldes samene for å ha drept en mann. Bøndene kaller seg fattige skogmenn, og de beklager seg over at "Finnerne eller Fjeldlapperne gjøre oss stor offer-wold och skade paa diur at Weyde Wdi Woris almendinger og Leyemaalt, saa Wij Fattige folk iche tør Wden Liffs frycht och fare søge vaanlige Næring Wdi Woris tilfelles Fiæld och Wye-skoffue.."

Dette er første gangen samene kan sees å ha opptrådt i Ålen, sier historikeren Anders J. Reitan. Røros-traktene hørte den gangen ennå med til Ålen.

Brennevinet var gjerne med, når bumannen senere hadde et eller annet å snakke med samene om. Det har gjort mer enn en velsituert reiner til fant. –

Mindre enn en tønne brennevin kunne ikke gjøre det en gang bønderne mannsterke drog innover til Riast-samene for å holde et større oppgjør med dem. Det er fra samehold fortalt om denne tildragelsen at reinerne hadde fått nyss om at det var besøk i vente, og de prøvde å komme seg unna, men rakk det ikke, før bøndene var over dem. Brennevinet skulle rimeligvis tjene det dobbelte formålet å få drukket samene fulle samtidig som aksjonsmennene kunne få mot til å utføre det de hadde planlagt. Men så var det en samekone som fikk lurt seg til å ta ut tappen i tønna, og dermed rant alt brennevinet vekk, før eierne ble var det... Det ble ikke noe oppgjør denne gangen!

Da noen samer først på 1800-tallet flyttet med reinen sin over til fjellene på vestsiden av Gaula og Glåma, til grensetraktene mellom Ålen og Os, kom det til bitre strider med bøndene. De klaget over at reinen gjorde skade på setervoller og slåtter og prøvde på både den ene og den andre måten å få samene til å flytte vekk igjen fra disse fjelltraktene. Men de kom ingen vei med dem, og så fikk forbitrelsen blant bøndene utløp i et overgrep, som bygda senere kom til å svi for gjennom generasjoner. Blodbadet ved Vetl-Tverrelva, da stordelen av reinflokken ble slaktet ned, lever ennå i folkeminnet. Det finnes også i arkivene rettsdokumenter som fullt ut stadfester det den muntlige tradisjonen beretter om tildragelsen.

Det var bønder i Dalsbygda og Os som gikk til overfall på samene. Lederen blant dem hadde også gjort forsøk på å få ålbyggene med. Han sa at hvis samene nå ikke flyttet øyeblikkelig, skulle almuen i Os og Dalsbygda skyte ned hele reinsdyrflokken. Selveste lensmannen i Tolga gikk med i aksjonen. Etter gudstjenesten i Os kirke en søndag i august 1811 leste han opp en oppfordring til folk om å være med å jage samene bort fra fjellet. De drog mannsterke oppover mot Dalbusjøen dagen etter, bevæpnet med børser og andre verger. Nå skulle pakket tas! Det ble stilt ultimatum med kort frist: Samene skulle vekk på dagen.

De bad om å få litt tid på seg for å kunne samle reinen, som hadde spredd seg litt. Men det ble kontant nektet, og bøndene leiret seg foran koiene. Da det ut på dagen kom er par rørosinger til stede for å kjøpe reinsdyrkjøtt, drog beleirerne seg imidlertid litt unna. Det hette seg at samene hadde mektige menn i Bergstaden på sin side. Men tidlig om morgenen dagen etter, 25. august, kom bøndene igjen, og nå omringet de og tok hele reinflokken fra gjæteren som passet dem, og drev dyrene mot Dalsbygda. Det lyktes gjæteren ved hjelp av hunden å få reddet unna godt og vel hundre rein, - resten, nesten fire hundre dyr, ble skutt ned av bøndene ved Vetl-Tverrelva, som ut på kvelden gikk rød av dyreblod nedover dalen. Det er fortalt at reingjæteren fikk en kule gjennom trøya, da han prøvde å drive reinen unna. Gemyttene var i kok på begge sidene. En same la geværet sitt til kinnet for å fyre løs mot en dalsbygding, men en av kvinnene slo børsa ut av hånden hans med det samme skuddet gikk. Det reddet ham fra å bli drapsmann.

En slik voldsdåd som dette blodbadet ved Vetl-Tverrelva, kunne naturligvis ikke gå myndighetenes øyne og ører forbi. En var kommet litt lenger enn da fogden i 1661 på tinget gav almuen en skriftlig tillatelse til å ta alle stripefinner som de måtte treffe på i skogene tillikemed alt de eide. Det ble holdt en rekke forhør i Ålen, Os og Røros, og etter disse oppnevntes en dømmende kommisjon i saken. Dommen falt i 1813. Lensmannen som hadde innkalt og oppfordret bøndene til ugjerningen, ble sammen med 37 almuesmenn dømt til å betale erstatning til reinerne, og dessuten ble de tilpliktet å betale 5 riksdaler hver til deling mellom Røros, Ålen og Os fattigkasser. Ved forliksforhandling ble erstatningssummen for reinen fastsatt til 18 000 riksdaler. Samene forpliktet seg da til å flytte fra fjellene ved Dalsbygda. 18 000 riksdaler var mange penger å måtte ut med for fjellbøndene, og den beklagelige aksjonen gav bygda et økonomisk knekk som det tok lange tider å vinne over.

Det syntes seg under rettssaken at en



del av reinsdyrene som var skutt ned, tilhørte andre enn samene. Således var sokneprest Aschenberg på Røros eier av flere, videre oppgas kaptein, overførster Müller på Kongsberg og pastor Schnitler og regimentskvartermester Finne i Trondheim foruten flere bønder fra Ålen og Røros å ha hatt rein i flokken. Men de fleste tilhørte samene Jon Mortensen.

Det er fortalt om gammelprosten i Bergstaden, sokneprest Aschenberg, at han under vakanse i Tolga sokneprestembete høsten 1811 holdt en preken i Os kirke og herunder nyttet høvet til å refse menigheten for det som var skjedd i fjellet. – Hva med synden er bekommet, med sorgen skal forgå! Skal han ha sagt og slått i prekestolen så det smalt i kirkeveggene. Gammelprosten var en temperamentsfull prestemann, så det høres slett ikke usannsynlig ut.

Samene fikk forresten liten glede av erstatningssummen de var tilkjent, for Jon Mortensen mistet alle pengene like etter at han hadde tatt mot dem. Han hadde festet litt for mye i Bergstaden i sakens anledning og var sovnet på heimveien til Riasten. Da han våknet av rusen, var alt som penger hette borte, og de kom aldri til rette igjen, vil tradisjonen vite.

Os-bonden som førte an i aksjonen mot samene, var allerede mens retts-saken stod på funnet død. Han stod på hodet i en vasskjølle.

En del år før dette blodbadet i Dalsbygd fjella hadde det vært en lignende

“krig” i Reinsfjellet mellom Gauldalen og Selbu, hvor bønder fra Selbu skjød ned en hel flokk reinsbukker for samene. Selbyggene ble også dømt for ugjerningen sin, og samene fikk dom for at de hadde rett til å oppholde seg i Selbu.

Fra Ridalsfjella er det likeens fortalt om flere dramatiske sammenstøt. En gang hadde samene drevet reinen inn i en trø på nordsiden av Riastjøen for å mjølke simlene, da det kom settende en flokk ålbygger oppover mot dem. Det var ti-tolv bønder bevæpnet med staurer og geværer, og de gav seg høglydt til kjenne at nå skulle samene jages fra trakten. Reineier Anders Larsen Holm hørte spetaklet på avstand og skyndte seg bortover til trøa. Han nådde fram akkurat idet en bonde ridde inn for å spre reinflokken. De andre ålbyggene hadde plassert seg rundt gjerdet for å holde samene unna. Men Anders var en modig og kraftig kar. Han satte rett over gjerdet, rev opp et lite håndvåpen han alltid bar i beltet og slo hesten i svime under rytteren, så mannen falt til jorda. Det oppstod et voldsomt slagsmål. “Men ingen ble drept”, fortalte gamle Pål Jonsa, som hadde beretningen om tildragelsen fra sin svigermor. Disse ordene understreker hvor alvorlig bataljen var – selv om det altså ikke gikk noe menneskeliv med.

Det har ellers blant samene hersket den oppfatningen, er det fra framtrede samehold presisert, at det ikke sømmer seg for solsidens folk å sette seg til mot-

verge mot daroene, skyggesidens, de mørke gjerningenes folk. Det er bedre å lide enn å stride, som det heter!

Samer i grensefjellene kom enkelte ganger borti ubehageligheter under ufredsårene mellom Norge og Sverige. Historikeren A. J. Reitan forteller med en gammel samekvinne som kilde, om en Kant-Soffi som ble tatt til fange av svenskene. De holdt henne i fangenskap i tre døgn. For å hindre henne i å rømme knyttet de hårflettene hennes sammen, og en av soldatene tredde de sammenbundne flettene på armen sin, da de la seg for å sove om kvelden. Han la seg også slik at han fikk en del av skjørtet hennes under seg, så han kunne være sikker på å våkne, om hun rørte på seg. Den tredje natten tok Kant-Soffi fram en liten saks av beltet sitt og klipte av seg håret og det stykket av skjørtet som svensken lå på. Hun listet seg stille vekke uten at noen av soldatene våknet, og fikk anledning til å varsle nordmennene. Senere kalte de henne Norge, sier sagnet.

For å være sikker for pengene sine pleide de gamle samene gjerne å grave dem ned et eller annet sted i fjellet. Falt de brått fra, kunne arvingene lete og lete forgjeves etter stedet. Det går fremdeles sagn om slike finnskatter, men ennå har det visst ikke lyktes noen å finne en eneste nedgravet sølvdaler...



Nå er det berre tre dagar att til jakta, tenkte Torkjell og smilte

GUDBRANDSDALSMUSEA - inspirerer nåtid og framtid  
[www.gudbrandsdalsmusea.no](http://www.gudbrandsdalsmusea.no)



# Til minne om Olaf Heitkøtter

**Fjelloppsynsmann Olaf Heitkøtter  
1928-2013**

Etter eit langt liv i fjellnaturen si teneste står spora der klare og tydelege, som eit prov på kva han har betydd for haldningane våre til det som ligg oss så nær. Ein haustdag 2013 la han ned vandringsstaven, og ein æra i fjellforvaltninga er over med Olaf sin bortgang. Han sådde mange livskraftige frø, denne fyrste heilårstilsette fjelloppsynsmannen i landet vårt. Og spirene vaks og mog-nast, - mange vart inspirert av den fine måten han verdsette naturelementa på. Dei som valde denne yrkesleia tok med seg budskapet inn i daglege gjeremål i vilt- og fiskestellet, og i fjelloppsyns-tenesta elles. Fruktene er synlege landet over, med kunnskapsrike vaktkorps som hegnar om naturarven vår.

Reinheimen var ein viktig del av arbeidsområdet til Olaf, og saman med Øystein Mølmen og Eigil Reimers la han grunnlaget for den nye villrein-stamma som vart skipa til her fyrst på 1960-talet. Viktig røynslekunnskap hadde han frå villreinforvaltninga i Snøhettaområdet på 1950- og 60-talet, og kampen om å få overtydd statsbyråkratiet om den ukontrollerte bestandsauken der. I 1978 ga han ut boka Reinheimen, ein bestseljar med ein slående tittel som

## Olaf Heitkøtter

Olaf Heitkøtter er død 85 år gammel. Med han er en pioner og inspirator blitt borte.

Lesja fjellstyre var tidlig ute og ansatte han som den første fast ansatte fjelloppsynsmannen i Norge i 1950. Lesja har store fjellområder og på den tida var det stor uenighet mellom myndighetene og folk lokalt om hvor mye rein det var i Snøhetta. I ettertid vet vi at stammen må ha vært på bortimot 20 000 dyr da den var på sitt meste. Bæreevnen antas å være ca 3 000 dyr. Viltkontoret i Landbruksdepartementet kunne ikke på noen måte godta at det var alt for mye rein her. Det ble foretatt tellinger og beitetakseringer utover på 50-tallet. Ja, det gikk så langt at det kom opp i Stortinget, men det var vanskelig å få myndighe-



seinare vart namnet på den nye nasjonal-parken her. Gjennom bøker, filmar og foredrag nådde han eit stort publikum i det grønne tiåret og frametter, likeeins som brørne sine Normann og Fredrik. Mange er vi som bøyer oss i takksem-

*Olaf Heitkøtter heime i den trivelege stova si på Lesjaverk. Foto: Jon J. Meli*

til Olaf, denne bautaen i fjellforvaltning og haldningsskapande formidling av norsk natur. *Per Jordhøy*

tene til å tro på at det var så mye rein. Resultatet ble at beitet ble helt svart og jaktmoralen ble svært dårlig fordi folk skjøt flere dyr enn de hadde kvote til. Olaf Heitkøtter spilte en svært fremtredende rolle i denne kampen

For å samordne den lokale innsatsen ble det i 1961 etablert et kontaktorgan mellom rettighetshaverne. Dermed var det første villreirutvalget i Norge skapt. Utvalget bestod av Per B. Holaker fra Oppdal, Ole Ørsal fra Sunndal og Olaf Heitkøtter fra Lesja. Mandatet var å arbeide for at fellingskvoten ble hevet til 4000 dyr. Villreirutvalget fikk etter hvert gjennomslag og fikk øket kvoten, men det var for seint. Antagelig led store mengder rein sultedøden. I 1970 var det mellom 1000 og 1500 dyr tilbake, og

beitet var helt rasert.

Denne tragedien førte til aktiv forskning på villrein bl.a. ved Eldar Gaare og Eigil Reimers. Olaf Heitkøtter var en av de sterke pådriverne som fikk dette i gang.

Det har seinere vist seg at villreirutvalget har spilt en svært viktig rolle i forvaltningen av villreinen. Villrein-områdene både i Rondane og Ottadalen etablerte slike utvalg kort tid etter. Senere ble det etablert villreirutvalg i alle landets villreinområder.

Olaf Heitkøtter spilte også en aktiv rolle i etableringen av Ottadalsområdet etter at Trio måtte gi seg med tamreindriften på slutten av 60-tallet. Det ble kjempet en voldsom kamp for å få myndighetene og andre med på etablering av villrein her. Også Øystein Mølmen var

en sterk drivende kraft i dette arbeidet. Han skrev en sterk artikkel om dette i Villreinen 1990. Området har seinere fått navnet Reinheimen. Et navn som Olaf Heitkøtter har bidratt sterkt til.

Olaf Heitkøtter var også en pioner og aktiv aktør når det gjaldt fiskekultivering. Gjennom stamfiske på Lesjaskogsvatnet og oppdrett i settefiskdammene på Dalsida forsynte Lesja fjellstyre store områder i Sør-Norge med fisk til utsetting i en lang periode. Han bygde seg hus ved sida av klekkeriet på Lesjaverk og hytte på Dalsida. Hytta brukte han i arbeidet.

I tillegg til dette er Olaf godt kjent som fotograf, filmfotograf, kåsør og bokutgiver. Han vil bli husket som en av de første store naturfotografene i Norge og har gjennom det bidratt sterkt til i gi naturvernet grobunn.

Vi som fikk være sammen med ham en del ute i felten, vil huske Olaf som en lettlivet og trivelig kar med stor interesse for naturen og gode evner til å formidle.

Han hadde en svært nøktern livsfilosofi og sløste ikke med ressursene. Han tålte en spøk, men kunne også ta igjen. Jeg husker en høst under stryking av stamfisk ved Lesjaskogsvatnet. Olaf hadde en gammel plastkopp som



hadde vært litt for nærme varmen slik at ene sida hadde smeltet litt ned. Den var stygg som bare det, og vi syntes ikke denne koppen kunne være en slik naturmann verdig. Derfor greide vi å få lurt koppen ned i en av sekkene våre da vi var ferdig med kvila. Vi var spent på om han da kom igjen med en noe bedre kopp.

Neste gang vi kom igjen begynte Olaf å banke ned en trepæl ved siden av varmen, deretter gjorde han fast en solid hyssing i pælen og festet en kopp i en-

*Olaf Heitkøtter vil bli husket som en av de første store naturfotografene i Norge, og har gjennom det bidratt sterkt til å gi naturvernet grobunn. Foto: Bjarne Fossøy*

den på den. Han skulle ikke risikere at noen stjal koppen hans igjen.....

Jeg og mange med meg takker Olaf Heitkøtter for all inspirasjon og alle trivelige stunder han har gitt oss.

*Jan Hageland*



*Olaf Heitkøtter visste råd. Ingen skulle få stjele koppen hans igjen. Til høyre Rolf Sjørungård. Foto: Ola Sveen*



Copyright Olav Strand og Roy Andersen, NINA

## Innbrot

Kalven kviler  
gir rimfrosen tid  
Augnelokka tyngjast  
av iskrystallar  
Dei dekker vippene,  
limar mest auge att

Dekt av is  
kviler kalven  
i den stillaste ro  
Ventar no  
utan frykt  
mor er der jo

Simla finn seg i stormen  
Legg seg og venter,  
får kreftene spart  
Det går over snart  
Då tek ho kalven  
til ein flekk det er bart

Me får ikkje sjå slike glimt  
Lyt gøyme oss  
medan kalven ventar  
Straks var me daude  
la me oss til  
i stormfjell aude

Me lot simla ta bilete  
Syne sin veg  
Av ukjende stiar  
Eg vil ikkje sjå  
Kan ikkje la ver  
berre må

Eg har brote meg inn  
til ein heilag stad  
Til det innarste rom  
i ei stavkyrkje, ja  
eg har opna ei dør  
til møydom skjør

Eg snur attende,  
vil late att døra  
Utåleleg tung vert børa  
om mennesket no grip inn  
i den skjøraste,  
finaste løyndom

Kalven kviler  
Dekt av is  
Simla finn seg i stormen  
Me får ikkje sjå slike glimt  
Me lot simla ta bilete  
Eg har brote meg inn  
Eg snur attende

*SWB 2013*