

# Konsekvensutredning for vern og utredning for fylkesdelplan for Lomsdal-Visten Konsekvensutredning reindrift

Oddgeir Andersen  
Christian Nellemann  
Nina E. Eide  
Ingunn Vistnes





Norsk institutt for naturforskning

Konsekvensutredning for vern og utredning  
for fylkesdelplan for Lomsdal-Visten  
Konsekvensutredning reindrift

Oddgeir Andersen  
Christian Nellemann  
Nina E. Eide  
Ingunn Vistnes

## NINA publikasjoner

### NINA utgir følgende faste publikasjoner:

#### NINA Fagrapport

Her publiseres resultater av NINAs eget forskningsarbeid, problemoversikter, kartlegging av kunnskapsnivået innen et emne, og litteraturstudier. Rapporter utgis også som et alternativ eller et supplement til internasjonal publisering, der tidsaspekt, materialets art, målgruppe m.m. gjør dette nødvendig.

#### NINA Oppdragsmelding

Dette er det minimum av rapportering som NINA gir til oppdrags giver etter fullført forsknings- eller utrednings-prosjekt. I tillegg til de emner som dekkes av fagrapportene, vil oppdragsmeldingene også omfatte befaringsrapporter, seminar- og konferanseforedrag, års-rapporter fra overvåkningsprogrammer, o.a.

#### NINA Project Report

Serien presenterer resultater fra instituttets prosjekter når resultatene må gjøres tilgjengelig på engelsk. Serien omfatter original egenforskning, litteraturstudier, analyser av spesielle problemer eller tema, etc.

#### NINA Temahefte

Disse behandler spesielle tema og utarbeides etter behov bl.a. for å informere om viktige problemstillinger i samfunnet. Målgruppen er "allmennheten" eller særskilte grupper, f.eks. landbruket, fylkesmennenes miljøvern-avdelinger, turist- og friluftlivskretser o.l. De gis derfor en mer populærfaglig form og med mer bruk av illustrasjoner enn ovennevnte publikasjoner.

#### NINA Fakta

Hensikten med disse er å gjøre de viktigste resultatene av NINAs faglige virksomhet, og som er publisert andre steder, tilgjengelig for et større publikum (presse, ideelle organisasjoner, naturforvaltningen på ulike nivåer, politikere og interesserte enkeltpersoner).

I tillegg publiserer NINA-ansatte sine forskningsresultater i internasjonale vitenskapelige journaler, gjennom populærfaglige tidsskrifter og aviser.

Andersen, O., Nellemann, C., Eide, N. E. Og Vistnes, I.. 2004. Konsekvensutredning for vern og utredning for fylkesdelplan for Lomsdal-Visten. Konsekvensutredning reindrift. NINA Oppdragsmelding 842. 64pp.

Lillehammer, 26. oktober 2004

ISSN 0802-4103  
ISBN 82-426-1484-9

Rettighetshaver ©:  
Norsk institutt for naturforskning

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

Redaksjon:  
Oddgeir Andersen  
NINA

Ansvarlig kvalitetssikrer:  
Øystein Aas  
NINA

Kopiering: Norservice

Opplag: 50

Kontaktadresse:  
NINA  
Tungasletta 2  
N-7485 Trondheim  
Telefon: 73 80 14 00  
Telefax: 73 80 14 01  
<http://www.nina.no>

Tilgjengelighet: Åpen

Prosjekt nr.: 17304000

Ansvarlig signatur:



Forskningsdirektør

Oppdrags giver:  
Fylkesmannen i Nordland og Nordland Fylkeskommune.



## Referat

Andersen, O., Nellemann, C., Eide, N. E. Og Vistnes, I.. 2004. Bruks- og verneplan for Lomsdal - Visten. Konsekvenser for reindrifta. NINA Oppdragsmelding 842. 64pp.

Fylkesmannen i Nordland og Nordland fylkeskommune arbeider med en felles fylkesdelplan og verneplan for Lomsdal-Visten. Formålet med denne konsekvensutredningen er å utrede direkte og indirekte konsekvenser for reindrifta i planområdet. Lomsdal-Visten er et samisk bruks- og bosettingsområde med en aktiv reindrift med ca. 2000 rein. For reindriften utgjør både utredningsområde for vern, så vel som områdene rundt som bl.a. innbefattes av fylkesdelplanen, helt sentrale beiteområder i vår, kalving, sommer og høst, så vel som viktige trekkleier. Forskning har vist at indirekte tap av beiteland som følge av forstyrrelse og unnvikelse rundt infrastruktur har store konsekvenser for reindriften. Vi har her benyttet modeller og omfattende litteraturstudier for å klassifisere verdier, virkninger og konsekvenser av ulike scenarier for vern og bruk av fylkesdelplanen i reinbeitedistriktet. Felles for alle alternativer er at potensielle innfartskanaler fra Stavassdalen, Eiterådalen og sør for Gåsvatn vil kunne gi betydelige konflikter med reindriften, det samme vil en turistløype i Laksmarka som vil kunne berøre et kalvingsområde. Økt bruk av Stavassdalen til Eiterådalen vil meget lett kunne avskjære hele Eiteråfjellet som beiteområde.

### **Konsekvenser av 0-alternativet:**

Det foreligger flere utbyggingsforslag i området, både av minikraftverk, kraftlinjer og til deles hytter. En sammenstilling og modellering av sannsynligheten for videre utbygging gitt områdets karakter, indikerer at opp til 80% av reindriften beitearealer kan bli alvorlig forstyrret etter 2032 grunnet bit-for-bit utbygging. Dette inkluderer bl.a. planlagte kraftlinjer som vil påvirke kalvingsområder og sommerbeiteområder, så vel som en rekke mikrokraftverk og økt hyttebygging. Dette vil også ha andre miljømessige konsekvenser. Dette vil bety svært alvorlige konsekvenser for reindriften over tid, og vil også true betydelige deler av reindriften eksistens.

### **Konsekvenser av vern med mild forskrift:**

Dersom reindriften legges inn som en del av verneformålet, og fylkesdelplanen legger betydelige restriksjoner på utbygging i sentrale trekkleier og beiteområder, da vil et vern vil ha klare positive fordeler for reindriften. De mindre driftsmessige restriksjoner vil ikke ha avgjørende skadevirkninger på reindriften, selv om driften kan vanskeligjgjøres noe. Det kan likevel antas at det vil skje noe økt utbygging i området som dekkes av fylkesdelplanen, så vel som økt ferdsel og forstyrrelse, slik at rundt 15-20% av beiten kan gå tapt over tid. Dette er likevel langt bedre enn 0-alternativet, og tiltaket må karakteriseres som å ha stor positiv konsekvens samlet sett, men dette avhenger helt av fylkesdelplanen, se nedenfor.

### **Konsekvenser av streng forskrift**

Konsekvensene av vern med streng forskrift vil også primært være av positiv karakter for reindriften om enn det her vil være en del større driftsmessige begrensninger spesielt på behovet for hytter og anlegg, så vel som bruk av helikopter og barmarkskjøring.

Tapet av beiteland vil i utgangspunktet også ligge i størrelsesorden 10-20%, som ovenfor. Dette er likevel langt bedre enn 0-alternativet, og tiltaket må karakteriseres som å ha stor positiv konsekvens samlet sett, men dette avhenger igjen helt av fylkesdelplanen, se nedenfor.

### **Konsekvenser av vern med mild/streng forskrift uten noen restriksjoner på utbygging i fylkesdelplanen:**

Selv dette alternativ vil være til noe fordel for reindriften sammenlignet med 0-alternativet. Imidlertid vil en slik løsning først og fremst tilgodese andre næringsinteresser og vil kunne akselerere utbygging i sentrale trekkleier og inntil eller i sentrale beiteområder rundt verneområdet. Dette vil føre til at reindriften vil kunne miste anslagsvis 50-65% og over tid mer av sine beiteområder som følge av bl.a. unnvikelse av reinen fra hyttefelter. Denne løsning blir da kun bli litt positiv for reindriften.

## Konsekvenser av vern med mild/streng forskrift med regulering og restriksjoner på utbygging i fylkesdelplanen:

En opprettelse av et så stort verneområde som overhodet mulig og med streng regulering av utbygging i fylkesdelplanen vil være til svært stor positiv fordel for reindriften i et langt perspektiv. I henhold til scenariene for år 2032 kan det anslås at bare ca 10% av beitearealene innenfor planområdet vil bli alvorlig forstyrret.

### Avbøtende tiltak

- 1 Reindrift og samisk kultur tas inn i verneformålet. Dette er sentralt.
- 2 Fylkesdelplanen legger begrensninger på eller verneområdet utvides til å inkludere deler av dalførene Eiterådalen, øvre Stavassdalen samt Eiteråfjellet/Daelienjaarke. Innfartskanaler i disse områdene, så vel som planlagt turløype i Laksmarka til Vistnesfjorden vil kunne skape betydelig konflikt med reinens bruk av beiteområder.
- 3 En eventuell hyttebygging langs veien mellom Vasselven og Mosvasstjørna vil også kunne få meget betydelige skadevirkninger for reindriften.
- 4 Mild verneforskrift legges til grunn hva angår reindrift eksklusivt, ellers streng forskrift

### Andre tiltak som komplementerer, men ikke erstatter de sentrale punkt ovenfor

- Informere om reindriften i forbindelse med infotavler om verneområdet, hvordan man bør oppføre seg når man er i nærheten av samle/merkeplasser når det er aktivitet der for å unngå forstyrrelse
- Forskriften bør ta inn en mulighet for sesongmessig differensiering mellom turistenes arealbruk og reindriften arealbruk i begge utkastene til forskriftenes gradering.
- Anlegging og etablering av turløyper bør skje i tett samarbeid med reindriftsutøvere.
- Motorisert ferdsel på barmark i forbindelse med reindriften bør tillates og tas inn i mild forskrift.
- I forskriftens ordlyd "bygninger som er nødvendige til landbruksformål" bør nye anlegg i tilknytning til reindriften defineres inn.
- Verneforskriftene bør evalueres i forhold til reindriften etter en 3 års periode, slik at man har mulighet til å korrigere eller justere forskriftene dersom det viser seg å bli behov for dette.

### Konklusjon:

En opprettelse av et litt større verneområde enn utredningsområde for vern med mild forskrift, **kombinert med streng regulering av utbygging i fylkesdelplanen vil være til svært stor positiv fordel for reindriften i et langt perspektiv. Det forutsettes at reindrift legges inn som en del av verneformålet, og at innfartskanaler unngås i Stavassdalen, Eiterådalen og ved Gåsvatn. I henhold til scenariene for år 2032 kan det anslås at bare ca 10% av beitearealene innenfor planområdet vil bli alvorlig forstyrret, sammenlignet med opp til 80% ved 0-alternativet.**

## Abstract

Andersen, O., Nellemann, C., Eide, N. E. & Vistnes, I.. 2004. Co-management plan for Lomsdal - Visten. Environmental impact assesment for reindeer husbandry. NINA Oppdragsmelding 842. 64pp.

The county governor of Nordland and the county council of Nordland are jointly developing a county plan for future use and conservation of the Lomsdal-Visten area in Nordland. Lomsdal-Visten is a Sámi use and residence area with active reindeer husbandry divided into four management units with altogether 18 persons and approximately 2000 reindeer. The objective of this environmental impact assessment (EIA) is to discuss direct and indirect impacts for reindeer husbandry in the plan area including the suggested national park. The suggested national park area, which is under assessment in this report, as well as the surrounding areas that are included in the county plan are all essential areas for reindeer husbandry.

The area includes vital grazing areas during spring, summer, autumn and winter, as well as important migration corridors for reindeer. Research has shown that indirect loss of grazing grounds resulting from disturbance and avoidance of areas around infrastructure by reindeer may reduce carrying capacity substantially for reindeer husbandry. We used existing models in combination with an extensive literature review to classify values, effects and impacts of different alternatives of protection and use of the area within the county plan.

### Impacts of no protection

There are already several plans for development within the county plan area, including proposed numerous smaller hydroelectric power stations, extension of power lines, and partly also areas allocated for cabin resorts. Modeling of potential future continued piecemeal development suggest that up to 80% of the reindeer grazing grounds may become seriously disturbed by 2032. This may also have other environmental and ecological implications and impacts. Overall, these prospects will be severe for the reindeer husbandry over time.

### Impacts of protection with mild regulations

If reindeer husbandry is included in the protection objectives and the county plan provides considerable restrictions on development within central migration corridors and important grazing grounds for reindeer, protection of the area could have very positive consequences for the reindeer husbandry. Marginal restrictions on the Sámi reindeer herders use of ATV's will not have crucial impacts on their ability to continue herding practices, even though the daily operation during summer may be impeded somewhat. Even with protection however, some expansion of development within the county plan area in the surrounding areas of the national park must be expected over time. Furthermore the development of a park may result in increased attraction by tourists and hence increased traffic and disturbance. Over time this could lead to a 15-20 % reduction in the grazing grounds for reindeer. This is still much better than the "no protection" alternative, and the initiative must be characterized as having large positive effect altogether, though the outcome depends entirely on the county plan (see below).

### Impacts of protection with strict regulations

The impacts of protection with strict regulations will primary be of positive character concerning the reindeer husbandry, although there will be larger operational limitations, especially in relation to building new tend fence and cabins to watch the reindeer herds within the suggested national park. There will also be stronger regulations on the use of helicopter and use of motorized vehicles during summer. The loss of grazing grounds for reindeer will as above be in the order of diminishing by 10-20%. This is still much better than the "no protection" alternative, and the initiative must be characterized as having large positive effect altogether, but this is very much dependent on the county plan (se below).

### Impacts of protection with mild/strict regulations without restrictions on development within the whole county plan area.

This alternative will have positive effect for the reindeer husbandry compared with the "no protection" alternative. This solution does however primarily benefit other industries which could

increase development in central migration corridors and in or nearby essential grazing grounds surrounding the protected area. This will likely cause that the reindeer husbandry over time to lose 50-65% of the grazing grounds as a result of avoidance of the cabin resorts, trails for hiking/skiing and hikers. This alternative is therefore in the long run only of minor positive value to the reindeer husbandry in the Lomsdal-Visten area.

### **Mitigation efforts**

- 1 Reindeer husbandry and Sámi culture must be included in the protection purpose.
- 2 The county plan must have strict regulations on raising cabins, or the protected area must be extended to include the valleys Eiterådalen, Upper Stavassdalen and the mountain Eiteråfjellet.
- 3 Raising cabins along the road between river Vasselven and the lake Mosvasstjørna could cause serious impacts on reindeer husbandry.
- 4 Mild regulations are recommended considered reindeer husbandry exclusively, otherwise strict regulations

### **Conclusions**

**Establishment of a larger area for protection with strict regulations on future development in the whole county plan area would be very positive to the reindeer husbandry in Lomsdal-Visten in a longer time perspective, provided that reindeer husbandry is included as a part of the protection goals for the suggested national park. According to the scenarios for 2032, it is estimated that only about 10 % of the grazing grounds within the entire study area will become seriously disturbed, compared to up to 80% in the “no protection” alternative.**

## Forord

Fylkesmannen i Nordland og Nordland fylkeskommune arbeider med en felles fylkes-delplan og verneplan for Lomsdal-Visten. Formålet med konsekvensutredningen er å utrede direkte og indirekte konsekvenser for reindrifta i planområdet. Rapporten bygger på intervjuer med reindriftsutøverne og reindriftsforvaltningen, samt informasjon fra Fylkesmannens miljøvernaveiling og Nordland fylkeskommune. I tillegg til egne befaringer i området. Rapporten inneholder også en sammenstilling av relevant forskning på forstyrrelse av rein, som bakgrunn for våre anbefalinger. Vi vil spesielt få takke Silja Eira Fallås, Ole Henrik og Odd Kappfjell, Nils Johan Kappfjell og Torstein Appfjell som tok seg tid til å bli med på befaringer i fjellet.

Takk til alle som har bidratt med informasjon og kommentarer underveis i prosjektet.

Lillehammer, 26 oktober 2004

Christian Nellemann  
Prosjektleder

# Innhold

Referat.....	3
Abstract .....	5
Forord.....	7
<b>1 Innledning</b> .....	<b>9</b>
<b>2 Formål</b> .....	<b>10</b>
<b>3 Metode</b> .....	<b>11</b>
<b>4 Relevant forskning på forstyrrelse av rein</b> .....	<b>13</b>
4.1 Direkte lokale effekter .....	13
4.2 Indirekte regionale effekter .....	14
4.3 Kumulative effekter .....	17
<b>5 Kan forskning på villrein overføres til tamrein?</b> .....	<b>18</b>
<b>6 Naturgrunnlaget</b> .....	<b>19</b>
6.1 Naturgrunnlaget for reindrifta .....	20
<b>7 Dagens bruk</b> .....	<b>21</b>
7.1 Driftsenhetene i Jillen-Njaarke sin bruk av området .....	23
7.1.1 Brønnøy-Kvitfjell reinbeitedistrikt .....	23
7.1.2 Brurskanken reinbeitedistrikt og den nyopprettede driftsenheten i fra 2003 ..	26
7.2 Voengelh-Njaarke's bruk av tilgrensende områder.....	26
<b>8 Konsekvenser av 0-alternativet</b> .....	<b>28</b>
8.1 Lokale effekter .....	29
8.2 Regionale effekter .....	30
8.3 Kumulative effekter.....	33
8.4 Innspill til Fylkesdelplanen .....	34
8.5 Oppsummering og konklusjon 0-alternativet .....	35
<b>9 Konsekvenser av mild og streng forskrift</b> .....	<b>38</b>
9.1 Motorisert ferdsel (helikopter og 4-hjuling og scooter) .....	38
9.2 Behov for hytter hos reindriften .....	39
9.3 Nye gjerder og anlegg.....	39
9.4 Ytre konsekvenser av mild og streng forskrift.....	39
9.5 Konsekvenser ved mild forskrift.....	40
9.6 Konsekvenser av streng forskrift.....	41
9.7 Konsekvenser for reindriften av Fylkesdelplanen .....	42
9.7.1 FDP som åpner for utbygging/tilrettelegging .....	42
9.7.2 FDP som har en restriktiv holdning til utbygging/tilrettelegging.....	43
9.8 Oppsummering av konsekvenser .....	44
9.9 Konsekvenser av økt ferdsel og innfartskanaler til verneområdet .....	45
<b>10 Diskusjon</b> .....	<b>46</b>
<b>11 Anbefalinger</b> .....	<b>48</b>
11.1 Forslag til avbøtende tiltak.....	48
11.2 Andre viktige avbøtende tiltak som komplementerer men ikke erstatter de sentrale punkt ovenfor .....	49
<b>12 Konklusjon</b> .....	<b>50</b>
<b>13 Litteratur</b> .....	<b>51</b>
<b>14 Vedlegg</b> .....	<b>53</b>

# 1 Innledning

Reindriften er i dag sterkt truet av tekniske inngrep. Områder mer enn 5 km fra tyngre tekniske inngrep ("villmarksområder") har blitt redusert fra 48% av Norges landareal i 1900 til 34% i 1940 og 12% i 1998. De nordligste fylkene har mest villmark igjen, men det er også her tapet av villmark er størst i dag. De store reduksjonene i villmark illustrerer utbyggingstempoet og presset på gjenværende reinbeiteområder i dag. FN's miljøprogram har anslått at mellom 26 og 35% av reinbeitearealene i dag er så sterkt forstyrret at muligheten for tradisjonell reindrift er kraftig redusert (UNEP/EEA 2004). Dette gjelder spesielt kystområdene der tapet av beite-land har vært størst igjennom de siste hundrede år (UNEP 2001, UNEP/EEA 2004). Behovet for vern av reindriften arealer er derfor stort, og spesielt stort i kystnære områder.

Reindriften i Nordland kan deles inn i en kystreindrift med vinterbeiter langs kysten og på øyer, og en fjellreindrift med vinterbeiter i fjellområdene mot svenskegrensen eller i Sverige. Sommerbeitene ligger gjerne i fjellområder med frodige daler og høyereliggende områder der reinen kan komme unna mygg og brems. De to nordligste distriktene i Nordland har en mer stasjonær driftsform med korte flyttinger (Reindriftsforvaltningen 1998). Hele Nordland er i bruk som reinbeite med unntak av Andøya, hele Vesterålen og mesteparten av Lofoten, samt enkelte øyer.

Fylkesmannen i Nordland og Nordland fylkeskommune har gått sammen om å lage en felles fylkesdelplan og verneplan for Lomsdal-Visten. Arbeidet dekker områder i kommunene Brønnøy, Vevelstad, Vefsn og Grane. Oppgaven er å samkjøre nasjonale mål med lokale interesser. Fylkesdelplanen og verneplanen er verktøyet for en grundig vurdering av brukerinteressene og verneverdiene. Verneplanen er en oppfølging av St.meld. 62 (1991-92): "Ny landsplan for nasjonalparker og andre større verneområder i Norge". Arbeidet med fylkesdelplanen har utgangspunkt i et vedtak i fylkesrådet. Nordland fylkeskommune ønsker gjennom fylkesdelplanen å bidra aktivt til avklaringer i overordnede og helhetlige planprosesser. Fylkesdelplanen vil fokusere på havbruk, reindrift, reiseliv og friluftsliv. Fylkesdelplanen vil dekke et større areal enn utredningsområdet for vern. På grunn av størrelsen på utredningsområdet for vern, skal det lages en konsekvensutredning.

Utredningen skal belyse konsekvensene av et vern på miljø, naturressurser og samfunn. Både positive og negative sider skal komme fram på en mest mulig objektiv måte. Et vern vil også kunne påvirke områdene utenfor området som utredes for vern og som omfattes av fylkesdelplanen. Disse forhold er tatt med i våre vurderinger av konsekvenser for reindriften.

**Figur 1.** Utredningsområde for vern (heltrukket linje) og området for fylkesdelplan (stiplet linje)  
Arealer i brunt er statlig grunn



## 2 Formål

Formålet med konsekvensutredningen er å utrede direkte og indirekte konsekvenser for reindrifta i planområdet av 0-alternativet, mildverneforskrift og streng verneforskrift, for så å anbefale forvaltningsregime i det foreslåtte verneområdet.

1. Utredningen skal beskrive reindrifta i planområdet for reindrift i fylkesdelplanen. Sør for Velfjorden (Brønnøyhalvøya) og mellom Tosenfjorden og Ursfjorden skal utredningen beskrive arealer brukt til vinterbeite. Utredningen skal også vise de viktigste beite- og driftsområdene innenfor planområdet for fylkesdelplanen som er sårbare i forhold til endret arealbruk. Utredningen skal få klarhet i behovet som næringa har for nye anlegg, og bruk av tekniske hjelpemidler i driften. Utredningen skal ta utgangspunkt i det eksisterende reindriftskartet for Distrikt 20 Jillen-Njaarke og Distrikt 18 Voengelh- Njaarke og arbeidet med ny distriktsplan for de to distriktene. Aktørene i reindrifta vil bli intervjuet, og eksisterende kunnskap om næringa i området vil bli brukt.
2. Utredningen skal belyse konsekvensene av 0-alternativet og strenge og milde vernebestemmelser for reindriften i utredningsområdet, herunder effekten av et vern mot nedbygging av arealene og konsekvensene av en eventuell økt bruk av området som følge av et vern. Knytter det seg spesielle konsekvenser til avgrensede områder innenfor utredningsområdet eller til spesielle bestemmelser, skal dette belyses.
3. Utredningen skal foreslå avbøtende tiltak i forhold til de eventuelle negative konsekvensene som kommer fram i punkt 2. Dette kan skje både gjennom utforming av avgrensning og vernebestemmelser.

### Delmål

- Utrede reindriftas bruk av området i dag, inkludert fordeling og kvalitet av de forskjellige sesongbeitene, behov for motorisert ferdsel gjennom året, og erfaring med inngrep og forstyrrelse.
- Utrede direkte konsekvenser for reindrifta av de forskjellige forvaltningsregimene, inkludert eventuelle restriksjoner på motorisert ferdsel, gjerdebygging og oppsetting av gjeterhytter.
- Utrede indirekte konsekvenser for reindrifta av de forskjellige forvaltningsregimene, inkludert potensielle endringer i omfanget av andre aktiviteter i området.



### 3 Metode

Konsekvensutredningen for det foreslåtte verneområdet og utredningen for fylkesdelplanen er utarbeidet på grunnlag av intervjuer med reindriftsutøverne og reindriftsforvaltningen, eksisterende beitekart, vurderinger av foreliggende planer fra andre brukerinteresser, spesielt friluftsliv, stier og løyper, samt kraftlinjer. Informasjon fra Fylkesmannens miljøvernavdeling og Nordland fylkeskommune, samt egne befaringer i området.

Deler av metodekapitlet er hentet fra Håndbok 140 (Statens vegvesen 1995) og DN håndbok nr 18-2001. En viktig del av en konsekvensutredning er å fremstille 0-alternativet, så detaljert som mulig for reindrift. Dette innebærer å utrede hvilke muligheter, eventuelt begrensninger det gjelder allerede innenfor det foreslåtte verneområdet som følge av utbygging og ferdsel. Videre hvordan forholdene for reindrifta forventes å endre seg innenfor et 30-års perspektiv hvis det ikke fattes et vernevedtak. Konsekvensene av vernet og de mulighetene og begrensningene reindrifta da får, som følge av et eventuelt vern belyses.

Konsekvensutredningen er basert på en "standardisert" og systematisk prosedyre for å gjøre analyser, konklusjoner og anbefalinger mer objektive, lettere å forstå og lettere å etterprøve.

#### Verdi for reindrifta

Det første trinnet i konsekvensvurderingen er å beskrive og vurdere temaets status og forutsetninger innenfor det planlagte verneområdet. Fastsettelsen av "verdi" er så langt som mulig basert på dagens bruk/behov uttrykt ved konkrete planer og sannsynligheten for å kunne realisere disse innenfor forventet forvaltningspraksis uten vern. Verdien blir fastsatt langs en skala som spenner fra *liten verdi* til *svært stor verdi* (fig. 2).

Verdivurdering			
Liten	Middels	Stor	Svært stor

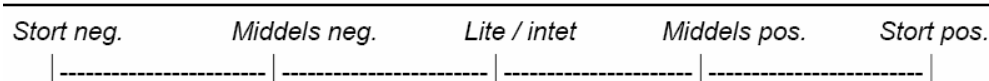
**Figur 2.** Skala for verdivurdering

Verdivurdering er gjort av hele utredningsområdet for vern og planområdet sett under ett, fordi vi ikke ønsker å gå inn på en områdevis verdivurdering siden dette kan virke som en prioritering av enkelte siidaers bruk av området. Videre er det viktig å understreke at hele området utgjør viktige vår, kalvings-, sommer og høstbeiteområder, slikt at man ikke kan prioritere en sesong fram for en annen, da hver sesong har ulike økologiske forhold av verdi. Klassifisering av verdi, virkning og konsekvenser er gjort på samme måte som konsekvensutredningen for vern av Junkerdal-Balvatn som er basert på Håndbok 140 til Statens vegvesen, og DN sin veileder men tilpasset til reindriften. Derimot er det fullt forsvarlig å søke å verdisette hva ulike elementer i reindriften betyr for reindriftens eksistens, slik det er gjort nedenfor. For å klassifisere og rangere de ulike vernealternativene og fylkesdelplanen sin påvirkning på reindrifta, har vi benyttet vitenskaplig litteratur og metodikk utarbeidet av Verdensbanken (Verdensbanken 1997).

#### Virkning på reindrifta

Neste trinn består i å beskrive og vurdere type og omfang av mulige virkninger hvis det vedtas et vern, henholdsvis uttrykt gjennom milde eller strenge vernebestemmelser. Tiltakets virkninger blir bl.a. vurdert ut fra omfang og sannsynligheten for at de skal oppstå. Tiltakets samlede virkning blir vurdert langs en skala fra *Svært stor negativ* til *Svært stor positiv* (eksempel i fig. 3).

### Tiltakets virkning



**Figur 3.** Skala for vurdering av tiltakets virkning på reindriften

Det tredje og siste trinnet i konsekvensvurderingene består i å kombinere verdien av utredningsområdet med virkningen av tiltaket for å få den samlede konsekvensen av hvert alternative (**tab.1**). Denne sammenstillingen gir et resultat langs en skala fra *svært stor negativ konsekvens* til *svært stor positiv konsekvens* (**fig. 4**). De ulike konsekvenskategoriene er illustrert ved å benytte symbolene "+" og "-".

Symbol	Beskrivelse
++++	Svært stor positiv konsekvens
+++	Stor positiv konsekvens
++	Middels positiv konsekvens
+	Liten positiv konsekvens
0	Ubetydelig/ingen konsekvens
-	Liten negativ konsekvens
--	Middels negativ konsekvens
---	Stor negativ konsekvens
----	Svært stor negativ konsekvens

**Figur 4.** Forklaringsnøkkel til klassifisering av konsekvensene.

#### Konsekvenser for reindriften

Konsekvensene har vi videre skilt i ytre- og indre konsekvenser. De ytre relaterer seg til lokale, regionale og kumulative effekter, basert på scenarier om økt bruk og påvirkning fra friluftsliv og utbyggingsinteresser. Sammenligning av konsekvensene refererer her til den tilstand området kan forventes å ha i år 2032, gitt de ulike vernealternativene. De indre konsekvensene relaterer seg til interne forhold så som driftmessige konsekvenser som en følge av 0-alternativet og de foreslåtte verneforskriftene. Når det gjelder områdets verdi på nasjonalt, regionalt og lokalt nivå blir det feil å beskrive dette separat. Området har verdi for reindriften i Norge som sådan, både på nasjonalt- og ned til lokalt nivå. Det er ikke slik som for friluftsliv at man kan forvente å få tilreisende brukere (les: driftsenheter) til dette området uten særskilt tillatelse fra reindriftenforvaltningen. Vi har derfor beskrevet områdets verdi ut fra regionalt og lokalt nivå.

**Tabell 1.** Klassifisering av konsekvenser.

Virkning	Verdi			
	Svært stor	Stor	Middels	Liten
Svært stor negativ	----	---	--	-
Stor negativ	---	--	-	-
Middels negativ	--	-	-	0/-
Liten negativ	-	-	0/-	0
Ingen/ubetydelig	0	0	0	0
Liten positiv	+	+	0/+	0
Middels positiv	++	+	+	0/+
Stor Positiv	+++	++	+	+
Svært stor positiv	++++	+++	++	+

Konsekvensvurderingen avsluttes med et oppsummerende tabell (Kap. 9). Dette skjemaet oppsummerer verdivurderingene, vurderingene av tiltakets virkninger og konsekvens for hvert alternativ.

## 4 Relevant forskning på forstyrrelse av rein

I det følgende gir vi en oversikt over effekter av utbygging og forstyrrelse for reindriften, basert på eksisterende naturvitenskapelig forskning. Samfunnsfaglige og sosio-kulturelle virkninger av utbygging er utelatt. Erfaringsmessig er det naturvitenskapelige argumenter som vektlegges sterkest i saksbehandling og rettssaker i forbindelse med inngrep i reinbeiteland.

Effektene av utbygging på rein deles normalt inn i *lokale direkte effekter* under anleggsfasen og ved forstyrrelse av enkeltdyr, *regionale indirekte effekter* på hele flokken i det aktuelle området, og *kumulative langsiktige effekter* som også kan angå rein utenfor det utbygde området. Hvilken type effekt forskningen vektlegger vil ha stor påvirkning på forskningsresultatet. Det er derfor viktig å kunne klassifisere forskningsresultater, slik at man kan forstå når resultater virkelig er motstridende eller når de kun reflekterer at det er ulike effekter eller forhold som er undersøkt.

Verdensbanken anbefaler inndeling av effekter i de tre nevnte kategoriene i forhold til utbygging av infrastruktur (Verdensbanken 1997):

- 1) Direkte lokale effekter
- 2) Indirekte regionale effekter
- 3) Kumulative effekter

Denne 3-delingen er også brukt av en rekke forskere og av FNs miljøprogram (UNEP 2001). Denne inndelingen er helt sentralt i enhver utbyggingssak. Enhver utredning vil hevde at de for eksempel har undersøkt "effekten av en vei". Man må da umiddelbart vurdere hvilken av de tre mulige effekter av en vei som undersøkelsen faktisk har utredet, da dette i stor grad vil ha stor betydning for skadebildet som presenteres. Man må altså vurdere hver enkel utredning eller vitenskapelig rapport ikke etter hva forskerne hevder å ha gjort, men hvilke typer effekter de reelt har undersøkt. Nedenfor skal vi kort beskrive hva de tre typer effekter innebærer av undersøkelser og type skadevirkninger.

### 4.1 Direkte lokale effekter

Det fysiske tapet av land er i de aller fleste tilfeller svært begrenset. Som regel går mindre enn 1% av det totale landarealet fysisk tapt som følge av store utbyggingsprosjekter. Det fysiske tapet av land er derfor av liten betydning for reindriften, dersom det ikke er et sjeldent viktig areal som går tapt (f.eks. spesielle ilandføringssteder for rein som fraktes med pram, eller smale trekkleier mellom beiteområder). At det fysiske tapet er lite, betyr ikke nødvendigvis at konsekvensene av utbyggingen er små for reindriften, noe vi skal se under indirekte regionale effekter.

Forskning på lokale effekter, også kalt direkte effekter eller fotavtrykk-effekter (Vistnes og Nellemann 2000), fokuserer typisk på fysiologiske stressreaksjoner i dyret gjennom å registrere hjerteaktiviteten eller frykt- eller fluktadferd når enkeltdyr møter forstyrrelse. Forstyrrelsen kan for eksempel være overflygninger eller møte med folk. Det er gjort svært mye forskning på lokale direkte effekter av forstyrrelse av rein og andre drøvtyggere (MacArthur et al. 1979, 1982, McLaren and Green 1985, Curatolo and Murphy 1986, Murphy and Curatolo 1987, Harrington and Veitch 1991, Tyler 1991, Maki 1992, Voigt and Broadfoot 1995, Andersen et al. 1996, Weisenberger et al. 1996, Krausman et al. 1998, Maier et al. 1998). Størsteparten av slike studier har funnet at stressreaksjonen for enkeltdyr i møte med forstyrrelse er begrenset til flukt 0-800 m vekk fra forstyrrelseskilden eller økt hjerteaktivitet i 0-4 minutter. Andre lokale studier ser på reinens beitebruk i et begrenset område rundt et inngrep. De finner ofte ingen sammenheng mellom reinens beitebruk og avstand til inngrep innen de første 1-2 km fra inngrep. De studiene som inkluderer større områder lenger unna vei og annen infrastruktur, minimum 5-10 km, finner i hovedsak mindre rein nær infrastruktur enn lenger unna infrastruktur (se regionale effekter). Dersom man skal undersøke reinens bruk av områder i forhold til inngrep må man følgelig studere relativt store områder. Wolfe et al. (2000) oppsummerer mer

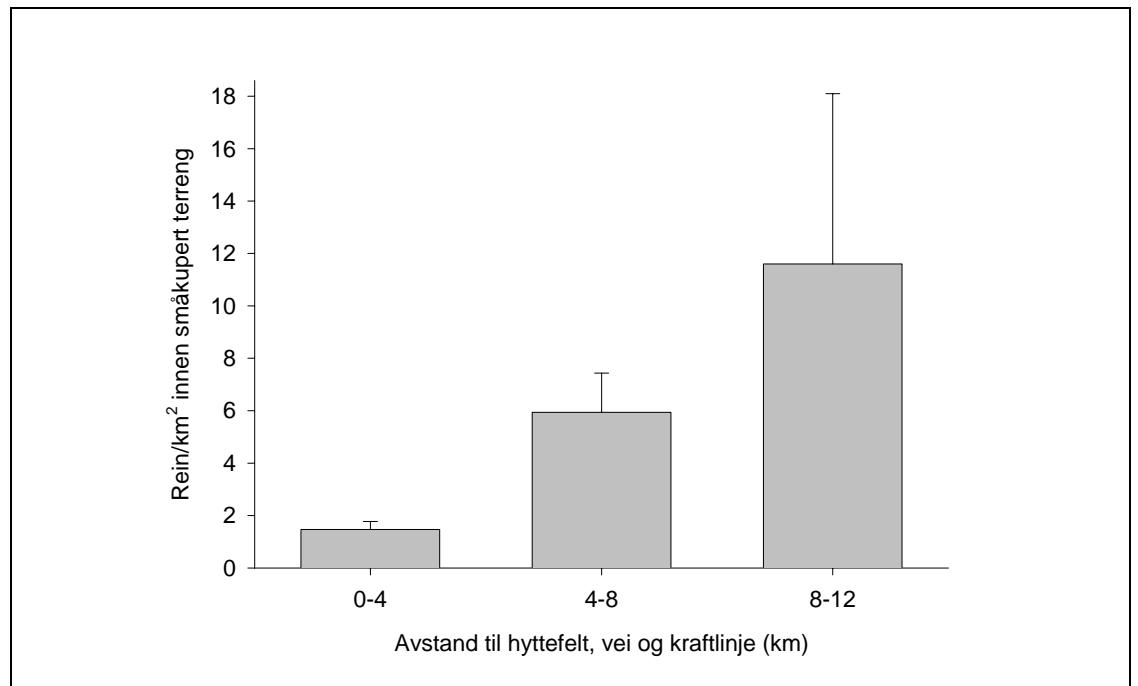
enn 90 studier på rein og caribou, og det finnes flere tusen studier på lokal forstyrrelse av dyr generelt. Rundt 90-95% av studiene som fokuserer på lokal direkte forstyrrelse, så som fluktreaksjoner og forstyrrelse av enkeltdyr nær inngrep, konkluderer med at effekten på rein er liten og kortvarig (Vistnes og Nellemann 2000).

## 4.2 Indirekte regionale effekter

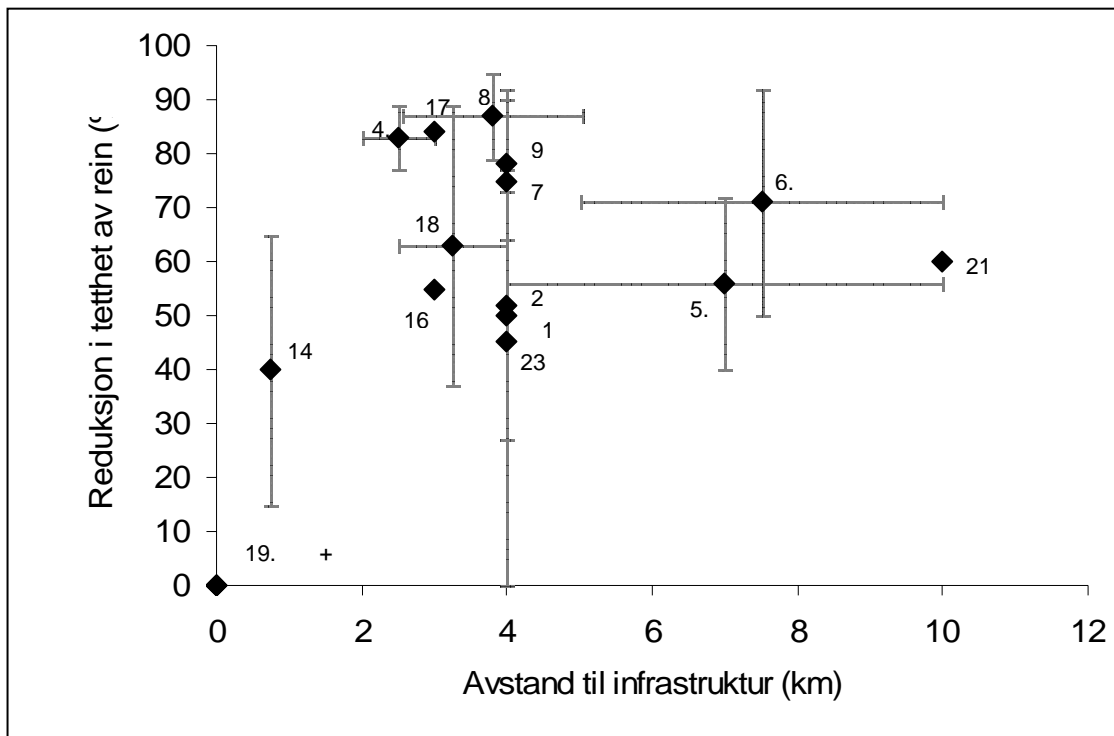
Nyere forskning har dokumentert at kontinuerlig forstyrrelse og permanente inngrep som veier, kraftlinjer, bebyggelse og rørledninger kan føre til langvarige unnvikelseseffekter. Dette betyr at reinen reduserer bruken av områder nær inngrep og forstyrrelse nettopp for å unngå stress-situasjoner eller å møte forstyrrelse. Størrelsen på området med redusert bruk varierer med type inngrep. For villrein varierer unnvikelseseffekten fra en redusert bruk av områder innen 2,5 km fra kraftlinjer eller veier til redusert bruk av områder innen 10 km fra større bebygde områder. Unnvikelsesstudier inkluderer altså undersøkelser der man har registrert størstedelen av dyrene ut til 10-15 km fra inngrepet. Det er ikke tilstrekkelig å studere eventuell unnvikelse innen 0-2 km da man da bare vil fange opp de "tolerante" dyrene.

Unnvikelsesresponsen er også dokumentert for tamrein, og ser ut til å ligge i størrelsesorden 1-4 km fra inngrep, avhengig av type inngrep, plassering i terrenget og årstid (Figur 3). Adferdsstudier under kontinuerlig forstyrrelse konkluderer med at dyrene beveger seg mer og bruker mer energi (Kuck et al. 1985, Maier et al. 1998, Bradshaw et al. 1997), noe som kan føre til redusert vekt og kondisjon (Bradshaw et al. 1998). Den mest alvorlige konsekvensen er likevel den at reinen vil unngå å bruke store områder nær utbygging. Dette er alvorlig fordi slik unnvikelse ofte fører til at reinen presses sammen på mindre produktive beiteområder med resulterende økt overbeite og konkurranse om beitet (Cameron et al. 1992, Helle and Särkelä 1993, Smith et al. 2000, Vistnes and Nellemann 2001, Norges Forskningsråd 2002). Bukker er i dette tilfellet et unntak, da de ofte ignorerer og i noen tilfeller oppsøker utbygde områder hvis disse f.eks. er gode beiteområder (Dau og Cameron 1986, Pollard et al. 1996, Maier et al. 1998).

Studier av unnvikelseseffekter viser dermed at konsekvensene av menneskelige inngrep er betydelig mer omfattende enn tapet av det fysiske beslaglagte arealet. En rekke forskningsresultater både på tam- og villrein viser at rein kan sky inngrep som kraftlinjer, hyttefelt og veier, selv i perioder med liten eller ingen menneskelig ferdsel. Økt utbygging av hytter, veier og kraftlinjer kan føre til redusert kondisjon og redusert kalveoverlevelse, og dermed til redusert produksjon på sikt. Nyere studier viser i tillegg at unnvikelseseffekten øker med økt tetthet av utbygging, og at reinen ved stadig ny utbygging til slutt kan forlate et område hvis det finnes alternative beiter (Nellemann og Cameron 1998, Vistnes et al. 2001).

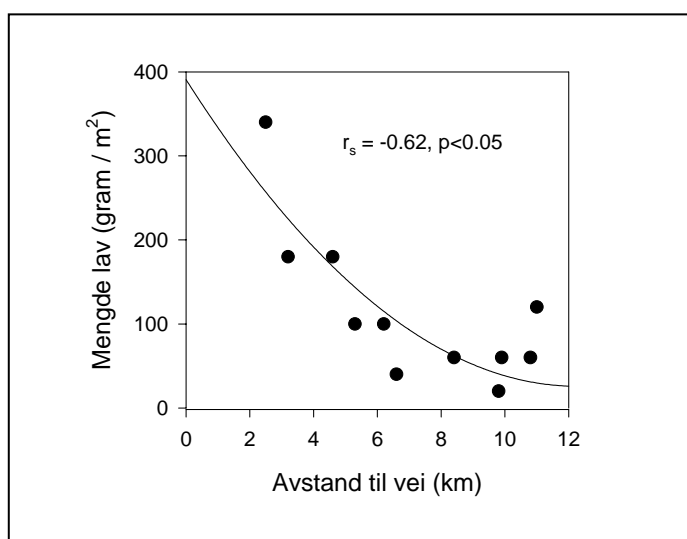


**Figur 5. Unnvikelse av infrastruktur.** Sammenhengen mellom tetthet av tamrein (gjennomsnitt + middelfeil) og avstand (km) til hyttefelt, vei og kraftlinje innen småkupert, sammenliknbart terreng i Repparfjorddalen, Vest-Finnmark, mai 1998 og 1999. Figuren viser at det var lite tamrein innen 4 km fra inngrepene, og at tettheten av tamrein økte med avstanden til inngrepene. Omarbeidet figur fra Vistnes og Nellemann (2001).



**Figur 6.** Effekten av infrastruktur på rein fra studier av både tamrein, villrein og caribou der indirekte regionale effekter er undersøkt. Størsteparten av studiene dokumenterer en unnvikelse, dvs. en 40-90% redusert bruk av rein innen 2-8 km fra inngrep. Numrene refererer til ulike studier (antall studier = 23).

Dette er ikke bare demonstrert for villrein og caribou i forhold til rørledninger, kraftledninger, veier, hytteområder og skiløyper men også hos tamrein i for eksempel på sommeren i Halkavarre (Nellemann og Vistnes, 2002), i kalvingsperioden i Repparfjorddalen (Vistnes og Nellemann, 2001), eller i Saltfjellet i Nordland vinterstid (Vistnes et al., 2004). På Saltfjellet reflekteres unnvikelsen direkte i et tidsvist større beitepress på områder som ligger 4-10 km fra hovedveien under ellers like forhold (Fig. 6, Vistnes et al., 2004).



**Figur 7.** Reinbeitet vinterstid på Saltfjellet. Figuren viser at lavmatten er mest nedslitt – i samme høydelag og med ellers like snøforhold – lengst unna veien. Når reinen ikke kan vandre så fritt som før pga. forstyrrelse fra veien og trafikken mister den store beiteområder. Dersom

snøforholdene er ugunstige eller spesielle, trekker reinen inn i områder rundt jernbanen, hvormed et betydelig antall rein har gått tapt pga. kollisjoner (Vistnes et al. 2004).

### 4.3 Kumulative effekter

Kumulative effekter av utbygging er de samlede, langvarige effektene av utbygging. Kumulative effekter inkluderer reduserte muligheter for beiting om sommeren og dermed også reduserte muligheter for å bygge opp igjen kroppsreservene til vinteren, noe som igjen kan føre til redusert drektighet, kalvingsprosent, kalveoverlevelse, vekt og dermed redusert produksjon i næringen på lang sikt (White 1983, Skogland 1985, Gerhart et al. 1997, Kinley og Apps 2001).

Det kan skisseres tre viktige kumulative effekter:

- 1) Tap av bæreevne – det blir plass til færre rein - som følge av tap av beiteland.
- 2) Økte tap til rovdyr når dyrene presses sammen på mindre og mindre områder.
- 3) Redusert produksjon og dårligere slaktevekter dersom ikke reintallet reduseres i takt med tap av beiteland.

Den viktigste effekten ved unnvikelse av inngrep er at bæreevnen til stadighet reduseres. Dette kan en se tydelig i vinterbeiteområder, der plantene (spesielt lavbeitene) kan bruke lang tid på å ta seg opp igjen etter kraftig beiting. Man må likevel ikke glemme at tap av sommerbeiter kan være like alvorlig, da sommerbeitene skal gi reinen næring til melkeproduksjon, ny vekst etter vinteren og oppbygging av kroppsreserver til brunst/paring. Sommerkondisjonen er derfor helt avgjørende for produktiviteten i flokken.

## 5 Kan forskning på villrein overføres til tamrein?

Et sentralt spørsmål som ofte reises er om tamrein er fundamentalt forskjellig fra villrein når det gjelder forstyrrelse. Villrein, tamrein og caribou er alle samme art, på latin *Rangifer tarandus*. Denne arten deles inn i sju underarter. Underartene kan reagere til dels forskjellig på forstyrrelse. Spesielt Svalbardrein og Peary caribou skiller seg ut fra de andre underartene både genetisk og med sitt levesett, og man bør derfor være forsiktig med å overføre forskningsresultater fra disse underartene til norsk tamrein. Norsk, finsk, svensk, russisk, grønlandsk og nord-amerikansk tamrein samt nord-amerikansk caribou har derimot en god del til felles når det gjelder reaksjoner på forstyrrelse og inngrep.

I tillegg til å fokusere på hvilken underart av rein som er studert, kan det være like viktig å vite noe om opprinnelsen til reinen i området og hvor store flokker reinen lever i. Det ser ut til at norsk villrein generelt er blant den reinen som reagerer kraftigst på forstyrrelse. Spesielt gjelder dette reinen i Snøhettaregionen, som i motsetning til en del andre villreinstammer er opprinnelig villrein og ikke stammer fra forvillet tamrein. Innen nord-amerikansk villrein (caribou) kan det være en del variasjoner i reaksjoner på forstyrrelse alt etter hvor store stammene er og hvor de lever. Variasjonene mellom de forskjellige villrein- og cariboustammene ser ut til å kunne være minst like store eller større enn mellom norsk vill- og tamrein. Videre kan det være stor forskjell på tamhetsgraden innen de forskjellige tamreinbestandene. Generelt er tamhetsgraden dalende som følge av mekaniseringen, reinen blir mindre tam når den gjetes med scooter og firehjulinger enn til fots. Dette gjelder også for distriktet her, og det kan ikke påventes noen spesiell økt tilvenning til forstyrrelse, noe som reflekteres i de til dels betydelige unnavikelsessoner som er dokumentert også hos tamrein. Dette må ikke blandes med det faktum at bukkeflokker, spesielt på våren eller sommeren, fortsatt kan beite eller ferdes ganske uanfektet nær inngrep.

På tross av variasjoner innen underarter og stammer av rein er det likevel store likheter når man ser på hvordan rein reagerer på inngrep. Dette henger sannsynligvis sammen med grunnleggende biologiske reaksjoner på forstyrrelse hos reinen. Fluktavstander varierer noe mellom f.eks. forskjellige villreinstammer, men ligger generelt innen 150-800 m, typisk 2-500 m. De fleste studiene på unnavikelse hos villrein, tamrein og caribou har funnet en 50-80% reduksjon innen 4 km fra inngrep som veier med trafikk eller hyttefelt. Resultatene fra tamreinstudiene ligger i den nedre delen av dette intervallet, mens villrein ligger i den øvre delen – det vil si at villrein holder seg noe lenger unna utbygging enn det tamrein gjør. Resultatene varierer etter tamhetsgrad, sesong og lokale forhold.

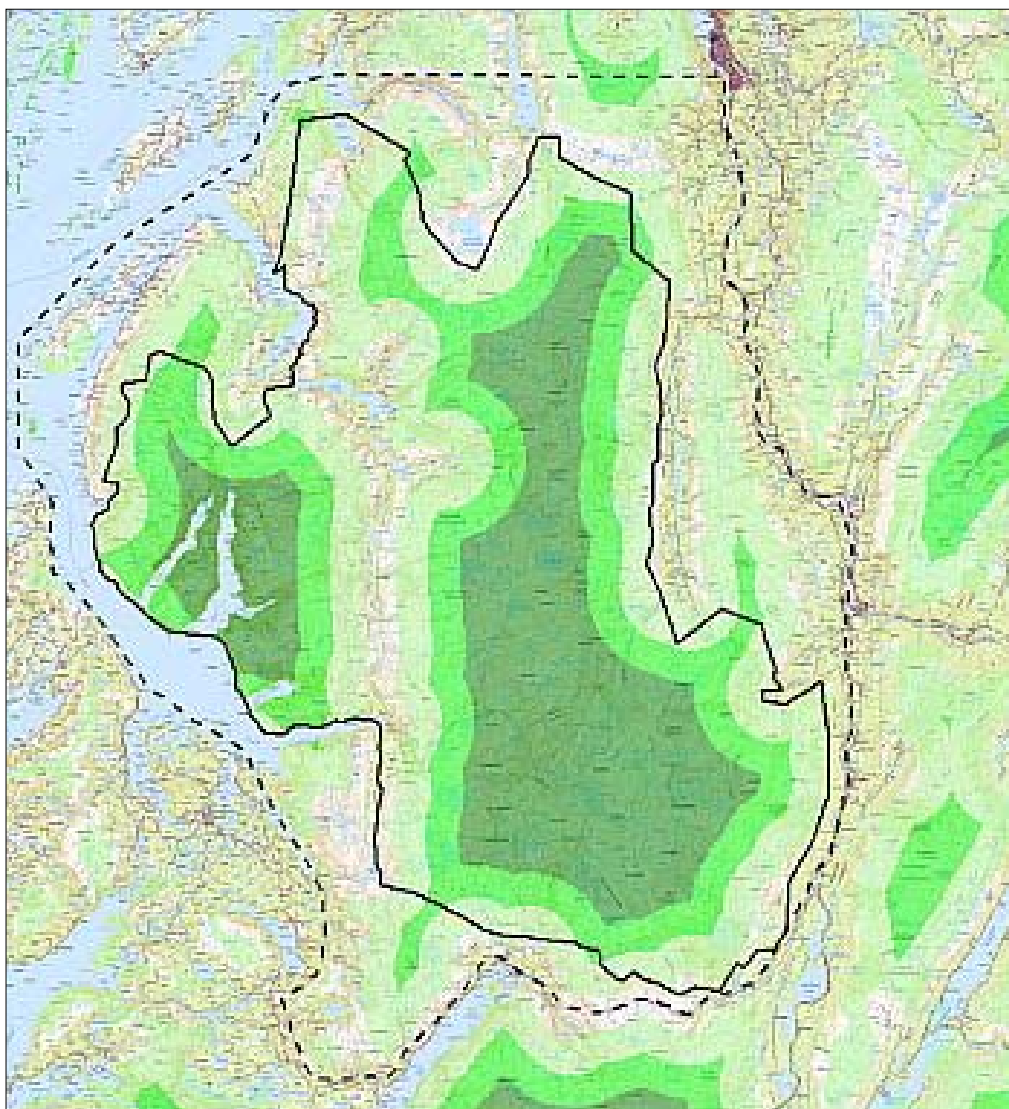


## 6 Naturgrunnet

Landskapet i Lomsdal-Visten er storslått og variert. Det spenner fra fjord til høgfjell, med Stor-klumpen i Grane som den høyeste toppen 1293 moh. Landskapet er preget av breerosjon med avrundete topper, bratte fjellsider og u-formete daler. Flere steder er dette landskapet gjennomskåret av markerte juv. Mektige fosser finnes det flere av, blant annet i Lomsdalen. Vassdragsnaturen er enestående. Det er få store tekniske inngrep i planområdet. Ei kraftlinje går gjennom området fra Sørfjorden i nord til Storbørja i sør. En annen mindre kraftledning forsyner deler av Indre Visten med strøm. Det er også noen midlertidige oppdrettslokaliteter på nordsiden av Velfjorden. Ellers finnes det få nye inngrep. I Lomsdal-Visten er et av de største områdene igjen i Nordland uten tunge tekniske inngrep<sup>1</sup>. Slike svært lite berørte vassdrag og naturområder finnes knapt igjen andre steder i Norge eller Europa.

Arealer mer enn 5 km fra tyngre tekniske inngrep blir betegnet som villmarkspregete områder. Omtrent 436 km<sup>2</sup> eller 32,4 % av planområdet, er i denne klassen, se **tabell 2, fig. 8**. På grunn av beliggenheten, størrelsen og de få tekniske inngrepene, er området i mange sammenhenger omtalt som "det gjemte landet".

**Figur 8.** Inngrepsfrie områder i Lomsdal-Visten. Villmarkspregete områder er tegnet mørkegrønt. Kilde: Fylkesmannen i Nordland.



<sup>1</sup> Følgende tiltak og anlegg er i denne kartleggingen definert som tyngre tekniske inngrep: Offentlige veier og jernbanelinjer (ikke tunneler), skogsbil-, traktor-, landbruks-, anleggs- og seterveier med lengde over 50 m, gamle ferdselsveier rustet opp for bruk av traktor og/eller terrenggående kjøretøy, godkjente barmarksløyper (Finnmark), kraftlinjer med spenning på 33 kV eller mer, magasiner (hele vannkonturen ved høyeste regulerte vannstand), regulerte elver og bekker, kraftstasjoner, rørgater, kanaler, forbygninger og flomverk.

**Tabell 2.** Oversikt over planområdet klassifisert etter avstand til nærmeste tyngre tekniske inngrep.

Inngrepsklasse	Areal	Andel av planområdet
> 5 km fra inngrep	436,0 km <sup>2</sup>	32,3%
3-5 km fra inngrep	367,9 km <sup>2</sup>	27,3%
1-3 km fra inngrep	378,6 km <sup>2</sup>	28,1%
< 1 km fra inngrep	165,4 km <sup>2</sup>	12,3%
<b>SUM</b>	<b>1347,9 km<sup>2</sup></b>	<b>100,0%</b>

Det er jevnt over mye fattig berggrunn, men med noen rikere partier. De østlige delene av planområdet preges av glattskurte berg. De lavere områdene ut mot kysten er grønnkledde og frodige. Vegetasjonen og plantelivet i planområdet er variert og preget av et fuktig, kystpåvirket klima. På vestsida strekker skogen seg opp til 200-300 moh. Her er det rik vegetasjon med stor artsrikhet, både i granskogen, bjørkesonen og over tregrensa. De høyereliggende områdene er preget av mye bart fjell og fattig vegetasjon på granittiske bergarter. Det er registrert flere verdifulle barskogslokaliteter i området. Det finnes både urskogspreget og storvokst granskog og heier med gammel og skrinn furuskog. Nær de små breene finnes det felt med pionervegetasjon.

Karplantefloraen i planområdet er samlet sett rik og variert. Fjordstrøkene gir gunstige betingelser for varmekjære, sørlige arter, samt i noen grad også kystbundne, vestlige arter. En god del svakt til klart kalkkrevende arter er ganske utbredt i planområdet, men da hovedsaklig begrenset til områder med kalkstein, marmor eller andre "gode" bergarter. I Gåsvatn-området finnes særlig verdifulle kalkskoger. Kalkrike områder i fjellet finnes i flere deler av planområdet, vanligst i sør-øst.

## 6.1 Naturgrunlaget for reindrifta

Vår-, sommer- og høstbeitene er relativt rike, spesielt i områden rundt Gåsvatnet, som er et kalkrikt område.

Høstbeitene overlapper med vårbeitene i stor grad innen planområdet.

Vinterbeitene i distriktet ligger på sørsiden av Velfjorden, mellom Tosenfjorden og Ursfjorden på Brønnøyhalvøya utenfor planområdet. Mest brukt er områdene rundt Sausvatnet (Brurskanken, ca 1500 dyr) og på Sømna (Brønnøy/kvitfjell, ca 400 dyr). Det er avsatt vinterbeiteområder langs kysten, men topografien er slik at dette beitearealet i praksis er svært lite. Vinterbeitene ligger i et landskap som er til dels store innslag av dyrket mark (Sømna) og dette medfører konflikter i forhold til andre beitedyr. Likedan er noen større øyer avsatt som vinterbeiteområder men det er samme type arealbrukskonflikter der i forhold til andre landbruksformål. Overisingsproblematikk forekommer sjelden i kystsonen.

Vårbeitene er ofte i de tidlig snøfrie områdene ved Eiterådalen og ved Finnknevatna, og som allerede nevnt overlapper de i noe grad med høstbeitene.

Sør og øst for planområdet er det sommerbeiter. Ved rv 889 og sør for denne er det tidlige vårbeiter for Voengelh- Njaarke. Øst for planområdet og Vefsna er det sommer og høstbeiter for Brurskanken som er del av Jillen- Njaarke.

## 7 Dagens bruk

Lomsdal-Visten er et samisk bruks- og bosettingsområde. Planområdet ligger i distrikt 20 Jillen-Njaarke. Dette distriktet består av de gamle distriktene Brønnøy/Kvitfjell og Brurskanken som nå er slått sammen. Reinbeitedistrikt 20 ble vedtatt opprettet i 1999, men ble formelt etablert i mars 2003. Jillen-Njaarke har 4 aktive driftsenheter, som arbeider i to, delvis tre aktive driftsgrupper. For å skille disse fra hverandre er de tidligere distriktsnavnene benyttet i denne beskrivelsen. Brurskanken med to driftsenheter driver øst for Vefsna i store deler av barmarkperioden, mens en nylig tildelt driftsenhet (opprettet i oktober 2003) i dag driver vest for Vefsna som en selvstendig enhet i barmarkperioden, men har rein sammen med de to andre driftsenhetene i fra Brurskanken i vinterhalvåret.

Bruken av områdene og siidatilhørigheten er imidlertid gjenstand for rettslig vurdering og derfor ennå ikke endelig avklart. Dette gjelder for flere av forholdene beskrevet nedenfor.

Disse tre enhetene fungerer som en driftsgruppe om vinteren, men som to selvstendige driftsgrupper i sommerhalvåret. Brønnøy/Kvitfjell er den siste driftsgruppen og driver selvstendig hele året. Reindrifta bruker hele planområdet. Distrikt 18 Voengelh- Njaarke bruker også områdene i sørøst.

Området er rikt på høyereliggende luftingsplasser med snøfonner eller breer, der reinen kan kjøle seg i perioder med mye insekter.

Reindrifta er avhengig av flytte- og trekkveier mellom beiteområdene. Drivingsleiene mellom vinterbeitene og vår- og sommerbeitene går gjennom planområdet, og flyttingen her foregår etter de gamle flyttveiene. I tillegg blir rein også transportert med båt over Velfjorden mellom Okneset/Okodden og Kjellsanden. Det er samlingsplasser i Stavassdalen og på Okanhalvøya. Flytting mellom høst- og vinterbeite foregår ofte med lastebil.

Innenfor planområdet har reindrifta anlegg som brukes jevnlig. Dette er merkegjerdet ved Melkarbakken og Fjellskardet og slaktegjerdet ved Langskardnasan og i Stavassdalen. Det er et slakte- og skillegjerde ved Gåsvasselva i sør. Ved Gåsvatn er det også et gjerde til bruk i kalvemerkningen. Reindriftsnæringen har gjeterhytter ved Småvatnan og Svanvatnet i vest og i Stavassdalen i øst. I tillegg er det gammer i Vestfjellskardet, Sørvassdalen, Melkarbakken og ved Kronglevatnet.

Det brukes motoriserte kjøretøy i områdene med reindrift. På vinterføre bruker reindrifta snøskuter. I barmarkssesongen foregår transport av materiell og utstyr og noe tilsyn ved bruk av terrengmotersykler i de områdene som er farbare med motorkjøretøy. Helikopter er også et aktuelt hjelpemiddel når reinen skal flyttes og samles. Det er noe spor etter kjøring med terrengsykkel øverst i Eiterådalen og i Stavassdalen. Utbredelsen av kjørespor på barmark i området ellers er lite kjent.

Distriktet har et øvre reintall på 2000 dyr i vinterflokk og det er i dag ca 1900 dyr i distriktet.

**Tabell 3.** Oversikt over driftsenheter i og i tilknytning til utredningsområdet for vern..

Gml. Distriktsnavn	Driftsenhet/antall personer i driftsenheten	Områdebruk
Brurskanken	Torstein Kappfjell (4) og Sven Are Kappfjell (4)	Driving gjennom området høst og vår, samt vinter og vårbeite, kalving
Ny fra okt. 2003	Ole Henrik Kappfjell (1)	Vår, sommer. Høst og vinter
Kvitfjell/Brønnøy	Silja E. Fallås (8)	Vår, sommer. Høst og vinter
Voengel-Njarke	7 enheter	Vår-forsommer

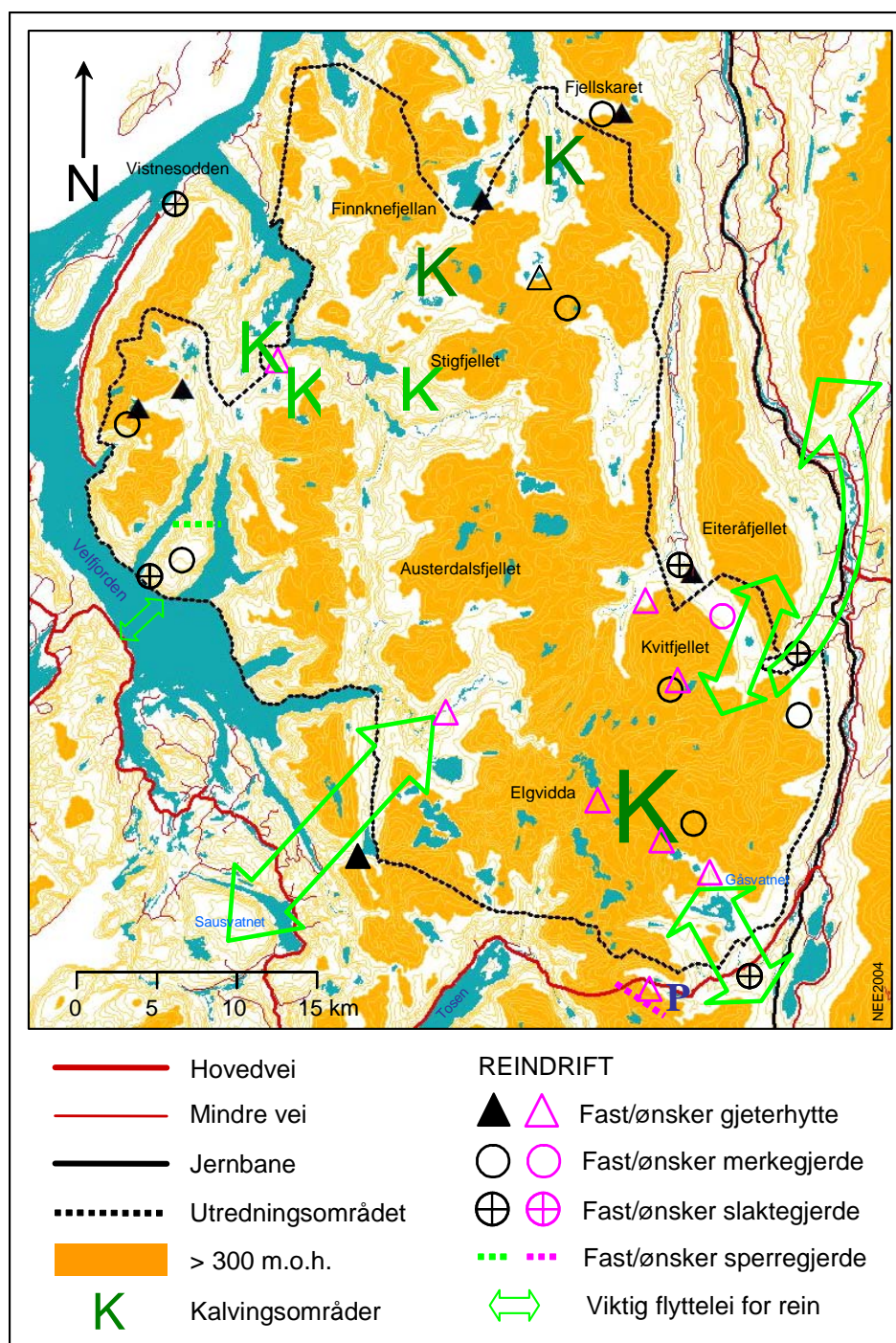
Antall personer som er oppgitt å medvirke i reindrifta innen distriktet Jillen-Njaarke er 17, innen Voengelh-Njaarke er det totalt 7 driftsenheter som benytter områdene rundt rv 889 til vår og

sommerbeite (Reindriftsforvaltningen 2004). Man må være klar over at antall personer med i reindriften, ikke er synonymt med antall årsverk.

Generelt for alle fire driftsenhetene i Jillen-Njaarke er at vårflyttingen begynner i slutten av april-mai avhengig av snøforholdene og beitesituasjonen. Reinen drives fra vinterbeitene og nordover inn i planområdet for å kalve bl.a. rundt Gåsvatn og ved Sørvassdalen. Kalvemerkinga skjer tidlig på høsten.

Driftsenhetene slakter to ganger i året. Høstslakten skjer før ca 15. september. Hovedsaklig for å få tak i bukker før de går i brunst. Videre slaktes det utover i november-desember. Et mobilt slakteri fra Snåsa, Midt-Norsk Fellesslakteri, står for slaktingen. Det må slaktes minimum 100 rein når slakteanlegget er bestilt, og dato for slakting må bestilles i god tid på forhånd. Reinen må være samlet inn før slakteanlegget kommer. Det har vært så store kalvetap at Brønnøy-Kvitfjell ikke har levert rein til slakt i de siste årene. De forsøker å øke antall dyr i flokken noe. Det slaktes imidlertid noe til eget bruk.

Reindriften opplyser – slik det er vanlig de fleste plasser i dag, at reinen var tammere før i tiden, og anser at mindre tamhet er en fordel i forhold til store bestander av rovdyr.



**Figur 9.** Kart over utredningsområdet for vern og faste og ønskede installasjoner for reindriftnæringa. Se teksten.

## 7.1 Driftsenhetene i Jillen-Njaarke sin bruk av området

Her gis en kortfattet oppsummering av de enkelte siidaer sin bruk av utredningsområdet for vern og planområdet for fylkesdelplan.

### 7.1.1 Brønnøy-Kvittfjell reinbeitedistrikt

Driftsenheten benytter hovedsakelig de nordlige og vestlige områdene av planområdet som vår-, sommer- og høstbeite. Det er 1 person som aktivt arbeider med rein, mens det er noe hjelp fra nær familie, anslått til ca 2 årsverk, selv om flere personer er oppgitt å være involvert i

drifta. Det er noe infrastruktur knyttet til reindrifta i området i dag, men det er for fremtiden ønskelig med bedre overnattingsmuligheter og flere gjerdeanlegg. Det går en sti tvers igjennom en arbeidshage som er anlagt for kalvemerking tilhørende denne driftsenheten. Det har vært noen episoder hvor fotturister har forstyrret under arbeidet.

Terrenget er svært kupert og vanskelig fremkommelig med motorkjøretøy, og det meste av gjetinga foregår derfor til fots i barmarksperioden.

### Vinterbeiter

Vinterbeiter er generelt flaskehalsen for reindriften i Nordland. Det er ofte dårlige beiter på grunn av mildvær og nedising i vintersesongen. Selv om Brønnøy/Kvitfjell er et av de bedre distriktene i Nordland vinterbeitemessig, er grundig beiteplanlegging og fornuftig bruk nødvendig for å sikre vinterbeitene.

### Vinterbeiteområder

Indre Velfjord, området mellom Tosenfjorden/Ursfjorden. Dette området har fra gammelt av vært et av de mest sentrale vinterbeiteområdene her for rein, og er vel det som vi regner med har størst beitekapasitet. Det hender likevel at det kan bli mye snø og hardt der inne, og da har man muligheten for å flytte lenger utover mot Brønnøy/Sømna halvøya. Dette er de sikreste beiteene i området hva angår nedising. Området har bestandig lite snø i forhold til de andre delene, og flere år har det vært praktisk talt snøfritt store deler av vinteren. Området er naturlig avgrenset ved Ursfjorden, så det er forholdsvis lett å holde reinen samlet. Dessverre er det et område hvor det fort oppstår problemer i forhold til jordbruksnæringen, ettersom det er veldig mye reinbeite som er gått tapt som følge av nydyrking ute ved kysten. Det er imidlertid mulig å benytte også en del av det lavlandet som ligger rundt åkrene dersom man flytter med en begrenset og svært tam reinflokk, og følger flokken hele tiden.

- Nordre del av Kvitfjelldistriktet, nærmere bestemt området Husvika- Oppland - Vestvågen. Det er godt lavbeite i området, men laven står spredt. Området er svært kupert, og mye oppdelt av berg. Det er ikke lett tilgjengelig med scooter/bil, så man må regne med mye fotarbeid for å drive her. Det er også helt nødvendig med en god og tam reinflokk for å kunne utnytte dette området best mulig. I dette området kommer man også i konflikt med jordbruksnæringen. Selv om her er et mindretall av gårdbrukere er noen av disse svært lite imøtekommande overfor reindriften, etter reindriften opplysninger. Det er ikke uvanlig med konflikter mellom rein drift og fastboende generelt i samiske områder.

### Vårbeiter/kalvingsland

Vår landet bør være tidlig bart, gjerne lavland, rovdryffritt, oversiktlig og med lite elver og bergklipper hvor kalvene kan drukne eller sette seg fast. Beiteområdet må være slik at simlene holder seg stabilt i området, og det må være minimalt med ferdsel i dette området i kalvingstiden. I området der handyra oppholder seg bør det være minimalt med dyrket mark.

Et av kalvingsområdene i distriktet ligger i indre- Visten, i området fra Tettingsdalen i sør til Bønåklumpen i nord. Hovedområdet her er i Sætermarka og Laksmarka. Området er skjermet for ferdsel og delvis fredet. Ulempen er at det går to nokså store elver i området, men dette problemet løses med intensiv gjeting og eventuelt sperregjerder. I dette området er det dessuten i praksis fritt for jordbruksareal, så man unngår problemer i forhold til bøndene. Området er ikke særlig lett tilgjengelig. Den eneste måten man kan komme inn på fra Visten er å ta båt inn Vistenfjorden, og rutebåten går ikke helt inn. Fra sørsiden er man nødt til enten komme med scooter etter flytteveien, eller man kan ta båt over Velfjorden og gå opp fra Storbørja. Det finnes ingen bilveier i tilknytning til området.

Et annet alternativ er området rundt Kvitfjellet og sør/sørøstover på Grane/ Svenningdalsiden. Ulempen her er at reinen fort trekker Sørøver mot Bindal/Kappfjell reinbeitedistrikt. Området er lett tilgjengelig, med flere bilveier/skogsveier innover, så det er forholdsvis enkelt å ta seg frem.

Et tredje alternativ er området Tverågen -Sørvasdalen- Vikdalen. Dette er et område der snøen forsvinner forholdsvis tidlig om våren, og det er forholdsvis enkelt å holde reinen. Det er noe ferdsel i området, men ikke av stor betydning. Området er lett tilgjengelig. Det kan dessuten ses i sammenheng med det kalvingsområdet som er benyttet de siste årene området Demmeldalen - Valan i nordenden av Hundalvatnet. Vestsiden av Hundålvannet, området mot



Grytåvannet, er brukt fra gammelt av til kalvingsland. Dette området blir tidlig snøfritt, er småkupert og lett tilgjengelig. Det er forholdsvis lite ferdsel i området.

Flyttingen mellom høst/vinterbeitene til vårbeitene forgår med pramming over Velfjorden til Okanhalvøya (til vårbeite) eller med lastebil (fra høstbeite). Det er stor rovdyrbelastning i nordområdene og kalvetapet er på ca 45%. Vinterbeitene på Sømna ligger i en blanding av kulturlandskap og utmarksområder. Det er en del konflikter med at reinen trekker inn på innmark og dermed skaper konflikter med andre beitedyr og øvrige landbruksinteresser.

### **Sommerbeitene**

I Kvitfjelldistriktet har man flere alternative sommerbeiteområder. Vevelstadhalvøya har blitt benyttet i perioden 1980-1994. Området er naturlig avgrenset østover ved Snøfjellet, og passer særlig godt dersom sommeren er varm. Det er rikelig med snøbreer her. Topografien er svært krevende, med mye rett opp og rett ned og høy tinder. Man er avhengig av å ha en helt tam reinflokk for å klare å holde kontrollen i dette området. Beitelandet er slik at reinen fort spres, særlig ved kalde somre. Havtåka kommer inn i dette området, legger seg fort og blir gjerne liggende over lengre tid. Dette skaper naturlig nok store problemer for drifta. Et annet minus er at området er svært vanskelig tilgjengelig. Her finnes ikke veier utenom RV 17 som går helt nede ved havet. Området er omkranset av fjorder som skjærer inn både på nord og sørsiden. Det er svært vanskelig å fl fraktet opp noe med snøscooter, så det eneste alternativet å få opp materiell og utstyr er å bruke helikopter.

Et annet alternativ er området i nordre del av distriktet, med hovedpunkt i området Sørvassdalen - Visttindan - Finnkneet. Området er frodig, samtidig som reinen har muligheter til å trekke på snøbreene, dersom det blir for varmt. Klimatisk sett er man noe mindre plaget med tåke/nedbør her enn man er helt vest i distriktet, og man slipper den tette havtåka som kommer inn. Topografien er lettere å arbeide i, ettersom området har mer kurvede linjer i stedet for rett opp og ned. Området er dessuten mer tilgjengelig for frakt av materialer og utstyr både fra Eiterådalen og fra Hundåla.

Et tredje alternativ er området sør for Kvitfiellet mot Gåsvatnan og Jordbruvatnan. Dette området er også frodig, samtidig som reinen har muligheten til å trekke på snøbreene i varmen. Områdets største fordel er at det er så lett tilgjengelig. Det går veier rundt nesten hele området, og terrenget er forholdsvis slakt og lett å arbeide i. Det som kan være en ulempe her, er at reinen har lett for å trekke sørover og inn i Kappfjelldistriktet.

### **Høstbeitene**

Høstbeitene kan variere mye fra år til år. Enkelte år når man har hatt en drivende sommer og tidlig frost i høstbeitene, vil næringsverdien i graset være sterkt redusert (tidligere enn om frosten kom senere). Høstbeitet er i samme måte som sommerbeitet av veldig stor betydning når det gjelder neste års produksjon. Spesielt er det viktig at reinen for gå mest mulig uforstyrret i parringstiden. Inngrepene i høstbeiteområdene bør være absolutt minimale. Området bør også, til en viss grad, være skjernet, slik at det ikke blir for lett for reinen å spre seg i løpet av brunsten.

Det ene alternativet for høstbeiter er området fra Hundåla i nord, over Grønfjellet og Nordfjellet og Skjørlegda, med hovedvekt på det sistnevnte området. Her er det gode beiter og lange myr drag, og området er forholdsvis oversiktlig. Det er gode muligheter for å få reinen ned til slakteanlegg ved vei både i Eiterådalen og i Stavassdalen, og man kan dermed foreta høsttransporten derfra dersom det er aktuelt å bruke bil.

Dersom man bruker Vevelstadhalvøya til sommerbeiter er området Langkilen (Visten) Storkmarka - Okan, samt området mellom Storfjorden — Storbørja alternative høstbeiter. Reinen trives veldig godt her. Området er svært vanskelig tilgjengelig - den eneste måten å komme seg inn dit er ved båtskyss inn en av fjordene for deretter å ta beina fatt. Høstflytting herfra er ekstremt vanskelig, i hvert fall etter brunsten, fordi værforholdene her om høsten er tøffe. På senhøsten har man ofte tett tåke liggende i ukevis, og det er som oftest mye nedbør og vind. Spesielt vindforholdene gjør det vanskelig å komme over fjorden. Topografien vestover gjør det bortimot umulig å komme ned til gjerdeanlegg ved vei uten å bruke helikopter.

### **Senhøstbeitene**

På senhøsten går reinen over til lavbeite. Nå er det om å gjøre at reinen ikke taper de fettreservene den har lagt seg opp i løpet av grønnbeiteperioden. Dette stiller store krav til at beiteområdet har et rikt lavbeite. Det stiller også store krav til terrenget. I denne perioden er det korte dager og ofte dårlig vær, og arbeid med reinen over lengre tid bør unngås.

De beiten som vil være mest aktuelle å benytte om senhøsten, er området fra Gåsvatnan i sør, nordover mot Stavassdalen/Kvitfjellet, samt området innerst i Eiterådalen/Eiteråfjellet. Disse områdene vil bli benyttet i kombinasjon med resten av høstbeitet, slik at beitebelastningen til enhver tid er i samsvar med beitegrunnlaget. Man tar sikte på å foreta høstflyttinga i slutten av november/desember. På denne måten får man redusert presset på hovedvinterbeitene.

### **7.1.2 Brurskanken reinbeitedistrikt og den nyopprettede driftsenheten i fra 2003**

To driftsenheter bruker områdene øst for Vefsnavassdraget på vår-, sommer- og høstbeite. En driftsenhet bruker områdene vest for Vefsna. Vinterbeitene for disse tre driftsenhetene er i området rundt Sausvatnet og de driver sammen med den driftsenheten som ble tildelt konsesjon i 2003 i vinterområdene. Under vårflyttingen drives reinen opp mot Elgvidda og videre ned mot Stavassdalen. Her skilles flokkene ut i to enheter for sommer og høstbeite. De to enhetene som holder til øst for Vefsna driver fortsatt sammen, og krysser elva i området ved Finnsåsen-Grane under vårflyttingen. Den enheten som holder til vest for Vefsna har kalvingsland i området Stavassdalen og sørover mot Hjortskardet. Sommerbeitene er i områdene ved Elgvidda, Kvitfjell-Gåsvatna og Jordbrufjellet, mens vår- og høstbeitene er i Eitrådalen og Eitråfjellet. Enhetene har størst rovdyrbelastning i vårbeiteområdene og kalvetapet er på ca 45%.

## **7.2 Voengelh-Njaarke's bruk av tilgrensende områder**

Det er flere av de totalt sju driftsenheter i dette distriktet som benytter tilgrensende områder i sin drift. På vårbeitet går reinen ofte langt nord, og er i områdene langs rv 889 mot Tosbotnen. Området er kupert og har derfor ofte tidlige snøfrie arealer som reinen beiter på. Det forekommer av og til at reinen også holder til her om høsten, fordi de høyereliggende områdene blåses frie for snø og således utgjør en viktig beiteressurs. Ut på våren trekker reinen etter hvert sørover på sommerbeite i området Kappfjellet og Svenningvatnet, mens høst og vinterbeitene er i områdene rundt Bindal, men først og fremst Nærøy kommune. Voengelh- Njaarke er belastet med rovdyr i nord og sørområdet av distriktet, men mindre i midtområdene. Kalvetapet er på over 40%. Det er totalt 7 enheter i distriktet. Disse driver sammen om sommeren fra juni-juli, skiller dyra i november-desember og driver i 1-4 grupper vinteren igjennom. De har veldig bra vinterbeiter, men noe lite gressland, slik at slaktevektene blir noe lavere.





*Figur 10. Karakteristisk landskap innen utredningsområdet for vern, her fra øvre Gåsvatnet*

## 8 Konsekvenser av 0-alternativet

Reindriftsutøverne er opptatt av at de kan drive videre, slik de gjør i dag. De fleste bruker motorkjøretøy noe, men terrenget er mange steder så utilgjengelig for motorkjøretøy, at de må gå eller bruke helikopter. Næringa har selv signalisert at de har dårlig utbygd infrastruktur i dag, og det er behov for å utvikle denne i fremtiden.

Distrikt 20 Jillen-Njaarke har ikke en endelig ferdig utarbeidet distriktsplan, men har gitt oss anledning til å benytte utdrag av et manuskript. Før denne blir ferdig, blir det investert lite i nye anlegg. Distriktet ønsker å få på plass en distriktsplan og et gjeldende reindriftskart så raskt som mulig. Det er et mål at denne skal være ferdigstilt i løpet av 2005. Så snart distriktsplanen foreligger vil trolig utøverne selv ta initiativ til å få etablert en infrastruktur som er formålstjenlig for reindriftsnæringa relativt raskt.

Helgeland kraft har signalisert at de kommer til å utrede omlegging av noen kraftlinjetraseer i forbindelse med hovedstrømnettet til Brønnøysund, samt å regulere 4 vann inne i Tosenfjorden. Traseendringene er meldt om kort tid, og skal konsekvensutredes senere. Omlegging av linjetraseene vil påvirke reindrifta, til dels i meget stor grad for driftsenheten Kvitfjell/Brønnøy som vil bli kraftig berørt av omleggingen. Innenfor utredningsområdet for vern er det kommet innspill på inngrep følgende steder: Omlegging av linje mellom Visten-Andalsvågen, Bønnåga, Lislfjordelva, Tverrelva, Velfjordskardelva, Blåfjellelva og Store Hjortskardselva. Innen grensene for planområdet er det kommet innspill på følgende steder: Lille hjortskardselva, Tverråa, Leiråa og fra laksen til grytåvatnet. Omlegging av kraftlinjetrase fra Langfjordøya-Tosbotn og fra Tosbotn-Landfjellet. Kraftlinjene skal utredes separat, og er derfor ikke inkludert i denne utredning spesifikt.

Det kan imidlertid fastslås, at valg av mastetype og lokalisering kan få stor innvirkning på reindriften. Som vist kan kraftlinjer medføre redusert bruk, kanskje typisk rundt 50% reduksjon i reinens bruk innen 2-3 km. Dette avhenger imidlertid svært mye av plasseringen i terrenget. Av de to foreslåtte hovedtraseene, vil den nordligste traseen sannsynligvis ha færrest skadevirkninger. Den siste delen av traseen vil imidlertid komme i konflikt med kalvingsområdet i lavlandet mot fjorden. Viktige vårbeiteområder mot fjorden vil bli berørt. Ett hovedkalvingsområde ligger i Innrevisten mot Sæterelven og Lakselven, men også helt inklusive hele det lave-religgende småkuperte området på østsiden av Vistenfjorden. Den foreslåtte trasee lengre mot sør vil ligge inntil både gjeterhytten ved Nedresvanvatnet og ved et merkegjerdet ved Småvatnet og vil kunne vanskeliggjøre samling av reinen her, så vel som beiting på sommeren. Dette alternativet vil bli spesielt vanskelig for reindriften, da både driftsmessige, trekk, så vel beitemessige forhold vil bli berørt. Reindriften har selv indikert at de ville foretrekke å beholde den eksisterende kraftlinje eller at kraftlinjen følger veien langs Vevelstadsundet til Vistenfjorden.

Området har et potensial som gjør at det har middels stor verdi for kraftinteresser. Det er svært mange vann i området og stor fallhøyde. Verneplan for vassdrag viser at det er mange vassdrag som ikke er vernet mot utbygging, særlig de som ligger ut utkantene av utredningsområdet for vern. De vernede vassdragene er Sørvasdalselva, Vassdrag i indre Visten, Børjedalsvassdraget, Lomsdal og Svenningdalsgreina av Vefsnavassdraget.

Det er vanskelig å fastslå de overordnede konsekvenser for reindriften uten en detaljert beskrivelse av de inngrep som konkret skal foretas i overflaten herunder infrastruktur. Punktstrukturer har generelt mindre effekter enn linjestrukturer. Den foreslåtte utbygging i Bønnådalen er imidlertid i konflikt med viktige vårbeiter og ligger tett inntil kalvingsområdene. Den foreslåtte utbygging i Velfjordskardselva ligger også ved frodige vår og sommerbeiter, og tett ved samle og merkegjerdet ved Seterbekken i bunnen av Eiterådalen. Økt trafikk her vil kunne skade både beitingen så vel som driftsmessige forhold. Kraftplanene ved Tverrelva er også i et uberørt område, med gode beiteforhold vår, sommer og høst. De tre foreslåtte utbygginger på østsiden ligger alle i den rikere vegetasjonsmessige del av terrenget. Kraftutbyggingene kan ha ulike effekter, avhengig av graden av regulering, tiden for den største regulering, grad av utbygging av infrastruktur og trafikk i etterkant, både relatert til vedlikehold og oppsyn, så

vel som sekundær trafikk. Reguleringen av elver og vann gjør ofte isen helt uegnet til trekk- og kryssing og utgjør en fare for både rein og folk, slik som det er dokumentert i Høyesterettsdommen fra Seiland. Infrastrukturen kan for reinen assosieres med mennesker, og spesielt simler og kalv kan trekke seg unna og redusere bruken betydelig, slik det tidligere er vist.

Viktigst er imidlertid at en utbygging av en rekke mikro- eller mindre kraftverk vil utgjøre en betydelig risiko for generell kraftutbygging i området, noe som igjen vil kunne føre til behov for ytterligere nye kraftledninger og eventuelle mindre demninger over tid, dersom området ikke vernes. Ofte kan en rekke mindre inngrep knyttes sammen eller medføre "lettere" tilgang på større vann fordi området allerede er utbygget. Derfor kan en åpning av en rekke såkalte mikrokraftverk medføre en hel kjedereaksjon av utbygginger over tid.

Det er ikke kjent at det er planer eller forekommer gruvedrift eller masseuttak av særlig betydning innen, eller i nærheten av planområdet. Området er ikke sikret i tilstrekkelig grad i forhold til en eventuell fremtidig gruvedrift som følge av 0-alternativet.

Det er signalisert at området vest for Mosjøen, i områdene langs Sørvassdalen og Grønlidalen ønskes som friluftsområde. Likedan områdene mellom Stavassdalen og Eiterådalen. I området mellom Søre- og Nordre Snøfjellet, Bjørnstokkvatnet og Lesådalen har det kommet innspill fra reiselivet. Disse arealene berører trekkeveien fra vinterbeitene ved Sausvatnet og over mot Breidvatna, som brukes under vårflyttingen.

Reindrifta er ikke kjent med noen planer om å anlegge nye hytteområder. Det er inntegnet to områder på Fylkesmannens kart over tema hytter, reiseliv, skuter som viser innspill på hytteområder. Dette er ved Stavvatnet og ved Lille Hjortskardelva, rett utenfor grensa til utredningsområde for vern. Når det gjelder hytter og hyttebygging, er det lite hytter i tilknytning til eller inne i planområdet og utredningsområdet for vern i dag. Det er også enkelte hytter langs kystlinja. Det er også grunn til å nevne at de aller fleste hyttene som ønskes oppført innenfor utredningsområdet for vern, er det reindriftnæringa selv som ønsker oppført. Hytter utenfor utredningsområdet for vern er omtalt senere i teksten.

Det foreligger altså i dag en rekke konkrete trusler for kraftutbygginger, kraftlinjer og økt turisme i området. Vi gjør imidlertid oppmerksom på et svært viktig forhold: Erfaringsmessig får vi bare innsikt i en del av de potensielle planer som foreligger, og sjeldent mer enn høyst 2-3 år ut i tid. I en 25 års horisont for utbygging – dersom vi skal illustrere tydelig effektene av 0-alternativet, ville en vurdering utelukkende av dagens kortvarige planer da potensielt utgjøre høyst 20% (5 år), eller kanskje så lite som 10% (2-3 års utbyggingsplaner) av de reelle utbyggingsplaner som vil komme i perioden 2005-2032. For å unngå en slik grov underestimerting av utbyggingsplanene har vi følgelig i tillegg til ovenstående vurdering innlagt scenarier. Det er laget et scenariekart for den estimerte utviklingen av området ved valg av 0-alternativet som illustrerer utviklingen i år 2032 (**vedlegg 2**).

## 8.1 Lokale effekter

Lokale effekter innebærer direkte relativt kortvarig skremsel av rein som følge av ferdsel og trafikk i området. Generelt er det lite fotturisme i dette området, sammenlignet med andre verneområder i regionen, f.eks Børgefjell, men det er samlet innspill på ønsker om tilrettelegging av området i regi av Brønnøysund og Omland turistforening (BOT) i forbindelse med verneplanarbeidet. Dette er omtalt i rapporten "Kartlegging av friluftslivet i Lomsdal-Visten" (Fylkesmannen i Nordland 2004). Det er spesielt i området Visten/Storbørja og mellom Eiterådalen-Stavassdalen det er planer om tilrettelegging for friluftsliv og dermed økt grad av forstyrrelse.

Det er spesielt arealene langs veien over mot Tosenfjorden, ved Movasstjønnna, lengst sør i planområdet som er sårbare. Voengel-Njarke sin rein står langt nord i kalvingstida (nær rv 889), men trekker sørover på sommeren. Dette medfører at simlene med kalver skyr veien. Bukkene benytter imidlertid disse arealene i noe større grad. Dette området er ett av de få stedene som man kan kjøre bil opp på fjellet og dermed ha som utgangspunkt for turer til fots eller på ski. Dette kan skape økte konflikter spesielt i kalvingstiden. Redningskorpset og turlag

har ofte arrangement i dette området i påsken. Dette har allerede gitt en del problemer for reindrifta i forbindelse med gjeting og flytting av rein (Nils Johan Kappfjell, pers.medd.).

Forskjellene mellom de ulike handlingsalternativ, altså ikke-vern eller ulike grader av vern mht. lokale effekter relaterer seg spesielt til løypenettet og innfartskanaler så som P-plasser. Dette vil bli illustrert nærmere nedenfor.

## 8.2 Regionale effekter

Regionale indirekte effekter inkluderer spesielt unnvikelse, dvs. en reduksjon i forventet eller historisk bruk i soner inntil veier hytter eller større ferdselspunkter. Som vist tidligere vil størrelsen på disse soner variere etter en rekke forhold. Grafiske og kartmessige framstillinger må derfor ikke oppfattes absolutte, men utelukkende som et middel for å rangere effekter og for å illustrere den generelle størrelsesorden på områder som tapes helt eller delvis.

Da vi ikke har feltdata lokalt fra dette området igjennom en årrekke, har vi valgt å illustrere dagens og framtidig mulig tap av beiteland ved bruk av etablerte modeller og GIS.

Scenarier for utbygging i Nordområdene har blitt laget av FN's miljøprogram UNEP og har blitt publisert i en rekke internasjonale utredninger både av UNEP, EEA (EU's miljøagentur), CAFF, Arktisk ministerråd og mange andre. De viser bl.a. at utbyggingen kommer til å øke og da spesielt i kystområdene, med påfølgende tap av beiteområder.

I de siste årene har en rekke internasjonale organer påpekt og kritisert de alvorlige konsekvenser som fortsatt utbygging vil kunne få for reindriften. Dette gjelder bl.a. FNs miljøprogram UNEP (UNEP, 2001, 2002, 2003a,b,c), EU's miljøagentur EEA og Arktisk Råd (CAFF 2002, Jernsletten og Klokov 2002, UNEP/EEA 2004).

UNEP har i samarbeid med en rekke forskningsinstitusjoner utarbeidet modellen GLOBIO ([www.globio.info](http://www.globio.info)) som benyttes til å vurdere framtidige konsekvenser for biologisk mangfold og også urbefolkninger ved fortsatt utbygging. Modellen har vært anvendt over hele verden til globale, regionale og lokale studier av blant annet avskoging i tropene, trusler mot arktisk flora og fauna, og studier av vill- og tamrein (UNEP, 2001, 2002, 2003a,b,c, CAFF 2002, Jernsletten og Klokov, 2002, Nellemann et al. 2003a, b).

GLOBIO-scenariene er basert på utbyggingshastigheten i det aktuelle området i perioden 1900-2000 og flere hundre vitenskapelige studier av effekter av utbygging på dyr og planter. Ut fra dette kan man beregne hvor store landområder som er påvirket av menneskelig aktivitet i dag, og lage scenarier over hvor raskt nye landområder vil bli påvirket av menneskelig aktivitet dersom dagens utbyggingshastighet fortsetter. Scenariene baseres i tillegg på følgende forutsetninger:

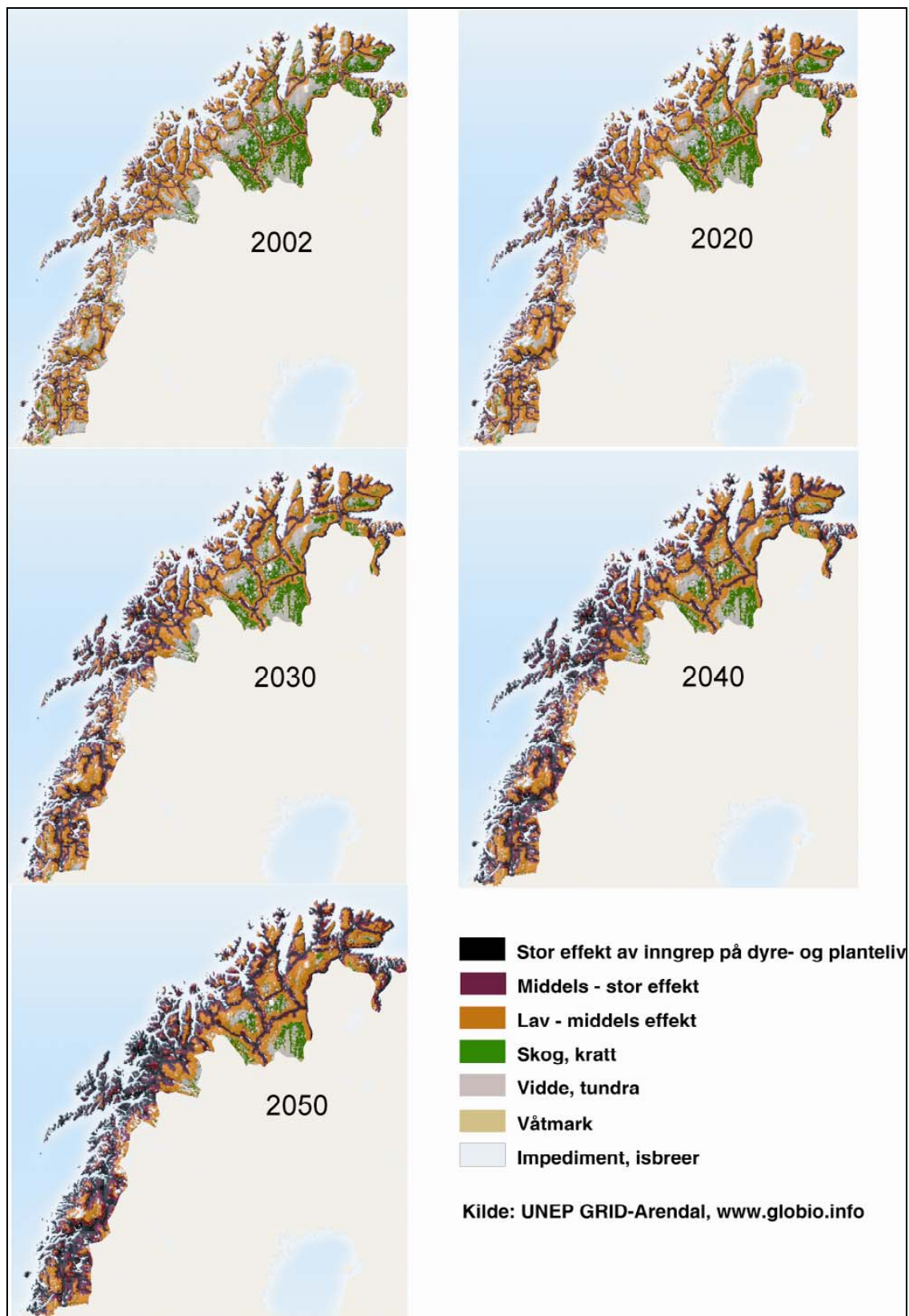
- i) Infrastruktur sprer seg primært fra allerede eksisterende infrastruktur, og det bygges ut hovedsaklig i områder som allerede har noe utbygging.
- ii) Utbyggingen av infrastruktur vil fortsette i dagens utbyggingshastighet.
- iii) Områder med relativt stor befolkningstetthet vil oppleve en relativt stor utbygging av infrastruktur.
- iv) Områder med kjente tømmer-, olje-, gass-, eller mineralforekomster vil oppleve en relativt stor utbygging av infrastruktur.
- v) Områder nær kysten vil oppleve en relativt stor utbygging av infrastruktur.
- vi) Utbyggingen vil være større enn over tregrensen, men skadevirkningene på rein mindre fordi skog i større grad skjuler menneskelige inngrep.

I dag er 35% av kysten i Nord-Norge (definert som landet innen 20 km fra kysten) karakterisert som middels til sterkt påvirket av menneskelig aktivitet. Dersom man fortsetter å bygge ut i samme tempo som man har gjort de siste 50 årene vil 78% av kysten i Nord-Norge være middels til sterkt påvirket av menneskelig aktivitet i 2050 (se Fig. 6; UNEP/EEA 2004). Med petro-

---

leumsvirksomhet i landsdelen og økt trafikk fra russiske olje- og gassforekomster er det sannsynlig at utbyggingshastigheten vil øke ut over dagens utbyggingshastighet.

Scenariene er imidlertid kun scenarier, ikke spådommer, og bør brukes med stor forsiktighet, ikke minst på mer lokale forhold. Scenarier er et mulig resultat av den politikken som føres og de valgene som tas i dag. Det er likevel tydelig at reindriften blir skadelidende dersom dagens utbyggingstempo fortsetter og hvert utbyggingsprosjekt vurderes separat. Mange av de negative konsekvensene for samisk reindrift som følge av utbygging er et resultat av en bit-for-bit utbygging og mangel på overordnet planlegging (Cocklin et al. 1992).

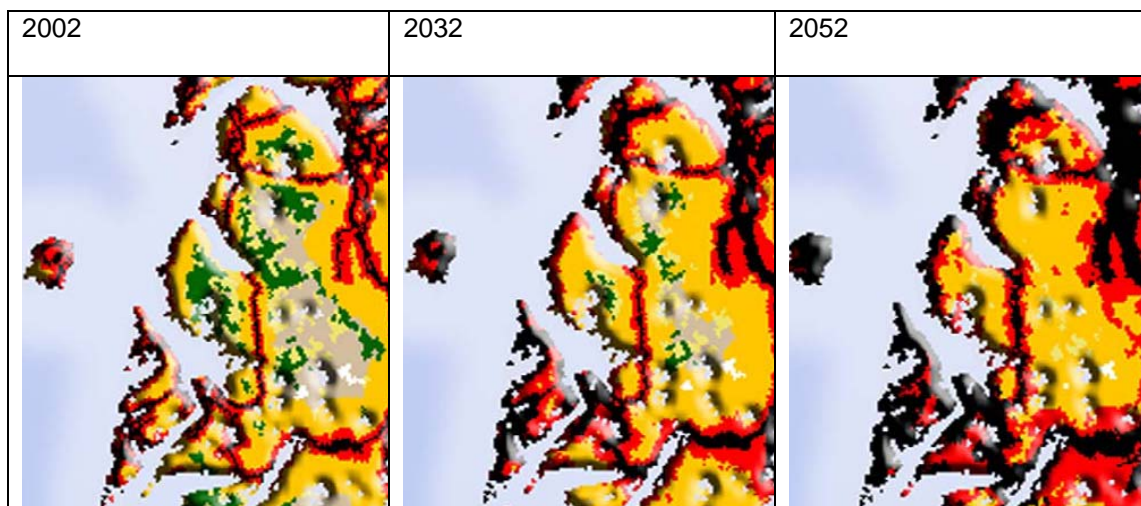


**Figur 11.** UNEPs scenarier for utvikling av infrastruktur i Nord-Norge. Svarte, røde og gule områder markerer ikke utstrekningen av infrastruktur, men størrelsen på områdene der man må forvente effekter på reindriften som følge av utbygging, inkludert områder som går tapt som følge av unnvikelse eller redusert produksjon. Kartene inkluderer ikke skytefelt eller løyper med motorisert ferdsel.



For reindriften er det neppe tvil om at dersom næringen skal kunne eksistere om 50 år må reindriftens områder sikres mot bit-for-bit utbygging. Uten et slikt vern må vi forvente en drastisk reduksjon i utbredelsen av reindrift i løpet av de kommende tiårene, hvert fall slik vi kjenner næringen i dag med ekstensiv bruk av store utmarksarealer. Områdene som er sterkest truet av utbygging er i første rekke sør-samiske områder og kystbeiter. Følgelig vil vern av kystområdene slik som her er skissert være viktig for reindriftens langsiktige mulighet for å overleve under forutsetning av at aktiv reindrift legges inn som en viktig del av verneformålet.

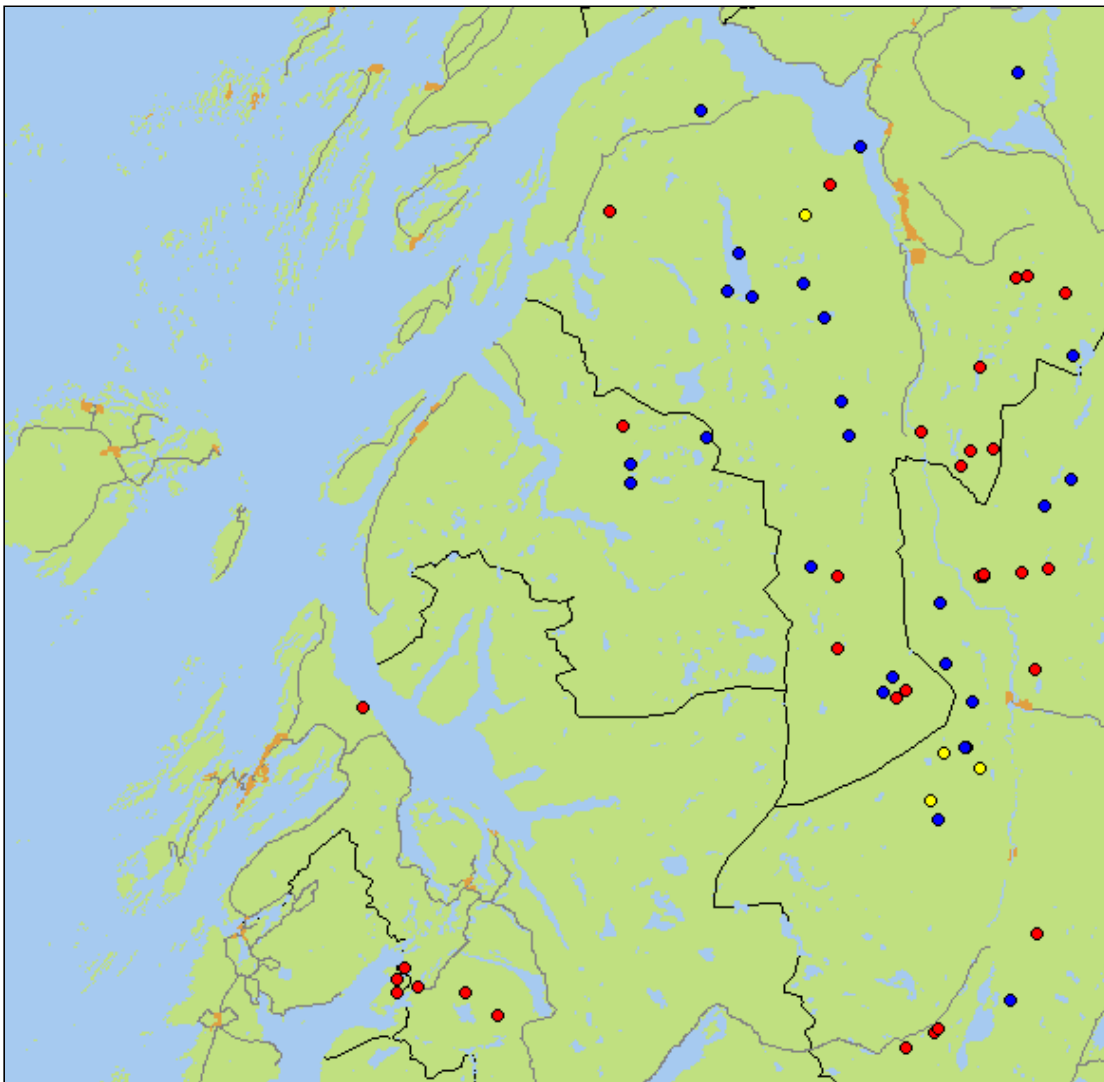
Utviklingen i området modellert lokalt er vist i **Fig. 12**. Se også **vedlegg 2**.



**Figur 12.** GLOBIO scenarier for Lomsdal-Visten lokalt. Bemerk at modellen i utgangspunktet ikke er egnet for et så småskala modellering hvor lokale forhold, terreng etc. ikke fanges opp i tilstrekkelig grad. Legg allikevel spesielt merke til modellerte utvikling i Eiterådalen og Stavssdalen.

### 8.3 Kumulative effekter

I tillegg til tapene av beiteområder og risikoen for en avskjæring av trekkleier ved bygging av hyttefelt o.lign., kan der oppstå mer kompliserte effekter bl.a. i form av endrete predasjonsmønstre i området. Et spesielt problem som kan oppstå for reindriften er at området gir bedre vern for store rovdyr og/eller at store rovdyr trekker dit i større grad som et resultat av økt forstyrrelse andre steder. Reindriften har påpekt at det kan være hiplasser for bjørn nær Gåsvatn ved kalvingsområdene uten at dette er nærmere stadfestet. Reindriften oppgir betydelige problemer med jerv og gaupe, noe som reflekteres i store tapstall. Kalvetapet varierer mellom 40-50%. Det totale tapet er på rundt 25% i dette området. Det er lite problem med rovdyr på Sømna, noe mer rundt Sausvatnet. Størstedelen av reinen går i sør-østlige deler av planområdet i kalvingstida og en driftsenhet har kalvingsland i nordområdene. Det er mye belastning med jerv i nordområdene rundt Finnknevatna og Hundålvatna. Likedan er det en del tap til gaupe, spesielt på østsida. Det forekommer også bjørn området, men effekten på kalv må i dag antas å være usikker.



**Figur 13.** Rein dokumentert tatt av rovdyr i perioden 1. jan 2000 til 13. okt 2004. Blå prikker: Dødsårsak er jerv. Røde prikker: Dødsårsak er gaupe. Gule prikker: Dødsårsak er kongeørn. Kilde: Fylkesmannen i Nordland.

Reindriften i området er betydelig belastet med tap til rovdyr, spesielt jerv og gaupe. Ved økt utbygging/forstyrrelse i randsonene rundt verneområdet kan dette medføre økt tetthet og predasjon i indre områder. Det er derfor svært viktig at mulighetene for gjeting med snøscooter opprettholdes. Videre er det viktig at verneområdene utvides litt slik at ikke de potensielle beiteområder minsker betydelig gjennom avskjæring av tanger o.lign. pga. hyttebygging i randsonen.

De kumulative langvarige konsekvensene for reindriften i området vil med andre ord variere med hvorvidt det gjennomføres vern, så vel som grad og type av vern. Effektene vil altså inkludere direkte skremsel som følge av trafikk, ulik grad av utbygging med relatert indirekte tap av beiteområder, økte konflikter rundt trekkleier, mulig også økte rovdyrkonflikter, samt redusert fleksibilitet for reindriften i å tilpasse seg andre ytre forhold så som klimaendringer eller årvisse variasjoner. Dette kan også bidra til å øke indre motsetninger om ikke reindriften i området velger å stå sammen mot ytre endringer/trusler.

## 8.4 Innspill til Fylkesdelplanen

Et forhold i forbindelse med en eventuell fremtidig hyttebygging og arbeidet med verneplanen, er at utredningsgrensene for vern ikke innbefatter Eiterådalen, Stavassdalen og området langs rv 889, mellom Vasselven og Mosvasstjørna. En hyttebygging langs rv 889 i dette området vil også kunne få meget betydelige skadevirkninger for reindriften. Det er en svært viktig trekklei over Jienemesdurrienjohke og ved Sarvejaellanjohke til kalvingsområdet rundt Gås-



vatn/Sarvenjaellenjavre. Rundt P-plassen ved Mosvasstjørna bør byggeforbud innføres i sonen utenfor utredningsområdet for vern og 1-2 km lengre sør slik at grensen med byggeforbud vil gå ca. 1 km sør for veien og hyttebygging hindres i dette beltet. Svakheterne er at området fortsatt ikke kan reguleres i forhold til ferdsel i sårbare perioder for reindrifta.

Sett fra et reindrifsfaglig synspunkt ville det være en styrking av reindrifas posisjon om vernegrensene hadde blitt utvidet til å inkludere deler av dalførene Eiterådalen, øvre Stavassdalen samt Eiteråfjellet/Daelienjaarke. Det er derfor av avgjørende betydning at fylkesdelplanen, sammen med kommunale arealplaner sikrer områdene mot utbygging, f.eks med å definere LNF-områder med byggeforbud.

Samme utfordring får fylkesdelplanen når det gjelder økt trafikkferdsel inn fra dette området. Eiterådalen bør ikke bli en hovedinnfartskanal for ferdsel. Økt bruk (ferdsel) av Eitrådalen vil medføre økt forstyrrelse av rein rett etter kalvingsperioden og i tidlig sommerbeite. Østsiden av Eitrådalen blir tidlig snøfri, slik at en stor del av dyrene benytter disse områdene til beiteland etter kalvinga.

Dersom arealene langs veiene inkluderes i verneområdet vil man også i større grad kunne regulere stans og innfart fra veinettet inn i parken i et framtidig mer aktivt forvaltningsregime. Dette gjelder spesielt områdene i Eiterådalen og Stavassdalen, samt østsiden av rv 889 i området ved Movasstjøna. P-plassen ved Mosvasstjørna har gitt en del forstyrrelse for reindriften. Da denne P-plass imidlertid må anses som en svært sentral innfartsvei og skadevirkningene for reindriften vil kunne være større om trafikken starter lengre øst bør den inkluderes i verneområdet slik at evt. bruk kan reguleres i kortere perioder om det blir behov i framtiden. Alle de nevnte områdene har stort potensial som hytteområder, samtidig som de er viktige og til dels svært sårbare områder for reindrifta.

Det er imidlertid neppe den lokale turistforening som utgjør noen større trussel mot reindrifta, men heller privat hyttebygging over tid, slik utviklingen sees for øvrig i både Sør- og Nord-Norge. Dette er også et sentralt punkt, da det anses som værende av meget betydelig risiko for reindriften at Eiteråfjellet/Daelienjaarke kan bli avskjært fra tradisjonell reinbeiting over tid dersom området ikke inkluderes i vernet. At hyttebyggingen i dag er på et minimum, trenger ikke å bety at den vil være det om 10 eller 20 år.

Likedan er kraftinteressene like viktige å håndtere i forhold til reindrifta i sonen mellom planområdet og utreningsområdet for vern. Se vurderingen om dette tema i kap. 9

En økt utbygging og næringsaktivitet i forbindelse med nasjonalparkene kan forventes også å ha effekter på mange andre arter og økosystemfunksjoner (se gjennomgang i Aas et al. 2003). Dersom disse påvirkningene blir for store, kan man videre forvente at nasjonalparksområder over tid vil "levere" andre kvaliteter enn det de opprinnelig var vernet for (Aas et al. 2003).

Kart som viser utviklingen innen planområdet for Fylkesdelplan med og uten restriksjoner på utbygging er vist i **vedlegg 3 og 4**.

## 8.5 Oppsummering og konklusjon 0-alternativet

Næringa vil uten et vern i teorien kunne drive driftsteknisk som før, og ha muligheter for å etablere nye anlegg etter hvert. Motorisert ferdsel vil kunne nyttes i forbindelse med gjetinga, utenom naturreservatene. Arealene vil være dårlig sikret på lang sikt og en bit for bit utbygging vil mest sannsynlig bli framtidssceneriet. Flest inngrep kan forventes å skje mellom grensen for planområdet for fylkesdelplan og utredningsområdet for vern.

0-alternativet utgjør referanserammen, men kan ikke tilordnes en verdi lik 0. Fordi vi forventer at utviklingen uten et vern på lang sikt med stor grad av sannsynlighet vil medføre økt tap av beitearealer for reindriften, og også økte driftsmessige konflikter med andre nærings- og fritidsinteresser i fjellet. Det er da forskjellen mellom 0-alternativet og vernealternativene milde- og strenge vernebestemmelser som skal konsekvensutredes.

**Tabell 4a:** Konsekvenser av noen konkrete forslag for kraftutbygging og risikoområder for hytter i nær framtid:

Tiltak	Sted	Verdi som beite- område	KONSEKVENNS	
			Reindrift	
Kraft- utbygging	Ny overførings-linje fra Ausa til Andalsvågen	Svært stor	Svært stor negativ	----
	Fjerne gammel linje fra Ausa til Langfjord	Svært stor	Stor positiv	++
	Bønåga	Svært stor	Stor negativ	---
	Lislefjorden	Middels-lav	Bgerenset	(0)
	Store Hjortskardelva	Svært stor	Stor negativ	---
	Blåfjellelva	Svært stor	Stor negativ	---
	Velfjordskardelva	Svært stor	Stor negativ	---
	Tverrelva i Fagerjorddalen	Svært stor	Stor negativ	---
Hytter	Stavassdalen	Svært stor	Svært stor negativ	----
	Gåsvatn	Svært stor	Svært stor negativ	----
	Eiterådalen	Svært stor	Svært stor negativ	----

**Tabell 4b.** Konsekvenser ved valg av 0-alternativet, der en mer helhetlig vurdering er gjort over ringvirkninger over tid.

Aktivitet	Verdi	Virkning	Konsekvens
<b>Interne konsekvenser:</b>			
Gjeting	Svært stor	0	0
Gjeterhytter	Middels stor	0	0
Snøskuterbruk	Svært stor	0	0
Barmarkskjøring	Middels stor	0	0
Gjerdeanlegg	Svært stor	0	0
Intern konkurranse/-konflikter	Stor	0	

<b>Ytre konsekvenser:</b>			
<b>Lokale effekter:</b>			
Forstyrrelse og stress	Svært stor	Middels negativ	--
Fysisk tap av beiteland	Stor	Stor negativ	---
Tap av trekkveier	Vært stor	Stor negativ	---
<b>Regionale indirekte effekter:</b>			
Sesongmessigtap av beiter	Svært stor	Svært stor negativ	----
Tap av beiteland pga. buffer-soner	Svært stor	Svært stor negativ	----
<b>Kumulative effekter:</b>			
Rovdyr	Svært stor	Middels negativ	--
Redusert økonomisk og økologisk bæreevne	Svært stor	Svært stor negativ	----

**Konsekvensene av 0-alternativet slik det vil fremstå i år 2032 (se vedlegg 2) blir da midtveis til svært store negative ytre konsekvenser. I henhold til scenariene kan det anslås at i verste fall vil så mye som nærmere ~ 80% av arealene innenfor planområdet vil bli alvorlig forstyrret.**

## 9 Konsekvenser av mild og streng forskrift

Konsekvensene har vi skilt i ytre- og indre konsekvenser. De ytre relaterer seg til lokale, regionale og kumulative effekter, basert på scenarier om økt bruk og påvirkning fra friluftsliv. De indre konsekvensene relaterer seg til interne forhold så som driftmessige konsekvenser som en følge av verneforskriftene.

Tabell 4 gir en sammenstilling av hovedforskjellene mellom mild og streng forskrift. Vi har ved hjelp av kartmateriale forsøkt å illustrere sannsynlig utvikling ved ulike handlingsalternativ for å gi en enkel visuell framstilling. Videre gis en kortfattet framstilling av hva lokale, regionale og kumulative effekter vil innebære for reindriften i og rundt utredningsområde for vern og planområdet for fylkesdelplanen. Kapitlene 9.1-9.4 er generelle og gjelder for både mild og streng verneforskrift. Konsekvensene for mild og streng forskrift er nærmere drøftet i kap. 9.5 og 9.6.

**Tabell 5. Sammenligning av mild og streng verneforskrift.**

	Mild verneforskrift	Streng verneforskrift
Nye gjerder	Ja	Ja, men må søke
Vedlikehold av gjerder	Ja	Bør inkluderes i streng forskrift
Nye anlegg	Tillates	Ikke tillatt, men dispensasjon bør kunne vurderes særskilt til reindrift
Vedlikehold av anlegg	Ja	Ja
Bygninger (se anlegg)	Ja, til landbruksformål	Nei
Sanke ved til bål	Ja	Ja, skånsom bruk
Hogge ved til hytter og gammer	Ja, må søke dersom kommersiell hogst	Ja, kun til eget bruk
Bruk av snøskuter i reindriften	Ja	Ja
Bruk av barmarkskjøretøy i reindriften	Nei	Nei
Bruk av helikopter (og fly)	Flere formål som man kan få tillatelse til etter søknad	Forbudt å fly lavere enn 300 m Flyging bør tillates for reindrift
Jakt og fiske	Ja	Ja
Jakt på rovvilt	Ja, etter viltlovens bestemmelser	Ja, etter viltlovens bestemmelser
Regulering av organisert ferdsel (arrangementer, guiding, m.m.)	Må ha tillatelse, dersom aktiviteten kan skade naturmiljøet	Må ha særskilt tillatelse jfr. forvaltningsplan.
Kraftutbygging, gruvedrift, bygging av hyttefelt, veger, kraftlinjer m.m.)	Ikke tillatt, kan søke dispensasjon i enkelte tilfeller	Ikke tillatt

### 9.1 Motorisert ferdsel (helikopter og 4-hjuling og scooter)

Utøverne er svært avhengig av å kunne benytte motorkjøretøy i forbindelse med reindriften. Bruk av snøskuter i vinterperioden er de helt avhengig av. Likedan benyttes terrengmotorsykler ofte i barmarksperioden. Dette er viktige arbeidsverktøy i enkelte deler av planområdet, men umulig å benytte i andre deler av området på grunn av topografien. I de mest ulendte områdene må helikopter benyttes, og dette er en stor utgiftspost for næringsutøverne.

## 9.2 Behov for hytter hos reindriften

Området har i dag relativt lite infrastruktur knyttet opp til reindriften. Ingen nye anlegg blir bygd i påvente av distriktsplanen som ikke er ferdig (se kap. 8.4). Topografien er også av en slik art at motorisert ferdsel er svært vanskelig i store deler av området. Utøverne er derfor nødt til å drive til fots eller med helikopter. Næringa signaliserer at de ønsker seg flere overnattingsbuer/gjeterhytter i områder som er vanskelig tilgjengelig, som f.eks på Elgvidda, og de ser også at en utbygging av flere overnattingsmuligheter også vil redusere behovet for motorisert ferdsel i området i forbindelse med gjeting. Her følger en oversikt over hvilke områder som næringa selv ønsker å bygge hytter i (tab. 6.).

**Tabell 6.** Oversikt over reindriftas behov for oppgradering av eller etablering av nye hytter.

Driftsenhet	Lokalisering/sted	Type hytte	Ønske om turisthytte i samme område
Brønnøy/Kvitfjell	Finnknevatnet	Gjeterbu (står oppført)	
Brønnøy/Kvitfjell	Tøymvatnet	Hytte som står oppført	
Brønnøy/Kvitfjell	Sørvassdalen ved Innertjønnan	Gjeterbu	
Brønnøy/Kvitfjell	Tettingvatnet	Hytte som står oppført	
Brønnøy/Kvitfjell	Sørvassdalen	Erstatte eksisterende gamle med gjeterbu	
Brønnøy/Kvitfjell	Ausvatnet/Rundvatnet og Langvatnet	Ønsker hytte i dette området	
Brurskanken/Ny enhet	Lomsdalen	Gjeterbu under vårflyttingen	Ja, restaurering av våningshus
Brurskanken/Ny enhet	Elgvidda sør	Gjeterbu under vårflyttingen	Ja (elgviddevatn)
Ny enhet	Kvitfjell	Gjeterbu /sommerbu	
Ny enhet	Feitskardet	Sommerboplass	
Ny enhet	Gåsvatn	Sommerboplass	Ja
Ny enhet	Øvervatnet ovenfor Gåsvatn	Båtnaust	
Voengel-Njarke	Ohtjælla	Gjeterbu	

## 9.3 Nye gjerder og anlegg

I forbindelse med reindriften ønsker næringa selv å etablere gjerder og anlegg på følgende steder (tab. 7.):

**Tabell 7.** Oversikt over nye anlegg som er ønskelig å etablere i nær fremtid.

Driftsenhet	Lokalisering/sted	Anlegg
Ny enhet	Sausvatnet	Beitehage for å samle dyr før flytting fra vinterbeite
Ny enhet	Feitskardet	Beitehage
Brurskanken/Ny enhet	Stavassdalen	Skillegjerde
Voengel-Njarke	Ohtjælla	Samle/slaktehage
Kvitfjell/Brønnøy	Vistnesodden	Slaktehage

## 9.4 Ytre konsekvenser av mild og streng forskrift

Når nye verneområder etableres oppleves ofte en liten økning i antall tilreisende som ønsker å se og oppleve området. Dersom det i tillegg satses på- og tilrettelegges for turisme, vil man med stor sannsynlighet få en økning i antall besøkende. Det er spesielt i kalvingsområdet i

Stavassdalen og delvis også i vårbeiteområdene ved Eiterådalen at dette vil medføre konflikter med reindrifta. Muligens også i kalvingsområdene i nord, ved Hundåla-Finnknevatnet.

Det er imidlertid grunn til å være klar over at en nasjonalpark vil øke området status for friluftsliv og ferdsel og dermed øke presset på hytteutbygging i randsonene. En slik utvikling vil på sikt være skadelig for reindrifta og føre til økt forstyrrelse og en kraftig utvidelse av de skiserte buffersonene i flere områder.

Dersom nye/ønskede turstier eller endring av kraftlinjetraseer anlegges i samråd med reindriftsnæringa, kan man styre disse vekk fra sårbare områder for reindrifta. En slik regulering vil imidlertid kreve at statlige myndigheter gjennom fylkesmannen aktivt deltar og leder prosessen.

Som allerede nevnt vil et vern kunne gi reindrifta et bedre vern mot inngrep og utbygging som på sikt kan true næringa. Effektene på reindrifta er både positive og negative, de negative i form av økt forstyrrelse og aktivitet i området, mens de positive er at området sikres mott inngrep og utbygging.

## 9.5 Konsekvenser ved mild forskrift

Områdevernet for reindriften innen utredningsområdet for vern vil helt klart styrkes, så fremt reindrift tas inn i verneformålet (se kap. 11 anbefalinger)

Forskjellen ved de ulike handlingsalternativ er vist i **tabell 5** og **vedlegg 2-4**.

Næringa må søke om å få oppføre nye anlegg/bygninger, bruk av barmarkskjøretøy er ikke nevnt, hvilket da betyr at det ikke er tillatt, noen som vil føre til negative konsekvenser for utøverne. Motorisert ferdsel på barmark under mild forskrift er foreslått som et avbøtende tiltak. Bruk av helikopter/fly kan man få tillatelse til etter søknad. I forhold til ferdselsreguleringer er det kun i forhold til tiltak som kan skade naturmiljøet det finnes hjemmel for dette. Tradisjonell turvirksomhet er unntatt. Hogst av ved til hytter og gammer (for salg) kan gjøres, men man må søke på forhånd. Området er vernet mot kraftutbygging, gruvedrift, hyttefelt etc. Men det er mulighet for å søke dispensasjon. Vår vurdering av konsekvenser av mild verneforskrift er vist i **tabell 8**:

**Tabell 8.** Verdi, virkning og interne og ytre konsekvenser ved mild verneforskrift.

Aktivitet	Verdi	Virkning	Konsekvens
<b>Interne konsekvenser:</b>			
Gjeting	Svært stor	ingen	0
Gjeterhytter	Middels stor	Middels neg.	-
Snøskuterbruk	Svært stor	ingen	0
Barmarkskjøring	Middels stor	Stor neg.	--
Helikopter og fly	Stor	Middels	--
Gjerdeanlegg	Svært stor	liten	-
Intern konkurranse/-konflikter	Stor	Middels neg.	--

<b>Ytre konsekvenser:</b>			
Lokale effekter:			
Forstyrrelse og stress	Svært stor	Middels neg.	--
Fysisk tap av beiteland	Stor	Svært stor positiv	++++
Tap av trekkveier	Svært stor	Middels positiv	++
Regionale indirekte effekter			
Sesongmessig tap av beiter	Svært stor	stor positiv	+++
Tap av beiteland pga. buffersoner	Svært stor	Svært stor positiv.	++++
Kumulative effekter			

Rovdyr	Stor	Middels neg.	--
Redusert økonomisk og økologisk bæreevne	Svært stor	Stor positiv	+++

**Konklusjon:** Konsekvensene for reindrifta ved valg av mild verneforskrift vurderes som litt negative for interne konsekvenser, mens ytre konsekvenser vurderes til store positive konsekvenser. Dersom det åpnes for motorferdsel på barmark vil de interne, negative konsekvensene bli ytterligere redusert. Positive konsekvenser er først og fremst arealvernet. I henhold til scenariene for år 2032 (se vedlegg 4) kan det anslås at ca 20% av beitearealene innenfor planområdet likevel vil bli alvorlig forstyrret.

## 9.6 Konsekvenser av streng forskrift

Som for mild forskrift, vil arealene være sikret mot inngrep og utbygging, og langt strengere dispensasjonspraksis vil bli innført (tab. 9.).

Næringa må søke om å sette opp nye gjerder. Nye anlegg vil ikke bli tillatt. Bruk av barmarkskjøretøy vil ikke bli tillatt, videre vil det bli forbudt å fly lavere enn 300 m over bakkenivå. Organisert ferdsl må ha særskilt tillatelse i følge egen forvaltningsplan. Hogst av ved til gammer og hytter vil kun tillates til eget bruk. Kraftutbygginger osv. vil ikke bli tillatt og det er ingen mulighet for å søke dispensasjon.

**Tabell 9.** konsekvenser av streng forskrift.

Aktivitet	Verdi	Virkning	Konsekvens
<b>Interne konsekvenser:</b>			
Gjeting	Svært stor	ingen	0
Gjeterhytter	Middels stor	Stor negativ	---
Snøskuterbruk	Svært stor verdi	ingen	0
Barmarkskjøring	Middels stor	Stor negativ	---
Helikopter og fly	Stor	Stor negativ	---
Gjerdeanlegg	Svært stor	Stor negativ	---
Intern konkurranse/-konflikter	Stor	Middels negativ	--
<b>Ytre konsekvenser:</b>			
Lokale effekter:			
Forstyrrelse og stress	Svært stor	Middels neg.	--
Fysisk tap av beiteland	Stor Verdi	Svært stor positive	++++
Tap av trekkveier	Svært stor verdi	Middels positiv.	++-
Regionale indirekte effekter			
Sesongmessigtap av beiter	Svært stor	Stor positiv.	+++
Tap av beiteland pga. buffersoner	Svært stor	Stor positiv.	++++
Kumulative effekter			
Rovdyr	Stor verdi	Middels negativ	--
Redusert økonomisk og økologisk bæreevne	Svært stor verdi	Stor positiv.	+++

**Konklusjon:** Konsekvensene for reindrifta ved valg av streng verneforskrift vurderes som liten til middels negativ for interne konsekvenser, dog noe mer negativt enn for mild forskrift. Ytre konsekvenser vurderes til store positive konsekvenser. Positive konsekvenser er først og fremst arealvernet. I henhold til scenariene for år 2032 (se vedlegg 4) kan det anslås at ca 20% av beitearealene innenfor planområdet vil bli alvorlig forstyrret.

## 9.7 Konsekvenser for reindrifta av Fylkesdelplanen

En fylkesdelplan (FDP) skal gi retningslinjer og være et verktøy for å samordne arealplanleggingen og næringsutviklingen innen større arealer som ofte omfatter flere kommuner. En fylkesdelplan er ikke juridisk bindende på samme måte som kommunale arealplaner. Vi ser til stadighet at planer omgås gjennom at dispensasjoner gis for ulike inngrep innenfor disse planområdene. Fylkesdelplanen for villrein i Rondane, som er utarbeidet av Fylkesmennene i Hedmark og Oppland, samt de respektive fylkeskommuner kan være ett eksempel på en fylkesdelplan som lider under den omtalte dispensasjonspraksisen.

Planområdet i FDP for Lomsdal-Visten er langt større enn utredningsområdet for vern og vi vurderer her randsonene utenfor utredningsområdet. I forhold til områdene i Lomsdal-Visten er det litt ulike utfordringer som denne planen vil få i forhold til reindrifta. Vi ser for oss to mulige utfall på fylkesdelplanen. En mulighet blir at FDP åpner opp for - og stimulerer til- økt tilrettelegging og utbygging i randsonene av utredningsområdet for vern. Alternativ to vil være en mer restriktiv holdning som begrenser utbygging og tilretteleggingstiltak i randsonene i langt større grad og som strammer inn dispensasjonspraksisen kraftig. Ved valg av 0- alternativet er vår vurdering gitt i kap. 8.2. når det gjelder arealvern og utvikling i de sårbare randsoneområdene. Dette er utfordringer FDP må legge føringer for, slik at disse problemstillingene løses.

### 9.7.1 FDP som åpner for utbygging/tilrettelegging

Kart som illustrerer forventet utvikling er vist i **vedlegg 3**.

**Tabell 10.** Konsekvenser av fylkesdelplan som åpner for tilrettelegging og utbygging i randsonene.

Aktivitet	Verdi	Virkning	Konsekvens
<b>Interne konsekvenser:</b>			
Gjeting	Svært stor	ingen	0
Gjeterhytter	Middels stor	Liten negativ	0/-
Snøskuterbruk	Svært stor verdi	ingen	0
Barmarkskjøring	Middels stor	ingen	0
Helikopter og fly	Stor	Liten negativ	-
Gjerdeanlegg	Svært stor	Liten negativ	-
Intern konkurranse/-konflikter	Stor	Liten negativ	-
<b>Ytre konsekvenser:</b>			
Lokale effekter:			
Forstyrrelse og stress	Svært stor	Stor negativ	---
Fysisk tap av beiteland	Stor Verdi	Middels negativ	-
Tap av trekkveier	Svært stor verdi	Stor neg.	---
Regionale indirekte effekter			
Sesongmessig tap av beiter	Svært stor	Stor neg.	---
Tap av beiteland pga. buffersoner	Svært stor	Svært stor neg.	----
Kumulative effekter			
Rovdyr	Stor verdi	Middels-	-
Redusert økonomisk og økologisk bæreevne	Svært stor verdi	Svært stor neg.	----

**Konklusjon FDP uten restriksjoner:** De interne konsekvensene blir liten til ubetydelige i sonen mellom utredningsområdet for vern og grensen for planområdet. De ytre konsekvensene blir derimot større, og vurderes til middels-store negative. I henhold til scenariene for år 2032 (vedlegg 3) kan det anslås at ca 55-60% av beitearealene innenfor planområdet vil bli alvorlig forstyrret. Det er i randområdene at sentrale beiter finnes og risikoen for utbygging er størst



## 9.7.2 FDP som har en restriktiv holdning til utbygging/tilrettelegging

Kart som illustrerer forventet utvikling er vist i **vedlegg 4**.

**Tabell 11.** Konsekvenser av fylkesdelplan med restriktiv holdning til tilrettelegging og utbygging i randsonene.

Aktivitet	Verdi	Virkning	Konsekvens
<b>Interne konsekvenser:</b>			
Gjeting	Svært stor	ingen	0
Gjeterhytter	Middels stor	Liten negativ	0/-
Snøskuterbruk	Svært stor verdi	ingen	0
Barmarkskjøring	Middels stor	ingen	0
Helikopter og fly	Stor	Liten neg	-
Gjerdeanlegg	Svært stor	Liten neg	-
Intern konkurranse/-konflikter	Stor	Liten neg.	-
<b>Ytre konsekvenser:</b>			
Lokale effekter:			
Forstyrrelse og stress	Svært stor	Middels positive	++
Fysisk tap av beiteland	Stor Verdi	Svært store positive	++++
Tap av trekkveier	Svært stor verdi	Svært stor positiv.	++++
Regionale indirekte effekter			
Sesongmessig tap av beiter	Svært stor	Svært store positive	++++
Tap av beiteland pga. buffersoner	Svært stor	Svært store positive	++++
Kumulative effekter			
Rovdyr	Stor verdi	Middels positive	+
Redusert økonomisk og økologisk bæreevne	Svært stor verdi	Svært store positive.	++++

**Konklusjon FDP med restriksjoner på utbygging i randsonene:** De interne konsekvensene blir liten til ubetydelige i sonen mellom utredningsområdet for vern og grensen for planområdet. De ytre konsekvensene vurderes til svært positive som følge av restriksjoner i utbygging og inngrep i randsonene, der faren for utbygging er størst og beitene svært viktige. I henhold til scenariene for år 2032 (se vedlegg 4) kan det anslås at bare ca 10% av beitearealene innenfor planområdet vil bli alvorlig forstyrret.

## 9.8 Oppsummering av konsekvenser

Tabell 12. Samletabell for konsekvenser ved ulike alternativer.

Aktivitet	Verdi	O-alternativ (intet vern)	Mild*	Streng*	FDP- m/tillatt utbygging	FDP- m/restriksjoner for utbygging
<b>Interne konsekvenser:</b>						
Gjeting	Svært stor	0	0	0	0	0
Gjeterhytter	Middels stor	0	-	---	0/-	0/-
Snøskuterbruk	Svært stor	0	0	0	0	0
	verdi					
Barmarkskjøring	Middels stor	0	--	---	0/-	0
Helikopter og fly	Stor	0	--	---	-	-
Gjerdeanlegg	Svært stor	0	-	---	-	-
Intern konkurranse/- konflikter	Stor	0	--	--	-	-
<b>Ytre konsekvenser:</b>						
Lokale effekter						
Forstyrrelse og stress	Svært stor	--	--	--	---	++
Fysisk tap av beite- land	Stor Verdi	---	++++	++++	-	++++
Tap av trekkveier	Svært stor verdi	----	++	++	---	++++
Regionale indirekte effekter						
Sesongmessig tap av beiter	Svært stor	----	+++	+++	---	++++
Tap av beiteland pga. buffersoner	Svært stor	----	++++	++++	----	++++
Kumulative effekter						
Rovdyr		--	--	--	--	+
Redusert økonomisk og økologisk bære- evne	Svært stor	----	++++	++++	----	++++
Areal som blir forstyr- ret i hht. Scenarie for 2032 (ca.)	Svært stor	80%	20%	20%	55-60%	10%
Samlet vurdering	++++	----	+++	++(+)	+	++++

\*Må ses i sammenheng med fylkesdelplan.

## 9.9 Konsekvenser av økt ferdsel og innfartsruter til verneområdet

Generelt kan, som tidligere skissert, økt ferdsel føre til betydelige ulemper for reindriften. Det er imidlertid vanskelig å fastslå om dette vil øke spesielt med 0-alternativet, vern med mild eller streng forskrift. Dette er følgelig vurdert uavhengig.

En økt ferdsel i de lavereliggende områder, herunder foreslåtte løyper i Laksmarka most Vistenfjorden, vil komme i konflikt med kalvingsområder og sommerbeiting, der reinen ofte vil trekke ner i dalen på dager med relativt lite insekter. Generelt bør løypenettet begrenses mest mulig. Viktigst er imidlertid at man ved etablering inngår en nær dialog med reindriften om alternativer, da reindriften lokalt vil ha den best mulige innsikt i mindre variasjoner og muligheter for å minimalisere konflikter. Dette gjelder også ved innfartsruter.

I området ved Stavassdalen har Statskog og Stavassdalen venner begynt å restaurere en gammel gård og ønsker å markedsføre denne som en av hovedinnfallsportene til verneområdet for friluftslivet. Økt trafikk med utgangspunkt i Stavassdalen vil medføre økt forstyrrelse i kalvingslandet for to driftsenheter (Ole Henrik Kappfjell og Torstein Kappfjell). Stavassdalen heter på samisk *Støvesvumi*. Oversatt betyr det at reinen beiter rolig i området (*støves*) og *vumi* betyr djup/stor dal. Altså et sted reinen liker å være. Det er også meldt interesse for å etablere sti og løype mellom Eiterådalen og Stavassdalen. Denne stien vil medføre forstyrrelser for reindriften i vår og sommerperioden spesielt. Vinterstid vil denne stien/løypa ikke medføre noen negative konsekvenser før flyttinga skjer fra vinterbeiteområdene mot kalvingsområdene. Det advares spesielt mot at Stavassdalen benyttes som hovedinnfallsport dersom dette medfører stor trafikk mellom Eiterådalen og Stavassdalen, da man risikerer at hele Eiteråfjellet avskjæres som beiteområde.

Dette gjelder også mhp. restriksjoner for utbygging. Det samme gjelder for de lavereliggende områder ved Gåsvatn. Dette gjelder også området ved Tosvatn. Den eksisterende P-plass ved Mosvasstjørna har vært årsak til konflikter men gir sannsynligvis mindre skadevirkninger enn det en lavereliggende P-plass vil gi, bl.a. fordi det vil kunne forventes økt utbygging og tilrettelegging rundt innfartskanalene. Generelt bør det tilsiktes å legge disse så langt ut mot periferien av området som mulig.

Samlet sett kan løypenettet imidlertid justeres over tid og utgjør derfor en mindre begrenset trussel mot reindriften. For å kunne styre innfarten mest mulig bør innfartskanalene begrenses i antall mest mulig, og områdene rundt Gåsvatn, Eiterådalen og Stavassdalen begrenses spesielt., det samme gjelder for utbygging i fylkesdelplanen. For å styre innfarten mest mulig burde Eiterådalen, Stavassdalen, Eiteråfjellet og områdene rundt veien ved Mosvasstjørna inkluderes i verneområdet.

## 10 Diskusjon

Nasjonalparker gir i utgangspunktet en beskyttelse for reindriften, i det de legger restriksjoner på framtidige inngrep og andre brukerinteresser. Verneområder kan imidlertid også medføre restriksjoner på reindriftens motoriserte ferdsel, bygging av nye gjeterhytter og liknende. Det er derfor viktig for reindriften at reindriftens behov blir ivaretatt i forskriftene til verneområdet. Sentralt for reindriften er muligheten til å sette opp mindre gjeterhytter og benytte scooter.

Oppretting av verneområder kan medføre økt interesse for området, med økt press for å bygge ut hytteområder, turistanlegg og infrastruktur rett utenfor verneområdet, og med økt ferdsel i selve området. Ved opprettelse av nasjonalparker bør man derfor også utrede og inkludere konsekvenser i reindriftsområdene også utenfor den planlagte nasjonalparken.

Samene er en urbefolkning og samisk kultur og levesett har endret seg mye i de siste 10-årene. Reindrifta er også i stadig modernisering og utikling. Nye og mer effektive metoder for gjeting og nye typer utstyr tas i bruk. Det bør tas med i verneformålet for Lomsdal-Visten at formålet med vernet også er å sikre grunnlaget for samisk kultur og næringsutnyttelse, slik det er gjort i Stabbursdalen. Da vil reindrifta stå sterkere i forhold til verneområdet og bruksmuligheter etter et vern.

Følgende tekst er hentet fra verneformålet med Stabbursdalen NP og en lignende formulering bør være med i verneformålet for Lomsdal-Visten:

*"Ivaretagelse av naturgrunnlaget innenfor nasjonalparken er viktig for samisk kultur og næringsutnyttelse. Området skal kunne brukes til reindrift, naturopplevelse og utøvelse av tradisjonelt og enkelt friluftsliv med liten grad av teknisk tilrettelegging."*

Forskriftene bør også inneholde mulighet for at det kan innføres ferdselsforbud i enkelte sårbare områder under kalvinga, dersom det viser seg å bli behov for dette. Det tenkes spesielt på området rundt Stavassdalen og ved Sørvassdalen.

Fylkesmannen antyder en sonering med en "villmarkspark" i sentrale, urørte områder og en "turistpark" i ytterområdene. Dette er en strategi som kan gi en rekke skadevirkninger for reindriften. Den ytre sonen bør ikke gis navnet "turistpark", noe som indikerer et fortrinn for turisme i denne sonen. For reindrifta vil dette få betydelige negative konsekvenser, da randsonene er viktige sesongbeiter, bl.a. – men ikke begrenset til – vår og kalving.

Når det gjelder studier av ferdsel og friluftsliv sin påvirkning på reinen, er det forskjell på resultatene til studier av enkeltdyr som skremmes av turgåere, og studier som ser på unnvikelse fra løypenett i fjellet. Flere studier har påvist unnvikelse av områder rundt hyttefelt med vekt på skiløyper eller stier som ligger inntil hyttene, og som i praksis utgjør en betydelig del av skadevirkningene fra hyttefeltet. Fluktstudier viser at rein kan skremmes 150-900 m vekk fra personer. Generelt kan vi – i mangel av bedre kunnskap – anslå at sonen periodevis kan utgjøre 0,5-1 km fra løyper. Dersom løypene utgjør et tett nett kan man anslå at man vil få en betydelig redusert bruk av rein rundt hyttefelt, dvs. 3-5 km fra hyttefelt.

Spredd og mer tilfeldig bruk av terrenget til friluftsliv har sannsynligvis mindre og mer kortvarig betydning for reinen, og utgjør først en trussel der det dreier seg om større antall turgåere eller arrangementer. Det samme forholdet gjelder for jakt som naturlig er spredt og lite relatert til bestemte lokalitet. Så sant ikke reinen blir skremt igjen og igjen, og man tar allmenne hensyn til reindriften, kan man anta at jakt har begrenset innvirkning på reindriften i forhold til permanente inngrep.

For reindriften er det neppe tvil om at dersom næringen skal kunne eksistere om 50 år må reindriftens områder sikres mot bit-for-bit utbygging. Uten et slikt vern må vi forvente en drastisk reduksjon i utbredelsen av reindrift i løpet av de kommende tiårene, hvert fall slik vi kjenner næringen i dag med ekstensiv bruk av store utmarksarealer. Områdene som er sterkest truet av utbygging er i første rekke sør-samiske områder og kystbeiter. For reindriften er det

---

ikke nok at for eksempel vinterbeiteområdene er intakte dersom de frodige kalvings- og sommerbeitene er sterkt forstyrret eller har redusert kvalitet.

Ser man på utviklingen i Midt- og Nord-Norge de siste 100 årene og på hvor store landområder som vil være påvirket av utbygging dersom dagens tempo opprettholdes, blir det åpenbart at denne utviklingen vil få alvorlige konsekvenser for reindriften dersom den ikke styres. Det er også verdt å merke seg at utbygging ikke henger direkte sammen med befolkningstilvekst, selv i perioder med fraflytting kan det skje store utbygginger og vice versa. Utbyggingsscenarioet er ikke en spådom, men utelukkende en realistisk beregning av hva som vil skje med landområdene i nord dersom dagens trend fortsetter.

# 11 Anbefalinger

## Konsekvenser av 0-alternativet:

Det foreligger flere utbyggingsforslag i området, både av minikraftverk, kraftlinjer og til deles hytter. En sammenstilling og modellering av sannsynligheten for videre utbygging gitt områdets karakter, indikerer at opp til 80% av reindriftens beitearealer kan bli alvorlig forstyrret etter 2032 grunnet bit-for-bit utbygging. Dette vil også ha andre miljømessige konsekvenser. Dette vil bety svært alvorlige konsekvenser for reindriften over tid, og vil også true betydelige deler av reindriften eksistens.

## Konsekvenser av vern med mild forskrift:

Dersom reindriften legges inn som en del av verneformålet, og fylkesdelplanen legger betydelige restriksjoner på utbygging i sentrale trekkleier og beiteområder, da vil et vern vil ha klare positive fordeler for reindriften. De mindre driftsmessige restriksjoner vil ikke ha avgjørende skadevirkninger på reindriften, selv om driften kan vanskeliggjøres noe. Det kan likevel antas at det vil skje noe økt utbygging i området som dekkes av fylkesplanen, så vel som økt ferdsel og forstyrrelse, slik at rundt 15% av beitene kan gå tapt over tid.

## Konsekvenser av streng forskrift

Konsekvensene av vern med streng forskrift vil også primært være av positiv karakter for reindriften om enn det her vil være en del større driftsmessige begrensninger spesielt på behovet for hytter og anlegg, så vel som bruk av helikopter og barmarkskjøring. Tapet av beiteland vil i utgangspunktet også ligge i størrelsesordenen 10-20%, som ovenfor.

## Konsekvenser av vern med mild/streng forskrift uten noen restriksjoner på utbygging i fylkesdelplanen:

Selv dette alternativ vil være til noe fordel for reindriften sammenlignet med 0-alternativet. Imidlertid vil en slik løsning først og fremst tilgodese andre næringsinteresser og vil kunne akselerere utbygging i sentrale trekkleier og inntil eller i sentrale beiteområder rundt verneområdet. Dette vil føre til at reindriften vil kunne miste anslagsvis 50-65% og over tid mer av sine beiteområder som følge av bl.a. unnvikelse av reinen fra hyttefelter.

## Konsekvenser av vern med mild/streng forskrift med regulering og restriksjoner på utbygging i fylkesdelplanen:

En opprettelse av et så stort verneområde som overhodet mulig og med streng regulering av utbygging i fylkesdelplanen vil være til svært stor positiv fordel for reindriften i et langt perspektiv. I henhold til scenariene for år 2032 kan det anslås at bare ca 10% av beitearealene innenfor planområdet vil bli alvorlig forstyrret.

## 11.1 Forslag til avbøtende tiltak

Det vil være en klar fordel for reindriften på lang sikt med en opprettelse av verneområdet, men bare under forutsetning av at en aktiv reindrift legges inn som en del av verneformålet, og at forholdene legges til rette for at reindriften kan bruke området, og at man enten utvider verneområdet eller legger inn strenge retningslinjer for utbygging i fylkesdelplanen.

Videre bør deler av veinettet og parkeringsplasser tas inn i verneområdet da disse utgjør sentrale muligheter for å regulere omfang og type ferdsel over tid. Dersom at ikke samisk reindrift skal bli skadelidende ved opprettelsen av verneområdene og den mulige økte ferdslen er det av avgjørende betydning at:

- 1 Reindrift og samisk kultur tas inn i verneformålet. Dette er sentralt.
- 2 fylkesdelplanen legger begrensninger på eller verneområdet utvides til å inkludere deler av dalførene Eiterådalen, øvre Stavassdalen samt Eiteråfjellet/Daelienjaarke. Dette er også et sentralt punkt, da det anses som en meget betydelig risiko for rein-

- driften at Daelienjaarke kan bli avskjært fra tradisjonell reinbeiting over tid dersom den ikke inkluderes i vernet. Dette gjelder også økt trafikkferdsel inn fra dette området, slik at Eiterådalen ikke bør bli en hovedinnfartskanal for ferdsel.
- 3 En eventuell hyttebygging langs veien mellom Vasselven og Mosvasstjørna vil også kunne få meget betydelige skadevirkninger for reindriften. Det er en svært viktig trekklei over Jienemesdurrienjohke og ved Sarvejaellanjohke til kalvingsområdet rundt Gåsvatn/Sarvenjaellenjavre. Rundt P-plassen ved Mosvasstjørna bør vernegrensen utvides 1-2 km lengre sør, slik at vernegrensen går ca. 1 km sør for veien og hyttebygging hindres i dette beltet, alternativt streng beskyttelse i fylkesdelplanen. Dersom veiene inkluderes i verneområdet vil man også i større grad kunne regulere stans og innfart fra veinettet inn i parken i et framtidig mer aktivt forvaltningsregime. P-plassen ved Mosvasstjørna har gitt en del forstyrrelse for reindriften. Da denne P-plass imidlertid må anses som en svært sentral innfartsvei og skadevirkningene for reindriften vil kunne være større om trafikken starter lengre øst bør den inkluderes i verneområdet slik at evt. bruk kan reguleres i kortere perioder om det blir behov i framtiden.
- 4 Mild verneforskrift legges til grunn hva angår reindrift eksklusivt, ellers streng forskrift

## 11.2 Andre viktige avbøtende tiltak som komplementerer men ikke erstatter de sentrale punkt ovenfor

- Informere om reindriften i forbindelse med infotavler om verneområdet, hvordan man bør oppføre seg når man er i nærheten av samle/merkeplasser når det er aktivitet der for å unngå forstyrrelse
- Forskriften bør ta inn en mulighet for sesongmessig differensiering mellom turistenes arealbruk og reindriften arealbruk i begge utkastene til forskriftenes gradering. Eksempelvis kan dette dreie seg om ferdselsregulering/-begrensning i kalvingsområder som f.eks Stavassdalen og Sørvassdalen under kalvingsperioden.
- Anlegging og etablering av turløyper bør skje i tett samarbeid med reindriftnutøverne, slik at man unngår å anlegge disse i spesielt sårbare områder. Spesielt i Stavassdalen er dette viktig. Ett eksempel er at Fjelltrimløypa går rett igjennom et merkegjerdet til Kvitfjell/Brønnøy og de har av og til hatt problemer med at fotturister har forstyrret reinen mens merkinga pågår. En tilrettelagt sti vil også kunne kanalisere ferdselen unna områder hvor det er ønskelig å begrense fotturismen.
- Motorisert ferdsel på barmark i forbindelse med reindriften bør tillates og tas inn i mild forskrift. Det er imidlertid mer viktig at det under strenge forskrifter kan gis tillatelse til bruk av helikopter under 300 m da forstyrrelseseffekten generelt er begrenset av dette (UNEP, 2001). Barmarkskjøring kan gi langvarige skader på vegetasjon.
- I forskriftens ordlyd "bygninger som er nødvendige til landbruksformål" bør nye anlegg i tilknytning til reindriften defineres inn, slik at det blir mulig for næringa å innrette seg i forhold til fremtidige endringer som måtte oppstå.
- Verneforskriftene bør evalueres i forhold til reindriften etter en 3 års periode, slik at man har mulighet til å korrigere eller justere forskriftene dersom det viser seg å bli behov for dette.

## 12 Konklusjon

En opprettelse av et litt større verneområde enn utredningsområde for vern med mild forskrift, *kombinert* med streng regulering av utbygging i fylkesdelplanen vil være til svært stor positiv fordel for reindriften i et langt perspektiv. Det forutsettes at reindrift legges inn som en del av verneformålet. I henhold til scenariene for år 2032 kan det anslås at bare ca 10% av beitearealene innenfor planområdet vil bli alvorlig forstyrret, sammenlignet med opp til 80% ved 0-alternativet.



## 13 Litteratur

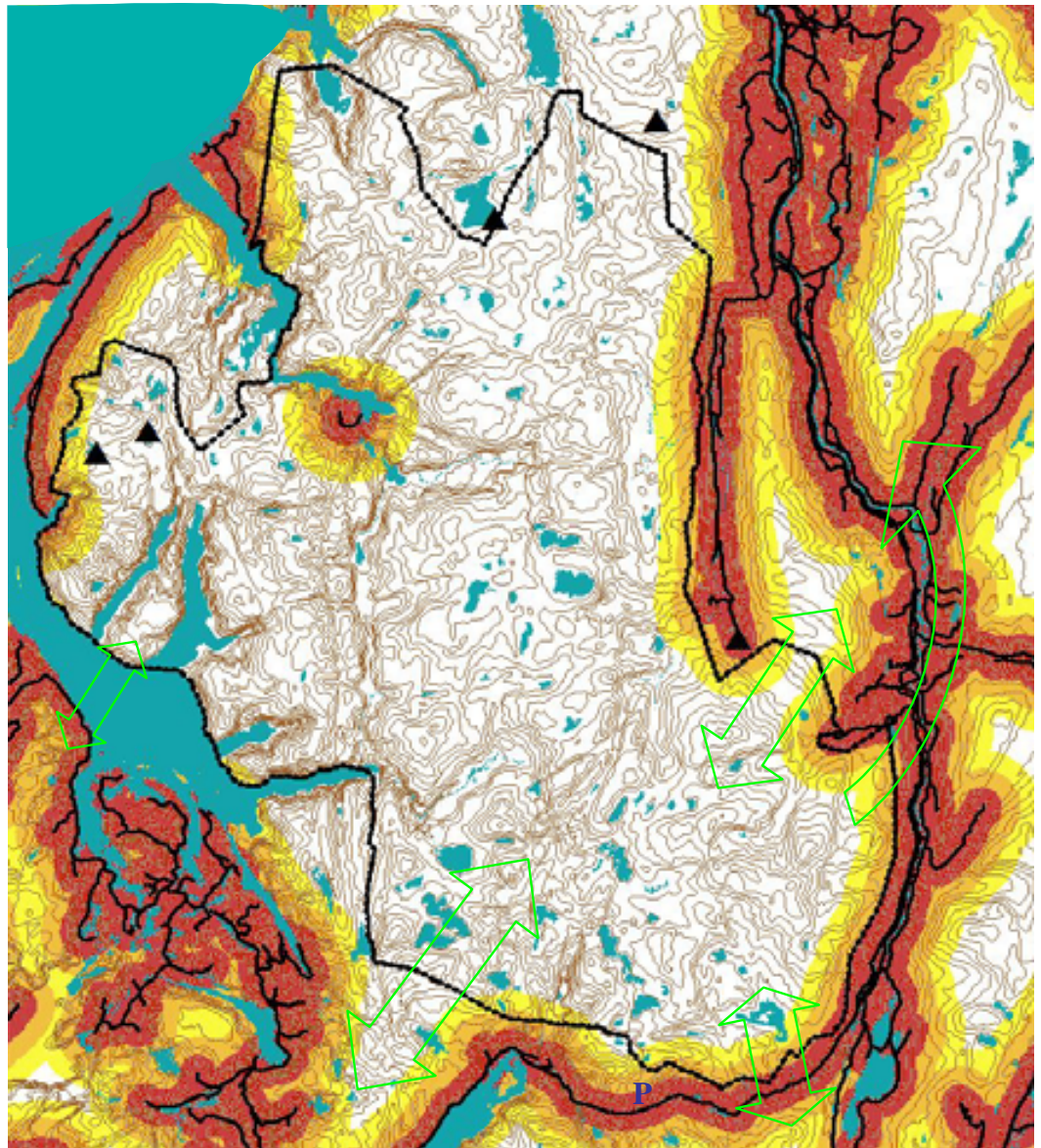
- Aas, Ø. (red.) m. fl. 2003. Bruk og forvaltning av nasjonalparker I fjellet.
- internasjonale erfaringer med forvaltning av menneskelig virksomhet i nasjonalparker.
  - Kartlegging av næringsaktivitet i Dovre- Sunndalsfjella, Femundsmarka og Reisa nasjonalparker.
  - Litteratur studie av økologiske, kulturfaglige og sosiale effekter av turisme i verneområder. NINA fagrapport 72: 83pp.
- Andersen, R., Linnell, J. D. C., and Langvatn, R. 1996. Short term behavioural and physiological response of moose *Alces alces* to military disturbance in Norway. *Biological Conservation* 77: 169-176
- Bradshaw, C. J. A., Boutin, S., and Hebert, D. H. 1997. Effects of petroleum exploration on woodland caribou in northeastern Alberta. *Journal of Wildlife Management* 61:1127-1133.
- Bradshaw, C. J. A., Boutin, S., and Hebert, D. M. 1998. Energetic implications of disturbance caused by petroleum exploration to woodland caribou. *Canadian Journal of Zoology* 76:1319-1324.
- CAFF. 2002. Arctic Flora and Fauna – status and conservation. Helsinki. [www.caff.is](http://www.caff.is)
- Cameron, R. D., Reed, D. J., Dau, J. R., and Smith, W. T. 1992. Redistribution of calving caribou in response to oil field development on the Arctic Slope of Alaska. *Arctic* 45: 338-342.
- Cocklin, C., Parker, S., and Hay, J. 1992. Notes on cumulative environmental change I: Concepts and issues. *J. Environm. Manage.* 35: 31-49.
- Curatolo, J. A., and Murphy, S. M., 1986. The effects of pipelines, roads, and traffic on the movements of caribou, *Rangifer tarandus*. *Canadian Field-Naturalist* 100, 218-224.
- Dau, J. R., and Cameron, R. D. 1986. Effects of a road system on caribou distribution during calving. *Rangifer Spec. Iss. No. 1.*, pp. 95-101.
- Direktoratet for naturforvaltning 2001. Friluftsliv i konsekvensutredninger. DN-Håndbok nr. 18. okt.
- Fylkesmannen i Nordland 2004. Kartlegging av friluftsliv i Lomsdal-Visten.
- Gerhart, K. L., Russell, D. E., Van DeWetering, D., White, R. G., and Cameron, R. D. 1997. Pregnancy of adult caribou (*Rangifer tarandus*): evidence for lactational infertility. *Can. J. Zool.*, Lond. 242: 17-30.
- Harrington, F. H., and Veitch, A. M. 1991. Short-term impacts of low-level jet fighter training on caribou in Labrador. *Arctic* 44: 318-327.
- Helle, T., and Särkelä, M. 1993. The effects of outdoor recreation on range use by semi-domesticated reindeer. *Scan. J. For. Res.* 8: 123-133.
- Jernsletten, J.L.L., and Klokov, K. 2002. Reindeer Husbandry in Russia, In: Sustainable Reindeer Husbandry. Arctic Council 2000-2002. Centre for Saami Studies, University of Tromsø, pp. 23-72.
- Kuck, L., Hompland, G. L., and Merrill, E. H. 1985. Elk calf response to simulated mine disturbance in southeast Idaho. *J. Wildl. Manage.* 49(3): 751-757.
- Kinley and Apps 2001. Mortality patterns in a subpopulation of endangered mountain caribou. *Wildlife Society Bulletin* 29:158-164.
- Krausman, P. R., Wallace, M. C., Hayes, C. L., and DeYoung, D. W. 1998. Effects of jet aircraft on mountain sheep. *J. Wildl. Manage.* 62(4): 1246-1254.
- McLaren, M. A., and Green, J. E. 1985. The reactions of muskoxen to snowmobile harassment. *Arctic* 38(3): 188-193.
- MacArthur, R. A., Geist, V., and Johnston, R. H. 1982. Cardiac and behavioral responses of mountain sheep to human disturbance. *J. Wildl. Manage.* 46(2): 351-358.
- MacArthur, R. A., Johnston, R. H., and Geist, V. 1979. Factors influencing heart rate in free-ranging big-horn sheep: a physiological approach to the study of wildlife harassment. *Can. J. Zool.* 57: 2010-2021.
- Maier, J. A. K., Murphy, S. M., White, R. G., and Smith, M. D. 1998. Responses of caribou to overflights by low-altitude jet aircraft. *Journal of Wildlife Management* 62: 752-766.
- Murphy, S. M., and Curatolo, J. A. 1987. Activity budgets and movement rates of caribou encountering pipelines, roads, and traffic in northern Alaska. *Can. J. Zool.* 65: 2483-2490.
- Nellemann, C., and Cameron, R. D. 1998. Cumulative impacts of an evolving oilfield complex on the distribution of calving caribou. *Can. J. Zool.* 76: 1425-1430.
- Nellemann, C. og Vistnes, I. 2002. Hålkavárre-Porsangmoen skytefelt. Konsekvenser og muligheter for reindriften og Forsvaret. NINA oppdragsmelding 750.
- Nellemann, C., Vistnes, I., Jordhøy, P., Strand, O., and Newton, A. 2003. Progressive impact of piecemeal infrastructure development on wild reindeer. *Biological Conservation* 113: 307-317.
- Norges Forskningsråd 2002. Rapport fra REIN-prosjektet.

- Pollard, R. H., Ballard, W. B., Noel, L. E., and Cronin, M. A. 1996. Parasitic insect abundance and microclimate of gravel pads and tundra within the Prudhoe Bay oil field, Alaska, in relation to use by caribou, *Rangifer tarandus granti*. Canadian Field-Naturalist 110: 649-658.
- Reindriftsforvaltningen 1998. Ressursregnskap for reindriftsnæringen, for reindriftsåret 1. april 1996-31. mars 1997. Reindriftsforvaltningen, Alta.
- Reindriftsforvaltningen 2003a. Ressursregnskap for reindriftsnæringen for reindriftsåret 1. april 2001-31. mars 2002. Reindriftsforvaltningen, Alta.
- Reindriftsforvaltningen 2003b. Totalregnskap for reindriftsnæringen. Økonomisk utvalg, Reindriftsforvaltningen, Alta.
- Skogland, T. 1985. The effects of density-dependent resource limitations on the demography of wild reindeer. J. Anim. Ecol. 54: 359-374
- Skogland, T. 1986. Movements of tagged and radio-instrumented wild reindeer in relation to habitat alteration in the Snøhetta region, Norway. Rangifer, Special Issue no. 1: 267-272.
- Smith, K. G., Ficht, E. J., Hobson, D., Sorensen, T. C., and Hervieux, D. 2000. Winter distribution of woodland caribou in relation to clear-cut logging in west-central Alberta. Canadian Journal of Zoology 78: 1433-1440.
- Tyler, N. J. C. 1991. Short-term behavioural responses of Svalbard reindeer *Rangifer tarandus platyrhynchus* to direct provocation by a snowmobile. Biol. Conserv. 56: 179-194.
- UNEP 2001. C. Nellemann, L. Kullerud, I. Vistnes, B.C. Forbes, T. Foresman, E. Husby, G.P. Kofinas, B.P. Kaltenborn, J. Rouaud, M. Magomedova, R. Bobiwash, C. Lambrechts, P.J. Shei, S. Tveitdal, O. Grøn and T.S. Larsen. GLOBIO. Global methodology for mapping human impacts on the biosphere. UNEP/DEWA/TR.01-3.
- UNEP 2002. Mountain watch – environmental change and sustainable development in mountains. United Nations Environment Programme, UNEP- World Conservation Monitoring Centre, Cambridge, 80 p., [www.globio.info](http://www.globio.info)
- UNEP. 2003. Global environmental outlook 2003. UNEP, [www.unep.org](http://www.unep.org)
- UNEP/EEA 2004. Arctic environment: European perspectives. Environmental issue report no. 38.
- Voigt, D. R., and Broadfoot, J. D. 1995. Effects of cottage development on white-tailed deer, *Odocoileus virginianus*, winter habitat on Lake Muskoka, Ontario. Can. Field-Nat. 109(2): 201-204.
- Verdensbanken 1997. Veier og miljøet. Teknisk dokument no. 376: 225 pp.
- VISTNES, I. AND NELLEMAN, C. 2001. Avoidance of cabins and power transmission lines by semi-domesticated reindeer during calving. Journal of Wildlife Management 65: 815-825.
- VISTNES, I., NELLEMAN, C.; JORDHØY, P., AND STRAND, O. 2001. Wild reindeer; impacts of progressive infrastructure development on distribution and range use. Polar Biology 24: 531-537.
- VISTNES, I., NELLEMAN, C.; JORDHØY, P., AND STRAND. 2004. Effects of infrastructure on migration and range use of wild reindeer. Journal of Wildlife Management 68: 101-108.
- White, R. G. 1983. Foraging behavior and their multiplier effect on productivity of northern ungulates. Oikos 40: 377-384.
- Wolfe, S. A., Griffith, B., and Wolfe, C. A. G. 2000. Response of reindeer and caribou to human activities. Polar Research 19: 63-73.

# Vedlegg




## Vedlegg 1: Kart 1: dagens situasjon

### KART 1 – DAGENS SITUASJON



-  Vei og jernbane
-  Utredningsområdet
-  Innsjø, fjord
-  Viktig flyttelei for rein
-  Mulige P-plasser

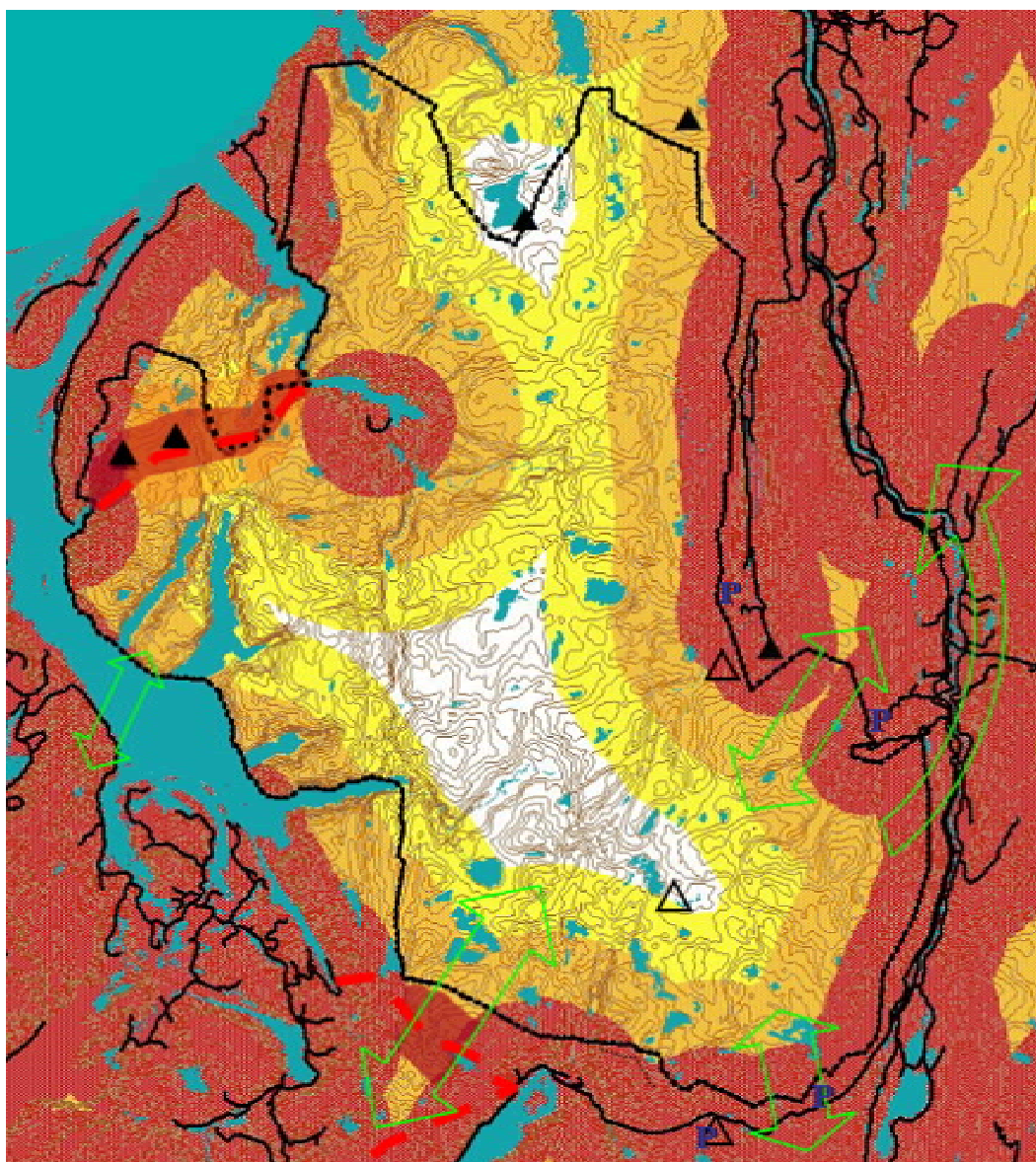
#### PÅVIRKNINGSGRAD PÅ BEITER

-  Svært redusert bruk
-  Middels redusert bruk
-  Noe redusert bruk



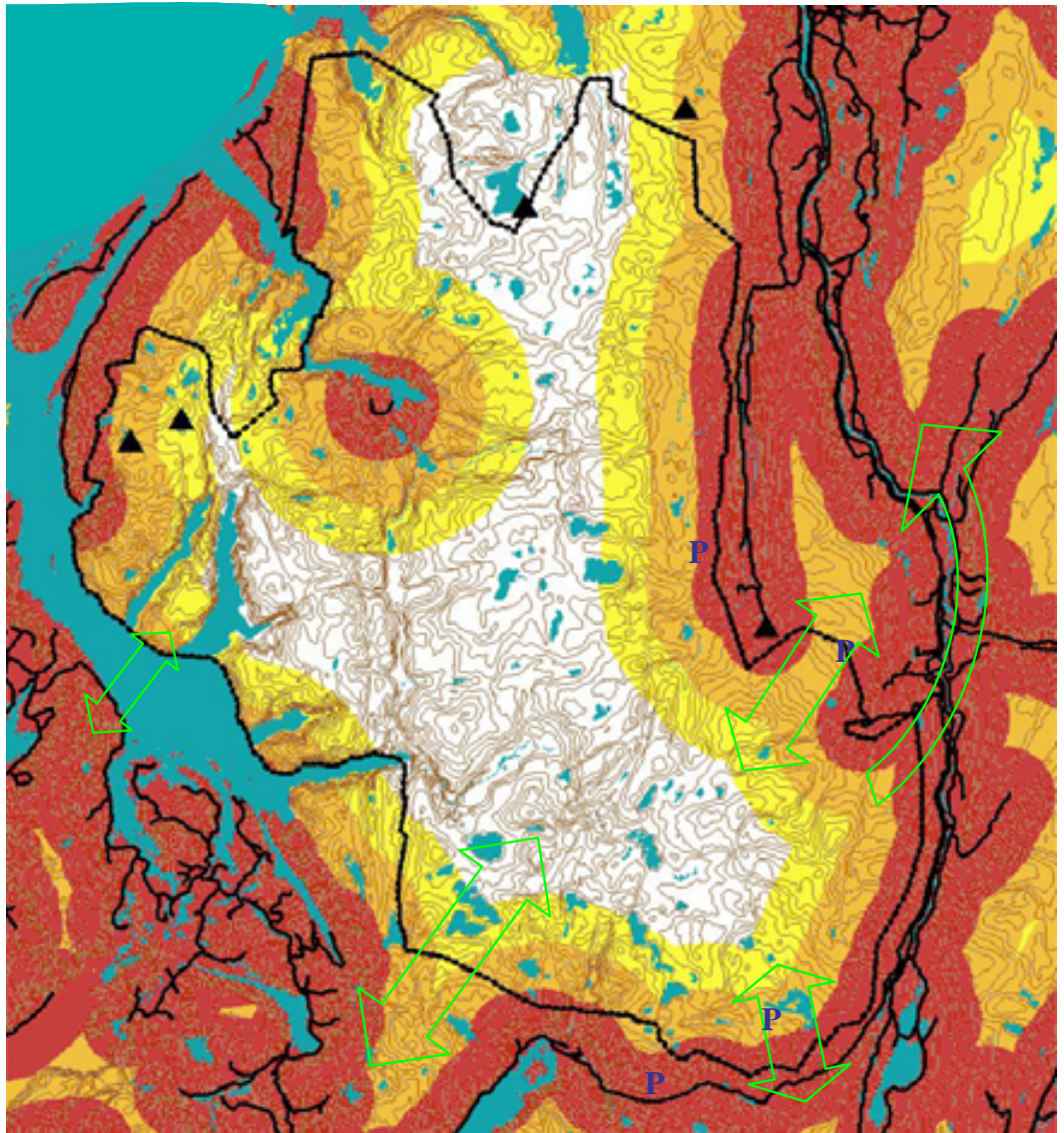
Vedlegg 2: Kart 2: alternativ uten vern 2032









## KART 2 – NULL ALTERNATIV (2032)



- |  |                           |                                  |                       |
|--|---------------------------|----------------------------------|-----------------------|
|  | Vei og jernbane           | <b>PÅVIRKNINGSGRAD PÅ BEITER</b> |                       |
|  | Utredningsområdet         |                                  | Svært redusert bruk   |
|  | Innsjø, fjord             |                                  | Middels redusert bruk |
|  | Viktig flyttelei for rein |                                  | Noe redusert bruk     |
|  | Mulige P-plasser          |                                  | Ny kraftledningstrase |

## Vedlegg 3: Kart 3: vern og FDP uten restriksjoner

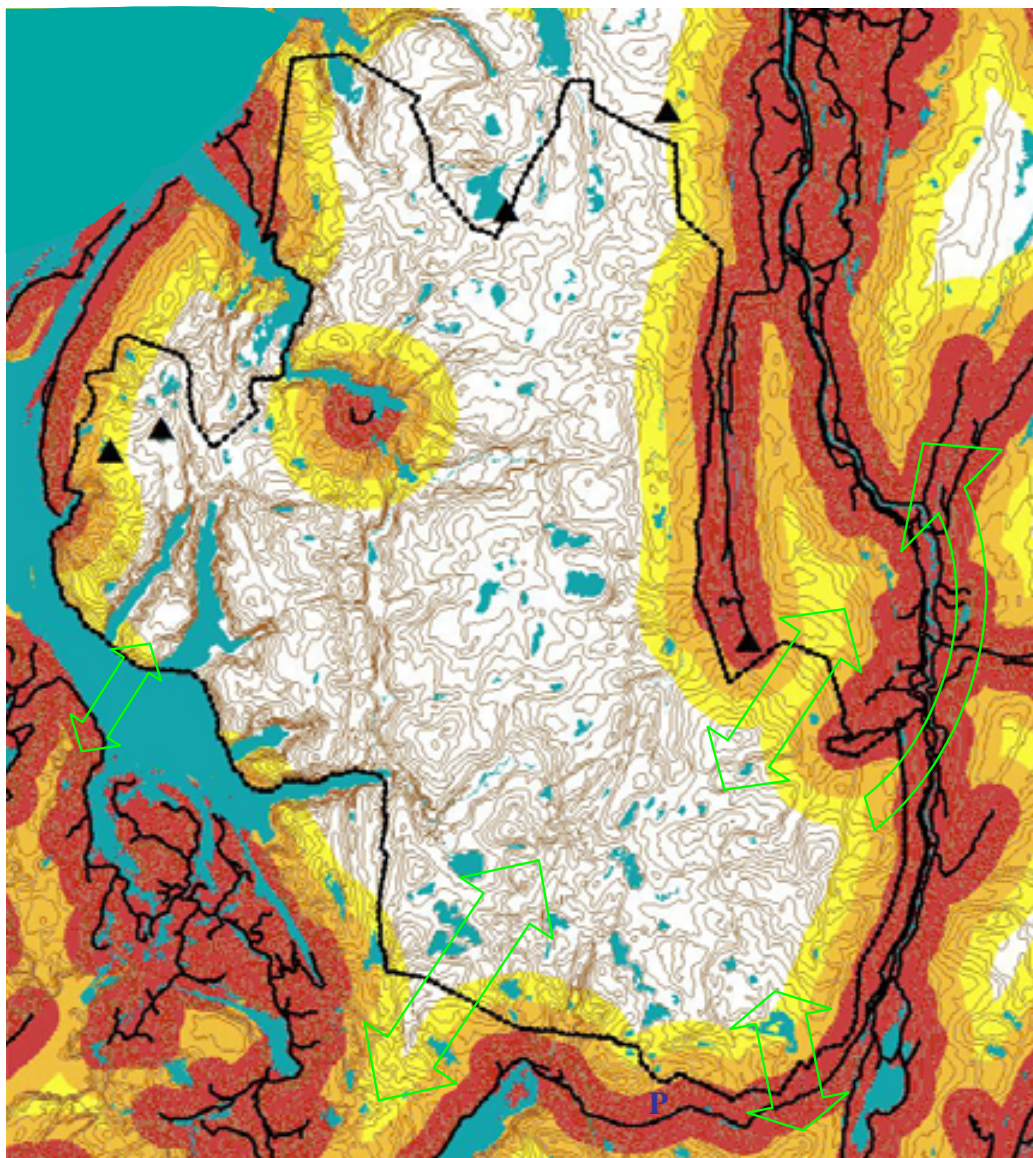
**KART 3 – VERN U/ RESTRIKSJON I FDP (2032)**



	Vei og jernbane	<b>PÅVIRKNINGSGRAD PÅ BEITER</b>
	Utredningsområdet	 Svært redusert bruk
	Innsjø, fjord	 Middels redusert bruk
	Viktig flyttelei for rein	 Noe redusert bruk
	Mulige P-plasser	

## Vedlegg 4: vern og FDP med restriksjoner



## KART 4 – VERN M/ RESTRIKSJON. I FDP (2032)



-  Vei og jernbane
-  Utredningsområdet
-  Innsjø, fjord
-  Viktig flyttelei for rein
-  Mulige P-plasser

### PÅVIRKNINGSGRAD PÅ BEITER

-  Svært redusert bruk
-  Middels redusert bruk
-  Noe redusert bruk









**Vedlegg 5: Definisjoner og begrepsforklaring brukt på reindriftskartene**



## AREALBRUKSKART FOR REINDRIFT – DEFINISJONER OG PRESISERING AV BEGREP.






<b>Områdegrense:</b>	Grense mellom to reinbeiteområder, for eksempel mellom Vest-Finnmark og Troms reinbeiteområder.
<b>Distriktsgrense:</b>	Grense mellom to reinbeitedistrikt.
<b>Konvensjonsbeite:</b>	Grense for svenske reineieres beiteområder i Norge i hht. den norsk – svenske reinbeitekonvensjon.
<b>Vårbeite 1:</b>	Kalvingsland og tidlig vårland, de deler av vårområdet som beites tidligst og hvor hoveddelen av simleflokken oppholder seg i kalvings- og parringsperioden. Reservekalvingsland inkludert.
<b>Vårbeite 2:</b>	Oksebeiteland og øvrig vårland, der okserein og fjorårskalver oppholder seg i kalvingstida. Hit kan også simler med kalver trekke senere om våren.
<b>Sommerbeite 1:</b>	Høysommerland, sentrale deler som regel over skoggrensa, der reinen oppholder seg midtsommers og får dekket sine behov for beite, ro, avkjøling og minst mulig insektplage innenfor korte avstander.
<b>Sommerbeite 2:</b>	Lavereliggende sommerland, mindre sentrale og /eller mindre intenst brukte områder.
<b>Høstbeite 1:</b>	Parringsland, de deler av høstområdet der okserein samler simleflokkene til parring under brunsten.
<b>Høstbeite 2:</b>	Tidlig høstland, partier der reinen bygger seg opp etter insektplagen og spres på leting etter sopp.
<b>Høstvinterbeite 1:</b>	Intensivt brukte områder, som ofte pakkes til med snø og blir utilgjengelige for rein utover vinteren.
<b>Høstvinterbeite 2:</b>	Spredt brukte områder for samme periode som høstvinterbeite 1.
<b>Vinterbeite 1:</b>	Senvinterland, intensivt brukte områder som normalt er mest sikre mot store snømengder og nedising på midt- og senvinteren.
<b>Vinterbeite 2:</b>	Tidlig benyttede og ofte lavere beliggende vinterområder, som regel mindre intenst brukte.
<b>Flyttleier:</b>	En led eller trasé i terrenget der reinen enten drives eller trekker selv.
<b>Trekkleier:</b>	Viktige naturlige trekk mellom beiteområder og forbi passasjer, der reinen trekker av seg selv, enten enkeltvis eller i flokk.
<b>Oppsamlingsområde:</b>	Område med naturlige avgrensninger hvor reinen samles midlertidig under innsamling til flytting/ under flytting, kalvemerking, skilling eller slakt.
<b>Båt transport:</b>	Seilingslinje ved pramming av rein
<b>Svømmelei:</b>	Svømmelinje der rein vanligvis svømmer over sund, fjorder eller lignende.
<b>Reindriftsvei:</b>	Veg som er bygd for bruk under reindrift, for eksempel til reindriftsanlegg.
<b>Sperregjerde:</b>	Permanent gjerde som sperrer for rein, for eksempel mellom to reinbeitedistrikter for å hindre sammenblanding.
<b>Midlertidig sperregjerde:</b>	Mobilt sperregjerde som settes opp ved behov.
<b>Fangarm:</b>	Ledegjerde som brukes ved inndriving av rein.
<b>Beitehage:</b>	Et lukket gjerde der reinen samles før de tas inn i et arbeidsgjerde.
<b>Merkegjerde:</b>	Gjerdeanlegg der det bare foretas merking av rein.
<b>Skille-/opplastningsgjerde:</b>	Gjerdeanlegg som brukes til skilling av dyr og opplasting av dyr for transport til annet beite eller til slakteri. Kan være i bruk mange ganger i året.
<b>Kombinert merke-/slaktegjerde:</b>	Gjerdeanlegg som brukes både ved merking og slaktning av rein.
<b>Feltslakteanlegg:</b>	Gjerdeanlegg som brukes ved feltslakting av rein.
<b>Midlertidig arbeidsgjerde:</b>	Mobilt arbeidsgjerde som settes opp når det er behov for det.
<b>Gjeterhytte:</b>	Hytte som benyttes av de som passer reinflokken.
<b>Mye brukt teltplass:</b>	Et sted som man årlig kommer til og hvor man bor en viss tid i telt/lavvo.


**Vedlegg 6: Tegnforklaringer brukt på reindriftskartene (vedlegg 7-11)**



## Tegnforklaring



-  Merkegjerd
-  3 Kombinert gjerde (Merk/Slakt)
-  Feltslakteanlegg
-  Mobilt arbeidsgjerde
-  Bolig for reindriftsutøver
-  Gjeterhytte
-  Mye brukt telt plass
-  Gamme


-  Sperregjerde
-  Midlertidig sperregjerde
-  Bro for reindrift
-  barmarksløype
-  Båttransport for rein
-  Trekklei
-  Oppsamlingsplass
-  Drivingslei


-  Distriktsgrense
-  Konvensjonsgrense
-  Kommunegrense
-  Jernbane
-  Hav

-  Vinterbeite 1
-  Vinterbeite 2

-  Høstvinterbeite 1
-  Høstvinterbeite 2

-  Høstbeite 1
-  Høstbeite 2

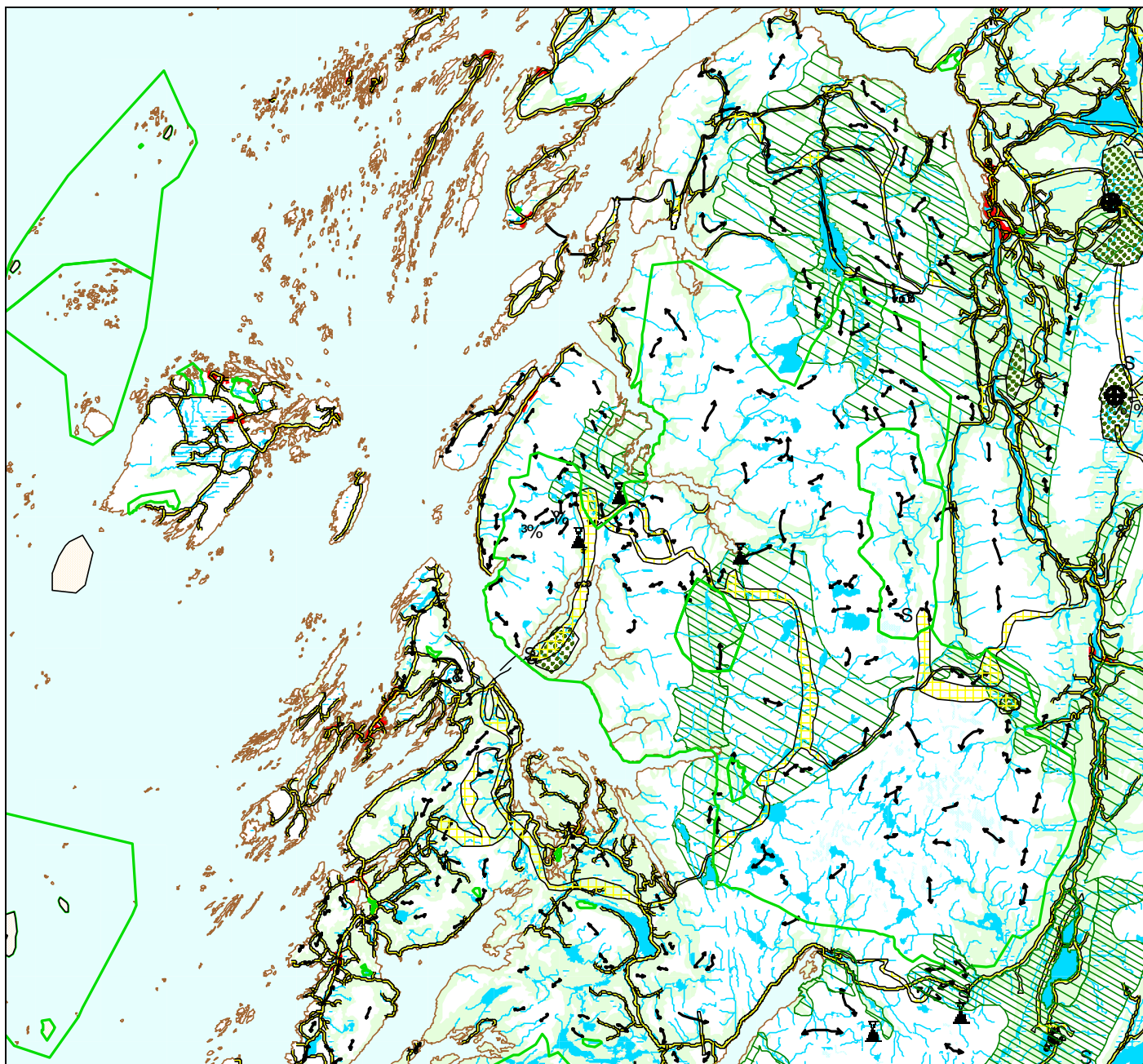
-  Sommerbeite 1
-  Sommerbeite 2

-  Vårbeite 1
-  Vårbeite 2

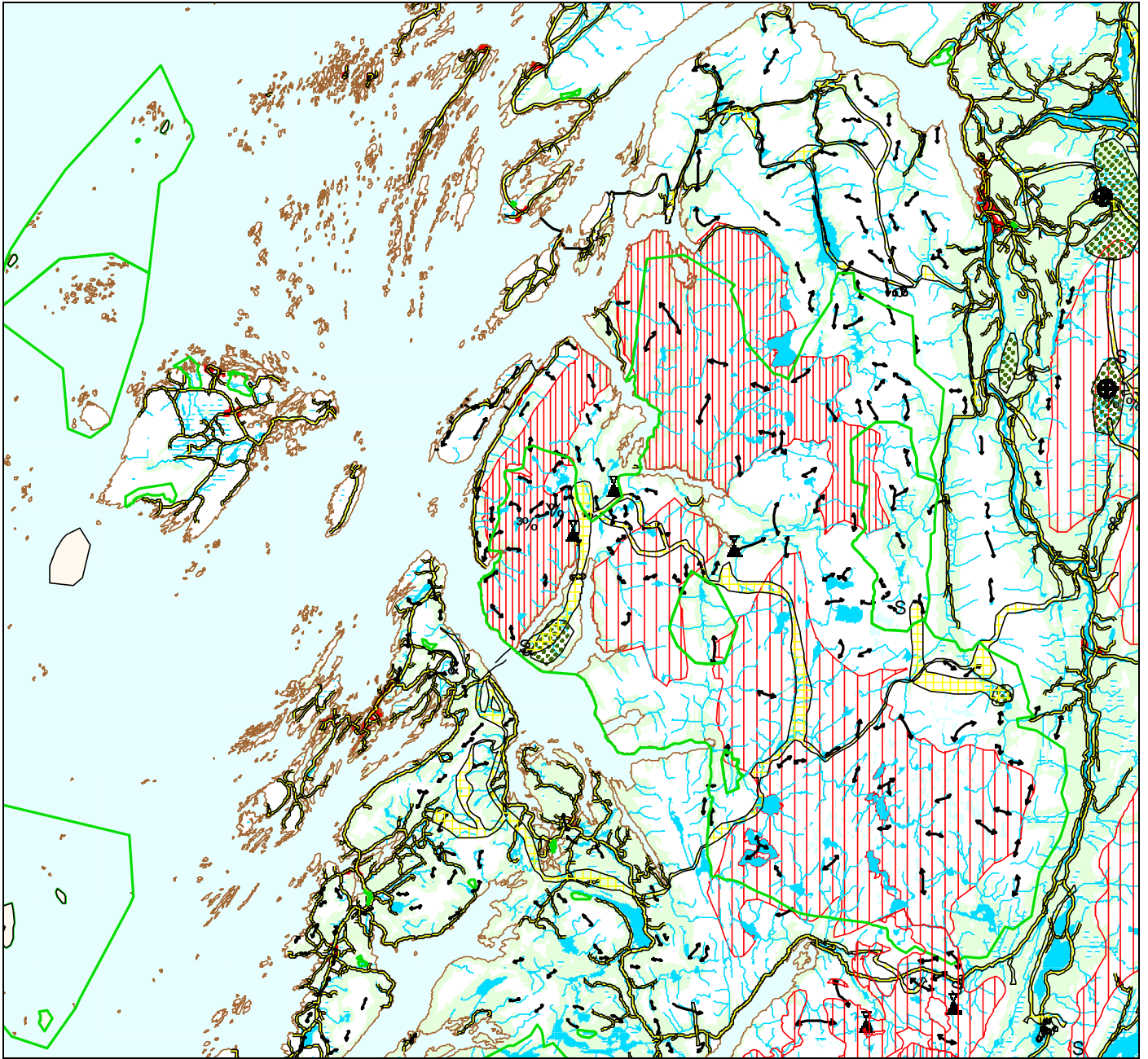
-  Skog
-  Myr
-  Isbre
-  Bebyggelse/By
-  Innsjø



**Vedlegg 7: Oversikt over vårbeiter**

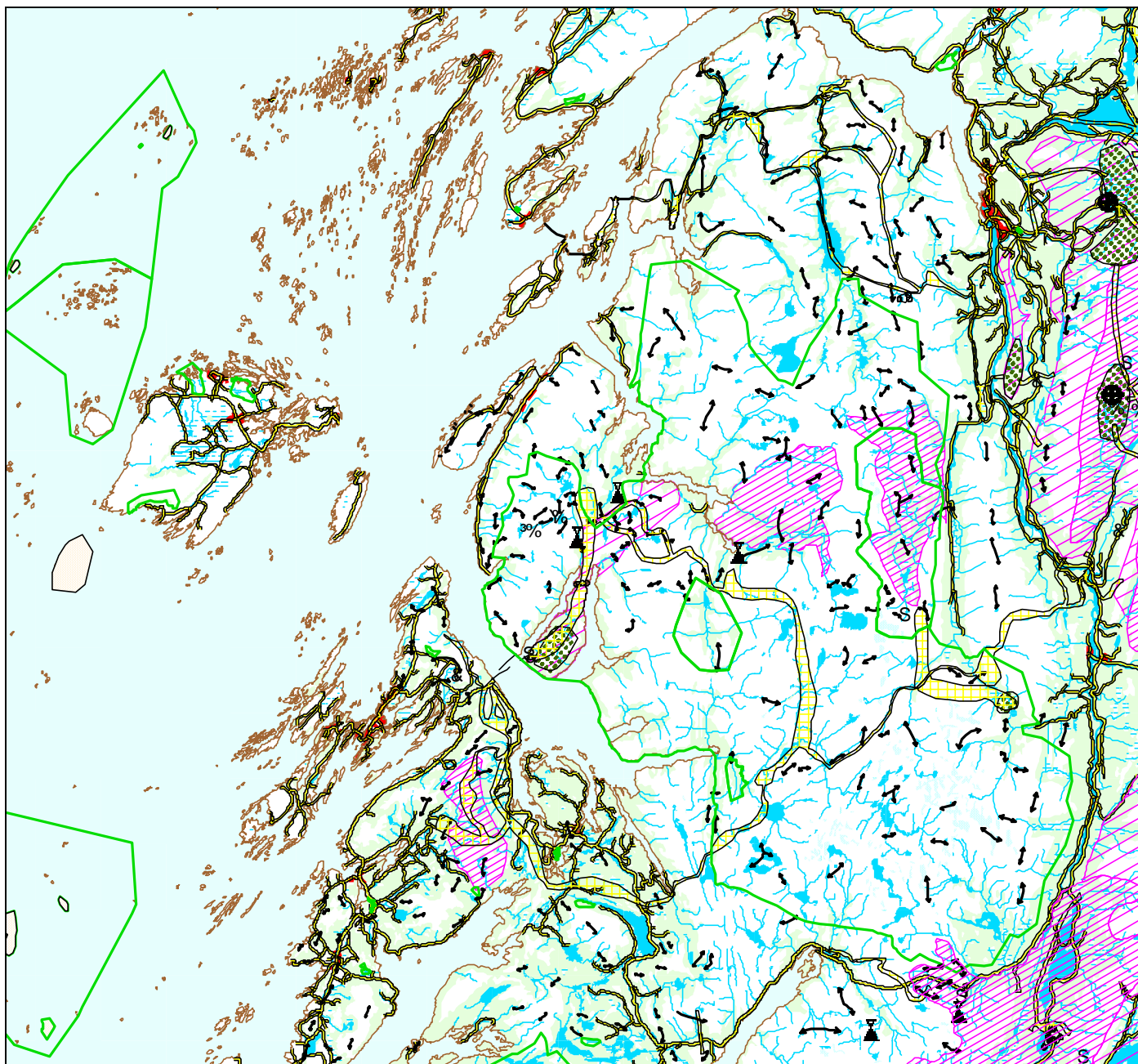


**Vedlegg 8: Oversikt over sommerbeiter**

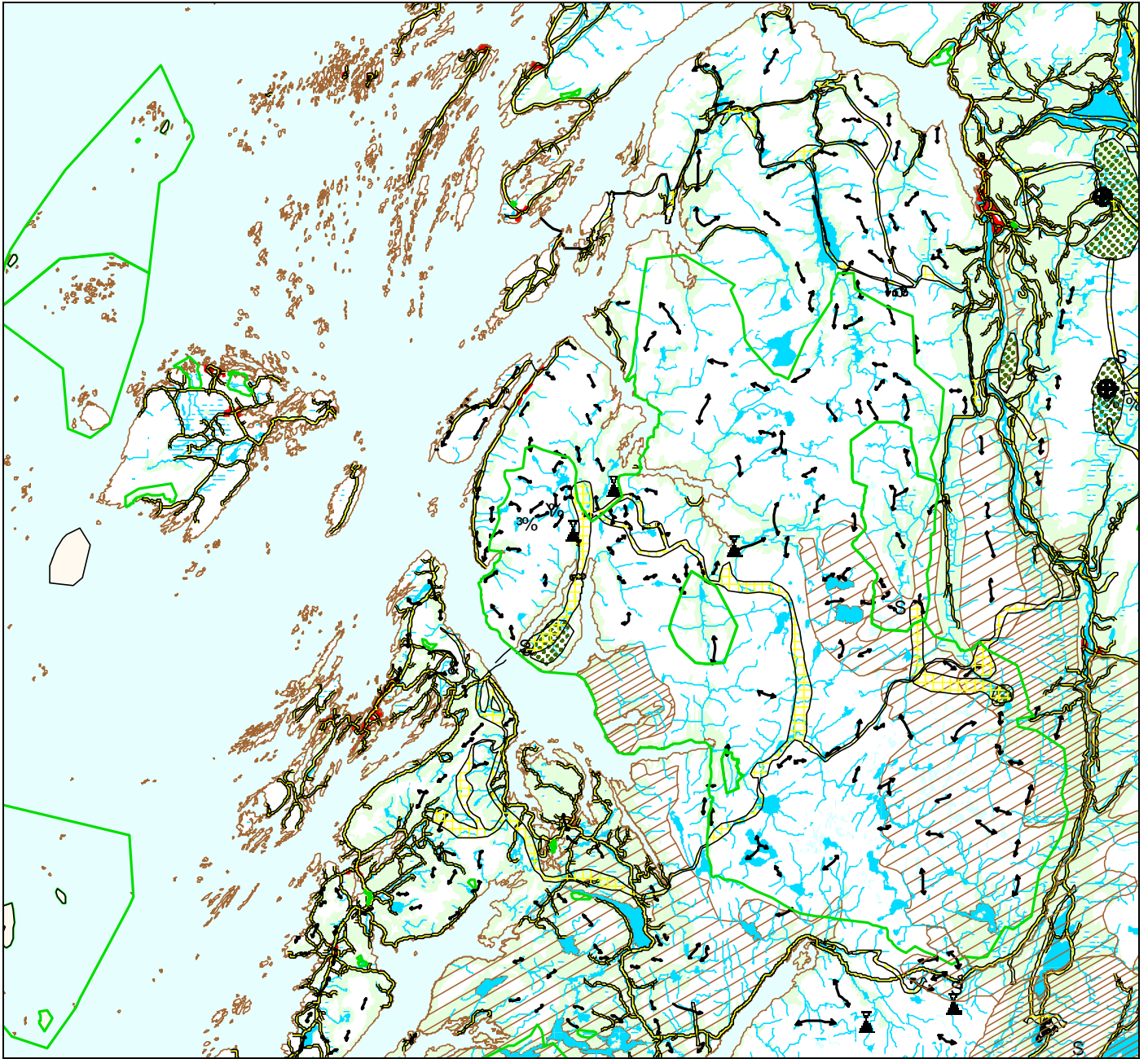




**Vedlegg 9: Oversikt over høstbeiter**

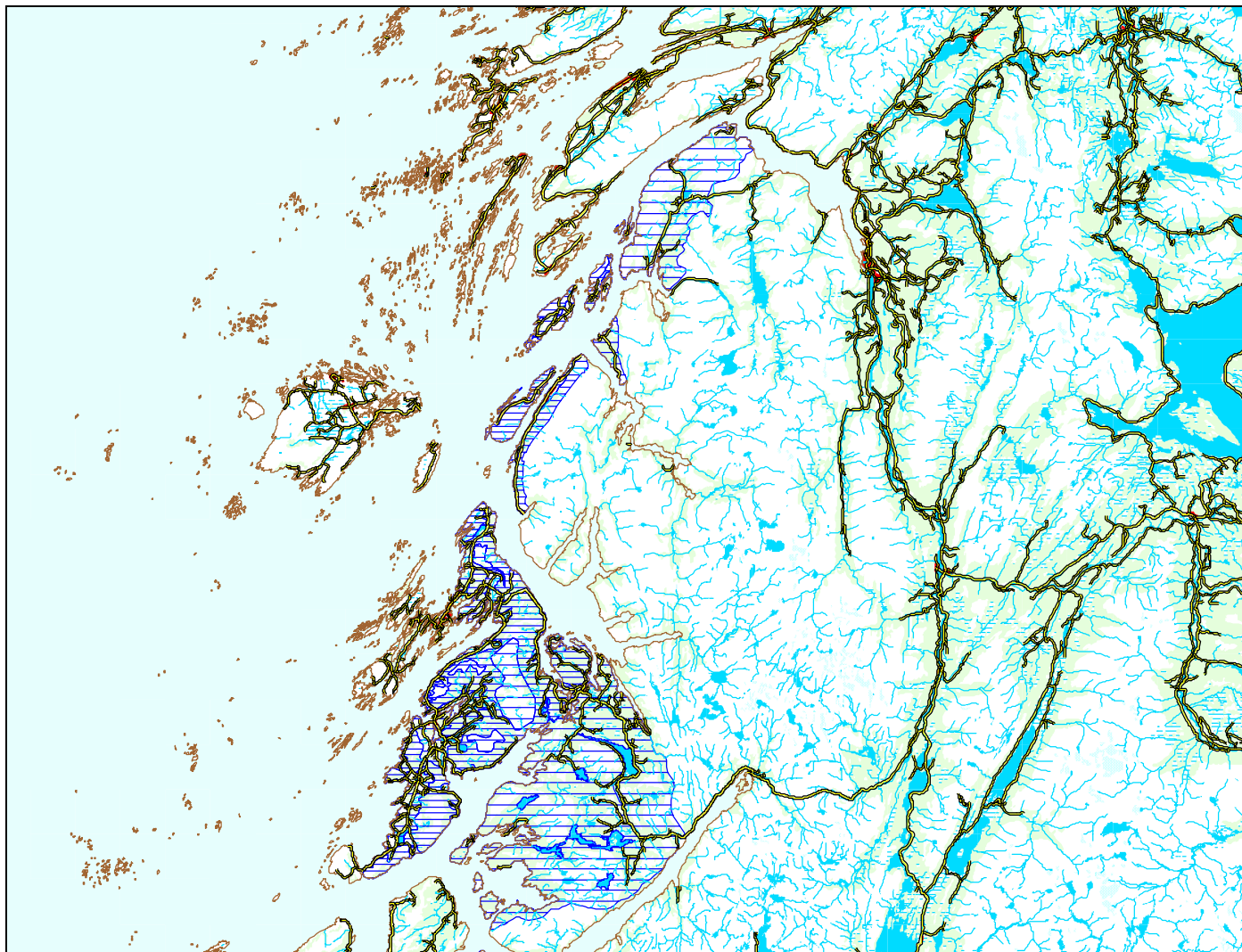


**Vedlegg 10: Oversikt over høst/vinter beiter**

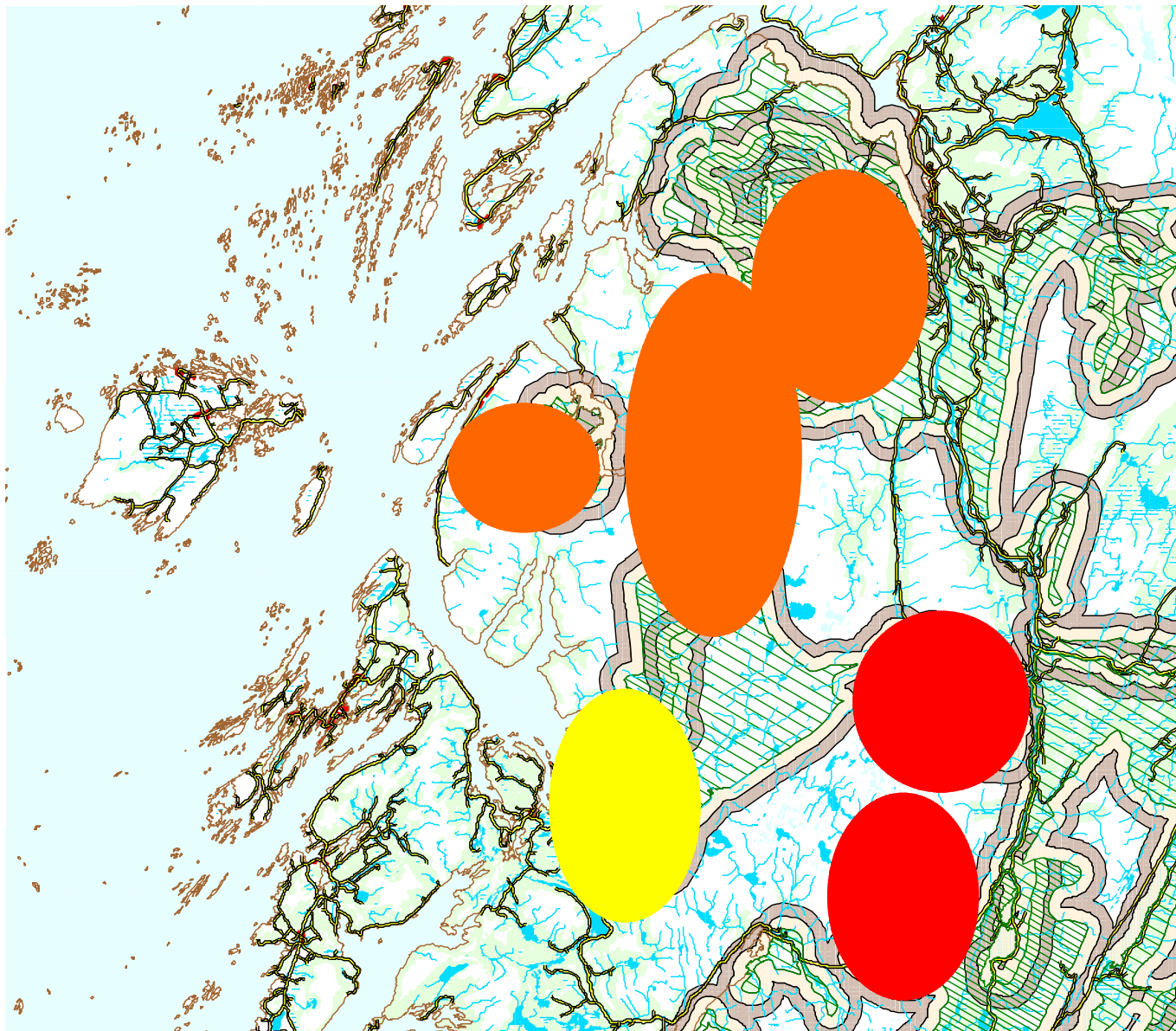




**Vedlegg 11: Oversikt over vinterbeiter**



**Vedlegg 12: Spesielt sårbare områder for reindrifta De skisserte vårbeiteområder(stripete), såvel som kalvingsområder (K) er spesielt viktige. I tillegg er det fargelagt omtrentlige områder, der de røde er kanskje de mest følsomme, der større innfartskanaler kan medføre større forskyvninger i reinens bruk eller avskjæring av områder. Verneområdet burde spesielt utvides til å innbefatte disse områder. Det understrekes at hele – absolutt hele- området har aktivt bruk av reindriften, og at en slik fremheving ikke impliserer en nedprioritering av andre områder for reindriften.**



# NINA Oppdragsmelding 842

ISSN 0802-4103

ISBN 82-426-1484-9

**NINA** Norsk institutt for naturforskning

NINA Hovedkontor • Tungasletta 2 • 7485 Trondheim

Telefon: 73 80 14 00 • Telefaks: 73 80 14 01

<http://www.nina.no>