

Villreinen i Knutshø

3 - 93

Rapport



Fylkesmannen i Sør-Trøndelag
Miljøvernavdelingen

Rapport

Nr. 3 - 1993

TITTEL	DATO
Villrein og inngrep i Knutshø villreinområde	20.10.93
FORFATTER/SAKSBEHANDLER	ANTALL SIDER
Jon Ove Scheie	53
ANSVARLIG SIGNATUR	OPPLAG
Terje Klokk	1000
EKSTRAKT	
<p>Rapportens første del presenterer Knutshø villreinområde og forvaltningen av villreinen. Andre del gjør opp status for ulike inngrep i området og den effekt disse kan ha på villreinstammen.</p> <p>Knutshø har godt reinbeite og en livskraftig reinstamme. Dagens reinstamme er i første rekke avkom etter rein fra Snøhetta, og hører til den opprinnelige nordeuropeiske villreinen.</p> <p>Av naturinngrep er særlig veinettet en trussel mot villreinen i Knutshø. Det er viktig å se på det totale presset mot villreinen når en vurderer ulike effekter av et enkelt inngrep. Så langt har Knutshø sluppet billig fra inngrep som turistutbygging og industri.</p>	

STIKKORD

KEYWORDS (max 5)

villreinforvaltning Knutshø villreinområde effekter på villrein	management of wild reindeer Knutshø range impacts to reindeer
---	---

ISBN 82-7540-045-7

Forord

I 1991 ble hovedansvaret for villreinforvaltningen i hele Knutshø villreinområde lagt til fylkesmannen i Sør-Trøndelag, miljøvernavdelingen. Miljøvernavdelingen begynte høsten 1991 å samle inn og systematisere kunnskap om Knutshø villreinområde for å gjøre opp status og få et grunnlag for å kunne prioritere mellom ulike tiltak.

Kommunene har fått økt ansvar for lokal viltforvaltning. De statlige viltneemndene er nedlagt og oppgavene overført til kommunene. En presentasjon av Knutshørein og Knutshø villreinområde, samt en gjennomgang av ulike inngrep i området og deres effekt på reinen, vil forhåpentligvis være nyttig for saksbehandlere i kommunen og andre under vurdering av ulike arealdisponeringer i området.

Rapporten er skrevet av Jon Ove Scheie ved miljøvernavdelingen i nært samarbeid med John Oddleif Bakken, tidligere leder og sekretær i villreinutvalget i Knutshø. Arbeidet ble påbegynt høsten 1991 og var planlagt ferdig i 1992. Av flere grunner måtte arbeidet med rapporten nedprioriteres en periode, men er nå slutført. Lay-out, tegninger og finpuss er utført av Trond Haugskott.

En takk til alle som har bidratt med opplysninger, korrekturlesning osv.

Trondheim, oktober 1993

Terje Klokk
fylkesmiljøvern sjef

Endre Persen
seksjonsleder

Innhold

Del I — Villreinen i Knutshø	3
1. Innledning	3
2. Områdebeskrivelse	4
2.1 Beliggenhet	4
2.2 Naturgrunnlag	5
2.2.1 Topografi	5
2.2.2 Geologi	5
2.2.3 Vegetasjon	7
2.2.4 Klima	7
2.2.5 Rovdyr	8
2.2.6 Knutshøreinen og naturgrunnlaget — kort oppsummering	8
3. Villreinområdets historie	9
3.1 Spor fra gammel tid	9
3.2 Opprinnelsen til dagens stamme	11
4. Knutshøreinen og dens områdebruk	14
4.1 Om Knutshøreinen	14
4.1.1 Skogrein i Alvdal og Tynset	16
4.2 Dyras områdebruk	17
5. Forvaltingsansvaret for villreinen i Knutshø	21
5.1 Det offentlige forvaltningshierarki:	21
5.2 Rettighetshaversiden	22
5.3 Økonomisk ansvar	23
5.4 Tiltaksplan for norske villreinområder	23
6. Om jakta i Knutshø	24
6.1 Bakgrunn og målsetting for jakta	24
6.2 Organiseringen av jakta	24
6.3 Resultat og jaktstatistikk	26
Del II — Inngrep og forstyrrelser i Knutshø villreinområde	27
1. Innledning	27
2. Generelle virkninger av inngrep og forstyrrelser på villrein	29
3. Inngrep i Knutshø - status og konsekvenser	32
3.1 Veier	32
3.2 Snøscooter og annen motorferdsel i utmark	37
3.3 Hytter	39
3.4 Turistanlegg	42
3.5 Friluftsliv	44
3.6 Landbruk	45
3.7 Kraftutbygging	47
3.8 Industri og forurensing	50
4. Kort oppsummering	52
Litteratur om reinen i Knutshø	53

DEL I — VILLREINEN I KNUTSHØ

1. Innledning

Norge forvalter de siste restene av Nord-Europas opprinnelige villreinstammer. I begynnelsen av dette århundret var Dovrefjellområdet det siste større sammenhengende areal hvor den skandinaviske fjellreinen kunne leve sitt nomadeliv. De trakk fra frodige sommerbeiter vest i Sunndal og Rauma, mot vinterbeiter i de lavrike, men snøfattige fjellene mot Østerdalen. I flere tusen år har villreinen hatt slike trekk over hele den skandinaviske halvøya. I dag finner vi spor etter disse trekkene i form av dyregraver og andre fangstsystemer i fjellheimen. Fangstanleggene forteller om en lang periode av vår historie hvor vi var avhengig av villreinen for å overleve. I løpet av noen få mannsaldre er rollen byttet om, og villreinen er nå avhengig av vår "godvilje" for å klare seg.

Økt press på villreinens leveområder

I de siste 100 årene har menneskets inngrep i fjellområdene, f.eks. veibygging, jernbane og kraftutbygging, stengt av reinens naturlige vandringsruter. Viktige beiteområder forsvinner eller gjøres på annen måte utilgjengelige for dyra. Den tidligere "Dovrefjell-stammen" er nå delvis splittet opp i seks "understammer": Snøhetta, Knutshø, Sølenskletten, Rondane nord, midt og sør. Menneskenes behov for areal og ressurser øker, og medfører et økt press på villreinstammens små avgrensede leveområder.

Moralsk og lovfestet forvaltningsansvar

Viltlovens §1 pålegger oss å ta vare på viltet og viltets leveområder slik at produktiviteten og artsrikdommen bevares. Villreinens historiske betydning og dens spesielle plass i vår kultur, samt at vi forvalter siste rester av den europeiske villreinstammen, gir oss et spesielt forvaltningsansvar for dette dyret. Stortingsmeldning nr. 46 om miljø og utvikling viderefører Verdenskommisjonens oppfordring om å bevare naturens mangfold og verne om de genetiske ressursene. Villreinen i Dovrefjell-Knutshø-Rondane-området er en enestående genetisk ressurs. Klarer vi å forvalte fjellområdene til beste for villreinen vil det også komme resten av fjellfaunaen til gode, inkludert mennesket selv.

Genetisk ressurs

Et redskap i arealplanleggingen

Denne rapporten skal være et redskap for kommunene til all arealplanlegging som berører villreinområdet Knutshø. Den skal fungere som et innspill fra villreinen og viltmyndighetene i kommuneplaner, kommunedelplaner og reguleringsplaner. De ulike effektene et naturinngrep kan ha på Knutshøreinen blir drøftet ut fra den kunnskapen vi har generelt om villrein og spesielt om Knutshøområdet. Vi vil at kommunene og andre brukere skal vurdere nye inngrep i sammenheng med eksisterende inngrep både innenfor og utenfor kommunegrensa, for å unngå at Knutshø villreinområde spises opp av mange små, tilsynelatende uavhengige og ufarlige inngrep. Denne "bit for bit"-politikken er dessverre en svært aktuell og en alvorlig trussel mot hele vårt naturmiljø.

2. Områdebeskrivelse

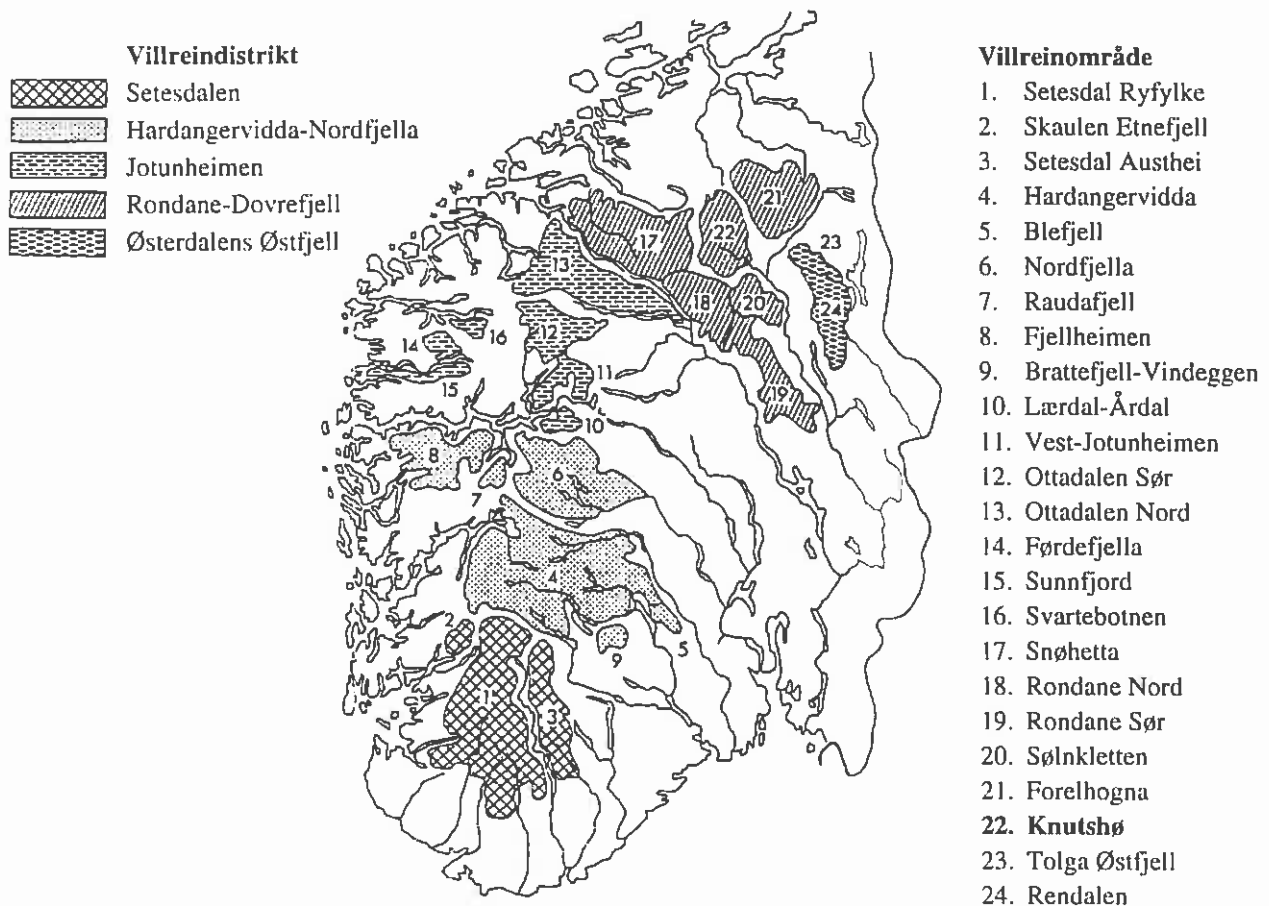
2.1 Beliggenhet

Knutshø villreinområde er den østlige delen av Dovrefjell. Den er skilt fra Snøhettaområdet av Europavei 6 og Dovrebanen som er områdets vestgrense. Nordgrense er riksvei 3 fra Ulsberg til Tynset, og i øst samme riksvei fra Tynset til Alvdal. I sør strekker området seg til riksvei 29 gjennom Folldal fra Alvdal til Hjerkind. Området dekkes av de seks kommunene Dovre, Folldal, Alvdal, Tynset, Rennebu og Oppdal, og er fordelt på de tre fylkene Hedmark, Oppland og Sør-Trøndelag. Innenfor de angitte grensene av større veier har vi et totalareal på 2470 km², og av dette kan villreinen nyttegjøre seg ca. 1800 km². Dette inkluderer et ca. 100 km² stort område i Alvdal og Tynset, hvor vi har en liten stamme med "skogsrein" (se kap. 4.1.1).

Totalarealet

Villreinområder i Sør-Norge

Kartet i fig.1 viser de forskjellige villreinområdenes beliggenhet i Sør-Norge. Videre nordover finner vi kun tamrein. Fig. 2 viser en oversikt over Knutshø villreinområde.



Figur 1. : Villreindistrikter og villreinområder i Norge (Kilde: Per Jordhøy, NINA).

2.2 Naturgrunnlag

2.2.1 Topografi

Rolige terrengformasjoner	Området er dominert av runde, vegetasjonskleddede fjellformasjoner og vide dalganger, men også skrenter med blokkrik ur. Høydedrag og daler går stort sett i retning nord-sør. Det høyeste fjellet er Søndre Knutshø i sydvestre hjørne av villrein-området med sine 1690 m.o.h.
Høyeste fjell	I sør mot Follidal er terrenget kupert, mens det nordover mot Kvikne blir nokså flatt og myrlendt. Mellom høydedragene bølger terrenget seg fram med vekselvis lavrike rabber og myrlendte forsenkninger. Av de store, åpne dalene setter særlig Einunndalen sitt preg på landskapet. De største sjøene er Fundin og Innerdalmagasinet som begge er reguleringsmagasiner.
Største sjøer	
Lite typisk villreinfjell	Topografisk er ikke Knutshø noe typisk villreinfjell. Det er langt mellom de "ville" partiene hvor reinen kan stikke seg vekk og finne ro. På varme sommerdager er det få steder hvor reinen kan trekke opp i høyden og finne flekker med snø til avkjøling og for å dempe insektplagen. Områder med disse kvalitetene er derfor spesielt viktige å bevare inntakt i Knutshø.

2.2.2 Geologi

Trondheimsfeltet	Geologisk er Knutshøområdet interessant. Det ligger innenfor et område vi kaller Trondheimsfeltet, som består av sterkt omdannede kambrosiluriske skifre. Bergartene vi finner er fyllitt, glimmerskifer, svartskifer, amfibolitt, gneis, krystalline kalkstein, kalkrik metasandstein, metagråvakke, kvartsitt og kvartsittkonglomerat. De kambrosiluriske bergartene er kalkrike og forvitrer lett, og gir grunnlag for et næringsrikt jordsmonn. Vi får en mangfoldig og næringsrik vegetasjon som reinen har glede av.
Kalkrikt jordsmonn	

Landskapet formet av is	De avrundede terrengformasjonene tyder på at isen har vært en aktiv landskapsarkitekt. Morener av ulike slag, strandlinjer (seter) og overløpsspass er spor etter isbreer og bredemte sjøer. Den helt spesielle floraen i området rundt Knutshøene har flere arter vi må reise langt for å finne andre steder. Dette har bidratt til en teori om at deler av området var isfritt under siste istid.
--------------------------------	---

Litteraturforslag:

Geologien i Knutshø er beskrevet bl.a. i Rapport T-543. Miljøverndep. avd. for naturvern og friluftsliv: Hedemark fylke - Kvartærgeologi og geomorfologi.



2.2.3 Vegetasjon

Lav viktigste vinterbeite

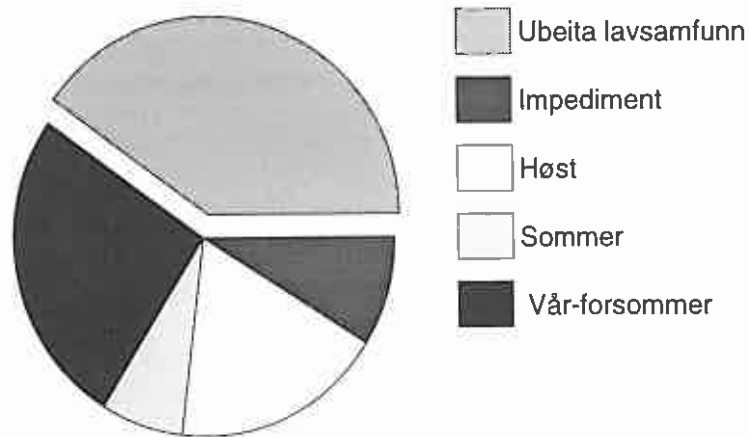
Reinen er tilpasset lav som vinterbeite. Lav utgjør opptil 80% av reinens vinterdiett, og forekomsten av lav er en minimumsfaktor for villreinstammene. Fordi lav vokser svært seint, vil en reinstamme raskt beite ned lavmattene om stammen blir for stor og/eller den hindres i å vandre mellom de gode vinterbeitene. Om sommeren er kosten mer allsidig; gress, starr, siv, urter, blad fra dvergbjørk osv.

Allsidig sommerdiett

Meget gode lavbeiter i Knutshø

I Knutshø er det svært gode vinterbeiter. Lavmattene her er målt til å inneholde gjennomsnittlig 557g lav/m², noe som er blant det beste i landet. Beiteundersøkelser fra Knutshø foretatt i 1986 viser at 40% av totalarealet er ubeita lavsamfunn, 0,5% er middels beita lavsamfunn og 0% er slitte lavsamfunn. Dette viser at beitesituasjonen i Knutshø er god. Ut fra sine beiteundersøkelser anslår forsker Eldar Gaare ved NINA at vinterbæreevnen i Knutshø kan anslås til 5300 dyr (fig. 3).

Anslått vinterbæreevne 5300 dyr



Figur 3. Sesongbeiter som % av totalareal.

Frodige sommerbeiter

De kalkrike bergartene gir gode vekstvilkår også for andre planter. De fleste representerte vegetasjonssamfunn preges av kalkkrevende arter og en stor frodighet. Det finnes uvanlig mye kalkkrevende reinroseheier, og rabbevegetasjonen domineres av lavrike graslyngsamfunn. Myrene domineres av rike fastmattemyrer og krattmyrer (sotstarr-slirestarrmyrer) som er knyttet til det mest kalkrike og næringsrike jordsmonnet vi finner i fjellet.

2.2.4 Klima

Innlandsklima

Knutshøområdet ligger i regnskyggen av Snøhetta, og vi får et innlandsklima (kontinentalt klima), med lite nedbør, varme somre og kalde vintre (tab. 1.).

Tabell 1. Gjennomsnittstemperatur og nedbør ved 3 målestasjoner rundt Knutshø i tiden 1975-91 (fra Met. Inst. Blindern. DNMI).

Lokalitet:	Temp °C		Nedbør (mm/år)
	Januar	Juli	
Oppdal, Bjørke	-4,5	12,0	544
Sæter i Kvikne	-8,5	11,5	530
Fokstua	-8,9	11,0	435

2.2.5 Rovdyr

Jerv

Av det øvrige dyrelivet i fjellet er det særlig innslaget av rovdyr som har betydning for villreinen. Nabo-områdene i vest og sør, Snøhetta og Rondane, er kjerneområder for den sør-norske jervestammen. Rein er jervens viktigste næring, og utbredelsen av jerv henger nøye sammen med reinens leveområder. I Knutshø finner en jevnlig spor etter streifende jerv, men det er lite trolig at jerven har fast tilhold i området. En kunne kanskje forvente flere jervobservasjoner i Knutshø ut fra den geografiske nærheten til de Sør-Norske kjerneområdene, men idag har jerven liten innvirkning på bestandsforhold og struktur i Knutshøstammen.

Ulv

Som en kuriositet kan det nevnes at det ble sporet en ulv sør i området i juni 1992. I tillegg har vi ubekreftede spormeldinger på snøføre tidligere samme år. Streifdyr fra ulvekullene fra grensetraktene Finnskogen/Sverige kan tilfeldig forekomme i Knutshø, men betydningen for reinstammen er minimal.

2.2.6 Knutshøreinen og naturgrunnlaget — kort oppsummering

Positive effekter:

- Kalkrik berggrunn gir godt jordsmonn og gode beiter
- Lite nedbør gir gode lavbeiter, og lite snø gjør disse lett tilgjengelige vinterstid.
- Småkupert landskap med lavrike rabber som blåser fri for snø gir godt vinterbeite.
- Lite utsatt for rovdyr.

Negative effekter:

- Reinen har lite "villfjell" å stikke seg bort i for å unngå forstyrrelser.
- Få snøflekker om sommeren til avkjøling og beskyttelse mot insekter.

3. Villreinområdets historie

3.1 Spor fra gammel tid

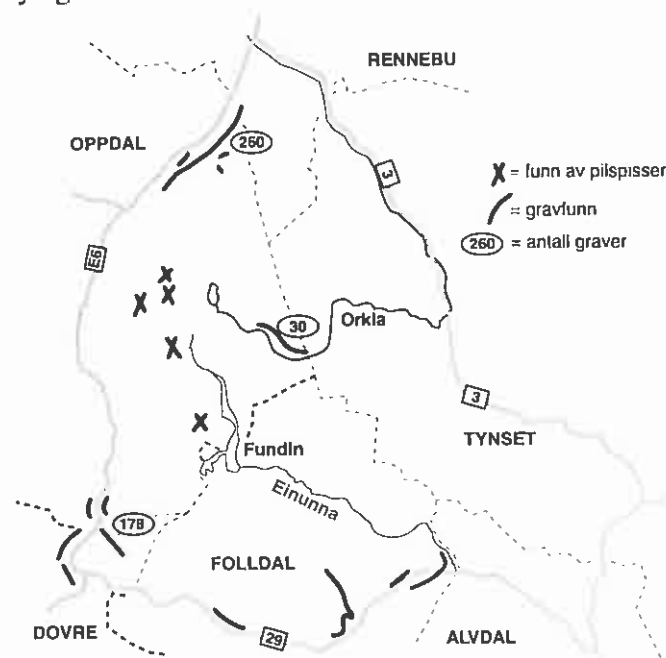
Rik fangstkultur

Mennesker har jaktet rein i Knutshø og andre norske fjell i flere tusen år. De første nordmenn var fangstfolk, og reinen var blant deres livsgrunnlag. I dag finner vi rester av denne fangstkulturen bl.a. i form av dyregraver, bågåstøer og pilspisser i fjellet. I Dovrefjellområdet er det foretatt en omfattende registrering av fangstanlegg, og antallet som er funnet vitner om ei tid med stor aktivitet i fjellet og mye rein. Der trekkveiene var konsentrerte lå dyregravene i system slik at de i praksis stengte trekkveiene når de var armert. Plasseringen gir oss et bilde av en sammenhengende villreinregion i Dovrefjell/Rondanetraktene.

Fangstanlegg rundt Knutshø

Rundt Knutshø finner vi flere større fangstanlegg. I vest var det viktige øst/vest-trekket mellom Kongsvoll og Hjerkinnsperret av omkring 180 fangstgraver (fig. 4). Fra Oppdal og nordover mot Rennebu stenges trekket mot Trollheimen med 260 graver bare mellom Oppdal og Rennebugrensen øst for Fagerhaug. I sør finner vi spredte dyregraver nede i Folldal, og grundigere undersøkelser ville sikkert avdekket flere. Også inne i Knutshø villreinområde er det et system på nesten 30 dyregraver ved Orkelkroken og rundt 15 graver lenger nedover langs Orkla ved Staesvollen. Noen eksakt datering av når gravene ble bygget og var i bruk er vanskelig, da de er bygget i stein og jord. Vi antar at fangstsystemene er utviklet gjennom flere tusen år, og dyregravene i fjellet har vært i aktiv bruk fra rundt 5-6000 år f.kr. og fram til Svartedauden rundt år 1350. I vikingtida var det stor aktivitet. Enkelte fangstsystemer kan ha vært i bruk også etter 1350, men i mye mindre målestokk. I tida 1863-99 ble alle former for dyregraver forbudt.

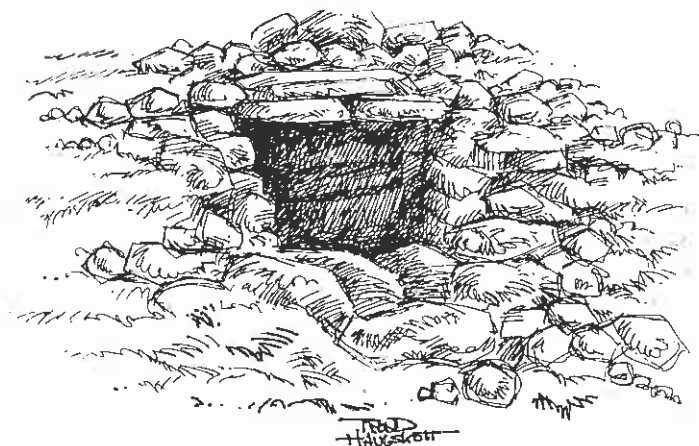
Tidsepoken for dyregravene



Figur 4. Oversikt over fangstanlegg i Knutshø.

Dyregravenes utforming

Dyregravene lå på rekke og rad der reinen hadde sine trekkveier. Mellom gravene satte fangstfolket opp ledegjerder for å lede dyra ned i en grav som var ca. 2 m dyp, 2 m lang og 70 cm bred. Grava ble dekket med kvist, gras og mose. Ved trekkveiene finner vi også bågåstøer, som er skjulested for jegere med pil og bue.

Bågåstøer

Figur 5. Tegning av en fangstgrav.

Pilfunn**Jakt med pil-og-bue**

Mye av terrenget inne i Knutshø villreinområde er forholdsvis åpent og flatt, og reinen presses ikke sammen i naturlige ledeformasjoner under trekket. Dette gjør det vanskelig å drive fangst på en passiv måte med dyregraver. Flere funn av piler i Knutshøområdet datert til tida fra år 300 til år 1000 viser at en mer aktiv form for jakt var utbredt på denne tiden. Trolig skilte ikke buejegerens jaktteknikk seg mye fra den dagens jegere benytter, med smygjakt og stilling på dyrene (stillingsjakt). De fleste pilene er funnet i området fra Sissihø til Leirtjønnkollen, på plasser hvor vi finner snøfonner også om sommeren. Ut fra dette kan vi anta at stillingsjakt ved snøflekker på varme sommerdager var en utbredt jaktteknikk.

Stillingsjakt**Litteraturforslag:**

Mer informasjon om dette fasinerende emnet kan en få ved å studere arbeidene til Øystein Mølmen, som har gjort og gjør et pionerarbeid på dette feltet. Alt det overstående er hentet fra hans arbeider, bortsett fra pilfunnene som er beskrevet av Oddmund Farbrege i rapporten Pilfunn fra Oppdalsfjella, KNVS, Museet i Trondheim, 1972. I løpet av 1993 vil Ø. Mølmen gi ut ei bok som sammenfatter den kunnskapen forskerne har om fangstanleggene i Dovrefjell.

3.2 Opprinnelsen til dagens stamme

Dovrefjellreinen	<p>Fram til det 20. århundret var Dovrefjell ett stort sammenhengende villreinområde, med en stamme kalt Dovrefjellreinen. Reinen vandret fra frodige sommerbeiter vest i Romsdalsfjella og østover til vinterbeiter rike på lav i Østerdalstraktene. Dette området er idag oppstykket i 6 delstammer.</p>
Overbeskatning og fredning	<p>Lite rein tidlig på 1900-tallet I begynnelsen av dette århundret hadde overbeskatning redusert stammen kraftig som følge av at moderne våpen ble tatt i bruk. All villrein i Norge ble derfor fredet i perioden 1902-1906, og bestanden vokste. Ny intens jakt medførte imidlertid at bestanden i Dovrefjell i 1920 kun besto av et par hundre dyr.</p>
En barriere bygges...	<p>Jernbanen og veien over Dovrefjell I 1921 ble Dovrebanen åpnet. Denne krysser alle de viktige trekkveiene mellom sommer- og vinterlandet; på Fokstumyrene, Hjerkin og Grønbakken. Under anleggsarbeidene var det ingen rapporter om villreintrekk østover. Villreinstammen var som nevnt på et lavmål i denne perioden, og behovet for de rike vinterbeitene øst på var lite.</p>
...og forsterkes.	<p>Etter en ny fredningsperiode begynte stammen langsomt å øke. I 1930 ble en mer kontrollert jakt med kvoteregulering etablert. Under krigen var jakt forbudt og reinstammen i Snøhetta vokste fra noen få hundre dyr rundt 1930 til ca. 8000 i 1950. Helårsveien over Dovrefjell parallelt med jernbanen ble ferdigbygget i denne perioden og forsterket barrieren for dyra til vinterbeitene øst i Knutshø.</p>
"Auraaanleggene"	<p>Ukontrollert vekst i Snøhattastammen Vinteren 1955/56 ble antallet rein i Snøhetta beregnet til minst 15000 dyr. På få år var stammen fordoblet! Lavbeitene ble raskt fullstendig nedbeitet. Samtidig startet kraftutbyggingen i det vestlige Snøhetta - "Auraaanleggene". Dette demmet ned kalvings- og beiteland og sperret av store områder for den alt for store reinstammen i området.</p>
Sultende rein	<p>De første flokkene i Knutshø Folk begynte å legge merke til den store og sultende stammen i Snøhetta. Snøvinteren 1950/51 ble flere hundre dyr funnet ihjelsultet i fjellet. Dyra trakk ned i bjørkeområdene ved Hjerkin for å beite kvist og knopp i mangel av lav. Lars Hjerkin kunne fortelle om en episode under byggingen av Åmotsdalshytta; En vintervei var staket opp innover fjellet med bjørkestikker. Kort tid etter merkingen kunne folk se to og tre rein ved hver eneste stikke innover fjellet, beitende på bark og kvist. Baneformann Karl Storsve på Hjerkin var blant dem som forsto alvoret i situasjonen. Han så hvordan E6 og jernbanen skilte de sultende dyrene fra matfatet i Knutshøområdet hvor det bugnet av lav. Høsten 1956 samlet de lav i Hjerkinhøa. Samtidig ble gjerdet langs jernbanen lagt ned. Når snøen kom og de sultende dyra trakk ned mot jernbanen, la jernbanefolkene ut laven som en lokkestripe over jernbanelinja og veien og opp i Hjerkinhøa. Etter noen dager hadde de</p>
Reinen lokkes til Knutshø	

første dyra samlet mot og fulgte åtet over. Nå fulgte andre dyr etter, og snart gikk det beitende rein over store deler av Hjerkinnhøa. Minst 2000 skal ha gått over, og dyra var så opptatt med å beite at de nesten ikke enset folk. De fleste av dyra gikk tilbake til Snøhetta da våren kom, men barrieren var delvis brutt. Neste høst gikk flokker på egenhånd over før vinterbeiting i Knutshø.

Åpning for jakt 1960

Allerede i 1958 og 59 ble det sett storbukkklokker også om sommeren og høsten i Knutshø, hovedsaklig vest, men etter hvert også lengre øst. Klok av skade fra overbeitingen i Snøhettaområdet, ble det åpnet for jakt i Knutshøområdet allerede i 1960.

En stedegen stamme utvikles

Første kalving 1961

Våren 1961 ble den første kalvingen i Knutshø registrert. Fire simler gikk med kalv i mai måned i Høggia-området, og vi kan begynne å snakke om en stedegen Knutshøstamme. I åra som fulgte ble det observert nyfødte kalver, men ikke i noen stor målestokk. Overgangen fra Snøhetta avtok da en gjennomførte en kraftig reduksjonsavskyting, ned til 3000 dyr.

Storinnrykk av simler 1973

Først i 1973 ble det en økning i Knutshøstammen som monnet. Ca. 200 drektige simler ble igjen i Knutshø etter vinterbeite og kalvet der. Det er mulig at disse dyrene ikke kom fra Snøhetta, men fra Rondane, for tellinger derfra antydte at et par hundre dyr var "blitt borte" der samme året.

Utveksling mellom Knutshø og Snøhetta

Siden 1973 har det vært uregelmessige overganger fra Snøhetta til Knutshø. Overgangene ser ut til å ha sammenheng med snømengdene på vestsiden. I 1981 var det en ekstremt hard snøvinter, og ca. 1600 Snøhattarein trakk til Knutshø på vinterbeite. 103 av disse dyra ble merket for å kunne følge trekkmonsteret. Svært få av disse dyra kom tilbake til Knutshø under senere vintre. Det har ikke vært noe stort trekk siden 1981, men mye tyder på at det foregår en viss trafikk av dyr mellom de to områdene, uten at vi med sikkerhet kan anslå hvor mange og hvor ofte det skjer. Snøhattastammen har vært holdt på et relativt lavt nivå - ca. 1500 vinterdyr, og vinterbeitene vest for jernbanen har bedret seg selv om de ikke er fullt restituert.

Tamrein fra Trollheimen

Tamrein en alvorlig trussel

I 1981 og 1982 var det flere tilfeller der tamrein fra Trollheimen trakk over i Knutshø. Episodene førte til en debatt omkring forholdet villrein/tamrein, og fra viltforvaltningens side ble viktigheten av å unngå en genetisk utarming av villreinen framhevet. Faren for en innblanding av tamrein i Knutshøstammen er langt fra over. Slitasjen på vinterbeitene i Trollheimen er stor og veien over til Knutshø kort. Vi har i den senere tid hatt "nestenulykker", hvor tamrein har kommet helt ned i skogen ved Fagerhaug. Noen dyr har etter all sannsynlighet også gått over til Knutshø. Med en overordnet målsetting om vern av genetiske ressurser og en bærekraftig ressursutnyttelse i reindrifta, er det all grunn til å følge nøye med utviklingen i Trollheimen slik at ytterligere innvandring av tamrein i Knutshø unngås.

Overganger fra Forelhogna?

Vi har undersøkt muligheten for innblanding fra reinstammen i Forelhogna, som opprinnelig er tamrein. Folk på Kvikne og Kvikneskogen kunne fortelle om tilfeller der bukkeflokker fra Forelhogna krysset riksvei 3 og gikk inn i Knutshø, bl.a. i 1960 og 1973. Om disse ble værende eller gikk tilbake vet vi ikke. Det er tydelig ingen stor utveksling mellom disse to villreinområdene.

Tamreindrift i Knutshø**Tamreindrifter i og forbi Knutshøområdet.**

Sist på 1800-tallet var det mange "finner" som lå med tamrein i Tynsetområdet, og spesielt i Einunnadalen, ved Heimtjønna og Hauttjønnene. Her hadde de gammer og fast tilhold i mange år. Bygdefolk flest var imot denne bruken av fjellet, og mange rein ble skutt. Det hele endte med forliksklage og rettsak, og "finnene" trakk seg ut av området først på 1900-tallet.

Sist i 1940-åra prøvde en kar ved navn Per Gaupar seg på tamreindrift i Knutshø. Han leide beiterett av Oppdal bygdealmening. Reinen spredte seg over store arealer, for Gaupar ville spare på gjeterutgiftene. Reinen var sårbare for tjuvjegere, og Gaupar hadde store tap. Etter et par år ga han opp og flyttet med flokken til Sogn.

Tamreindrifter gjennom Knutshø

I tiden fra 1910 og til litt etter krigen gikk det flere tamreindrifter gjennom Knutshø. Dette var rein fra Rørosdistriktet og Sverige som ble drevet bl.a. til Valdres og Sognefjell. En del rein rømte fra disse driftene, og det var derfor til stadighet reinsdyr spredt rundt i Knutshø på denne tiden. Men selv om Knutshø aldri har vært helt fritt for rein, kan vi vanskelig snakke om en stedegen stamme før begynnelsen av 1960-tallet

Knutshøreinen - blant siste rest av opprinnelig villrein**Opprinnelsen til villreinen i Knutshø.**

Vi kan konkludere dette kapittelet med at opprinnelsen til dagens Knutshøstamme i første rekke er rein fra Snøhetta, med mulighet for en kraftig innblanding fra stammen i Rondane i 1973. En viss innblanding fra tamrein må en regne med, men så langt i ubetydelig omfang. Dette er et viktig poeng å fastslå, da det hevdes at villreinstammene i Snøhetta, Knutshø og Rondane er de siste stammene som genetisk er tilnærmet lik den opprinnelige nordeuropeiske villreinen. I tråd med målsettingen om å bevare det biologiske mangfoldet og de genetiske ressursene gir dette et særlig ansvar for forvaltningen av villreinen i denne regionen.

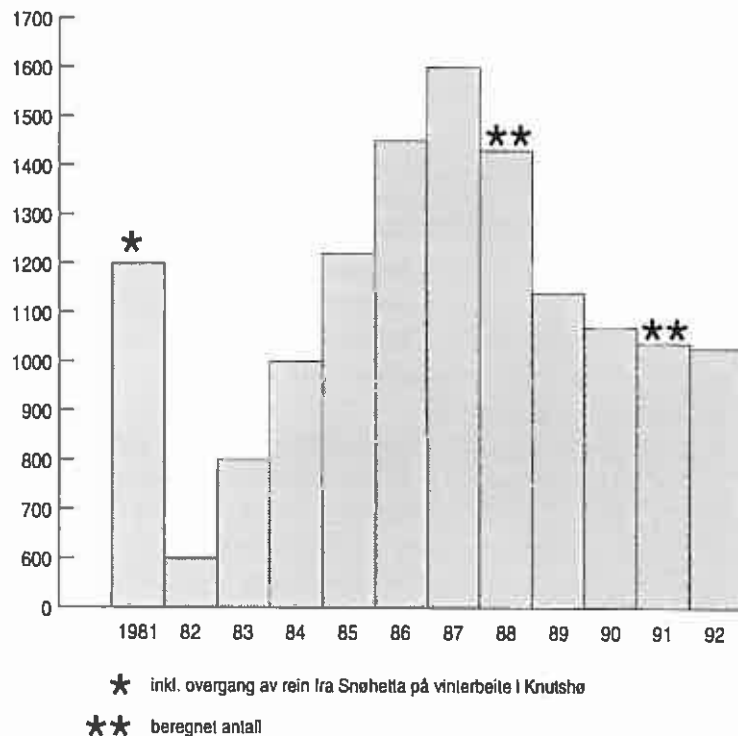
4. Knutshøreinen og dens områdebruk

4.1 Om Knutshøreinen

Meget god villreinstamme

Knutshøområdet har et av landets beste beiteforhold, både hva sommer- og særlig vinterbeiter angår. Dette gir grunnlag for en meget god villreinstamme med høy produksjon (stor kalvingsprosent) og dyr i god kondisjon.

Antall rein er i driftsplanen satt til 1500 vinterdyr, dvs. antall dyr som skal være igjen etter jakta. Området har kapasitet til langt flere, anslagsvis 5300 dyr. Prioritering av andre interesser, særlig sauebeiting, har gjort at stammen holdes såpass lavt. I dag ligger stammen godt under 1500 dyr (fig. 6), og antall fellingstillatelser er derfor lavt.



Figur 6. Antall rein i vinterstammen ut fra totaltellingene de siste 12 år.

Høy kalvingsprosent, store kalver og en rask vekst tyder på gode beiter og en sunn og livskraftig stamme sammenlignet med andre villreinområder i Sør-Norge (tab. 2 og 3). Tallmaterialet er hentet fra Terje Skogland, Hognereinen 1986.

Tabell 2. Gjennomsnittlig kalvingsprosent fram til 1985.

Lokalitet	%	N'
Knutshø	0,67	8
Forelhogna	0,61	5
Hardangervidda	0,39	11
Snøhetta	0,34	10
Sølenkletten	0,57	4

Tabell 3. Vektøkning på simler fra kalv til 1 1/2 år.

Gj.snitt slaktevekter (kg)		
Lokalitet	Kalv	1 1/2 år
Knutshø	22,3	39,1
Forelhogna	26	40
Hardangervidda	13,3	23,4
Snøhetta	16,2	27,7
Sølenkletten	16,8	29,7

Stammens produksjon

Tidlig kalving gir kalvene en lenger vekstsesong første sommeren og dermed større sjanser for å klare sin første vinter. Kalvingstidspunktet bestemmes av hvor tidlig planteveksten starter i området og av simlenes kondisjon gjennom fosterutviklingen. I Knutshø kalver simlene rundt 15.mai. Sammenliknet med andre villreinområder er dette tidlig; bare Forelhogna er tidligere ute (første uke i mai). Forelhognareinen har imidlertid sin opprinnelse fra tam skogsrein og disse har generelt et tidligere kalvingstidspunkt enn vill fjellrein.

Kalvingstidspunkt

Stammens struktur

Kjønnsforholdet (dvs.antall bukk pr. simle) og aldersfordelingen i stammen, stammens struktur, er viktige faktorer for produksjonen (tab. 4). En overvekt av hunndyr gir mulighet for større tilvekst i stammen, og andelen stor bukk har betydning for brunst og bedekning.

Tabell 4. Strukturtellinger i Knutshøstammen 1987 - 92. Tallene oppgitt i % (Kilde: NINA).

År	Kjønn/ alder	Kalv	Simle>1 år	Bukk= 1,5-2,5 år	Bukk>2,5 år	B:S	Antall dyr registrert
1987		16	62	12	10	0,35	?
1989		17	64	13	6	0,30	858
1991		16	48	27	9	0,75	457
1992		24	46	19	11	0,39	533

Vi vil ikke bruke mye tid på å gjennomgå en generell innføring i villreinens biologi i denne rapporten. En del emner vil vi komme inn på i forbindelse med ulike effekter av inngrep. Det er produsert store mengder litteratur om villreinen. For den alminnelig interesserte vil vi anbefale en kikk i f.eks. Norges Dyr, bind 2: Pattedyrene.

Et par generelle momenter må likevel nevnes når vi senere i rapporten diskuterer inngrep og effekter av inngrep på villreinen i Knutshø:

- Reinen er med sin fysiologi og adferd tilpasset et liv i høgfjellet og de harde livsbetingelsene der. De er avhengig av store arealer for å finne beiter nok til å dekke sine behov. Variasjoner i snø- og vindforhold, vegetasjon og forstyrrelser tvinger reinen til stadig å være på vandring. En hovedoppgave for oss er å sikre områder store nok til at reinen kan opprettholde sitt nomadiske levevis.
- Reinen reagerer på fare med å flykte unna. Reinens flokkstruktur kan bl.a. forklares med at flere dyr sammen øker sjansen for at en tidlig oppdager fare og kan forholde seg til den. Høyfjellsnaturen gir ikke rom for store energioverskudd. Hvis vi ved ulike former for forstyrrelser stresser reinen vil det tære kraftig på dyras energireserver. Går dyra vinteren i møte uten å ha fått tid og ro nok til å bygge opp disse reservene, er sjansen stor for at mange vil bukke under i løpet av vinteren. En annen hovedoppgave er derfor å sikre at reinstammen ikke blir unødig forstyrret i sine leveområder.

Villreinen trenger plass og ro!

4.1.1 Skogsrein i Alvdal og Tynset

I begynnelsen på 1970-tallet ble rein observert i skogsområdene rundt Naustvola sør for Savalen i Alvdal. Denne reinen har en adferd som ligner den vi finner for skogsreinen i nabo-området Sølnekletten i sør med å oppholde seg for en stor del nede i skogen. Mye tyder derfor på at det er skogsrein herfra som har vandret over i Knutshø. Først på 1980-tallet begynte en å snakke om en stedegen stamme. Registreringene ble mer regelmessige, rein ble sett hele året og en påviste kalving.

Innvandring fra Sølnekletten?

Senere har skogsreinstammen økt i antall og spredt seg mot nord over Tynsetgrensa mot Fåset langs østsiden av Savalen. Skogsreinens levevis gjør det svært vanskelig å foreta struktur- og totaltelling av bestanden. Vi har derfor foreløpig svært dårlig oversikt over størrelse og utvikling av skogsreinstammen i Knutshø.

Liten kunnskap om skogsreinen

I 1989 ble det åpnet for jakt på skogsrein på et vald i Alvdal (A32 Naustervola). 20 fellingstillatelser ble gitt og resultatet var 6 felte dyr. For 1990 ble tildeling og resultat det samme som i 1989. I 1991 ble jakta utvidet til også å gjelde Tynset, med godkjenning av et nytt vald (T28 Fåset). Tildelingen dette året var totalt på 40 dyr, fordelt med 20 på hvert av de to valda. Tilsammen ble det felt 9 dyr.

Forvaltningsmessige problemer

En nyetablering av skogsreinen innenfor et villreinområde med en fast stamme av tradisjonell norsk fjellrein skaper flere forvaltningsmessige problemer:

- Med den dårlige kunnskapen en har om skogsreinen i dette området, blir både tildeling og fellinger noe tilfeldig.

- Skogsreinen ser ikke ut til å være biologisk knyttet til Knutshøstammen, men forvaltningen ligger til Knutshø villreinområde. Administrativt bør en derfor skille ut skogsreinen fra resten av Knutshøstammen når en tildeler jaktkvoter og setter opp fellingsresultater.
- Skal en forsøke å stoppe eller begrense en evt. videre ekspansjon av skogsrein for å forhindre en sammenblanding med Knutshøstammen?
- Elg og skogsrein bruker samme områder og en kan få konflikter med elgjakta. Skal en følge de ordinære jakttidene blir det bortimot sammenhengende jakt i disse områdene fra 20. august til ut oktober.

Skogsreinen i Knutshø er kommet for å bli og det må være en prioritert oppgave å løse disse problemene. Først og fremst må en forsøke å skaffe en oversikt over stammen; antall og struktur, slik at en får en fornuftig og riktig avskyting.

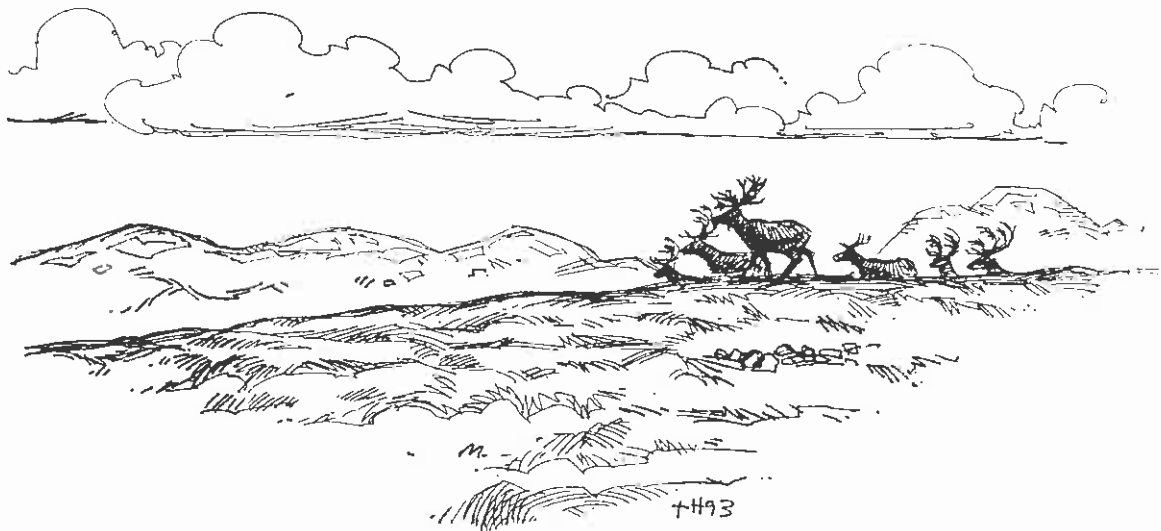
4.2 Dyras områdebruk

Knutshøreinens områdebruk er framstilt ved hjelp av kart i fig 7.

Før vi tar for oss de ulike områdene vil vi sterkt understreke følgende:

Et areal må ikke avskrives som villreinområde på grunnlag av få observasjoner de siste åra!

Områdene på kartet er ikke statiske. De gir et bilde av situasjonen idag. Beitesituasjonen er en dynamisk prosess som endrer seg med vær og vind og endringer i vegetasjonen. Etter noen års beiting i et vinterbeiteområde kan reinen se seg om etter nye plasser, for igjen å komme tilbake når beitene er restituert. Slike langsiktige endringer i områdebruk er vanskelig, men ikke desto mer viktig, å ta hensyn til i areal-planleggingen.



Neste side:
Figur 7: Knutshøreinens områdebruk.



Reinens områdebruk



Vanlige trekkveier



Viktige vinterbeiteområder



Kalvingsområder



Områder med snøfonner sommerstid



Helårsområder for skogsrein

Digital kartfremstilling: TOTALkart as- Trondheim

Vinterbeiter

Vinterbeitene er knyttet til områder med lavplanter og lite snø. På topper og rabber blåser snøen unna og laven blir lett tilgjengelig. Tilgangen på vinterbeiter er den viktigste regulerende faktoren for størrelsen på en reinstamme, og tilgang til og ro til å benytte disse er derfor svært viktig. Tilgangen på vinterbeiter i Knutshø er som nevnt svært gode.

Vår/sommerbeiter

Reinen "følger våren" ved at den foretrekker plantene i spiringsfasen og trekker oppover fjellet etter hvor langt planteutviklingen er kommet. I et så frodig område som Knutshø vil reinen finne gode beiter over hele området.

Fordeling av bukk- og simleflokker

Utenom brunsttiden om høsten er stammen delt inn i bukkflokker og flokker med simler/ungdyr. I Knutshø foretrekker bukkeflokkene områdene sør for veien gjennom Einunndalen både sommer og vinter. Simleflokkene holder seg mer nord for veien.

Trekkveier

Hovedtrekkveiene er svært stabile fra år til år og følger de store linjene i landskapet; langs høydedrag, over sund osv. Selvsagt kan reinen også påtreffes andre steder, men hovedtrekkveiene er viktige for at reinen raskt og sikkert skal kunne bevege seg og utnytte større områder. På kartet er de trekkveiene som særlig kan være utsatt for menneskelig påvirkning markert.

Nøkkelområder

Nøkkelområder er de områdene som er særlig viktige for stammen. To nøkkelområder skal nevnes her: Kalvingsområdet og områder med snøflekker om sommeren.

Kalvingsområdet

- Kalvingsområdet er i terrenget rundt Hånåbekktangen - Digerkammen. Under selve kalvingen går simlene alene og oppsøker terreng med gode muligheter til å stikke seg vekk, dvs. småkuppert og storsteinet terreng. Dette er en tilpassing for å unngå rovdyrangrep i denne sårbare tida. I kalvingsområdet er alle former for inngrep og forstyrrelser svært uheldig og sjølsagt uønsket.

Snøflekker om sommeren

- Områder med snø om sommeren er det lite av i Knutshø. På varme dager og i perioder med stor insektplage er dette svært viktige områder hvor reinen kan søke tilflukt. Vi har slike områder oppe under toppen på nordsiden av Knutshøene, og i Steinhø. Stier og andre inngrep må en forsøke å styre utenom disse områdene.

5. Forvaltingsansvaret for villreinen i Knutshø

5.1 Det offentlige forvaltningshierarki:

Øverste forvaltningsnivå

Miljøverndepartementet (MD) er øverste nivå i villreinforvaltningen som i all annen viltforvaltning i Norge (fig. 8). Her legges de politiske retningslinjene for viltforvaltningen, prioritering av satsingsområder og retningslinjer for innspill til Stortinget mht. økonomiske virkemidler. MD er også saksbehandler i en del større og viktige inngrepssaker i villreinområdene, som f.eks store vassdragsreguleringer.

Fagorgan

Direktoratet for naturforvaltning (DN) er det overordnede fagdirektorat og rådgivende fagorgan for naturforvaltning, herunder viltforvaltningen, i Norge. DN utarbeider de generelle regler og forskrifter for villreinforvaltningen og er den etat som i stor grad fastsetter rammebetingelsene for de underliggende organ.

Formidle forskningsresultater

DN fungerer som klageinstans for saker fattet i villreinnemnda (se under), og kan også fungere som saksbehandlere i særlig konfliktfylte saker av et visst omfang eller av mer prinsipiell karakter. I tillegg står DN i nær kontakt med forskningsinstitusjoner og skal formidle forskningsresultater ut i praktisk forvaltning.

Viltforvalteren hos fylkesmannen

Fylkesmannens miljøvernnavdeling i hvert fylke har ansatt en viltforvalter. Viltforvalteren er faglig rådgiver for den lokale villreinforvaltningen, og har derfor et stort informasjonsansvar. Saksbehandling i forhold til annen arealplanlegging i villreinområdene er også viltforvalterens ansvar.

Ny ansvarsfordeling mellom fylkesmennene

Tidligere hadde fylkesmannen kun ansvar for de deler av villreinområdene som lå innenfor fylkets grenser. Dette førte til en spredning av ansvaret på to eller flere viltforvaltere, da villreinområdene ofte ligger i grensetraktene mellom fylkene. Fra og med 1991 er ansvaret for ett område lagt samlet til ett fylke uavhengig av fylkesgrensene. Sør-Trøndelag har ansvaret for Knutshø. Dette vil forhåpentligvis gi et mer oversiktlig ansvarsforhold i villreinforvaltningen, selv om behandlingen av arealplaner fortsatt skal følge de administrative grensene.

Kommunal viltmyndighet

I hver kommune har det fram til 1.1.1993 sittet en statlig viltnemnd som har vært viltmyndighetenes organ i kommunene. Viltnemndas oppgaver er nå et kommunalt ansvar og kommunen kan fritt organisere sin lokale viltforvaltning. Mange kommuner har valgt å opprettholde den gamle viltnemnda, mens andre har lagt viltopp gavene under ulike hovedutvalg. Kommunen/viltnemnda ivaretar en del viktige oppgaver i forbindelse med villreinforvaltningen, bl.a. godkjenning av vald, tildeling av fellingsstillatelser og rapportering av resultatene etter jakta. I tillegg er det kommunen/viltnemnda som driver ettersøk og tar vare på skadet vilt.

Kommunens/viltnemndas oppgaver

Lokal høringsinstans i arealplansaker

Villreinnemnda er sammensatt av en representant fra hver av de kommunene et villreinområde omfatter. Villreinnemnda er fortsatt ei statlig nemnd. Det er villreinnemnda som fatter vedtak om årlig kvote og rettet avskyting, godkjenning av driftsplan, avskytingsplan og felles jaktavtaler, og som er lokal høringsinstans på arealplansaker i området.

5.2 Rettighetshaversiden

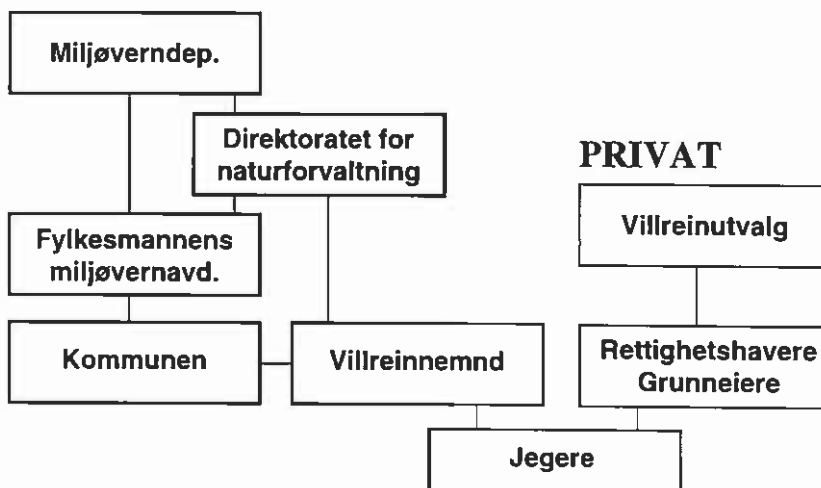
Ansvarlig for den løpende driften av området

Villreinutvalget er et utvalg for jaktrettighetshaverne i området, vanligvis grunneiere og fjellstyrer. Villreinutvalget har ansvaret for den løpende driften av området, med bl.a. utarbeidelse av driftsplan, gjennomføre tellinger og andre tiltak, komme med kvoteforslag ovenfor villreinnemnda og organisering av oppsyn under jakta.

Stort ansvar på "grasrotplanet"

Jaktrettighetshaverne/grunneierne og den enkelte jeger er viktige brikker i villreinforvaltningen. Organiseringen av jakta på hvert enkelt vald er rettighetshavers ansvar. Ansvaret for at jakta foregår så human og effektivt som mulig hviler på den enkelte jeger. Uten en god innsats fra "grasrota" i villreinforvaltningen ville en forvaltning etter dagens modell vært umulig.

OFFENTLIG



Figur 8. Oversikt over aktørene i villreinforvaltningen.

5.3 Økonomisk ansvar

Viltfondet	De økonomiske ressursene til villreinformasjonen fastsettes årlig gjennom statsbudsjettet. Fram til 1992 er disse midlene fordelt gjennom DN til fylkesmennene. Overføringen skjer gjennom viltfondet som har sine inntekter fra jegeravgifter, fellingsavgifter, inntekt fra fallvilt mm. Fra 1992 vil overføringen gå direkte til fylkesmannen etter en nøkkelfordeling basert på villreinareal og årlige fellingstall. Villreinen er skilt ut som egen post i viltfondet (post 71.3) øremerket drift og tiltak i villreinområdene. MVA hos fylkesmennene har hovedansvaret for å fordele statsmidlene på ulike prosjekter og tiltak i sine ansvarsområder.
Villrein - egen post (71.3)	
MVA fordeler midlene	

5.4 Tiltaksplan for norske villreinområder

Samordning av villreinformasjonen	Behovet for midler til registreringer og tiltak i villreinområdene varierer fra område til område og fra år til år. For å få en optimal fordeling av de midler som bevilges til villreinformasjon over statsbudsjettet er det laget en samordnet tiltaksplan for alle villreinområder for perioden 1993-1999. I tiltaksplanen tas det hensyn til områdenes behov for undersøkelser, spesielle behov for større investeringer i forbindelse med f.eks. grunneierorganisering osv.
Retningsgivende	Tiltaksplanen er utarbeidet av en arbeidsgruppe med sentrale personer fra Villreinerådet og forvaltningen og ble sluttbehandlet etter en høringsrunde sommeren 1992. Planen skal være retningsgivende for budsjettvurderingene ved fordeling av midlene på post 71.3.
Tiltak	Tiltaksplanen opererer med 12 ulike tiltak: Totaltelling, strukturtelling, kalvetelling, kondisjonsundersøkelser, oppsyn, driftsplan, arealbruk, grunneierorg., informasjonstiltak, inngrep/forstyrrelser, beitegransking, andre tiltak. Noen tiltak, f.eks. oppsyn, gjennomføres hvert år, mens andre, f.eks. driftsplan, hvert femte år.
Løpende oppfølging	Tiltaksplanen skal ha en løpende oppfølging og justeres etter som behovet melder seg. Planen kan bli et godt verktøy for villreinformasjonen så sant villreinområdene, både rettighetshaverne og lokal forvaltning, følger opp og gir melding om hvilke behov som er størst til enhver tid

6. Om jakta i Knutshø

6.1 Bakgrunn og målsetting for jakta

Villreinjakt - en nødvendighet?

Jakt vikarierer for naturlig dødlighet

Jakt på villrein er nødvendig for å holde stammen på et nivå som er tilpasset beitegrunnlaget i leveområdet. Vår etterstrebelse og nesten utryddelse av de store rovdyrene har forandret de naturlige reguleringsene, og gitt oss selv en suveren plass på toppen av næringspyramiden. Uten jakt ville stammen raskt øke, slik at de verdifulle vinterbeitene nedbeites og dyrene vil sulte. Villreinen ville neppe dø ut, men tilpasse seg beitene med en lavere bestandsstørrelse. Dette gir en dårlig ressursutnyttelse.

Jakt har lange tradisjoner

Jakt og fangst i fjellet er en tradisjon som ligger dypt forankret i fjellbygdenes historie, og er for mange gårdsbruk også i dag en viktig binæring. Villreinjakta som kilde til naturopplevelser og rekreasjon for mange skal heller ikke undervurderes.

Målsetting for villreinformvaltningen

Forskriftene om forvaltning av hjortevilt av 1. august 1989 har fastsatt følgende hovedmål for hjorteviltforvaltningen:

Opprettholde hjorteviltbestander med optimal produksjon og avkasting i forhold til leveområdenes bæreevne og skader på annen virksomhet.

1500 vinterdyr

Med bakgrunn i dette har Knutshø villreinutvalg gått inn for en stamme på 1500 vinterdyr i Knutshø. Dette er godt under områdets bæreevne, men hensynet til andre brukergrupper som bl.a. sauehold, spiller vesentlig inn her.

6.2 Organiseringen av jakta

Driftsplan

Villreinutvalget i Knutshø har utarbeidet en driftsplan for området som ble godkjent våren 1990, og som legger grunnlaget for kvotetildelinger og forvaltning i en 5-års periode, 1990-1994. Planen skal være et redskap for en god og langsiktig forvaltning av villreinstammen.

Fastsette årlig kvote

For å ha en optimal produksjon og avkasting av de planlagte 1500 vinterdyrene kreves god kjennskap til alders- og kjønns-sammensettingen, kalvingsprosenten og dyras kondisjon. Ut i fra disse data og tidligere års fellingsprosent bestemmes kvotene for årets jakt i en årlig avskytingsavtale. Kvote forslag fremmes av villreinutvalget, og avgjøres av villreinnemnda.

Avskytingsavtaler

Overvåkingsprogram for hjorteviltbestander

For å bestemme forvaltningstiltak og kvotetildeling på best mulig grunnlag, ble det av DN igangsatt et prøveprogram for overvåking av

hjorteviltstammer i 1991. Knutshø villreinområde er med i dette programmet. Programmet omfatter kalve- og totaltelling, samt kondisjonsundersøkelser. Både totaltelling og kalvetelling skal gjennomføres hvert annet år. Arbeidet blir for tiden i hovedsak utført av Norsk Institutt for Naturforskning (NINA), men målsettingen må være at lokale krefter etter hvert tar over registreringene. Kondisjonsundersøkelsene skjer ved innsamling og måling av kjever, noe som vil bli gjennomført med 5 års intervaller. I Knutshø ble dette første gang gjennomført i 1992.

Jakttid 20/8-14/9

Jaktida i Knutshø er f.o.m. 20/8 t.o.m. 14/9. Denne jaktida vil gjelde i inneværende planperiode som varer ut 1994. I følge forskriften for jakttider er maksimal jakttid 20/8-20/9. Innenfor denne rammen kan rettighetshaverne sette sine jakttider ut fra lokale forhold.

Jaktvald

Knutshø villreinområde er inndelt i 26 jaktvald (se vedlagt kart). Ansvarlig for valdet er den enkelte grunneier/grunneier-sammenslutning. Fellingstillatelsene blir tildelt i henhold til årets kvote og fordelt på de forskjellige valdene etter det areal de representerer. I kvoten til hvert enkelt vald er det spesifisert hvor mange kalver, simler (1 1/2-år og eldre) evt. simple/ungdyr (1 1/2-år) og valgfrie dyr som kan skytes.

Fellingstillatelse**Jaktkort**

Hvem som skal jakte og prisene på jaktkort blir bestemt av rettighetshaverne. En skiller mellom innenbygds- og utenbygds jegere. Jaktkortene tildeles etter søknad. Jegerne får tildelt kort og en instruks for jakta. Instruksen omfatter fellesbestemmelser for hele området fastsatt av villreinutvalget, og spesielle bestemmelser fastsatt for hvert enkelt jaktvald. Grove brudd på kontrakten som skyting av feil dyr, eller grov uaktsomhet under jaktutøvelsen kan føre til strafferettslig forfølgelse.

Jegerinstruks**Fellingsavgift**

Staten skal for alle kort som blir solgt ha en fellingsavgift som går til viltfondet. Avgiften for 1993 var på kr. 170,- for voksent dyr og kr. 110,- for kalv.

Oppsyn

Under jakta organiserer villreinutvalget i samarbeid med villreinemnda en oppsynsordning for området. De helårsansatte oppsynsmennene fungerer som ledere for hvert sitt oppsynsdistrikt, og vi har i Knutshø tre distrikter; A. Folldal og Dovre, B. Oppdal og C. Rennebu, Tynset og Alvdal. Oppsynet er administrativt underlagt de respektive arbeidsgiverne/rettighetshaverne i sine distrikter, og tjenestlig underlagt politiet med begrenset politimyndighet.

Fellesjaktavtaler

Villreinemnda kan etter søknad godkjenne at fellingstillatelse utstedt på et jaktvald benyttes på et eller flere andre vald i hele eller nærmere angitt del av jaktperioden. Hensiktsmessige fellesjaktavtaler er en styrke for villreinforvaltningen i området, men krever enighet, tillit og samarbeid mellom jaktvaldene.

I Knutshø er reinen ujevnt fordelt under jakta. Østover mot Tynset kan det være langt mellom flokkene, og muligheter for jakt på Oppdal og Folldal ville øke sjansene for felling. Innen Oppdal og Folldal kommuner har de hatt gode overgangsordninger mellom statsalmenning/bygdealmenning og private vald i mange år.

Pga. lett tilgjengelige jaktområder fra vei er det fare for store jegerkonsentrasjoner i Knutshø. Det har vært en berettiget skepsis mot overgangsordninger pga. uheldige episoder ved tidligere forsøk.

Villreinutvalget i Knutshø har vedtatt at de årlig skal holde et eget møte for å stimulere til overgangsordninger.

6.3 Resultat og jaktstatistikk

Tildelinger og fellingsresultater fra jakta i perioden 1980-92 er vist i tabell 5 og 6.

En betydelig naturressurs!

Omregnet i kilo kjøtt har det de siste 5 årene blitt hentet ut over 100.000 kg førsteklasses matvarer til en førstehåndsverdi av ca. 4,2 mill. kroner. Når en i tillegg kalkulerer inn ringvirkninger i form av kost og losji til utenbygdsjegere og den rekreasjons- og trivselverdi villreinjakta har for jegerne, forstår vi det er snakk om en betydelig naturressurs.

Tabell 5. Oversikt over felte dyr og fellingsprosent 1980-92.

År	Tillatt felt	Felling				%
		Kalv	Simle	Bukk	Totalt	
1980	302	9	76	74	159	52,6
1981	516	54	96	85	235	45,5
1982	438	45	91	85	221	50,5
1983	322	31	60	57	148	46,0
1984	346	40	88	69	197	56,9
1985	449	43	49	152	244	54,3
1986	801	81	111	175	367	45,8
1987	1198	168	215	203	586	48,9
1988	1197	164	324	201	689	57,6
1989	720	92	146	74	312	43,3
1990	671	88	163	131	382	57,0
1991	551	69	109	123	301	55,0
1992	352	33	83	89	205	58,2

Tabell 6. Oversikt over tildelte dyr 1989-92.

År	Kalv	Simle/ungdyr	Fridyr	Tot
1989	248	393	79	720
1990	203	225	143	671
1991	166	226	149	551
1992	103	160	89	352

DEL II — INNGREP OG FORSTYRRELSER I KNUTSHØ VILLREINOMRÅDE

1. Innledning

Del II's funksjon

Del II er ment å fungere som en oppslagsbok for all arealplanlegging i området som kan berøre villreinen. Første kapittel tar for seg generelt hvordan rein reagerer på ytre forstyrrelser. Deretter tas de ulike inngrep tema for tema, med en statusgjennomgang for Knutshø og hvilke virkninger de ulike inngrepene kan ha. En vil se at enkelte momenter blir gjentatt flere steder, men vi mener det er riktig å gjøre det slik for at brukerne skal få med seg det vesentligste uten å måtte lese fra perm til perm. Vi anbefaler imidlertid å lese nøye igjennom kapittel 2, da dette legger et grunnlag for de øvrige inngrepsbeskrivelsene.

Inngrepene deles i følgende kategorier:

- Veier
- Motorferdsel i utmark
- Hytter
- Turistanlegg
- Friluftsliv
- Landbruk
- Kraftutbygging
- Industri og forurensing

Tradisjonelt blir inngrepsaker behandlet enkeltvis, sak for sak i den enkelte kommune. For å få en fornuftig og langsiktig forvaltning av villreinområdet og villreinstammen må vi gå bort fra å se de enkelte inngrep isolert. Det er summen av de enkelte og tilsynelatende uskyldige inngrepene som påvirker villreinbestanden. Vi må ved behandling av nye reguleringsaker vurdere hva som er av ulike inngrep i området fra før. Vi må se på funksjonene til inngrepet og vurdere hvilken effekt dette kan ha på områdene rundt, i tillegg til de fysiske arealkravene.

Plan- og bygningslov

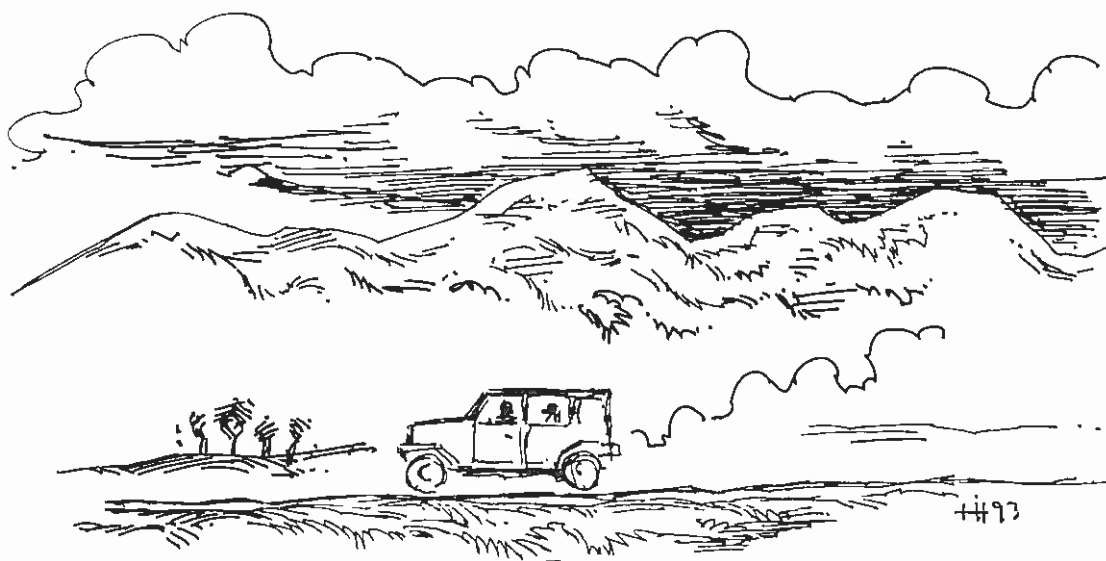
Forvaltningen av villrein kan ikke bare ta utgangspunkt i viltloven og dens forskrifter. Skal vi sikre villreinen og den arealkrav, må vi også ta i bruk andre juridiske virkemidler. Plan- og bygningsloven er sentral i all arealforvaltning, og kan også benyttes i forhold til villrein. Områder kan reguleres til spesialområder og båndlegges for å sikre villreininteressene med hjemmel i plan- og bygningsloven. I Rondane er det godkjent egen fylkesdelplan i samarbeid mellom Oppland og Hedmark for å sikre villreininteressene. Videre kan villreinen bli et

Samlet forvaltningsplan

sentralt moment i samlede forvaltningsplaner for fjellområdene, som tar utgangspunkt i både plan- og bygningslov, naturvernlov og andre lover. Dette kan bli aktuelt i Dovre/Knutshø-området, hvor kommunal- og miljøvernkomiteèn har bedt storting og regjering om å utarbeide forslag til utvidet vern i Dovrefjellsområdet og hvor villreinen holdes fram som en nøkkelart.

Viltkart

I hver kommune sitter viltmyndighetene med et viltregister; et kartverk som inneholder de registrerte viltressursene i kommunen. Samme kartverk finnes ved miljøvernavdelingene i fylket. **Dette registeret er til for å brukes!** En del av informasjonen i viltregisteret er unndratt offentlighet og omhandler særlig truede og sårbare arter, f.eks. hekkeplasser for jaktfalk og kongeørn. Kartverket kan derfor ikke ukritisk deles ut, men ved å kontakte en av de to overnevnte viltmyndigheter i en konkret sak vil alle nødvendige opplysninger være tilgjengelige.



2. Generelle virkninger av inngrep og forstyrrelser på villrein

Adferd	<p>Evolusjon Villreinenes adferd er et resultat av flere påvirkningsfaktorer:</p> <ul style="list-style-type: none">- klima (særlig snø og vind)- leveområdets topografi (oversiktighet)- beitegrunnlaget- rovdyr (bl.a. ulv, jerv og kongeørn)- mennesker <p>Gjennom evolusjonen har reinen tilpasset seg disse faktorene ved å utvikle det levevis og den fysiologi vi kjenner idag. En naturlig tilpasning til miljøet er en langsom prosess hvor de dyra med de beste egenskapene overlever og bringer sine arveanlegg videre.</p>
Raske endringer	<p>Mennesket har på meget kort tid skapt store endringer i reinens livsmiljø. Rovdyrene er så godt som borte, fjellområdene er adskilt av veier og bebyggelse og våre inngrep i fjellet blir stadig flere og større. For reinen er det umulig å tilpasse seg disse endringene gjennom naturlig seleksjon, og våre inngrep blir forstyrrende fremmedelementer i fjellheimen.</p>
Vedvarende stress skadelig	<p>Stress Reinens reaksjon på forstyrrelser er stress, - en fysiologisk tilstand i reinens organisme som skal gjøre den i stand til å komme uskadd gjennom stressituasjonen. Stress er derfor en naturlig situasjon som skal hjelpe reinen i et knipetak, men vedvarende stress er som for oss mennesker skadelig. Omfanget av stresstilstanden avhenger av type påkjennning, styrke og varighet og viser seg i dyrene på tre forskjellige måter:</p> <ul style="list-style-type: none">- synlige adferdsreaksjoner- indre reaksjoner (fysiologiske)- bestandsdynamiske reaksjoner <p>De to første er primære effekter som følge av stress, mens bestandsdynamiske reaksjoner er et resultat av de to første og betegnes som en sekundær effekt.</p>
Synlige reaksjoner	<p>De synlige reaksjonene kan være urolige dyr, flukt osv., og de er fulgt av fysiologiske reaksjoner, bl.a. høyere hjertefrekvens. Økt hjertefrekvens betyr økt energiforbruk, og det samme gjør selvsagt mye løping i forhold til beite/hviletid. Vedvarende skadelig stress med stort energiforbruk fører til bestandsdynamiske reaksjoner, f.eks. lavere kalvingsprosent og økt vinterdødlighet som følge av energiunderskudd.</p>
Bestandsdynamiske reaksjoner	

Indre stressreaksjoner	En skal merke seg at dyra ikke nødvendigvis må vise synlige reaksjoner for å være stresset. Selv om dyrene virker rolige kan de indre reaksjonene føre til økt energiforbruk. Vi vet lite om omfanget og effekten av dette.
Positiv og negativ energibalanse	<p>Energibudsjett Kort sagt er energibudsjettet et regnskap over den energimengden dyra får inn ved beiteopptaket og hvorledes denne energien blir brukt. Energien brukes bl.a. til vekst, fettlagring, daglig aktivitet, fosterutvikling og melkeproduksjon. Ved negativ energibalanse må reinen bruke av de oppsparte reserver, og vitaliteten går ned.</p> <p>Forholdet til mennesker Reinens forhold til mennesker i Norges fjell er utviklet gjennom generasjoner med jakt, og det er naturlig at den viser uro og flukt overfor oss tobeinte. Graden av skyhet er betinget av omfanget og erfaringen med menneskelig forstyrrelse i området. Lite forstyrrelser gir roligere rein. Svalbardreinen har lenge vært skånet for jakt, og lever i et miljø uten store rovdyr og plagsomme insekter. Disse dyrene er rolige, tillitsfulle og nysgjerrige overfor mennesker.</p>
Grad av skyhet betinget av erfaring	Dyrene i en reinsflokk reagerer ofte forskjellig. Simler med kalv er meget sky, mens bukkeflokkene tolererer mer. En skal merke seg at en flokks skyhetsgrad avhenger av det individet som er mest sky. Løper et dyr skremt av gårde følger de andre automatisk etter.
Ulik toleransegrad i stammen	<p>Menneskelig aktivitet og forstyrrelse i villreinområdene omfatter et vidt spekter. Vi deler gjerne forstyrrelsene i to grupper: A) Bevegelige objekter og B) Ubevegelige objekter</p> <p><i>A) Bevegelige objekter</i> Herunder kommer alt fra fotturister, via snøscooter, biler og til luftfartøy.</p>
Reaksjon på menneske til fots	Effekten av et menneske til fots avhenger som nevnt av den erfaring reinstammen har med mennesker. Reinen skiller ikke mellom fredlige fotturister og jegere. Først og fremst lukt- og synsinntrykk utløser en fluktrespons. Reinen reagerer på fremmed lyd med uro og vil konsentrere sansene mot lyden. Graden av reaksjon på sanseintrykk kan variere fra rolig å trekke seg unna til flukt i panikk. Dette er avhengig av avstand til folket, farten de nærmer seg med, terrenget rundt, vindretning osv.
Reaksjon på motorkjøretøy	<p>Reinens reaksjon på motoriserte kjøretøy er liten dersom den</p> <ul style="list-style-type: none"> - ikke assosieres med mennesker - foregår på sikker avstand - ikke er på kollisjonskurs - ikke krysser reinens trekkveier
Kjøretøyer på vei	Også denne reaksjonen vil variere med hvilke erfaringer reinen har med de ulike kjøretøyene. Foreløpig er erfaringene i liten grad direkte forbundet med fare, og dyra reagerer sjelden med panisk flukt. De viser imidlertid tydlige tegn på uro. Stor trafikk på veier eller andre

Kjøretøyer i terrenget

ferdselsårer hindrer reinen fra å krysse, men de kjenner lokaliteten og kan velge å holde seg unna stresskilden. Kjøretøy i terrenget som dukker opp på uventede plasser kan lettere føre til en mer panisk flukt. Reaksjonen på fly og helikopter varierer med tid på året og selvsagt avstanden fra bakken. En må unngå flyging med småfly og helikoptre i lav høyde over villreinområdene på senvinteren når dyrene er utmattet etter en lang vinter, og våren under kalvingstiden.

B) Ubevegelige objekter

Dette er alle menneskelagde inngrep i villreinområdene; veier, turiststier, kraftlinjer, hytter osv.

Mennekelagde installasjoner medfører økt ferdsel og forstyrrelser

Generelt kan en si at reinen viser liten reaksjon på ubevegelige objekter så lenge det ikke er knyttet menneskelig aktivitet til installasjonen. Reinen reagerer lite på f.eks ei hytte hvis den er tom for folk. Veier, stier, hytter o.l. er knyttet til og legger opp til økt menneskelig aktivitet, og blir derfor et forstyrrende inngrep. Damanlegg i innsjøer og elver har liten menneskelig aktivitet etter anleggsperioden, men kan påvirke trekkveier og beiteland bl.a. pga. endrede is- og klimaforhold.

Bestandsfragmentering**Bestandsfragmentering og områdefragmentering**

Bestandsfragmentering betyr en oppsplitting av en bestand ved at den frie vandringshindres. Skjebnen til den opprinnelige Dovrefjellstammen er et typisk eksempel på bestandsfragmentering. Ved byggingen av jernbane og vei over Dovrefjell ble de tradisjonelle trekkveiene avskåret, og vi fikk adskilte bestander i Knutshø og Snøhetta.

Områdefragmentering**Områdebruken læres**

Ved områdefragmentering mener vi en oppsplitting av området, og at deler ikke blir brukt av reinen. Reinen lærer å finne de gode beiteområdene og trekkveiene er gjennom tradisjon, dvs kunnskapen går i arv og læres av "lederdyrene". Hvis et område blir gjort ulevelig for rein over lengre tid på grunn av forstyrrelser, er faren stor for at dyrene "glemmer". Tradisjonsbærerne blir borte og de nye "lederne" kjenner ikke området. Beiter kan på denne måten ligge ubrukt i flere tiår, selv om forholdene for rein er gode. Vi må passe oss for å gjøre slike "tomme områder" permanent ubrukelige, fordi det en tid ikke er rein her. Skyldes områdefragmenteringen tidsbegrensede forstyrrelser, vil de "tomme" områdene være viktige reserver som på sikt vil bli beiteområder igjen. Hvor lett et område "blir glemt" av reinen avhenger mye av kvaliteten på området og hvor viktig det er for stammen.

Aktuell litteratur om inngrep og forstyrrelsers effekter på villrein:
Dr.philos Eigil Reimers: "Virkninger av menneskelig aktivitet på rein og caribou", VN-rapport nr. 9, NVE, 1984.

3. Inngrep i Knutshø - status og konsekvenser

3.1 Veier

Veier det alvorligste inngrep i Knutshø!

Det tette veinettet i Knutshø (fig. 9) er klart det mest alvorlige enkeltinngrepet sett ifra villreinens synspunkt:

- veiene gjør nye deler av fjellet lettere tilgjengelig for folk og ferdselen øker dermed i omfang. Dette åpner igjen for andre inngrep som øker forstyrrelsen på villreinstammen som f.eks hyttefelt og turistanlegg.
- veiene åpner for en annen type ferdsel enn den vi tradisjonelt har hatt i fjellet; mer og tyngre utstyr, mer støy og ikke minst mer søppel.
- veiene gir lettere adgang til fjellet for alle, og omfanget av lovbrudd, som f.eks. hytteinnbrudd og krypskyting, øker.
- gode veier som går gjennom et fjellområde er populære og har høy opplevelsesverdi for bilturistene. Stor trafikk kan hindre reinens naturlige trekkveier, og vi får en fragmentering av leveområdene.
- veinettet gjør at villreinjakten til en viss grad får et preg av biljakt hvor et stort antall jegere samles der reinen krysser veiene. Tilrettelegging for en slik jaktform harmonerer dårlig med tradisjonell villreinjakt og den naturopplevelsen jakta er og skal være.

Utviklingen av veinettet er knyttet til seterdrift og anleggsperioden for kraftutbygging i området.

Veinettet utvides

Fortsatt foregår det veibygginger fram til hytter og setre. Veier i tilknytning til landbruksnæring er ikke underlagt plan- og bygningsloven (med mindre de medfører vesentlige masseuttak eller fyllinger) og er derfor vanskelig å regulere ut fra en helhetlig ressursplanlegging. Ukontrollert veibygging gjør det vanskelig å se de samlede effektene av inngrepet, og det blir umulig å styre presset på villreinen. *Det bør på alle forvaltningsnivåer, inkludert grunneiersida, jobbes for å få en plan over hvordan veinettet i Knutshø skal se ut og brukes.*

**Fare for gjennomgangs-
trafikk i Knutshø**

Svært korte strekninger står igjen før veinettet i Oppdal er knyttet sammen med Follidal. For villreinen er dette en alvorlig trussel. En må forvente en sterk øking av biltrafikken i turistsesongen, hvis et alternativ til E-6 og riksvei 3 går igjennom vakre seterdaler og fjellnatur i Knutshø. Adferdsstudier av rein under kryssing av vei viser at stor trafikk kan sinke eller hindre trekket helt. Reinen beveger seg mot veien når det er trafikkstille, men en bil kan skremme dyra tilbake. Er trafikken for stor kan dyra gi opp og sky området, og vi får

Vinterstengte veier viktig

en områdefragmentering. Om denne fragmenteringen er midlertidig eller permanent avgjøres av trafikken gjennom året og av områdets betydning for rein. Særlig viktige områder for reinen utløser en sterk trekkdrift som kan heve terskelen for hvilke stimuli som utløser fluktsituasjoner.

Veiene i Knutshø er vinterstengt, og det er viktig å holde det slik. Vinteråpne veier skaper problemer i ei kritisk tid, da beiteene er marginale og dyra må spare energi. En vinteråpen vei med brøytekanter og trafikk er en solid barriere for dyra. Særlig kritisk er det i april og mai, når reinen er svak etter en lang vinter og det går mot kalvingstid. Sjøl om det skulle være fysisk mulig å kjøre i området på denne tiden, bør veiene holdes stengt til ut i juni for å gi reinen ro.

STATUS

OPPDAL

Status: Oppdal har to åpne veier med bomavgift, inn Vinsterdalen og opp til Orkelsjøen. Til disse veiene er det knyttet flere mindre bilveier og traktorveier.

Mye trafikk/parkerte biler langs Orkelsjøveien har skapt problemer for reintrekket under jakta. Veien går inn til et større hyttefelt ved Orkelsjøen, og har stor trafikk.

Det foreligger ikke kjente planer for ytterligere veibygging i området.

Kommentar: Oppdal må være spesielt oppmerksomme på utviklingen av veien langs Orkla mot Ålbusetri, da svært lite gjenstår før en har gjennomgående veinett her mot Folldal. Samme forhold har en mellom vegen langs Vesle Elgsjøtangen og Bekklægeret.

DOVRE:

Status: En 8 km lang vei fra Hjerkin fjellstue over mot Kvitdalen. Veien ble bygget av staten i forbindelse med hesteavlsetra i Kvitdalen, men holdes nå istand av Hjerkin fjellstue og 3 fellessetre som er i drift i Kvitdalen. Veien har bom og er vinterstengt. I sommerhalvåret er det til tider stor trafikk langs veien.

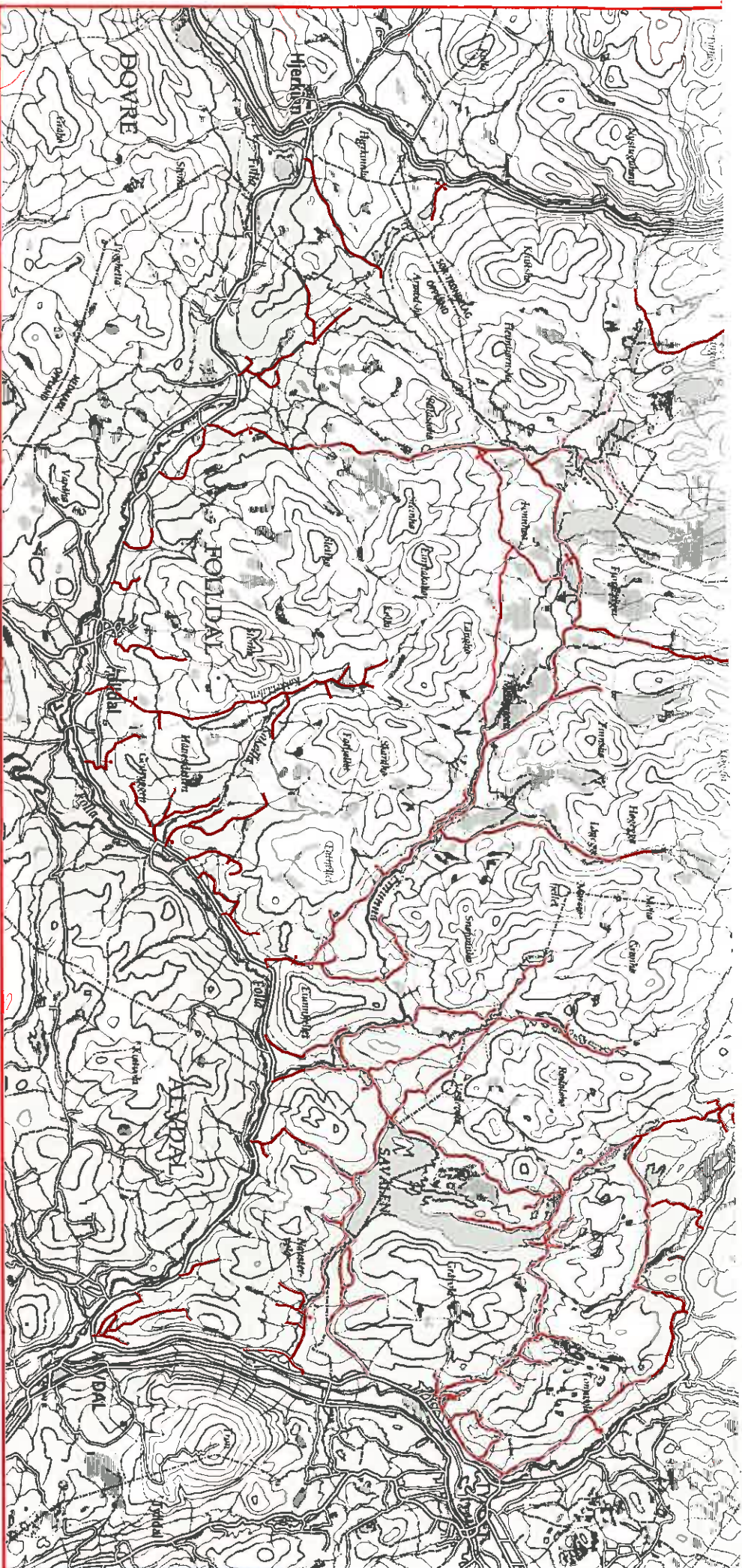
Ingen nye veiplaner kjent.

Kommentar: Liten konflikt med reinstammen ved dagens bruk.

FOLLDAL:

Status: Tett utbygd veinett med gjennomgående vei fra Dalholen opp til Fundin og ut Einunndalen. Til denne veien er det knyttet flere sideveier. Videre finnes vei fra Folldal sentrum over i Kakkeldalen. Veiene er åpne mot avgift.

Det er planer om å satse på Einunndalen i turistsammenheng, noe som vil føre til økt trafikk på veien. Ingen offentlige planer for utvidelse av veinettet.

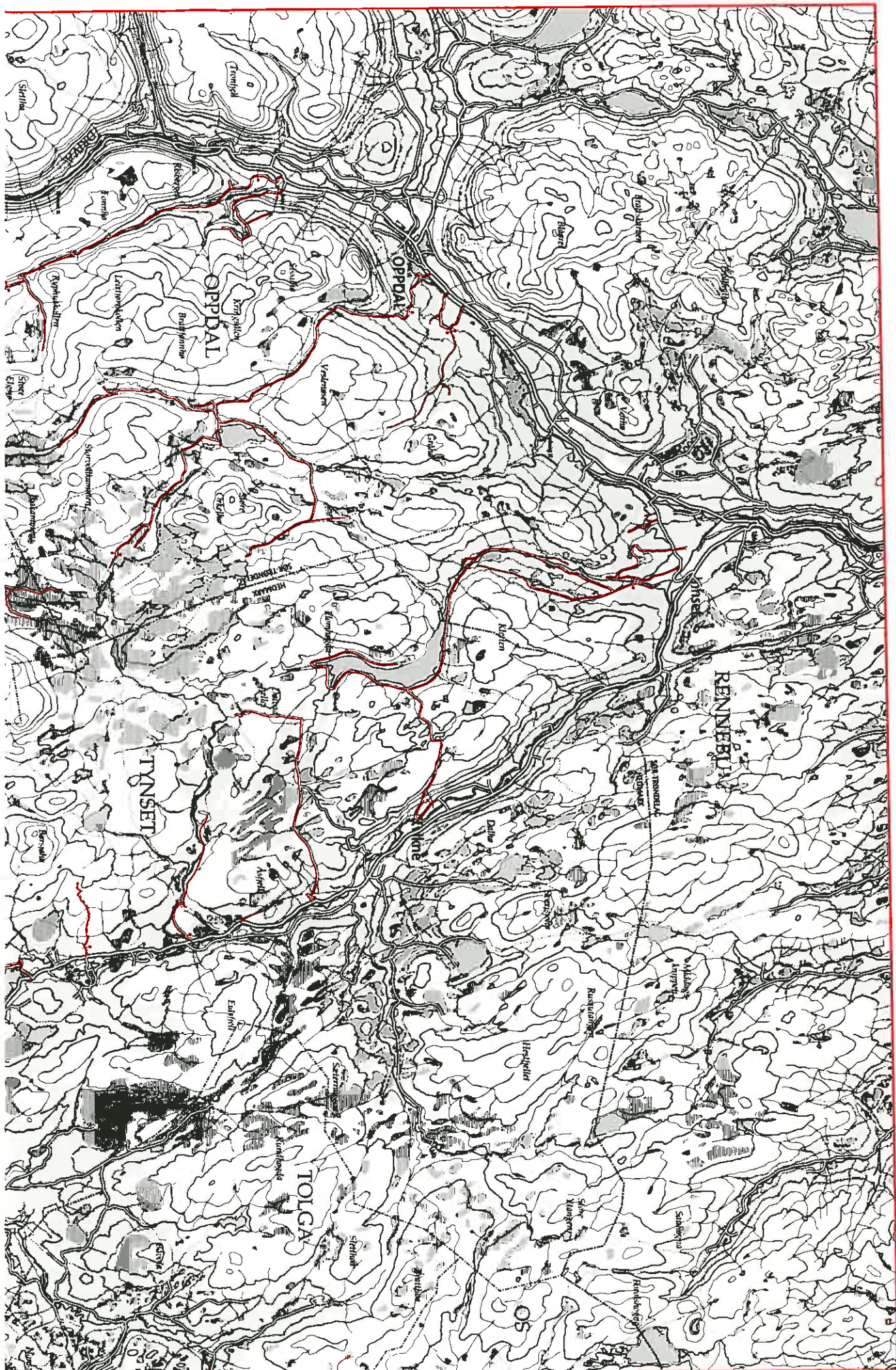


Veier med motorisert ferdsel, bomveier

_____ Veier med motorisert ferdsel

↘ Bomveg,- åpen mot avgift

↘ Bomveg,- stengt



Kommentar: Einunndalsveien er allerede mye brukt i sommerhalvåret, både i forbindelse med seterdriften og av turister. Under jakta har det vist seg at reinen kan ha problemer med å krysse veien pga. stor trafikk. Ved en økning av trafikken i dalen må en derfor sørge for å ta spesielle hensyn der reinens trekkruiter krysser veien. Raste- eller parkeringsplasser i eller ved trekkveien må unngås.

Det bør spesielt rettes oppmerksomhet mot veien fra Setalsjølia og Bekklægeret over Oppdalsgrensa. Her er det lite igjen før veiene er gjennomgående.

ALVDAL:

Status: Mange veier i villrein-området, både i forbindelse med hyttefeltene og skogsdrift. Veinettet er knyttet over mot Tynset.

I forbindelse med økt hyttebygging og skogsdrift vil det nok dukke opp nye veier.

Kommentar: Siden veiene går nede i skogen er det mindre forstyrrelse på reinen. Skogen demper virkningen, og reinen vil ikke ha store problemer med å krysse veien, med den trafikken en her kan forvente.

TYNSET:

Status: Flere veier går innover fjellet til setre og vann. Veiene er mye brukt i sommerhalvåret til bl.a. fiske.

Veiene rustes opp og forbedres stadig. Det finnes ingen offentlige reguleringsplaner, men det har dukket opp nye veier i privat regi.

Kommentar: På Tynsetsida er det for tiden lite rein, og en har derfor store beitereserver for Knutshøstammen. Over tid kan vi forvente at reinen igjen vil ta i bruk disse beiteområdene. I ukjent terreng er reinen spesielt var forstyrrelser, og aktiviteten som et veinett fører med seg kan gjøre det vanskelig for reinen å komme tilbake. Også på Tynsetsida må en være på vakt mot en sammenkobling av veinettet mot Folldal og Oppdal.

RENNEBU:

Status: Vei i forbindelse med kraftutbygginga i Innerdalen. Mye hytter innover i dalen gir stor trafikk. Veien går over mot Kvikne, men er stengt med bom. Ingen nye veiplaner i området.

Kommentar: For villreinen er det få konflikter knyttet direkte til veien i Innerdalen.

Generell kommentar:

Veinettet i Knutshø er omfattende nok! Skal Knutshø bestå som et større sammenhengende naturområde, må veiene og bruken av disse reguleres ut fra felles planlegging og målsetting. For kommunen og grunneiersida er dette en utfordring en snarest må gå sammen om å ta fatt på.

3.2 Snøscooter og annen motorferdsel i utmark

Lovgrunnlag

Bruken av snøscooter og andre motorkjøretøyer i utmark reguleres av "Lov om motorferdsel i utmark og vassdrag" av 1977 med forskrifter. Kjøring i utmark kan bare foregå med hjemmel direkte i loven, med generell tillatelse etter kommunalt vedtak eller med tillatelse etter søknad. Forvaltningen av loven er delegert til kommunen. Rett forvaltet setter loven forbud mot fri motorisert ferdsel i utmark, og bare den nødvendige nyttekjøringen tillates. Et hovedprinsipp i vårt regelverk for motorferdsel i naturen er at det generelt ikke skal være adgang til rekreasjonskjøring.

Kommunen forvalter lovverket

Brukerkonflikt?

Snøscooter er i mange sammenhenger et nyttig redskap. Samtidig er den blitt et symbol på motorkulturens innmarsj i tidligere uberørte områder. Vårt moderne samfunn framelsker frihet til å dra hvor en vil og det i stor fart uten for mye slit. Hvordan dette påvirker natur og fauna kommer i andre rekke. For villreinen og fjellnaturen er dette en alvorlig utvikling.

Terrengkjøring påvirker villreinen

Kjøring i terrenget påvirker villreinens aktivitetsnivå og resulterer i økt energiforbruk. Dyras reaksjoner varierer fra mild aktpågivenhet til vill flukt, avhengig av faktorer som flokkens alder- og kjønns-sammensetning, tidspunkt og sted, tidligere erfaringer, forutgående aktivitet osv. Terrengkjøretøyer dukker opp på uventede steder til uventede tider og dyra har liten mulighet til å bli fortrolige med forstyrrelsekilden slik de f.eks. kan forholde seg til biltrafikk på en vei. Med snøscooter og andre terrengkjøretøyer kan en med letthet nå de fleste stedene i fjellet, og reinen mister de verdifulle rolige fjellpartiene hvor de kan stikke seg vekk.

Anbefalt litteratur om dette emnet :

- "Snøscooter og naturmiljøet" av Endre Persen, Miljøverndep. 1986. -
- "Snøscooter - kultursymbol og forfallstegn?" utgitt av naturvernforbundet i Nordland, 1991.

På sommerføre

For alle kommunene gjelder et klart forbud mot kjøring med terrengkjøretøyer utenom vei sommerstid. Unntak er tillatelsen som er hjemlet direkte i lover, f.eks. redningstjeneste, polititjeneste og forsvarsøvelser. Statusgjennomgangen for kommunene gjelder derfor i hovedsak snøscooter som kommunene selv forvalter.

STATUS

OPPDAL:

Tillater snøscooterkjøring for hytteeiere etter søknad og kun etter faste traseer. Gode erfaringer, lite misbruk og en sterk egenkontroll.

Godkjente scootertraseer langs Orkelsjøveien inn til hyttefeltet ved Store Orkelsjø.

DOVRE:

Leiekjøring inn til hytteområdene i Kvitdalen. Noe kjøring langs veiene fra Folldal. Kommunen har en restriktiv snøscooterpolitikk.

FOLLDAL:

Folldal gir hytteeiere kjøretillatelse etter søknad. Kjøring kan foregå etter "sommerbilveiene". Gode erfaringer med en disiplinert kjøring.

ALVDAL:

Meget streng vurdering av søkere. Få tillatelser og har ikke problemer med ulovlig kjøring.

TYNSET:

Meget restriktiv holdning til søkere. Hytteeiere må benytte leiekjørere, som det i 1991) var 6 stykker av. Få problemer knyttet til ulovlig kjøring.

RENNEBU:

Kun tillatelser for utøvelse av næringsinteresser. Få problemer med ulovlig kjøring i denne delen av kommunen.

Generell kommentar:

I Knutshøområdet har alle kommunene en restriktiv og god forvaltning av motorferdselloven, og følgelig er det få problemer grunnet uvetting snøscooter- eller annen terrengkjøring. Vi må beholde det slik. En liberalisering av kjøretillatelsene vil få alvorlige konsekvenser for villreinstammen i et så lite og lett tilgjengelig område som Knutshø.

Merk at bruk av motorkjøretøy i flere næringsøyemed, f.eks. i skogsdrift, hjemles direkte i loven om motorferdsel i utmark. Det stilles krav til holdninger og forståelse hos den enkelte næringsutøver for ikke å misbruke denne retten

God snøscooterkultur i
Knutshø



3.3 Hytter

Hytter et forstyrrelsesmoment

Hytter er ofte utgangspunkt for fjellturer og annen aktivitet som kan virke forstyrrende på rein. I nærområdene omkring hyttene vil reinen stadig motta fryktstimuli og kan etter hvert sky området. Aktiviteten avtar raskt med økende avstand til hyttene. Et hyttefelt i en tradisjonell trekkvei for rein kan endre eller stoppe trekket helt.

En ukontrollert hyttebygging vil raskt "spise opp" fjellet bit for bit. De mest attraktive hyttetomtene i sørvendte hellinger, med frodig vegetasjon og kort vei til snaufjellet, er viktige beiteområder for reinen om våren. De viktigste områdene "slukes" først.

Setre blir fritidshus

Mange setre rustes opp til fritidshus. Et økt marked for utleie av setrene i gardsturismesammenheng kan føre til en mer jevnlig bruk av hyttene gjennom året, og dermed bli et forstyrrelsesmoment for villreinen.

3 regler for god hyttebygging:

- Spre ikke hyttene og forstyrrelsene i terrenget, men legg hyttene i hyttefelt.
- Hyttefeltene bør ligge i tilknytning til vinteråpen vei, - maks to km. unna.
- Legg hyttefeltene godt under tregrensen og undersøk hvilke naturkvaliteter som berøres før byggestart.

Kommuneplaners arealdel

LNF-områder

Tillatelse til bygging av fritidshus er inne i kommuneplanens arealdel, hvor Landbruks-, Natur- og Friluftsområder (LNF-omr.) deles i ulike soner etter hvor sterkt en regulerer nybyggingen.

STATUS

OPPDAL:

Hyttene konsentrert i et stort felt ved Orkelsjøen hvor det idag er 60-70 hytter, og i flere mindre felt bl.a. Veltvonin. Flere setre rustes opp som fritidshus, og kommunen satser på bygdeturisme.

Hele Oppdals del av Knutshø er lagt ut som strengeste LNF-sone i kommuneplanens arealdel.

DOVRE:

Hytter ved Hjerkin fjellstue og i Kvitdalen.

FOLLDAL:

Fritidshus i området er stort sett knyttet til seteranleggene. Nyetableringer skjer i hyttefelt nede i bygda. Et hyttefelt på rundt 50 hytter med tilhørende servicesenter er planlagt på Dalholen, der veien

tar av mot Fundin og Einunndalen. Beliggenheten i seg sjøl er i liten konflikt med reinen, men det er planlagt å knytte anlegget opp mot Einunndalen med en utstrakt bruk av veien. Her kan det ligge konflikter i form av økende trafikk, parkering og rasting langs veien og evt. vinterbrøyting. Dette er et eksempel på at et lokalt inngrep også må sees i sammenheng med den totale påvirkningen og følgene dette får for naturmiljøet. Hele villreinområdet på Follidal er strengeste LNF-sone i kommuneplan.

ALVDAL:

Mange hytter (120 i 1987) er lokalisert i området rundt Savalen. Flere hytter planlegges i samme område. Et felt med 20 hytter er lagt ut bak Strålsjøåsen, men ellers betyr økningen av hytter en fortetting av allerede eksisterende hyttefelt.

Lokale forstyrrelser for skogsreinen i området er vanskelig å unngå med økt aktivitet. For hovedstammen i Knutshø er det viktig at løypenettet innover fjellet legges utenom beite- og trekkområdene. Trafikken bør holdes mest mulig ned mot Savalen-området.

TYNSET:

Også i Tynset er Savalen-området et satsingsområde for hyttebygging. I tillegg er det lagt ut felt langs hovedveien over Kvikne. Tilsammen er ca. 350 hytter i Tynsets del av Knutshø og 135 av disse ligger i regulerte felt. Disse har liten konflikt med reinstammen.

Flere setre rustes opp som fritidshus, og sammen med en opprusting av veiene fram til setrene kan dette utgjøre en betydelig forstyrrelsesfaktor for reinen.

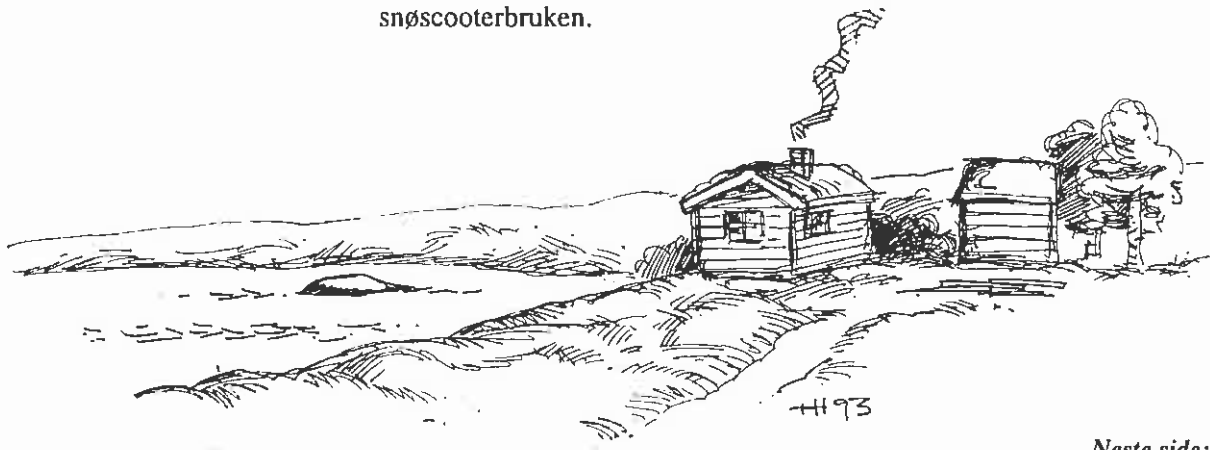
RENNEBU:

Ca. 60 hytter ligger langs veien til Innerdalsvatnet. Her satses det på en økning av hytteantallet. Hyttene har liten påvirkning på reinen, men en skal imidlertid være forsiktig med utbygging og tilrettelegging opp og innover mot høyfjellet.

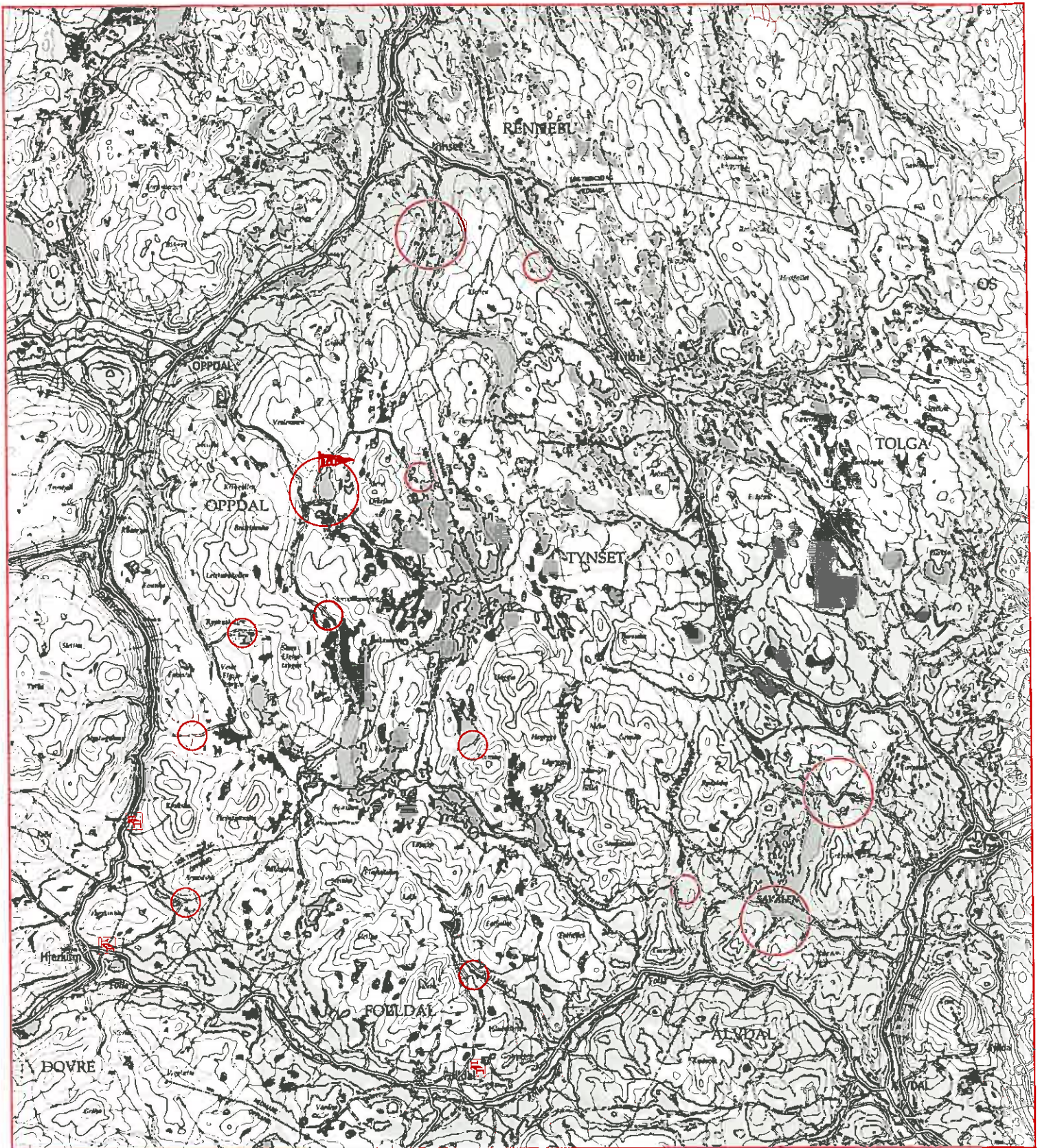
Generell kommentar:

Generelt ser ikke hyttebygging ut til å være noe stort problem i Knutshø, da kommunene fører en restriktiv og god politikk ved at nyetableringer legges nær vei. Forstyrrelsen fra hytteområdene er moderat, særlig takket være en fornuftig politikk ovenfor snøscooterbruken.

Foreløpig liten forstyrrelse fra hyttefeltet



Neste side:
Figur 10: Hyttekonsentrasjoner og antall hytter



Hyttekonsentrasjoner



Mindre hyttekonsentrasjoner



Større hyttekonsentrasjoner



Overnattingsplass



Hytte, Trondheim turistforening

Digital kartfremstilling: TOTALkart as- Trondheim

3.4 Turistanlegg

Vi velger å dele turistanleggene i tre hovedgrupper:

Gruppering av turistanlegg

1. Fjellstuer og turisthytter
2. Turisthotell, konferansehotell o.l.
3. Alpinanlegg

Turistanlegg= aktivitet og ferdsel

Med alle typer turistanlegg følger økt ferdsel og dermed økte forstyrrelser i området gjennom året. Et turistanlegg er ofte avhengig av et jevnt besøk og blir fort et større forstyrrelsesmoment enn f.eks. hytter som kan stå tomme store deler av året. Aktivitetstilbudene rundt turistanleggene er gjerne konsentrert i anleggets nærområde og forstyrrelsen blir i hovedsak av lokal karakter.

Fjellstuer knyttet til DNT's løypenett

1. Fjellstuer og turisthytter

Fjellstuer og turisthytter knyttet til vårt merkede løypenett i fjellet trekker til seg mange fjellvandrere og er derfor en alvorlig forstyrrelsesfaktor for reinen. Rundt de mest brukte hyttene er det stor trafikk hele året, og reinen vil sky området. Rundt hyttene oppe på snaufjellet blir påvirkningssonen ekstra stor da både synsinntrykk og støy bærer langt.

Stor trafikk langs stiene mellom hyttene stresser reinen og dette gjør at dyra holder seg vekk fra de mest beferdede tråkkene. Gode beiteområder blir på denne måten liggende ubrukt. Et eksempel på dette er de gode villreinområdene i sentrale deler av Rondane nasjonalpark hvor trafikken av folk er meget stor, og villreinen er presset ut.

"Norsk sti- og løypeplan"

I den foreslåtte Norsk Sti- og Løypeplan (DN 1990) er det foreslått hele tre nye turisthytter i Knutshø villreinområde. Idag har turistforeningen en ubetjent hytte i området; Orkelsjøhytta i Oppdal. Målet med hyttebyggingen er å øke tilgjengeligheten for turfolket.

2. Turisthotell, konferansehotell o.l.

Hoteller og pensjonater trekker som regel en annen kategori turister enn f.eks. turisthyttene gjør. Forstyrrelsen begrenser seg til de nærmeste omgivelsene og kommer som regel i liten konflikt med reinen. Dette avhenger selvsagt noe av hotellets plassering, samt veier og annen trafikk i tilknytning til bedriften. En skal likevel være oppmerksom på hvordan et eventuelt løypenett og alpinanlegg legges inn i området.

3. Alpinanlegg

Knutshø er spart for den eksplosjonen av større og mindre alpinanlegg vi har hatt i Norge de siste årene. For naturmiljøet og særlig villreinen er ikke dette noe stort savn. To forhold ved alpinanlegg bør nevnes:

- Den lokale forstyrrelsen rundt heis og bakke er stor, spesielt hvis den avskjærer trekkveier eller viktig beiteland.
- Heisen bringer folk på en lettvinnt måte opp i høyden, noe som vil åpne og belaste områdene i større grad.

STATUS

OPPDAL

Oppdal har satset stort på alpintanlegg og hotellvirksomhet, men disse er konsentrert i kommunesenteret. Sesongen for vintersport er kort, og Oppdal prøver å utvide sitt tilbud av opplevelser til turistene. Knutshø er med sine veier et lett tilgjengelig område og en økning av aktiviteten til fjells er derfor ikke utenkelig. Villreininteressene må veie tungt ved planlegging av økt bruk i denne sammenheng.

Kongsvold fjellstue ligger øverst i Drivdalen og har stor trafikk. Sammen med Hjerkin fjellstue utgjør disse et betydelig press på områdene rundt Hjerkinnhøi og Knutshøene. De botanisk interessante områdene fra Kongsvold og opp mot Knutshøene trekker mye folk ut i terrenget i sommerhalvåret. Samme område er mye brukt i forbindelse med trening av fuglehunder. I høysesongen er det vanskelig for reinen å finne ro i dette området. Samtidig er det klar fordel å få konsentrert aktiviteten på begrensede områder hvis det letter presset i andre deler av villreinområdet.

DOVRE

Hjerkin fjellstue ligger i Dovre (se Oppdal). Fjellstua er utgangspunkt for turer til fots og på hesteryggen.

FOLLDAL

Folldal satser på gardsturisme i Einnundalen knyttet til det aktive setermiljøet her. Aktiviteten vil hovedsaklig knyttes til "bilturisme". Nede i Folldal ligger Folldal fjellstue som bruker fjellområdene bl.a. til rideturer.

ALVDAL

Alvdal har ingen turistbedrifter i området, og har heller ingen planer om slike.

TYNSET

Savalen bygges opp som et turistsenter. Aktivitetene er sterkt knyttet til nærområdet, men det må tas hensyn til villreinen ved oppkjøring av lengre skiløyper.

RENNEBU

Det er pr. i dag ikke planer om turistanlegg innen kommunen sin del av Knutshø.

Generelle kommentarer:

Knutshø er lite berørt av turistanlegg. Pr. i dag utgjør disse ingen direkte trussel mot villreinområdet, bortsett fra det nevnte området rundt Kongsvold/Hjerkin. Spesielt vil vi nevne planene for nye turisthytter i "Sti-og løypeplanen". Skulle disse hyttene bli aktuelle er det viktig å plassere dem i tilknytning til allerede eksisterende hytter/setrer. Nye hytter i snaufjellet og i uforstyrrede områder bør ikke planlegges. Villreininteressene må vurderes ved planlegging av nye merkede stier og skiløyper, både i DNT's regi og i tilknytning til turistbedrifter.

Nye turisthytter?

3.5 Friluftsliv

Begrepet friluftsliv

Under friluftslivbegrepet kommer ferdsel til fots, på ski eller i kano, enten det er turgåing, elvepadling, bærplukking, jakt eller fiske. I tillegg har det i den siste tiden dukket opp en del nye "grener", f.eks. terrengsykling og paragliding. Friluftsliv er i stor grad en sunn og god form for rekreasjon, og muligheten for å komme seg ut i naturen gir høyere livskvalitet for mange. Tilrettelegging for friluftsliv er derfor en prioritert oppgave, jfr. St.meld. 40 om friluftsliv.

Stortingsmelding nr. 40

Generasjoner med jakt har gjort mennesket til reinens hovedfiende, og folk i fjellet har derfor stor påvirkning på villreinen. Mellom friluftsliv- og villreininteressene ligger en konflikt som vil bli større med økende ferdsel i fjellet. Dette er et problem vi må ta alvorlig. Vårt behov for frisk luft og naturopplevelser må ikke bli så omfattende at det truer fjellets naturlige artsmangfold.

Konflikt mellom friluftsliv og villrein

"Norsk Sti- og Løypeplan"

Norsk Sti- og Løypeplan har tre kategorier for tilrettelegging av friluftslivet; ingen tilrettelegging, moderat tilrettelegging og sterk tilrettelegging. Knutshø er foreslått i kategori moderat tilrettelegging.

Jegere en stor gruppe

Knutshø er et ettertraktet område for småviltjakt, og småviltjegerne utgjør en hovedgruppe i friluftsliv-aktiviteten om høsten/vinteren i området. Villreinjegerne utgjør også en hovedgruppe under jaka fra 20. august til 14. september.

STATUS

OPPDAL

Oppdal har to ubetjente hytter og noen få merkede stier. Kun 50 overnattinger på Orkelsjøhytta i 1992 vitner om liten trafikk. Området fra Kongsvold og opp mot Knutshøene er som nevnt svært belastet av fotturister pga. den rike floraen og fuglehundprøvene.

DOVRE

En mye brukt merket sti går fra Hjerkin fjellstue og nordover til Kongsvold.

FOLLDAL

Helt sør i Knutshøområdet går det merkede stier som er lite brukt.

ALVDAL

Vinterstid kjøres det opp skiløyper i forbindelse med hyttefeltet. Området er ikke knyttet til DNT's løypenett.

TYNSET

Rundt Savalen er det løypenett i tilknytning til turist-senteret og hyttebyene. Ellers er det lite tilrettelegging for friluftsliv.

RENNEBU

Ingen tilrettelegging.

Fotturistene	<p><i>Generelle kommentarer:</i></p> <p>Idag er det forholdsvis lite fotturister i området. Hovedstrømmen av fjellvandrene søker fortsatt til de tradisjonelle områdene som Jotunheimen og Rondane. En årsak er nok et dårlig utbygget sti- og hyttenett, men Knutshø mangler noe av den "storslåtte og ville fjellnaturen", med høye tinder og breer, som mange søker til på fjellturene sine. Det tette veinettet fører til at stiene ofte krysser eller går langs vei, noe som ofte er lite populært blant fjellvandrene. Ut i fra dette tror vi ikke Knutshø vil oppleve noen dramatisk øking i antall fjellvandrene selv med en kommende moderat tilrettelegging.</p>
Småviltjakt	<p>Småviltjakta foregår i hele området og kan derfor påvirke reinen. Vi har ikke grunnlag for å hevde at dagens aktivitet er noe stort problem. En skal imidlertid være oppmerksom på at veier og andre tilrettelegginger er med på å styre også denne ferdselen. Enkelte områder kan derfor bli hardere belastet enn andre. En må ta sikte på løsninger som unngår for hard belastning i enkeltområder, og som samtidig styrer trafikken utenom de mest sårbare områdene.</p>

3.6 Landbruk

Landbruksinteressene i Knutshø kan vi dele i to grupper:

1. Husdyr på utmarksbeite
2. Nydyrkingsfelt og aktiviteten knyttet til tradisjonell seterdrift.

Antall sau	<p>1. Husdyr på utmarksbeite</p> <p>Omlag 35.000 sau går på utmarksbeite i Knutshø. Tallet har økt siden midten på 1970-tallet. I driftsplanen for villreinen i Knutshø er det vedtatt en vinterstamme av rein på 1500 dyr. Beitegrunnet gir rom for en betydelig øking av dette tallet, men hensynet til sauene og dens beiteressurser er en viktig årsak til denne begrensingen i antall villrein.</p>
Aktivt setermiljø	<p>Sør-vestlige deler av Knutshøområdet er siden begynnelsen av 1930-årene blitt brukt til hestebeiting. I tilknytning til seteranleggene er det fortsatt en del storfe på beite.</p> <p>2. Nydyrking og seteranlegg</p> <p>Det er i Knutshø en forholdsvis aktiv bruk av seteranleggene og i tilknytning til disse er det foretatt en del nydyrking.</p> <p>Tre konflikter i forholdet seterdrift/nydyrking kontra villrein er verdt å nevne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Båndlegging av areal - Økt aktivitet/ferdsel - Gjerder
Dyrkningsareal tar viktig beite	<p>Setervoller og nydyrkingsfelt blir naturlig nok lagt på den frodigste jorda. Disse områdene har stor og tidlig produksjon, og er derfor viktige beiteområder for reinen på våren. Reinsflokker på innmarka kan gjøre stor skade med tråkk og beiting når de første spirene kommer opp. Disse frodige plassene har alltid vært viktig vårbeite for rein, og skadene kunne ofte vært forutsagt.</p>

Skal en seter drives idag er den avhengig av veiforbindelse. Vi får en økt aktivitet og ferdsel i sommerhalvåret som gjør at reinen velger andre områder/trekkveier. Det bygges også veier til setrer som ikke er i drift, for å gjøre plassen mer attraktiv som hytte-eiendom.

Piggtrådproblem

Med innmark og setervoller kommer gjerder og piggtråd for å holde reinen og husdyra ute av slåtteeengene. Piggtråd gir stygge skader på reinen som brukne ben og sår etter oppriving.

STATUS

OPPDAL

Oppdal har rundt 20.000 sau på beite i Knutshø villreinområde. Av 90 setre er 27 i drift; 7 med storfe og 20 med sau (1991). I Bekkelægret ligger en seter med ca. 30-40 hester. Det finnes ingen planer om nydyrking i området.

DOVRE

Noe sauebeiting. Hesteseter i Kvitdalen med 30-40 hester.

FOLLDAL

Einnundalen er Norges lengste seterdal, med hele 30 setre i aktiv drift (ved århundreskiftet var det 187). Mye nydyrkingsfelter er knyttet til setrene. Det slippes rundt 12.500 sau på beite i Følldal, samt noe storfe.

ALVDAL

I Alvdal er det skogbruket som er den viktigste landbruks-påvirkningen i området. Rundt 3.300 sau slippes på beite. 8 aktive setre med melkeproduksjon, samt noe ungdyr på beite.

TYNSET

Skogbruk i området rundt Savalen. Ingen aktive setre, men noen oppdyrkede setervoller og nydyrkingsfelt. Rundt 8.200 sau slippes på beite.

RENNEBU

Litt sauebeite, ellers liten aktivitet knyttet til landbruket.

Generelle kommentarer:

Undersøkelser utført av bl.a. reinforsker Terje Skogland ved NINA tyder på at det ikke er noe konkurranseforhold mellom sau og rein på beite med de tettheter vi har idag. En ser imidlertid svært sjelden sau og rein beite side om side, noe som kan tyde på en viss konkurransetilpassing mellom artene. Ved en fortsatt sterk øking i sauetallet, kan vi derfor ikke utelukke en fortrenging og begrenning av reinens områdebruk. Moderat sauebeiting virker positivt på beitene, da vierkjerrene åpnes og gir grunnlag for grasproduksjon. Vi kjenner ikke til problemer med sykdommer som smitter fra rein til sau eller omvendt.

Forholdet rein/sau

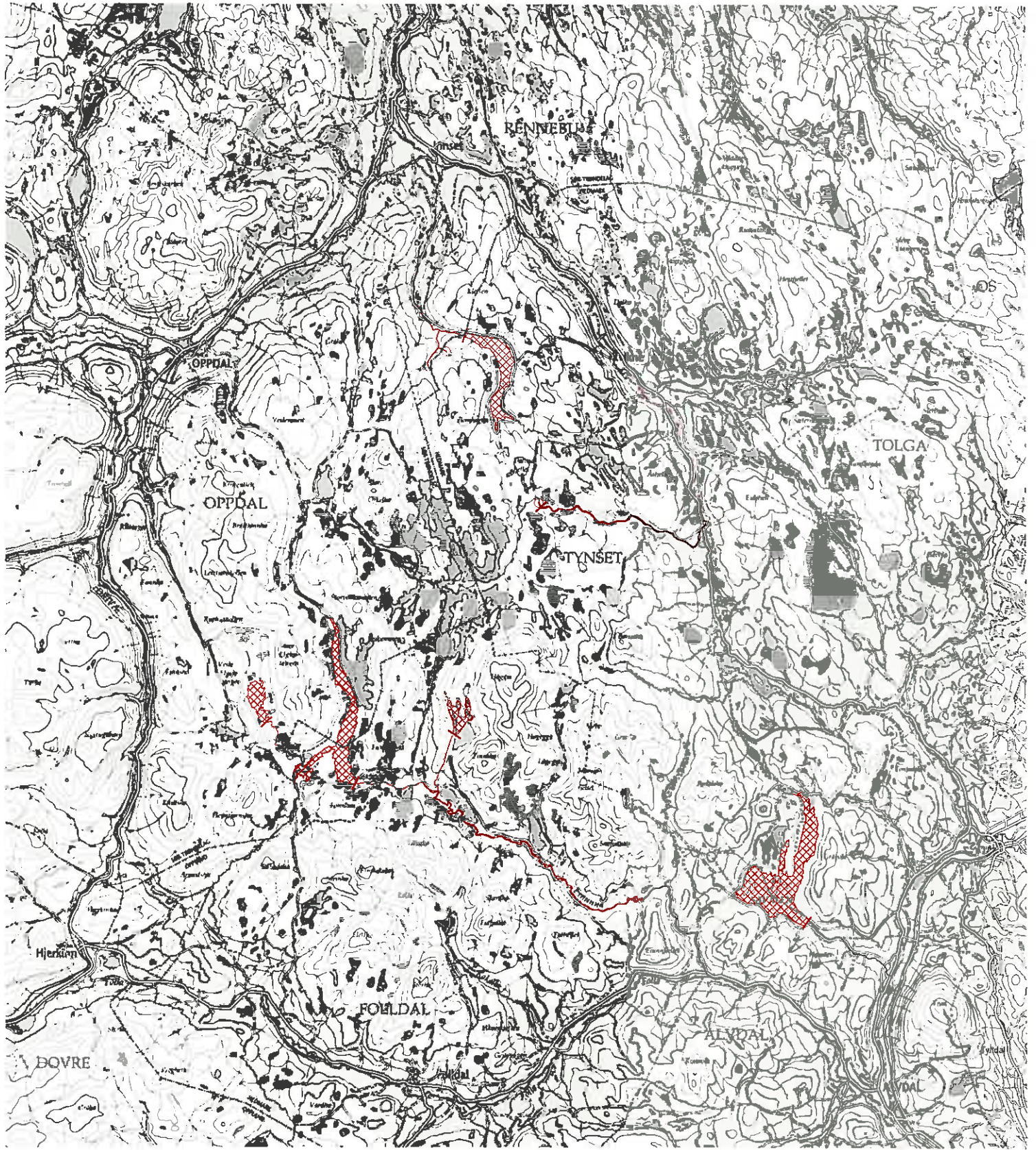
Forholdet rein/hest	Heller ikke for hestebeiting eller storfebeiting er det påvist noen alvorlige konflikter i forholdet til villreinen.
Seterveier	Hvis det skal være et krav om kjørevei til alle setrene i Knutshø-området, vil presset og forstyrrelsen på villreinstammen bli stort, og vi har idag langt på vei nådd grensen for hva området kan tåle.
Piggtrådproblemet	Problemene med rein på innmarka og skader på rein som følge av piggtrådgjerder må tas alvorlig. Gjerdene burde vært høyere og bedre merket enn idag, f.eks med fargebånd på toppen. Å legge ned gjerdene for vinteren er en annen, om enn noe ressurskrevende løsning.
Skogbruk	Problemer med skogbruk kontra villrein løses best ved å legge opp til et flersidig skogbruk i tråd med de retningslinjene som det legges opp til idag.

3.7 Kraftutbygging

Reguleringsperioden over Veier følger kraftutbygginga	I Knutshø er den store kraftutbyggingsperioden ferdig. Vi har fått betydelige inngrep i form av to store magasin, Innderdals-magasinet og Fundin, og flere mindre regulerte vann, f.eks. Marsjøen. Flere av veiene i området har direkte tilknytning til anleggsvirksomheten.
--	---

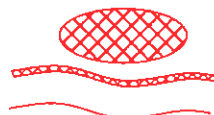
Vi kan dele forstyrrelsene fra kraftutbyggingen i følgende grupper:

Båndlegging av areal	<ul style="list-style-type: none">- Kraftutbygginger båndlegger og påvirker store arealer. Reduksjonen av viktig beiteareal og stenging av trekkveier kan ha stor virkning på reinens bruk av områdene. De beste vår- og sommerbeitene er gjerne tilknyttet elver og vann i fjellområdene. I tillegg er ofte viktige trekkveier knyttet til vassdrag. Utbygging fører til endrede forhold for klima og islegging og kan gjøre områdene risikofylte for reinen å krysse.
Mye forstyrrelser i anleggsperioden	<ul style="list-style-type: none">- Anleggsperioden medfører mye trafikk og forstyrrelser, med veianlegg, sprenging osv. og reinen vil i denne tiden sky området. Avhengig av områdenes betydning for reinen, kan det gå lang tid før reinen kommer tilbake. I særlig viktige beiteområder kan trekkdriften være så sterk at de også krysser mens anlegget pågår, men er det mer marginale områder kan det gå så lang tid at områdene "glemmes".
Kraftledninger	<ul style="list-style-type: none">- For kraftledningene er forstyrrelseeffekten størst i anleggsperioden, og problematikken blir som beskrevet ovenfor. Senere vil trekkdriften avgjøre hvor sterk påvirkning kraftlinjene har. På sikt ser det ut til at dyra venner seg til linjene. Under spesielle værforhold er det kraftig støy fra ledningene som gjør dyra urolige. Avgjørende her er avstanden til bakken, og derfor også hvor kraftlinjene blir plassert i terrenget.



Vannkraftutbygging

- Reguleringsdam
- Inntak



Vann og vassdrag
påvirket av vann-
kraftutbygging

Digital kartfremstilling: TOTALkart as- Trondheim

STATUS

OPPDAL

Reguleringer i forbindelse med Orklautbyggingen. Øvre enden av den regulerte sjøen Fundin og Elgsjøen ligger i Oppdal kommune. Ingen nye utbygginger planlagt.

FOLLDAL

Elva Einnuna er regulert med en dam ved sjøen Fundin. I tillegg ligger en dam ved Marssjøen. Planer om ytterligere en dam nederst i Einnundalen ved Markbulidammen.

ALVDAL

Savalen er regulert.

TYNSET

Tynset berøres av Orklautbyggingen med en dam inne ved Øvre Dølvad. Innerdalsmagasinet, med ca. 6.7 km² land under vann, ligger i Tynset kommune.

RENNEBU

I Innerdalen er elva regulert. Ingen nye planer.

Generelle kommentarer:

Effekten på Knutshøreinen er vanskelig å bedømme, i og med at stammen er såpass fersk i området. Vi vet at betydelige beiteområder ligger under vann, og usikker is på de regulerte elvene, f.eks. Einnuna kan påvirke reinens trekk.

Ved den planlagte utbyggingen nederst i Einnundalen må villreininteressene vurderes nøye. Vi ser idag en økt bruk av disse områdene til beiting, og en neddemming her vil derfor bety en reduksjon av tilgjengelig beiteareal for reinen.



3.8 Industri og forurensing

Ubetydelig påvirkning av industri

Industri

I Knutshø villreinområde er det pr. idag ikke etablert industrivirksomhet. Tidligere virksomhet har effekt på enkelte vann og vassdrag, men for villreinen er konflikten under dagens forhold minimal.

Industrivirksomhet krever areal og det medfører økt forstyrrelse i form av støy, forurensing, ferdsel ol.

Forurensing

Forurensing kan deles i to grupper:

- Lokale utslipp
- Langtransportert forurensing

Lokale utslipp

Av lokale utslipp er det ingen av betydning inne i området.

Langtransportert luftforurensing

Midt-Norge er et av områdene i Europa som er minst berørt av langtransportert forurensing som f.eks. sur nedbør, men det betyr ikke at vi kan se bort fra problemet i Knutshø. For miljøforvaltningen er dette en av de største utfordringene vi står ovenfor i kampen for å bevare naturmiljøet, sjøl om det kan virke som en håpløs kamp for et lokalmiljø. Tjernobyli-ulykken viste hvor sårbare vi er for disse problemene. (Se ytterligere diskusjon under generelle kommentarer)

STATUS

OPPDAL

Ingen industrivirksomhet og heller ikke planer om noe.

DOVRE

Hjerkinn gruver ligger akkurat på grensen av området (se generelle kommentarer). Ingen ytterligere planer.

FOLLDAL

Ingen industrivirksomhet i området og heller ingen planer.

ALVDAL

Ingen eksisterende industri eller planer om å starte industrivirksomhet.

TYNSET

Ingen drift eller planer om å starte industrivirksomhet.

RENNEBU

Ingen industri i området. Planer om et granittbrudd nord for Innerdalsmagasinet.

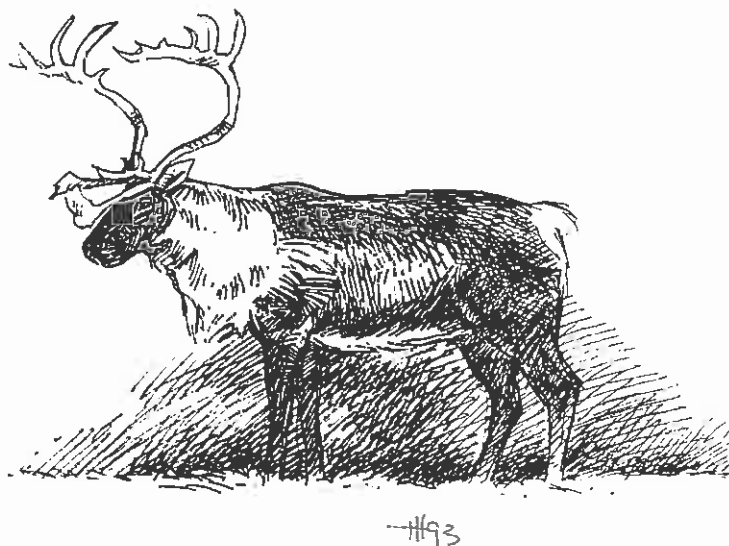
Hjerkinn gruver	<p><i>Generelle kommentarer:</i></p> <p>Gravedriften på Hjerkinn er lagt ned, og planene om et anlegg for spesialavfall er skrinlagt. Særlig et forbrenningsanlegg for spesialavfall kunne fått konsekvenser for villreinen:</p> <p>A. Dominerende vindretning er sørvest, dvs. at partikler og røyk fra forbrenningen vil bli ført over Knutshø.</p> <p>B. Reinens hovedføde vinterstid er lav, og laven tar opp sine næringsstoffer direkte fra lufta. Vi får en ekstremt kort vei fra utslippet, gjennom næringskjeden og til eventuelle giftstoffer er i reinens fordøyelsesystem.</p> <p>Nøyaktig hva effekten av denne forurensingen kunne blitt er vanskelig å si uten omfattende undersøkelser. Det er helt klart at et høyfjellsøkologisystem, med korte næringskjeder og marginale leveforhold, er den mest sårbare naturtypen vi har for denne typen forurensing.</p>
Tjernobyl	<p>Tjernobylulykken ga oss en pekepinn på hvor ømtåelig økosystemet i fjellet er. NINA har jobbet med å måle effektene av det radioaktive nedfallet (Temahefte nr. 2, NINA 1991). Knutshø var med i denne undersøkelsen som referanseområde. Både planter og dyr ble fulgt opp i gjennom flere år. Konsentrasjon og utvikling av mengde radioaktivt stoff, her radiocesium, varierte med type organismer og deres biologi.</p>
Knutshø referanseområde	
Cesium i planter	<p>- Planter tok raskt opp radiocesium til et maksimalnivå. Første året falt innholdet raskt, de påfølgende år langsommere. Maksimalverdien viste stor forskjell mellom de ulike artene, men den videre utviklingen var den samme.</p>
Cesium i dyr	<p>- De ulike dyreartene varierte i tidspunkt for maksimalverdi etter fødevalg. Rein oppnådde maks.verdi etter 8 måneder da de gikk over til å beite lav. Innholdet av radiocesium har senere svingt i takt med mengden lav på spiseseddelen. Høyeste becquerel innhold i Knutshørein ble målt 9 måneder etter nedfallet og var på gjennomsnittlig 14500 Bq/kg musklatur.</p>
Usikker effekt	<p>Effektene av nedfallet er ikke entydige. I Knutshø har en ikke målt noen effekt på bestanden, mens det i Rondane har vært en nedgang på 25% i andel levende kalv de to første årene etter nedfallet. NINA-rapporten konkluderer med at nedfallet har hatt en påvirkning av genstrukturen i Rondanereinen og at dette har gitt utslag på reproduksjonsevnen de første åra.</p>

Forurensing en stressfaktor å regne med

Tjernobylulykken var heldigvis i forholdsvis liten målestokk. Den ga oss likevel en idé på hva langtransportert forurensing kan bety for et sårbart økosystem. Fortsatt kan vi få ubehagelige og uventede overraskelser som følge av ulykken. Samtidig er problemet med surt regn og andre stoffer økende, uten at vi kjenner den fulle effekten av dette. For oss som skal forvalte villreinstammen i Knutshø, er dette momenter vi må regne med når vi vurderer det totale presset på bestanden.

Granittbrudd i Rennebu

Et granittbrudd nord for Innerdalsmagasinet vil for alltid ødelegge dette området som et potensielt reinbeite. Inngrep av den dimensjonen et granittbrudd utgjør er ikke ønskelig utifra et villreinsynspunkt.



4. Kort oppsummering

Statusgjennomgangen viser at Knutshø fortsatt er et bra område for villreinen, og at området så langt har sluppet forholdsvis billig fra mange av de inngrep som truer andre villreinstammer. Men presset på utmarka og utmarksressursene er økende. Skal villreinen ha en framtid må både myndigheter, rettighetshavere og andre brukergrupper ta ansvar, og i flere sammenhenger endre holdninger. Å bevare en livskraftig villreinstamme og fylle dens naturlige behov vil gå på bekostning av en del annen ressursutnytting i fjellet. Det koster, men vi har ikke råd til å la være.

LITTERATUR OM REINEN I KNUTSHØ

(lista er ikke komplett)

- Farbregd, Oddmund 1972. *Pilfunn frå Oppdalsfjella*. - UNIT, vitenskapsmuseet.
- Gaare, E., Johnson, B., Skogland, T. 1991. *Tjernobyl. Sluttrapport fra NINA's radioøkologiprogram 1986-90*. -Temahefte 2, NINA.
- Gausemel, S.I. 1988. *Villrein og konkurrerende arealbruk i Knutshø villreinområde*. Hovedfagsoppgave zoologi, UNIT, AVH.
- Grøvan, B. 1986. *Effekten av næringstilgang og jaktforstyrrelser på aktivitetsbudsjettet og jaktens innflytelse på villreinens kondisjon*. - Hovedfagsoppgave terrestrisk zoologi, UNIT, AVH.
- Skogland, T. og Mølmen, Ø. 1979. *Prehistoric and present habitat distribution of wild mountain reindeer at Dovrefjell*. - In: Reimers, E. m.fl. (red.). Proc. 2nd Int. Reindeer/Caribou Symp., Røros 1979. s.130-141
- Skogland, T. 1990. *Villreinens tilpasning til naturgrunnlaget*. - NINA forskningsrapport nr. 10 1990.

Meli, Jon J. (red.) *Bladene Hognareinen* (årlig siden 1985) og *Villreinen* (årlig siden 1987)

Diverse forvaltningsrettede notater og rapporter:

- Holthe, V. 1975. *Villreinen i Knutshøområdet, jakten 1974*.
- Skogland, T. 1981. *Forvaltningsrapport Knutshø villreinområde 1981*. DVF-notat.
- Skogland, T. 1983. *Villreinstammen i Knutshø: sammensetning, produksjon og bestandsstørrelse*. DVF-notat
- Skogland, T. 1985. *Noen resultater fra fellingsprogrammet for villrein vintrene 1983/84 på Hardangervidda og i Forelhogna - Knutshø*. DVF-notat
- Skogland, T. 1986. *Vurdering av villreinstammens størrelse i Knutshø*. DN-notat
- Villreinutvalget for Knutshø 1990. *Driftsplan for Knutshø villreinområde 1990-94*
- Villreinerådet 1992. *Tiltaksplan for norske villreinområder*. Notat
- Oppdal bygdealmening, Follidal fjellstyre og Kvikne østre statsalmening. *Årlige oppsynsrapporter*.
- Norsk Institutt for Naturforskning. *Årlige rapporter fra overvåkingsprogrammet (fra 1991)*.

Notater:

RAPPORTER UTGITT AV FYLKESMANNEN I SØR-TRØNDELAG - MILJØVERNAVDELINGEN

- 1987 Rapport 1-1987
Atlasprosjektet i Sør-Trøndelag.
- 1987 Rapport 2-1987
Aktuelle vassdrag for settefiskproduksjon i Sør-Trøndelag fylke. Forprosjekt.
- 1987 Rapport 3-1987
Åpning av jakt på kanadagås i Trøndelag 1986.
- 1987 Rapport 4-1987 **UTGÅTT**
Vannbruksplanlegging i Gaula. Referat fra Gaulaseminar 2.4.87.
- 1987 Rapport 5-1987
Landbrukskontrollen 1987.
- 1987 Rapport 6-1987 **UTGÅTT**
Fosser i Sør-Trøndelag. Status og prosjektplan medio september 1987.
- 1987 Rapport 7-1987 **UTGÅTT**
Årsrapport 1986 og arbeidsprogram 1987.
- 1987 Rapport 8/1987 **UTGÅTT**
Utkast til skjøtelsesplaner for 8 vernede våtmarksområder i Sør-Trøndelag.
- 1987 Rapport 9/1987 **UTGÅTT**
Gaula. Tiltaksorientert overvåking - Forurensningstilførsler.
- 1987 Rapport 10/1987
Registrering av fosser og stryk. Forprosjekt.
- 1988 Rapport 1/1988 **UTGÅTT**
Sikkerhet og beredskap i vannforsyningen. Sammendrag av foredrag ved seminar 21.-22. september 1987.
- 1988 Rapport 2/1988
Beredskapsplan for vannforsyning. Veileder utarbeidet av en styringsgruppe for prosjektet ledet av vassdragsforvalter Jan Habberstad.
- 1988 Rapport 3/1988
Sortering av aktuelle vassdrag for settefiskproduksjon.
- 1988 Rapport 4/1988
Årsrapport 1987 og arbeidsprogram 1988.
- 1988 Rapport 5/1988
Verneplan IV for vassdrag. Gjennomgang av verdier - Grytelva.
- 1988 Rapport 6/1988
Verneplan IV for vassdrag. Gjennomgang av verdier - Grytdalselva.
- 1988 Rapport 7/1988
Verneplan IV for vassdrag. Gjennomgang av verdier - Oldenvassdraget.
- 1988 Rapport 8/1988
Verneplan IV for vassdrag. Gjennomgang av verdier - Norddalselva.
- 1988 Rapport 9/1988 **UTGÅTT**
Gaula, Byneset, Øysand - Brekka. Tiltaksorientert overvåking - forurensningstilførsler. Utvidelse av rapport 9/1987.
- 1988 Rapport 10/1988
Forurensende og skjemmende avfallstømming i Sør-Trøndelag.
- 1988 Rapport 11/1988
Registreringer av bjørn, jerv og ulv i Sør-Trøndelag i 1987.
- 1988 Rapport 12/1988
Aktuelle vassdrag for settefiskproduksjon i Sør-Trøndelag.
- 1989 Rapport 1/1989
Landbrukskontrollen 1988
- 1989 Rapport 2/1989
Naturvernområder i Sør-Trøndelag fylke. Statusrapport pr. 1.1.1989.
- 1989 Rapport 3/1989
Modell for utmarksutnytting - Meraker Brug
- 1989 Rapport 4/1989
Registreringer av bjørn, jerv og ulv i Sør-Trøndelag i 1988.
- 1989 Rapport 5/1989
Status for den lokale viltforvaltning i Sør-Trøndelag
- 1989 Rapport 6/1989
Bruk av stålhogl i Sør-Trøndelag 1989
- 1989 Rapport 7/1989 **UTGÅTT**
Landbrukskontrollen 1989
- 1989 Rapport 8/1989
De frivillige organisasjoners rolle i viltforvaltningen i Sør-Trøndelag
- 1990 Rapport 1/1990
Årsrapport VAR-seksjonen 1989
- 1990 Rapport 2/1990
Mindre lakse- og sjøørretvassdrag i Sør-Trøndelag.
- 1990 Rapport 3/1990
Miljøhensyn i jordbruksområdene

- 1990 Rapport 4/1990
Hyttenes vannforsyning
- 1990 Rapport 5/1990
Registreringer av bjørn, jerv og ulv i Sør-Trøndelag i 1989
- 1990 Rapport 6/1990
En ornitologisk konsekvensanalyse av Rusasetvatnet i Ørland kommune, Sør-Trøndelag, etter nedtappingen
- 1990 Rapport 7/1990
Jerveforvaltningen i Dovre/Rondane-regionen
- 1990 Rapport 8/1990
De frivillige organisasjoner - Et potensiale i den lokale viltforvaltning?
- 1990 Rapport 9/1990
Arealavrenning fra jordbruksareal
- 1990 Rapport 10/90
Elgmerkingsprosjektet i Selbu og Tydal
- 1990 Rapport 11/90
En analyse av det elvenære landskapet langs Orkla
- 1991 Rapport 1/91 **UTGÅTT**
Dovre/rondane jervregion. Årsrapport frå eit forvaltningssamarbeid mellom fylkesmennene i Sør-Trøndelag, Møre og Romsdal og Oppland.
- 1991 Rapport 2/91 **UTGÅTT**
Bjørn, jerv, ulv og gaupe i Sør-Trøndelag 1990
- 1991 Rapport 3/91
Årsrapport fra landbrukskontrollen 1990.
- 1991 Rapport 4/91 **UTGÅTT**
Strategisk plan 1991 - 1995
Virksomhetsplan 1991
- 1991 Rapport 5/91
Overvåkning av 6 innsjøer/vassdrag i Sør-Trøndelag
- 1991 Rapport 6/91
Spesialavfall i Sør-Trøndelag
- 1991 Rapport 7/91
Store rovdyr i Sør-Trøndelag og jerven i Dovre/Rondane, 1991.
Bestander, konflikter og tiltak.
- 1992 Rapport 1/92 **UTGÅTT**
Natur- og friluftsverdier i Hofstadelvas nedbørfelt.
- 1992 Rapport 2/92
Overvåkning av lakseparasitten Gyrodactylus salaris i Sør-Trøndelag.
- 1992 Rapport 3/92
Utviklingen i elgstammen i Sør-Trøndelag
- 1992 Rapport 4/92
Tilstand og status for vann og vassdrag i Sør-Trøndelag (Rådgivende Biologer)
- 1992 Rapport 5/92
Utkast til verneplan for sjøfugl i Sør-Trøndelag fylke
- 1992 Rapport 6/92
Vurdering av drikkevannskildene i Sør-Trøndelag
- 1993 Rapport 1/93
Avfallsplan for Sør-Trøndelag
- 1993 Rapport 2/93
Handlingsplan for oppgradering av avfallsplasser i Sør-Trøndelag
- 1993 Rapport 3/93
Villrein og inngrep i Knutshø villreinområde
- 1993 Rapport 4/93
Vern av biologisk mangfold
Tema: Myrreservatene