

# Inngrep i reinbeiteland

Biologi, jus og strategier i utbyggingssaker

Ingunn Vistnes, Christian Nellemann og Kirsti Strøm Bull





# Inngrep i reinbeiteland

Biologi, jus og strategier i utbyggingssaker

Ingunn Vistnes\*, Christian Nellemann\*\* og Kirsti Strøm Bull\*\*\*

\* Norges landbrukshøgskole

\*\* Norsk institutt for naturforskning

\*\*\* Universitett i Oslo, Norsk samisk institutt

Vistnes, I., Nellemann, C., & Strøm Bull, K. 2004. Inngrep i reinbeiteland. Biologi, jus og strategier i utbyggingssaker. - NINA Temahefte 26. 67pp.

Trondheim, november 2004

ISSN 0804-421X

ISBN 82-426-1483-0

Rettighetshaverne ©:

NINA Norsk institutt for naturforskning

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

Redaksjon:

Christian Nellemann

NINA

Design og layout:

Kari Sivertsen, NINA

Omslagsfoto: Per Jordhøy, NINA

Illustrasjoner: Svein Nyhus

Trykk:Trykkerihuset Skipnes

Opplag: 500

Kontaktadresse:

NINA

Tungasletta 2

7485 Trondheim

Tel: 73 80 14 00

Fax 73 80 14 01

<http://www.nina.no>

## Forord

Nær 40% av Norges landareal brukes i dag til reinbeite. Samtidig øker utbyggingen av veier, kraftlinjer, hyttefelt, vindmøller og andre inngrep i dette området. Det er derfor et stort og økende behov for kunnskap om utbygging i reinbeiteområder. Med dette heftet har vi som hensikt å gi en helhetlig innføring i prosessen rundt inngrep og den virkeligheten som møter de som blir involvert i utbyggingssaker. Tap av beiteland er i dag den største trusselen mot framtidig samisk reindrift. Mangel på helhetstenkning i forbindelse med utbygginger er kanskje det som skader reindriften mest.

Dette heftet er skrevet for reineiere som opplever utbygging i sitt beiteområde, saksbehandlere i reindriftskommuner som skal forholde seg til utbyggingsplaner, jurister som involveres i konflikter mellom reindrift og utbyggingsinteresser, og utbyggere i reinbeiteområder. Vi søker å gi en oversikt over den kunnskapen som finnes om tema, spesielt innen biologi og jus. Forskningsstoff om rein og forstyrrelser er ofte vanskelig å få tak i for folk utenfor forskningsmiljøene, og lovverket og saksbehandlingen rundt utbyggingssaker er komplisert å få oversikt over for folk utenfor de juridiske miljøene. Når det gjelder forskningsstoff har vi i hovedsak lagt vekt på oppdaterte og internasjonalt publiserte artikler som har gjennomgått en uavhengig kvalitetssikring. Vi vil også gjøre klart hvorfor ulik forskning kan gi ulike resultater, slik at forskningsmetoder og -resultater ikke misbrukes for å tilsløre eventuelle skadevirkninger for reindriften. I tillegg til en oversikt over den formelle saksgangen vil vi også diskutere den uformelle saksgangen; hvilken type argumenter og strategier som brukes under utbyggingssaker.

Utbyggingssaker handler som oftest om irreversible inngrep som fører til permanente arealtap for den samiske reindriften. Det landet som bygges ut, er tapt for overskuelig framtid. Reindriften er en arealkrevende næring som ikke kan eksistere uten tilstrekkelig omfang av forskjellige typer beiter til bruk ved skiftende årstider og klimaforhold. I dag er mer enn 30% av Norges reindriftsareal ansett som tapt, og tallet øker hvert år. Vårt håp er at dette heftet kan bidra til at advokater, domstoler, utbyggere og reineiere kan få et mer vitenskapelig og objektivt grunnlag for å vurdere reelle skadevirkningene ved utbygginger.

Vi takker Reindriften's Utviklingsfond som har finansiert prosjektet i sin helhet.

Ingunn Vistnes, Christian Nellemann og Kirsti Strøm Bull  
Alta / Lillehammer / Oslo, desember 2003.

# Innhold

Forord .....	3	<b>DEL III – Reindriftens juridiske stilling i utbyggingssaker</b> .....	32
<b>DEL I – Reindrift i Norge: historie og organisering</b> ..	5	6.0 Generelt om reindrifftsrett. ....	32
2.0 Introduksjon .....	5	7.0 Reindrifftsrettens karakter. ....	32
3.0 Beitebruk og organisering i dag .....	5	8.0 Grunnloven og internasjonale konvensjoner ...	33
3.1 Dagens beiteområder .....	5	8.1 Grunnloven .....	33
3.2 Distrikt, siida og driftsenhet .....	7	8.2 FN-konvensjon om sivile og politiske .....	rettigheter .....
3.3 Næringsoversikt .....	7	8.3 ILO-konvensjon nr. 169 .....	34
<b>DEL II – Konsekvenser av utbygging for reindrifta</b> ..	8	9.0 Fylkesplaner og kommuneplaner .....	35
4.0 Effekter av inngrep på tamrein .....	8	9.1 Innledning .....	35
4.1 Eksisterende forskning .....	8	9.2 Behandlingen av kommunens arealplan ...	36
4.2 Lokale direkte effekter .....	8	9.2.1 Saksgangen .....	36
4.2.1 Fysisk tap av land .....	8	9.2.2 Plikt til å vurdere reindriffts behov	ved utarbeidelsen av arealplan. ....
4.2.2 Forstyrrelse av enkeltdyr nær inngrep	8	9.3 Nærmere om innsigelse .....	39
4.3 Regionale effekter .....	10	9.3.1 Eksempel på en arealplan der	innsigelse fra reindriften ble fremmet
4.3.1 Unnvikelse .....	10	9.3.2 Bestemmelse om spredt bebyggelse	43
4.3.2 Barrierer .....	12	9.3.3 Nydyrking i LNF-områder .....	43
4.4 Kumulative effekter .....	13	9.4 Virksomhet i LNF-området .....	42
4.5 Kan resultatene fra forskning på villrein	overføres til tamrein? .....	9.4.1 Soner innenfor LNF-områder .....	42
4.6 Hvordan forholde seg til forskningsresultater?	17	9.4.2 Bestemmelse om spredt bebyggelse	43
5.0 Typer inngrep i reinbeiteland .....	18	9.4.3 Nydyrking i LNF-områder .....	43
5.1 Generelt .....	18	10.0 Dispensasjon fra arealplan .....	44
5.1.1 Habituering/tilvenning .....	18	11.0 Reguleringsplan .....	45
5.1.2 Tetthet av inngrep .....	18	11.1 Innledning .....	45
5.1.3 Kartlegging av kulturelle verdier og	hellige steder .....	11.2 Utarbeidelse av reguleringsplan .....	46
5.2 Veier .....	20	11.3 Konsekvensutredning .....	46
5.3 Vannkraftutbygging .....	21	11.4 Innsigelse og klage .....	47
5.4 Kraftlinjer .....	23	11.5 Eksempel på saker der innsigelse er fremmet	til reguleringsplan .....
5.5 Vindmøller .....	24	12.0 Ekspropriasjon og erstatning .....	51
5.6 Rørledninger .....	24	<b>DEL IV – Den uoffisielle saksgangen</b> .....	52
5.7 Hytter .....	25	13.0 Fakta og argumentasjonsteknikk .....	52
5.8 Hogst og markberedning .....	26	14.0 Økonomiske konsekvenser av inngrep .....	59
5.9 Militær aktivitet .....	26	14.1 Erstatningsberegninger .....	59
5.10 Petroleumsaktivitet .....	28	14.1.2 Erstatning for regionale effekter ...	59
5.11 Ferdsel, friluftsliv .....	28	14.1.3 Erstatning for kumulative effekter ..	59
5.12 Motorisert ferdsel .....	28	<b>DEL V – Kostnaden av inngrep</b> .....	59
5.13 Flyaktivitet .....	29	15.0 Eksempel på utregning av erstatning etter	antall tapte føreheter .....
5.14 Nasjonalparker .....	29	<b>DEL VI – reindrift og utbygging – det store bildet</b> ..	61
5.15 Oversikt over effekten av inngrep .....	29	<b>Referanser</b> .....	65

# DEL I — Reindrift i Norge: historie og organisering



## 2.0 Introduksjon

Det er delte meninger om når reindriften oppstod som næring. Allerede rundt 890 fortalte den nordnorske oppdagelsesreisende Ottar til kong Alfred i England at han eide 600 rein (Staaland og Eikermann 1991). Sannsynligvis har overgangen fra villreinjakt til tamreindrift skjedd gradvis; først med temming av noen få rein til transport og melking, siden med temming av flere rein i større flokker. I dag er reindrift en eksklusiv samisk næring i Fennoskandia, med unntak av Finland og noen få tilfeller i Sverige og Norge (tamreinlagene i Sør-Norge) der folk uten samisk bakgrunn kan eie rein.

Foto: Per Jordhøy



## 3.0 Beitebruk og organisering i dag

### 3.1 Dagens beiteområder

Over 40% av Norges landareal er reinbeite for tamrein, fra Femunden i sør til Finnmark i nord (**figur 1**). Reindriften er en arealkrevende næring basert på flytting mellom forskjellige sesongbeiter. Flyttingenes retning, lengde og varighet varierer i hovedsak med naturgitte forhold. I tillegg har reindriften måttet tilpasse seg nasjonalpolitiske bestemmelser som stengingen av grensene mot Russland og Finland, samt den norsk-svenske reinbeitekonvensjonen. I nyere tid har en rekke fysiske inngrep og utbygginger også vanskeliggjort flyttingene. Som en konsekvens av dette foregår flyttingene i dag mange steder med trailer.

#### **Finnmark**

I Finnmark har reinen vinterbeiter i indre strøk der det er mye lav og lite snø. Om våren flytter reinen mot kysten og øyene der beitene er frodige og insektplagen mindre, men der snømengdene og bratte fjell gjør det vanskelig å oppholde seg om vinteren. Distriktene som har beite på øyene flytter først til sommerbeitene, og prammer reinen over fjorder og sund. I hovedsak skjer vår- og høstbeiting i den mellomliggende sonen. Unntaket fra denne beitebruken er de østligste distriktene i Finnmark som kan ha noe vinterbeite og helårsbeite ute ved kysten. Hele Finnmark er i bruk som reinbeite, med unntak av enkelte øyer som Tamsøy, Rolvsøy, Ingøy, Hjelmøy og Måsøy, og holmer som Melkøya ved Hammerfest.

#### **Troms**

De fleste øydistriktene i Troms er helårsbeiter, der flokkene flyttes kortere avstander innen distriktet i løpet av året. Enkelte øydistrikter flytter til indre Troms eller Finnmark om vinteren. Fastlandsdistriktene flytter mot Sverige om vinteren, enkelte distrikt har også tilgang til vinterbeiter på svensk side (mens svensk rein har tilgang til norske sommerbeiter) (Reindriftnforvaltningen 1998). Hele Troms er i bruk som reinbeite, med unntak av enkelte øyer som Spildra, Nordkvaløya, Helgøya, Grøtøya, Grytøya, Rolla og Andørja.

## Nordland

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 luftige 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.

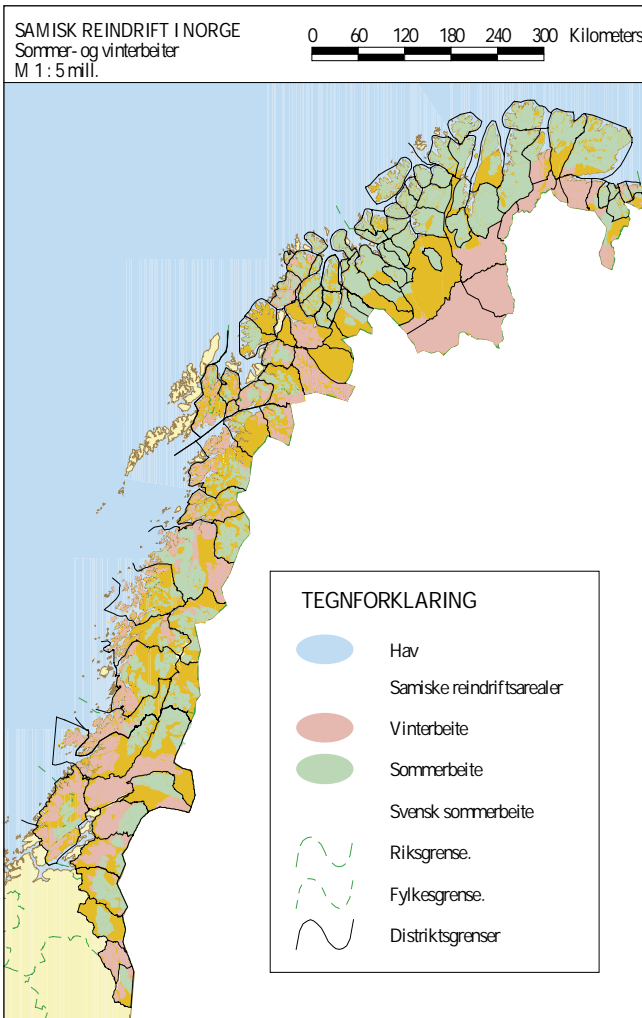
## Nord-Trøndelag

Som i Nordland har Nord-Trøndelag også en kystreindrift og en fjellreindrift. Alle distriktene i Nord-

Trøndelag er helårsbeitedistrikt, det vil si at reinen kun flytter innen distriktet i løpet av året. Ett distrikt har rett til vinterbeiter i Sverige. Hele Nord-Trøndelag er i bruk som reinbeite med unntak av bl.a. Frosta, Inderøya, Ytterøya, landet mellom Beitstadfjorden og Snåsavatnet, samt enkelte øyer.

## Sør-Trøndelag og Hedmark

Distriktene i Sør-Trøndelag og Hedmark ligger alle langs svenskegrensen, og har relativt kontinentale beiter hele året. Det sørligste distriktet har helårsbeiter, mens de andre distriktene flytter mellom sommerbeiter mot Trondheimsfjorden og vinterbeiter mot Femunden. Trollheimen reinbeitedistrikt ligger for seg selv, og flytter mellom sommerbeiter i vest og vinterbeiter i øst. De indre delene av Sør-Trøndelag samt Trollheimen er



**Figur 1. Samisk reindrift i Norge:** fordeling av beiten etter sesongbruk. Kysten av Finnmark og Troms er hovedsaklig vår- og sommerbeiter, mens kysten av Nordland og Nord-Trøndelag også brukes om vinteren. Merk at beitebruken lokalt kan variere fra år til år, og at man derfor bør oppsøke det enkelte distrikt for mer detaljerte oversikter. Kilde: Reindriftsforvaltningen.



i bruk som reinbeite. I Hedmark er det samisk reindrift øst og noe vest for Femunden.

### 3.2 Distrikt, siida og driftsenhet

Reindriffts-Norge er delt inn i rundt 80 reinbeitedistrikt, som hver består av mellom 1 og 8 siidaer (Reindrifftsforvaltningen 2003). En siida er et arbeidsfellesskap bestående av flere reineiere, og siidaenes sammensetning og antall kan veksle mellom sommer og vinter. All rein er privateid, men arbeidet deles mellom medlemmene av siidaen.

En siida består av flere driftsenheter. En driftsenhet gir konsesjon til å drive med rein, årlig rapporteringsplikt til myndighetene ("Melding om reindrift"), og rett til produksjonsstøtte. I dag opprettes det sjelden nye driftsenheter, og det vil som regel være flere folk tilknyttet hver driftsenhet selv om driftsenheten alltid står oppført på én person. Man trenger ikke driftsenhet for å ha sitt eget reinmerke og dermed eie rein, men man må være samisk.

Generelt vil beitelandet innen ett reinbeitedistrikt være fordelt mellom siidaene, som er den tradisjonelle måten å organisere reindriften på. I forbindelse med utbyggingssaker kan man derfor ikke forutsette at én siida kan

flytte over til nabosiidaens beiteland selv om dette skjer innen samme distrikt (Bull 2000, Høyesterett 2000, Vistnes og Nellemann 2000b). I en rettsak i 2000 uttalte Høyesterett om to siidaer, Kemi- og Sara-gruppen, at "Det kan ikke legges til grunn at Kemi-gruppen i fremtiden vil kunne nytte Sara-gruppens områder til vår- og sommerbeite". Beitelandet innen ett distrikt må derfor vurderes på siidanivå så langt dette lar seg gjøre. Kartlegging av de forskjellige siidaenes bruk av distriktet er sentralt for å vurdere omfanget av eventuelle skadevirkninger, erstatningsspørsmål og muligheter for avbøtende tiltak.

### 3.3 Næringsoversikt

Ved en konsekvensutredning av en konkret utbygging må man gå detaljert inn i det berørte reinbeitedistriktet samt i nabadistriktene. Det er store variasjoner i antall rein, reindrifftsutøvere og produksjon mellom år og mellom distrikt, noe **tabell 1** illustrerer. Variasjoner i produksjon kan skyldes rovdyr, klima, reintetthet, lavt dyretall som gir lite å slakte, beitekvalitet og menneskelig forstyrrelse og inngrep. For detaljerte næringsoversikter, kontakt Reindrifftsforvaltningen og deres "Ressursregnskap for reindriffts-næringen" og "Totalregnskap for reindriffts-næringen", som utgis hvert år.

**Tabell 1.** Antall driftsenheter, rein, reintetthet og slakteuttak for Nord-Norge basert på reineieernes reindrifftsmelding for reindrifftsåret 00/01 (Reindrifftsforvaltningen 2003a og b). Tabellen illustrerer de store regionale forskjellene og behovet for en mer detaljert utredning ved en eventuell utbygging.

Område	Driftsenheter med rein 00/01	Korrigert reintall 99/00 <sup>a</sup>	Korrigert reintall 00/01 <sup>a</sup>	Rein 00/01 per km <sup>2</sup> bruttoareal <sup>b</sup>	Totalt slakteuttak (tonn) 00/01 <sup>c</sup>	Verdi av kjøttproduksjonen (1.000 kr) år 2001
Øst-Finnmark	183	48 050	46 900	1,5	265	19 040
Vest-Finnmark	242	65 500	61 900	2,4	273	14 350
Troms	50	8 150	8 100	0,4	19	2 361
Nordland	44	10 900	12 050	0,4	72	6 558
<b>Sum</b>	<b>519</b>	<b>132 600</b>	<b>128 950</b>	<b>1,2</b>	<b>629</b>	<b>42 309</b>
<b>Samisk reindrift totalt<sup>d</sup></b>	<b>589</b>	<b>160 700</b>	<b>155 950</b>	<b>1,1</b>	<b>982</b>	<b>64 057</b>

<sup>a</sup> For behandling av tallmaterialet, se Reindrifftsforvaltningen (2003a og b)

<sup>b</sup> Bruttoareal inkluderer alt landareal og de fleste vann. Her inngår også land som ikke brukes til beite, så som isbreer, utbygde områder og uframkommelige fjellområder (Reindrifftsforvaltningen 2003a).

<sup>c</sup> I totalt slakteuttak inngår også privat salg og eget forbruk.

<sup>d</sup> Samisk reindrift inkluderer ikke tamreinlagene i Sør-Norge.



# DEL II — Konsekvenser av utbygging for reindriffta



## 4.0 Effekter av inngrep på tamrein

### 4.1 Eksisterende forskning

I det følgende vil vi gi en oversikt over effekter av utbygging for reindriften, basert på eksisterende naturvitenskapelig forskning. Samfunnsfaglige og sosio-kulturelle virkninger av utbygging er derfor utelatt. Erfaringsmessig er det naturvitenskaplige argumenter som vektlegges sterkest i saksbehandling og rettssaker angående inngrep i reinbeiteland. Det er imidlertid vårt håp at sosio-kulturelle konsekvenser vil bli mer synliggjort i slike saker framover.

Effektene av utbygging på rein deles normalt inn i lokale direkte effekter under anleggsfasen og ved forstyrrelse av enkelt dyr, 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 FN's 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 påvirke på skadebildet som presenteres. Man må altså vurdere hver enkel

utredning eller vitenskapelig rapport ikke etter hva forskerene 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.

### 4.2 Lokale direkte effekter

#### 4.2.1 Fysisk tap av land

Det fysiske tapet av land som følge av asfaltering, bygninger osv. 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.

#### 4.2.2 Forstyrrelse av enkelt dyr nær inngrep

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 enkelt dyr møter forstyrrelse (Figur 2). 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 enkelt dyr 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 (Figur 3). De fin-

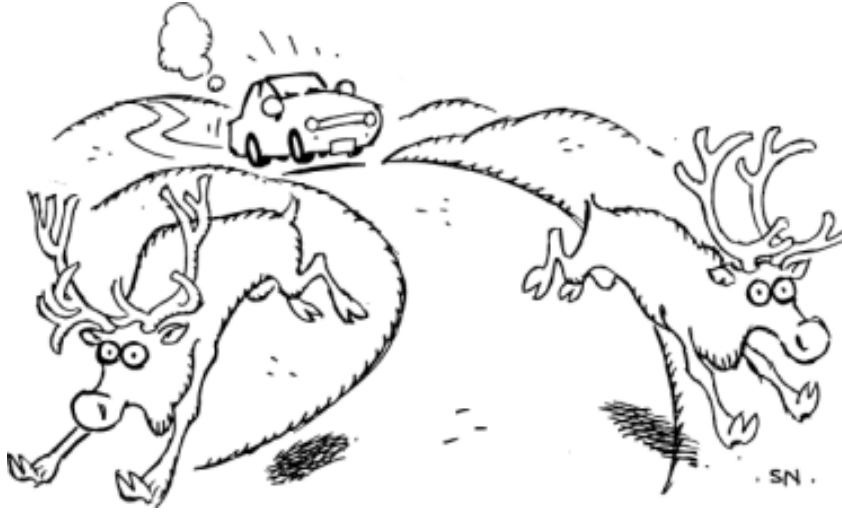


ner ofte ingen sammenheng mellom reinens beitebruk og avstand til inngrep innen de første 1-2 km fra inngrep. De studiene som inkluderer større områder lenger unna vei og annen infrastruktur, minimum 5-10 km, finner i hovedsak mindre rein nær infrastruktur enn lenger unna infrastruktur (se regionale 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

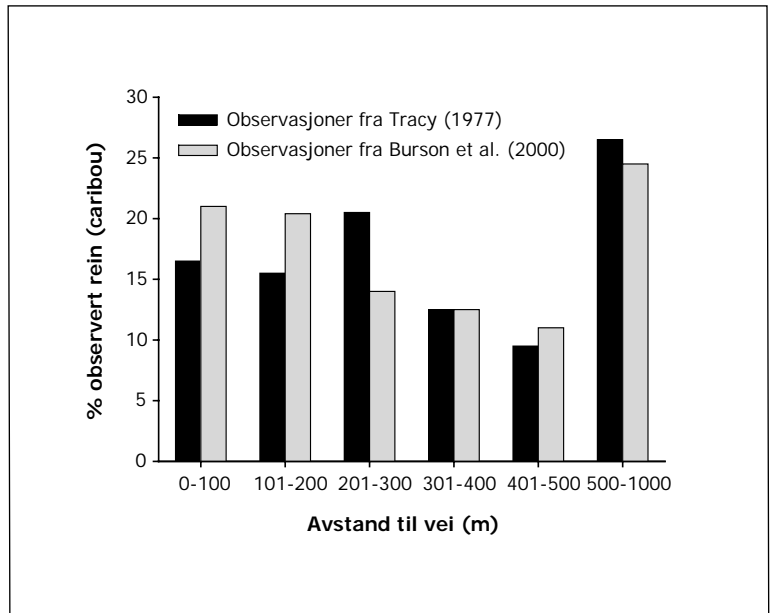
forstyrrelse av dyr generelt. Rundt 90-95% av studiene som fokuserer på lokal direkte forstyrrelse, så som fluktreaksjoner og forstyrrelse av enkelt dyr nær inngrep, konkluderer med at effekten på rein er liten og kortvarig (Vistnes og Nellemann 2000).

Forstyrrelse under anleggsfasen inkluderer blant annet menneskelig og motorisert ferdsel, bruk av småfly og helikopter, sprengningsarbeid og rekreasjon. Selv om stadig tilbakevendende forstyrrelse definitivt kan føre

**Figur 2.** Forstyrrelse av rein som beiter nær bilveier fører oftest til kortvarige reaksjoner. På lang sikt kan imidlertid veien føre til at reinen reduserer bruken av en flere kilometer bred sone langs veien.



**Figur 3. Lokale effekter:** Forskning på lokale effekter fokuserer typisk på den reinen som oppholder seg nær forstyrrelse. Burson et al. (2000) kjørte systematisk langs veien i Denali Nasjonalpark i Alaska og registrerte nord-amerikansk villrein (caribou). De fant ingen sammenheng mellom avstand til vei og tethet av rein så langt de kunne se fra veien, noe som anslås til maksimalt 1000 m. 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. Dersom man skal undersøke reinens bruk av områder i forhold til inngrep må man følgelig studere langt større områder enn det som er gjort her.



til stress hos rein, viser altså de fleste studier av lokale direkte effekter at slik forstyrrelse er begrenset og har kortsiktig negativ effekt på rein.

Atferdsstudier under langvarig forstyrrelse, som stadige overflygninger eller gjentatte forstyrrelser på bakken, konkluderer i stor grad med at rein og andre hjortedyr i områder med forstyrrelse bruker mer energi og er mer i bevegelse enn dyr i uforstyrrede områder (Kuck et al. 1985, Maier et al. 1998, Bradshaw et al. 1997). Dette kan føre til redusert kroppsvekt hvis forstyrrelsene vedvarer (Bradshaw et al. 1998). Spesielt rein som har vår- og sommerbeite på kysten er sårbar for forstyrrelse under kalvingen når kondisjonen til dyrene er lavest, beiten er begrenset på grunn av snøsmeltingen, og fostervekst og melkeproduksjon øker simlenes energibehov med opptil 100%.

Hvis reinen har muligheten til det, vil langvarig forstyrrelse likevel mest sannsynlig føre til at reinen gradvis slutter å oppholde seg i områdene med forstyrrelse (Kuck et al. 1985; se regionale indirekte effekter).

Det er anerkjent at bukk generelt er mer tolerant overfor forstyrrelse og tidvis kan observeres rundt inngrep og menneskelig aktivitet. Også simler med kalv kan i enkelte tilfeller observeres nær inngrep, men samtlige studier som vi er kjent med har vist at dette utelukkende utgjør en liten prosentandel av flokken og således ikke er representativt for størstedelen av dyrene. Simler med kalv vil som regel unngå utbygde områder

og dermed miste tilgang til store beiteområder. Dette utdypes i neste avsnitt. Selv om denne unnvikelsesresponsen sorterer inn under regionale, indirekte effekter, kan den også forekomme under konstruksjonsfasen hvis man ikke treffer avbøtende tiltak.

### 4.3 Regionale effekter

#### 4.3.1 Unnvikelse

Nyere forskning har dokumentert at kontinuerlig forstyrrelse og permanente inngrep som veier, kraftlinjer, bebyggelse og rørledninger kan føre til langvarige unnvikelseeffekter (Figur 4). Dette betyr at reinen reduserer bruken av områder nær inngrep og forstyrrelse nettopp for å unngå stresssituasjoner eller å møte forstyrrelse. Størrelsen på området med redusert bruk varierer med type inngrep. For villrein varierer unnvikelseeffekten 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 (Figur 5). 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 størrelsesordenen 1-4 km fra inngrep, avhengig av type inngrep, plassering i terrenget og årstid (Figur 6). Adferdsstudier under kontinuerlig forstyr-



**Figur 4. Unnvikelseeffekter:** Ved langvarig forstyrrelse og permanente inngrep kan reinen redusere bruken av eller flytte fra området rundt inngrepet.

relse 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

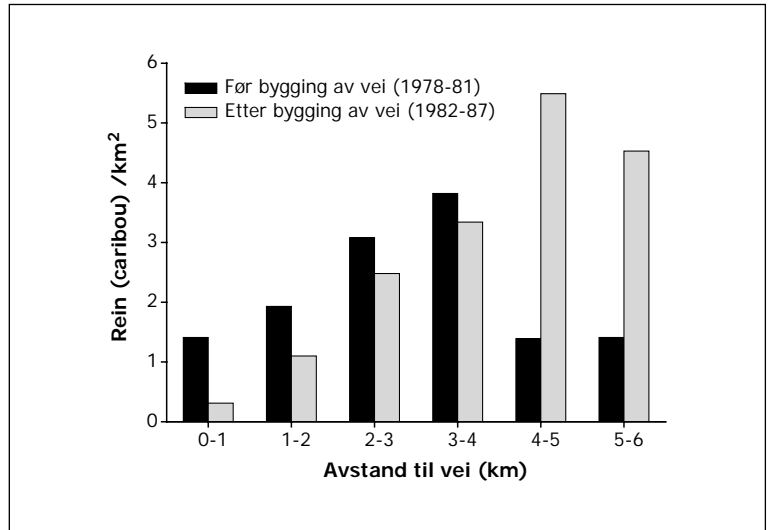
and Nellemann 2001, Norges Forskningsråd 2002). Mindre beite pr. rein kan igjen gi utslag i reduserte vekter og redusert produksjon. Bukker er i dette tilfellet et unntak, da de ofte ignorerer og i noen tilfeller oppsøker utbygde områder hvis disse f.eks. er gode beiteområder (Dau og Cameron 1986, Pollard et al. 1996, Maier et al. 1998).

Studier av unnvikelseeffekter viser dermed at konsekvensene av menneskelige inngrep er betydelig mer

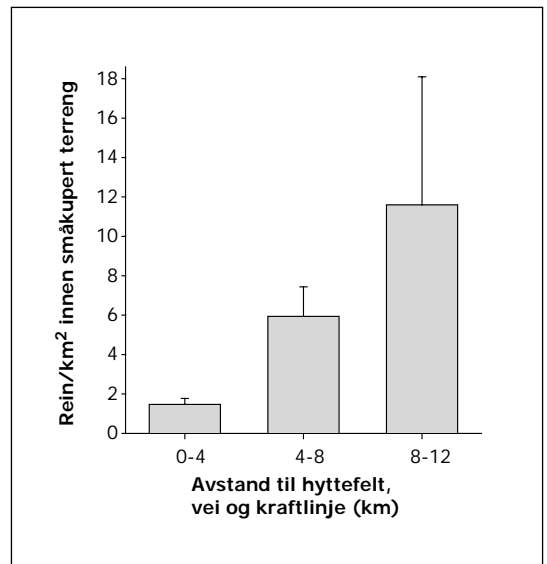
**Figur 5. Unnvikelseeffekter:**

Tettheten av rein (caribou) nær Prudhoe Bay i Alaska før og etter utbygging av en vei til et oljefelt gjennom et kalvingsområde.

Figurene viser hvordan tettheten av rein sank betydelig i områdene innen 3-4 km fra veien, mens tettheten av rein økte drastisk i områdene som lå mer enn 4 km fra veien. Forskerne konkluderer med at reinen hadde flyttet vekk fra veien og ut til områdene mer enn 4 km fra veien. Fra Cameron et al. (1992).



**Figur 6. Unnvikelse fra infrastruktur:** Sammenhengen mellom tetthet av rein (gjennomsnitt + middelfeil) og avstand (km) til hyttefelt, vei og kraftlinje innen småkupert, sammenliknbar terreng i Repparfjorddalen, Vest-Finnmark, mai 1998 og 1999. Figuren viser at det var lite rein innen 4 km fra inngrepene, og at tettheten av rein økte med avstanden til inngrepene. Omarbeidet figur fra Vistnes og Nellemann (2001).



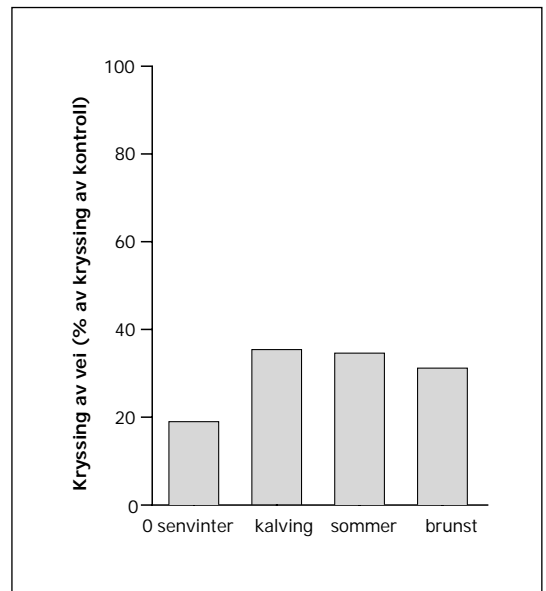


**Figur 7. Infrastruktur som barrierer:** Oppdelingen av (a) tidligere villreinområder i Sør-Norge til (b) nåværende villreinområder viser hvordan villreinen kan oppfatte infrastruktur, som jernbane, kraftlinjer og veier, som barrierer. Den svært sjeldne kryssingen av inngrep som er opp til 90 år gamle viser også at villreinen ikke ser ut til å venne seg til inngrepene, på tross av gode beiteforhold på den andre siden av inngrepene.

omfattende enn tapet av det fysisk beslagte 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 unnvikelseeffekten 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).

#### 4.3.2 Barrierer

Inngrep som veier og kraftlinjer kan også oppfattes som barrierer for reinen, spesielt for simler med kalv. Flere studier på villrein har vist at kraftlinjer, jernbaner og veier som krysser gamle trekkleier har ført til en kraftig reduksjon i bruken av trekkleiene (Figur 7). Tilsvarende kan villrein kraftig redusere bruken av beiteområder som avskjæres fra hovedbeiteområdet etter utbygging (Norges Forskningsråd 2002). Vi skiller mellom fysiske barrierer og de langt mer vanlige semi-permeable barrierer, der rein i ulik grad kan krysse (Vistnes et al. 2004). Kraftlinjene, jernbanene og veiene har vært fysisk mulige å krysse for reinen. Barriere-effekten av veier er også dokumentert for villrein i Nord-Amerika, der radiomerket rein krysset middels trafikkerte veier 6 ganger sjeldnere enn forventet (Figur 8, Dyer et al. 2002).



**Figur 8. Barrierer:** Antall kryssinger av middels trafikkerte veier i prosent av kryssinger av kontrollområder for rein i Alberta, Canada (fra Dyer et al. 2002). Figuren viser at radiomerket rein krysset veiene opp mot 80% sjeldnere enn de krysset kontrollområdene, og at veien derfor virket som en delvis uoverstigelig barriere. Barriere-effekten var størst om senvinteren (februar-april).

#### 4.4 Kumulative effekter

Kumulative effekter av utbygging er de samlede, langvarige effektene av utbygging (Figur 9). Kumulative effekter inkluderer reduserte muligheter for beiting om sommeren 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).

Tap av store beiteområder for ett reinbeitedistrikt eller én siida (arbeidsfelleskap) innen ett distrikt vil sannsynligvis føre til at de berørte reiene må redusere flokkstørrelsen betydelig eller øke bruken av naboens beiter for å kompensere for tapet. For Finnmark sin del kan det også føre til at det berørte distriktet vil oppholde seg lenger på såkalte fellesbeiter i innlandet, noe som igjen vil gi mindre beite for de andre distriktene som også bruker dette fellesbeitet. Tap av beiteland kan derfor føre til økte interne konflikter i reindriftsnæringen og til tap av beite også for andre reieiere enn de som er direkte berørt av en utbygging, samt til økte konflikter mellom reindriftsnæringen og samfunnet forøvrig.

Det kan skisseres tre viktige kumulative effekter:

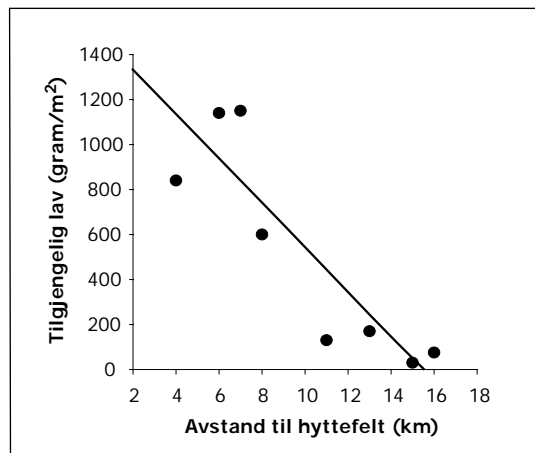
- 1) Tap av bæreevne – det blir plass til færre rein - som følge av tap av beiteland
- 2) Økte tap til rovdyr når dyrene presses sammen på mindre og mindre områder
- 3) Redusert produksjon og dårligere slaktevekter dersom ikke reintallet reduseres i takt med tap av beiteland

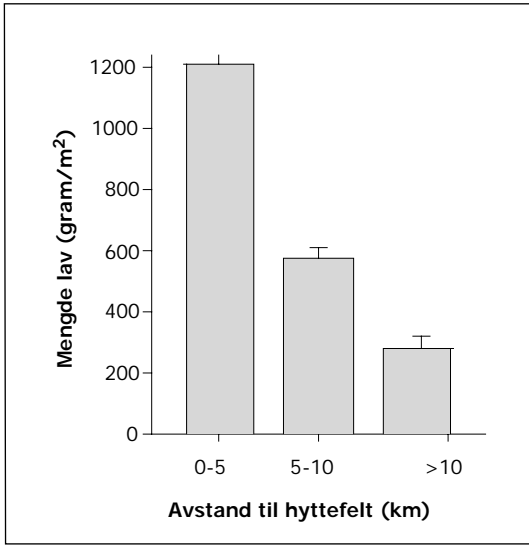
Den viktigste effekten ved unntakelse av inngrep er at bæreevnen til stadighet reduseres. Dette kan en se tydelig i vinterbeiteområder, der plantene (spesielt lavbeitene) kan bruke lang tid på å ta seg opp igjen etter kraftig beiting (Figur 10-13). Man må likevel ikke glemme at tap av sommerbeiter kan være like alvorlig, da som-

**Figur 10. kumulative effekter:** Sammenheng mellom tilgjengelig lavmengde ( $g/m^2$ ) og avstand til hyttefelt (km) i Sør-Rondane 2001. Når reinen trekker seg unna inngrep, øker beitepresset i områdene langt fra inngrepene. Dette betyr igjen at bæreevnen går ned over tid.

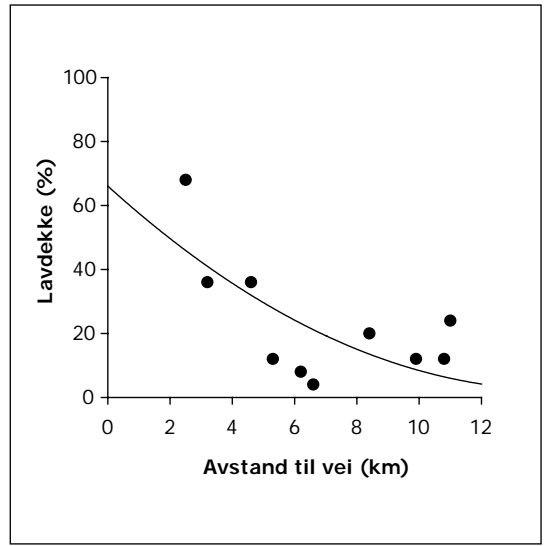


**Figur 9. kumulative effekter:** Effektene av utbygging kan samlet sett føre til at det blir plass til færre rein i området, at reinen blir mindre produktiv, og at flere rein blir tatt av rovdyr.

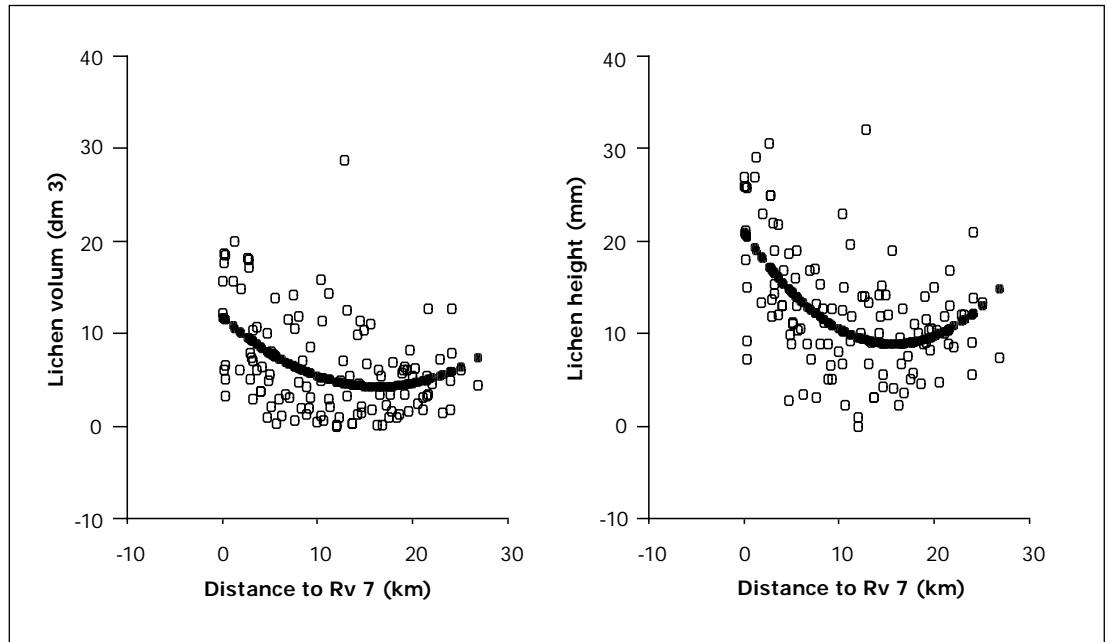




**Figur 11. kumulative effekter:** Forhold mellom lavmengde (g/m<sup>2</sup>) på rabber som var tilgjengelige for beiting og avstand til et hyttefelt i Rondane, 1996 (Nellemann et al. 2000). Når reinen trekker seg unna inngrep, øker beitepresset i områdene langt fra hyttefeltet. Dette betyr igjen at bæreevnen går ned over tid.



**Figur 13. kumulative effekter:** Forholdet mellom lavdekke og avstand til vei over Saltfjellet, vinteren 2001. Når reinen trekker seg unna inngrep, øker beitepresset i områdene langt fra veien. Dette betyr igjen at bæreevnen går ned over tid.



**Figur 12. kumulative effekter:** Lavmengde (dm<sup>3</sup>) og lavhøyde (mm) målt på rabber dominert av gulskinn (*Cetraria nivalis*) i forhold til avstand til riksvei 7 over Hardangervidda (Strand et al. 20XX). Kurven på hver figur viser den best tilpassede modellen til data. Når reinen trekker seg unna inngrep, øker beitepresset i områdene langt fra riksveien. Dette betyr igjen at bæreevnen går ned over tid.



merbeitene skal gi reinen næring til melkeproduksjon, ny vekst etter vinteren og oppbygging av kroppsreserver til brunst/paring (Figur 14). Sommerkondisjonen er derfor helt avgjørende for produktiviteten i flokken.

#### 4.5 Kan resultatene fra forskning på villrein overføres til tamrein?

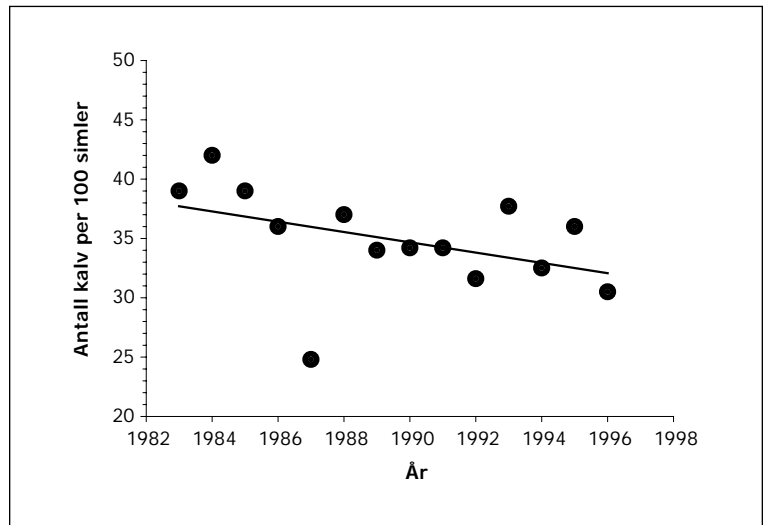
Villrein, tamrein og caribou er alle samme art; på latin *Rangifer tarandus*. Denne arten deles inn i sju underarter (Tabell 2). Underartene kan reagere til dels forskjellig på forstyrrelse. Spesielt Svalbardrein og Peary caribou skiller seg ut fra de andre underartene både genetisk og

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 opprin-

Figur 14. kumulative effekter:

Nedgang i kalveproduksjon (antall kalv per 100 simler) i det hardt utbygde Setesdal-Ryfylke villrein-område 1983-1996. Reinen mistet store sommerbeiteområder i et ellers marginalt sommerbeiteområde. Etter en nær halvering av stammen økte produksjonen igjen. Dette er en indikasjon på at reintallet sommerstid ble for høyt etter utbyggingen som ølge av tap av viktige beiteområde



Tabell 2. De sju underartene av *Rangifer tarandus*.

Underart av <i>Rangifer tarandus</i> (R. t.)	Populære navn	Utbredelse
<i>R. t. tarandus</i>	Rein (tam og vill) Reindeer (i Nord-Amerika)	Fennoskandia, Nord-Russland til Sibir, introdusert som tamrein enkelte steder i Alaska, Canada, Grønland, og på Sør-Georgia i Sør-Atlanteren
<i>R. t. platyrhynchus</i>	Svalbardrein	Svalbard
<i>R. t. groelandicus</i>	Grønlandsrein	Grønland, Nord-Canada
<i>R. t. fennicus</i>	Skogsrein, forest reindeer	Finland og Russland
<i>R. t. peary</i>	Peary caribou	Nord-Canada
<i>R. t. caribou</i>	Woodland caribou	Canada
<i>R. t. granti</i>	Barren-ground caribou	Canada og Alaska

nelig 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.

På tross av variasjoner innen underarter og stammer av rein er det likevel store likheter når man ser på hvor-

dan 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 unnvikelse 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 også etter tamhetsgrad, sesong og lokale forhold.

Foto: Per Jordhøy



## 4.6 Hvordan forholde seg til forskningsresultater

Forskningsresultater kan være vanskelig tilgjengelige og tunge å lese for de fleste (Figur 15). Det er også lett å bli frustrert og oppgitt når resultatene er vage eller motsier hverandre. Her er noen ledesnorer som kan gjøre det enklere å vurdere forskningsresultatene:



Figur 15. Forskningsrapporter kan være tunge å lese. Det finnes likevel noen tommelfingerregler for hvordan man bør vurdere forskningsresultater.

- **Type studie.** Er dette et studie av lokale eller regionale effekter? Som vist tidligere vil dette ha stor innvirkning på hvilke konklusjoner forskerne kan trekke.
- **Hvor er resultatene publisert?** Forskning kan enten presenteres populærvitenskaplig eller i fagtidsskrift. Internasjonale, vitenskapelige tidsskrift (som regel på engelsk) med såkalt peer-review / referees har en kvalitetskontroll der alle innsendte artikler blir vurdert av minst to anonyme forskere og en eller to redaktører. Slik skal man unngå feil bruk av metodikk, statistikk, skeiv presentasjon av resultatene med mer, som kan være vanskelig å vurdere for folk uten forskerbakgrunn. Selv om ikke alt blir luket ut, er det svært mange artikler som blir refusert i de vitenskapelige tidsskriftene og aldri kommer på trykk her. Populærvitenskaplige magasiner som Reindriftsnytt, Villreinen, Jakt og Fiske m. fl. har ingen kvalitetskontroll av forskningsresultatene som blir publisert. Forskningsresultater herfra vil derfor ikke ha den samme tyngden i en utbyggingssak, med mindre artikkelen bygger på resultater som er publisert i et vitenskapelig tidsskrift.
- **Datagrunnlaget.** Legg merke til datagrunnlaget bak et forskningsresultat. Hvor mange rein var med i undersøkelsen? Over hvor lang tid foregikk studiet? Et langvarig studie av flere hundre rein bør veie tyngre enn et kort studie av 2 rein.
- **Replikasjon.** Forskere er alltid ute etter å finne generelle mønster som gjentar seg i naturen. Dersom et studie kommer fram til samme resultat som mange andre studier utført andre steder og helst av andre forskere, er det større sannsynlighet for at man er inne på noe riktig enn hvis resultatene bare gjelder for ett område og ikke støttes av andre forskningsresultater.
- **Alder.** Med unntak av enkelte grunnleggende arbeider bør man forsøke å finne fram til så nye forskningsresultater som mulig. Innen forskning på forstyrrelse av dyr har det skjedd mye siden 1990.

## 5.0 Typer inngrep i reinbeiteland

### 5.1 Generelt

#### 5.1.1 Habituering/tilvenning

Reinen kan raskt tilpasse seg nye trusler ved å flytte seg bort fra områder med menneskelig aktivitet eller inngrep, dersom det finnes annet tilgjengelig habitat. En del studier viser forskjell i tamhetsgrad der opprinnelig villrein reagerer kraftigere på f.eks. skiløpere enn villrein som stammer fra forvillet tamrein. Så langt finnes det imidlertid ingen studier som viser at rein – tam eller vill – venner seg til inngrep slik at unntakssonene eller barriere-effektene reduseres over tid. Tvert imot viser de studiene som har gått over lang tid ingen tegn til tilvenning. Studier av 20 år gamle rørledninger og veier i Alaska viser at reinen fremdeles har en redusert bruk av områdene nær inngrepene. Dovrebanen, åpnet i 1921, og Bergensbanen, åpnet i 1909, danner fremdeles barrierer for villreinen som den dag i dag fører til oppsplitting av villreinens leveområder. Kraftlinjene og hyttefeltet i Repparfjordalen i Vest-Finnmark var 20-40 år gamle da man dokumenterte at tamreinen holdt seg unna dem (Vistnes og Nellemann 2001). Vannkraftutbyggingene i Setesdal-Ryfylkeheiene i perioden 1960-1984 førte til at villreinen i området endret bruken av området. Registrering av rein fram til 1987 viste ingen tegn til tilvenning til inngrepene (Nellemann et al. 2003). Habituering er et kjent fenomen fra biologien, så dersom et inngrep igjennom mange år ikke følges av noen som helst menneskelig aktivitet kan tilvenning hos rein selvstendig ikke utelukkes, selvom dette ennå ikke er dokumentert, men unntak av i perioder med sterke insektplager.

Ut fra eksisterende kunnskap må man derfor konkludere med at det er svært stor sjanse for at reinen ikke vil venne seg til inngrep. Påstanden om at rein venner seg til inngrep baserer seg i stor grad på observasjoner av bukker og ungdyr, som kan være svært tolerante overfor inngrep, eller observasjoner av enkelte simler med kalv. Rein kan også oppsøke skygge fra bygninger o.l. under store insektangrep. Slike observasjoner gjelder som regel kun en liten andel av reinen i området. Ut fra eksisterende kunnskap er det derfor liten eller ingen faglig dekning for å regne med tilvenning når man skal vurdere konsekvensene av en planlagt utbygging.

#### 5.1.2 Tetthet av inngrep

De fleste nye inngrep bygges i områder der det finnes andre inngrep fra før. Det er derfor mange som har interesse av å vite hvor stor effekt for eksempel 100 nye hytter har i et område som allerede inneholder 500 hytter, eller hvor store konsekvenser en kan vente av en vei som anlegges parallelt med en allerede eksisterende kraftlinje.

Det umulig å skille ut og tallfeste effektene fra enkeltinngrep som ligger i nærheten av hverandre. Forskning har vist to forskjellige resultat:

- 1) Inngrepene har mindre effekt når de konsentreres enn når de spres over et større område. Det er det første inngrepet i et område som har størst effekt, men en fortetting vil likevel forverre situasjonen for reinen. Effekten av hvert inngrep er selvfølgelig også avhengig av størrelsen på inngrepet; dersom det bygges et stort turistanlegg i et område som fra før bare hadde en liten kraftlinje, må man forvente at turistanlegget har størst effekt selv om kraftlinjen var det første inngrepet.
- 2) Inngrep kan virke sammen slik at den samlede effekten er større enn effekten av inngrepene hver for seg, for eksempel når to parallelle kraftlinjer til sammen danner en barriere som reinen ikke vil krysse.

Disse to resultatene kan virke motstridende. Vi anbefaler å legge vekt på følgende:

- 1) Fortetting er å foretrekke framfor spredt utbygging. Studier viser at reinen gradvis reduserer bruk av områder i takt med utbyggingen i området, og at reintettheten faller raskest ved det første inngrepet i et tidligere ikke-utbygd område (**Figur 16**). Til slutt vil reinen trekke seg helt ut av området når utbyggingstettheten har nådd et visst nivå. Dette forutsetter at reinen har andre steder å trekke seg tilbake til, noe som ofte ikke er tilfelle i reindriften. I så fall må man forvente økt stress og konkurranse om beitet hos reinen dersom reintallet ikke reduseres i takt med tapet av beiteland (**Figur 17**). Økt stress kan føre til redusert produksjon, noe som er et økonomisk tap for reieneieren. En annen sak er at begrepet fortetting i økende grad brukes til å "kamuflere" en reell utvidelse av eksisterende inngrep. Videre kan utvidelse/fortetting av for eksempel hyttefelt føre til at det oppstår en økt antall skiløyper rundt feltet, noen som videre vil påvirke reinen.

2) I tilfeller der en kan forvente synergistiske effekter som barriere-effekter er foretting ikke å anbefale. Her må man se spesielt på hvordan inngrepene plasseres i terrenget. Man bør for eksempel unngå å la to parallelle kraftlinjer krysse smale flytteleier eller avskjære smale fjelltanger fra resten av beiteområdet.

### 5.1.3 Kartlegging av kulturelle verdier og hellige steder

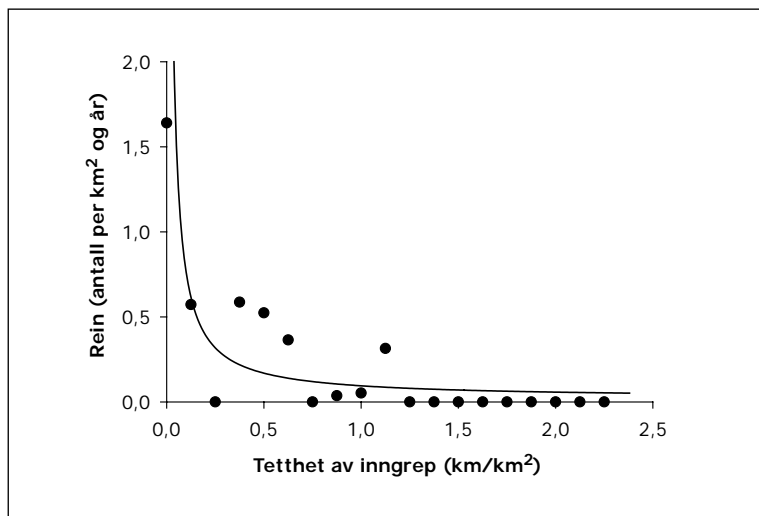
Det er lett å fokusere på praktiske mål som tap av føreheter, reduserte slaktevekter og stengte flytteleier når man skal beskrive konsekvenser av utbygging, og å undervurdere betydningen av kulturen og historien som ligger i området. Spesielle steder, som gamle boplasser, offersteiner og hellige fjell bør kartlegges av reineiere i området hvis mulig (Figur 18). I store utbygginger vil kulturvernmyndighetene bli koblet inn og eventuelt lede utgravninger og kartlegginger av kulturminner.

I mindre utbygginger er det derimot ingen garanti for at disse verdiene blir kartlagt. Manglende kunnskap om lokale kulturminner og steder med religiøs verdi kan vanskeliggjøre forholdet mellom reindriften i området og utbygger/lokale myndigheter. Det er viktig å være klar over at samiske kulturminner ofte er lite prangende og nesten kan gå i ett med terrenget, som f.eks. gamle lavvuplasser, gammetufter og offersteiner.

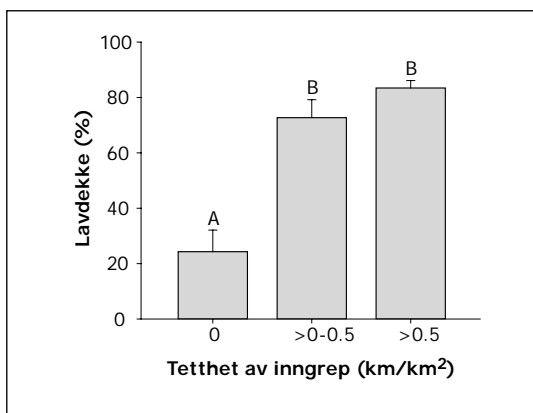
Kunnskap om steder med religiøs verdi ligger spesielt hos eldre reineiere og krever innsikt og språkkunnskaper for å få fram. I enkelte tilfeller kan det imidlertid være motvilje mot å kartfeste slike steder. En løsning kan da være å kun kartlegge steder med kulturell eller historisk betydning. Uansett bør en ikke undervurdere den verdien slike steder kan ha for de berørte reineierne, uavhengig av beiteverdien til området.

#### Figur 16. Tetthet av inngrep:

Forholdet mellom tetthet av inngrep ( $\text{km}/\text{km}^2$ ) og reintetthet (rein per  $\text{km}^2$  og år) i Nordfjella villreinområde, 1986-1998 (Vistnes et al. 2001). Inngrep inkluderer veier, kraftlinjer, jernbane og merkede, faste skiløyper. Figuren viser hvordan reintettheten går ned når tettheten av inngrep øker. Det ble ikke observert rein i områder med mer enn 1,3  $\text{km}$  inngrep per  $\text{km}^2$ .



Figur 17. Tetthet av inngrep: Forholdet mellom lavdekke og tetthet av inngrep ( $\text{km}/\text{km}^2$ , se figuren over for definisjon av inngrep) i Nordfjella villreinområde, 1999 (Vistnes et al. 2001). I områder med inngrep var det 70-80% lavdekke, noe som tyder på at områdene var lite brukt av rein. I områder uten inngrep var lavdekket betydelig mindre, noe som tyder på hardt beitepress i de gjenværende, urørte områdene.





**Figur 18, kartlegging av kulturminner:** Et eksempel på en rask kartlegging av samiske kulturminner og hellige områder på Kvaløya laget til utredningen om Snøhvitutbyggingen og konsekvenser for reindriften. Dette kartet er ikke en oversikt over alle samiske kulturminner i området, men utelukkende et eksempel på at det nordligste kalvingsområde på Mylingen har svært gammel bruk og inneholder både samiske kulturminner og gamle hellige plasser (Kilde: Aslak Ante M. J. Sara, pers. med.; de Capell Brooke 1823). Enkelte av de eldre boplassene er allerede ødelagt som følge av nye boligfelt og masse-tak. Fra Nellemann et al. 2002.

## 5.2 Veier

Veier er blant de tekniske inngrep som har størst negativ innvirkning på reindriften. Dette skyldes at veier nesten alltid – enten på kort eller lang sikt – medfører økt trafikk eller utbygging i et område. Selv bomveier blir ofte åpnet for allmenn ferdsel etter noen år. Hytteområder, gruvedrift, hogst eller tilknytning til andre veinett skjer som regel ut fra eksisterende veinett. Veier brukes aktivt av jegere og turfolk som utgangspunkt for å komme ut i terrenget. Flere undersøkelser har vist at reinen, spesielt i kalvingsperioden, kan sky områder rundt veier selv om det skulle være lite eller ingen trafikk på veien på dette tidspunktet. Når reinen har lært seg at det vil være mennesker rundt en veikorridor, vil den ofte rett og slett unngå slike områder.

Forskning på regionale effekter av veier viser at rein reduserer bruken av en sone innen 2-5 km fra vei med

50-95%, avhengig av hvilken type aktivitet det etableres rundt veien. Små skogsbilveier/traktorveier og hogstgater har i enkelte undersøkelser hatt så liten effekt som en 50% reduksjon i reintetthet mellom 250 og 1200 m fra vei (Smith et al., 2000; Dyer et al., 2001). Mengden av trafikk og størrelsen på veien, årstid, graden av tilgjengelig beite, reinens kondisjon og plassering av veien i terrenget er viktige forhold. Dersom en vei plasseres under bratte stup, skjult i terrenget eller i lite brukte beiteområder kan den ha mer beskjeden effekt på reindrifta. Veier som ikke blir brøytet har så langt ikke vist seg å ha noen barriere-effekt på reinen om vinteren (Vistnes et al. in press). På Hardangervidda (Rv 7), der veien periodevis brøytet, viser bl.a. satellitbilder av vegetasjonen at områder ut til 10 km fra veien har hatt en redusert bruk over lang tid. Den reinen som oppholder seg nær vei er ofte bukk og fjorårskalv, og i liten grad simler med kalv.

## Referanser veier

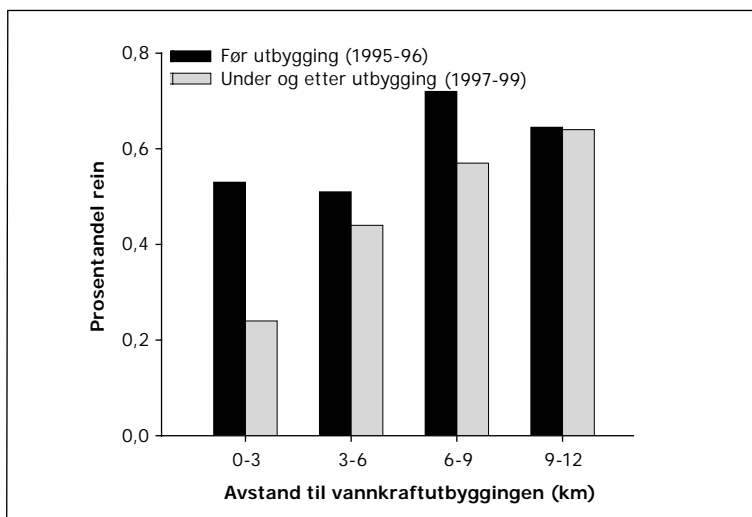
Curatolo og Murphy 1986  
 Dau et al. 2002  
 Dyer et al. 2001  
 Forman 2000  
 Forman og Alexander 1998  
 James og Stuart-Smith 2000  
 Miller 1985  
 Miller et al. 1972  
 Murphy og Curatolo 1987  
 Nellemann et al. 2001, 2003  
 Nellemann og Cameron 1996, 1998  
 Vistnes et al. 2001  
 Vistnes og Nellemann 2001  
 Wolfe et al. 2000  
 Yost og Wright 2001

### 5.3 Vannkraftutbygging

Forskning på regionale effekter av vannkraftutbygginger viser at rein reduserer bruk av områder innen 2,5 - 5 km fra kraftlinjer, veier, demninger, kraftstasjoner og andre inngrep som følger av vannkraftutbygginger (**Figur 19**). Studier før og etter vannkraftutbygging har vist at det ofte er lavereliggende og gode beiteområdene som demmes ned eller blir avskåret fra bruk (**Figur 20-21**; Nellemann et al. 2003).

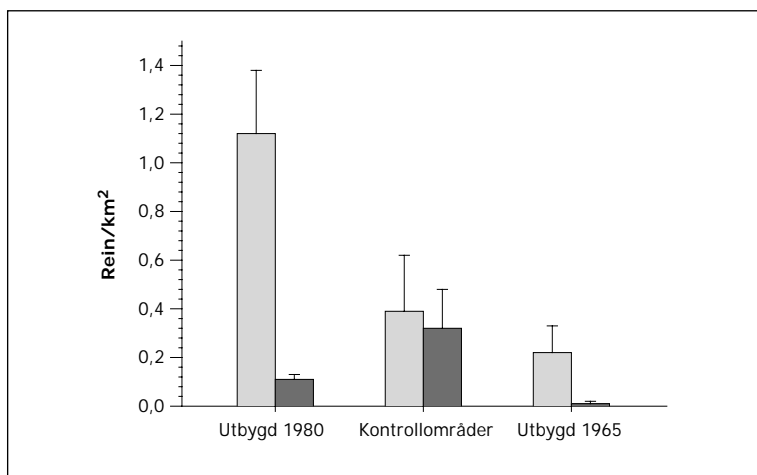
#### Figur 19: Vannkraftutbygging:

Figuren viser forandringen av reinens bruk av ulike avstandssoner før og etter en vannkraftutbygging i Canada (andel av radiomerket rein som har oppholdt seg minst én gang i ulike soner fra inngrep, og hvorvidt de samme dyrene brukte områdene etter utbygging). Reinen reduserte markant bruken av områder innen 3 km fra utbyggingen. Områdene fra 3 til 9 km fra utbyggingen fikk noe redusert bruk, men dette var ikke statistisk signifikant. Det var ingen forandringer i bruk av områdene 9-12 km fra utbyggingen. Fra Mahoney og Schaefer (2002).

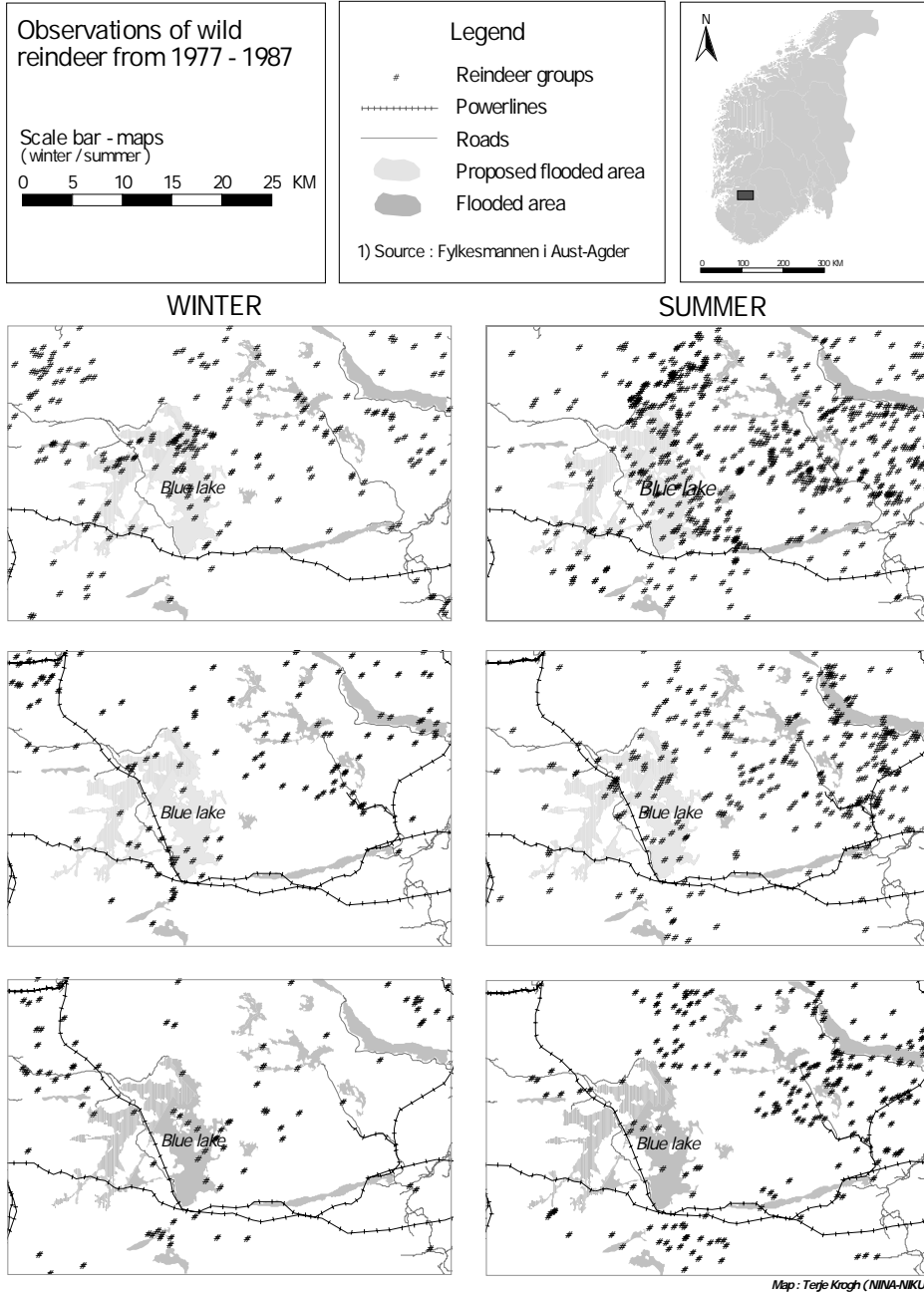


#### Figur 20, Vannkraftutbygging:

Endringer i reintettheten om vinteren (november-april) før og etter en stor vannkraftutbygging i Setesdal-Ryfylke i 1980 (Nellemann et al. 2003). Figuren viser at reintettheten gikk kraftig ned i områder som ble bygd ut, og at det var små (ikke signifikante) forandringer i reintettheten i områder som ikke ble bygget ut. Områder som allerede var utbygd i 1965 hadde få rein, og opplevde en ubetydelig (ikke statistisk signifikant) endring i reintettheten i 1980.



## Setesdal-Ryfylkeheiene wild reindeer area



**Figur 21, Vannkraftutbygging:** Fordelingen av reinflokker om vinteren (venstre) og sommeren (høyre) før (1977-79), under (1980-83) og etter (1984-87) utbygging og oppdemming av Blåsjø-magasinet i Setesdal-Ryfylke villreinområde. Merk den gradvise utvidelsen av nettverket av veier og kraftlinjer. Om sommeren har reinen redusert bruk av områder innen 4 km fra utbygging, og økt tilsvarende i områder mer enn 4 km fra utbygging. Om vinteren har reinen også redusert bruk av områder innen 4 km fra utbygging, og gradvis forlatt hele studieområdet. Viktige trekkeveier sommerstid ble avskåret av reguleringen, slik at store, sentrale sommerbeiteområder gikk tapt.



Regulerte vann har ofte usikker is med store sprekkdannelser om vinteren. I enkelte områder har dette fått store konsekvenser for reindriften, spesielt hvis det regulerte vannet ligger midt i en flyttelei og det er vanskelig å gjete reinen utenom vannet. Det er da sannsynlig at noen rein vil falle ned i sprekkene under flytting, spesielt når snø dekker sprekkene.

På Seiland i Vest-Finnmark ble det foretatt måling av sprekker på det regulerte Olderviksvannet, som ble brukt til hovedtrekklei til viktige vårbeiter. Sprekkforekomster ble også registrert på tre sammenliknbare, ikke-regulerte vann i nærheten.

Hele 92% av alle registrerte sprekker ble funnet på det regulerte Olderviksvannet, som hadde en langt høyere forekomst av sprekker enn de andre vannene. Her ble det i gjennomsnitt per 50 x 50 m registrert 115-205 m med sprekker med en dybde over 1,5 m. En rein vil ha betydelige problemer med å komme opp av sprekker med slike dimensjoner. Tynne snøbruer over sprekkene førte også til at sprekkene i perioder ikke var synlige. Vannet var med andre ord periodevis et rent fangstaregg for rein.

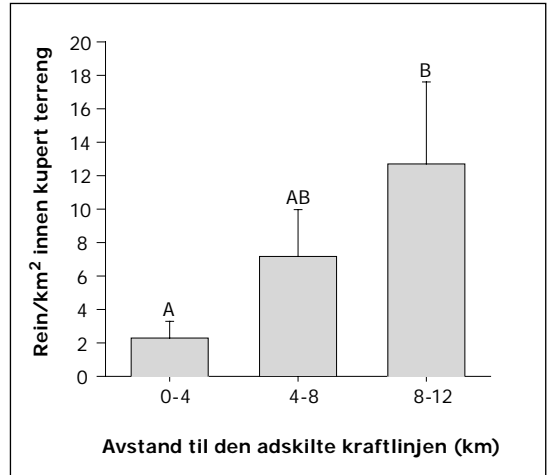
Reineieren ble tilkjent erstatning av Høyesterett for tap av nær 5 km<sup>2</sup> med beiteland som ble avskåret av reguleringen.

Referanser vannkraftutbygging – se også kraftlinjer og veier  
Burkes 1988  
Hayeur og Lamothe  
Jordhøy 2001  
Mahoney og Schaefer 2002  
Nellemann et al. 2003  
Skogland 1986

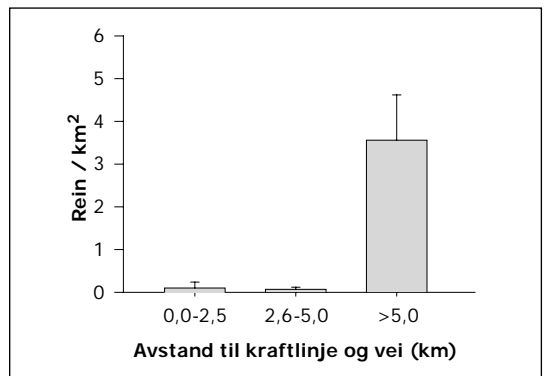
## 5.4 Kraftlinjer

Forskning på regionale effekter av kraftlinjer viser at reinen reduserer bruken av områder innen 2-4 km fra kraftlinjer med 40-80% (Figur 22). Innen disse intervallene varierer graden av unnavikelse med størrelse på linjen, årstid og plassering av kraftlinjen. Man regner med at kraftlinjer plassert i daler, under skrenter eller i skog har mindre effekt enn kraftlinjer plassert i åpent landskap. Hvordan størrelsen på mastene påvirker reinen finnes det ikke forskningsresultater på i dag, men man antar

ofte at mindre linjer under 66 kV og telefonlinjer ikke har spesielt stor effekt. Unnavikelse fra kraftlinjer har vist seg å være større fra kraftlinjer i kombinasjon med andre inngrep eller trafikk sammenliknet med kraftlinjer alene (Figur 23). Kraftlinjer uten andre inngrep og i områder der det ferdes lite folk vinterstid har likevel vist seg å



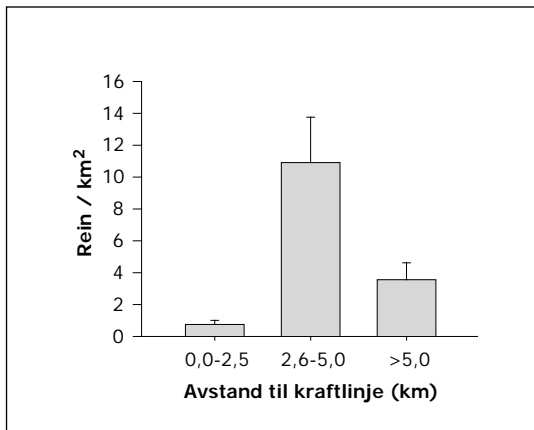
Figur 22. Sammenhengen mellom tetthet av rein og avstand til den adskilte kraftlinjen i Repparfjorddalen, Vest-Finnmark, mai 1998 og 1999, innen kupert, sammenliknbare områder. Figuren viser at det var lite rein innen 4 km fra kraftlinja, og at antall rein økte med økende avstand til kraftlinja. (Vistnes og Nellemann 2001).



Figur 23, Kraftlinje pluss vei: Reintetthet om vinteren i Nordfjella villreinområde 1986-97 i forhold til avstand til kraftlinjer i kombinasjon med vei. Merk den lave tettheten av rein i intervallet 2,5 – 5,0 km fra inngrep, sammenliknet med kraftlinjer alene (grafene over). Dette viser at kraftlinjer i kombinasjon med vei har større effekt på reinens bruk av området enn kraftlinjer alene, selv om effekten av kraftlinjer alene også kan være betydelig.

føre til en 80% redusert bruk av reinen i områder innen 2,5 km fra kraftlinjene vinterstid (Figur 24; Nellemann et al. 2001). Studier av reinens bruk før og etter utbygging av kraftlinjer har også tydelig vist at reinen reduserer bruken av tidligere brukte områder når disse områdene havner nær kraftlinjer (Figur 21, Nellemann et al. 2003). To parallelle kraftlinjer som krysser en tidligere viktig trekkroute har delt Snøhetta villreinområde i to deler med svært liten utveksling av rein mellom de to områdene (NFR 2002).

Elektromagnetiske felt generert av kraftledninger avtar raskt med avstanden til kraftlinjene. Feltene er ubetydelige allerede noen titalls meter unna kraftlinjen for små kraftlinjer og et par hundre meter fra linjen for kraftledninger der det overføres store effekter (Statens strålevern 2000). De elektromagnetiske feltene kan derfor ikke forklare reinens unnavikelse på flere kilometer. Corona-støy fra kraftlinjene i fuktig vær kan trolig heller ikke forklare de store unnavikelsessonene (Flydal 2002). Sannsynligvis skyldes unnavikelsen at reinen forbinder



**Figur 24, Kraftlinjer:** Reintetthet om vinteren i forhold til avstand til kraftlinjer i Nordfjella villreinområde, 1986-97 (Nellemann et al. 2001). Kraftlinjene ligger i områder uten annen utbygging og med liten ferdsel av folk vinterstid. Reinen ser ut til å flytte ut av områdene innen 2,5 km fra kraftlinjer og inn i områdene 2,5 - 5,0 km fra kraftlinjene. Dette mønsteret med en topp i en mellomsonen ble også observert for tamrein i Repparfjorddalen i Finnmark i 1998 i forhold til en kraftlinje. Reintettheten der var svært lav innen 4 km fra kraftlinja og på sitt høyeste 4-8 km fra kraftlinja, før den flatet ut mer enn 8 km fra kraftlinja. Det samme mønsteret ble også observert for rein i forhold til rørledninger i Alaska (Figur 21, Nellemann og Cameron 1996).

kraftlinjene med mennesker og dermed med risiko for forstyrrelse og/eller jakt. Vi ser den samme formen for unnavikelse fra områder der det er sannsynlig at en finner rovdyr. Også her er det simler med kalv som er mest sky, mens bukk og fjorårskalv er mer tolerante.

#### Referanser kraftlinjer:

Flydal 2002  
 Flydal et al. 2001  
 Nellemann et al. 2001, 2003  
 Norges Forskningsråd 2002  
 Vistnes et al. 2001  
 Vistnes og Nellemann 2001

## 5.5 Vindmøller

Vindmøller er en type inngrep som sannsynligvis vil bli mer og mer vanlig i kystbeiteområder i tiårene fremover. Pr. 2002 eksisterte det kun ett forskningsarbeide på rein og vindmøller (Flydal 2002, Flydal og Reimers 2002). Dette studiet så på rein i innhegninger nær vindmøllene (max 450 m unna), en avstand som er for liten til å avdekke eventuell unnavikelse fra vindmøllene (Flydal 2002, Flydal og Reimers 2002). Før man får egne studier på frittgående rein i områder med vindmøller, må man støtte seg til og bruke skjønn i forhold til konklusjonene fra regionale studier av andre typer inngrep, for eksempel kraftlinjer.

Referanser vindmøller – se også referanser kraftlinjer og veier  
 Flydal 2002  
 Flydal og Reimers 2002

## 5.6 Rørledninger

Regionale studier av effekter av rørledninger på rein er hovedsaklig utført langs oljerørledningen som går fra nord til sør i Alaska (the Trans-Alaskan Pipeline System). Studiene har funnet at reinen reduserer bruken av områder innen ca. 4 km fra rørledninger og veier med mer enn 50% (Figur 25). Når reinen er plaget av insekter kan den imidlertid oppsøke slike plasser dersom de gir skygge og ly for insekter.

Referanser rørledninger – se også referanser for petroleumsaktivitet

Cameron et al. 1979

Curatolo og Murphy 1986

Gauthier et al. 1985

Hanson 1981

James og Stuart-Smith 2000

Murphy og Curatolo 1987

Nellemann og Cameron 1996, 1998

Smith og Cameron 1985

Wolfe et al. 2000

## 5.7 Hytter

Forskning på regionale effekter av hyttefelt viser at villrein reduserer bruken av områder innen 5-15 km fra hyttene med 50-100% (Figur 26; Nellemann et al. 2000, 2001, Vistnes og Nellemann 2001, Vistnes et al. 2001). For tamrein er det registrert redusert bruk av en 4-10 km sone (Helle og Särkelä 1993, Vistnes og Nellemann 2001), avhengig av størrelsen på hyttefeltet. Hyttefelt er dermed den type inngrep med påvist størst negativ effekt på rein, selv i perioder med lite folk og trafikk rundt hyttene (Vistnes og Nellemann 2001). Ved bygging av hyttefelt blir det bygget veier, kraftlinjer og løypenett. Det utvikles også ofte annen næringsvirksomhet så som skitrekk og organisert motorisert ferdsel. Det er dokumentert økt beitebelastning som følge av at reinen blir presset sammen på mindre områder (se kumulative effekter for figurer).

Referanser hytter

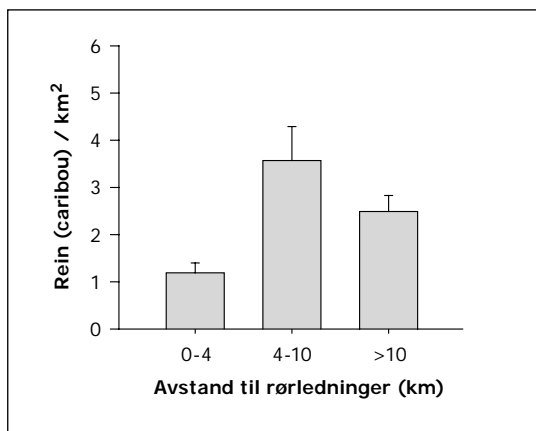
Helle og Särkelä 1993

Nellemann et al. 2000, 2001

Vistnes et al. 2001

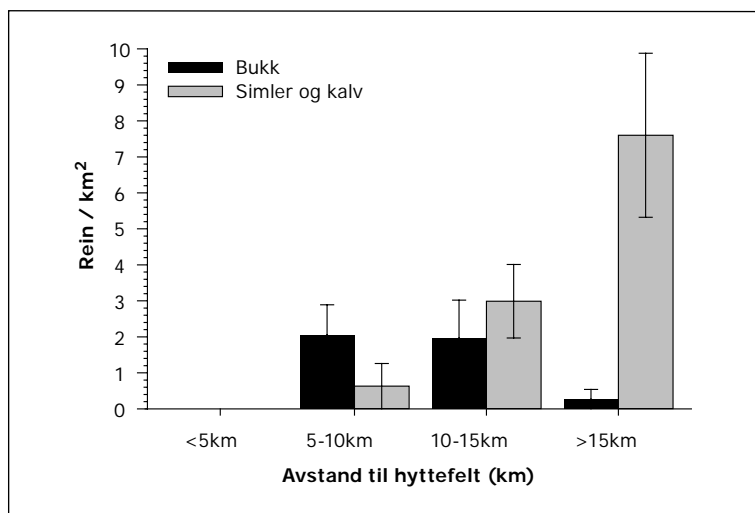
Vistnes og Nellemann 2001

Wolfe et al. 2000



**Figur 25: Rørledninger.** Tettheten av rein med avstand til rørledninger og andre inngrep i et oljefelt vest for Prudhoe Bay, Alaska. Målingene er gjort i småkupert, sammenliknbart terreng i 1987-92. I likhet med figur 18 viser figuren en antatt forskyvning av rein fra sonen 0-4 km fra rørledningene til sonen 4-10 km fra rørledningene.

**Figur 26, Hytter:** Tetthet av rein om vinteren for bukk og simler med forskjellig avstand til hyttefelt i Rondane, 1991-96 (Nellemann et al. 2000). Merk at det ikke ble observert noen rein innen 5 km fra hyttefeltet i løpet av studieperioden. Bukk dominerte innen 5-10 km fra hyttefeltet, mens simler og kalv holdt seg lenger unna og dominerte i områder mer enn 15 km fra hyttefeltet.



## 5.8 Hogst og markberedning

Det eksisterer lite forskning på skogbrukets påvirkning på reindriften. Generelt kan en si at skogbruk vil påvirke tilgjengelige vinterbeiter i skog, hvor reinen beiter lav på trær og bakken. Spesielt andelen av eldre skog, som har vinterbeiter av høy kvalitet, vil reduseres med skogbruk. Markberedning kan føre til omfattende endringer i vegetasjonen, noe man har sett en rekke plasser i Nord-Sverige.

Skogbruket vil som regel føre til etablering av veier i forbindelse med hogst, noe som vi tidligere har vist kan ha store negative effekter for rein. Store hogstflater kan også føre til uvanlig store snødybder som kan hindre naturlige ferdssveier. Sistnevnte har imidlertid stort sett perifer betydning i Norge.

Flere canadiske undersøkelser har påvist rein kan unngå hogstflater, med unntakssoner på rundt 0,5-2 km. Ved spesielt stor hogstaktivitet kan reinen slutte å bruke slike områder. Avstander på 250-500 m er registrert til alle årstider til mindre skogsbilveier i granskog eller eldre hogstflater og hogstgater, og inntil 1,2 km fra nye hogstflater (Smith et al., 2000; Dyer et al., 2001).

Referanser skogsdrift

Armleder og Stevenson 1996

Antifeau

Chubbs et al. 1993

Dyer et al. 2001

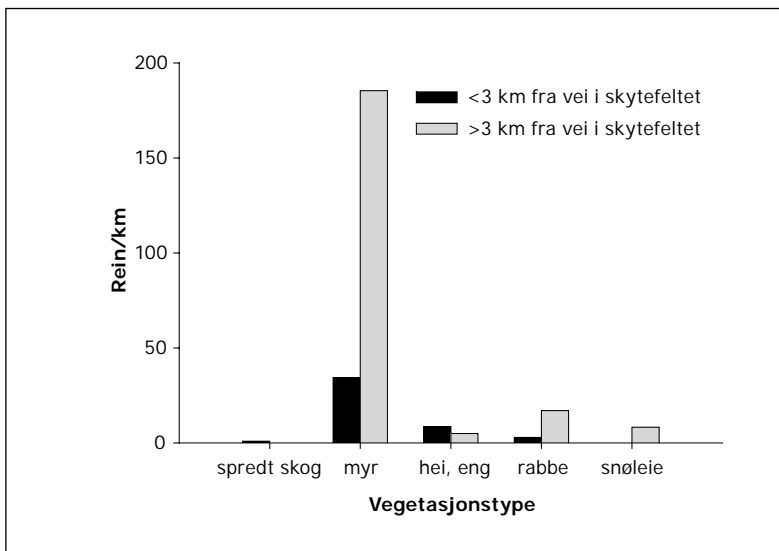
Smith et al. 2000

Stevenson 1990

Wolfe et al. 2000

## 5.9 Militær aktivitet

Den militære aktiviteten i Troms og Finnmark er stabil eller økende, og møter økende interesse som treningsområder for NATO-styrker. Lokale studier på reinens reaksjoner på militær aktivitet vil typisk måle reinens adferd når den skremmes av fly, skarpe lyder og liknende (se punkt 5.13 for flyaktivitet). Som beskrevet tidligere kommer de fleste studier på lokale effekter på enkelt dyr fram til at dyrene ikke reagerer i lang tid på slik plutselig forstyrrelse. Regionale studier av reinens reaksjoner på militær aktivitet vil typisk ta utgangspunkt i infrastrukturen i f.eks. et skytefelt, med veier, skytebaner og bygninger. Infrastrukturen vil gjenspeile hvor aktiviteten er konsentrert i skytefeltet, og ved å kartlegge reinens bruk av områder nær og langt unna denne infrastrukturen kan man få fram et bilde av eventuelle langsiktige unntakseffekter og reinens endringer i arealbruk.

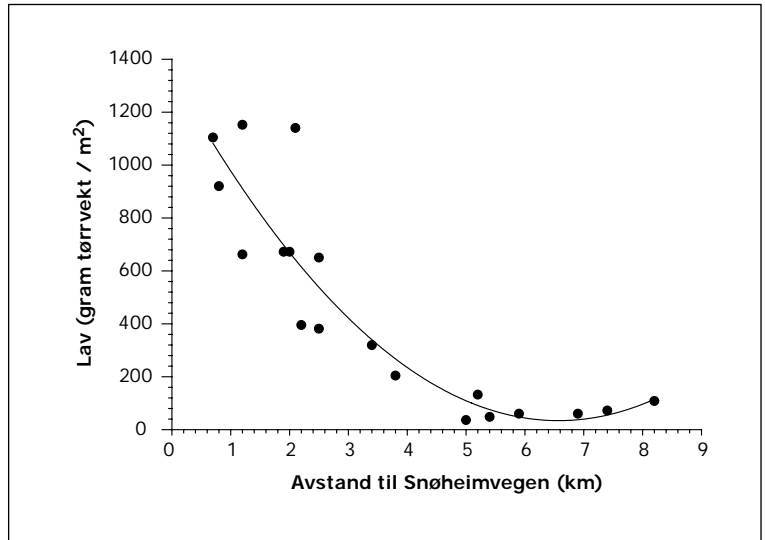


**Figur 27: Skytefelt.** Reintellinger i Hålkavárre-Porsangmoen skytefelt viste at området der skytefeltet ligger er et av de frodigste i distriktet, og derfor et attraktivt beiteområde for rein. Innen skytefeltet holdt imidlertid reinen seg i all hovedsak mer enn 3 km fra veier og skytebaner, også når man sammenliknet like høydeler og vegetasjonstyper (Nellemann og Vistnes 2002).

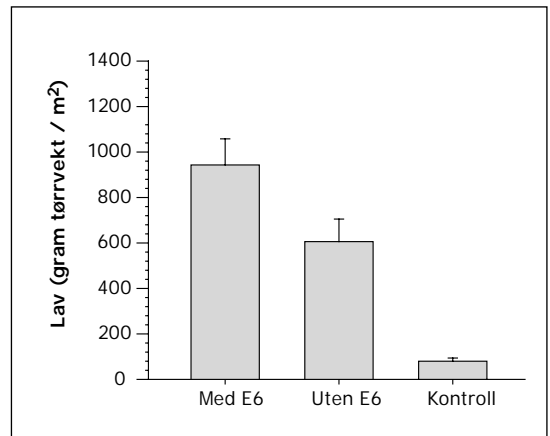
I et studie av tamreins arealbruk i Hålkavárre-Porsangmoen skytefelt i Finnmark var tettheten av rein 84% lavere i områder innen 3 km fra infrastruktur sammenliknet med resten av skytefeltet (henholdsvis 3,6 og 21,8 rein/km<sup>2</sup>), også for tilsvarende høydelag (**Figur 27**). Myr, rabber og snøleier, som ble brukt mer enn eller like mye i skytefeltet som utenfor, hadde i skytefeltet en signifikant høyere bruk i områder mer enn 3 km fra infrastruktur enn i områder innen 3 km fra infrastruktur. Myrområder, som er attraktive reinbeiter, hadde en 80% lavere bruk innen 3 km fra infrastruktur sammenliknet med områder mer enn 3 km fra infrastruktur. Rabber hadde en 83% lavere bruk, og snøleier ble ikke brukt innen 3 km fra infrastruktur (Nellemann og Vistnes, 2002).

I Hjerkinns skytefelt på Dovre i Oppland ble villreins bruk av området målt ved å måle beiteslitasje rundt Snøheimvegen, som går gjennom skytefeltet. E6 går rett øst for skytefeltet, og man måtte ta hensyn til denne forstyrrelsen når man målte forstyrrelsen langs Snøheimvegen. Områdene 5-7 km fra E6 hadde svært liten slitasje langs Snøheimveien, noe som viser at reinen ikke brukte disse områdene nær Snøheimvegen (**Figur 28-29**). Når man kom 2-10 km fra Snøheimvegen var det imidlertid stor slitasje på lavbeitene. Kun områder med lik avstand til E6, samme høydelag, vegetasjons- og snøforhold ble sammenliknet. Resultatene fra unnavikelsesstudiene viser at reinen har brukt nærområdene til Snøheimvegen langt mindre enn bakgrunnsområdene (Jordhøy et al. 2003).

**Figur 28: Skytefelt.** Villreins bruk av Hjerkinns skytefelt på Dovre i Oppland. Figuren viser reinens bruk av samme type beiteareal gitt som beiteslitasje ved ulike avstander til Snøheimvegen; en vei som går gjennom skytefeltet. Ut fra figuren ser vi at reinen svært sjelden bruker arealer innen 2,5 km fra Snøheimveien (Jordhøy et al. 2003).



**Figur 29: Skytefelt.** Reinens bruk av sammenlignbare beitearealer 2,5 km fra fra Snøheimveien i Hjerkinns skytefelt med ulik grad av forstyrrelse. Områder innen 2,5 km fra både E6 og Snøheimveien hadde ingen bruk av reinen (søylen til venstre). Områder 2,5 fra Snøheimveien og mer enn 7 km fra E6 hadde noe tilfeldig bruk, men stort sett svært lite beiting (søylen i midten). Kontrollområdene mer enn 5 km fra Snøheimveien og 10 km fra E6 var svært nedslitte (søylen til høyre). Fra Jordhøy et al. (2003).



*Referanser militær aktivitet – se også flyaktivitet*

Braun et al. 1997  
Danell og Danielsen 2001  
Kalstad 2001  
Nellemann og Vistnes 2002  
Reimers 2001

## 5.10 Petroleumsaktivitet

Ved petroleumsaktivitet (olje og gass) følger det etableringen av infrastruktur, inkludert veier, rørledninger, kraftlinjer, massetak og prosessanlegg. For reindriften er det ofte den assosierte utbyggingen som følger av økt økonomisk aktivitet i kommuner og hos underleverandører som får de største langsiktige effektene.

Det er gjennomført mange studier av dette i Nord-Amerika, spesielt relatert til Prudhoe Bay-oljefeltet i Alaska. Dette er et landbasert oljeanlegg, i motsetning til offshore-anleggene som kan komme langs Norskekysten. Det er likevel mye av den samme infrastrukturen (veier, prosessanlegg) som kreves. Statlige etater og universitetsmiljøer har forsket mye i Prudhoe Bay. Det må nevnes at enkelte private konsulentfirmaer har kommet med tildels motstridende undersøkelser. Essensen av studiene fra universitetsmiljøene er at reinen - dvs simler med kalv - reduserer bruken av områder inntil 4 km fra infrastruktur både under kalving og sommerstid, men at reinen i perioder under sterkt insektstress fortsatt benytter og til og med kan foretrekke grusveier og "pads" (grusfelt med infrastruktur) dersom dette utgjør det eneste tilgjengelige terreng som byr på litt vind og ly for insekter. Det er imidlertid påvist – også gjennom data fra konsulentfirmaene – at på dager uten insekter flytter reinen seg umiddelbart bort fra inngrepene. Det er ikke påvist negative effekter av oljefeltene på reproduksjonen til reinen, selv om flere antyder at dette er en risiko. I undersøkelsen av Snøhvit nær Hammerfest ble det ikke funnet noen effekter av selve oljeinstallasjonene, men derimot av den planlagte økte kommunale og statlige utbyggingen (Nellemann et al., 2002b).

Når det gjelder effektene av petroleumsaktivitet viser vi derfor også til studiene av veier og annen infrastruktur.

*Referanser petroleumsaktivitet – se også rørledninger og veier*

Bradshaw et al. 1997, 1998  
Cameron 1983  
Cameron et al. 1992, 1995  
Cameron og Ver Hoef 1996  
Cronin et al. 1998  
Dyer et al. 2001  
Fancy 1983  
Nellemann og Cameron 1996, 1998  
Nellemann 2002  
Noel et al. 1998  
Pollard et al. 1996  
Smith og Cameron 1983  
Walker et al. 1987  
Whitten og Cameron 1983, 1985  
Wolfe et al. 2000

## 5.11 Ferdsl, friluftsliv

Også når det gjelder ferdsl og friluftsliv er det forskjell på resultatene til studier av enkelt dyr som skremmes av turgåere, og studier som ser på unnavikelse fra løypenett i fjellet. Flere studier har påvist unnavikelse 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 vanlig unnavikelse lik den vi ser rundt hyttefelt, dvs 5-10 km fra sterkt trafikkerte områder.

Spredt 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 anslå at jakt har begrenset innvirkning på reindriften i forhold til permanente inngrep.

*Referanser ferdsl og friluftsliv – se også hyttefelt og veier*

Aastrup 2000  
Colman et al. 2001  
Vistnes et al. 2001  
Wolfe et al. 2000

## 5.12 Motorisert ferdsel

Forskning på motorisert ferdsel domineres av studier av lokale effekter, dvs måling av fluktavstander og stressreaksjoner hos reinen i møte med bil eller snøscooter. Slike studier konkluderer i stor grad med at reinen raskt er tilbake til normal aktivitet. For regionale studier må man se på studier av trafikkerte veier og stier for å finne størrelser på unnavikelsessoner. Per i dag finnes det ingen regionale empiriske studier på rein og snøscooter eller 4-hjulinger /All-Terrain Vehicles (ATV). Det må antas at dersom det forekommer betydelig trafikk på bestemte løyper kan det etter hvert oppstå unnavikelseffekter, slik at områdene rundt disse løypene får redusert bruk av rein.

*Referanser motorisert ferdsel – se også flyaktivitet og vei*

Burson et al. 2000  
Dyer et al. 2002  
Horejsi 1981  
Mahoney et al. 2001  
Murphy og Curatolo 1987  
Tyler 1991  
Wolfe et al. 2000

## 5.13 Flyaktivitet

Det er gjort en rekke forskning på lokale effekter av overflygninger av rein og andre beitedyr. Hos muldyr (*Odocoileus hemionus*) og fjellsau (*Ovis canadensis*) har man registrert økt hjerteaktivitet og endret adferd i 1-4 minutter etter overflygninger av F16 eller simulerte overflygninger (Weisenberger et al. 1996, Krausman et al. 1998). Tilsvarende er det funnet kortvarige endringer i adferd hos elg (*Alces alces*; Andersen et al. 1996) og caribou (Harrington og Veitch 1991, Maier et al. 1998) ved overflygninger.

Det er gjort få studier på regionale og kumulative effekter av overflygninger av rein eller andre dyrearter. Ett studie fant økt kalvedødelighet i et lavtflygningsområde i perioden under og rett etter kalving, sammenliknet med et uforstyrret kontrollområde (Harrington og Veitch 1992).

*Referanser flyaktivitet – se også militær aktivitet*

Berntsen et al. 1996  
Calef et al. 1976  
Efroymsen og Suter 2001  
Espmark 1972  
Harrington og Veitch 1991, 1992  
Luick et al. 1996  
Maier et al. 1998  
Miller og Gunn 1981  
Valkenburg og Davis 1985  
Wolfe et al. 2000

## 5.14 Nasjonalparker

Nasjonalparker gir i utgangspunktet en beskyttelse for reindriften, i det de legger restriksjoner på framtidig inngrep og andre brukerinteresser. Verneområder kan imidlertid også medføre restriksjoner på reindriften motoriserte ferdsel, bygging av nye gjeterhytter og liknende. Det er derfor viktig for reindriften at reindriftenes behov blir ivaretatt i forskriftene til verneområdet.

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 for reindriftsområdene rett utenfor den planlagte nasjonalparken.

*Referanser:*

Prestbakmo 1996  
Vistnes og Nellemann 2002

## 5.15 Oversikt over effekten av inngrep

På neste side (tabell 3) følger en oppsummering av unnavikelsesstudier på rein. En slik tabell kan medføre forenklinger og vi anbefaler sterkt at man leser teksten over, samt originalstudiet, grundig. Det kan være variasjoner og avvik etter dyrenes kjønn, tamhetsgrad, terrengforhold, sesong, annen forstyrrelse samt dyrenes kondisjon som i stor grad vil virke inn på størrelsen på sonene som påvirkes. Det er likevel noen klare trender på påvirkningsgraden.

**Tabell 3:** En oversikt over studier gjort på unnvikelseeffekter hos rein/caribou. Det er utelukkende tatt med undersøkelser der det er foretatt vitenskapelige systematiske målinger og som er publisert i vitenskapelige tidsskrift. Vi har utelatt undersøkelser som rapporterer eller diskuterer effekten av inngrep uten selv å gjøre målinger, og lokale studier av atferd eller fluktavstander (se lokale effekter). Listen inneholder utelukkende unnvikelsestudier. Listen er ikke fullstendig.

Sesong	Type inngrep	Unnvikelsezone (km) / tetthet av inngrep (km/km <sup>2</sup> )	% reduksjon av rein	Land	År med innsamling av data	Forfatter(e)
Vår/sommer	Rørledning, vei	4 km	50% (27-86%)	Alaska (tundra)	1978-1987	Cameron et al. 1992
Vår/sommer	Rørledning, vei	4 km	52%	Alaska (tundra)	1987-1992	Nellemann og Cameron 1996
Vår/sommer	Rørledning, vei	0-0,3 km/km <sup>2</sup>	>63%	Alaska (tundra)	1987-1992	Nellemann og Cameron 1998
Vår/sommer	Rørledning, vei	2-3 km	77-89%	Alaska (tundra)	1978-1985	Dau og Cameron 1986
Vinter	Hyttefelt	4-10 km	40-72%*	Finland (furu og bjørkeskog)	1986	Helle og Särkelä 1993
Vinter	Hyttefelt	5-10 km	50-92%**	Norge (fjell)	1991-1996	Nellemann et al. 2000
Vår	Hyttefelt, Kraftlinje	4 km	73-78%	Norge (fjell)	1998-1999	Vistnes og Nellemann, 2001
Vinter	Kraftlinje, vei	2,5-5 km	79-95%	Norge (fjell)	1986-1998	Nellemann et al. 2001
Vår, sommer, høst, vinter	Kraftlinje, vei, demning	4 km	64-92%	Norge (fjell)	1977-1987	Nellemann et al., 2003
Vår, sommer	Vei, rørledning					Smith og Cameron 1983
Vinter	Kraftlinje, vei, jernbane, merka skiløype	0-0,5 km/km <sup>2</sup>	70% (99% ved 0,8 km/km <sup>2</sup> )	Norge (fjell)	1986-98	Vistnes et al., 2001
Vinter	Kraftlinjer, vei	Barriere	Barriere-effekt dokumentert	Norge (fjell)	1974-2000	Vistnes et al. 2004
Vinter	Hogstflater	1,2 km	-	Alberta, Canada (skog)	1981-1996	Smith et al., 2000
Vår, sommer, høst, vinter	Veier, hogstgater	0,5-1,0 km	15-65%	Alberta, Canada (skog)	1998-1999	Dyer et al 2001
Vår, sommer, høst, vinter	Veier, hogstgater	Barriere	Delvis barriere-effekt dokumentert	Alberta, Canada (Skog)	1998	Dyer et al. 2002
Vår, sommer	Vei, demning	3 km	55%	Newfoundland, Canada (Tundra)	1994-2000	Mahoney and Schaefer, 2002
Sommer	Skytefelt (vei)	3 km	84%	Norge, (fjell og bjørkeskog)	2001	Nellemann og Vistnes, 2002
Vinter	Skytefelt (vei)	2,5 - 4,0 km	37-89%	Norge (fjell)	2002	Jordhøy et al., 2003



Tabell 3: fortsetter

Sesong	Type inngrep	Unnvikelsessone (km) / tetthet av inngrep (km/km <sup>2</sup> )	% reduksjon av rein	Land	År med innsamling av data	Forfatter(e)
Sommer	vei	-ingen unnvikelse ***	0% ***	Alaska (fjell og skog)	1995-1997	Burson et al., 2000
Sommer	Vei	Ingen unnvikelse***	0% ***	Alaska (skog og fjell)	1996 - 1997	Yost and Wright, 2001
Vinter	Vei	10 km	Ca. 60%*****	Norge (fjell)	2000-2001	Strand et al., 2002
Sommer	Vei/rørledning	Ingen unnvikelse *****	0% *****	Alaska (tundra)	1990-1995	Cronin et al. 1998
Sommer	Rørledning/veier	> 4km*****	0-90%*****	Alaska (tundra)	1990-1995	Pollard et al. 1996
Summer	Hogstflater og omfattende hogst	5,9-10,2 km	-	Canada (skog)	1987-1990	Chubbs et al., 1993
Vår, sommer, høst, vinter	Vei og hogst	1 km/km <sup>2</sup>	-	Canada (skog)	1994-2000	Kinley og Apps, 2001
Vinter	Hogstgater og rørledningsgater	100-200 m	-	Canada (skog)	1994 - 1997	James og Stuart-Smith, 2000

\*På eksponerte rabber som utgjorde 11% av arealet og ca. 10% av den totale bruk var det ingen reduisert bruk av rein med avtands til inngrep.

\*\*Ingen dyr nærmere enn 5 km på tross av godt beite; ingen effekt på bukk > 5 km, bare på simle

\*\*\*Studerte bare veldig korte avstander < 1-2 km fra vei, tendens til mer rein >500 fra vei.

\*\*\*\*Estimer fra beitesitasje

\*\*\*\*\*te bare en mindre del av reinstammen, og bare innen 1200-1500 m fra vei. Ingen kontrollområder lengre ut.

\*\*\*\*\*Kontrollområdet som ble benyttet for å fastslå reinitetthet i upåvirkede områder var avsperrt av Saganavirktok elvedeltaet og kunne ikke nås av reinstammen på østsiden i det undersøkte området, slik tettheten av rein her ble svært lav av åpenbare årsaker. Se også kommentar til Pollard et al (1996) som benyttet samme data.

\*\*\*\*\*Fant 90% lavere tetthet av caribou i oljefeltet på dager med vind og lite insekter; der reinen kunne beite fritt. Området med infrastruktur ligger tett ved kysten og ble bare brukt på de dager insektsvermene var uutholdelige lenger innlands, da oljefeltet lå ved kysten og utgjorde eneste ly for insekter (se data i diskusjon i Nellemann et al. 2000 og kart fra Pollard et al. 1996).

# DEL III — Reindriftens juridiske stilling i utbyggingssaker<sup>1</sup>

av Kirsti Strøm Bull



## 6.0 Generelt om reindriftsrett

Når det planlegges inngrep i et reinbeiteområde som vil berøre reindriftssamenes rettigheter, blir spørsmålet hvilke rettslige stilling reindriften i så tilfelle har. Hvilke rettslige muligheter har de til å hindre inngrepets gjennomføring eller få redusert dets omfang eller skadevirkninger? Hvis inngrepet blir gjennomført blir spørsmålet om reindriftssamene kan kreve erstatning og størrelsen på erstatningskravet.

De spørsmål som her reises er store og omfattende. Innenfor denne rammen kan det bare gis en oversikt over de regler som kommer inn. For en dypere gjennomgang må det vises til spesiallitteratur.

## 7.0 Reindriftsrettens karakter

Reindriften er nærmere regulert i reindriftsloven av 9. juni 1978 nr. 49. Men reindriftssamenes rettigheter hviler ikke alene på denne loven. Gjennom rettspraksis er det slått fast at reindriftssamenes bruksrettigheter hviler på alders tids bruk. Dette var erkjent allerede da Lappekodisillen ble gitt i 1751, men på slutten av 1800-tallet og frem til 1960-årene var oppfatningen at reindriftssamene bare hadde en tålt bruk til beiteområdene, dvs. en bruk som kunne aksepteres så lenge den ikke sto i veien for andre interesser. Et eksempel på at reindriftssamenes bruk bare ble betraktet som en tålt bruk, har vi i en høyesterettsdom fra 1955, Rt. <sup>2</sup>1955 side 361: Selv om det ikke var tvilsomt at reindriftssamene hadde brukt området i flere hundre år før jorddyrking og bosetting tok til i første halvdel av 1800-tallet, fant Høyesterett likevel at reindriften bruk måtte vike for jordbrukets ønsker om bruk av det samme området.

Ved to avgjørelser i 1968 så Høyesterett imidlertid annerledes på reindriftssamenes bruk, og slo fast at deres rettigheter var forankret i alders tids bruk. I den ene dommen, Altevann-dommen i Rt. 1968 side 429, hevdet Norges Vassdrags- og Elekrisitetsvesen at de svenske samebyer som ved Altevann-utbyggingen fikk sine sommerboplasser satt under vann, ikke hadde noe krav på erstatning. Høyesterett var imidlertid av en annen oppfatning. Førstvoterende dommer uttalte med tilslutning av de øvrige dommerne:

*”Når det gjelder saksforholdet, legger jeg som overskjønnsretten til grunn at slekt etter slekt fra det distrikt hvor byene ligger, i hvert fall ett hundreår før grensen ble fastlagt i 1751, har hatt boplasser ved Altevann med stabbur, skillegerder, båter og annen redskap de trengte, og at lappene senere årviss har brukt området med beite og fiske. Man må da som overskjønnsretten kunne fastslå at fra historisk tid har lappene i dette bestemte område etablert og festnet en nødvendig bruk i næring” (s. 437-438).*

<sup>1</sup> En hjertelig takk til juridisk rådgiver Beate Eldrup som har lest gjennom dette kapittelet og kommet med gode råd.

<sup>2</sup> Rt. er forkortelse for Norsk Retstidende, der høyesterettsavgjørelser publiseres.

Reindriftssamene fra svensk side fikk ikke bare erstatning for tapt beiteland, men også erstatning for tapt fiske. Denne avgjørelsen er fulgt opp i senere høyesterettsavgjørelser, senest ved Selbu-dommen i 2001, Rt. 2001 side 769

Det forhold at reindriftssamenes rettigheter hviler på alders tids bruk innebærer at rettighetene har ekspropriasjonsrettslig vern etter grunnloven § 105. Dette betyr at hvis reindriften på grunn av inngrep må gi opp sine rettigheter i et område eller driften blir vesentlig vanskeliggjort må det skje gjennom en omforent avtale med reindriftsutøverne eller gjennom ekspropriasjon. Gjennom ekspropriasjon skal de som mister rettighetene normalt ha erstatning enten gjennom annet areal eller penger. Hvor man i stedet for ekspropriasjon går med på å løse saken i minnelighet gjennom avtaler, kan man kreve samme erstatning.

Det kan være at inngrepet ikke hindrer fortsatt reindrift i området, men at driften må omlegges. Som nevnt ovenfor vil reindriften i likhet med andre bruksrettshavere ha en alminnelig tilpasningsplikt, inngrepet må altså overstige en viss tålegrense<sup>3</sup>. Men blir driften betydelig mer tungvint og kostnadskrevende skal disse ulemper erstattes.

Etter Altevann-dommen i 1968 ble det erkjent at reindriftssamene hadde krav på erstatning ved inngrep i bruksområder. Reineierne fikk således erstatning i Alta-saken (Rt. 1982 side 241), i Ailegas-dommen ved bygging av telemast (Rt. 1986 side 364) og ved etablering av skytefelt i Mauken (Rt. 1985 side 532) og i Hålkávárre (Rt. 1986 side 1370). Videre har lagmannsretten tilkjent reindriften erstatning i flere saker der det har blitt bygget vei, se Frostating lagmannsretts dom i RG<sup>4</sup> 1992 side 94 og RG 1995 side 812 og Hålogaland lagmannsretts dom i RG 2002 side 303. I RG 2003 side 1 fant Hålogaland lagmannsretten at hyttebyggingen oversteg tålegrensen og tilpasningsplikten. Det har ikke på samme måte vært erkjent at reineierne også har krav på erstatning for inngrep i deres beiterettigheter ved nydyrking. Men reineierne har ved et hvert inngrep som berører deres rettigheter utover den nevnte tilpasningsplikt og tålegrense krav på erstatning uavhengig av hva som er formålet med inngrepet.

<sup>3</sup> Tålegrensen eller tilpasningsplikten er ikke noen eksakt størrelse. Den vil blant annet bero på inngrepets karakter, omfang og betydning for utøveren, jfr. Rt 2000 s. 1578.

<sup>4</sup> RG er forkortelse for Rettens Gang, der et utvalg av lagmannsretts- og underrettsavgjørelser blir publisert.

## 8.0 Grunnloven og internasjonale konvensjoner

### 8.1 Grunnloven

Sikring av reindriftens beiteområder er helt avgjørende for at reindriften skal kunne eksistere. På lang sikt kan reindriften ikke eksistere gjennom ekspropriasjonsretstatninger. Reindriften er en viktig bærer av samisk kultur, og regler i så vel grunnloven som internasjonale konvensjoner setter grenser for i hvor stor utstrekning man kan redusere reindriftens rettigheter selv ved ekspropriasjon.

I grunnloven § 110 a heter det:

*Det påligger Statens Myndigheter at legge Forholdene til Rette for at den samiske Folkegruppe kan sikre og utvikle sit Sprog, sin Kultur og sit Samfundsliv.*

Kultur omfatter i denne sammenheng også samenes tradisjonelle næringsveier som reindrift.

### 8.2 FN-konvensjon om sivile og politiske rettigheter

FN-konvensjon om sivile og politiske rettigheter av 1966 (SP) ble ratifisert av Norge i 1972. Denne konvensjonen ble sammen med to andre sentrale menneskerettighetskonvensjoner inkorporert i norsk rett ved vedtakelsen av menneskerettsloven i 1999 – lov av 21. mai 1999 nr. 30. Dette innebærer at konvensjonene er å regne som norsk lov, jfr. § 2. Det er også verdt å bemerke at det følger av loven § 3 at dersom det er motstrid mellom annen norsk lovgivning og konvensjonen skal konvensjonens bestemmelser gå foran.

I FN-konvensjonen om sivile og politiske rettigheter heter det i artikkel 27

*”I de stater hvor det finnes etniske, religiøse eller språklige minoriteter, skal de som tilhører slike minoriteter ikke nektes retten til, sammen med andre medlemmer av sin gruppe, å dyrke sin egen kultur, bekjenne seg til og utøve sin egen religion, eller bruke sitt eget språk.”*

På samme måte som i grunnloven § 110 a omfatter også her kulturbegrepet tradisjonelle næringsveier som reindrift.

Også SP artikkel 1 er viktig i denne sammenheng. Bestemmelsen fastslår et folks selvbestemmelsesrett. Samene er et eget folk, og deres rett til selvbestemmelse har betydning for disponering av arealene i de samiske områder.

Disse bestemmelser i SP har betydning for anvendelsen av blant annet plan- og bygningsloven i de samiske områder.

### 8.3 ILO-konvensjon nr. 169

En annen viktig internasjonal konvensjon er ILO-konvensjon nr. 169 om urfolk og stammefolk i selvstendige stater, som ble ratifisert av Norge i 1990. Hovedprinsippet i konvensjonen er urfolks rett til å bevare og videreutvikle sin egen kultur, og myndighetenes plikt til å treffe tiltak for å støtte dette arbeidet.

Konvensjonen beskriver de allmenne retningslinjer for statens forpliktelser. Hovedprinsippene kommer fram i artikkel 2 hvor det heter at "regjeringene skal ha ansvaret for - med deltaking av vedkommende folk - å sette i gang samordnet og systematisk virksomhet for å verne disse folkenes rettigheter og å garantere at deres integritet blir respektert".

Utgangspunktet er at Norge folkerettslig er forpliktet til å respektere og gjennomføre ILO-konvensjonen i forhold til samene som urfolk. Det forhold at konvensjonen ikke er inkorporert i norsk rett fritar ikke norske myndigheter for gjennomføringsansvaret. I denne sammenheng uttrykker Justisdepartementet at formuleringen "styrke menneskerettighetenes stilling" i menneskerettlovens formålsbestemmelse blant annet ble valgt for å understreke at menneskerettskonvensjoner som ikke blir inkorporert, skal anses som tungtveiende rettskilder.

Stortingets ombudsmann for forvaltningen har i en uttalelse av 2. juli 1996 kommet med endel betraktninger vedrørende konvensjonene nevnt ovenfor og Grunnloven § 110 a. Uttalelsen ble gitt i tilknytning til en konkret sak om fri sakførsel, men har prinsipiell interesse utover denne. Ombudsmannen sier blant annet her:

*"Med basis i disse bestemmelser er det i dag antatt at den samiske befolkningsgruppe har et visst krav på positiv sær-*

*behandling når det er nødvendig for å oppfylle de krav som stilles til statsmyndighetene i denne sammenheng. Videre har myndighetene en plikt til å ivareta særhensynet til den samiske befolkningsgruppe i den praktiske forvaltning. Det kan også uten videre legges til grunn at kravet om at statsmyndighetene skal legge forholdene til rette for at den samiske befolkningsgruppe skal kunne sikre og utvikle sin kultur, også omfatter det såkalte "materielle kulturgrunnlag", utlagt som det økonomiske og fysiske grunnlaget for den samiske befolkningsgruppens kultur og levemåte.*

*I det foreliggende tilfellet dreier det seg om en sak i tilknytning til reindrift. Reindriftsnæringen er ikke bare en næring som danner en del av det økonomiske grunnlaget for den samiske kultur, men i seg selv også en del av den spesifikt samiske kultur. Dette innebærer at saker som vedrører reindriftsnæringen må betraktes som en del av kjerneområdet til Grunnloven § 110 a.*

*Først og fremst må folkerettens og Grunnlovens krav iakttas ved utforming av det generelle regelverk. Det må likevel også tas hensyn til den rettslige standard som ligger i grunnlovsbestemmelsen ved behandling av enkeltsaker, idet det ville være i strid med statsmyndighetenes grunnlovsmessige og folkerettslige forpliktelse dersom den samlede politikk fra statsmyndighetenes side, utilsiktet fikk en slik virkning på det materielle grunnlag for den samiske kultur at kulturen selv ble satt i fare. Særlig hvor det dreier seg om vedtak på et "nøytralt" forvaltningsområde, fri sakførsel, men i tilknytning til en aktivitet av særlig betydning for den samiske kultur, reindrift, må det stilles forholdsvis strenge krav til myndighetenes oppmerksomhetsnivå i forhold til å ivareta hensynet til den samiske befolkningsgruppe. Nettopp på slike forvaltningsområder vil det ellers være lett å overse de krav som stilles til Grunnloven § 110 a."*

## 9.0 Fylkesplaner og kommuneplaner

### 9.1 Innledning

Er det snakk om å bygge vei, anlegge industri, bygge boliger eller forretninger, er det visse prosedyrer som må følges. Det er ikke bare å skaffe seg rett til en tomt og så kreve ekspropriasjon av de rettigheter, f.eks. beiterettigheter, som måtte hvile på tomten. Anlegget og byggevirkningsplanen må ligge innenfor de areal- og reguleringsplaner som er vedtatt for området. Dersom en kommune gjennom en arealplan tillater en arealbruk som klart er i strid med reindriftsutøvernes rettigheter og ønsker, plikter kommunen dessuten å vurdere om slik arealbruk, uten tvil er mer til gagn enn til skade når konsekvensene for reindriften veies opp mot behovet for inngrepet. I alle fall må slik vurdering legges til grunn for å kunne fatte et lovlig ekspropriasjonsvedtak. Dette følger av plan- og bygningsloven § 35 nr. 3 sammenholdt med oreigningsloven<sup>5</sup> § 2 siste ledd.

Plan- og bygningsloven (lov av 14. juni 1985 nr. 77) er et styringsverktøy for myndighetene for hvordan arealene her i landet skal benyttes og loven har fastsatt strenge regler for den planprosessen som skal følges før arealbruken kan vedtas. Bestemmelsene om arealformål og prosess skal sikre en styring med utviklingen. I følge plan- og bygningslovens (heretter forkortet til pbl) formålsparagraf, § 2, skal

*"Planlegging etter loven .. legge til rette for samordning av statlig, fylkeskommunal og kommunal virksomhet og gi grunnlag for vedtak om bruk og vern av ressurser, utbygging, samt sikre estetiske hensyn.*

*Gjennom planlegging og ved særskilte krav til det enkelte byggetiltak skal loven legge til rette for at arealbruk og bebyggelse blir til størst mulig gagn for den enkelte og samfunnet."*

På regionalt statlig nivå er planleggingsoppgavene bl.a. definert slik i § 19-1

*"..Fylkesplanleggingen skal samordne statens, fylkeskommunens og hovedtrekkene i kommunens fysiske, økonomiske, sosiale og kulturelle virksomhet i fylket. I hvert fylke skal fylkeskommunen utarbeide fylkesplan.*

Fylkesplanen består av mål og langsiktige retningslinjer for utviklingen i fylket og et samordnet handlingsprogram for

*de statlige og fylkeskommunale sektors virksomhet som angir hvordan målene skal oppfylles...*

*I planen fastsettes også retningslinjer for bruken av arealer og naturressurser i fylket når det gjelder spørsmål som får vesentlige virkninger ut over grensene for en kommune eller som den enkelte kommune ikke kan løse innenfor sitt område og som må sees i sammenheng for flere kommuner i fylket."*

Det å sikre nødvendige arealer for reindriften, hindre inngrep i marginale områder eller å redusere tilfeldig grunneierstyrt utbygging, er forhold som egner seg godt i fylkesplanleggingen. Når det gjelder fylkesplanprosessen følger det av pbl § 19-3 at fylkeskommunen skal ha et løpende samarbeid med kommunene i fylket, og med offentlige organer og private organisasjoner og andre som har særlig interesse i fylkesplanarbeidet. Her har reindriftsforvaltningen et særlig ansvar for å komme med innspill til fylkesplanen, men også reindriftsorganisasjonene bør være aktive i en slik sammenheng.

Fylkesplanen vil være retningsgivende for kommunal og statlig planlegging, jfr. pbl § 19-6. Reises det innsigelse mot en arealplan utarbeidet av kommunen, vil det således være av vesentlig betydning ved vurderingen av om innsigelsen skal tas til følge om arealplanen er i tråd med fylkesplanen, se nærmere om innsigelse nedenfor under punkt 9.3.

I plan- og bygningsloven § 20-1 heter det på tilsvarende måte om kommuneplan at

*"Kommunen skal utføre en løpende kommuneplanlegging med sikte på å samordne den fysiske, økonomiske, sosiale, estetiske og kulturelle utvikling innenfor sine områder."*

Hver kommune skal utarbeide kommuneplaner. Når det gjelder arealdelen av kommuneplanen har plan- og bygningsloven detaljerte regler om innhold og utarbeidelse. Arealplanen angir hvilke områder innenfor kommunen som kan benyttes til byggområder, hvilke områder som disponeres til landbruks-, natur- og friluftsområder (LNF-områder), områder for råstoffutvinning osv., se § 20-4. Det vil si at arealplanen deler kommunen inn i ulike arealbruksformål.

<sup>5</sup> Oreigning er det nynorske uttrykket for ekspropriasjon. Loven er av 23. oktober 1959 nr. 3.

Dersom et område gjennom arealplan er lagt ut som LNF-område (landbruk, friluft og natur) kan det ikke etableres industri i det samme området. I LNF-områder kan bare byggetiltak som ligger innenfor formålet tillates. Det vil si at byggetiltak som er nødvendig innenfor tradisjonell landbruksdrift eller reindriftsnæring kan tillates. Det samme gjelder byggetiltak for enkel tilrettelegging for friluftaktiviteter. Ønskes det etablering av industri i dette området, kan det bare skje gjennom endring av kommuneplanen, eller i visse tilfeller gjennom reguleringsplan. Det kan i LNF-området imidlertid gis en særskilt bestemmelse til kommuneplanen om at det tillates spredt utbygging av boliger eller næring, jfr. § 20-4 annet ledd bokstav c, se nedenfor under punkt 9.4.2.

Inn under landbruk går både reindrift og skogbruk. I utgangspunktet er det altså forbudt å sette i gang tiltak som for eksempel oppføring av bygning og innhegninger, oppdeling av eiendom, vesentlige terrenginngrep som er i strid med bruken av området til landbruk, herunder reindrift, natur- og friluftsliv, jfr. § 20-6 sammenholdt med § 93. Etter § 20-6 vil også andre tiltak være forbudt dersom de kan være "til vesentlig ulempe for gjennomføring av planen".

For reindriften er kommuneplanens arealdel et meget viktig virkemiddel for å verne om dets arealer. Det er derfor av stor betydning at reindriften medvirker i arealplanprosessene på et tidlig stadium, enten det er ved utarbeidelse av nye kommuneplaner eller ved revisjon av gjeldende planer. Jo tidligere reindriften kommer inn, jo enklere er det å få tilpasset planene også til reindriftens behov. Det er imidlertid et betydelig problem at reindriften foregår på tvers av kommunegrensene. En reineiers ulike årstidsbeiter kan ligge i flere kommuner. Det kan være vanskelig å bli hørt i de kommuner der reieneierne ikke er bosatt<sup>6</sup>. Det er derfor ønskelig at reindriftens arealbehov i større grad blir vurdert og fokusert på i fylkesplanarbeidet.

Er reindriften ikke blitt hørt under planarbeidet, blir spørsmålet hvilke muligheter det er til å avverge uheldige inngrep. I det følgende skal det redegjøres for gangen

i planarbeidet og hvilke rettslige muligheter reindriften har i denne prosessen. Det som beskrives gjelder ikke bare under arbeidet med nye arealplaner, men også ved endring av eksisterende planer.

Plan- og bygningsloven er foreslått endret. Planlovutvalget som kom med sin innstilling våren 2003 foreslår i NOU 2003: 14 en rekke regler som vil styrke reindriftens stilling i planprosessen. Disse forslagene er nå til vurdering i Miljøverndepartementet, og vi vet ikke hvilke forslag til endring av plan- og bygningsloven som regjeringen vil fremme. Redegjørelsen her bygger derfor på dagens regler.

## 9.2 Behandlingen av kommunens arealplan

### 9.2.1 Saksgangen

I god tid før et utkast til arealplan skal behandles av kommunestyret, skal kommunen sørge for at de sentrale spørsmål i planarbeidet blir gjort kjent. Kommunen skal på et tidlig tidspunkt under forberedelsen søke samarbeid med offentlige myndigheter, organisasjoner m.v. som har særlige interesser i kommuneplanarbeidet, jfr. § 20-2. Utkastet til kommuneplan skal som et minimum sendes til uttalelse til fylkeskommunen og berørte statlige organer (pbl § 20-5 annet ledd). Områdestyret - med den lokale reindriftsforvaltningen som sekretariat - er blant de organ som skal få utkastet til uttalelse. Også organisasjoner som har særlig interesse i planarbeidet skal få utkastet til uttalelse. Lokallagene innenfor Norske Reindriftsamers Landsforbund er for eksempel blant dem som har rett til å få utkast til uttalelse. For å sikre seg dette bør lokallagene ta kontakt med kommunene i området og be om for fremtiden å få utkast til arealplaner til uttalelse. Andre, for eksempel den enkelte reieier eller en siida, må selv ta initiativ overfor kommunen for å gjøre seg kjent med planen.

Det skal settes en frist for å gi uttalelse, og denne fristen skal ikke være kortere enn 30 dager. Innenfor denne fastsatte frist kan områdestyret på vegne av reindriften komme med innsigelse til planen, eller gi varsel om at dersom man ikke foretar bestemte endringer i arealplanen skal merknaden oppfattes som en innsigelse.

Hvis kommunen ikke bøyer seg for innsigelsen skal Miljøverndepartementet avgjøre om innsigelsen skal tas til følge. Før saken avgjøres av departementet skal fylkes-

<sup>6</sup> Mange kan ha lett for å glemme at landbruk i LNF omfatter også reindrift. For å synliggjøre reindrift bedre i plansammenheng har Planlovutvalget i NOU 2003:14 foreslått å kalle arealbruksformålet for LRNF-område, der R står for reindrift.

mannen imidlertid forsøke å mekle mellom kommunen og områdestyret. I rundskriv T-5/95 "Retningslinjer for bruk av innsigelse i plansaker etter plan- og bygningsloven" anbefaler Miljøverndepartementet at mekling gjennomføres etter at det faste utvalg for plansaker har vurdert innsigelsen, men før kommunestyret treffer endelig vedtak. Det er ikke noe i veien for at områdestyret samtidig med at det reises en innsigelse, ber om et møte med kommunen for å diskutere innsigelsen eller mulige løsninger nærmere. Mange saker finner sin løsning under meklingen, ved at områdestyret og kommunen kommer til enighet om endringer i planen. Det kan også skje at innsigelsen trekkes under meklingsmøtet, eller at man klargjør hvilke endringer i planvedtaket som vil være tilstrekkelig for at innsigelsen vil bli trukket. Selv om kommuneadministrasjonen ikke er innstilt på slike endringer, vil kommunestyret kunne ha en annen holdning.

Kommer kommunen og områdestyrets representant ikke til enighet under meklingen, og kommunestyret heller ikke fatter et planvedtak som retter seg etter innsigelsen, går plansaken videre til Miljøverndepartementet for endelig avgjørelse.

### 9.2.2 Plikt til å vurdere reindriftens behov ved utarbeidelsen av arealplan

Det er viktig å understreke at kommunen har en selvstendig plikt til å ivareta reindriftens behov i planarbeidet. Den skal altså ikke vente med å se på disse spørsmål til det fremmes en eventuell protest fra reindriften. Miljøverndepartementet har uttalt følgende:

*"Kommunen har et selvstendig ansvar for å ivareta reindriftens særskilte behov og mest sårbare områder på tilsvarende måte som øvrige arealinteresser ivaretas i plan sammenheng. I den sammenheng er det nødvendig å ha kjennskap til at reindriftens områder er differensiert i forhold til sårbarhet. Det er derfor særlig viktig at planprosessen tilrettelegger for tidlig medvirkning fra reindriften, for å få nødvendig kunnskap og avklaring av konsekvenser på et tidlig tidspunkt, slik at man unngår de mest sårbare områdene og kan ha en dialog om nødvendige tilpasninger. Muligheten for aktiv og tidlig medvirkning i prosessen før kommunen vedtar å legge planen ut til offentlig ettersyn er en av bærebjelkene i plan- og bygningsloven og nedfelt i § 16 første ledd. Prosessen vil da styrke mulighetene for å avveie ønsker om utbygging i forhold til andre verneformål, hensynet til natur og friluftsliv, reindriftsnæringen m.v."*<sup>7</sup>

Konkret kan en innsigelse rette seg mot den foreslåtte arealbruk, mot det foreslåtte omfanget av en arealbrukskategori eller den nærmere lokaliseringen. Innsigelsen kan også rette seg mot bestemmelser knyttet til arealbruken, kalt planbestemmelser. For eksempel kan det være aktuelt å hindre at det tillates spredt hyttebygging i for store områder. Innsigelse kan også gå på formelle forhold, for eksempel på selve saksbehandlingen når et spørsmål ikke er ferdig utredet og avgjørelsen derfor bør utsettes. Det kan også reises innsigelse der planutkastet eventuelt kommer i konflikt med pågående planarbeid på fylkesnivå.

Hvis kommuneplanens arealdel ikke er i overensstemmelse med mål og retningslinjer i fylkesplanen, vil det som nevnt foran under punkt 9.1 også være et viktig moment i vurderingen av om en innsigelse mot kommuneplanen skal tas til følge.

En kommune i Finnmark hadde i sin arealplan lagt opp til spredt hyttebygging i flere områder som var viktige beiteområder for reinen. Det ble fremmet innsigelse til flere av de foreslåtte hytteområdene, og innsigelsen ble stort sett tatt til følge. I sin vurdering om innsigelsen skulle tas til følge ble det fra Miljøverndepartementet vist til at arealplanen ikke var i overensstemmelse med fylkesplanens målsetting vedrørende hyttebygging. I fylkesplanen het det:

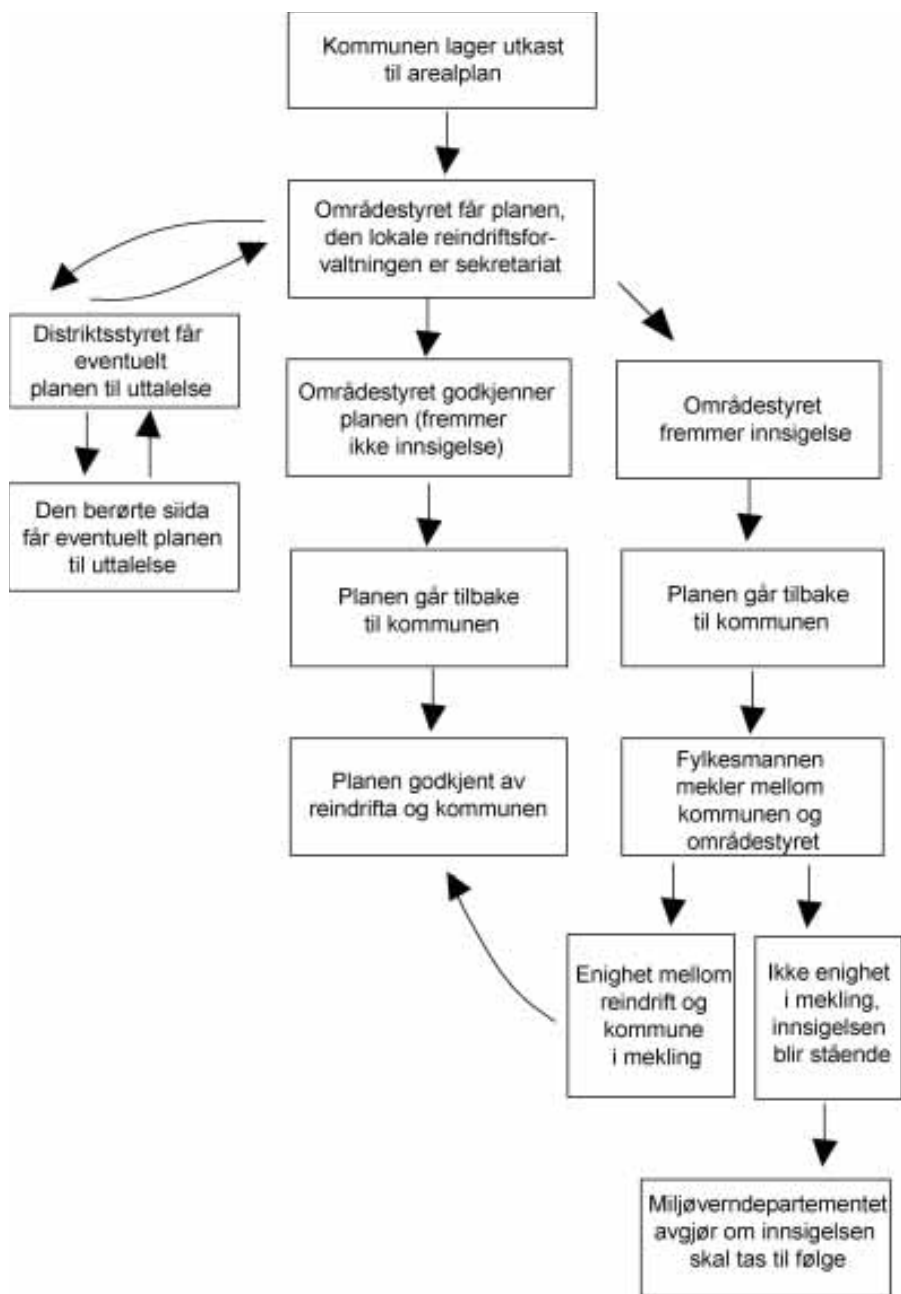
*"Hyttebygging bør styres mot planlagte hyttefelt og kommunen må være målrettet når det gjelder hvilke områder som legges ut til hyttebygging. Lokalisering av hytter langt fra veg bør unngås, fordi dette svært ofte etterfølges av krav om tilrettelegging for motorisert ferdsel. Hensynet til naturen betyr at finnmarkingene må akseptere at de ikke kan få hyttetomt der de helst vil."*

I samme sak påpekte departementet at

*"Ved kommende revisjon av kommuneplanen bør det etter departementets mening legges vekt på god prosess med alle aktører tidlig i planprosessen, for å søke å komme fram til områder med lavere konfliktnivå. Departementet understreker fylkeskommunens og fylkesmannens ansvar for å komme med tidlige innspill og bidra aktivt i planarbeidet."*

<sup>7</sup> Brev av 27. februar 2003 fra Miljøverndepartementet til Meldal kommune m.fl.

Diagram: Saksgangen i en utbyggingssak, slik den vanligvis fremstår.





### 9.3 Nærmere om innsigelse

Ovenfor under punkt 9.2.1 er det beskrevet når i saksgangen innsigelse kan fremsettes. Her skal det redegjøres nærmere for hvordan innsigelsen fremmes og hvilke vurderinger Miljøverndepartementet må gjøre ved spørsmålet om en innsigelse skal tas til følge.

Innsigelse er altså et meget viktig verktøy for områdestyrene i plansaker. Innsigelse kan reises både til kommuneplanens arealdel (§ 20-5) og til reguleringsplan (§ 27-2).<sup>8</sup> Om reguleringsplan se nærmere nedenfor under punkt 11. Plan- og bygningsloven sier selv ingenting om hva som kreves for at en innsigelse skal tas til følge. Indirekte vil imidlertid § 27-2 siste ledd gi en viss pekepinn om enkelte sentrale forhold. Der heter det at departementet kan oppheve eller endre en reguleringsplan som vedtatt av en kommune selv om det ikke er reist innsigelse, dersom ...*"planen strider mot nasjonale interesser, fylkesplan eller arealdelen av kommuneplanen."* Miljøverndepartementet har også i innsigelsesrundskrevet utdypet dette noe. Om grunnlaget for innsigelsen sies der bl.a. :

*" En innsigelse skal være forankret i, og begrunnet ut fra vedtatte nasjonale eller regionale mål, rammer og retningslinjer, for.eks av stortingsmeldinger, Regjeringens langtidsp-program, rikspolitiske retningslinjer, fylkesplaner, rundskriv og retningslinjer i tilknytning til et lovverk. ... En innsigelse må være knyttet direkte eller indirekte til realitetsspørsmål i planutkastet /planforslaget og medføre følger for vedkommende myndighets saksområde."*

Videre står det at kommunen i sitt oversendelsesbrev av plansaken til departementet må redegjøre for konflikten og kommunens begrunnelse for å ikke ta hensyn til innsigelsen. Det må gis en saksfremstilling og med slik dokumentasjon at fylkeskommunen, fylkesmannen og departementet får et fullstendig bilde av konflikten og kommunens behandling av denne.

For myndighetene vil det være snakk om å foreta en avveining mellom reindriftens interesser og samfunnets øvrige interesser. Myndighetene står ikke fritt når det gjelder denne vurdering. Så vel grunnloven § 110 a som internasjonale konvensjoner nevnt under punkt 8, setter grenser for myndighetenes vurderinger. Det er imidlertid ikke alene tilstrekkelig å vise til disse bestemmelser som beskytter samisk kultur. Skal innsigelsen nå fram kreves

det at man beskriver hvilke konsekvenser den foreslåtte arealplan vil ha for reindriften. Det er denne faktiske beskrivelse av konsekvensene for reindriften som danner grunnlaget for anvendelse av grunnloven § 110 a og internasjonale konvensjoner. Den redegjørelsen som gis i denne boken om konsekvenser av inngrep for reindriften, vil således være til hjelp når man nærmere skal formulere en innsigelse overfor en foreslått arealplan.

Når områdestyret skal vurdere om innsigelse skal fremmes, vil det normalt være nødvendig å høre de berørte reindriftsutøvernes vurdering av utkastet til arealplan. Områdestyret sender derfor planutkastet til distriktsstyret for vurdering. Det er imidlertid viktig at områdestyret ikke overlater til distriktsstyret alene å vurdere planutkastet. Områdestyret må gjøre en selvstendig vurdering av saken. Distriktsstyret vil være en medspiller når det gjelder den nærmere vurdering av forslaget til arealplan og innvirkningen på reindriften, men det er områdestyret som skal "dra lasset" i forhold til overordnet sektormyndighet (Landbruksdepartementet) og den sentrale planmyndighet (Miljøverndepartementet).

I mange tilfelle er det ikke tilstrekkelig å konsultere bare distriktsstyret, også de enkelte siidaer som driver i området må kontaktes direkte for å få deres vurdering av den foreslåtte arealplan. Dette er nødvendig i et distrikt som består av mange siidaer. Her er det den enkelte siida som har førstehåndskjennskap til driftsforholdene i det området arealplanen dekker. Man kan heller ikke regne med at distriktsstyret skal makte å kontakte den aktuelle siida innenfor den frist som er satt for å komme med innsigelse, og derfor må reindriftsforvaltningen ikke bare ta kontakt med distriktet, men også direkte med de siidaer som vil bli berørt.

Selv om det er viktig å høre distriktets og siidaenes synspunkter i arealplansaker er det som sagt områdestyret som har ansvaret for å formulere innsigelsen og dens begrunnelse. Det er områdestyret som skal tale reindriftens sak under mekling og i forbindelse med videre behandling av innsigelsen. Områdestyret blir for eksempel invitert til den befaring som departementet normalt gjennomfører i forbindelse med innsigelsessaker.

<sup>8</sup> Innsigelse kan også reises til bebyggelsesplan (§ 28-2), men bebyggelsesplan behandles ikke her.

Plan- og bygningsloven stiller normalt ikke krav om konsekvensutredning ved behandlingen av kommuneplanens arealdel, fordi tiltaket ikke er tilstrekkelig konkretisert og det ikke er klart hvem som er tiltakshaver, jfr. pbl § 33-2. Selv om et LNF-område gjennom endret arealplan blir foreslått omdisponert til industriområde, vil det derfor normalt ikke utløse et krav om konsekvensutredning. Det er først når det er snakk om å gjennomføre selve industriiltaket – noe som for øvrig krever reguleringsplan jfr. pbl § 23 – at det vil bli krav om konsekvensutredning, se nærmere nedenfor punkt 11.3.

Planlovutvalget foreslår endringer i reglene om konsekvensutredning, slik at konsekvensutredninger også skal gjennomføres ved endring av arealplaner.

### 9.3.1 Eksempel på en arealplan der innsigelse fra reindriften ble fremmet

For å gi et bilde av hvordan en innsigelse behandles skal vi her gjengi en sak avgjort av Miljøverndepartementet 9. april 2003.

I sin kommuneplan hadde Alta kommune lagt opp til ca. 830 nye hyttetomter, og områdestyret i Vest-Finnmark fremmet innsigelse mot 95 av disse hyttene som var fordelt på fire hyttefelt. Det ble også reist innsigelse mot et planlagt akvakulturområde på en øy brukt som sommerbeite for rein.

1) Det ene hytteområdet (Rabben, Nyvoll) omfattet 20 hytter. Kommunen viste til at det dreide seg om et attraktivt område for hytter. Det var allerede en scooterløype inn til området og en jordbruksvei inn til to oppdyrkede områder. Reinen var i det aktuelle området bare i sommermånedene, og hyttene ville i følge kommunen ikke lede til vesentlig økt menneskelig aktivitet utover den som allerede var der.

Fra områdestyrets side ble innsigelsen begrunnet med at området var vårbeite for okserein og fjorårskalver, og at simlene med kalv trakk gjennom området senere på våren. Området var på sommeren et høysommerland for reinen der den fikk dekket behovet for beite,

ro, avkjøling og minst mulig insektsplage. Området var også en naturlig trekklei for reinen.

Fylkesmannen i Finnmark som støttet innsigelsen, mente trekkleia var det viktigste argumentet mot hytteutbygging. Riktignok var 20 hytter ikke en absolutt barriere for reinen, men hyttene ville trolig medføre redusert bruk av den tradisjonelle trekkleia. Dette kunne igjen føre til redusert bruk av halvøya, og dermed økt press på andre arealer. Det var fra før festet bort større areal til jordbruket samt enkelte hyttetomter i det aktuelle området. Selv om området dermed ikke kunne anses som inngrepsfritt, ville det være summen av inngrep som måtte vurderes i forhold til reindriften. Også Landbruksdepartementet støttet innsigelsen.

Miljøverndepartementets vurdering var følgende:

*"Departementet viser til at dette hytteområdet er stort i utstrekning, sett i forhold til de 20 hytter som er planlagt. Samtidig har kommunen en målsetting om høy utnyttning av de hytteområdene som blir lagt ut. Med utgangspunkt i at trekkleia er den mest sentrale konflikten, bør det etter departementets syn være mulig å innpasse et mindre antall hytter i et avgrenset område uten at dette berører trekkleia eller viktige beiteinteresser.<sup>9</sup> Departementet legger til grunn at området tidligere har vært LNF-område med spredt hyttebygging, og at det ligger inntil et LNF-område med spredt bolig- og ervervsbebyggelse. Departementet tilrår ut fra dette at hytteområdet med sin næværende avgrensning ikke godkjennes, men at det gjennom reguleringsplan kan avgrenses et mindre område der det kan lokaliseres inntil 10 hytter.<sup>10</sup> Området skal avgrenses i samråd med reindriftsmyndighetene. Det tilrås å legge opp til utbygging i en eller flere grupper, som må lokaliseres slik at de samlede eksisterende og nye inngrep og forstyrrelser for reindriften blir minst mulig."*

2) I hytteområdet (Stilla) var det planlagt 35 hytter. Innsigelsen fra områdestyret var begrunnet i at området var kalvingsområde om våren, og at hytter og menneskelig aktivitet ville fortrenge simleflokkene østover på barfjellet med marginale vårbeiter og sen snøsmelting. Hytteområdet var planlagt i et av de få områder der reinen kunne krysse elva om våren.

<sup>9</sup> Se nærmere om LNF-område med spredt hyttebygging eller spredt bolig og ervervsbebyggelse nedenfor under punkt 9.4.2..

<sup>10</sup>Om reguleringsplan se nærmere nedenfor under 11.

Alta kommune viste til at hyttefeltet som nå var halvert i forhold til det tidligere forslaget, var planlagt i et område som var meget benyttet som utgangspunkt for turer innover i fjellet, særlig vinterstid. Det var allerede en større parkeringsplass i nærheten. Området lå innenfor veibommen i Stilla, og denne delen av veien var stengt i den mest sårbare perioden for reinen. Reindriftens behov for ro under kalvingen og på høstbeite var derfor tilfredsstillende ivare tatt mente kommunen.

Fylkesmannen i Finnmark støttet innsigelsen. Området var allerede sterkt presset, og et hvert nytt inngrep ville forsterke en allerede vanskelig situasjon for reindriften. Hyttefeltet ville også innebære en ny "punktering" i et viktig beite- og gjennomflyttingsområde.

Landbruksdepartementet sluttet seg til områdestyrets og fylkesmannens vurderinger, og minnet om innsigelsen til planen var fremmet allerede i 1991.

Miljøverndepartementet tok innsigelsen til følge og uttalte følgende:

*"Miljøverndepartementet viser til [at] dette området er et viktig vårbeite og trekkområde for reinen. Området er allerede belastet med inngrep og ferdseil, både sommer og vinter. Selv om dette feltet er av begrenset størrelse, er det etter departementets syn ikke ønskelig å legge opp til ny utbygging som ytterligere vil øke presset i området. Departementet viser til at reindriftnæringen hadde innsigelse til området i 1991, og at denne saken ikke er sendt departementet til avklaring i mellomtiden."*

3) I hyttefeltet (Joatka) var det planlagt å utvide et eksisterende hyttefelt med 15 hytter. Områdestyret viste til at i likhet med hyttefelt 2, lå dette feltet i et kalvingsområde og et flyttingsområde for reinen både vår og høst. Det var meget negative erfaringer med hyttefeltet som var etablert i 1991, og den eksisterende bebyggelse kunne ikke brukes som argument for ytterligere utbygging. En videre utbygging ville være i strid med forutsetninger satt i forbindelse med byggingen av kraftstasjonen i Kautokeino-Alta-vassdraget.

Alta kommune pekte på at ved reguleringsplan fra 1994 var det lagt ut 22 hyttetomter, og at det var mellom 3.000 og 4.000 søkere til disse da tomtene ble utlyst.

Det var derfor stor etterspørsel etter hyttetomter i området. Hyttefeltet var planlagt i et område der det nå var campingvogner og "gumpier". Joatka er et svært populært utgangspunkt for snøscooterbaserte turer innover fjellet, og det var i den forbindelse anlagt flere parkeringsplasser. På denne bakgrunn mente kommunen at 15 nye hytter inntil anleggsveien ikke ville berøre reindriftsinteressene i nevneverdig grad.

Fylkesmannen og Landbruksdepartementet som støttet innsigelsen, vurderte det planlagt hyttefeltet på samme linje som det forrige (Stilla).

Miljøverndepartementets tok innsigelsen til følge, og la vekt på at området der hyttefeltet var planlagt var et gjennomflyttingsområde for rein som ble brukt av mange reinbeitedistrikter både vår og høst. Anleggsveien og tidligere godkjente hytter hadde gitt et press i området, knyttet til friluftsliv og snøscooterkjøring. Presset måtte ikke bli større.

Anleggsveien som omtales, er veien opp til kraftverket i Alta-elva. I Rt. 1982 side 241 vurderte Høyesterett det slik at byggingen av kraftverket og veien opp dit ikke berørte Norges folkerettslige forpliktelser overfor samene. Et viktig moment i vurderingen når det gjaldt anleggsveien, var at den ikke skulle åpnes for allmennheten. Det heter: "Når veien, slik det er forutsatt, blir stengt for allmennheten, vil det også her bli snakk om begrensede skadevirkninger." Som denne arealsaken illustrerer gikk det altså annerledes; veien ble åpnet for allmennheten. Riktignok er den som nevnt stengt i den perioden reinen flytter gjennom området. Men hadde veien vært totalt stengt slik Høyesterett forutsatte, ville det hverken vært hytter eller campingvogner i området. Det er aktiviteten fra disse som i dag utgjør presset på området.

4) For hytteområdet (Nalganas, Bollo) med 25 hyttetomter, ble det i innsigelsen fra områdestyret vist til at området var et kalvingsområde samt beiteområde om høsten. Også for dette hyttefeltet ble innsigelsen tatt til følge, men planen ble ikke fullstendig avvist. Miljøverndepartementet mente at man først burde se effekten av et planlagt tilgrensende hyttefelt, før man arbeidet videre med en eventuell utvidelse. Hytteområdet ble derfor ikke godkjent i innværende planperiode.

5) Den siste innsigelsen fra områdestyret knyttet seg til et planlagt område for akvakultur. Området ble benyttet som prammingsplass, og et oppdrettsanlegg vil stenge flytteleien og prammingsleia. Det var få andre steder det var mulig å foreta pramming av rein som skjer med forsvarets prammer.

Alta kommune viste til at de lenge hadde arbeidet med å finne egnet sted for akvakultur. Av hensyn til regjeringens forslag til nasjonale laksefjorder og laksevasdrag, måtte det planlagte anlegget flyttes ut av Indre Altafjord. Kommunen sa seg villig til å diskutere løsninger for å redusere ulempene for reindriften.

Fylkesmannen i Finnmark mente at anlegget kunne godkjennes forutsatt at det ble tatt inn retningslinjer for anlegget som foreskrev at mærer og fortøyning ikke måtte hindre prammingen.

Landbruksdepartementet støttet innsigelsen, og mente det fantes andre områder for anlegg av akvakultur. Virkningen for reindriften burde vært undersøkt tidligere i planprosessen.

Miljøverndepartementet pekte på at hvis en tidligere trekkvei for reinene ble reetablert ville reindriften kunne akseptere planene for avkalkuranlegget. Kommunen hadde sagt seg villig til å vurdere denne muligheten. For departementet var det avgjørende å få plassert akvakulturanlegget slik at det ikke truet Altafjorden som nasjonal laksefjord. Innsigelsen ble derfor avvist. Det ble vist til omfattende planarbeid i saken og betydningen for næringsutviklingen samt sikringen av laksens leveområder. I departementets vedtak heter det imidlertid at det

*"forutsettes at en gjennom reguleringsplan og avtaler kommer fram til ordninger som reduserer ulempene for reindriftnæringen. Det forutsettes også at det arbeides videre med tanke på en mulig tilbakeføring av gammel trekklei og prammingsområde."*

## 9.4 Virksomhet i LNF-området.

Som nevnt vil et område som er definert som LNF-område i arealplanen, i utgangspunktet gi reindriften en trygghet for at området ikke kan bli brukt til industri eller boligbygging. Men også innenfor LNF-område kan det være virksomhet som kommer i strid med reindriften

rettigheter. LNF står for et flerbruk mellom landbruk, natur- og friluftinteressene. Som nevnt er reindrift og skogbruk her å regne som en del av betegnelsen landbruk. Mellom disse ulike brukeinteresser kan det oppstå konflikter.

Slike motsetninger må løses etter andre regler enn plan- og bygningsloven. Ved konflikt mellom landbruk og reindrift må denne løses på grunnlag av de bruksrettigheter utøverne har i det aktuelle området. I en viss utstrekning kan likevel konfliktene forebygges gjennom arealplanbestemmelser. Det er også mulighet for å regulere til reindrift spesielt gjennom reguleringsplan, se pbl § 25 nr. 2.

### 9.4.1 Soner innenfor LNF-områder

Flere kommuner har innført en praksis med å markere soner innenfor LNF-området. Man kan f.eks. angi områder som krever særlige forholdsregler av miljømessige grunner, eller som er særlig viktig for landbruket. På samme måte kan det angis områder som er særlig viktig for reindriften. Jeg kjenner ikke til om dette benyttes i vesentlig grad for å verne reindriften bruk, men muligheten ligger der. En slik soneinndeling er ikke rettslig bindende, men kan ha betydning når det f. eks. er snakk om å tillate bygging av skog- eller jordbruksveg i LNF-området eller når kommunen skal ta stilling til en konkret plassering av landbruksbygg. Videre vil det gi en indikasjon til private grunneiere at private reguleringsforslag om bygging i slike områder neppe vil bli anbefalt av administrasjonen eller besluttet utlagt til offentlig ettersyn av det faste utvalg for plansaker.

Gjennom slike soner markeres forhold som det må tas hensyn til når det er spørsmål om iverksette tiltak innenfor LNF-området. Men soneinndelingen gjelder bare spørsmål om tiltak i form av bygninger, anlegg eller inngrep i grunnen som f.eks. veier eller steinbrudd. Reindriften som sådan kan ikke reguleres gjennom slik soneinndeling. Man kan f.eks. ikke bestemme at rein ikke skal få beite i bestemte soner av hensyn til jordbruket, like lite som man kan bestemme at sau ikke skal få beite i et område av hensyn til reinen. Slike spørsmål må finne sin løsning etter andre regler enn plan- og bygningsloven.

## 9.4.2 Bestemmelse om spredt bebyggelse

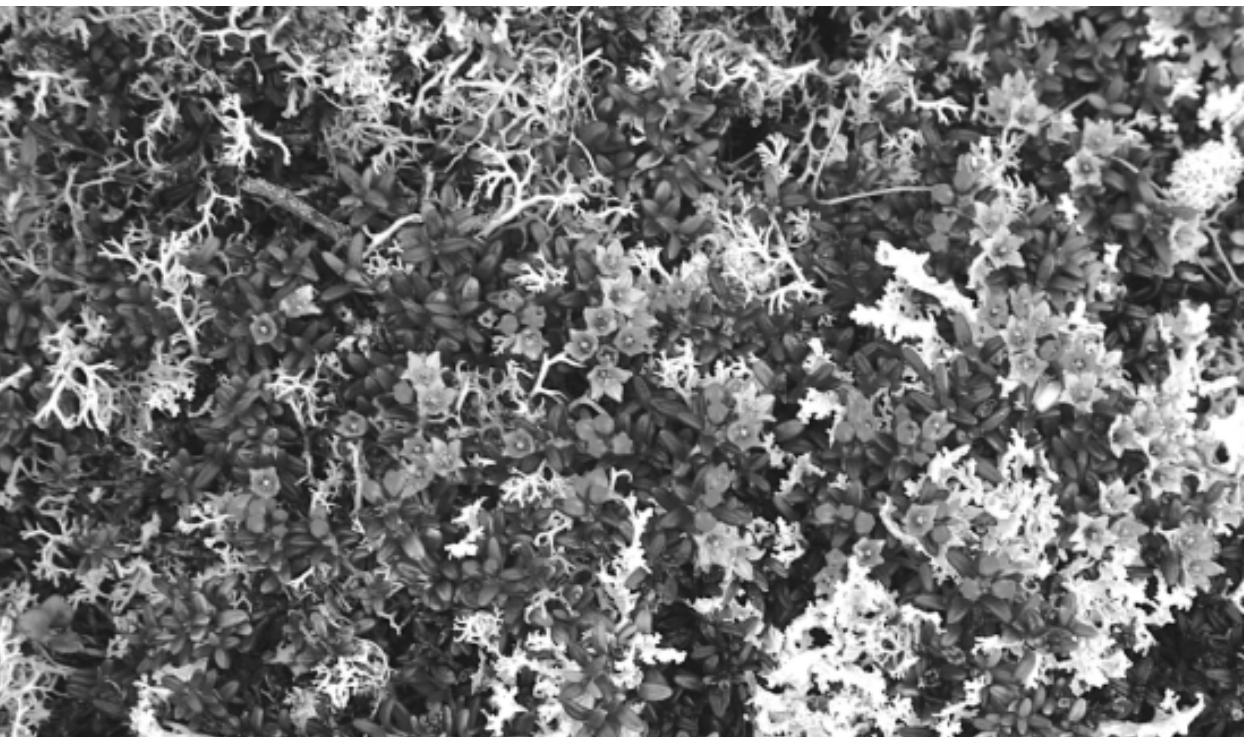
I følge plan- og bygningsloven kan det vedtas særskilte bestemmelser som åpner for spredt utbygging av boliger, fritidsboliger og næringsbebyggelse i LNF-område, se pbl § 20-4 annet ledd bokstav c. Vilkåret for at en slik bestemmelse skal være lovlig er imidlertid at angjeldende område er tilstrekkelig spesifisert og at antall bygg er bestemt. Dersom kravet til "omfang og lokalisering" ikke er oppfylt kan man reise innsigelse til en slik bestemmelse på rent formelt grunnlag. Slik bebyggelse kan være til sjananse for reindriften i området. Adgangen til å protestere mot en slik bestemmelse i en plan er den samme som ved protest mot et ordinært byggeområde. Planbestemmelser er en inkludert del av en arealplan, og kan derfor være gjenstand for innsigelse. Ved behandlingen av en arealplan må man altså ikke alene se på om et område som reindriften benytter er lagt ut som LNF-område eller foreslås omdisponert til industri- eller annet byggeområde. Man må også se nærmere på de bestemmelser som foreslås for LNF-området, se pbl § 20-4 annet ledd, bokstav c. Er det foreslått at det skal være tillatt med spredt bolig- eller fritidsbebyggelse i LNF-området, og slik bebyggelse vil være til ulempe for reindriften, må det fremmes innsigelse til arealplanen. Innsigelsen kan enten gå på at man ikke ønsker området bebygget, at man kun tillater et mindre område med spredt bebyggelse eller at man ikke tillater så mange hytter som bestemmelsen legger opp til.

En innsigelse mot bestemmelser om spredt bebyggelse innenfor LNF-området må fremsettes av områdestyret i forbindelse med høringen av planen. Det er for sent å komme med innsigelse når byggingen av boliger eller fritidshus settes i gang.

## 9.4.3 Nydyrking i LNF-områder

Som nevnt kan man i LNF-område utøve tradisjonell virksomhet innenfor landbruk og reindrift. Blant de ting jordbruket kan foreta seg er oppdyrking. Nydyrking vil ikke være i konflikt med arealkategorien LNF. Nydyrking krever riktignok godkjenning fra kommunen ifølge forskrifter fastsatt av Landbruksdepartementet i medhold av jordlova (lov av 12. mai 1995 nr. 23) § 11. Kravet om godkjenning skal sikre at nydyrkingen er i overensstemmelse med miljøhensynene. Nydyrkingen kan imidlertid være i strid med de bruksrettigheter reindriften har i medhold av reglene om alders tids bruk, og dette er rettigheter som jordbruket må respektere. Men ved konflikt mellom nydyrking og reindriftens bruksrettigheter innenfor LNF-område, gir arealplanbestemmelsene intet vern for reindriften. Krav om respekt for reindriftens bruksrettigheter må fremmes direkte overfor den gårdbruker som setter i gang nydyrkingen, og om nødvendig må reieierne reise sak for domstolen for å få stoppet nydyrkingen.

Foto: Per Jordhøy



## 10.0 Dispensasjon fra arealplan

Som nevnt ovenfor gir defineringen av et område som LNF-område reindriften et vern mot omfattende bebyggelse, bergverk og annen industrivirksomhet. Ønskes slik virksomhet etablert i området, må kommuneplanens arealdel endres. For endring av en kommuneplan gjelder de samme regler og prosess som det er redegjort for overfor. Alternativet er at det utarbeides en reguleringsplan som endrer arealbruken i området, se nedenfor under punkt 11. Imidlertid finnes det unntaksvis en snarere vei, og det er gjennom reglene om dispensasjon fra plan, se pbl § 7.

Det er kommunen selv som kan gi dispensasjon fra kommuneplaner og reguleringsplaner, og f.eks. bestemme at det i et LNF-område skal gis anledning til bygging av en telemast med veiadkomst. Områdestyret skal imidlertid gis anledning til å uttale seg før dispensasjon gis. Dette følger av pbl § 7 siste ledd, jfr. pbl § 95 nr. 2 og forskrift om saksbehandling og kontroll i byggesaker (SAK forskriften av 24. juni 2003) § 17.

Ordlyden i pbl § 7 er meget vidt formulert, og setter tilsynelatende få grenser for adgangen til dispensasjon, bortsett at det må foreligge særlige grunner. Bli dispensasjon gitt, kan imidlertid de som blir direkte berørt av dispensasjonen f.eks. reinbeitedistriktet eller den bestemte siida, klage på vedtaket til fylkesmannen, og praksis fra slik klagebehandling viser at det er grenser for dispensasjonsadgangen. Som illustrasjon kan det vises til en sak knyttet til Snøhvitutbyggingen:

I forbindelse med bygging av ilandføringsanlegg for gass på Melkøya måtte en telestasjon for Telenor flyttes fra Melkøya. Anlegget ble foreslått plassert i et område som var sommerbeiteland for reindriften. Området var i arealplanen definert som LNF-område, og det var klart at anlegget ville være i strid med den bruk som er tillatt innenfor LNF-område. Dispensasjon var derfor nødvendig hvis ikke ordinær saksgang med endring av eksisterende arealplan skulle gjennomføres. Kommunens planutvalg foretrakk å gi dispensasjon siden det gav en raskere saksgang. Dispensasjon ble gitt selv om kommunen var klar over at et anlegg ville ha negative konsekvenser for reindriften, men kommunen uttalte at "sett i en helhetlig sammenheng er de negative konsekvensene ved å ikke kunne plassere anlegget her så mye større." Reinbeitedistriktet klaget på vedtaket, og fikk medhold i

klagen hos fylkesmannen. Fylkesmannens vurdering viser hvilke vurderinger som skal gjøres og skal derfor refereres.

Fylkesmannen påpeker at det må foreligge "særlige grunner" for å innvilge dispensasjon etter pbl § 7. Han viste til at kommuneplanens arealdel er gjenstand for en grundig beslutningsprosess, der så vel offentlige som private interesser kan delta i prosessen. Det kunne derfor ikke være kurant for bygningsmyndighetene å gi dispensasjon fra en vedtatt arealplan. Når det gjaldt kommunens vedtak pekte fylkesmannen på at det var lagt avgjørende vekt på at området hvor teleanlegget var søkt plassert, var det eneste alternativ som kunne godtas av Telenor for å akseptere en flytting av teleanlegget fra Melkøya. En slik flytting var en forutsetning for bygging av ilandføringsanlegget Snøhvit. Under disse forutsetningene hadde kommunens planutvalg latt de overordnede samfunnsinteresser gå foran reindriftsinteressene, og gitt dispensasjon.

Fylkesmannen var ikke uenig i at utbyggingen av Snøhvit hadde stor betydning for kommunen, for Finnmark fylke og landsdelen forøvrig. Men samtidig var det klart at plasseringen av teleanlegget ville klart negative konsekvenser for reindriften. Fylkesmannen uttalte:

*"Reindriften faller inn under kategorien "landbruk" under arealkategorien LNF i pbl. § 20-4 første ledd nr. 2, og er som sådan vernet mot utbyggingsinteresser gjennom forbud mot bygge- og anleggsvirksomhet som utgangspunktet ligger i LNF-kategorien i kommuneplanens arealdel, jfr. pbl. § 20-6 om virkning av kommuneplan. .... Dispensasjonsvurderingen må i første rekke ... knyttes an mot hensynet til reindriftnæringen. Kommunen ... har kun kort sagt seg enig i at reindriftnæringen kan bli skadelidende dersom dispensasjon gis, men utover dette er reindriftnæringens innvendinger til tiltaket ikke gjort gjenstand for noen nærmere vurdering fra kommunens side. Kommunen har istedet lagt avgjørende vekt på de samfunnsgagnlige hensyn som utvilsomt gjør seg gjeldende i Snøhvitutbyggingen som sådan, og som etter kommunens oppfatning må ha større vekt enn hensynet til reindriften. Det sistnevnte er etter Fylkesmannens syn planfaglige vurderinger som nok kan tas med ved dispensasjonsvurderingen, men som i første rekke hører hjemme i den frie skjønnsmessige vurdering kommunen skal foreta når man først har konstatert at det foreligger "særlige grunner". Etter Fylkesmannens oppfatning er reindriftnæringens innvendinger til*

tiltaket under enhver omstendighet ikke tilstrekkelig vurdert av planutvalget, ....”

Fylkesmannen mente at fremfor å gi dispensasjon skulle det vært utarbeidet reguleringsplan. Han viste dessuten til følgende uttalelse i NOU 2001:7:

*”Endringer i arealbruk for andre formål i områder der det drives reindrift, for eksempel bygninger og anlegg, vil som regel bety at grunnlaget for reindrift innskrenkes. Dette vil ofte ha store konsekvenser når det skjer i særlige sår-  
bare områder som flytteleier, kalvingsland med videre. Reindriftsloven inneholder ikke egnete regler for styring av arealbruken, bortsett fra forbudet mot å stenge flyttelei. Planleggingen etter plan- og bygningsloven er dermed et meget viktig virkemiddel for næringen...”*

Fylkesmannen avslutter med å vise til grunnloven § 110 a og Norges folkerettslige forpliktelser overfor samene som urfolk.

I tillegg til klagerett for reieneierne selv, har også områdestyret klagerett på vedtak om dispensasjon fra plan, jfr. pbl § 15 annet ledd. Det kan være aktuelt for områdestyret å klage dersom kommunen har gitt dispensasjon til tross for områdestyrets protest mot dispensasjonen eller hvis områdestyret ikke er blitt hørt under behandlingen dispensasjonssaken.

Planlovutvalget foreslår strengere regler for dispensasjonsadgangen enn det som i dag er regelen.

## 11.0 Reguleringsplan

### 11.1 Innledning

En reguleringsplan er en nærmere detaljert plan som normalt skal videreføre arealbruk og bestemmelser i kommuneplanen. Det enkelte området blir da detaljplanlagt. Er det på arealplanen avsatt et område til byggeområde (pbl. § 20-4 første ledd nr. 1) kan type bebyggelse nærmere bestemmes gjennom reguleringsplan. Gjennom reguleringsplanen kan byggeområdet deles inn i områder til bolig, industri, kontorer osv., se pbl. § 25 første ledd nr. 1.

Innenfor et området som er avsatt til LNF i kommuneplanen, kan det gjennom reguleringsplan nærmere skilles mellom friluftsområde, landbrukområde eller reindriftsområde. En slik inndeling er juridisk bindende, i motsetning til soneinndeling av LNF-området i arealplanen, se ovenfor punkt 4.4.1. Er et område gjennom reguleringsplan fastsatt til reindriftsområde, kan ikke landbruket sette i gang bygging eller nydyrking som vil være til skade for reindriften. Hvis et område er regulert til landbruk i en reguleringsplan, kan det ikke bygges slakteanlegg eller gjerder for reindriften til skade for landbruket. Men dyrenes bevegelse kan ikke reguleres gjennom reguleringsplaner. Er et område regulert til hyttebygging, kan hverken grunneier eller hytteeiere forlange at reieneierne holder reinen borte fra området. En annen ting er at reinen selv vil trekke unna slike områder. Som fremstillingen i denne inngrepsguiden viser, vil hytter, veier, master og andre innretninger kunne ha betydelige konsekvenser for reindriften. Det er derfor svært viktig at det blir tatt hensyn til reindriften ved utarbeidelse av reguleringsplaner.

Man skulle tro at en reguleringsplan ikke kan være i strid med arealplanen som kommunen har fastsatt, og at man derfor at man først må endre kommuneplanen gjennom revisjon. Slik er det ikke. Kommunen kan endre arealbruken i et område gjennom reguleringsplan. Det kan altså åpnes adgang for anleggsvirksomhet i et LNF-område ved å benytte reguleringsplan. Det er ikke alltid nødvendig først å gå veien om å legge det aktuelle området ut som byggeområde i kommuneplanen. Slik omregulering gjennom reguleringsplan er ikke uvanlig i reindriftsområder der det er snakk om å benytte et avgrenset område til hyttebygging, gruvedrift, alpinanlegg e.l. Hvis en slik reguleringsplan imidlertid er i strid med den overord-

nete arealplan og reguleringsplanens arealbruk vil skape vanskeligheter for reindriften, vil det kunne tale for å ta en innsigelse til reguleringsplanen til følge.

## 11.2 Utarbeidelse av reguleringsplan

Reguleringsplan utarbeides av kommunen, se pbl. § 27-1. Det skjer stadig oftere at private grunneiere utarbeider forslag til reguleringsplaner, men felles for alle planer er at de må vedtas av kommunestyret. Fra det tidspunkt en privat reguleringsplan legges ut til offentlig ettersyn regnes den for å være kommunens plan, og kommunen er ansvarlig for at ulike konsekvenser er tilstrekkelig belyst før planen eventuelt fremlegges for kommunestyret.

Før kommunestyret vedtar et forslag til reguleringsplan, skal forslaget legges ut til offentlig innsyn. Dette innebærer at planen skal kunngjøres i minst to aviser som er alminnelig lest på stedet. For reindriften som normalt vil bevege seg over flere kommuner kan det være vanskelig å bli kjent med alle reguleringsplaner. Imidlertid skal områdestyret på samme måte som for reguleringsplan alltid ha planen til uttalelse jfr. pbl § 27-1 nr. 2. Også for reguleringsplanprosessen har kommunen ansvar for å søke samarbeid med offentlige myndigheter og organisasjoner m.v. som har særlig interesse i reguleringsarbeidet, se § 27-1 nr.1 siste ledd.

I tillegg fremgår det av pbl. § 27-1 nr. 1 annet ledd og nr. 2 første ledd, femte setning at rettighetshavere så vidt mulig bør underrettes pr. brev. Varslingsplikten foreligger både ved planoppstart og før et forslag legges ut til offentlig ettersyn. Dette betyr at de reieneierne som har rett til å drive i området, skal underrettes direkte, i alle fall dersom kommunen kjenner til hvem som har rettigheter i området. I mange kommuner forstås denne regel slik at det er områdestyret som skal underrettes. Slik underretning er ikke tilstrekkelig for å oppfylle bestemmelsen. Det er reieneierne som driver i området som er rettighetshavere, ikke områdestyret. Varslingsplikten er formulert noe vagt jfr. uttrykket "bør" og "så vidt mulig". Det kan derfor være hensiktsmessig at reieneiere underretter kommunen om hvem som har rettigheter i ulike områder og ber om å bli varslet ved fremtidige planprosesser. Det vil forenkle kommunens muligheten for å ta kontakt. Under alle omstendigheter kan reieneiere som ser i avisen at et bestemt området blir tatt opp til regu-

lering, melde fra til forslagsstilleren om at de ønsker å bli orientert og komme med innspill.

Kommer det innvendinger mot forslaget til reguleringsplanen fra områdestyret eller fra de berørte reieneiere direkte, må kommunen selvfølgelig vurdere innvendingene, og det kan lede til endring av reguleringsplanene. Hvis så ikke skjer, kan en vedtatt reguleringsplan angripes på to måter: Områdestyret kan komme med innsigelse til den vedtatte plan, og de berørte reieneierne kan klage på en vedtatt plan, som det ikke er reist innsigelse mot, se nedenfor.

Som nevnt foran under punkt 7 må reindriftens rettigheter etablert gjennom alders tids bruk respekteres. En reguleringsplan til for eksempel råstoffutvinning eller veinlegg gir ikke seg selv rett til å neglisjere de rettigheter som reindriftssamenes har i området. Vei kan først anlegges og råstoffutvinning først starte opp når grunneieren har avklart forholdet med reindriften eventuelt etter at reindriftssamenes rettigheter er ekspropriert. Dette er et forhold som nok ofte er blitt oversett. I en høyesterettsdom uttalte det lokale kraftverk som hadde etablert seg i et viktig vårbeiteområde, at de nok ville ha valgt andre utbygningalternativer hvis de hadde vært klar over at de kunne risikere å måtte betale mange hundretusen kroner i erstatning. Vi har også eksempel på at en kommune valgte andre løsninger for plassering av avfallplass, da reieneierne som hadde det planlagte avfallsområdet som viktig vårbeite varslet et betydelig erstatningskrav.

Påpeking av slike erstatningskrav kan få kommunen og utbygger til å endre sine planer.

## 11.3 Konsekvensutredning

Reguleringsplan utarbeides gjerne som ledd i forberedelsen til å gjennomføre et konkret tiltak som f.eks. hyttebygging eller industriltak. Etter pbl § 33-2 skal det utarbeides en utredning om konsekvensene for et planlagt tiltak som krever offentlig godkjenning så sant tiltaket vil ha vesentlige konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn. Det er den som skal gjennomføre utbyggingen som har plikt til å bekoste konsekvensutredningen. Gjennom forskrifter er det nærmere bestemt når det foreligger en plikt til å gjennomføre konsekvensutredning, se forskrift av 21 mai 1999: Konsekvensutredninger etter plan- og bygningslovens kap. VII-a..



Siden det er utbygger som vil stå for konsekvensutredningen, betyr det at en utredning først vil skje når man vet hvem utbygger er. Dette kan være sent i planprosessen. Planlovutvalget har i NOU 2003: 14 foreslått at konsekvensutredning skal utføres tidligere, når det er snakk om å endre arealplaner.

## 11.4 Innsigelse og klage

Kommer områdestyret med innsigelse til planen, må planen sendes til Miljøverndepartementet. Departementet må avgjøre om innsigelsen skal tas til følge. Hvis så skjer, må kommunen gi opp planen eventuelt utarbeide en ny reguleringsplan med tilstrekkelige endringer. Hvis innsigelsen ikke tas til følge, stadfester Miljøverndepartementet reguleringsplanen. Departementet kan også ta innsigelsen delvis til følge, det vil si at planen blir stadfestet men med de endringer som departementet finner nødvendig. Se ellers punkt 9.3 om innsigelse til arealplaner generelt.

En reguleringsplan vedtatt av kommunen kan påklages av berørte reieiere. Etter pbl. § 27-2 nr. 3 femte setning bør rettighetshavere i området varsles, det vil for eksempel være reieierne som har rett til å drive i området. I alle fall vil det være en klar varslingsplikt til dem som har kommet med merknader underveis i planprosessen. Brevet skal inneholde opplysninger om klageadgang. Frist for når klage må være sendt skal også opplyses. Klagen avgjøres av Fylkesmannen. Dersom områdestyret eller andre myndigheter har reist innsigelse til planen vil kommunestyrets vedtak ikke være endelig, og det foreligger ikke klagerett på vedtaket. Det følger videre av § 27-3 at departementets vedtak ikke kan påklages.

## 11.5 Eksempel på saker der innsigelse er fremmet til reguleringsplan

I det følgende skal jeg gjengi noen saker fra de siste årene der det ble fremmet innsigelser fra reindriftens side til reguleringsplaner vedtatt av kommunen.

### Sak 1, hyttefelt<sup>11</sup>:

Ved arealplan vedtatt i 1998 ble et område i Målselv lagt ut som byggeområde for hytter. Området var kalvings- og beiteområde for rein fra svensk side. På grunn av kommunikasjonssvikt mellom reindriftsforvaltningen og

samebyen ble det ikke fremmet innsigelse til arealplanen i 1998. I tillit til kommunens arealplan gikk Statsskog i gang med nærmere utvikling av området. Gjennom reguleringsplan ble det lagt opp til 38 hytter og parkeringsplass for 40 biler. Områdestyret fremmet innsigelse til reguleringsplanen.

Miljøverndepartementet tok innsigelsen til følge, og stadfestet ikke reguleringsplanen, men departementet pekte på at innsigelsen burde ha kommet under arbeidet med arealplanen og ikke først nå. Reindriften hadde imidlertid protestert umiddelbart da arbeidet med reguleringsplan startet opp. Til tross for protestene hadde Statsskog likevel valgt å gå videre med reguleringsplanarbeidet. Departementet viste til at reindriften er avgjørende for bevaring og utvikling av samisk bosetting, kultur og språk. Reindriftsnæringen måtte derfor sees i en videre sammenheng enn rene næringsøkonomiske interesser. Av vesentlig betydning var det nok at det planlagte hytteområdet lå i et område som i henhold til Reinbeitekonvensjonen mellom Norge og Sverige var beiteland for rein fra svensk side.

### Sak 2, hyttefelt: <sup>12</sup>

Ved reguleringsplan for Dønna kommune var et område lagt ut til hyttefelt. Ved utarbeidelsen av reguleringsplanen hadde kommunen lagt til grunn reindriftsforvaltningens kartverk for å hindre at hyttefeltet kom i veien for flytteleia. Det viste seg imidlertid at flytteleia var tegnet inn feil på reindriftens kart, og at det planlagte hyttefeltet ville stenge flytteleia. Kommunen mente imidlertid at hyttene lå så spredt at de ikke ville hindre reinens trekk gjennom området.

Reindriftsforvaltningen mente at hyttene ville gjøre det svært vanskelig å drive reinen gjennom området. Området var i tillegg viktig beiteområde da det tjente som oppsamlingssted før reinen ble tatt over på øyene. Var det dårlig vær kunne reinen bli gående lenge og det var da viktig å ha tilstrekkelig beite. Fylkesmannen støttet reindriftsforvaltningen.

Miljøverndepartementet fant at hyttefeltet ville påføre reindriften vesentlige ulemper, og mente at kommunen ikke hadde gjort tilstrekkelige undersøkelser for

<sup>11</sup> Innsigelsessak avgjort 19. september 2001.

<sup>12</sup> Innsigelsessak avgjort 28. november 2002.

å fastslå mulige negative følger av reguleringsplanen. Reguleringsplanen ble derfor ikke stadfestet.

### Sak 3, hytter:<sup>13</sup>

I et LNF område markert som sone 3 A ble det gjennom reguleringsplan foreslått å føre opp 10 hytter. Intensjonen med sone 3 A er å sikre de viktigste friluftsinnteressene i kommunen for allmennheten, samt å sikre de viktigste næringsinteressene i utmark. Fradeling og oppføring av fritidsbebyggelse tillates ikke. I A-område kan hyttebygging i en viss utstrekning tillates i skogbeltet, men da etter godkjent bebyggelsesplan. Siden det planlagte hyttefeltet ble ansett å være i strid med kommuneplanens arealdel, ble saken fremmet som reguleringsplan.

Områdestyret fremmet innsigelser til hyttefeltet, og viste til at området ble benyttet til beite for reinen både vår og høst og enkelte år også om vinteren. Innsigelsen ble støttet av Fylkesmannen, Direktoratet for naturforvaltning og Landbruksdepartementet. Reguleringsplanen ville åpne et helt nytt hyttefelt i kommunen, og dette burde skje gjennom en kommuneplanprosess og ikke gjennom enkeltstående reguleringsplan, slik at man fikk en samlet plan for hyttebygging i kommunen. Landbruksdepartementet viste til at selv om denne konkrete saken ikke er avgjørende for reindriftens være eller ikke være, var summen av arealdisponering et stort problem.

Miljøverndepartementet tok innsigelsen til følge og anførte blant annet:

*"Tiltak i viktige områder for reindriften får virkning utover selve arealinngrepet og totaleffekten av et inngrep er ofte langt større enn det enkelte tiltak skulle tilsi. - I slike områder er det derfor viktig at reindriftens interesser vurderes i en større sammenheng. Ved private reguleringsplaner for små hyttefelt gjøres ikke en slik total arealvurdering som er nødvendig i forhold til reindriften."*

I følge Miljøverndepartementet hadde kommunen ikke i tilstrekkelig grad vurdert konsekvensene for reindriften. Kommunen skulle i nær fremtid revidere arealdelen i kommuneplanen og ved denne revisjonen burde det

foretas en helhetlig vurdering av behovet for lokalisering av fremtidig hyttebygging under hensyntagen til reindriftens arealbehov og andre interesser i området.

### Sak 4, adkomstvei til hytter:<sup>14</sup>

I Kvalsund kommune var det to større hyttefelt som etter planer fra henholdsvis 1975 og 1991 gav plass for 60 og 79 hytter. Ingen av disse planene åpnet for veibygging inn i hyttefeltet. Ved reguleringsplan fra høsten 1999 ble det planlagt veier inne i det etablerte hytteområdet. Kommunestyret begrunnet sitt vedtak med at hyttevei midt inne i et allerede etablert hytteområde ikke ville føre til et betydelig inngrep i beiteområder.

Områdestyret fremmet innsigelse, og pekte på at reindriften eksistensgrunnlag i denne delen av kommunen allerede var betydelig svekket på grunn av store hyttefelt, veier etc. Nye veier ville ytterligere fortrenge reinen fra viktige beiteområder. Vei frem til hyttene ville føre til økt bruk og derved økt forstyrrelse. Slike veier ville også føre til at biltrafikken ble flyttet lenger inn i beiteområdene, og være innfallsporter ut i terrenget også for andre enn hytteeierne. Veiene ville dermed medføre økt ferdsel til gjenværende uberørte reinbeiteområder. Flere veier ville derfor medføre et betydelig beitetap.

Fylkesmannen støttet ikke innsigelsen, og viste til at områdets betydning som reinbeite allerede var betydelig redusert. Gjennom regulerings- og detaljplan var det vedtatt at hyttebebyggelse skulle være det primære bruksformål i området. At en vei ville føre til økt bruk av hyttene, standardheving og fremføring av elektrisitet måtte reindriften finne seg i. Som resten av landet stilles det også i Finnmark økte krav til bekvemmelighet på hytta, herunder krav om god tilgjengelighet. Fylkesmannen baserte sin vurdering på en tidligere avgjørelse fra Miljøverndepartementet vedrørende vei i hyttefelt.

Miljøverndepartementet tok innsigelsen til følge. At et område allerede var disponert til hytteområde, betydde ikke nødvendigvis at fritidspregede interesser også skulle veie tyngst dersom hytteeiere ønsket utvidet bruk av området. Ønsket om bedre tilgjengelighet måtte veies opp mot konsekvensene for reindriften og reindriftens konkrete behov for ulike beiteareal. Ressurssituasjonen måtte sees i en helhetlig sammenheng. Departementet pekte på at man i kommunen så konturen av en utvikling der hver enkelt søknad om hyttevei ble behandlet som en reguleringsendring, uten at man har gjennomførte en

<sup>13</sup> Innsigelsessak avgjort 10. mai 2000.

<sup>14</sup> Innsigelsessak avgjort 18. oktober 2000.

mer helhetlig arealvurdering der reindriftsinteressene ble klarlagt, beskrevet og avveid i forhold til de interesser som ønsket utbygging. I følge departementet tilfredstilte en slik behandling ikke forvaltningslovens krav i § 17 om nødvendig utredning. Det heter videre:

*“Der årstypiske beitearealer for rein er begrenset i omfang eller kvalitetsmessig redusert på grunn av eksisterende utbygging og menneskelig ferdsel, er det spesielt viktig at reindriftens interesser blir belyst og at konsekvensene blir vurdert i en større sammenheng. Miljøverndepartementet kan ikke se at kommunen, ved behandling av angjeldende planer, tilstrekkelig og konkret har utredet konsekvensene for reindriften ...”*

### Sak 5, alpinanlegg:<sup>15</sup>

Gjennom reguleringsplan vedtok Kvalsund kommune anlegg av alpinanlegg. Hele planområdet var i kommuneplanens arealdel avsatt til LNF-område, markert som sone 3, med alminnelig byggeforbud. Planene var beskrevet slik:

*“Reguleringsplanen legger opp til utbygging i to faser. Fase en omfatter en trasé for en T-krokheis. Det planlegges der 3 – 4 løypetraséer. De faste installasjonene for heisanlegget ville utgjøre 6 – 7 heismaster. Løypetraséene vil bli snauhogd, men det anses ikke nødvendig med maskinell opparbeiding av dem. Et par av løypetraséene planlegges belyst. I tillegg omfatter første fase etablering av vei, parkeringsplass, heishus, servicebygg mv. For fase 2 er det tegnet inn en heis som går opp til toppen av fjellet.*

*Heisen er ment å være i bruk fra 1. januar til 1. mai hvert år. Etter endt sesong skal alt av gjerder og provisoriske anretninger rigges ned. T-krokene til heisen skal samles nederst i bakken. Synlige faste installasjoner øverst i bakken vil være 5 – 7 heistårn med en vaier i mellom. Angivelig vil fire av disse ligge der flytteleien går. I nedre del av bakken vil det være 10 – 15 stolper med lysstyr.*”

Områdestyret fremmet innsigelse til planen. Det planlagte prosjekt ville stenge flytteleia for reinen og videre føre til tap av beiteland. Skitrekking på tvers eller på skrå i reinens trekretning vil fremstå som et sperregjerde for rein.

Fylkesmannen støttet ikke innsigelse. Han mente at det ikke var noen direkte konflikt mellom reindriften og alpinanlegget, siden anlegget ville være stengt når rei-

nen kommer om våren. Det fysiske anlegget ville være beskjedent, og beitetapet ville derfor være lite. Riktignok kunne heismastene skremme reinen, slik at man mistet kontroll over flokken, men Fylkesmannen mente at dette var lite sannsynlig ettersom det var siste etappe av en lang vårflytting med mange flaskehals. Om man mistet kontrollen med flokken hadde det liten betydning siden reinen allerede var fremme i sommerbeitedistriktet. Nye inngrep kunne føre til at reinen trakk seg unna, og det var trolig at området derfor ble mindre benyttet som beiteland. Men Fylkesmannen mente likevel at reinen ville venne seg til slike “døde” anlegg, og at de på lengre sikt ikke ville føre til tap av beiteland.

Landbruksdepartementet støttet innsigelsen. Departementet delte reineierens oppfatning om at det ville bli mer arbeid å få flokken gjennom området, og at beiteland ville gå tapt.

Miljøverndepartementet mente i likhet med Fylkesmannen at alpinanlegget burde kunne kombineres med reindriftsinteressene i området, forutsatt at anlegget ble begrenset til fase 1, og at alpinanlegget var ute av drift når reinen kommer om våren. De fysiske anlegg i form av heismaster ville innenfor fase 1 være beskjedne. Det vil være stor avstand mellom mastene, og etter departementets oppfatning måtte det være mulig å drive reinen gjennom området, og reinen ville også over tid venne seg til mastene. Fase 2 ville krysse flytteleien med ytterligere heismaster, og innebar at inngrep og aktiviteter ble spredt over et større område. Det var derfor ifølge departementet ikke tilrådelig å gjennomføre fase 2. Som begrunnelse for å tillate fase 1 anfører departementet dessuten følgende:

*“Miljøverndepartementet legger vekt på kommunens ønske om et alpinanlegg som kan bidra til å hindre fraflytting, skaffe arbeidsplasser, og skape økt trivsel for befolkningen. Det finnes etter det opplyste ingen gode alternative plasseringer av et alpinanlegg. Ut fra reindriftens styrings- og forvaltningsorganer, samt fylkesmannens uttalelser er det usikkert hvor negative effekter tiltaket vil få for reindriften. Imidlertid har departementet valgt å slutte seg til fylkesmannens vurderinger om at heismastene ikke vil ha en slik virkning at flytteleien blir stengt og at beiteland går tapt.”*

### Sak 6, vindmøllepark:<sup>16</sup>

<sup>15</sup> Innsigelsessak avgjort 9. april 2003.

I et område avsatt som LNF-område i arealplanen var det gjennom privat reguleringsplan fremmet forslag om vindmøllepark med tilhørende atkomstveier og transformatorstasjoner. Det samlede antall vindmøller innenfor reguleringsområdet ville bli 17 eller 19.

Områdestyret i Nordland fremmet innsigelse til reguleringsplanen. Hvis vindmøllepark ble etablert i området ville den oppta sentrale deler av beitelandet på en halvøy. Områdene vest, nord og sør for parken ville derfor være vanskelig å bruke som beite, idet reinen vil unngå vindmølleparken. Området var en del av vinterbeitelandet som er minimumsfaktoren i reindriften. Tap av vinterbeiteland ville medføre at antall rein måtte reduseres.

Fylkesmannen pekte på at saken gjaldt to viktige nasjonale interesser, reindrift og vindkraft, og at det var viktige argumenter på begge sider. Fylkesmannen valgt å ikke gi noen tilrådning i saken.

Landbruksdepartementet støttet ikke innsigelsen, idet det så utbyggingen av vindmølleparken som et viktig ledd for å nå nasjonale mål om fornybar energi, noe som var avgjørende for å fremme en bærekraftig utvikling. Utbyggingen ville i tillegg føre til verdiskaping gjennom utvikling og salg av teknisk utstyr, kunnskapstjenester og entreprenørvirksomhet. Landbruksdepartementet tvilte ikke på at utbyggingen ville få negative konsekvenser for

reindriften, men departementet mente at reindriftsinteressene ikke var store nok til at de burde gå foran i denne saken.

Miljøverndepartementet tok ikke innsigelsen til følge. Riktignok viste den gjennomførte konsekvensutredningen at beiteland ville gå tapt som følge av utbyggingen. Konsekvensutredningen viste imidlertid at andre tidligere inngrep, begrenset areal og vanskelig tilgjengelighet hadde bidratt til at det aktuelle området hadde vært lite benyttet til beite de senere år. Det var i St.meld 29 (1998-99) Om energipolitikk vedtatt en utbygging av vindkraft frem til 2010 på 3 TWh. Skulle denne målsettingen nås var det viktig at det ble bygget vindmølleparker på steder med gode vindforhold og god tilgjengelighet til nødvendig infrastruktur. Også Miljøverndepartementet fremhevet ønsket om utvikling av norsk kompetanse og verdiskaping i tilknytning til utvikling og etablering av vindmøller. Fordelene ved etablering av vindmøllepark var derfor større enn de negative konsekvensene for reindriften.

De saker som her er gjennomgått viser at det har stor betydning hva det planlagte inngrep går ut på. Det synes å være lettere for reindriften å nå frem med sin innsigelse hvis det er hytter som planlegges i beiteområdet enn hvis det er virksomhet som vil gi nye arbeidsplasser.

<sup>16</sup> Innsigelsessak avgjort 13. mars 2003.



## 12.0 Ekspropriasjon og erstatning

Som nevnt gir ikke en reguleringsplan om inngrep i reinbeiteområder, f.eks. om hyttebygging eller vindmøllepark, uten videre en rett til å gjennomføre tiltaket hvis dette kommer i konflikt med reinbeiterettighetene. Selve reguleringsplanen setter ikke reindriftssamenes rettigheter i området til side. Men reguleringsplanen gir utbygger rett til å fjerne beiterettighetene gjennom ekspropriasjon, se pbl. § 34 og § 35.

Normalt vil ekspropriasjon innebære at den som har beiterett i området får erstatning. Reindriften kan imidlertid i lengden ikke eksistere på erstatning. Det er derfor viktig å være oppmerksom på muligheten for å annet areal til erstatning for det som er gått tapt. Etter lov av 23. oktober 1959 (kalt oreigningslova) § 6 kan det vedtas at det skal skaffes et erstatningsområde for det som er gått tapt. Om nødvendig kan det bestemmes at dette erstatningsområdet skal erverves gjennom ekspropriasjon.

I sak 5 og 6 referert ovenfor under punkt 11.5 ble innsigelsen fra reindriften ikke tatt til følge. I sak 5 ble det åpnet for bygging av alpinanlegg og i sak 6 for vindmøllepark. Men reineiernes bruksrettigheter til området er ikke dermed falt bort. Etter ekspropriasjonsrettslige prinsipper har de krav på erstatning for tapt beiteland enten i form av penger eller at utbygger gjennom oreigningsloven § 6 skaffer dem erstatningsområde.

Selv om beiteland ikke direkte går tapt, kan driftsforholdene bli vanskeligere. Det kan bli nødvendig med mer intensiv gjeting for å hindre at reinen f.eks. kommer ut på regulert vann med sprekkdannelser eller det som i sak 5 referert under punkt 11.5 blir tyngre å drive reinen gjennom området. Slikt merarbeid vil også kunne kreves erstattet.

Ved inngrep i reinbeiteområde kan hele distriktet bli rammet, men ofte har inngrepet bare betydning for enkelte grupper av reineiere innenfor distriktet. Det er da viktig at konsekvensene av vurderingen skjer i forhold til den gruppe eller siida som blir rammet. Et eksempel på dette har vi i en høyesterettsdom fra 2000, se Rt. 2000 side 1578. I forbindelse med en kraftutbygging krevde en gruppe, A, innenfor et reinbeitedistrikt erstatning for tapt beiteland. Området som var tapt var et viktig vårbeiteområde. Lagmannsretten fant at vilkå-

rene for erstatning ikke forelå. Inngrepet var ikke omfattende nok til å utløse et erstatningskrav. Lagmannsrettes flertall avviste reineiernes krav med blant annet den begrunnelse at det tapte areal bare utgjorde en begrenset del av distriktets totale beiteareal. Høyesterett fant at vilkårene for erstatning forelå. Den avgjørende forskjellen i synet på erstatningsspørsmålet var at mens lagmannsretten vurderte det tapte areal i forhold til distriktets totale beiteområde, så Høyesterett på den enkelte gruppes tilgjengelige beiteareal. Hele distriktets areal var ikke til disposisjon for A-gruppen. Retten la til grunn at distriktet tradisjonelt hadde vært delt mellom tre driftsgrupper. Det tapte areal ble vurdert i forhold til det areal A-gruppen disponerte.

Også i plansaker vil det kunne være relevant å forklare virkningene av en plan i forhold til den enkelte siida og de arealer den har muligheten for å bruke.

Foto: Per Jordhøy





## DEL IV — Den uoffisielle saksgangen



### 13.0 Fakta og argumentasjonsteknikk

Kartlegging av eventuelle virkninger av inngrep i reinbeiteland står sentralt i høringsrunder, rettssaker og i forhandlinger om erstatning. Forskjellig kultur- og naturforståelse kan føre til at skadevirkninger av utbygging oppfattes svært forskjellig. Reineiere som skal formidle spesielle reindriftsmessige forhold kan oppleve til dels meget forskjellige virkelighetsforståelser mellom dem selv og utbygger, retten eller advokatene. De kan også føle at alle – både deres egen advokat, motparten, saksyndige og retten har en totalt manglende forståelse for hvordan reindriften fungerer både praktisk, kulturelt, og mellom siidaer med mange uskrevne lover, samt hvordan et inngrep vil innvirke på reinens trivsel og bruk av områder. Vanskeligheter med å finne gode norske oversettelinger av samiske reindriftsfaglige ord og uttrykk kan forverre situasjonen betydelig.

I tillegg til forskjellige virkelighetsforståelser kan utbyggingssaker i reinbeiteområder ofte være som Davids kamp mot Goliat. Alle utbygginger som krever store

investeringer vil være meget grundig forberedt før de gjøres kjent for reineierne. Utbygger vil gjøre et stort utredningsarbeid og drive lobby-virksomhet lenge før utbyggingen legges ut til offentlig høring og/eller konsekvensutredninger. Det er som regel utredet mange alternativer og vurdert hvilke problemer som vil kunne oppstå, inkludert protester og skadevirkninger. En reineier kan derfor bli "tatt på senga" når saken gjøres kjent. I motsetning til en stor utbygger har en reineier sjeldent verken økonomi, tid, erfaring eller kunnskaper til å delta i spillet som kan foregå i virkelig store utbyggingssaker. Det kan derfor bli en høyst ujevn kamp hvor ikke nødvendigvis fakta, men like mye kommunikasjonsstrategi blir midlet.

Slike forhold forverres dersom spesielle typer argumentasjonsteknikker benyttes av en utbygger slik at både dommere, saksyndige, advokater, politikere eller offentligheten blir villedet til å se bare deler av et bilde eller direkte misvisende forhold. Dette gjelder spesielle situasjoner der utvalgte framstillinger er faglig sett korrekte, men isolert sett gir en feilaktig forståelse av saken.

Foto: John Atle Kålås



Argumentasjonsteknikkene kan være bevisst strategi fra utbyggers side, eller rett og slett bunne i en helt annen virkelighetsforståelse der noen få arbeidsplasser i rein-driften veies opp mot mulighetene i en milliardutbygging i områder som etter utbyggers målestokk har mye "ube-rørt" natur fra før.

Det er derfor av avgjørende betydning at man kan gjennomskue prosessene og argumentasjonsteknikkene i forkant av en utbyggingssak, slik at man får fram fakta på en mest mulig objektiv måte. Nedenfor følger en gjennomgang av noen av de mest vanlige argumentasjons- og presentasjonsteknikker som benyttes for å gi et skjevt bilde av utbyggingssaken. Samtlige eksempler har forfatterne hatt praktisk kjennskap til nasjonalt eller internasjonalt i utbyggingssaker. Vi ønsker av prinsipielle årsaker ikke å navngi selskaper eller personer. Dette er da også irrelevant for framstillingen her.

- 1) Regissøren
- 2) Lokkeanden
- 3) Papegøyen
- 4) Professoren
- 5) Grønne enger
- 6) Brune enger
- 7) Apachen
- 8) Ulven og det hvite lammet
- 9) Lastebilen
- 10) Mr. Good Guy og Mr. Bad Guy
- 11) Onkel Skrue
- 12) Godseieren
- 13) Falske fasader
- 14) Store ord

### 3-trinnsprosessen: Hvordan gi et helhetlig bilde av konsekvensene av en utbygging

Prinsippene som danner grunnlag for å få fram eventuelle effekter eller skadevirkninger av inngrep benyttes bl.a. av FN og Verdensbanken (UNEP, 2001; World Bank 1997). Effektene av inngrep kan inndeles i 3 klasser (3-trinnsprosessen), som alle må vurderes:

- 1) Lokale direkte effekter
- 2) Regionale indirekte effekter
- 3) Kumulative effekter

De tre typene effekter er beskrevet i tidligere kapitler, men vi skal her kort repetere: 1) Lokale direkte effekter dreier seg om direkte stress av enkelt dyr, det arealet som fysisk går tapt ved utbygging, direkte driftsvanskeligheter, samt kortvarig forstyrrelse under for eksempel anleggsarbeidet. 2) Regionale indirekte effekter omfatter unnvikelse fra utbygging og dermed redusert bruk av beiteområder. Spesielt gjelder dette simler og kalv, og typisk områder innen ca. 4 km fra inngrep. 3) Kumulative effekter omfatter effekten av de nye inngrepene kombinert med effekten av eksisterende inngrep. Dette inkluderer økt konkurranse om beitet med følger for reinens kondisjon og produksjon, økt rovviltpress, overordnede økte driftsvanskeligheter, økt intern konkurranse mellom siidaer om gjenværende områder osv., altså de forhold som på lang sikt samlet kan påvirke grunnlaget for reindriftens eksistens i området.

Som nevnt tidligere konkluderer nær 90% av forskningen på lokale effekter med at utbygging har kortvarige og ubetydelige effekter på reinen/dyrelivet i området. Innen forskning på regionale effekter påviser 75% av studiene langvarige og betydelige skadevirkninger på reinen/dyrelivet. Med andre ord kan man lett overse skadevirkninger av utbygging dersom man kun fokuserer på lokale effekter. Man må derfor ALLTID gjennomføre vurderinger av alle tre effekter for at utredningen skal være faglig forsvarlig!

## Regissøren

En utbygger kan være forbausende fraværende i den offentlige debatt når utbyggingen først er lansert, noe som gjerne er en nøye regissert setting. For det første har utbyggeren drevet omfattende lobby-virksomhet i forkant, slik at det økonomiske og samfunnsøkonomiske budskap om arbeidsplasser m.m. er tungt innarbeidet i det politiske system. Videre oppnår utbyggeren en stor strategisk fordel dersom motstanderne mot en utbygging ikke diskuterer om det skal bygges ut eller ikke, men i stedet angriper enkelte kontroversielle deler av

utbyggingen. Utbygger kan styre mediedebatten i denne retningen dersom hun/han utelukkende kommenterer de kontroversielle delene av utbyggingen. Dermed ledes utbyggingsmotstandere til å konsentrere seg om disse utspillene. Med andre ord – ved en tilbakelemt holdning fremstår utbygger som lite aggressiv og oppnår en troverdighetsfasade som kan få meget stor betydning. Lobbyvirksomheten foregår gjennom andre kanaler eller er allerede foretatt. Utbyggeren vet at når man først har bygget ut vil det bli vanskeligere å stoppe eventuelle framtidige utvidelser.

## Lokkeanden



Lokkeanden er blant de mest brukte og effektive teknikker internasjonalt for å fremme utbygginger, og brukes ofte som et aktivt bidrag til "regissør"-strategien. Lokkeanden er karakterisert ved en førstehåndspresentasjon av omfattende utbyggingsplaner som kan inneholde miljøskadelige og meget kontroversielle elementer/lokalteter (lokkeender). Disse kontroversielle delene av utbyggingen blir garantert møtt med protester fra utbyggingsmotstandere, og trekkes senere ut av planene med henvisning til miljøhensyn. Dette gir offentligheten og media et inntrykk av at utbyggeren har tatt betydelige miljøhensyn, og følgelig fremstår kravene om å gjennomføre de resterende (og som regel viktigste) utbygginger som rimelige og akseptable. Videre fører teknikken til at reieiere eller motstandere av utbyggingen bruker mesteparten av sin tid til å argumentere mot de ekstreme forslagene. Dermed blir det vanskeligere å argumentere like sterkt mot selve hovedutbyggingen.



## Papegøyen



Papegøyen består enkelt av et vitne eller en sakkyndig som kalles inn for kun å støtte den ene partens interesser. Hun/han gjentar partens argumenter – som en papegøye – med liten dekning i faktiske undersøkelser. Papegøyen har liten faglig substans i det som argumenteres og basere heller sitt innlegg på "erfaring". Typisk kan dette være en privat engasjert konsulent eller ekspert.

Papegøyen er en fagperson med en viss tyngde som hyres inn privat, og som først og fremst ensidig baserer seg på én type undersøkelser, for eksempel undersøkelser av lokale effekter. Dette vil altså bety at personen fremstår som en faglig autoritet, men bare refererer til vitenskapelige undersøkelser relatert til hva som skjer innen 1-2 kilometer fra inngrepet, der nærmere 90% av undersøkelsene viser få effekter på rein.

## Grønne enger

Ordet kommer av industriuttrykket "green fields" og betegner utbygging i områder der det ikke er bygget fra før. Argumentet for utbygging er dermed at de miljømessige konsekvensene er små fordi utbyggingen er liten i forhold til all plassen som er tilgjengelig. Som vist tidligere har imidlertid de første inngrepene som regel den største effekten.

## Brune enger

Ordet kommer av industriuttrykket "brown fields" og betegner utbygging i allerede utbygde områder. Argumentet for utbygging er dermed at området allerede er ødelagt miljømessig, og at ny utbygging ikke vil føre til ytterligere konsekvenser for miljøet eller dyrelivet. Dette er med andre ord et forsettlig argument.

## Apachen



Bruken av ordet Apache referer til teknikken som bl. a. ble brukt av enkelte apache-stammer i angrep, der de rask splittet opp sammenhengende tropper i små enheter og deretter nedkjempet dem en for en når tropene mistet oversikten og dermed evnen til å slå tilbake effektivt.

Apache-teknikken eller bit-for-bit utbygging består i å dele opp en stor utbygging i mindre deler som hver for seg ikke har store konsekvenser for reindriften. I tillegg kan inngrepene bli så små at utbygger ikke trenger å utføre en konsekvensutredning som han kanskje måtte ha utført dersom hele utbyggingen ble foretatt samtidig.

Det er vanskelig for reindriften å få fram de samlede konsekvensene av mange små inngrep som behandles enkeltvis i kommunen. Man tvinges til å vurdere hver liten veistubb eller hver hytte for seg, og kan dermed ikke vise til forskning på regionale og kumulative effekter på samme måte som ved store inngrep.

I tillegg blir det en psykologisk belastning å skulle protestere på alle inngrep; det skapes lett et inntrykk av at folk i reindriften alltid er urimelige, vrang og sier nei til alt.

Teknikken brukes også i rettsaker der utbygger vil forsøke å splitte opp hele utbyggingsprosessen i enkeltbiter ved å spørre hva f.eks. en konkret parkeringsplass eller en enkelt radiomast betyr for reinen i området. Dermed flytter man fokus fra helheten og over på de lokale effektene, som er beskjedne.

## Store ord

En utredning kan også gjemme konklusjonene bak lange og vanskelige ord. Tap av reinbeiteområder kan omskrives til f.eks. "reduksjon av viktige økosystemkomponenter", som igjen kan forkortes til VØK'er. Når en utredning kort konkluderer med at "noen VØK'er vil bli redusert", vil det forvirre leseren og skjule eventuelle konsekvenser av utbyggingen. Utredninger bør i størst mulig grad være konkrete på hvilke arter man jobber med (for eksempel rein) og hvor store effektene av en utbygging kan forventes å bli (for eksempel 50% redusert bruk av områder innen 2 km fra inngrep

## Ulven og det hvite lammet

I en del utbyggingssaker, spesielt der store pengesummer står på spill, er det desverre ikke uvanlig at utbygger bevisst utelater informasjon eller gir direkte uriktig informasjon for å støtte en sak. Dette gjelder spesielt ved å overdrive kostnadene ved miljøsyn eller det økonomiske tapet ved reduserte utbygginger.

Det er heller ikke uvanlig at enkelte offentlige og private instanser sender ut unge, uerfarne eller meget troverdige medarbeidere som har fått ufullstendig eller direkte feil informasjon som de skal formidle videre, uten egen kjennskap til den reelle saken. Denne informasjonen vil bli presentert ærlig og oppriktig for å oppnå personlig tillit og dermed inngåelse av avtaler. Denne strategien har lange historiske røtter i forhandlinger med urbefolkninger, bl.a. i USA, og er en spesiell risiko for mennesker som arbeider innen tradisjonelle eller naturnære næringer der personlig kontakt og muntlige avtaler står sterkt. For å få korrekt informasjon bør derfor reineiere forlange å forhandle med folk i ledelsesposisjoner og søke støtte hos folk.



## Lastebilen



Reineiere kan komme med trusler om rettsak i et forsøk på å stanse utbygginger. De fleste reineiere har imidlertid begrensede økonomiske midler, mens utbygger ofte disponerer store ressurser eller kan ha inntresse av å ikke å gi for store erstatninger av frykt for å skape rettspraxis for framtidige tilsvarende utbygginger. En metode som har blitt brukt er at utbygger rett og slett sender en så stor mengde sakspapirer – et lastebillass - at reineieren ikke kan betale en advokat for å gå gjennom så store og omfattende sakspapirmengder. Reineieren tvinges i stedet til å inngå kompromiss med utbygger.

## Mr. Good Guy and Mr. Bad Guy

Dette er en teknikk der reineierne konfronteres med flere forhandlingsparter fra samme instans samtidig. Den "snille" parten er forståelsesfull og imøtekommende, mens den "slemme" parten er negativ og aggressiv. Den slemmes utspill kan føre til at man søker over til den snille, og at man slår til på den snilles tilbud fordi man her møter forståelse og sympati. Innsatsen fra de to er imidlertid planlagt og koordinert, slik at den "snilles" tilbud virker langt mer attraktivt og det eneste oppnåelige. Dette er nok forøvrig verdens eldste strategi i forhør.



## Onkel Skrue

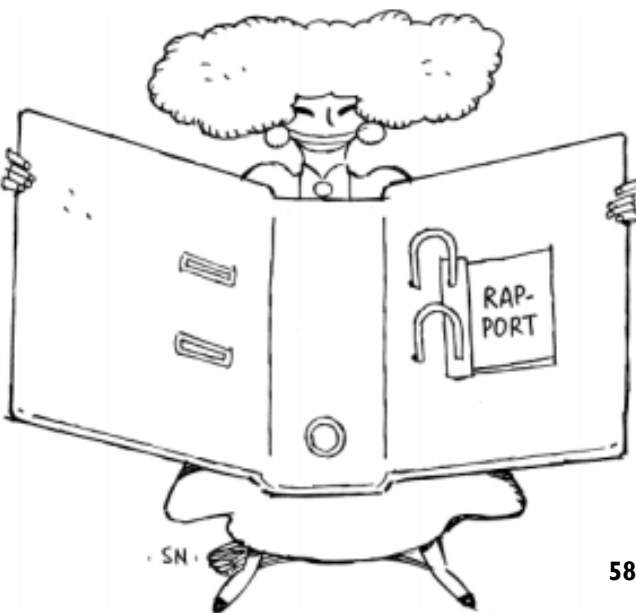


Onkel Skrue betegner de tilfeller hvor det i en forhandlingsrunde eller andre situasjoner blir åpenbart at reneieren er mer interessert i erstatninger enn i å beholde beitelandet. Det kreves svimlende erstatninger for merarbeid m.m. Selv om utbygginger ofte kan medføre merarbeid som bør erstattes, er hovedeffekten som regel at det ikke er merarbeidet for reneieren som utgjør det største tapet, men tapet av beiteland, fordi slike areal (med unnvikelsessonene rundt) ofte vil være tapt for alle generasjoner framover. Det sentrale for reindriftens overlevelse er areal. Fordelingen av erstatning og krav bør derfor reflektere graden av skadevirkninger.

## Godseieren

Godseieren betegner de tilfeller der en part gir inntrykk av at alle beitearealer har enorm beite- eller bruksverdi. Områder har tradisjonelt ulik verdi i tid og rom, men en regulær fortetting i et allerede kraftig utbygget område vil aldri ha samme effekt som et inngrep i et uberørt område, fordi de førstnevnte områder allerede har kraftig redusert verdi som beite.

## Falske fasader



En falsk fasade betegner de tilfelle der en utbygger eller myndighet hevder å ha utredet konsekvensene av en utbygging uten å ha gjort en grundig og faglig forsvarlig jobb. Utredningen som presenteres kan være bestillingsverk eller oppdrag gjennomført med svært korte tidsrammer. Ofte vil utbygger selv hevde at utredningen har tatt lang tid, selv om fagpersonene bare har hatt noen uker eller måneder på å gjøre sin del av arbeidet. Dette er dessverre blitt stadig vanligere. Forskere kan være lite villige til å protestere på korte tidsrammer fordi det er hard konkurranse om forskningsmidler og man kan være redd for å miste framtidige oppdrag. Dersom man har mistanke om at utredningen ikke er faglig forsvarlig, bør man sjekke om alle tre effekter er kartlagt og om det faktisk er gjort målinger i felt.

# DEL V — Kostnaden av inngrep



## 14.0 Økonomiske konsekvenser av inngrep

### 14.1 Erstatningsberegninger

I takt med ny forskning på forstyrrelse av rein har det skjedd en stor utvikling i rettspraksis på å regne ut erstatning for tapte reinbeiter. Fra å fokusere på direkte tap av land og kortvarig forstyrrelse av dyrene under anleggsfasen, har man i økende grad inkludert regionale effekter som langvarig redusert bruk av områder nær inngrep og forstyrrelse. Hålogaland Lagmannsrett skrev i 2002 om et nyttefelt, kraftlinje og vei i et reinbeiteområde at "arealene dels er direkte beslaglagt av de oppførte installasjoner, og dels er indirekte beslaglagt ved at rein unnviker tilgrensende områder" (Hålogaland Lagmannsrett 2002). Denne erkjennelsen av at reinen unnviker utbygde områder er relativt ny og bygger på ny forskning på feltet.

#### 14.1.1 Erstatning for lokale effekter

Erstatning for lokale effekter av et inngrep inkluderer fysisk tap av land, merarbeid i anleggsperioden og generell ulemperstatning.

Som regel vil det fysiske tapet av land som følge av neddemming, asfaltering og liknede bare utgjøre noen få prosent av det totale beitelandet. Det fysiske tapet av land kan unntaksvise ha stor betydning dersom det er spesielt viktige områder som går tapt. Eksempler på dette er smale eid som reinen må krysse over eller spesielt gunstige ilandføringsplasser for prammning av rein. Dersom inngrepet danner en barriere for reinen slik at større beiteområder blir utilgjengelige, regner vi dette som en regional effekt. Dersom inngrepet fører til omlegging i driftsform, for eksempel dersom trekkleier må legges om, bør dette føre til ulemperstatning.

#### 14.1.2 Erstatning for regionale effekter

Å sette en pris på tapt beite kan aldri bli annet enn omtrentlige beregninger. Det er flere måter å gjøre en slik beregning på, men den dominerende framgangsmåten med sterkest forankring i eksisterende rettspraksis er beregningen av tapte føreheter (ffe). En førehet er et begrep fra landbruket, og tilsvarer energimenden i 1 kg bygg (tilsvarende ca 1 kg vanlig kraftfôr).

Ulempen med å fokusere på føreheter er at man ser bort fra verdien av at et område har variert topografi, vegetasjon og forskjellige bruksområder. Man vurderer kun området ut fra hvor mye fôr det kan produsere, ikke ut fra andre egenskaper. For eksempel får et fjell med snøfonner og blokkmark en lav verdi regnet ut fra antall føreheter, mens enhver reineier vet at et slikt område har stor verdi som luftingsområde for reinen om sommeren. Verdien av slike bruksområder må derfor utdypes i tillegg dersom man beregner erstatning ut fra tapte føreheter. Fordelen med å bruke føreheter er at beregningene blir relativt oversiktlige, at man kan bruke eksisterende forskning på unnvikelse fra forskjellige typer inngrep, og at det eksisterer rettspraksis på dette.

#### 14.1.3 Erstatning for kumulative effekter

Under kumulative effekter regnes blant annet redusert kjøttproduksjon, økte rovdyrskader og konsekvenser for nabadistrikt og reineiere som ikke er direkte berørt av utbyggingen.

#### Redusert produksjon

Det er sannsynlig at en konsentrering av rein på mindre områder som følge av utbygging vil føre til redusert produksjon dersom beiteområdene er begrenset. Økt tetthet av rein på beite kan føre til reduserte slaktevekter (Ims og Kosmo 2001, Nellemann et al. 2003).

Vi vil imidlertid fraråde å trekke konklusjoner ved å sammenlikne kalvetilvekst og slaktevekter i et enkelt distrikt med utbygging med et enkelt distrikt uten utbygging.

Produksjon og vekter bestemmes av en rekke faktorer: klima, tilgjengelig beite, reineiernes egne beslutninger, reintetthet, flokksammensetning, rovdyr, tidligere slakteuttak, og så videre. Disse faktorene vil aldri være helt like fra distrikt til distrikt. Man kan for eksempel tenke seg at et distrikt med mye utbygging likevel har gode slaktevekter, fordi reintallet i distriktet er uvanlig lavt eller fordi tap til rovdyr er mindre enn gjennomsnittet. Det vil ikke dermed si at utbyggingen ikke har en effekt på slaktevektene i dette distriktet – kanskje hadde vektene vært enda bedre uten utbyggingen. Det er derfor vanskelig å peke på én bestemt årsaksfaktor når man sammenlikner tallene fra to distrikt. Den overordnede trenden når man ser *mange* distrikt under ett, er imidlertid at økt reintetthet vil føre til lavere produksjon (Ims og Kosmo 2001).

### Økt tap til rovdyr

Nyere forskning viser at store rovdyr, med unntak av unge, streifende handyr, også trekker seg unna veier og andre inngrep. En analyse av 2112 jervedrept tamrein i perioden 1997-2000 viste at tettheten av jervedrept rein økte med økende avstand til infrastruktur (Vistnes et al., manus). Studier av jerv og sau har også vist at jerven holder seg unna utbygging, selv om det er mest sau i nærheten av utbygging. Utbredelsen av jerv er derfor ikke bare avhengig av hvor byttedyrene fins, men også av hvilke områder som er utbygd. Dette viser at utbygging kan føre til at rovdyrskader på rein kan øke i gjenværende, uforstyrrede områder. Områder som allerede har rovdyr kan regne med at utbygging vil føre til en konsentrering av rein og rovdyr, og dermed til økte rovdyrskader.

### Press på naboflokker

Reineiere som bruker tilgrensende områder til utbyggingområdet – nabosiidaer eller nabodistrikt – vil også bli berørt av utbyggingen dersom den berørte reinflokken må oppholde seg lengre utenfor sitt eget område enn tidligere.

## 15.0 Eksempel på utregning av erstatning etter antall tapte føreheter

### Hyttefelt og kalvingsland/sommerbeite i Repparfjorddalen

Repparfjorddalen sør for Skaidi i Vest-Finnmark ligger i kalvingslandet og sommerbeitet til Reinbeitedistrikt 22 Fiettar. Her ligger også Finnmarks største hyttefelt med rundt 400 hytter i selve dalen. I dalen går også en kraftlinje og vei (E6). Reinen reduserte bruken av området innen 4 km fra hyttefelt, kraftlinje og vei med rundt 70%. Følgende beregning er hentet fra en sakkyndig utredning i forbindelse med rettssaken mellom reineiere i Fiettar og Kvalsund kommune (Vistnes 2001).

### Vår

Om våren har vi registrert en 70% redusert bruk av sonen 0-4 km fra hyttefeltet. Denne sonen utgjør 88 km<sup>2</sup>. Om våren er kun den ene siden av dalen i bruk av de aktuelle reineierne.

$88 \text{ km}^2 \times 0,70 = 62 \text{ km}^2$  tapt vårbeite/kalvingsland.

Hans Prestbakmo i Fatima-saken regnet med en føremengde på 4-13 føreheter (fe) per dekar (daa) jord for fastlandet sør for Magerøya. Vi bruker etter skjønn et snitt på 1 førehet per daa, siden vi kun ser på kalvingstida. Nytt beite har bare begynt å vokse fram, og en del områder fremdeles er dekket av snø.

Prisen pr. daa settes til kr. 1,50. Denne prisen ble brukt av retten under Fatima-saken.

Verdien av tapt kalvingsland blir da:

$62\,000 \text{ daa} \times 1 \text{ ffe/daa} \times \text{kr. } 1,50 = \text{kr. } 93\,000,-$  årlig

### Sommer

Om sommeren anslår vi at unnvikelsen fra hyttefeltet er noe mindre enn i kalvingstiden, i følge eksisterende forskning. Unnvikelsen anslås til 40% redusert bruk av sonen 0-4 km rundt hyttefelt. Om sommeren er begge sidene av dalen i bruk.

$88 \text{ km}^2 \times 2 \times 0,40 = 70 \text{ km}^2$  tapt sommerbeite

Vi anslår beiteverdien til 3 føreheter per dekar. (Dette kan i ettertid sies å være et vel lavt tall)

Verdien av tapt sommerbeite blir da:

$70\,000 \text{ daa} \times 3 \text{ ffe/daa} \times \text{kr. } 1,50 = 315\,000,-$  årlig



## DEL VI — Reindrifft og utbygging — det store bildet



Barentsregionen er det mest utbygde området i det sirkumpolare nord, og Norge er igjen blant de mest utbygde områdene i Barentsregionen, på tross av fraflytting fra enkelte områder. Dette skyldes den økende interessen for regionen relatert til turisme, hyttebygging, olje- og gassforekomster, mineralletting, skogbruk og militær aktivitet. På tross av fortløpende diskusjoner mellom utbygere og naturverninteresser, synker andelen av områder uberørt av inngrep hvert eneste år (UNEP, 2001). Tekniske inngrep er svært vanskelige og kostbare å fjerne, og når de først er etablert blir de stående lenge.

Det er spesielt etter 2. verdenskrig at utbyggingen i reinbeiteland har akselerert og ført til stenging av trekkruter og tap av beiteområder. De første grunnleggende barrierene for reindriften kom imidlertid med stengingen av grensene mot Russland og Finland, og siden gjennom reguleringen av ferdsele over den norsk-svenske grensen gjennom den norsk-svenske reinbeitekonvensjonen. Dette skapte store omveltninger i driftsmønster og bosettinger, splittet familier og sosiale strukturer, og har ført til en dårligere utnyttning av beitene i Fennoskandia. Grensestengingene førte til at frodige kystbeiter ble utilgjengelige for reineiere på svensk og finsk side, mens samiske reineiere på norsk side ble stengt ute fra store områder med lavbeiter. Reindriften i Russland har sin egen historie med kollektivisering og sentral styring, som vi ikke vil komme inn på her.

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.

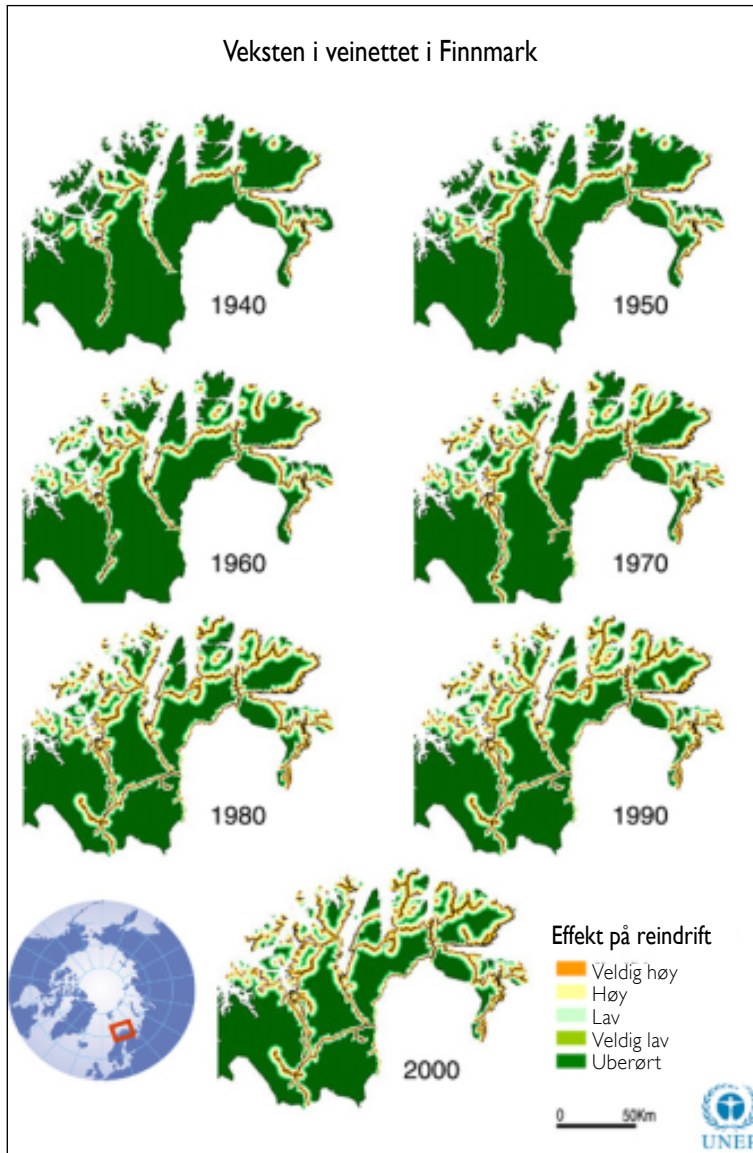
Det er store interesser knyttet til olje og gassforekomster i Barentshavet. Selv om selve oljeinstallasjonene ikke nødvendigvis vil ha mye effekt, så vil den tilhørende generelle landbaserte utbygging kunne forventes å øke betydelig med så stor økonomisk aktivitet i regionen i både kommunal og privat regi.

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) og Arktisk Råd (CAFF 2002, Jernsletten og Klokov, 2002).

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 under enn over tregrensen.

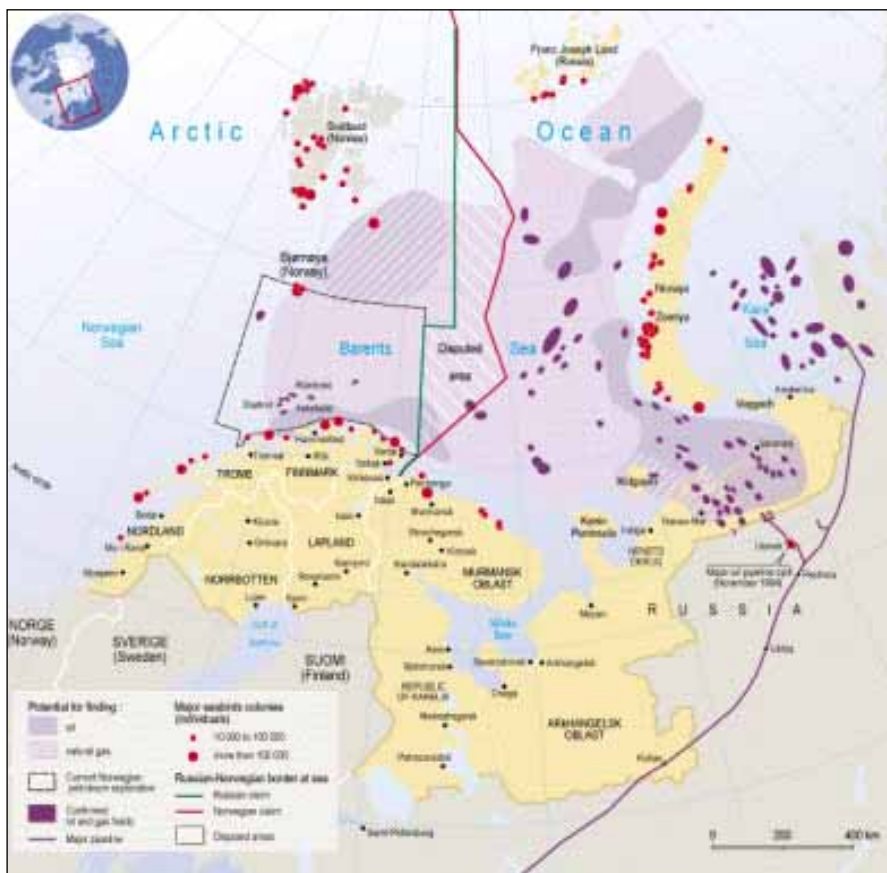


**Figur 30.** Utbygging av veinettet i Finnmark fra 1940 til 2000. I tillegg kommer en betydelig utbygging av havner, flyplasser, kraftstasjoner, kraftlinjer, hytter, militæranlegg og radarstasjoner. Mesteparten av denne utbyggingen har foregått langs kysten og i lavlandet. Her ligger de viktigste kalvingsområdene og sommerbeitene for tamrein (kilde: UNEP-GLOBIO, [www.globio.info](http://www.globio.info)).

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 (kilde: UNEP/GRID-Arendal). Med petroleumsvirksomhet i landsdelen og økt trafikk fra russiske olje- og gassforekomster er det sannsynlig at utbyggingshastigheten vil øke ut over dagens utbyggingshastighet.

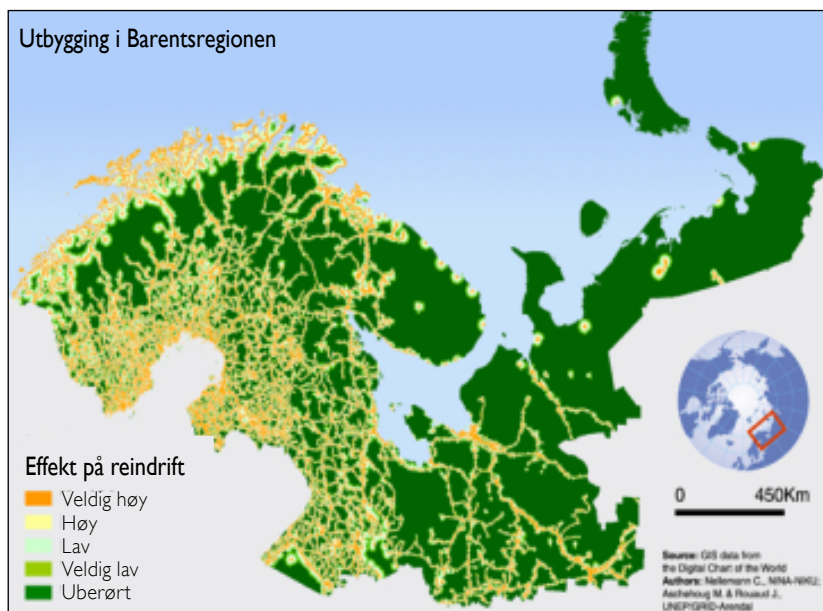
Scenariene er imidlertid kun scenarier og kan ikke brukes på lokalt, detaljert plan. Scenarier er et mulig resultat av den politikken som føres og de valgene som tas i dag. Det er likevel tydelig at reindriften blir skadelidende dersom dagens utbyggings tempo fortsetter og hvert utbyggingsprosjekt vurderes 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).





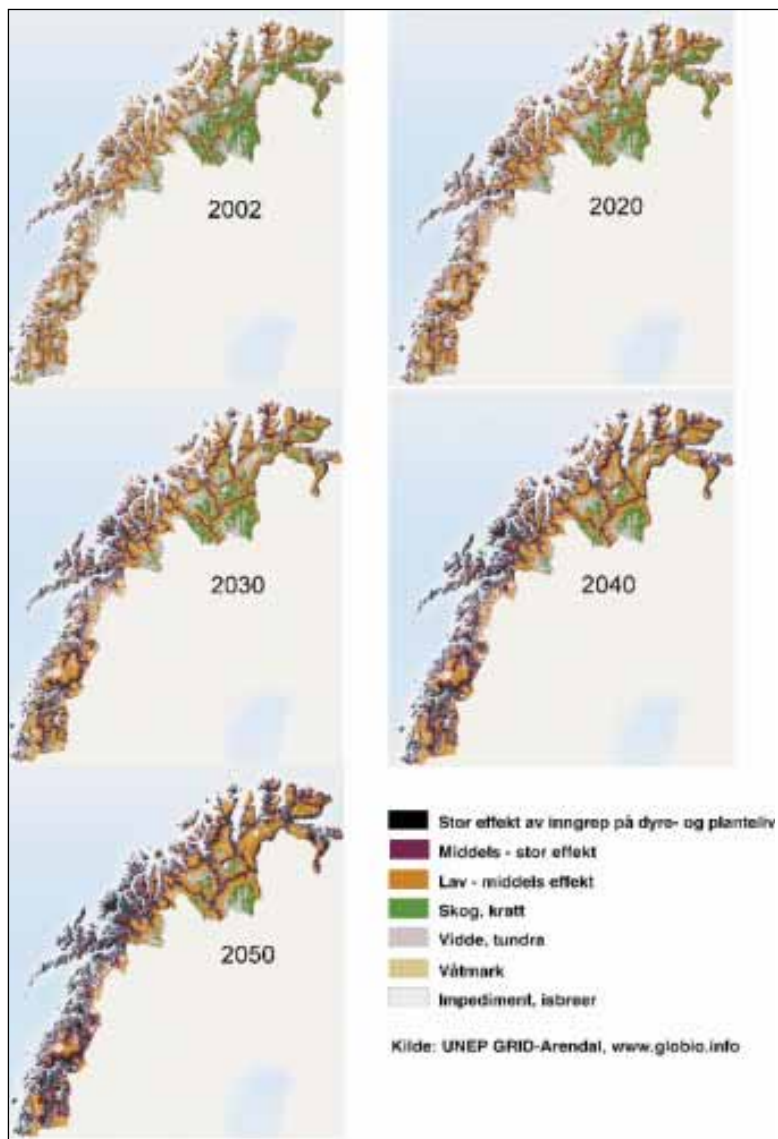
Figur 31. Det er svært sannsynlig at man vil finne mer olje og gass i Barentshavet i fremtiden. Dette vil ha stor betydning for utbygging langs Norskekysten og dermed for reindriftens framtid.

Figur 32. Områder hvor reindriften og det biologiske mangfoldet er forstyrret som følge av utbygde veier, hytter og kraftlinjer. Militære skytefelt er ikke inkludert.



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 reindrif i løpet av de kommende tiårene, hvertfall 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 vinterbeiteområder i indre Finnmark er intakte dersom de frodige kalvings- og sommerbeitene på kysten 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. Utbyggingsscenariet er ikke en spådom, men utelukkende en realistisk beregning av hva som vil skje med landområdene i nord dersom dagens trend fortsetter.



**Figur 33.** 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.

# Referanser



- Aastrup, P. 2000. Responses of West Greenland caribou to the approach of humans on foot. *Polar Research* 19: 83-90.
- Armleder, H., M., and Stevenson, S. K. 1996. Using alternative silvicultural systems to integrate mountain caribou and timber management in British Columbia. *Rangifer*, Special Issue 9: 141-148.
- Antifeau, T. D.: Winter distribution of mountain caribou with implications for forestry practices in east-central British Columbia.
- Berntsen, F., Langvatn, R., Liasjø, K., og Olsen, H. 1996. Reinens reaksjon på lavtflygende luftfartøy. NINA Oppdragsmelding 390: 1-22.
- 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.
- Braun, U., Pusterla, N., and Ossent, P. 1997. Lead poisoning of calves pastured in the target area of a military shooting range. *Schweizer Archiv für Tierheilkunde* 139: 403-407.
- Burkes, F. 1988. The intrinsic difficulty of predicting impacts: lessons from the James Bay hydro project. *Environmental Impact Assessment Review* 8: 201-220.
- Burson, S. L. III, Belant, J. L., Fortier, K. A., and Tomkiewicz, W. C. III. 2000. The effect of vehicle traffic on wildlife in Denali National Park. *Arctic* 53: 146-151.
- Calef, G. W., DeBock, E. A., and Lortie, G. M. 1976. The reaction of barren-ground caribou to aircraft. *Arctic* 29: 201-212.
- Cameron, R. D. 1983. Issue: caribou and petroleum development in Arctic Alaska. *Arctic* 36: 227-231.
- Cameron, R. D., Lenart, E. A., Reed, D. J., Whitten, K. R. and Smith, W. T. 1995. Abundance and movements of caribou in the oilfield complex near Prudhoe Bay, Alaska. *Rangifer* 15: 3-8.
- 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.
- Cameron, R. D., Whitten, K. R., Smith, W. T., and Roby, D. D. 1979. Caribou distribution and group composition associated with construction of the Trans-Alaska Pipeline. *Can. Field-Nat.* 93(2): 155-162.
- Cameron, R. D., and Ver Hoef, J. M. 1996. Declining abundance of calving caribou in an arctic oil field complex. In Northwest Section Meeting, The Wildlife Society, 29-31 March 1996, Banff, Alberta.
- Chubbs, T. E., Keith, L. B., Mahoney, S. P., and McGrath, M. J. 1993. Responses of woodland caribou (*Rangifer tarandus caribou*) to clear-cutting in east-central Newfoundland. *Canadian Journal of Zoology* 71: 487-493.
- Colman, J. E., Jacobsen, B. W., and Reimers, E. 2001. Summer response distances of Svalbard reindeer *Rangifer tarandus platyrhynchus* to provocation by humans on foot. *Wildlife Biology* 7: 275-283.
- Cronin, M. A., Amstrup, S. C., Durner, G. M., Noel, L. E., McDonald, T. L., and Ballard, W. B. 1998. Caribou distribution during the post-calving period in relation to infrastructure in the Prudhoe Bay oil field, Alaska. *Arctic* 51: 85-93.
- 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.
- Danell, Ö, og Danielsen, I. E. 2001. Utbyggnaden av Mauken/Blåtind skjut- og øvningsfält. Värdering av renköselmässiga konsekvenser och förslag till åtgärder. Forsvarets Bygningstjeneste.
- Dyer, S. J., O'Neill, J. P., Wasel, S. M., and Boutin, S. 2001. Avoidance of industrial development by woodland caribou. *Journal of Wildlife Management* 65: 531-542.
- Dyer, S. J., O'Neill, J. P., Wasel, S. M., and Boutin, S. 2002. Quantifying barrier effects of roads and seismic lines on movements of female woodland caribou in northeastern Alberta. *Canadian Journal of Zoology* 80: 839-845.
- Efroymsen RA and Suter GW. 2001. Ecological risk assessment framework for low-altitude aircraft overflights: II. Estimating effects on wildlife.
- Espmark, Y. 1972. Behaviour reactions of reindeer exposed to sonic booms. *Deer* 2: 800-802.
- Fancy, S. G. 1983. Movement and activity budgets of caribou near oil drilling sites in the Saganavirtok River floodplain, Alaska. *Arctic* 36: 193-197.

- Flydal, K. 2002. Noise perception and behavioural responses of reindeer when in close vicinity of power lines and windmills. Dr. Scient Thesis, Department of Biology, University of Oslo, Norway.
- Flydal, K. og Reimers, E. 2002. Lokale effekter av kraftlinjer og vindmøller. Side 11-19 i Norges Forskningsråd: Rapport fra REIN-prosjektet, ISBN 82-12-01691-9.
- Flydal, K., Hermansen, A., Enger, P., and Reimers, E. 2001. Hearing in reindeer (*Rangifer tarandus*). Journal of Comparative Physiology A 187: 265-269.
- Forman, R.T.T. 2000. Estimate of the area affected ecologically by the road system in the United States. Conservation Biology 14: 31-35.
- Forman, R. T. T. and Alexander, L. E. 1998. Roads and their major ecological effects. Annual Review of Ecology and Systematics 29: 207-231.
- Gauthier, D. A., Brown, W. K., and Theberge, J. B. 1985. Movement and behaviour of the Burwash Caribou Herd relative to the proposed Alaska Highway Gas Pipeline. Pages 27-34 in A. M. Martell and D. E. Russell, editors. Caribou and human activity. Proceedings of the 1<sup>st</sup> North American Caribou Workshop, Whitehorse, Yukon, 28-29 Sep 1983. Canadian Wildlife Service.
- Hanson, W. C. 1981. Caribou (*Rangifer tarandus*) encounters with pipelines in Northern Alaska. Can. Field-Nat. 95: 57-62.
- 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.
- Harrington, F. H., and Veitch, A. M. 1992. Calving success of woodland caribou exposed to low-level jet fighter overflights. Arctic 45: 213-218.
- Hayer, G and Lamothe, P. Impact of hydroelectric power development on caribou habitat and behaviour in northern Quebec.
- 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.
- Horejsi, B. L. 1981. Behavioral response of barren ground caribou to a moving vehicle. Arctic 34(2): 180-185.
- Ims, A. A., and Kosmo, A. 2001. Høyeste reintall for distriktene i Vest-Finnmark. Høringsdokument. Reindriftsforvaltningen, Alta.
- James, A. R. C., and Stuart-Smith, A. K. 2000. Distribution of caribou and wolves in relation to linear corridors. Journal of Wildlife Management 64: 154-159.
- Jordhøy, P., 2001. Snøhettareinen. Snøhetta forlag, Lesja, Norway. 271 s.
- Jordhøy, P., Nellemann, C., Strand, O. og Vistnes, V. 2003. Tilbakeføring av Hjerkinnskytefelt til sivile formål – temautredning Økosystem: Villrein og moskus. NINA. Rapport til Forsvarsbygg.
- Kalstad, J. K. H. 2001. Sammenbinding og utvidelse av Mauken og Blåtind skyte- og øvingsfelt. Sakkyndig uttalelse om sosio-kulturelle virkninger for reindriften. Nordisk Samisk Institutt, Kautokeino.
- Luick, B. R., Kitchens, J. A., White, R. G., and Murphy, S. M. 1996. Modeling energy and reproductive costs in caribou exposed to low flying military jet aircraft. Rangifer, Special Issue 9: 209-212.
- Mahoney, S. P. and Schaefer, J. A. 2002. Hydroelectric development and the disruption of migration in caribou. Biological Conservation 107:147-153.
- Mahoney, S. P., Mawhinney, K., McCarthy, C., Anions, D., and Taylor, S. 2001. Caribou reactions to provocations by snowmachines in Newfoundland. Rangifer 21: 35-43.
- 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.
- Miller, F. L. 1985. Some physical characteristics of caribou spring migration crossing sites on the Dempster Highway, Yukon Territory. Pages 15-21 in A. M. Martell and D. E. Russell, editors. Caribou and human activity. Proceedings of the 1<sup>st</sup> North American Caribou Workshop, Whitehorse, Yukon, 28-29 Sep 1983. Canadian Wildlife Service.
- Miller, F. L., and Gunn, A. 1981. Play by Peary caribou calves before, during, and after helicopter harassment. Canadian Journal of Zoology 59: 823-827.
- Miller, F. L., Jonkel, C. J., and Tessier, G. D. 1972. Group cohesion and leadership response by barren-ground caribou to man-made barriers. Arctic 25: 193-202.
- 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. 1996. Effects of petroleum development on terrain preferences of calving caribou. Arctic 49: 23-28.
- 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. Hålkavårre – Porsangmoen skytefelt. Konsekvenser og muligheter for reindriften og Forsvaret. NINA Oppdragsmelding 750: 1-32.
- Nellemann, C., Jordhøy, P., Støen, O. G., and Strand, O. 2000. Cumulative impacts of tourist resorts on wild reindeer (*Rangifer tarandus tarandus*) during winter. Arctic 53: 9-17.
- Nellemann, C., Vistnes, I., Jordhøy, P., Strand, O. 2001. Winter distribution of wild reindeer in relation to power lines, roads and resorts. Biological Conservation 101: 351-360.
- Nellemann, C. og Vistnes, I. 2002. Hålkavårre-Porsang-

- moen skytefelt. Konsekvenser og muligheter for reindriften og Forsvaret. NINA oppdragsmelding 750.
- Nellemann, C., Vistnes, I., Ahlenius, H., Kullerud, L., Lieng, E., Olsen, T., og Johansen, B. 2002. Snøhvit og samisk reindrift – Framtidsutsikter, konsekvenser og avbøtende tiltak. / Snøhvit and Saami reindeer husbandry – Outlook, impacts and mitigation. NINA Oppdragsmelding 765.
- 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.
- Noel, L. E., Pollard, R. H., Ballard, W. B., and Cronin, M. A. 1998. Activity and use of active gravel pads and tundra by caribou, *Rangifer tarandus granti*, within the Prudhoe Bay oil field, Alaska. *Canadian Field-Naturalist* 112: 400-409.
- 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.
- Prestbakmo, H. 1996. Konsekvenser for reindriften ved en mulig utvidelse av Stabbursdalen nasjonalpark. Utredning for Fylkesmannen i Finnmark. H. Prestbakmo, 9321 Moen.
- Reimers, E. 2001. Halkavarre skytefelt. Våpenflygning og militære øvelser. Norges veterinærhøgskole/Universitetet i Oslo.
- Reindriftnforvaltningen 1998. Ressursregnskap for reindriftnæringen, for reindriftnåret 1. april 1996-31. mars 1997. Reindriftnforvaltningen, Alta.
- Reindriftnforvaltningen 2003a. Ressursregnskap for reindriftnæringen for reindriftnåret 1. april 2001-31. mars 2002. Reindriftnforvaltningen, Alta.
- Reindriftnforvaltningen 2003b. Totalregnskap for reindriftnæringen. Økonomisk utvalg, Reindriftnforvaltningen, Alta.
- 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, W. T., and Cameron, R. D. 1983. Responses of caribou to industrial development on Alaska's Arctic Slope. *Acta Zoologica Fennica* 175: 43-45.
- Smith, W. T., and Cameron, R. D. 1985. Factors affecting pipeline crossing success of caribou. Pages 40-46 in A. M. Martell and D. E. Russell, editors. Caribou and human activity. Proceedings of the 1<sup>st</sup> North American Caribou Workshop, Whitehorse, Yukon, 28-29 Sep 1983. Canadian Wildlife Service.
- 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.
- Staaland, H. og Eikermann, I. M. H. 1991. Status of the reindeer industry in Fennoscandia. In: *Wildlife production: Conservation and sustainable development*. Eds. L. A. Renecker and R. J. Hudson, p. 77-88. AFES misc. pub. 91-6. University of Alaska Fairbanks, Fairbanks, Alaska, USA.
- Statens strålevern 2000. Elektriske og magnetiske felt. Strålevernhefte 22. ([www.nrpa.no](http://www.nrpa.no))
- Stevenson, S. K. 1990. Managing second-growth forests as caribou habitat. *Rangifer special Issue* 3: 139-144.
- 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.
- Valkenburg, P. and Davis, J. L. 1985. The reaction of caribou to aircraft: a comparison of two herds. Pages 7-9 in A. M. Martell and D. E. Russell, editors. Caribou and human activity. Proceedings of the 1<sup>st</sup> North American Caribou Workshop, Whitehorse, Yukon, 28-29 Sep 1983. Canadian Wildlife Service.
- Vistnes, I., Nellemann, C., Jordhøy, P og Strand, O. 2004. Effects of infrastructure on migration and range use of wild reindeer. *Journal of Wildlife Management* 68: 101-108. Vistnes, I., Nellemann, 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. and Nellemann, C. 2001. Avoidance of cabins, roads, and power lines by reindeer during calving. *Journal of Wildlife Management* 65:915-925.
- Walker, D. A., Webber, P. J., Binnian, E. F., Everett, K. R., Lederer, N. D., Nordstrand, E. A., and Walker, M. D. 1987. Cumulative impacts of oil fields on northern Alaskan landscapes. *Science* 23: 757-761.
- Whitten, K. R., and Cameron, R. D. 1983. Movements of collared caribou, *Rangifer tarandus*, in relation to petroleum development on the Arctic Slope of Alaska. *Can. Field-Nat.* 97(2): 143-146.
- Whitten, K. R., and Cameron, R. D. 1985. Distribution of caribou calving in relation to the Prudhoe Bay Oil Field. In Caribou and human activity. Proceedings of the 1<sup>st</sup> North American Caribou Workshop, Whitehorse, Yukon, 28-29 Sept. 1983. Edited by A. M. Martell and D. E. Russell. Canadian Wildlife Service, pp. 35-39.
- Wolfe, S. A., Griffith, B., and Wolfe, C. A. G. 2000. Response of reindeer and caribou to human activities. *Polar Research* 19: 63-73.
- Yost, A. C., and Wright, R. G. 2001. Moose, caribou, and grizzly bear distribution in relation to road traffic in Denali National Park, Alaska. *Arctic* 54: 41-48.



Norsk institutt for naturforskning NINA  
NINA Hovedkontor • Tungasletta 2 • 7485 Trondheim  
Telefon: 73 80 14 00 • Telefaks: 73 80 14 01  
<http://www.nina.no>

NINA Temahefte 26  
ISSN 0804-421X  
ISBN 82-426-1483-0

