

## KAPITTEL 2

# Reindriftas sårbarhet og Norges ansvar

*Jan Åge Riseth*

NORCE Norwegian Research Centre

*Svein Morten Eilertsen*

Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO)

*Bernt Johansen*

NORCE Norwegian Research Centre

**Abstract:** In Norway, the reindeer exists as both a wild and semi-domesticated species. The latter forms the basis of a livelihood and industry that is the clearest characteristic of Sámi culture, and it is protected by international law and the Norwegian Constitution. Nevertheless, reindeer herding is threatened by loss of land used for infrastructure and recreation facilities development, as well as human activities in the outfields (*utmark*). Reindeer are physically vulnerable, and society's institutions do not provide sufficient protection of land for grazing and herding of reindeer. Politicians and the general public are largely unaware of this. The chapter documents this by analyzing land-use challenges in two reindeer-herding districts. Besides loss of pastureland, the accumulated effect of former losses is a loss of flexibility, which makes adaptation to new challenges increasingly difficult. The authors suggest several practical measures (e.g. plans, maps, etc.), but also point to the need for general education in Sámi culture and affairs, for politicians as well as the public. This should be a part of necessary reconciliation processes in the context of historical assimilation policies. Furthermore, the Norwegian government should strengthen its efforts to realize the intentions of plan and building laws by strengthening local and regional government obligations.

**Keywords:** encroachments, natural foundation for Sámi culture, political perspectives, reindeer, reindeer herding, vulnerability

Sitering: Riseth, J. Å., Eilertsen, S. M. & Johansen, B. (2021). Reindriftas sårbarhet og Norges ansvar. I F. Flemsæter & B. E. Flø (Red.), *Utmark i endring* (Kap. 2, s. 29–66). Cappelen Damm Akademisk. <https://doi.org/10.23865/noasp.151.ch2>  
Lisens: CC BY-NC-ND 4.0.

## Introduksjon

Reinsdyret i Norge og Fennoskandia, nærmere bestemt underarten eurasisk tundrarein<sup>1</sup> (*Rangifer tarandus tarandus*), er en av de siste overleverne fra den store boreale megafaunaen fra siste istid (Kurtén, 1969). Dette tyder på at nettopp reinen er spesielt tilpasningsdyktig overfor endringer i livsmiljøet. Som figur 1 viser, er den fortsatt utbredt over det meste av Fennoskandia.<sup>2</sup> Selv om underarten klarer seg relativt godt, kom villreinen inn på rødlista for truede arter i 2016, med status som sårbar (Gunn, 2016). Tamreinen er også utsatt, og reinen har derfor myndighetenes oppmerksomhet både som *natur-* og *kulturelement*. Slik har den en unik dobbeltposisjon i norsk utmarksforvaltning. Som villrein i det sentrale Sør-Norge er den en europeisk ansvarsart. Det er etablert nasjonale villreinområder og europeiske villreinregioner forvaltet gjennom regionale villreinplaner (Kjørstad et al., 2017). Som tamrein i Midt- og Nord-Norge utgjør reindriften det mest særegne grunnlaget for samisk kultur. Naturgrunnlaget for samisk kultur har beskyttelse i folkeretten og Grunnloven og søkes ivaretatt gjennom egne bestemmelser i relevante lover som reindriften, plan- og bygningsloven og naturmangfoldloven (Ravna, 2019).

I dag er den langsiktige bærekraften til både villrein og tamrein truet av innskrenkning og fragmentering av leve- og driftsområder som følge av tap av areal til ulike utbyggingsformål. I tillegg unnviker dyrene beiter og bruksareal på grunn av forstyrrelser fra fysiske installasjoner og mange former for menneskelige aktiviteter. Omfattende infrastrukturbygging, nye typer energianlegg – både vindturbinparker og kraftoverføringslinjer, ekspansjon i hyttebygging, rekreasjonsanlegg og -aktiviteter er noen eksempler på at tidligere relativt uforstyrrede fjell- og utmarksområder gjennom flere tiår har blitt gjenstand for et stadig sterkere arealpress (Riseth & Johansen, 2019). Utover dette er reinen truet av ulike klimaendringseffekter (Riseth & Tømmervik, 2017) og også av en

---

1 Også tallrik og utbredt i hele det nordlige Sibir.

2 I tillegg til tundrareinen finnes to andre underarter i Norden: Svalbardrein (*Rangifer tarandus platyrhynchus*) og finsk skogsrein (*Rangifer tarandus fennicus*) i sørøstlige Finland.

rovdyrforvaltning som i stor grad overfører kostnadene ved rovdyrholdet til beitenæringene (Danell, 2010; Risvoll et al., under utgivelse; se også kap. 8). Villreinen har betydelige utfordringer (Nilsen & Strand, 2017), men vi skal her konsentrere oss om tamreindriftas situasjon.



**Figur 1.** Reindrift og villrein i Fennoskandia. (Kilder: landbruksdirektoratet.no, miljodirektoratet.no, sametinget.se, paliskunnat.fi).

De siste tiårene har det blitt iverksatt reformer som forutsetningsvis er forventet å lette presset på arealene og bidra til økt stabilitet. Likevel står reindrifta i en kompleks presssituasjon både økologisk og samfunnsmessig. I dette kapittelet tar vi sikte på å undersøke reindriftas inngrepsituasjon nærmere for å forstå hvilke prosesser i natur og samfunn som

er avgjørende for at reindriffta skal kunne vedlikeholde sin arealbruk og kunne drives videre på en kulturelt akseptabel og økonomisk regningsvarende måte. På bakgrunn av litt teori skal vi ta utgangspunkt i utfordringene for to reinbeitedistrikter (jf. figur 1) og den samlede virkningen av ulike typer inngrep.

## Resiliens og sårbarhet

Økosystemers evne til å gjenvinne ny balanse etter en forstyrrelse kalles *resiliens* (Holling, 1973) og kan forstås som tilpasningsevne. Resiliens er beslektet med *sårbarhet*. Svekket resiliens innebærer økt sårbarhet (Watson et al., 1996). Innsikter fra økologien koplet med økonomi og sosiologi gir grunnlag for teorier om resiliens og sårbarhet i sosial-økologiske systemer (Gunderson & Holling, 2002). Dette gir utgangspunkt for å vurdere alle typer negative påvirkninger og deres effekter i sammenheng. Vi skal ta utgangspunkt i sårbarhet og skille mellom fysisk og institusjonell sårbarhet.

## Fysisk sårbarhet

For å forstå den fysiske sårbarheten trenger vi innsikt i reinens bruk av landskapet og reinens og reindrifftas årssyklus (Svonni, 1983). Reinen er avhengig av ulike plantesamfunn til forskjellige tider av året, og den er derfor i stadig bevegelse på ulike skalanivå; daglig i helt lokalt næringsøk, innen større områder som dekker et årstidsbeite eller funksjonsområder som brunst- eller kalvingsland, og på trekk eller flytting mellom sesongbeiteområder. Bevegelsene skjer også opp og ned i terrenget, raskt som følge av værforhold og insektplage eller sesongmessig som følge av tilgjengelig beite (Skarin & Åhman, 2014).

Forskninga omkring rein, reindriffta, arealinngrep og forstyrrelses-effekter har utviklet seg mye de siste tiårene. Dagens forskning legger til grunn at inngreps- og forstyrrelses-effekter må vurderes på flere skalanivå, fra det helt lokale til hele reinbeitedistrikter eller driftssystemer. En oppsummeringsartikkel av de siste årtienes forskning på feltet (Skarin & Åhman, 2014) påpeker:

- Rein vil ha en tendens til å unnvike permanente inngrep eller kontinuerlig forstyrrelser med alt *fra få hundre meter opp til 15 km*.
- Det er en tendens til lengre unnvikelsesavstander når menneskelig aktivitet inngår i forstyrrelsen, også for tamrein.
- Unnvikelsesatferd fra gode beiteområder vil åpenbart medføre økt tetthet av rein på alternative områder. Dette vil, avhengig av kvaliteten på og utnyttelsen av disse, kunne påvirke både ernæring, overlevelse og reproduksjon for berørt rein.
- Generelt er rein mest sensitive for forstyrrelser på seinvinteren, mens simler er mest sensitive i kalvingsperioden. Voksne simler er også generelt de mest sensitive dyra i flokken.<sup>3</sup> Dette samtidig som de også er den dominerende dyrekategorien hos tamrein.
- Det er vanskelig å påvise at tamrein over tid venner seg til inngrep og forstyrrelser, mens begrensning av forstyrrelsen har påviselig effekter (Skarin & Åhman, 2014).

Det er vanlig å dele inngrepseffekter i (1) direkte lokale effekter, (2) indirekte regionale effekter og (3) kumulative effekter (Tsunokawa & Hoban, 1997). De direkte effektene omfatter bl.a. fysisk tap av beite og forstyrrelse av enkeltdyr, mens indirekte regionale effekter angår hele flokken i det aktuelle området, bl.a. *unnvikelses- og barriereeffekter* (Vistnes et al., 2004). Kumulative effekter er de samlede langvarige effektene av en utbygging. Nærmere bestemt defineres det som «sumeffektene av tidligere, nåværende og planlagte inngrep og forstyrrelser» (Nilsson et al., 2015). Samme forståelse er også lagt til grunn i konsekvensutredningsforskriften (Forskrift om konsekvensutredninger, 2017) med hjemmel i plan- og bygningsloven.

Infrastrukturtiltak som hver for seg kan ha begrenset effekt, vil til sammen kunne medføre store akkumulerte effekter (Larsen et al., 2016). Det betyr at under uheldige omstendigheter kan et tilsynelatende begrenset inngrep få uforholdsmessig store effekter – som dråpen som får beget til å flyte over. Effekten av et nytt inngrep eller en ny forstyrrelse vil

---

3 For egen del vil vi føye til nyfødte kalver.

derfor i stor grad være betinget av hvordan inngrepseffektene samvirker med effekter av tidligere inngrep/forstyrrelser. Dette betyr at man ikke kan vurdere hvert inngrep isolert. De må sees i en sammenheng (Norges Høyesterett, 2021). Over tid har det skjedd en omfattende nedbygging og fragmentering av naturlige beitelandskaper. Dette har ikke bare redusert tilgjengelig beiteareal. Det har også redusert potensialet for fleksibel bruk av landskapet (Löf, 2014).

Fleksibilitet er grunnleggende nødvendig for reinens tilpasning til variasjon i naturforholdene mellom år; temperatur og snøforhold, tidlig og sein vår osv. Når inngrep og forstyrrelser danner barrierer som hindrer optimal beitebruk, er det en grunnleggende reindriftssamisk strategi, i den grad det er mulig, å omorganisere beitebruken (Rørholt, 2009, s. 28), f.eks. å bruke høstvinterbeitet (dvs. seinhøstes) på vårvinteren (dvs. seinvinteren). Muligheten til omorganisering gir resiliens, men omorganisering kan samtidig øke sårbarheten, da den nye beitebruken ofte er mindre gunstig enn den opprinnelige. Selv om alle effekter ikke er like synlige, innebærer all omorganisering merkostnader i form av ekstra arbeid, redusert beitero/opptak, direkte utlegg til transport eller tilleggsføring m.m. Dersom de samlede inngrepseffektene blir for omfattende, kan resiliensen bli liten og sårbarheten stor. I ytterste konsekvens kan det bli ulønnsomt eller meningsløst å fortsette som reineier (Fjellheim, 2020) – dvs. det finnes økonomiske og kulturelle tålegrenser for inngrep. Norge kan da komme i konflikt med folkerettens kulturvernbestemmelser i FNs konvensjon om sivile og politiske rettigheter (SP) art. 27 (Internasjonal konvensjon om sivile og politiske rettigheter, 1966; Norges Høyesterett, 2021; Olje- og energidepartementet [OED], 2016).

## Institusjonell sårbarhet

*Institusjonell sårbarhet* (Selznik, 1951) kan forstås som begrensningene i kapasiteten samfunnets institusjoner har til å gjennomføre tiltak som beskytter, i vårt tilfelle reindriften, mot inngrep og forstyrrelser. For å forstå den institusjonelle sårbarheten omkring samisk reindrift må man ha kunnskap om det særegne ved reindrift og samiske forhold

både i historie og samtid. Samene, og enda mer reindriftssamene,<sup>4</sup> særlig utenfor indre Finnmark, er en liten minoritet. De er samtidig tradisjonelle og i stor grad historisk dominerende brukere av utmarka i deler av Sør-Norge og nesten hele Midt- og Nord-Norge. Som en del av den norske nasjonsbygginga ble samene fra midten av 1800-tallet marginalisert, og reindrifta ble stigmatisert som en utdøende næring. En politikk hvor reindrifta kunne tolereres, men måtte vike for andre interesser, spesielt ekspanderende norsk jordbruk, var rådende fram til 1960-tallet (Pedersen, 2015). En hardhendt fornorskningsspolitikk omfattet både undergraving av rettigheter og livsgrunnlag (Fjellheim, 2012; Ravna, 2019) og regelrett fordriving av reindriftssamer, det siste særlig i Troms (Labba, 2020).

Denne politikken har langsomt snudd fra og med 1960-tallet. Den samiske etnopolitiske bevegelsen, i allianse med den internasjonale urfolksbevegelsen og miljøbevegelsen, la særlig fra 1970- og 80-tallet og gjennom Alta-aksjonen grunnlag for omfattende endringer i både internasjonal og nasjonal politikk. I Norge fikk Grunnloven en egen sameparagraf (1988), Sametinget ble etablert (1989), og Norge har også ratifisert flere viktige internasjonale konvensjoner.<sup>5</sup> At samene er anerkjent som urfolk innebærer at myndighetene plikter å ta særlige hensyn for å identifisere, inkludere og legge vekt på samiske interesser i samfunnsplanleggingen.

Hovedbestemmelsen i plan- og bygningsloven slår fast at loven skal «sikre naturgrunnlaget for samisk kultur, næringsgrunnlag og samfunns- liv» (2008, § 3-1c).<sup>6</sup> Norge står i dag offisielt for en progressiv urfolkspolitikk, men ettervirkninger og konflikter etter den gamle politikken er fortsatt høyst levende (Sannhets- og forsoningskommisjonen, u.å.).

- 
- 4 Samisk reindrift i Norge har registrert 3329 personer i 535 siidaandeler (formelle familieenheter) (Landbruksdirektoratet, 2020).
  - 5 Bl.a. den europeiske menneskerettskonvensjonen (1953), FNs konvensjon om sivile og politiske rettigheter (1972) og ILO-konvensjonen om urfolksrettigheter (1990). Norge har også styrket samenes stilling i norsk rett gjennom menneskerettsloven (1999).
  - 6 Virkeområdet tilsvarer omtrent det samiske reindriftsområdet (se figur 1).

Samtidig har også omfanget av naturinngrep og fragmentering av sammenhengende naturområder økt til alarmerende nivåer<sup>7</sup> (Riseth & Johansen, 2019). Det er grunn til å spørre om hvor langt urfolkspolitiken virker i praksis, og hva det i så fall er som skaper begrensningene. Er det institusjonell treghet (stivhengighet), reelle interessemotsetninger, gamle fordommer eller mangel på kunnskap om samiske forhold? Bildet er sammensatt, men før vi diskuterer det nærmere, skal vi gi et bilde av inngrepsituasjonen i to utvalgte reinbeitedistrikter: Ildgruben i Nordland og Gielas i Troms.

## Reindriffta i Norge

Figur 1 viser utbredelsen av både villrein og tamreindrifft i Norge sett sammen med nabolandene. Nesten hele Nord-Norge og Trøndelag fra innland til kyst sørover til og med Fosen, og i innlandet sør til Femunden dekkes av reinbeitedistrikter. Dette utgjør det samiske reindrifftsområdet i Norge; omtrent 40 prosent av Fastlands-Norges areal. Her har reindrifftssamene driftsrettigheter uavhengig av grunneierforhold (Reindrifftsloven, 2007). Sør og vest for reindrifftsområdet har vi såkalte konsesjonsområder, dvs. driffta er avhengig av grunneiertillatelse og konsesjon fra Staten. Med to unntak er dette tamreinlag (andelslag) med ikke-samisk reindrifft i fjellbygder, de fleste i Jotunheimen. Det ene unntaket er Trollheimen, som bortsett fra rettsforholdene drives som et vanlig reinbeitedistrikt (Danielsen & Riseth, 2010), mens det andre er Rendal renselskap ([www.rendal-renselskap.no](http://www.rendal-renselskap.no)) som er en slags privat villreinforvaltning. Det er villreinområder både nord og sør for tamreinlagene og relativt nært den samiske reindriffta i Sør-Trøndelag/Hedmark.<sup>8</sup> En del villrein er tidligere forvillet tamrein (Kjørstad et al., 2017; Røed, 2014).

7 Jf. også Det internasjonale Naturpanelet, IPBES (Miljødirektoratet, u.å.).

8 DNA-analyser viser at det er genetisk forskjell på reinen i (1) Rondane/Dovre-regionen, (2) Langfjellaregionen og (3) bestander av primært tamrein, samt villrein med tamreinopprikkelse (Røed, 2014). Artsdatabanken.no angir at villreinen i 16 av 23 forvaltningsområder er basert på tamrein.



Reindrifta i Norge omfattet pr. 31. mars 2020 omtrent 214 000 rein i vårflokk (før kalving). Av disse beiter nesten 150 000 i Finnmark og 12 000–14 000 i hvert av reinbeiteområdene Troms, Nord-Trøndelag, Sør-Trøndelag/Hedmark og tamreinlagene (i sentrale Sør-Norge). Villreinen i Sør-Norge utgjør omtrent 25 000 rein. Reindrifta i Finnmark er dominerende med om lag 70 prosent av tamreinen. Dette skyldes store og naturlig gode vinterbeiter<sup>9</sup> på Finnmarksvidda. Vi har gjennomført en casestudie og valgt ut to reinbeitedistrikter som er ansett som veldrevne distrikter, men som også er sterkt berørt av inngrepseffekter. Distriktene ligger i Nordland og Troms og dermed utenfor det samiske majoritetsområdet (Indre Finnmark). utfordringene de har forutsettes rimelig typiske for store deler av reindriftsområdet ellers.

**Tabell 1.** De to reinbeitedistriktene (Landbruksdirektoratet, 2020)

Distrikt	Siidaandeler	Personer	# Estimerte tap	Øvre reintall	Reintall 31.03.2020	# slakt	Slakt kg
Ildgruben	2	10	344	900	883	168	6688
Gielas	4	34	705	2400	1641	516	12228

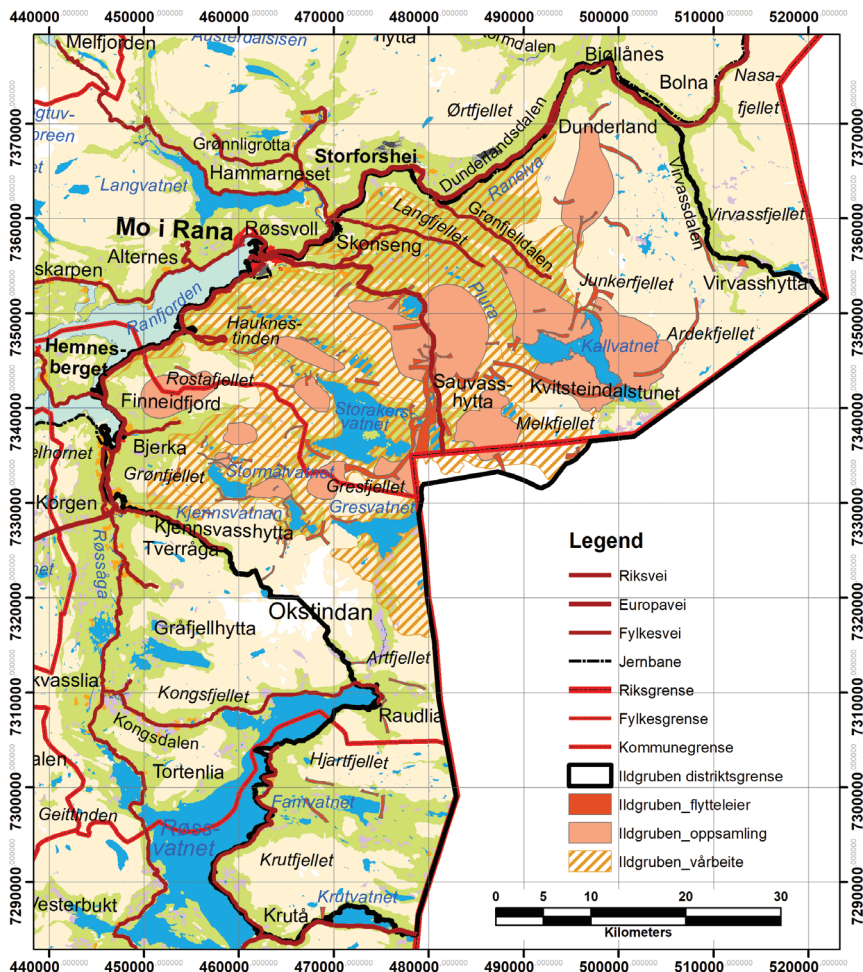
## Ildgruben reinbeitedistrikt

Distriktet er det nordligste reinbeitedistriktet i sørsamisk område. Det ligger i indre Rana og omfatter deler av kommunene Rana, Hemnes og Hattfjelldal, se figur 2. Distriktet har to 2 siidaandeler, og øvre reintall er 900 rein i vårflokk. Distriktet står for en betydelig verdiskaping, både direkte gjennom omsetning av reinkjøtt, men også gjennom tilleggsnæringer i tilknytning til reindrifta.

## Beitebruk og inngrep

Vi skal følge beitebruken gjennom årets gang og kommentere inngrep underveis. Distriktet brukes som helårsdistrikt, og det vil derfor framgå at det ikke er markerte grenser mellom de ulike årstidsbeiter. Vi starter med våren (se figur 2), som er sesongen da kalvene fødes.

<sup>9</sup> Lavbeiter på fattig berggrunn og kalde tørre vintre med relativt lite snø.



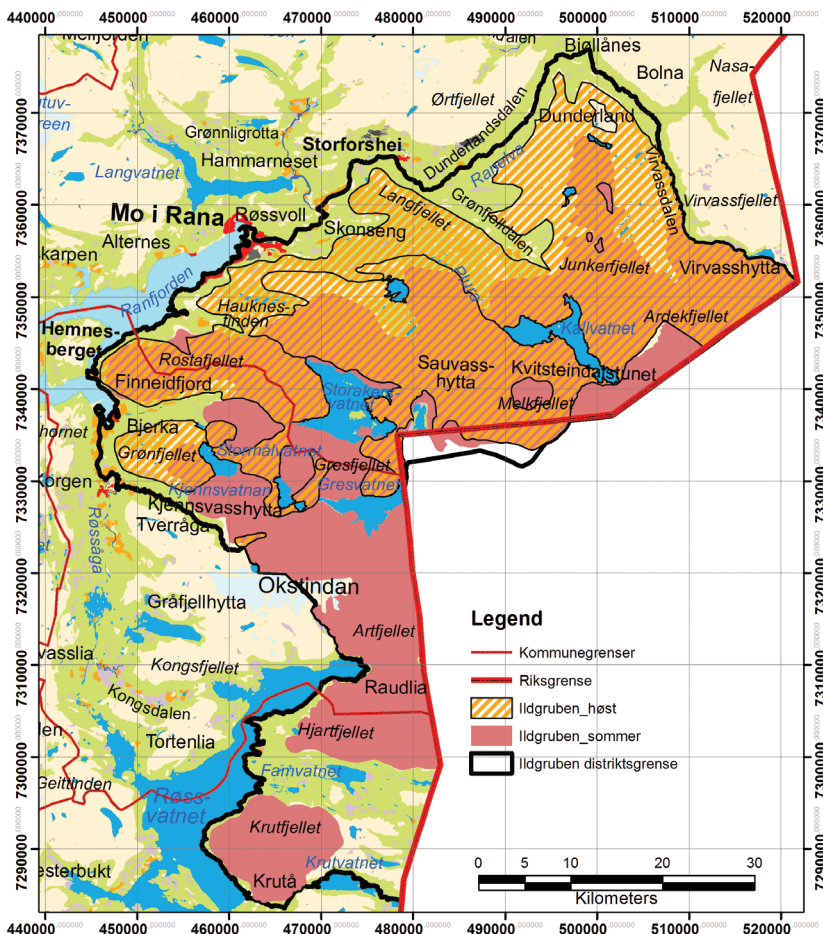
**Figur 2.** Ildgruben reinbeitedistrikt: Vårbeiter, oppsamlingsområder og flytteleier. (Data fra nibio.kilden.no).

**Vår:** Som det går fram av figuren dekker vårbeitene med kalvingslandet store deler av de sentrale delene av distriktet. I tillegg til beiteland er *flytteleier* og *oppsamlingsområder* viktig naturgitt infrastruktur i reindriften. Oppsamlingsområdene er landskapsstrukturer som bidrar til å samle reinen i samlet flokk før organisert flytting til et annet område.

Vi kan merke oss at vårbeiteområdene omkranser store innsjøer. I dag er de fleste av disse regulert ved vannkraftutbygging. Ildgruben mistet i perioden 1950–1980 rundt 60 km<sup>2</sup> av det viktigste beitelandet sitt i forbindelse med oppdemming av flere innsjøer. Dette var bl.a. store gressmyrer

i de lavereliggende områdene rundt disse vannene. Som en følge av disse utbyggingene og dette arealtapet har fjellbjørkeskogen (350–600 moh.) fått en økende betydning for Ildgruben reinbeitedistrikt. Reinen har etter disse utbyggingene måttet trekke høyere til fjells for å kalve. Flokken blir da mer spredt under kalving og blir mer utsatt for roviltskader.

**Sommer:** Man bruker de samme områdene som under kalving til sommerbeiter, men også noen områder lenger sør (Ildgruben, 2017), se figur 3. Det er da viktig å være oppmerksom på at reinen fra vår til sommer følger «våren i beitet», og at den på høgsommeren gjerne står på snøfonner og breer i høgfjellet om dagen for å unngå insekter, men trekker ned i frodige fjelldaler for å beite om natta.



Figur 3. Ildgruben reinbeitedistrikt: Sommer- og høstbeiter. (Data fra nibio.kilden.no).

**Høst:** I tillegg til vårbeiter gjorde også de store vannkraftutbyggingene viktige høst- og tidlige vinterbeiter utilgjengelige. De sentrale høstbeiteområdene finnes omkring slakteanlegget i Tverrvatnet, jf. også figur 5 (øverst i figuren). Slaktesesongen begynner med førbrunstsukt i perioden 1.–20. september. Dette anlegget fungerer som «navet» i arealbruken, da all rein er innom anlegget på høsten.

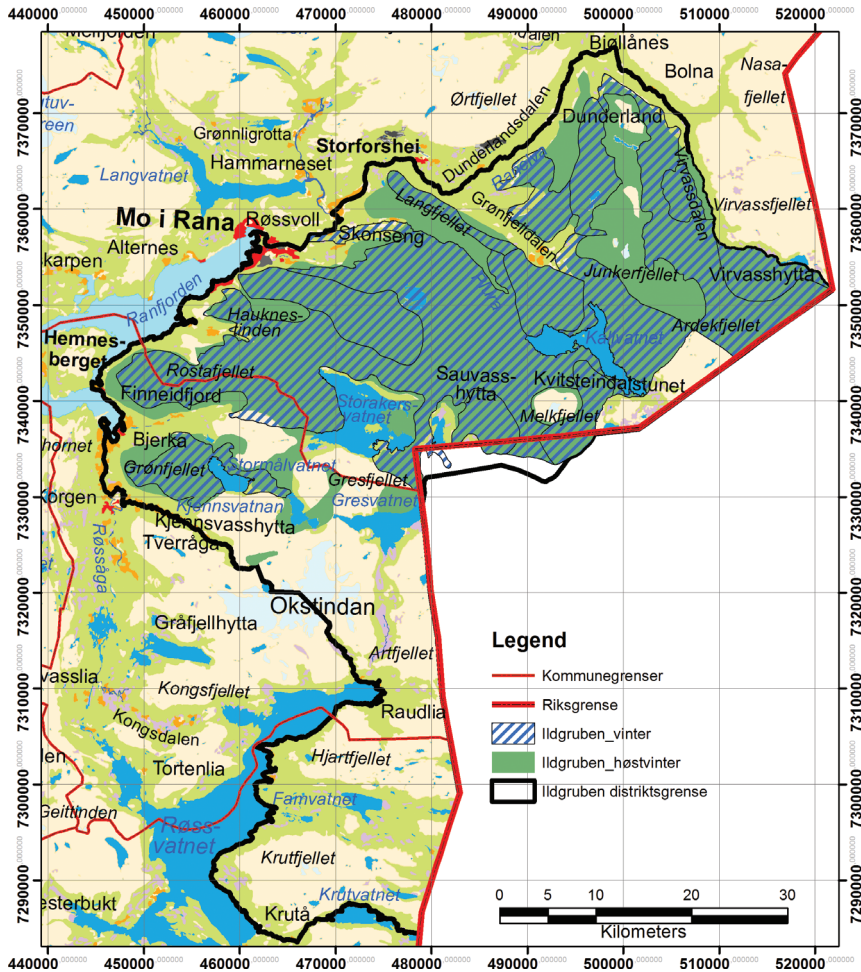
**Vinter:** I perioden 1985–2005 hadde distriktet vinterbeiter i Sverige i samsvare med den norsk-svenske reinbeitekonvensjon.<sup>10</sup> På grunn av ufullførte forhandlinger om ny konvensjon har rettstilstanden for grenseoverskridende reindrif vært uavklart siden 2005, da den gjeldende konvensjonen utløp (Ravna, 2010). For Ildgruben har dette ført til at distriktet ikke lenger har beiterett i Sverige. Beitene i Sverige var svært viktige for distriktet. De mest brukte vinterbeitene nå er i nordre del av distriktet. I forhold til tap av rein til fredet rovvilt prøvde distriktet tidligere å forebygge tapene ved gjeting og flytting av reinflokken. Denne flyttingen har nå blitt umulig pga. de stengte grensene mot Sverige. Med dagens situasjon og rovdyrpress er det begrenset i hvilken grad tapene kan forebygges når reinen beiter på fritt land.

## Kumulative effekter av inngrep

For Ildgruben er det spesielt to typer naturinngrep som over tid har medført omfattende kumulative effekter: vassdragsreguleringer og veiutbygging. De store vassdragsreguleringene på 1960-tallet var begrunnet i den lokale industriens behov for sikker kraftforsyning og er siden fulgt opp av tilleggsreguleringer. I tillegg til det direkte fysiske tapet av beiteland har vassdragsreguleringene ført til en serie indirekte og kumulative effekter: Disse omfatter både forandringer i driftsmønsteret, økt press på andre beiteområder og vanskeliggjort flytting mellom de ulike beiteområder. Det er også bygd 100 km anleggsveier. Disse er åpne for allmenn ferdsel og bidrar til omfattende press på distriktet ved å åpne områder som tidligere var lite tilgjengelige for folk flest, noe som har medført sterkt økende hyttebygging og rekreasjonsbruk.

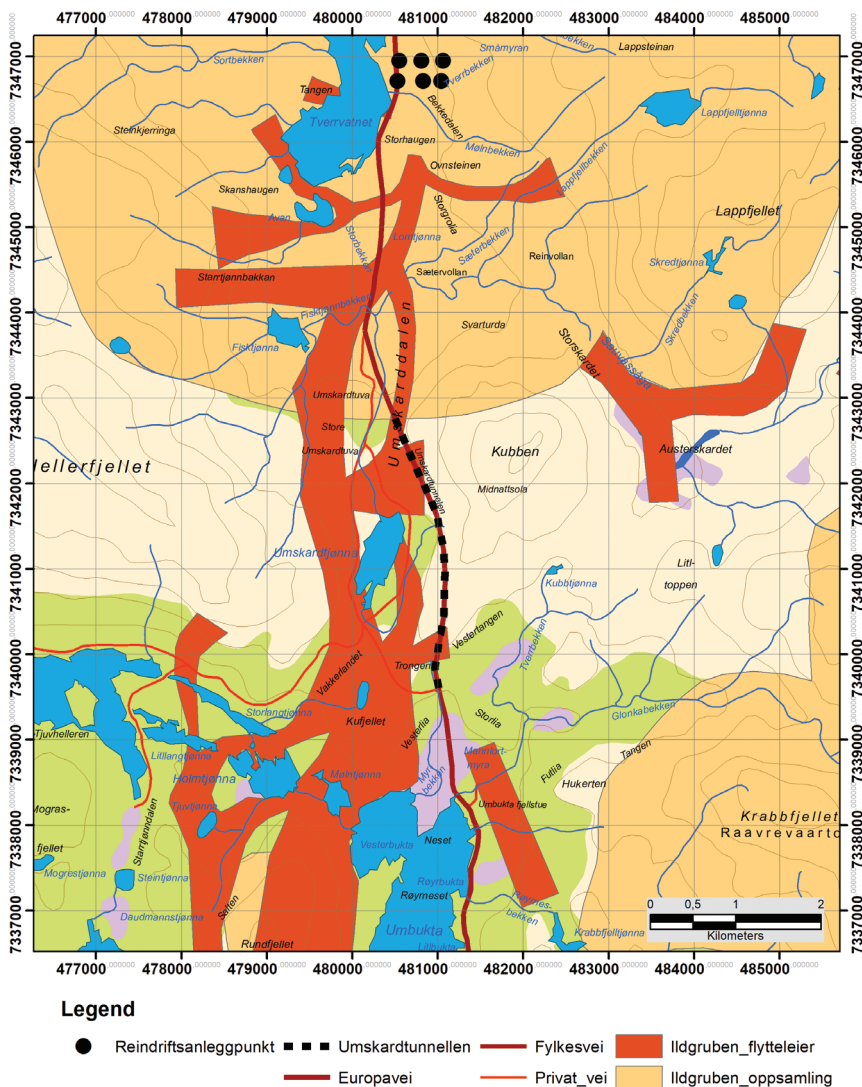
---

<sup>10</sup> Reinbeitekonvensjonen av 1972 ga Ildgruben reinbeitedistrikt rett til reinbeite i Sverige. Dette var områdene i Vindeln kommun, Ramsese og Granö i Västerbottens län, samt et område i Storuman kommun i Västerbottens län mellom riksgrensen, Överuman og Mjölbacken.



**Figur 4.** Ildgruben reinbeitedistrikt: Høstvinter- og vinterbeiter. (Data fra nibio.kilden.no).

Annen veitbygging har også bidratt sterkt til å åpne fjellet for allmennheten. Det er i alt 109,3 km fylkesvei og europavei innenfor distriktet (Rasch, 2017, s. 25). E12 fra Mo i Rana til Sverige deler distriktet omtrent i to. Veien ble oppgradert og asfaltert på 1970-tallet, fornyet på 1990-tallet, og i 2006 sto den nesten fire km lange Umskardtunnelen ferdig (Rasch, 2017, s. 24). Det går svært viktige trekk- og flyttleier fra sørøst (nord og sør for Stor-Akersvatnet), over Umskardet og mot fjellryggen over Tverrvatnet. Det er viktige oppsamlingsområder nord for Umbukta og på begge sider av Tverr- og Rauvatnet. Flytt-, trekkleier og oppsamlingsområder er markert på arealbrukskartet, se figur 5.



**Figur 5.** Området Raudvatn-Tverrvatn-Umskardet-Umbukta. Trekk- og flyttleier samt oppsamlingsområder. (Data fra nibio.kilden.no).

Tuneller kan være fordelaktige for reindrifta hvis reinen kan passere over «tunelltaket» (Riseth et al., 2016). På figuren ser vi to flyttleier som passerer slik. Umskardtunnelen har likevel blitt en ulempe. Da den ble bygd, var avtalen med reinbeitedistriktet at gammelveien over Umskardet skulle tilbakeføres til naturen. Kommunen har imidlertid trenert dette tiltaket da de ser nytten av gammelveien som beredskapsvei dersom

tunellen må stenge (vedlikehold/ulykker o.l.). Dermed ligger den asfalterte veien over Umskardet der fortsatt. Den brukes i stor grad til friluftsliv, noe som medfører store forstyrrelser på reinen.

Det ligger et dobbelt dilemma i dette. For det første er det samfunnsmessig viktig med beredskap for situasjoner der tunellen blir stengt. For det andre er friluftslivsaktiviteter viktige i et folkehelseperspektiv. Begge disse forholdene kan skape store omdømmeproblemer for reindriften når de ønsker veien tilbakeført til naturen. Det er en betydelig pedagogisk utfordring å få allmennheten til å forstå at forstyrrelser fra friluftslivsaktiviteter over Umskardet kan ha svært skadelig virkning på reinens arealbruk i perioden oktober–februar.

**Hyttebygging:** Rasch (2017) har gitt en oversikt over samlet inngrepsbelastning på reindriften i Ildgruben. En hel serie hyttefelt er direkte knyttet til anleggsveier og hovedveien E12. I alt 12 hyttefelt ble etablert fra 1960- og 70-årene fram til årtusenskiftet. De rommer 763 hyttetomter og dekker i alt 25 km<sup>2</sup> (Rasch, 2017, s. 21). Det har dessuten vært en kontinuerlig oppgradering av standarden av de 1700 hyttene innenfor distriktet de siste årene. Hyttene er blitt fullisolert, fått innlagt strøm, innlagt vann og internett. Dette har ført til endring i bruken fra noen få dager på høsten og i påskeferien til helårsbruk. Dermed oppstår det kontinuerlige forstyrrelser på reinen gjennom hele driftsåret. Spesielt småviltjakt med hund er problematisk; den starter samtidig som distriktet skal samle til slakt, og fører også til at brunsten blir forstyrret.

Det største feltet er Mogressfjellet med 233 hytter i tillegg til at det ligger enkelthytter langs E12 på hele strekningen Mo i Rana–Umbukta. Det ligger et nyetablert hyttefelt med 112 hytter ved E12 i Umbukta. Det er også aktivitet rundt Umbukta fjellstue, som er et vertshus med overnattingstilbud. Her er det stadig økende tungtrafikk og mye helgeutfart. På barmark er det trafikk Umbukta–Umskardet–Mogressfjellet langs en anleggsvei. På vinterføre er det snøskutertrafikk fra et stort skutergarasjeanlegg i Umbukta til Mogressfjellet.

**Friluftsliv:** I tillegg er det et populært område for småviltjakt og topturer på ski gjennom store deler av vinteren. Til sammen bidrar dette til å skape unnavikelsessoner langs inngrepene. Disse er anslått til å være i størrelsesorden 250 meter, på hver side utover selve inngrepet. I tillegg til dette går Nord-

Norges største turrenn på ski rett igjennom reinbeitedistriktet fra Umbukta til Mo i Rana, vanligvis på lørdag før palmesøndag. Tidligere ble løypetraséen tråkket opp av kommunen når «sola begynte å varme» fra slutten av februar og utover. Dette var avtalt med reinbeitedistriktet. I 2016 solgte imidlertid Rana kommune en gammel tråkkemaskin billig til driver av Umbukta fjellstue. Han ønsket å preparere løyper over Umskardet fra snøen kommer om høsten og hele vinteren. Dette uten å konferere med reindriften.

Denne aktiviteten ville ført til svært skadelige forstyrrelser på reinens arealbruk og reindriften. På grunn av medieoppslag i lokalavis, fikk reindriften dårlig rykte/omdømme i lokalsamfunnet da de setter foten ned for løypekjøring fram til reinen har passert gjennom området (slutten av januar). Dette medieoppslaget førte videre til et betydelig antall innlegg i sosiale medier. De fleste av disse innleggene var negative til reindriftnæringa.

## Klimaendring

De pågående klimaendringene, kombinert med reinbeitedistriktets nærhet til kysten, har de siste vintrene ført til hyppige vekslinger mellom snøvær og perioder med plussgrader og regn. Dette fører til dyp tung snø og/eller islag som reinen ikke klarer å grave seg igjennom. Klimaendringene, kombinert med betydelige tap av rein til rovvilt i noen av de sørlige delene av distriktet, har ført til at distriktet har måtte praktisere føring av reinen gjennom vinteren. Både for å sikre overlevelse av reinen samt for å forsøke å redusere de store tapene av rein til rovvilt.

Et eksempel på utfordringene til distriktet kan være vinteren 2017/18. På grunn av vanskelige snøforhold måtte distriktet starte med tilleggsføring av reinflokken tidlig i januar 2018. I begynnelsen av mars var det tilfredsstillende beiteforhold i sørvestlige deler av distriktet, og de flyttet deler av reinflokken til dette området. Da flere reinsimler ble funnet drept av jerv, valgte reineierne å flytte reinflokken bort fra disse beitenes etter bare en uke, og tilleggsføring av reinen ble gjenopptatt. Vinteren 2020 ble både Ildgruben, distrikter i Troms og det meste av reindriften i Finnmark rammet av ekstraordinært store snømengder som ville førte til massedød av rein hvis ikke spesielle katastrofetiltak med statsfinansiert støtte til foring av rein var blitt iverksatt.



## Oppsummering

På grunn av faktorene vi har gjennomgått, har Ildgruben reinbeitedistrikt mistet muligheten (fleksibiliteten) til å variere bruken av beitene. Viktige beiter er neddemmet og nedbygd (anleggsveier og hytter), de er ikke tilgjengelige på grunn av manglende avtale med Sverige og på grunn av rovdyrtrykket. I andre områder vil ikke reinen oppholde seg pga. forstyrrelser fra menneskelig aktivitet. På toppen av dette blir vinterbeitene med økt hyppighet utilgjengelige på grunn av ustabil klima. Reinbeitedistriktet har derfor svært utfordrende driftsforhold og usikker framtid dersom ikke tilleggsføring av reinen vinterstid skal blir en permanent del av drifta.

## Gielas reinbeitedistrikt

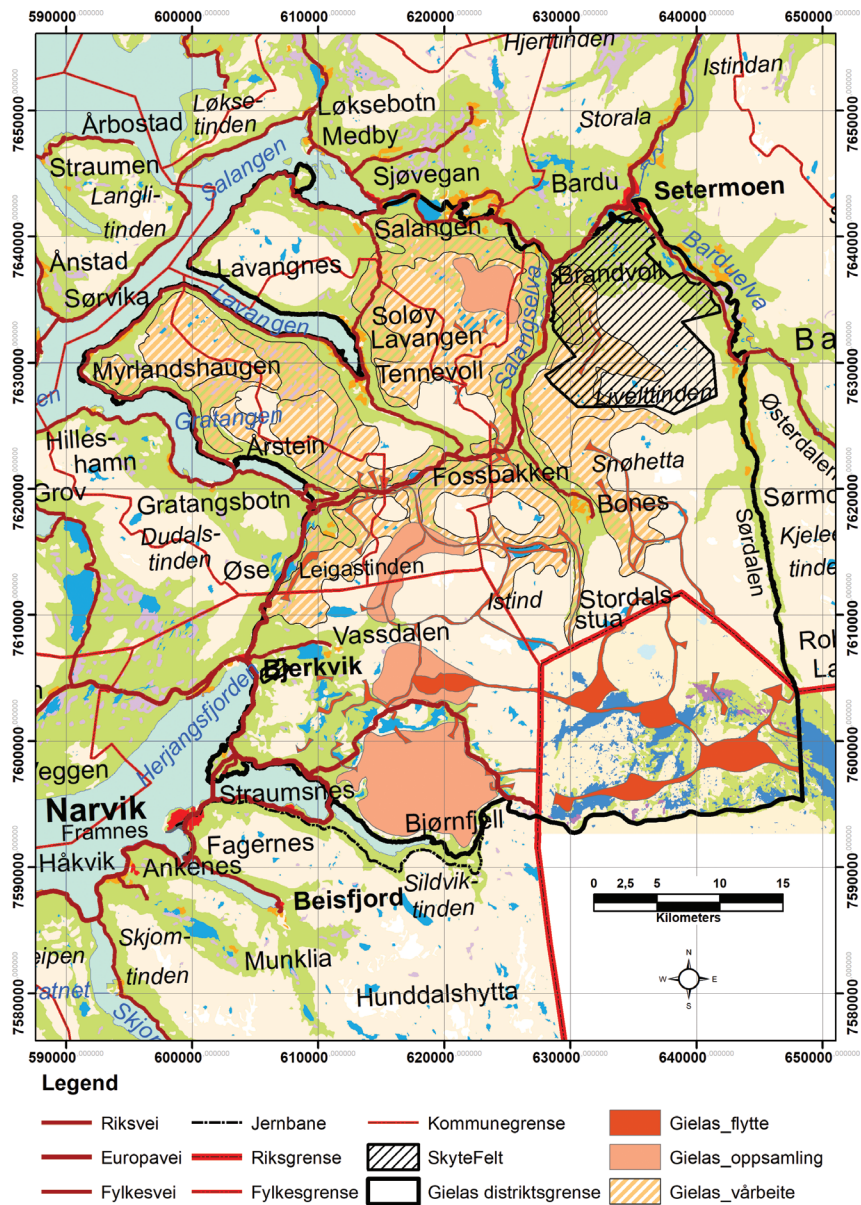
Distriktet ligger i indre Sør-Troms og nordre Nordland med vinterbeiter i Sverige; mellom Ofotfjorden og Ofotbanen i sør, E6 og Astafjorden i vest, Sjøveggen og Sætermoen i nord, Sjørdalen, svenskegrensen og Torneträsk<sup>11</sup> i øst, se figur 6.

## Beitebruk og inngrep

**Vår:** Figur 6 angir vårbeiter i daler og lavereliggende områder over store deler av distriktet, men distriktet framhever selv de nordre delene av distriktet som viktigst (Riseth & Johansen, 2019). Sætermoen skyte- og øvingsfelt utgjør en betydelig del av det beste kalvingslandet, og man kalver fortsatt i skytefeltet. Forsvaret er ved dom pålagt en måneds aktivitetsforbud. Faste datoer er imidlertid meget krevende for reindrifta, spesielt i dagens klima. Distriktet har derfor også måttet ta i bruk kalvingsland på de to halvøyene vest for E6. Foruten høye tinder som er viktig sommerland, har begge halvøyene lavereliggende fjellområder med lite snø. Disse er attraktive kalvingsområder og er særlig viktige i seine vårer. Disse lave fjellområdene er også

---

11 Ikke med på kartet.

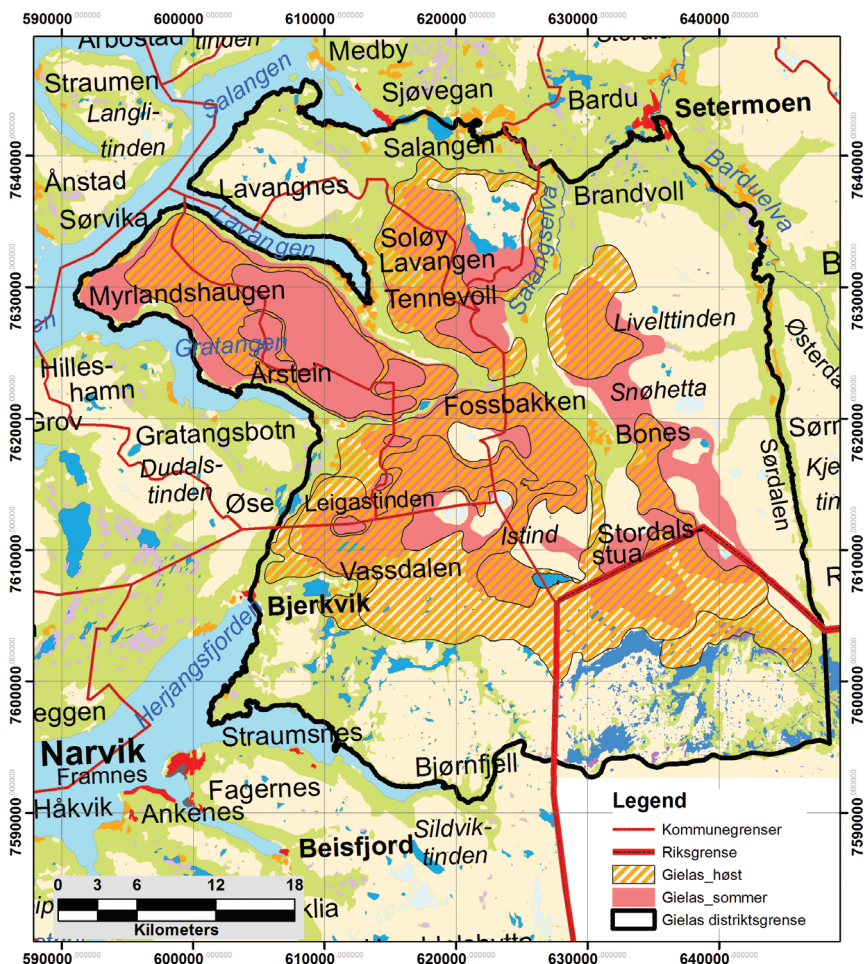


**Figur 6.** Gielas reinbeitedistrikt: Vårbeiter, oppsamlingsområder og flytteleier. (Data fra nibio.kilden.no).

attraktive hytte- og utfartsområder. På grunn av omfanget av menneskelig aktivitet i utfartstida om våren, trekker reinen i helgene ut av området. Den må føres tilbake på ukedagene når det er liten aktivitet knytta til hyttene. Reinen kan trekke helt over Salangsdalen og E6. Østsida har høyere fjell og dermed seinere vår, og er dermed mindre gunstige kalvingsområder. Dette gjør også reinen mer sårbar under kalvinga da simlene blir mer stressa. Dersom simler blir forstyrret like etter kalving, f.eks. av skigåere/hunder, kan det føre til at simla forlater kalven. Når reinen er mer i bevegelse, blir den også mer utsatt for rovdyr, spesielt ørn.

**Sommer:** Hyttfeltene har gjort det nødvendig å flytte østover tidligere enn ønskelig. Hovedsommerlandet er på østsida av E6, dvs. fjellområdene innover mot svenskegrensa, men det blir igjen en del rein igjen på vestsida. På sommeren er reinen mye forstyrret av fotturisme og turer til fiskevann. Den nyetablerte 420 kV-kraftlinja (med «monstermaster») går mer eller mindre parallelt med E6, men utgjør likevel en *barriere*. Ved kryssing av E6 må flokken drives aktivt av reindriftsutøverne. En del rein snur tilbake når de møter kraftlinja og kommer feil i forhold til trekkretninga. Det kreves ekstraarbeid å hjelpe disse dyrene på rett kurs.

**Høst:** Figur 7 viser at det er høstbeiter over store deler av distriktet, men hovedtrekket om høsten er først sørover, så østover. Reinen forholder seg ulikt til inngrep/forstyrrelser som kraftlinjer om den er *på trekk*, *under beiting* eller *når den drives*. Når reinen er på trekk, som til sommerlandet etter kalving, kan den passere tilsynelatende uanfektet under ei kraftlinje. Den vil vanligvis ikke gå under ved beiting – når den er på vakt, blir den lett skremt. Vind, regn og dårlig vær fører til sterkere støy fra kraftledningene, og reinen blir mer stressa. Driving av rein under aktiv flytting er en stressituasjon for reinen, og den er da ekstra sårbar for ytre påvirkning. Driving er også vanskeligere på barmark enn på snø. Dette er ekstra vanskelig når to barrierer skal forseres etter hverandre. E6 og kraftlinja ligger som nevnt slik til. Under inndriving til førbrunstsakt i gjerdeanlegget



Figur 7. Gielas reinbeitedistrikt: Sommer- og høstbeiter. (Data fra nibio.kilden.no).

på Bukkemyra<sup>12</sup> i september 2016 mista distriktet delvis kontrollen over reinen. Dette betød både ekstrabelastning på dyra og omfattende merarbeid for reineierne. Konsekvensen er at dette anlegget ikke har vært brukt til uttak av slaktedyr siden 2016 (Riseth & Johansen, 2019).

<sup>12</sup> Ved E6 på Gratangsfjellet.



Figur 8. Gielas reinbeitedistrikt: Høst-vinter- og vinterbeiter. (Data fra nibio.kilden.no).

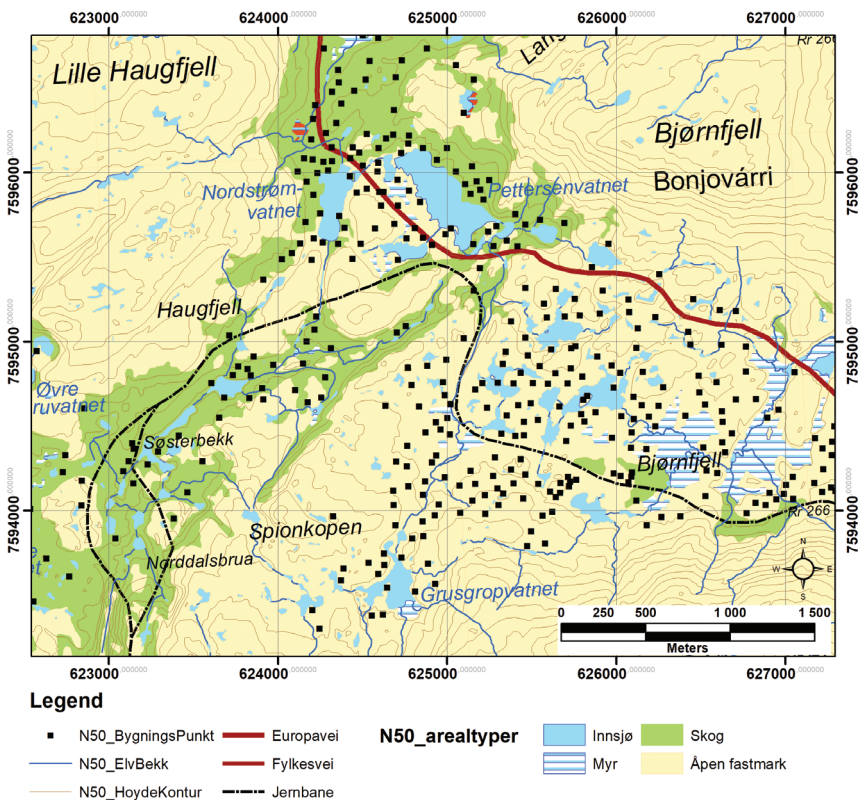
Lengst sør i distriktet, i Narvik kommune, ble ei rekke større vann regulert allerede i mellomkrigstida<sup>13</sup> for å sikre kraftforsyninga til Narvik by og Ofotbanen<sup>14</sup> som transporter jernmalm fra Sverige til utskipping i Narvik, se figur 8. De regulerte vannene danner en barriere som på 1980-tallet ble forsterket av ny mellomriksvei (nå E10)<sup>15</sup> og etter

13 Nygård kraftverk åpnet 1932.

14 Åpnet i 1902.

15 Åpnet 1984.

årtusenskiftet av Nygårdsfjellet vindpark.<sup>16</sup> Både Ofotbanen og E10 har dessuten lagt grunnlaget for omfattende hyttebygging. Et betydelig antall bygninger fra Ofotbanen ble tidlig på 1900-tallet tatt i bruk til fritidsformål, og Bjørnfjellplatået<sup>17</sup> nær jernbanen har siden utviklet seg til et sammenhengende hyttelandskap, se figur 9.



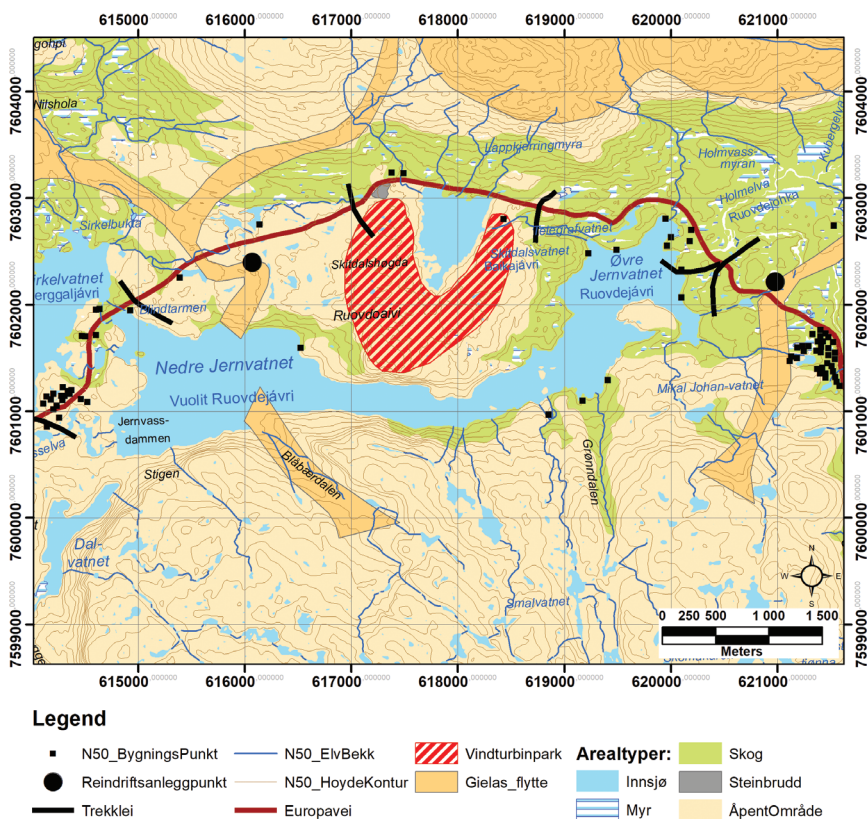
**Figur 9.** Hyttelandskapet på Bjørnfjellplatået er høstvinter og vinter-beite, jf. figur 8. (Bearbeidet fra Norgeskart.no).

E10 har ført til nye hyttefelter langs veien, på begge sider av det oppdemte Jernvannet. Nygårdsfjellet vindpark har i ettertid kommet midt imellom disse hyttefeltene, se figur 10. Om høsten beveger reinen seg lavt i terrenget. Den samlede barrierevirkningen av de regulerte vannene og

<sup>16</sup> Nygårdsfjellet vindpark ble satt i drift 2006 og utvidet i 2011 (3+11 vindturbiner). <https://www.nordkraft.no/kraftverk/nygardsfjellet-vindpark>

<sup>17</sup> Bjørnfjellområdet har en betydelig del av (gamle) Narvik kommunes over 2000 fritidsboliger.

hyttefeltene betyr at passasjen til Haugfjell er svært vanskelig. Tidligere har distriktet benyttet slaktegjerde (på Skitdalsløgda) like ved flytleie over Nedre Jernvatnet til venstre på kartet i figur 10.<sup>18</sup>



**Figur 10.** Nyere hyttefelt (både til venstre og høyre i bildet), Nygårdsfjellet vindpark like nord for det regulerte Jernvannet. (Data fra nibio.kilden.no).

På et offentlig seminar på Framsenteret i Tromsø i oktober 2019 bekreftet nåværende distriktsleder at den første høsten vindturbinene var kommet opp, ble reinflokken skremt og brøt ut av slaktegjerdet slik at de seinere ikke har kunnet bruke det. Den praktiske effekten av vindturbinene er at trekket stopper opp fordi reinen blir skremt, og den prøver derfor å bevege seg i andre retninger enn dit reineierne vil ha dem. For

18 Symbol for reindriftnsAnlegg til høyre i kartet gjelder et anlegg som er fjernet, men fortsatt ligger inne i kartet (O. J., Eira, personlig kommunikasjon, 13. april 2021).

distriktet gir dette omfattende konsekvenser. Som nevnt kan ikke slaktegjerdet på Skitdalsløgda brukes lenger. Det kan heller ikke trekkleia til Haugfjell. På grunn av inngrepene og forstyrrelsene er det er nå gunstigst å bruke Bjørnfjell om høsten. Da er det ikke så mye folk på Bjørnfjell-plataet som på våren – da er det folk overalt, både på hyttene og i terrenget. Dette er konsekvenser som tydeligvis «gikk under radaren» for kommunale myndigheter, i hvert fall i første omgang, se tekstboks 1.

### Tekstboks 1

I forbindelse med NVEs forslag om nasjonal ramme for vindkraft ga Fellesnemda for nye Narvik kommune en egen uttalelse om at man var positiv til mer vindkraft i kommunen om dette kan kobles mot industri og næringsliv lokalt. Et forslag om at det i særlig grad skal tas hensyn til urbefolkningens interesser fikk kun forslagsstillers stemme (Næsje, 2019). I innspill til kommunens arealplan ble det i tillegg bl.a. foreslått nye vindturbiner både på Haugfjell (Nygårdsfjellet) og på andre kritiske lokaliteter i distriktet (Riseth, 2021a-c). Dette førte til en hissig debatt i lokale og sosiale medier med svært mange kritiske stemmer mot kommunens måte å håndtere dette på. På forsommeren 2021 organiserte en lokal gruppe av «Motvind» et innbyggerinitiativ som foreslo at man skulle si nei til vindkraft i Narvik og ikke avsette områder til vindkraft i kommuneplanen. Det ble på kort tid samlet nær 1000 underskrifter og avholdt flere offentlige markeringer (Nybakken, 2021). I september snudde ordførerens parti (Hansen, 2021), og kommunestyret sa nei til vindkraft med stort flertall (Næsje, 2021).

**Vinter:** På 1980-tallet og fram mot årtusenskiftet framsto Gielas som et norsk distrikt som hadde en vellykket beitetilpasning basert på den norsk-svenske reinbeitekonvensjonen av 1972 (se foran). Man kommer nå raskere inn til Sverige enn man burde. Gielas får fortsatt brukt de tidlige vinterbeitene (nærmest riksgrensen), mens man ikke har tilgang til seinvinterbeitene (lenger øst). Også i relativt gode år må det tilleggsføres på friland. Når det er ising og vanskelige vintre, fører distriktet i gjerde.



Sammen med andre inngrep har dette omfattende påvirkning på distriktets beitebruk. Det har bl.a. ført til at man har tatt i bruk Haugfjell som seinvinter- / tidlig vårbeite.

## Kumulative effekter av inngrep

Det store bildet for Gielas er at inngrep og forstyrrelser fører til at reinen ikke får ro i noen av årstidene, slik at oppholdet innenfor hvert av årstidsbeitene blir forkortet. Beitebruken blir forskjøvet og kommer i ufase med både beiteutviklingen og reinens behov. Klimaendringer og økt eksponering for rovdyr forsterker de negative effektene av dette. Samlet sett fører dette til både dårlig ressursutnyttelse og merarbeid så vel som økte kostnader og reduserte inntekter.

Når det gjelder *klimaendringseffekter* oppsummerer distriktet at både seine vårer og tidlige høster er forbundet med betydelige ulemper. Sein vår betyr at det er gunstig å være lenger i kalvingslandet. Dette er umulig i Sætermoen skytefelt og problematisk pga. hyttefelt i resten av kalvingslandet. Jo tidligere snø om høsten, jo lenger ned i terrenget vil reinen trekke, og desto mer konflikt med regulerte vann, hyttefelt og vindturbinparken.

Med hensyn til *rovdyrtap* oppsummerer distriktet at pga. inngrepene er reinen mer i bevegelse og dermed mer eksponert for rovdyr, spesielt ørn. Dette bidrar til å øke tidlige kalvetap. E6 danner grensen mellom rovdyrsonen (østsida) og rovdryrfri sone (vestsida). På grunn av hyttefeltene og aktiviteten i og omkring dem, trekker reinen tidligere over på østsida; det betyr større tap. Om høsten kommer man tidligere inn til Sverige, som har enda mer rovdyr – det betyr ytterlig økte tap. Sein slaktning på grunn av driftssituasjonen fører til økte seine kalvetap. Alt i alt har distriktet stadige forskyvninger inn i områder med mer rovdyr gjennom halve årssyklusen.

## Sammenlikning og diskusjon

Det er både likheter og forskjeller mellom de to distriktene. Vi skal ta det punktvis.

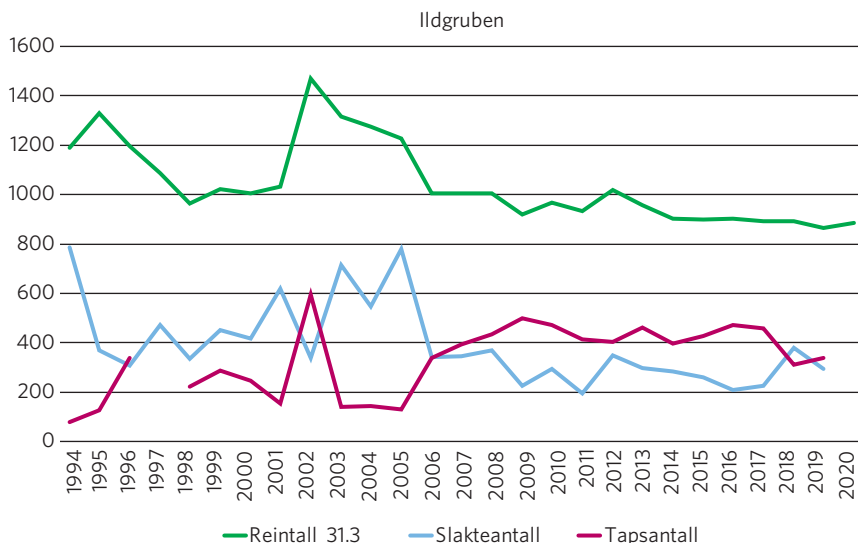
1. Begge distriktene strekker seg over flere kommuner, men beitebruket er noe ulik.
2. For begge distriktene har utbygging av energianlegg (vassdragsreguleringer, vindkraftanlegg og kraftlinjer) ført til omfattende tap av beiteland eller blokkert flyttleier og bruk av viktige reindriftsanlegg.
3. For begge distriktene har utbygging/oppgradering av kommunikasjonsårer, i tillegg til selve inngrepene, åpnet for omfattende hyttebygging med friluftsliv som skaper betydelige forstyrrelser i sårbare perioder for reindriften.
4. Begge distriktene har vært utestengt fra vinterbeiter i Sverige siden 2005. Mens Ildgruben har mistet disse helt, har Gielas fortsatt tilgang til tidlige vinterbeiter i Sverige. For begge distriktene har dette gjort reindriften avhengig av mindre gode vinterbeiter og tilleggsføring. Det har dessuten ført til alvorlige forstyrrelser i årssyklusen.
5. For begge distriktene forsterker både klimaendring og tap forårsaket av fredet rovvilt effektene av andre problemer.

Vi har også summert opp noen sentrale næringsøkonomiske data slik de kommer fram i Reindriftsforvaltningens/Landbruksdirektoratets ressursregnskap de siste 26 år, se figurene 11 og 12. *Reintallet* er antallet rein før kalving, dvs. de som har overlevd vinteren. Det utgjør åpningsstatus ved starten av reindriftsåret. Utviklinga i reintallet (dersom det ikke blir alt for høyt) kan sees som en indikasjon på hvor godt man utnytter det tilgjengelige beitepotensialet. *Slakteantall* er den tilveksten som reiene tar ut og skal leve av. *Tapsantall* er det antall rein som tapes av ulike årsaker. Tapet som oppgis av hver enkelt siidaandelsleder er et estimat basert på reieneierens egne vurderinger. Den overlegte største tapsposten er rein som tas av fredet rovvilt. Det utgjør vanligvis over 90 prosent av tapene, men er ofte vanskelig å dokumentere.<sup>19</sup> Andre årsaker er sykdom og ulykker (påkjørslar). Forholdet mellom slakting og tap er viktig. Blir tapene for høye blir det for lite å slakte av

---

<sup>19</sup> Når reieneier søker om erstatning, vurderer statsforvalteren både rovviltinformasjon og kadaverdata samt gjør egne faglige vurderinger.

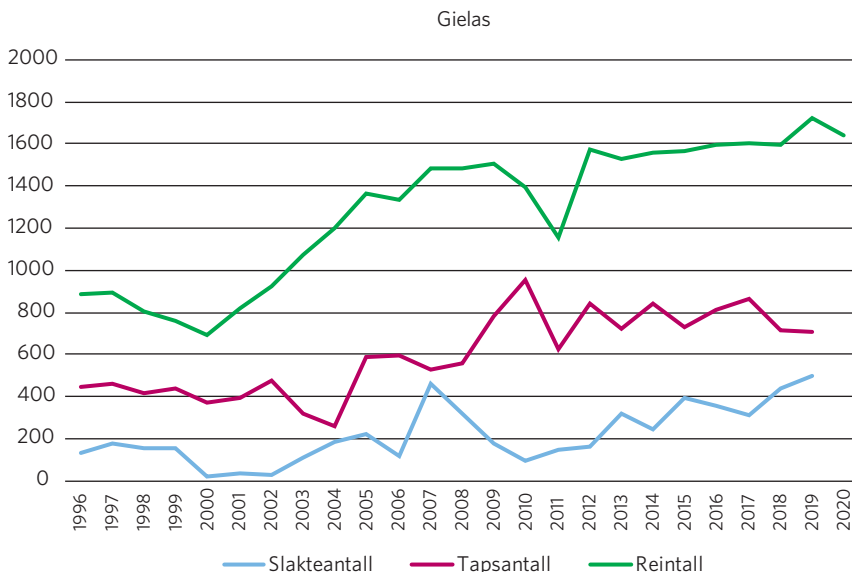
og leve av, og det blir også vanskelig å bygge opp flokken slik man ønsker (se for øvrig kapittel 8).



**Figur 11.** Ildgruben. Reintall (i vårflokk), slakteantall og tapstall 1994–2020. (Landbruksdirektoratet, 2015–2020; Reindriftsforvaltningen, 1995–2014).

Ildgruben har ligget over øvre reintall på 900 rein i første del av perioden. Slakteantallene er høye fram til midt på 2000-tallet, mens tapstallene er relativt lave i denne perioden. Det er tydelig at noe skjer midt på 2000-tallet med halvering av slakteantallene i forhold til nivået før 2006 og mer enn dobling av tapsnivået. Dette har holdt seg siden. Rasch (2017) har analysert næringsøkonomiske data og kommet til at de samlede effektene av inngrepene ikke kan være så store siden slaktevekter osv. ikke tyder på at distriktets bæreevne er redusert. Vi anser at forfatteren gjør en alvorlig feil med å overse at distriktet i halvannet tiår har vært avhengig av tilleggsføring til en kostnad av flere hundre tusen kroner årlig. Selv om en betydelig av dette dekkes av staten,<sup>20</sup> er distriktet utvilsomt utsatt for omfattende tap av resiliens og økende sårbarhet. Dette må sees i sammenheng med utviklinga i tiårene før.

<sup>20</sup> Distriktene får etter nærmere regler dekt nødvendige forings- og transportkostnader av staten (se Forskrift for Reindriftas Utviklingsfond, 2019; Sluttprotokoll fra reindriftsavtaleforhandlingene, 2019).



**Figur 12.** Gielas. Reintall (i vårflokk), slakteantall og tapstall 1994-2020 (Landbruksdirektoratet, 2015-2020; Reindriftsforvaltningen, 1995-2014).

Gielas har hatt et reintall betydelig lavere enn fastsatt øvre reintall (2250 rein) gjennom første halvdel av perioden, men har økt siden årtusenskiftet og er nå ganske stabilt på relativt høyt nivå. Tapene har imidlertid vært meget høye i hele perioden, og er gjerne dobbelt så høye som slakteantallene. Når reintallet likevel øker, blir det totalt blir mer å slakte og leve av.

I direkte sammenlikning mellom de to distriktene er det interessant å vurdere effekten av problemene som følger av manglende reinbeitekonvensjon siden 2005. For Ildgruben synes det som det fullstendige tapet av vinterbeitene i Sverige har fått dramatiske utslag og snudd forholdet mellom tapsantall og slakteantall. For Gielas, som enda har en del vinterbeiter i Sverige, har ikke situasjonen skiftet like dramatisk, da tapene har vært meget høye hele perioden. Sannsynligvis kan dette skyldes høyere rovdrypress i Troms enn i Nordland.

Når vi ser på sumeffektene av inngrep, er det betegnende at begge distriktene har en utvikling der en serie inngrep over en rekke tiår gradvis, men langsomt endrer tilpassingssituasjonen for reindriften. For Ildgruben er sammenhengen mellom vassdragsutbygging, vegbygging

og hyttefeltutbygging godt dokumentert av Rasch (2017). For Gielas har man et liknende utviklingsforløp på Bjørnfjell og Nygårdsfjellet over en enda lengre tidsperiode. Her er utviklinga delt mellom Bjørnfjell og Nygårdsfjellet. På Bjørnfjell er hyttefeltene en direkte følge av Ofofbanen. NSB hadde egne skitog til Bjørnfjell allerede på 1920-tallet, mens det var mellomriksvegen (nå E10) midt på 1980-tallet som åpnet Nygårdsfjellet.

Som påpekt av Rørholt (2009, s. 28) har reindrifta en betydelig evne til å omorganisere beite- og områdebruken og dermed ivareta fleksibilitet og resiliens. Hun omtaler det i forhold til endringer i arealbruk, og sier bl.a.: «reineierne fokuserer [...] mulighetene for å bruke området uten å miste nødvendig fleksibilitet og resiliens for å kunne manøvrere i forhold til stadig skiftende forhold» (vår oversettelse).

De virkelig store problemene oppstår når fleksibiliteten blir utilstrekkelig og ikke lenger gir rom for videre omorganisering. Som nevnt foran er da resiliensen lav og sårbarheten høy. Da er man sannsynligvis ikke langt fra et vippepunkt – et punkt hvor en liten forstyrrelse kan føre til store kvalitative, og også irreversible, endringer (Lenton, 2013, s. 2).<sup>21</sup> Dersom inngrep tvinger samiske reindriftsutøvere ut av næringa, kan inngrepet være i strid med folkeretten (Norges Høyesterett, 2021; OED, 2016; Ravna, 2019). For begge distriktene ser vi eksempler på at selv om store inngrep over lang tid tilsynelatende ikke har så store effekter, kan nye tiltak/inngrep raskt gi store utslag. Vindturbiner får høsttrekket i Gielas til å stoppe opp, og distriktet får problemer med å gjennomføre årssyklusen sin. I Ildgruben ser vi både at manglende fjerning av gammel vei og preparering av en skiløype også kan medføre betydelige problemer.

Utfordringene for de to undersøkte reinbeitedistriktene er ikke særtilfeller. En inngrepsanalyse som er et grunnlagsdokument for den regionale planen for reindrift i Troms, påviser at reindrifta er utsatt for sammensatte og omfattende inngrep og forstyrrelser i forskjellige typer landskap. Dette gjelder mange typer inngrep, og ofte de typene som vi

---

21 Betingelsen for at et system skal nå et vippepunkt er at feedbackeffekten (tilbakekoplingseffekten) internt i systemet er større enn den opprinnelige forstyrrelsen

har gjennomgått her. I tillegg kommer både problemer med rovdyr og klimaendringer. Flere større distrikter vurderes å være i eller nær en tålegrensesituasjon (Riseth & Johansen, 2019).

Norske Reindriftsamers Landsforbund (NRL) har adressert problemer med samlet belastning over lang tid, og til dels nådd fram. Konsekvensutredningsforskriften krever at det legges vekt på samlede effekter, og at reinbeitedistrikter ses under ett (Forskrift om konsekvensutredninger, 2017), nå også bekreftet av Høyesterett (Norges Høyesterett, 2021). I en spørreundersøkelse svarer imidlertid de fleste distriktslederne at effektene av tidligere inngrep blir for lite tatt hensyn til (Riseth & Winge, 2015). Dette resultatet bekreftes også av forespørsler fra Landbruks- og matdepartementet (LMD) til de aktuelle statsforvalterembetene (Riseth, 2020; Riseth & Nygaard, 2018).

## Oppsummering og utfordringer

Gjennomgangen av de to distriktene påviser at inngreps- og forstyrrelsesnivået er foruroligende høyt, og at det er åpenbare behov for å redusere belastningene som reindrifta utsettes for. Som det framgår, er dagens situasjon i stor grad resultatet av at tekniske framskritt over flere tiår som har åpnet nye muligheter for storsamfunnet. Medaljens bakside er tap av natur og habitater for mange arter (IPBES, 2019), men også nødvendig reindriftsareal (Hansen et al., 2018). Begge casene viser at en serie av påfølgende tekniske inngrep har lagt grunnlaget for at rekreasjonssamfunnet i løpet av noen tiår langt på vei er blitt dominant bruker av store reindriftsarealer.

Sannsynligvis vet hverken folk eller politikere flest hvor alvorlig dette er for reindrifta. Generelt er langsom og gradvis utvikling vanskelig å legge merke til. Manns minne strekker seg ikke så langt tilbake i tid, og de endringene vi diskuterer omfatter inntil to og tre generasjoner. Internasjonalt er dette kjent som *shifting baseline syndrome* (Soga & Gaston, 2018). Når det i tillegg rammer en fåtallig minoritet og ei utkantnæring de fleste i Norge har lite kunnskap om og mangler relasjoner til, er det krevende å etablere institusjoner som kan bidra til å motvirke slike effekter.

De ulike inngrepene er resultater av beslutninger fattet på ulike skalanivå, alt fra internasjonalt og mellomstatlig og helt ned til lokale saker på kommunalt og personlig nivå. Vi vil imidlertid anføre at nøkkelen til handling ligger i dynamikken mellom sentrale og lokale myndigheter. I regjeringsdokumentet *Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2019–2023* sies det bl.a. at «Ved endringer i arealbruk, er det viktig at reindrifas interesser veies opp mot andre samfunnsinteresser og at man søker å komme fram til løsninger som begrenser varig reduksjon av arealer og økte forstyrrelser for reindrifta» (KMD, 2019, s. 18). I en forskningsmessig evaluering av plan- og bygningslovens plandel oppsummeres som et av hovedfunnene at pbl § 3-1c synes lite kjent i de fleste kommunene i paragrafens virkeområde, og at hovedbildet er at det kommunale selvstyret sørger for at samiske hensyn trumfes av ulike flertallsinteresser. Til tross for bedre regelverk sitter det nok langt inne for lokalpolitikere å anerkjenne at urfolkshensyn skal kunne gis forrang for det et lokalt flertall ønsker å prioritere (Hansen et al., 2018).

Det er nok grunnlag for å hevde at reindrifta over det meste av landet i praksis ikke oppnår tilstrekkelig forståelse og støtte; hverken fra allmennheten eller lokale og sentrale myndigheter til at lovverket kan fungere i samsvar med intensjonene. En fersk høyesterettsdom om to vindkraftverk på Fosen (Norges Høyesterett, 2021) illustrerer dette, se tekstboks 2.

### **Tekstboks 2**

Saken gjelder to vindkraftverk på Fosen med i alt 151 vindturbiner. Sammen med andre vindkraftprosjekter utgjør de Europas største vindkraftverk på land. NVE vedtok konsesjonene og ekspropriasjon av grunn og rettigheter i 2010. Reindrifta gjorde gjeldende at utbyggingen krenker deres rettigheter til kulturutøvelse, men fikk ikke medhold i OEDs klagevedtak fra 2013. Saken ble så brakt inn for domstolene. Fosen Vind DA fikk likevel tillatelse fra OED til å starte byggingen, og vindkraftverkene sto ferdig i henholdsvis 2019 og 2020. Saken er behandlet av både tingrett og lagmannsrett.

Høyesterett kjente 11. oktober 2021 konsesjonene for to vindkraftverkene på Fosen ugyldige fordi utbyggingen krenker reindriftssamenes rett til kulturutøvelse. Domstolen bygger på at ut fra FNs konvensjon om sivile og politiske rettigheter (SP), artikkel 27, er samisk reindrift en form for *vernet kulturutøvelse* (vår kursivering). Det foreligger en krenkelse av rettighetene etter SP artikkel 27 fordi inngrepet fører til vesentlige negative konsekvenser for muligheten til kulturutøvelse. Inngrepet må også ses i sammenheng med andre tiltak, både tidligere og planlagte. Den samlede effekten av tiltakene er avgjørende for om det foreligger krenkelse.

Denne dommen gir grunn til mange refleksjoner, både om hvordan dette kunne skje, og om konsekvensene (Fjeldavli, 2021). Vi vil spesielt fremheve at saken illustrerer at sentralmyndighetene til tross for protester, også fra FNs komité for eliminering av rasediskriminering (Sámiráđđi, 2018), har misbrukt sin makt til å ignorere alle argumenter fra samisk side og til og med lot Regjeringsadvokaten gå inn som parts-hjelp for utbygger. Her har samenes tilsvarende erfaringer med andre urfolk (Riseth, 2021d). Den påtroppende regjeringa har mildt sagt mange muligheter til forbedring. Generelt er det behov for administrative ordninger som bidrar til å sørge for at samlede effekter av inngrep og forstyrrelser virkelig vektlegges og stopper nye inngrep. Kort sagt er det behov for en grunnleggende anerkjennelse av at reindrifta i gitte tilfelle må være premissleverandør for hva som kan skje hvor og når i utmarka, og en vilje til å se inngrep og forstyrrelser i en større sammenheng. Vi vil antyde en serie tiltak som bedre kan inkludere reindriftas kunnskap i kommunale plan- og utbyggingsprosesser:

- Reindriftas *distriktsplaner* kan utnyttes bedre (Reindriftsloven, 2007, § 62)
- Det kan utvikles bedre og mer oppdaterte *reindriftskart*.
- Kommunene kan pålegges å føre *arealregnskap* for tapt reindriftsareal.
- Det kan stilles større krav til *konsekvensutredninger* (KU), både med hensyn til *innhold* og slik at reindrifta får *godkjenningsrett* for utredere.



- NRL har i flere år etterlyst *statlige* planretningslinjer for planer som angår reindrift.
- Interkommunale<sup>22</sup> og regionale planer bør også stimuleres.
- Ikke minst er det behov for både politikeropplæring og generell folkeopplysning om samiske forhold, særlig i skoleverket.

Særlig det siste punktet bør sees i forhold til behovet for et sluttoppgjør med den historiske fornuftspolitikken og en nasjonal forsoning (Sannhets- og forsoningskommisjonen, 2020). Med henvisning til *Nasjonale forventninger* (KMD, 2019) vil vi peke på det åpenbare misforholdet mellom offisielle målsettinger og den faktiske situasjoner reindriften står i. Det vil være meget krevende å snu dette til en reell offensiv for å bevare reindriftslandet, og det vil kreve bred og koordinert offentlig innsats. Statlige planretningslinjer og regionale reindriftsplaner har en naturlig plass her.

På tampen skal vi nevne ei ny lovendring som skal styrke reindriften sin posisjon. Stortinget vedtok 3. juni 2021 endringer i sameloven.<sup>23</sup> Kommuner og fylkeskommuner har nå plikt til å «konsultere representanter for berørte samiske interesser i saker om lokale forskrifter og andre beslutninger eller tiltak som vil kunne påvirke samiske interesser direkte» (Sameloven, 2021, § 4-4). I praksis betyr at det at bl.a. reinbeitedistrikter, skal involveres tidlig i beslutningsprosessen i saker som angår dem. Det vil innbefatte planer og utbyggingsprosjekter.

## Referanser

- Danell, Ö. (2010). Renskötseln och rovdjuren. *Rangifer report*, 14, 78–79.
- Danielsen, I. E. & Riseth, J. Å. (2010). *Sikring av en bærekraftig reindrift i Trollheimen. Gjennomgang og vurdering av den driftsmessige situasjonen. Utredningsoppdrag for Landbruks- og Matdepartementet* (Norut rapport 11/2010). Norut Tromsø. <https://hdl.handle.net/11250/2727746>

22 Typisk vil hver av kommunene behandle sine planer uten sideblikk til inngrep som rammer reindriften i andre kommuner. Det tilsier behovet for interkommunale eller regionale planer.

23 [https://lovdata.no/dokument/ISL/isl/2021-06-07-149/KAPITTEL\\_1#KAPITTEL\\_1](https://lovdata.no/dokument/ISL/isl/2021-06-07-149/KAPITTEL_1#KAPITTEL_1)

- Fjeldavli, C. (2021, 13. oktober). Når rives Fosen-turbinene? [Leserinlegg]. *Klassekampen*, s. 20.
- Fjellheim, E. M. (2020, 5. februar). Ærede Lagmannsrett. *Harvest*. <https://www.harvestmagazine.no/pan/aerede-lagmannsrett>
- Fjellheim, S. (2012). *Gåebrien sijte – en sameby i Rørostraktene*. Røros.
- Forskrift om konsekvensutredninger. (2017). *Forskrift om konsekvensutredninger* (FOR-2017-06-21-854). Lovdata. <https://lovdata.no/forskrift/2017-06-21-854>
- Forskrift for Reindriftas Utviklingsfond. (2019). *Forskrift for Reindriftas Utviklingsfond* (FOR-2019-06-20-864). Lovdata. <https://lovdata.no/forskrift/2019-06-20-864>
- Gunderson, L. H. & Holling, C. S. (2002). *Panarchy. Understanding transformations in human and natural systems*. Island Press.
- Gunn, A. (2016). *Rangifer tarandus*. *The IUCN red list of threatened species 2016*. International Union for Conservation of Nature. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-1.RLTS.T29742A22167140.en>
- Hansen, F. (2021, 24. september). Støtter aksjonistene – sier nei til vindturbiner. *Fremover*. <https://www.fremover.no/stotter-aksjonistene-sier-nei-til-vindturbiner/s/5-17-900072>
- Hanssen, G. S., Aarsæther, N., Hofstad, H., Anker, H. T., Kalbro, T., Buanes, A., Børrud, E., Grønning, M., Holth, F., Higdem, U., Kvalvik, K. J., Nordahl, B. I., Nyseth, T., Ringholm, T., Riseth, J. Å., Strand, A. & Winge, N. K. (2018). En operativ lov? Spenningen mellom lovens intensjoner og planpraksis – behov for forbedring? I G. S. Hanssen & N. Aarsæther (Red.), *Plan- og bygningsloven 2008: En lov for vår tid?* (s. 481–521). Universitetsforlaget.
- Holling, C. S. (1973). Resilience and stability of ecological systems. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 4, 1–23. <https://doi.org/10.1146/annurev.es.04.110173.000245>
- Ildgruben. (2017). *Distriktsplan Ildgruben reinbeitedistrikt. Tverrvatnet oktober 2017*.
- Internasjonal konvensjon om sivile og politiske rettigheter. (1966). *Internasjonal konvensjon om sivile og politiske rettigheter*. Lovdata. <https://lovdata.no/lov/1999-05-21-30>
- IPBES. (2019). *Global assessment report on biodiversity and ecosystem services* (Rapport). The Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. <https://www.ipbes.net/global-assessment>
- Kjørstad, M., Bøthun, S. W., Gundersen, V., Holand, Ø., Madslie, K., Mysterud, A., Myren, I. N., Punsvik, T., Røed, K. H., Strand, O., Tveraa, T., Tømmervik, H., Ytremhus, B. & Veiberg, V. (Red.). (2017). *Miljøkvalitetsnorm for villrein. Forslag fra en ekspertgruppe* (NINA rapport 1400). Norsk institutt for naturforskning. <http://hdl.handle.net/11250/2471598>

- Kommunal- og moderniseringsdepartementet. (2019). *Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2019–2023*. <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nasjonale-forventninger-til-regional-og-kommunal-planlegging-20192023/id2645090/>
- Kurtén, B. (1969). *Istiden*. International Book Production.
- Labba, E. A. (2020). *Herrarna satte oss hit: Om tvångsflyttningarna i Sverige*. Nordstedts.
- Landbruksdirektoratet. (2019). *Totalregnskap for reindriftsnæringen. Regnskap 2018 og budsjett 2019*. (Rapport nr. 31/2019). Landbruksdirektoratet.
- Landbruksdirektoratet. (2015–2020). *Ressursregnskap for reindriftsnæringen*. Landbruksdirektoratet.
- Larsen, R. K., Raitio, K., Sandström, P., Skarin, A., Stinnerbom, M., Wik-Karlsson, J., Sandström, S., Österlin, C. & Buhot, Y. (2016). *Kumulativa effekter av exploateringar på renskötsel. Vad behöver göras inom tillståndsprocesser?* (VINDVAL rapport 6722). Naturvårdsverket. <http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-6722-9.pdf?pid=19076>
- Lenton, T. M. (2013). Environmental tipping points. *Annual Review of Environment and Resources*, 38, 1–29. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-102511-084654>
- Löf, A. (2014). *Challenging adaptability. Analysing the governance in reindeer husbandry in Sweden* [Doktoravhandling, Umeå Universitet]. DiVA. <http://urn.kb.se/resolve?urn=nbn:se:umu:diva-87976>
- Miljødirektoratet. (u.å.). *Tilstandsrapport for naturen på jorda* [Faktaark om IPBES]. Miljødirektoratet & NINA. <https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/bilder/nyhetsdokumenter—old/nyheter-vedlegg/faktaark-versjon-10.pdf>
- Nilsen, E. B. & Strand, O. (2017). *Populasjonsdynamiske utfordringer knyttet til fragmentering av villrein fjellet* (NINA Temahefte 70). Norsk institutt for naturforskning. <http://hdl.handle.net/11250/2430979>
- Nilsson, R., Lauritz, L. & Blom, A. (2015). *Kumulativa konsekvenser for rennæringen (Protect Sapmi)*. LKAB Gabna och Laeveas samebyar. [https://www.lkab.com/sv/SysSiteAssets/documents/blandat/metodhandbok\\_kumulativa-konsekvenser-for-rennaringen.pdf](https://www.lkab.com/sv/SysSiteAssets/documents/blandat/metodhandbok_kumulativa-konsekvenser-for-rennaringen.pdf)
- Norges Høyesterett. (2021). *Høyesteretts dom 11. oktober 2021, HR-2021-1975-S* (sak nr. 20-143891SIV-HRET, sak nr. 20-143892-SIV-HRET og sak nr. 20-143893SIV-HRET). <https://www.domstol.no/enkelt-domstol/hoyesterett/avgjorelser/2021/hoyesterett-sivil/hr-2021-1975-s/>
- Nybakken, V. Ø. (2021, 26. september). Markerte motstand til vindkraft – og rettet oppmerksomheten mot samiske interessert. *Fremover*. <https://www.fremover.no/markerte-motstand-til-vindkraft-og-rettet-oppmerksomheten-mot-samiske-interesser/s/5-17-900491>

- Næsje, T. (2019, 25. oktober). Nye Narvik kommune: Krever at det åpnes for mer vindkraft. *Fremover*. <https://www.fremover.no/nye-narvik-kommune-krever-at-det-apnes-for-mer-vindkraft/s/5-17-611587>
- Næsje, T. (2021, 4. oktober). Nei til vindturbiner i Narvik. *Fremover*. <https://www.fremover.no/nei-til-vindturbiner-i-narvik/s/5-17-903561>
- Olje- og energidepartementet. (2016). *Fred. Olsen Renewables AS – Kalvvatnan vindkraftverk i Bindal og Namsskogan kommuner – klagesak. Ref. 08/3602* [Brev av 11.11.2016]. <https://www.regjeringen.no/contentassets/2cb371d9a0204b19a8a914ae830a62ee/vedtak-kalvvatnan.pdf>
- Pedersen, S. (2015). Samenes historie: Fra undertrykking til kulturelt likeverd. I A. Holt-Jensen & A. Dyrvik. *Likeverd. Grunnlaget for demokrati* (s. 173–192). Res Publica.
- Plan- og bygningsloven. (2008). *Lov om planlegging og byggesaksbehandling* (LOV-2008-06-27-71). Lovdata. <https://lovdata.no/lov/2008-06-27-71>
- Rasch, C. A. (2017). *Samlet belastning og Reindrift – En studie av effekter av utbygging i Ildgruben reinbeitedistrikt* [Masteroppgave, Norges miljø- og biovitenskapelige universitet]. Unit. <http://hdl.handle.net/11250/2468079>
- Ravna, Ø. (2010). Lappekodisillen av 1751 og dens rettslige betydning i dag. *Lov og rett*, 49(7), 392–406.
- Ravna, Ø. (2019). Same- og reindriftsrett. Gyldendal.
- Reindriftsforvaltningen. (1995–2014). *Ressursregnskap for reindriftnæringen*.
- Reindriftsloven. (2007). *Lov om reindrift* (LOV-2007-06-15-40). Lovdata. <https://lovdata.no/lov/2007-06-15-40>
- Riseth, J. Å. (2020). Hvilken status har reindriftssamisk kunnskap? Hvordan kan samfunnet anvende den bedre? I B. Fossum (Red.), *Åarjel-saemieh. Samer i sør* (Årbok nr. 13, s. 95–109). Saemien Sijte,
- Riseth, J. Å. (2021a, 1. februar). Vindkraftanlegg, rein og urfolk – et varsku til Narvik kommune [Leserinnlegg]. *Fremover*. <https://www.fremover.no/vindkraftanlegg-rein-og-urfolk-et-varsku-til-narvik-kommune/o/5-17-814920>
- Riseth, J. Å. (2021b, 9. februar). Vindturbiner og «ulv, ulv»-rop? [Leserinnlegg]. *Fremover*. <https://www.fremover.no/vindturbiner-og-ulv-ulv-rop/o/5-17-817767>
- Riseth, J. Å. (2021c, 19. februar). Hvilken virkelighet? Reindrift og kraftanlegg [Leserinnlegg]. *Fremover*. <https://www.fremover.no/hvilken-virkelighet-reindrift-og-kraftanlegg/o/5-17-821245>
- Riseth, J. Å. (2021d). Disappearing flexibility. The story of Gielas reindeer herding district. I R. Sørly, T. Ghaye & B. Kårtveit (Red.), *Stories of change and sustainability in the Arctic regions: The interdependence of local and global* (Kap. 2). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003118633>
- Riseth, J. Å., Danielsen, I. E. & Johansen, B. (2016). *Trasévalg for framtidig E6 over Kvænangsfjellet. Konsekvensanalyse for reindrift* (Norut rapport 18/2016). <https://www.nyeveier.no/media/m14c4qte/v09-konsekvensutredning-reindrift.pdf>

- Riseth, J. Å. & Johansen, B. (2019). *Inngrepsanalyse for reindrifta i Troms* (Norut rapport 23/2018). [https://www.tffk.no/\\_f/p1/ib5af7653-5341-4032-bc07-078f719dc5e5/inngrepsanalyse.pdf](https://www.tffk.no/_f/p1/ib5af7653-5341-4032-bc07-078f719dc5e5/inngrepsanalyse.pdf)
- Riseth, J. Å. & Nygaard, V. (2018). Samiske hensyn i planleggingen. I G. S. Hanssen & N. Aarsæther (Red.), *Plan- og bygningsloven 2008: En lov for vår tid?* (s. 307–324). Universitetsforlaget.
- Riseth, J. Å. & Tømmervik, H. (2017). *Klimautfordringer og arealforvaltning for reindrifta i Norge. Kunnskapsstatus og forslag til tiltak – eksempler fra Troms* (Norut rapport 6/2017). [https://norceresearch.brage.unit.no/norceresearch-xmlui/bitstream/handle/11250/2659191/Norut\\_rapport\\_6-2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://norceresearch.brage.unit.no/norceresearch-xmlui/bitstream/handle/11250/2659191/Norut_rapport_6-2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Riseth, J. Å. & Winge, N. K. (2015). Reindrift, arealinngrep og utbygging: Blir reindrifta hørt i utbyggingssaker? *Reindriftnytt*, 2, 4–5.
- Risvoll, C., Pavall, M., Lifjell, T., Eilertsen, S. M., Lundberg, A. K. & Veland, S. (2019). Synliggjøring av flaskehalsar – et steg i retning av mer representative kart. *Reindriftnytt*, 2, 10–16.
- Risvoll, C., Haavelsrud, G. & Riseth, J. Å. (under utgivelse). Falling between the cracks of the governing systems: Present realities of risk and uncertainty in pastoralism in northern Norway. Under utarbeidelse til spesialnummer av *Weather, Climate and Society*.
- Røed, K. (2014). Genetisk variasjon hos rein som indikator for opprinnelse og innvandringshistorie. *Norsk veterinærtidsskrift*, 126(2), 72–78.
- Rørholt, A. C. (2009). *Encroachments as a problem for Sami reindeer husbandry* [Masteroppgave, Universitetet i Tromsø]. UiT Munin. <https://hdl.handle.net/10037/2078>
- Sameloven. (2021). *Lov om Sametinget og andre samiske rettforhold* (LOV-2021-06-11-76). Lovdata. <https://lovdata.no/lov/1987-06-12-56>
- Sámiráddi. (2018, 28. desember). Confound by Norway's disrespect of CERD's request in the Fosen case. <https://www.saamicouncil.net/news-archive/confound-by-norways-disrespect-of-cerds-request-in-the-fosen-case>
- Sannhets- og forsoningskommisjonen. (u.å.). Mandat. <https://uit.no/kommisjonen/mandat>
- Sannhets- og forsoningskommisjonen (Norge). (2020, 7. september). I Wikipedia. [https://no.wikipedia.org/wiki/Sannhets-\\_og\\_forsoningskommisjonen\\_\(Norge\)](https://no.wikipedia.org/wiki/Sannhets-_og_forsoningskommisjonen_(Norge))
- Selznick, P. (1951). Institutional vulnerability in mass society. *American Journal of Sociology*, 56(4), 320–331. <https://doi.org/10.1086/220756>
- Skarin, A. & Åhman, B. (2014). Do human activity and infrastructure disturb domesticated reindeer? The need for the reindeer's perspective. *Polar Biology*, 37, 1041–1054. <https://doi.org/10.1007/s00300-014-1499-5>

- Sluttprotokoll fra reindriftsavtaleforhandlingene. (2019). Landbruks- og matdepartementet & Norske Reindriftsamers Landsforbund. <https://www.regjeringen.no/contentassets/a33c2d5804524d75886bb06f985f16e/protokoll.pdf>
- Soga, M. & Gaston, K. J. (2018). Shifting baseline syndrome: Causes, consequences, and implications. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 16(4), 222–230. <https://doi.org/10.1002/fee.1794>
- Svonni, L. (1983). *Fjällrenskötselns årscykel sett ur en helhetsbedömning av markebehovet og hur olika orsakskedjor styr detta behov* (Vedlegg 1 i SOU 1983: 67, *Rennäringens ekonomi. Betänkande av rennäringskommittén*, s. 251–266).
- Tsunokawa, K. & Hoban, C. (1997). *Roads and the environment* (World Bank technical paper nr. 376). World Bank. <https://doi.org/10.1596/0-8213-4031-X>
- Vistnes, I., Nellemann, C. & Bull, K. S. (2004). *Inngrep i reinbeiteland. Biologi, jus og strategier i utbyggingssaker* (NINA temahefte 26). Norsk institutt for naturforskning. <https://www.nina.no/archive/nina/PppBasePdf/temahefte/26%20.pdf>
- Watson, R. T., Zinyowera, M. C. & Moss, R. H. (Red.). (1996). *Book climate change 1995. Impacts, adaptations and mitigation of climate change: Scientific-technical analyses*. Cambridge University Press.