

Tamreinpåkjørsler på Nordlandsbanen

Utfordringer og tiltak i Nord-Trøndelag og Nordland

Christer M. Rolandsen, Knut Langeland, Hans Tømmervik, Anders Hesjedal, Morten Kjørstad, Bram Van Moorter, Inge E. Danielsen, Torkild Tveraa, Erling J. Solberg



NINAs publikasjoner

NINA Rapport

Dette er en elektronisk serie fra 2005 som erstatter de tidligere seriene NINA Fagrapport, NINA Oppdragsmelding og NINA Project Report. Normalt er dette NINAs rapportering til oppdragsgiver etter gjennomført forsknings-, overvåkings- eller utredningsarbeid. I tillegg vil serien favne mye av instituttets øvrige rapportering, for eksempel fra seminarer og konferanser, resultater av eget forsknings- og utredningsarbeid og litteraturstudier. NINA Rapport kan også utgis på annet språk når det er hensiktsmessig.

NINA Kortrapport

Dette er en enklere og ofte kortere rapportform til oppdragsgiver, gjerne for prosjekt med mindre arbeidsomfang enn det som ligger til grunn for NINA Rapport. Det er ikke krav om sammendrag på engelsk. Rapportserien kan også benyttes til framdriftsrapporter eller foreløpige meldinger til oppdragsgiver.

NINA Temahefte

Som navnet angir behandler temaheftene spesielle emner. Heftene utarbeides etter behov og serien favner svært vidt; fra systematiske bestemmelsesnøkler til informasjon om viktige problemstillinger i samfunnet. NINA Temahefte gis vanligvis en populærvitenskapelig form med mer vekt på illustrasjoner enn NINA Rapport.

NINA Fakta

Faktaarkene har som mål å gjøre NINAs forskningsresultater raskt og enkelt tilgjengelig for et større publikum. De sendes til presse, ideelle organisasjoner, naturforvaltningen på ulike nivå, politikere og andre spesielt interesserte. Faktaarkene gir en kort framstilling av noen av våre viktigste forskningstema.

Annen publisering

I tillegg til rapporteringen i NINAs egne serier publiserer instituttets ansatte en stor del av sine vitenskapelige resultater i internasjonale journaler, populærfaglige bøker og tidsskrifter.

Tamreinpåkjørslar på Nordlandsbanen

Utfordringer og tiltak i Nord-Trøndelag og Nordland

Christer M. Rolandsen

Knut Langeland

Hans Tømmervik

Anders Hesjedal

Morten Kjørstad

Bram Van Moorter

Inge E. Danielsen

Torkild Tveraa

Erling J. Solberg

Rolandsen, C. M., Langeland, K., Tømmervik, H., Hesjedal, A., Kjørstad, K., Van Moorter, B., Danielsen, I. E., Tveraa, T. & Solberg, E. J. 2017. Tamreinpåkørsler på Nordlandsbanen – Utfordringer og tiltak i Nord-Trøndelag og Nordland - NINA Rapport 1326. 120 s.

Trondheim, mars 2017

ISSN: 1504-3312

ISBN: 978-82-426-3024-7

RETTIGHETSHAVER

© Norsk institutt for naturforskning

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

TILGJENGELIGHET

[Åpen]

PUBLISERINGSTYPE

Digitalt dokument (pdf)

KVALITETSSIKRET AV

Hans Chr. Pedersen

ANSVARLIG SIGNATUR

Norunn S. Myklebust (sign.)

OPPDRAKSGIVER(E)/BIDRAGSYTER(E)

Jernbaneanverket i 2016. Bane NOR fra 2017

KONTAKTPERSON(ER) HOS OPPDRAGSGIVER/BIDRAGSYTER

Reidun Svarva (i 2017), Helge Voldsund og Astrid Busengdal (i 2016)

FORSIDEBILDE

Ved flyttebrua for rein og husdyr ved Straumsnes i Duokta reinbeitedistrikt går vei og jernbane parallelt slik den også gjør på lange strekninger langs Nordlandsbanen. Mjøneshjellet i bakgrunnen.

NØKKEWORD

- Norge, Nordland, Nord-Trøndelag
- Reinsdyr (*Rangifer tarandus tarandus*), Tamrein
- Jernbane, Bane NOR, Jernbaneanverket, Jernbanedirektoratet
- Reindrift
- Tamreinpåkørsler, kostnader, samfunnskostnader
- Tiltak, gjerdet

KEY WORDS

- Norway, Nordland, Nord-Trøndelag
- Reindeer (*Rangifer tarandus tarandus*), Semi-domestic reindeer
- Railway, The Norwegian National Railway Administration, Bane NOR
- Reindeer herding
- Reindeer collisions, costs, social costs
- Actions, fences

KONTAKTOPPLYSNINGER

NINA hovedkontor

Postboks 5685 Sluppen
7485 Trondheim
Telefon: 73 80 14 00

NINA Oslo

Gaustadalléen 21
0349 Oslo
Telefon: 73 80 14 00

NINA Tromsø

Framsenteret
9296 Tromsø
Telefon: 77 75 04 00

NINA Lillehammer

Fakkeltgården
2624 Lillehammer
Telefon: 73 80 14 00

www.nina.no

Sammendrag

Rolandsen, C. M., Langeland, K., Tømmervik, H., Hesjedal, A., Kjørstad, K., Van Moorter, B., Danielsen, I. E., Tveraa, T. & Solberg, E. J. 2017. Tamreinpåkjørslar på Nordlandsbanen – Utfordringer og tiltak i Nord-Trøndelag og Nordland - NINA Rapport 1326. 120 s.

Jernbaneverket ønsket mer kunnskap om problematikken rundt tamreinpåkjørslar og hvilke tiltak som kan være aktuelle for å redusere omfanget. Mer konkret ønsket Jernbaneverket seg kunnskap om hva som gjør at tamrein blir påkjørt på jernbanen og hvilke tiltak som potensielt kan iverksettes for å redusere antallet tamreinpåkjørslar. Dette inkluderte et oppdatert litteraturstudie, en analyse av den varierende påkjørselsfrekvensen av tamrein på Nordlandsbanen, og effekten av gjennomførte tiltak. I tillegg innbefattet dette også en analyse av jernbanens direkte og indirekte konsekvenser for reindriften i området.

Litteraturen om dyrepåkjørslar omhandler i stor grad påkjørslar på veg og i mindre grad på jernbane. Kun et fåtall studier er spesifikt rettet mot reinpåkjørslar på veg og jernbane. Generelt er det flere hjortedyrpåkjørslar i perioder og områder med mange kryssende hjortedyr, relativt mye trafikk, høy fart, og når sikt- og kjøreforholdene er vanskelige. De viktigste resultatene fra studier av tamrein er at man kan forvente økende antall påkjørslar med økende bestandstetthet og snømengde i områder hvor jernbanen passerer gjennom vinterbeiteområder, men ikke nødvendigvis der jernbanen passerer andre sesongbeiteområder. Studiene påpeker også behovet for mer kunnskap om tamreinens arealbruk gjennom året, og at kunnskap om reindriftsutøvernes ulike disposisjoner er avgjørende for å si noe mer sikkert om årsaksforhold.

Tiltak med intensjon om å redusere dyrepåkjørslar langs vei og jernbane kan grovt deles inn i fire kategorier: 1) tiltak som skiller hjortedyr fysisk fra veg- og jernbane (eks. viltgjerder), 2) tiltak som reduserer den lokale tettheten langs trafikkkorridorene (eks. fôring, bestandsreduksjon), 3) tiltak som forhindrer hjortedyr fra å krysse (skremslar) og 4) tiltak som reduserer påkjørselssannsynligheten når hjortedyr velger å krysse (eks. siktrydding, varselstilt, fart).

Av disse tiltakene er det kun viltgjerder, av tilstrekkelig lengde og høyde, som har vist seg virkelig effektive i å forhindre trafikkulykker som involverer hjortedyr. Viltgjerder har dessuten vist seg å fungere best når de samtidig kombineres med over- eller underganger for viltet. Gjerder har utilsiktede effekter og flere studier viser at særlig hønsefugl (ryper og skogsfugl) kan drepes i kollisjon mot gjerder, særlig når gjerdene er høye og oppdagbarheten er lav. Disse studiene er ikke fra gjerder langs veg eller jernbane, men gjerder som benyttes til andre formål av reindriften. Muligens kan noe av dette problemet reduseres ved å benytte tykkere tråd og mer distinkte farger på gjerdetrådene.

Å redusere tettheten av ville hjortedyr i områder med høy tetthet av veg og jernbane har også vist seg å være effektivt. Tiltak som fôring, skremslar, bortjaging/-driving, siktrydding, varselstilt og fart har vist seg å ha varierende eller manglende dokumentert effekt. Dette betyr ikke at slike tiltak ikke kan ha en påkjørselsreducerende effekt. Flere studier har for eksempel vist en lavere sannsynlighet for viltpåkjørslar på veg der fartsgrensene er lave, men vi har ikke funnet studier fra jernbaner.

Antall tamreinpåkjørslar på Nordlandsbanen viser en generell økning de siste 23 årene. På 1990-tallet ble det i gjennomsnitt påkjørt 198 rein pr. år, mens antallet var 380 påkjørslar i snitt pr. år i perioden 2010-2015. Flest påkjørslar skjer i perioden november til januar og til dels i februar og mars, mens det er få påkjørslar om sommeren. Noen distrikt har flest påkjørslar vår og høst i forbindelse med at de krysser jernbanen når reinen flyttes mellom ulike sesongbeiteområder.

Den beste statistiske modellen for å forklare variasjon i påkjørslar av tamrein på Nordlandsbanen viste at sannsynligheten for å kjøre på tamrein er relatert til tetthet av tamrein og snødybde. Vi kontrollerte for variasjon i antallet tog som passerer ulike deler av jernbanen innen og mellom år. I tillegg kan sjansen for at tamrein påkjøres av et gitt tog også påvirkes av antall tog som har

kjørt på samme strekning kort tid før. For eksempel kan tamrein være skremt bort av tidligere tog eller de kan ha blitt påkjørt av et tidligere tog. Vi fant derimot ingen effekt av togfrekvensen de foregående 24 timer eller toghastigheten.

Analysen viser at betydningen av tamreintetthet og snødybde på sannsynligheten for reinpåkørsler varierer mellom reinbeitedistriktene. Den gjennomsnittlige effekten av tamreintetthet var positiv, men ikke statistisk sikker. Dette skyldes at forholdet er positivt som forventet i flere distrikt, men også fraværende eller negativt i noen distrikt. Antallet ulykker synes å øke med tamreintetthet i distriktene Saltfjellet og Skjækerfjell, mens effekten er motsatt i Røssåga-Toven og i Jillen-Njaarke. I de andre distriktene er effekten mer usikker. Vi tror årsaken til dette er relatert til hvor mange tamrein som befinner seg i umiddelbar nærhet til jernbanen, og ikke alltid det absolutte antallet tamrein i hele distriktet/større område. For tamrein kan det være stor variasjon i når på året og over hvor lang tid hovedflokken er i områder nær jernbanen. Når flokken er nær jernbanen kan det og variere i hvor stor grad reineierne styrer og gjeter flokken. I noen distrikt var det dessuten liten variasjon i reintall, og dermed ingen eller begrenset mulighet til å påvise en statistisk effekt av varierende reintetthet.

Sammenhengen mellom antall påkørsler og snødybden var heller ikke entydig. Den gjennomsnittlige effekten var positiv og statistisk sikker, mens effekten varierte i retning og styrke mellom distrikter. Antallet ulykker økte med snødybden i Skjækerfjell, Luru og Duokta, mens retningen var motsatt i Voengel-Njaarke, Østre Namdal, Vestre Namdal og Saltfjellet. At antallet ulykker øker med snødybden i en del reinbeitedistrikter er trolig relatert til at reinen trekker mot lavere-liggende områder i perioder med mye snø i høyereliggende områder, samtidig som jernbanen stort sett befinner seg i lavereliggende områder. Den negative effekten i enkelte områder er vanskeligere å forklare. En mulig forklaring er at snøforholdene påvirker beslutninger om ekstra tiltak fra distriktenes side, for eksempel når reinflokkene flyttes fra sommer-/høstbeite til vinterbeite eller fra vinterbeite til vår-/sommerbeite.

En begrensning i våre analyser er at vi kun har undersøkt effekten av snø nær jernbanen (innen 1 km fra jernbanen). Snøforholdene i andre deler av reinbeitedistriktet kan være av betydning og likeledes andre forhold som påvirker reinens mulighet til å finne mat, så som tørke eller nedising. Nedising av beiter fører til at reinen trekker ned i lavlandet og nærmere infrastruktur som veg og jernbane, men data om slike forhold er ikke tilgjengelig.

Vi analyserte også effekten av de oppsatte gjerdene på Saltfjellet og i Holmvassdalen. De viser ingen påkørsler og en statistisk sikker effekt av gjerdet i Holmvassdalen, mens på Saltfjellet fant vi 4 påkørsler på gjerdestrekningen og ingen sikker statistisk effekt. Dette er muligens påkørsler som har skjedd nært gjerdeendene, og at påkørslene har havnet feil på grunn av unøyaktigheter i posisjoneringen av påkørslene. Samlet vurderer vi det til at gjerdene har fungert som tiltent der de er satt opp. Vi finner imidlertid ingen netto reduksjon i antall påkørsler i de to reinbeitedistriktene der gjerdene er montert. Dette kan skyldes at vi fortsatt har få år med data etter at gjerdene ble montert, og derfor begrenset statistisk styrke til å finne en effekt, eller det kan være at det faktisk ikke er noen effekt på totalantallet påkørsler da de er for korte (Saltfjellet). Dette støttes også av litteratur som viser at gjerdet under 5 km har varierende eller manglende effekt. Flere år med data er derfor nødvendig før effekten på antall påkørsler over et større område kan beregnes mer sikkert.

Distrikter der vinterbeiteområdene overlapper med Nordlandsbanen har spesielt stor utfordring med påkørsler. Saltfjellet reinbeitedistrikt har over 2 ganger så mange drepte rein på jernbanen som området med nest flest påkørsler, Voengel-Njaarke, og opplever også det største relative tapet (3,2 % av flokken i 2015). Tap av dyr er likevel bare deler av problemkomplekset. I tillegg kommer kostnader og tapte inntekter som følger av økt risiko for påkørsler. Reindriften må bedrive mer intensiv gjeting og bortdriving av dyr nær jernbanen, og i tillegg vil deler av beitearealet inn mot jernbanen ikke kunne benyttes optimalt. Det er ifølge utøverne nærmere 1 250 km² som ikke kan benyttes optimalt i de berørte distriktene som følge av nærhet til jernbanen.

Vårt inntrykk er at beitetilstanden i de befarte områdene langs jernbanen er god i de fleste områder. Dette bekreftes også av flere reinbeitedistrikt som påpeker at den reduserte bruken medfører at beitet blir så bra at det enkelte steder er vanskelig å holde rein bort fra attraktive beiter langs Nordlandsbanen. Jernbanen ligger parallelt med, eller krysser, viktige flytt- og trekkruiter mange steder og så vidt vi vet er det begrenset med alternative arealer til både beite og flytting som kan erstatte arealer langs Nordlandsbanen. Næringen føler seg presset fra mange kanter, og uten at vi har hatt anledning til å kvantifisere det, er det trolig mye tidligere beiteareal som i de siste tiårene har blitt omdisponert til, eller påvirket av, kraftutbygging, bebyggelse, landbruk, hytteområder, ski- og scooterløyper og annen infrastruktur.

Tamreinpåkjørslene har en ikke-økonomisk samfunnskostnad som primært er et problem for reindrifta. Gitt den tette forbindelsen mellom reindriftnæringa og det sørsamiske samfunnet, samt den rolle og status reindrifta har, er påkjørslene også et problem for det samiske samfunnet. Påkjørslene må sees som en del av de kumulative effektene reindrifta og det samiske samfunnet påvirkes av. Utfordringene tamreinpåkjørslene medfører kan, sammen med andre påvirkninger som for eksempel økt regulering, økende utbygging og arealpress og krav til inntjening, utgjøre et stort problem for næringa og for det sørsamiske samfunnet.

Gjeting og driving av dyrene bort fra banen er antagelig en viktig påkjørselsreducerende metode, og er sannsynligvis den metoden som oftest praktiseres langs Nordlandsbanen. Metoden forutsetter imidlertid at næringen til enhver tid har oversikt over dyrenes områdebruk og tilstrekkelig med ressurser til å jage bort reinen når det kreves. Ifølge utøverne er det også vanskelig å holde reinen borte fra de rikere beiteressursene som nå er opplagret ved jernbanelinja. Det samme fenomenet kjenner vi igjen fra skoglevende hjortevilt, som til tross for langt mer sky atferd overfor mennesker har vist seg vanskelig å skremme bort fra veger og jernbaner i strenge vintre. I praksis betyr dette at bortdriving av rein fra jernbanen kan fungere som et midlertidig påkjørselsreducerende tiltak, men neppe som en effektiv og permanent løsning på problemet.

For å vesentlig redusere problemet med påkjørslar på Nordlandsbanen ser vi derfor i dag kun tre mulige løsninger: 1) å redusere bestandene av tamrein, 2) å redusere toghastigheten i områder med tamrein, eller 3) å skjerme tamrein (og annet vilt) fra jernbanen.

Dersom tamreinbestandene reduseres kan dette frigjøre beitearealer som kan benyttes som bufferarealer i år med spesielt vanskelige beiteforhold og potensielt store tap på jernbanen. Samtidig vil en bestandsreduksjon være å påføre reindriften alle kostnadene med tamreinpåkjørslar på Nordlandsbanen. Selv om dagens reintall i Nordland er høyere enn på 1960-70-tallet, fremstår de likevel ikke spesielt høye i forhold til historiske bestandstopper i fylket, og så vidt oss bekjent er det ikke slik at distriktene har større reintall enn maksimalt tillatt. I tillegg var det et betydelig større antall svenskrein som beitet i Nordland fram til 1973 enn nå. Å påkrevne bestandsreduksjon for å redusere påkjørselstallene på Nordlandsbanen vil derfor for mange framstå som svært urimelig. Dette gjelder særlig fra reindriftnæringas ståsted.

Den andre muligheten er å redusere toghastigheten i områder og perioder med tamrein langs banen. Lav fart kan gjøre det mulig å stoppe i tide når tamrein befinner seg på linja, og bidrar samtidig til at tamrein kan utnytte beiteressursene langs banen. I tillegg til å redusere antallet påkjørslar, kan et slik tiltak derfor også bidra til at innsatsen til tilsyn kan reduseres og at beitearealet som i dag har redusert bruk kan benyttes mer optimalt. Saktekjøring praktiseres allerede i dag i perioder med mye rein langs linja, og er et tiltak som får gode skussmål fra næringa. Problemet er imidlertid at det gjennomføres i for korte perioder. De ulike distriktene har rein nær jernbanen til ulike tider på året, med den følge at kronisk lav fart langs hele Nordlandsbanen framstår som det eneste gode alternativet. Dette kan muligens avhjelpe noe ved å GPS-merke et større antall tamrein, men vil neppe gjøre det mulig med sikkerhet å kunne fastslå når det befinner seg tamrein i risikozonen eller ikke. Med lav fart i lange perioder langs store deler av banen vil det bli nærmest umulig å opprettholde den nødvendige regulariteten i togavgangene. Dette er ikke en realistisk løsning hverken for Bane NOR eller fra togoperatørene sin side.

Den tredje løsningen er å etablere permanente gjerder langs større deler av Nordlandsbanen, eventuelt sammen med stedstilpassede kombinasjoner av andre tiltak der gjerder ikke er hensiktsmessig. Dette vil så godt som eliminere sannsynligheten for at tamrein befinner seg på linja der gjerdene etableres, og kan bidra til at påkjørselsrisikoen reduseres vesentlig innenfor de ulike distriktene. Samtidig gjør gjerder det mulig for tamrein å beite tett opp til linja uten risiko for å bli påkjørt. På det viset kan næringa også utnytte arealer som i dag er lite brukt på grunn av høy påkjørselsrisiko, og kan frigjøre tid og ressurser som tidligere ble benyttet til tilsyn, ettersøk og opprydning etter påkjørsler. Det vil også sterkt redusere de de ikke-økonomiske belastningene på reindrifta og aktørene på jernbanen kan potensielt øke hastigheten på togene på de skjermede strekningene.

En forutsetning for suksess er at gjerder er tilstrekkelig lange, og utformes og plasseres riktig i terrenget slik at de er mest mulig effektive. Tamrein er i likhet med andre hjortedyr svært mobile og kan lett bevege seg flere kilometer for å passere et gjerde. For å unngå at påkjørslene i for stor grad kun forflyttes til gjerdeenden, er det viktig at gjerdene enten er lange eller at de ender i naturlige eller kunstige overganger der tamrein kan passere jernbanen (og veger) uten risiko. Erfaringer fra ulike studier antyder at viltgjerder helst bør være mer enn 5 km lange for å gi en større påkjørselsreducerende effekt, men dette er hovedsakelig basert på data fra skoglevende hjortevilt. Reinsdyr er sannsynligvis blant de mer mobile hjortedyra og det kan derfor være at enda lengre gjerder er nødvendig for å demotivere rein fra å forflytte seg til enden av gjerder.

Ulempen med viltgjerder er at de også har utilsiktede effekter på andre dyr og fugler, og at framkommeligheten for folk og husdyr kan reduseres. Mange av problemene med gjerder kan imidlertid reduseres ved å bryte opp gjerdene med tilstrekkelig antall over- eller underganger. På Nordlandsbanen ser dette ut til å være et relativt lite problem da jernbanen ofte er lagt i tunnel og over bruer som skaper naturlige krysningspunkter for viltet. Det er derfor grunn til å tro at relativt få over- eller underganger må bygges for å unngå store barriereeffekter. Jernbanen går parallelt med større veger i mange områder, og kombinasjon av veger og jernbane kan medføre et noe større behov for over- eller underganger og det vil kreve samarbeid mellom Jernbanedirektoratet og/eller Bane NOR og vegmyndighetene i utformingen av løsninger.

Det er viktig å merke seg at hjortevilt, og spesielt elg, sannsynligvis også påvirkes positivt dersom det etableres lengre partier med viltgjerde. Stedvis påkjøres det svært mye elg på Nordlandsbanen og ofte i de samme områdene der det påkjøres tamrein. Å etablere viltgjerder i slike områder kan derfor bidra til å løse flere problemer enn dem som berører reindriften direkte. En forutsetning er nødvendigvis at gjerdene som benyttes er tilstrekkelig høye til at også elg forhindres i å passere.

I rapporten har vi også vurdert andre metoder for å redusere omfanget av tamreinpåkjørsler, og som potensielt er billigere å iverksette enn de som nevnt over. Selv kombinasjoner av disse synes dog å være mindre egnet som en permanent løsning, spesielt der jernbanen går langs eller krysser sesongbeiteområder på lenger strekninger. I områder der reinflokkene oppholder seg i kortere perioder eller er nær jernbanen på kortere strekninger, for eksempel i forbindelse med kryssing mellom sesongbeiter, mener vi likevel kombinasjoner av rimeligere tiltak kan vurderes for å ha god kontroll på flokkene og sikre og effektivisere arbeid nær jernbanen.

Alt i alt tilsier dette at etablering av gjerder er den mest effektive løsningen på problemene med tamreinpåkjørsler og redusert bruk av beiteområder langs Nordlandsbanen. Andre metoder er enten lite effektive, påfører tamreinnæringen alle kostnadene (bestandsreduksjon) eller medfører vesentlig redusert fart og dårligere regularitet for togoperatørene. Viltgjerder brukes i økende grad for å holde hjortedyr borte fra større veger og jernbaner i mer trafikkintensive områder i Sør-Norge og har vist seg effektive når de er tilstrekkelig lange og kombineres med over- og underganger.

Samtidig er viltgjerdar dyre å etablere og vedlikeholde. Jernbanelinjen har hatt kostnader rundt ein million kroner pr. kilometer jernbane som er skjermet av viltgjerdar for elg og rein og da er vedlikeholdskostnadene ikke inkludert. Det betyr at investeringskostnader alene vil beløpe seg til anslagsvis 300 millioner kroner dersom reindriftas ønske om til sammen 295 km med gjerdar (begge sider) skal imøtekommes. Disse kostnadene bør avveies mot andre samfunnskostnader, som vi grovt har estimert til minimum 5 millioner kroner årlig slik tilstanden er i dag, og som sannsynligvis kan være høgere dersom alle kostnader til forebyggende arbeid, reparasjoner av togsett og samfunnskostnader som følge av togforsinkelser etc. inkluderes. Viltgjerdar oppsett for tamrein vil sannsynligvis også redusere antall påkjørsler av elg, annet hjortevilt og i noen tilfeller også sau, noe som vil være positivt også i det samfunnsøkonomiske regnestykket.

Uansett hvilke tiltak som iverksettes anbefaler vi at effekten av tiltakene overvåkes nøye. Dette gjelder selvfølgelig påkjørselsfrekvensen, men i tillegg mener vi det er viktig å vurdere hvordan tiltakene påvirker reindriftas mulighet til å utnytte beitearealer, endring i erstatningsutbetalinger for påkjørsler, og hvordan arbeidsinnsatsen knyttet til tilsyn, bortdriving av rein og opprydding påvirkes av tiltak. Tilsvarende bør tiltakenes effekt på arbeidsinnsatsen og andre kostnader for Bane NOR, Jernbanedirektoratet og togoperatørene være en del av tiltaksevalueringen. Dette vil kreve at Bane NOR og/eller Jernbanedirektoratet sørger for at data om disse forholdene systematisk samles inn slik at dette er tilgjengelig når tiltakene skal evalueres.

Rolandsen, C. M., Langeland, K., Tømmervik, H., Kjørstad, K., Van Moorter, B., Tveraa, T. & Solberg, E. J. Norsk institutt for naturforskning, postboks 5685 Sluppen, 7485 Trondheim.
Christer.Rolandsen@nina.no, Knut.Langeland@nina.no, Hans.Tommervik@nina.no, Morten.Kjorstad@nina.no, Bram.Van.Moorter@nina.no, Torkild.Tveraa@nina.no, Erling.Solberg@nina.no

Hesjedal, A., Norsk institutt for kulturminneforskning (NIKU), Nordområdeavdelingen, Postboks 6606 Langnes, 9296 Tromsø.
Anders.Hesjedal@niku.no

Danielsen, I. E., Stensåsen, 7374 Røros.
i.e.danielsen@gmail.com

Abstract

Rolandsen, C. M., Langeland, K., Tømmervik, H., Hesjedal, A., Kjørstad, K., Van Moorter, B., Danielsen, I. E., Solberg, E. J. 2017. Reindeer-train collisions on Nordlandsbanen - Challenges and measures in Nord-Trøndelag and Nordland - NINA Report 1326. 120 pp.

The Norwegian National Rail Administration (NNRA) wanted more knowledge about collisions between trains and semi-domesticated reindeer on Nordlandsbanen, and what measures might be appropriate to reduce the problem. This included an updated literature review, an analysis of the varying collision frequency of reindeer on Nordlandsbanen and the effect of the measures that have been implemented to reduce the number of collisions. In addition, this included an analysis of the direct and indirect consequences for reindeer herding in the area.

The literature review shows that most studies dealing with animal-vehicle collisions are road accidents, while fewer studies have examined collisions on railways. Generally, deer-vehicle collisions peak during periods and in areas with many intersecting deer, relatively heavy traffic, high speed, and when visibility and driving conditions are difficult. The main results of studies of reindeer-vehicle collisions is that one can expect increasing number of collisions with increasing population density and the amount of snow in areas where the railroad passes through the winter pastures, but not necessarily where the railroad passes grazing areas used in shorter periods in other seasons. Former studies also point out the need for more knowledge about the choices made by reindeer herders regarding land use in different seasons, because this may be essential to learn more about the varying intensity of reindeer-train collisions.

Measures to reduce collisions with large animals along roads and railways can be divided into four categories: 1) measures which separates deer physically from roads and rails (e.g. fences), 2) measures to reduce the local population density along traffic corridors (e.g. supplementary feeding, population reduction), 3) measures to prevent deer from crossing (e.g. whistles) and 4) measures to reduce collision probability when deer decide to cross (eg. vegetation clearing, warning signs, speed).

Of these measures, only fences, of sufficient length and height, have proven effective in preventing accidents involving ungulates. Fences work best in combination with over- or underpasses. However, fences may have unintended negative effects on wildlife. For instance, studies show that especially Tetraonidae can be killed in collision with fences, especially when the fences are high and detectability is low. Possibly, this problem may be reduced by using thicker wire with colours that are more distinct.

Reducing the density of deer in areas with high density of roads and railways have also proven to be effective. Other measures such as supplemental feeding, wildlife whistles, vegetation clearing, warnings signs and speed have been shown to have variable or no proven efficacy. This does not mean that such measures cannot reduce the number of collisions, but for different reasons they may not always be effective. For example, several studies have shown a lower probability of deer collisions on roads where speed limits are low, but we have not found studies from railways.

Number of reindeer collisions at Nordlandsbanen shows a general increase over the past 25 years. In the 1990s, on average 198 reindeer was killed per year, while the number was 380 collisions on average per year in the period 2010-2015. Most collisions happen between November and January and in some areas also in February and March, while there are few collisions during the summer. In some reindeer herding districts most collisions happen in spring and autumn when the reindeer crosses the railway when herders move them between different seasonal pastures.

The statistical analysis of the variation in collisions of reindeer on Nordlandsbanen showed that the probability of collisions were related to the density of reindeer and snow depth. We controlled

for variation in the number of trains passing different parts of the railway within and between years.

The analysis shows, however, that the effect of reindeer density and snow depth on the probability of reindeer collisions varies between reindeer herding districts. The average effect of reindeer density was positive but not significant. This is because the relationship is positive as expected in several districts, but also absent or negative in some districts. The number of accidents appears to increase with reindeer density in the districts Saltfjellet and Skjækerfjella, while the effect is opposite in Røssåga-Toven and Jillen-Njaarke. In the other districts, the effect is more uncertain. We believe the reason for this is related to the proportion of the total number of reindeer in a district that are in close proximity to the railway. For semi-domesticated reindeer, there may be considerable variation in the time of year and how long the main herd are close to the railway. Moreover, when the herd is close to the railway it may vary to what extent the reindeer herders is able to keep the reindeer off the railway.

The relationship between the number of reindeer collisions and snow depth varied between districts. The number of accidents increased with snow depth in Skjækerfjella, Luru and Duokta, while the effect was negative in Voengel-Njaarke, Østre Namdal, Vestre Namdal and Saltfjellet. That the number of accidents increases with snow depth in some districts is probably because reindeer move to lower elevations during periods of heavy snow at higher elevations. As the railway is mostly located in low-lying areas this may then increase the number of collisions. The negative effect in some areas are harder to explain. One possible explanation is that snow conditions affect the decisions made by reindeer herders. For example at what time the reindeer are moved from summer-/autumn pastures to winter pastures or winter to spring-/ summer pastures.

A limitation of our statistical analysis is that we only have examined the effect of snow near the railway (within 1 km). Snow conditions in other parts of the reindeer district may be significant and likewise other factors affecting the reindeer's ability to find food, such as drought or icing. However, data regarding icing or drought is not available and could not be included in the analysis.

We analysed the effect two fences (4 and 9 km long) built to reduce the number of reindeer collisions. Overall, we find that the fences have worked as intended where they are built. However, we find no net reduction in the number of collisions in the two districts where the fences are built. This may be because we still have too few years of data after fences were installed, and therefore limited statistical power to find an effect, or it may be that there actually is no effect on the total number of collisions. This may happen when fences are too short. This is also supported by literature showing that fences less than 5 km have varying or lack of efficacy. More data is necessary to do a more robust analysis of the effect of these fences on the total number of reindeer collisions.

Districts where winter grazing overlap with Nordlandsbanen has the greatest challenges with collisions. The district Saltfjellet has over 2 times as many killed reindeer on the railway as the area with the second largest collision frequency, Voengel-Njarke, and they are also experiencing the largest relative loss (3.2 % of the herd in 2015). Loss of animals is still only part of the problem. For instance, reindeer herders must invest more time in herding and driving of animals away from the railway, and in addition, part of the grazing area near the railway cannot not be used optimally. According to reindeer herders up to 1 250 square kilometres cannot be used optimally in the affected districts due to proximity to the railway.

Reindeer collisions has a non-economic social cost, which is primarily a problem for reindeer herders. Given the close relationship between reindeer herding and the South Sami society, and the role and status reindeer herders have, collisions is also a problem for the Sami society. Collisions should be seen as part of the cumulative effects reindeer herding and the Sami society are affected by.

To significantly reduce the number of reindeer-train collisions at Nordlandsbanen we currently only see three possible solutions: 1) to reduce the numbers of reindeer, 2) reduce the train speed in areas with reindeer, or 3) to keep reindeer (and other game) physically away from the railway.

If reindeer numbers are reduced this could free up grazing land that can be used as buffer areas in years with difficult grazing conditions and potentially huge losses on the railway. However, population reduction places all the costs with reindeer-collisions at Nordlandsbanen to the reindeer herders. Although today's reindeer population in Nordland is higher than in the 1960-70's, the density is still not particularly high compared to historical population peaks in the county, and as far as we know, the districts do not have more reindeer than the maximum allowed by the government. In addition, there was a significantly greater number of Swedish reindeer that were grazing in Nordland in the 1970-ies than now. A population reduction to reduce collision numbers on Nordlandsbanen is therefore likely to be considered as unreasonable, especially by the reindeer herders.

The second possibility is to reduce the train speed in areas and periods where reindeer are near the railway. Low speed can make it possible to stop in time when reindeer are on the rails, and means that reindeer can utilize grazing resources along the railway. In addition to reducing the number of collisions, such a measure may contribute to lower the efforts reindeer herders invests in supervision of the herds. Reduced train speed is practiced for shorter time periods even today when many reindeer are reported along the railway. The problem is that it is only being done for short periods. The different districts have reindeer close to the railway at various times of year, with the result that chronic low speed along Nordlandsbanen would be necessary to make speed reduction a really effective measure to reduce collisions. However, this would make it virtually impossible to maintain the required regularity of train services, and therefore this is not a realistic solution either for NNRA or from the different train company's side.

The third solution is to establish permanent fencing along longer stretches of Nordlandsbanen, and possibly combine this with other alternative measures in some areas where fencing is not appropriate or economically possible. This could virtually eliminate the reindeer-train collisions in areas where the fences are established. It will also greatly reduce the non-economic impacts of collisions on reindeer herding, and the railway can potentially speed up the trains in areas with fences.

A prerequisite for success is that the fences are sufficiently long, and designed and placed so that they are most effective. Semi-domestic reindeer are highly mobile and can easily move several kilometres to pass a fence. To prevent that the collisions are not only moved to the end of fences, it is important that the fences either are long, or that they end in natural or artificial structures that allow reindeer to safely pass the railway (and roads). Studies suggest that fences should preferably be more than 5 km long to become effective in reducing collisions, but this is mainly based on data from forest-living cervids. Reindeer are probably among the more mobile deer and it may be that even longer fences are required to demotivate reindeer from moving to the end of fences to cross the railway.

The disadvantage of fencing is that they also have unintended effects on other animals and birds, and that accessibility for people and livestock can be reduced. Many of the problems of fences can be reduced by breaking up the fence with a sufficient number of over- or underpasses. On Nordlandsbanen this problem may be partly solved because of the relatively high number of tunnels and to some extent bridges that create natural crossing corridors for wildlife. There is therefore reason to believe that relatively few over- or underpasses have to be built to avoid large barrier effects. However, Nordlandsbanen runs parallel to the major roads (e.g. E6) in many areas and the combination of roads and railways may increase the need for over- or underpasses, but this will require cooperation between NNRA and road authorities to evaluate.

Fences are expensive to build and maintain. NNRA expect a cost of NOK 1 million per kilometre for building fences along both sides of the railway. This means that investment costs, excluding maintenance costs, will become close to 300 million NOK if the reindeer herders wish for a total of 295 km of fences (both sides) are met. These costs must be balanced against other societal costs.

Regardless of which measures that are taken to reduce reindeer-train collisions, we recommend that their effect should be closely monitored and evaluated. This applies of course to collision frequency, but in addition we believe it is important to consider how the measures affect reindeer herders opportunity to exploit grazing land, reduced work load both by reindeer herders and those working in NNRA and the train companies, and other societal costs.

Rolandsen, C. M., Langeland, K., Tømmervik, H., Kjørstad, K., Van Moorter, B., Tveraa, T. & Solberg, E. J. Norwegian institute for nature research (NINA), P.O. Box 5685 Sluppen, NO-7485 Trondheim.

Christer.Rolandsen@nina.no, Knut.Langeland@nina.no, Hans.Tommervik@nina.no, Morten.Kjorstad@nina.no, Bram.Van.Moorter@nina.no, Torkild.Tveraa@nina.no, Erling.Solberg@nina.no

Hesjedal, A., Norwegian institute for cultural heritage research (NIKU), High North Department, Framsenteret, NO-9296 Tromsø.

Anders.Hesjedal@niku.no

Danielsen, I. E., Stensåsen, 7374 Røros, Norway.

i.e.danielsen@gmail.com

Innhold

Sammendrag	3
Abstract	8
Innhold	12
Forord	14
1 Innledning	15
1.1 Reindriften i Norge.....	16
2 Dyrepåkørsler på veg og jernbane – årsaker og tiltak	18
2.1 Generelle erfaringer med hjortevilt	18
2.1.1 Reinpåkørsler på jernbane og veg.....	19
2.2 Tiltak for å redusere antall dyrepåkørsler på veg og jernbane.....	20
2.3 Bruken av gjerder for å redusere antallet dyrepåkørsler.....	21
2.3.1 Annen bruk av gjerder i forhold til husdyr, tamrein og vilt	21
2.3.2 Utsiktede effekter av viltgjerder.....	22
3 Tamreinpåkørsler på Nordlandsbanen	24
3.1 Variasjon over tid og mellom områder.....	24
3.2 Hva kan forklare variasjon i påkørsler av tamrein	26
3.2.1 Om analysen og forklaringsfaktorer.....	26
3.2.2 Hovedresultater fra analysene.....	27
3.2.3 Betydningen av avbøtende tiltak	29
4 Økonomiske kostnader med tamreinpåkørsler på Nordlandsbanen	31
5 Risiko og reindrift – Nordlandsbanen som strukturerende element i reindriften	33
5.1.1 Samfunnskostnader ved påkørsler	33
5.1.2 Påkjørselsproblematikk, et sammensatt problem for reindriften.....	33
5.1.3 Komplexitet og risiko i reindriften	34
5.1.4 Risikomodeller og tamreinpåkørsler	34
5.1.5 Tradisjonell risikoredusering – langtidsperspektivet.....	35
5.1.5.1 Mangfold – diversitet.....	35
5.1.5.2 Bytte/utveksling.....	36
5.1.5.3 Lagring	36
5.1.5.4 Mobilitet-fleksibilitet.....	36
5.1.6 Praktisk risikohåndtering langs linja - korttidsperspektivet.....	37
5.1.7 Stress og risikoreduksjon/risikohåndtering.....	39
5.1.7.1 Fra risikohåndtering til krisehåndtering.....	39
5.1.7.2 Krisehåndtering.....	40
5.1.8 Oppsummering	40
6 Lokale utfordringer for reindriften langs Nordlandsbanen og ønsker om tiltak	41
6.1 Møter med reinbeitedistrikt og Fylkesmannens reindriftsavdelinger.....	41
6.2 Reinbeitene langs Nordlandsbanen	42
6.3 Påkjørselsfrekvens i ulike reinbeitedistrikt.....	43
6.4 Områder med redusert beiteutnyttelse og økt behov for tilsyn som følge av jernbanen	44
6.5 Reindriften ønsker om permanente gjerder.....	45
6.6 Andre ønsker og mulige tiltak	46
6.6.1 Økt kommunikasjon med Bane NOR og/eller Jernbanedirektoratet og toperatørene	46

6.6.2	Redusert signalbruk.....	47
6.6.3	Redusert hastighet.....	47
6.6.4	Helikopter til samling og flytting over jernbanen.....	47
6.6.5	Fóring.....	47
6.6.6	Siktlinjerydding og gamle gjerder	47
6.6.7	GPS-varsling.....	47
6.6.8	Drone, virtuelle strømgjerder og skremmesystemer	48
6.6.9	Midlertidige gjerder	48
6.6.10	Erstatninger.....	48
7	Oppsummerende diskusjon og anbefalinger	50
8	Referanser	55
9	Vedlegg.....	60
9.1	Driftsforhold, utfordringer og ønsker om tiltak i hvert reinbeitedistrikt.....	60
9.1.1	Duokta reinbeitedistrikt	60
9.1.1.1	Ønskede tiltak	61
9.1.2	Balvatn reinbeitedistrikt.....	62
9.1.2.1	Ønskede tiltak	63
9.1.3	Saltfjellet reinbeitedistrikt.....	64
9.1.3.1	Ønskede tiltak	65
9.1.4	Ildgruben reinbeitedistrikt.....	66
9.1.4.1	Ønskede tiltak	66
9.1.5	Røssåga-Toven reinbeitedistrikt.....	68
9.1.5.1	Ønskede tiltak	69
9.1.6	Jillen-Njaarke reinbeitedistrikt.....	70
9.1.6.1	Ønskede tiltak	71
9.1.7	Voengel-Njaarke reinbeitedistrikt.....	72
9.1.7.1	Ønskede tiltak	73
9.1.8	Østre Namdal reinbeitedistrikt	74
9.1.8.1	Ønskede tiltak	75
9.1.9	Vestre Namdal reinbeitedistrikt.....	76
9.1.9.1	Ønskede tiltak	76
9.1.10	Luru reinbeitedistrikt	78
9.1.10.1	Ønskede tiltak	78
9.1.11	Skjækerfjell reinbeitedistrikt.....	80
9.1.11.1	Ønskede tiltak	81
9.2	Antall rein registrerte påkjørt pr. år i hvert reinbeitedistrikt	82
9.3	Referat fra møter og befaringer med reindrifta og Fylkesmennene i Nordland og Nord-Trøndelag.....	83
9.3.1	Møte med fylkesmannen i Nordland.....	83
9.3.2	Duokta Reinbeitedistrikt.....	85
9.3.3	Balvatn reinbeitedistrikt.....	89
9.3.4	Saltfjellet reinbeitedistrikt.....	91
9.3.5	Ildgruben reinbeitedistrikt.....	95
9.3.6	Røssåga-Toven reinbeitedistrikt.....	97
9.3.7	Jillen-Njaarke reinbeitedistrikt.....	99
9.3.8	Supplerende møte og befaring med Jillen-Njaarke.....	102
9.3.9	Voengel-Njaarke reinbeitedistrikt.....	104
9.3.10	Østre Namdal reinbeitedistrikt	108
9.3.11	Vestre Namdal reinbeitedistrikt.....	112
9.3.12	Møte med fylkesmannen i Nord-Trøndelag, Luru og Sjøkra reinbeitedistrikt. 114	
9.3.13	Møte med Mattias Jåma fra Luru reinbeitedistrikt og Jan Ivar Sandnes, saueier. 116	
9.3.14	Skjækerfjell reinbeitedistrikt.....	118

Forord

Jernbaneverket ønsker mer kunnskap om problematikken rundt tamreinpåkjørsler og hvilke tiltak som kan være aktuelle for å redusere omfanget. Jernbaneverket utlyste derfor en anbudskonkurranse der de etterspurte kunnskap om utvalgte tema knyttet til problemstillingen. Norsk institutt for naturforskning (NINA) ble tildelt oppdraget. Denne rapporten omhandler temaene Jernbaneverket ønsket å få nærmere undersøkt.

Prosjektet er gjennomført av NINA i samarbeid med Norsk institutt for kulturminneforskning (NIKU). Christer Moe Rolandsen har vært prosjektleder og hatt hovedansvaret for oppstartsmøter og innhenting av supplerende data, litteraturgjennomgang, statistiske analyser av tamreinpåkjørsler og tiltak, samt tilrettelegging og organisering av møter og kontakt med oppdragsgiver og prosjektadministrasjon. Han har også hatt hovedansvaret for å sammenstille rapporten, og sammen med Erling J. Solberg og Knut Langeland sydd sammen de ulike delbidragene og skrevet diskusjon og oppsummering.

Knut Langeland har hatt ansvar for GIS og rapportering og tilrettelegging av innsamlede data fra møter og befaringer med reinbeitedistriktene. Hans Tømmervik og Knut Langeland har hatt hovedansvaret for de delene som beskriver reindriftnas områdebruk. Hans Tømmervik har bidratt til de delene som beskriver vegetasjonsdata og beitetilbud, og sammenstilling av kostnader for reindriftna som en følge av påkjørsler og redusert bruk av areal.

Anders Hesjedal i NIKU har hatt hovedansvaret for delen om risiko og reindrift, og hvordan dette er med å påvirke reindriftna. Morten Kjørstad har bidratt med organisering av møter og kontakt med oppdragsgiver. Bram Van Moorter har hatt ansvar for organisering og tilrettelegging av data for de statistiske analysene. Inge Even Danielsen har vært reindriftnas faglig rådgiver i prosjektet og bidratt på møter og befaringer med reindriftna. Torkild Tveraa har bidratt med fagkunnskap om reindrift og analyser. Alle har lest gjennom rapporten og bidratt med konstruktive innspill på språk, struktur og innhold.

Vi takker Jernbaneverket for samarbeidet underveis i arbeidet med rapporten, og håper resultatene gir nyttig bakgrunnskunnskap i arbeidet for å redusere omfanget av dyrepåkjørsler på jernbanen. Fra og med januar 2017 ble Jernbaneverkets virksomhet delt mellom Jernbanedirektoratet og Bane NOR.

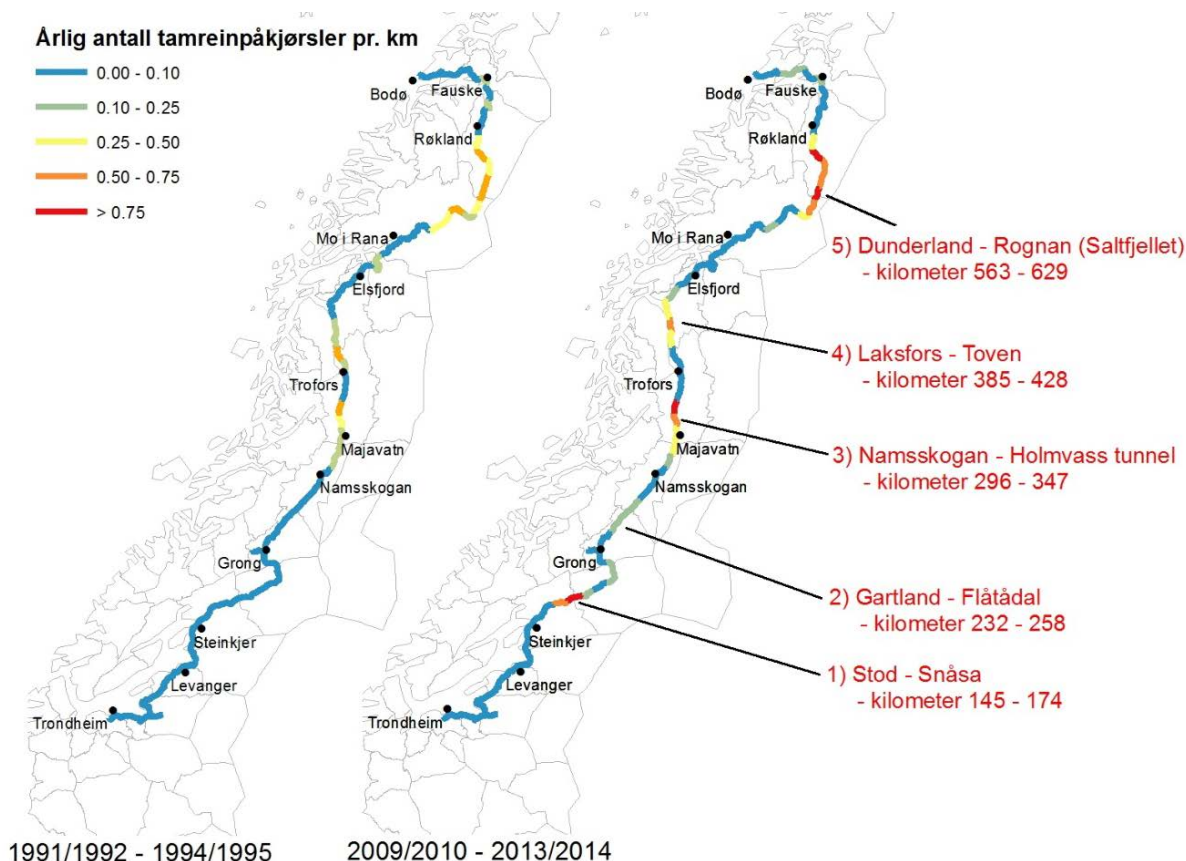
7. mars 2017
Christer Moe Rolandsen
Prosjektleder

1 Innledning

Dyrepåkjørslar på veg og jernbane som involverer større pattedyr har økt betydelig i Norge og resten av Europa i løpet av de siste 40 år (Putman mfl. 2011, Rolandsen mfl. 2015, Solberg mfl. 2009). Det høye og økende antallet påkjørsler har økonomiske og økologiske konsekvenser og fører til store velferdsmessige tap for dyr og mennesker som involveres. Kunnskap som reduserer påkjørselsfrekvensen – selv med noen få prosent – kan derfor bidra til vesentlige samfunnsøkonomiske besparelser og reduserte lidelser for både mennesker og dyr.

Som et ledd i målet om å redusere omfanget av dyrepåkjørslar har Jernbaneverket utarbeidet en handlingsplan for perioden 2014–2017 som gjelder for alle jernbaner i Norge. I handlingsplanen identifiseres strekninger med mange dyrepåkjørslar av en gitt art over en femårsperiode (Busengdal mfl. 2014) – strekninger som ofte omtales som «blackspots» eller «hotspots» (Rolandsen mfl. 2015).

For tamrein skjer de fleste påkjørsleane på Nordlandsbanen, og dette gjelder ikke minst på de strekningene Jernbaneverket har definert som prioriterte strekninger for tiltak mot tamreinpåkjørslar (strekning 1–5 i figur 1.1). Det har i tillegg vært en økning i påkjørsler i de fleste områder dersom en sammenligner dagens ulykkesfrekvens med tilstanden slik den var på starten av 1990-tallet (Figur 1.1, Rolandsen mfl. 2015).



Figur 1.1. Figuren er hentet fra Rolandsen mfl. (2015) og viser gjennomsnittlig antall tamreinpåkjørslar (hendelser) pr. km pr. år i perioden 1991–1994 (venstre) og perioden 2009–2013 (høyre) på Nordlandsbanen. Rapporteringsåret tilsvarer reindriftsåret og går fra 1. april det oppgitte året til 31. mars påfølgende år. Jernbaneverkets prioriterte strekninger for tiltak jf. handlingsplanen er nummerert (1–5) (Se også Busengdal mfl. 2014).

Påkjørslene er en stor belastning for reindriftsnæringen i området og er også et arbeidsmiljøproblem for lokførere og ansatte ved Bane NOR og/eller Jernbanedirektoratet. Samferdselsdepartementet forventer derfor at Bane NOR og/eller Jernbanedirektoratet gjør tiltak for redusere antallet dyrepåkjørsler på jernbanen, og har tildelt Bane NOR og/eller Jernbanedirektoratet en aktiv rolle med å finne tiltak som er tilpasset lokale behov, ivaretar naturmangfoldet og er kostnadseffektive. I den forbindelse ble Norsk institutt for naturforskning (NINA) engasjert av Jernbaneverket (fra 2017 Bane NOR og/eller Jernbanedirektoratet) for å bidra med kunnskap som kan legges til grunn for å iverksette tiltak for å redusere omfanget av tamreinpåkjørsler.

Mer konkret ønsket Jernbaneverket seg kunnskap om hva som gjør at tamrein blir påkjørt på jernbanen og hvilke tiltak som potensielt kan iverksettes for å redusere antallet tamreinpåkjørsler. Av særlig interesse var kunnskap som kan forklare den varierende påkjørselsfrekvensen av tamrein på Nordlandsbanen. Herunder lå det også et ønske om en vurdering og oppdatert analyse av effekten av de tiltakene som allerede var gjennomført av Jernbaneverket selv, og av reindriftsnæringen. Dette innbefattet blant annet effekten av to gjerder som ble etablert langs banen for å forhindre påkjørsler, og der et tidligere studie antydte en manglende effekt av ett av gjerdene (Rolandsen mfl. 2015). En nærmere analyse av jernbanens direkte og indirekte konsekvenser for reindriften i området var også et av ønskene.

I rapporten har vi prøvd å belyse de ulike momentene. I kapittel 2 gir vi først en kortfattet og oppdatert oversikt over hva som fører til at hjortedyr blir påkjørt på veg og jernbane, med spesielt fokus på tidligere erfaringer med tamreinpåkjørsler på jernbanen. Deretter gjør vi en analyse av mulige bakenforliggende årsaker til at et varierende antall tamrein påkjøres på Nordlandsbanen (kap. 3), og vurderer så de ulike økonomiske (kap. 4) og mer indirekte konsekvensene (kap. 5) som påkjørsler og fare for påkjørsler av tamrein har for tamreinnæringa, Bane NOR og/eller Jernbanedirektoratet og samfunnet for øvrig. I kapittel 6 viser vi også mer konkret hvordan reindriftsnæringa oppfatter problemkomplekset, og hvilke tiltak de basert på sin erfaring, vurderer som egnet og mindre egnet til å løse problemet. Lokale forhold og ønsker om tiltak er i tillegg beskrevet i mer detalj i vedlegg 9.1.

Resultatene diskuteres fortløpende i de ulike kapitlene, og i tillegg gjør vi en oppsummerende diskusjon til slutt i rapporten (kap. 7). Her kommer vi også med noen generelle anbefalinger om hvilke tiltak vi tror er best egnet til å løse problemet med tamreinpåkjørsler på Nordlandsbanen. Her viser vi også til spesifikke tiltak som hvert reinbeitedistrikt har ytret ønske om i møter. Vi gir også noen konkrete råd om hvordan man kan måle tiltakenes effekt, og hvilke data som kreves for å evaluere effekten. Dette er avgjørende for å lære om tiltakene samfunnsmessige nytteverdi.

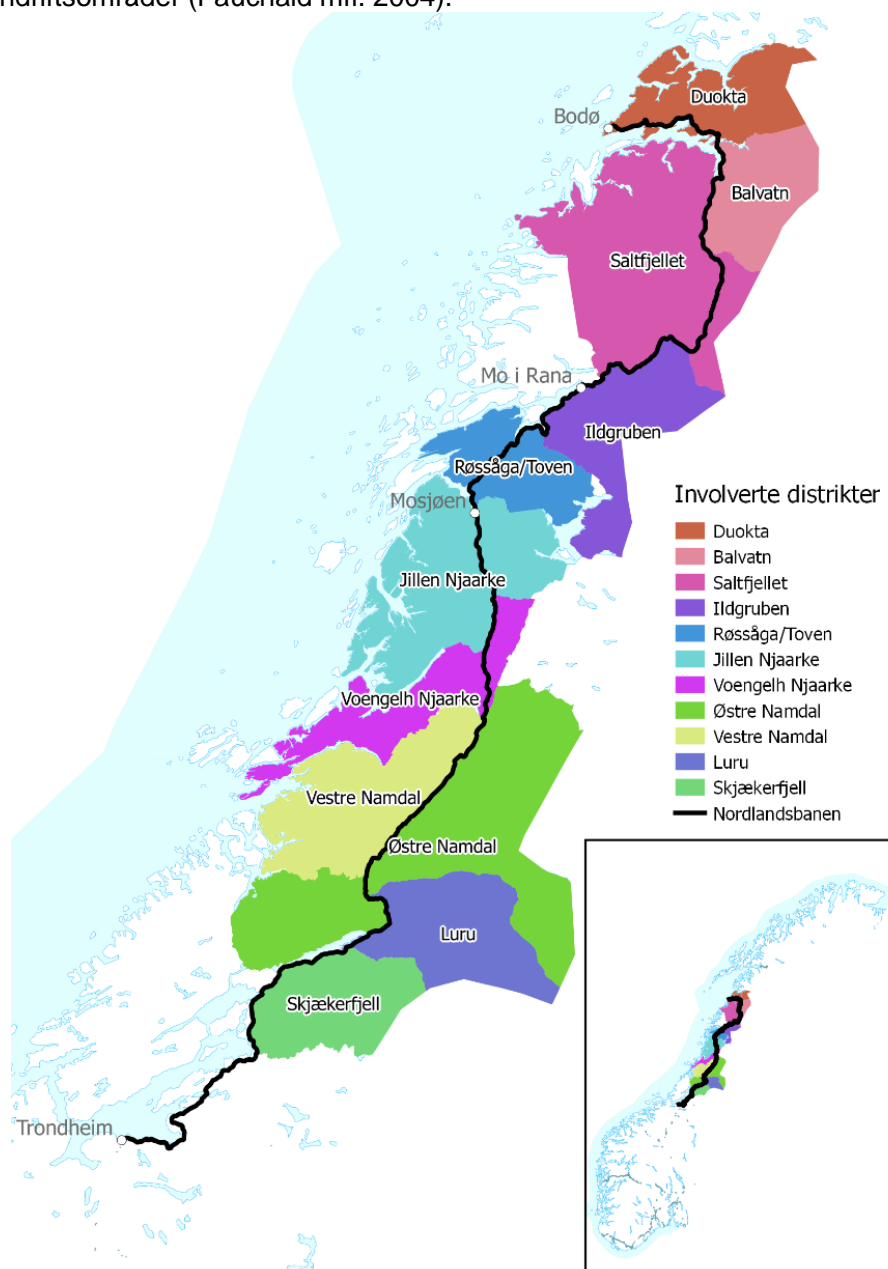
Aller først gir vi en kort introduksjon til reindrifta i Norge, med spesiell fokus på reindrifta langs Nordlandsbanen.

1.1 Reindrifta i Norge

Reindrifta i Norge utnytter drøyt 40 % av landområdene i Norge fra øst i Finnmark og sørover til nord i Hedmark. Reindrift er hovedsakelig forbeholdt den samiske befolkningen, men noe reindrift bedrives også av tamreinlag i Sør-Norge. Reindrifta er en identitetsbærer for det samiske samfunnet i Norge og spesielt tydelig er dette i Nordland og Trøndelag (Stugu 2007, Inge Danielsen pers med.). Den samiske reindrifta er organisert i 77 distrikter. Reinen lever på utmarksbeite året rundt og drifta er basert på en nomadisk driftsform der dyra utnytter ulike beiteområder gjennom året. I sommerhalvåret går flokkene relativt fritt mens de gjetes i ulik grad gjennom resten av året, avhengig av forholdene i de ulike distriktene.

Det er en tydelig klimatisk gradient mellom Hedmark i sør og Øst-Finnmark i nord. Det er også en klimagradient fra det fuktige oseaniske klimaet langs kysten mot det tørrere og mer kontinentale klimaet i indre strøk. Siden dyra er hele året på utmarksbeiter er de utsatt for variasjon i klima både innenfor og mellom sesonger, og dessuten mellom år. I tillegg til geografisk beliggenhet og topografiske forhold, påvirker de klimatiske forholdene hvordan driften legges opp i

ulike distrikter og fører til relativt store forskjeller i bestandstetthet, slakteuttak og slaktevekter mellom reindriftsområder (Fauchald mfl. 2004).



Figur 1.2. Distrikter som inngår i prosjektet.

Reinbeitedistriktene langs Nordlandsbanen (Figur 1.2) i Nordland og Nord-Trøndelag har relativt kort vei til kysten og de har derfor kun en mindre andel av tørre og stabile kontinentale vinterbeiter tilgjengelig. Dette påvirker i stor grad driftsmønsteret. Mens reinen i Finnmark og Troms flytter til innlandet om vinteren, flytter reinen i Nordland og Nord-Trøndelag vanligvis ned fra fjellene og ut mot kysten. På det viset kan reinen utnytte vinterbeiter der snødybden er mindre og tilgangen på mat bedre. En utfordring for flere distrikter er at reinen da i større grad beiter i de områdene hvor de store ferdselsårene går. Flere reinbeitedistrikter i Nord-Trøndelag og Nordland har derfor store utfordringer knyttet til påkjørsler på jernbanen. I tillegg opplever distriktene varierende utfordringer med rovdyr, ustabile klimatiske forhold og tap av beiteområder (Bardsen & Tveraa 2012, Fauchald mfl. 2004, Tveraa mfl. 2013, Tveraa mfl. 2014, Vikhamar-Schuler mfl. 2016).

2 Dyrepåkjørslar på veg og jernbane – årsaker og tiltak

I dette kapittelet oppsummerer vi kort de viktigste årsakene til at hjortedyr dør i trafikken og hvilke tiltak som kan benyttes for å redusere problemet. Mange har undersøkt hvorfor hjortevilt påkjøres i trafikken og de viktigste årsaksforholdene er rimelig godt kjent. Å redusere problemet har imidlertid vist seg langt vanskeligere, til tross for at en rekke avbøtende tiltak er forsøkt.

2.1 Generelle erfaringer med hjortevilt

Den umiddelbare årsaken til at hjortevilt påkjøres på veg og jernbane er at kjøretøy og dyr befinner seg på samme sted til samme tid. Variasjonen i påkjørselsfrekvens er derfor et produkt av sannsynligheten for at et hjortedyr krysser vegen eller jernbanen og sannsynligheten for at det samtidig er et kjøretøy på strekningen. I tillegg er det en varierende sannsynlighet for at sjåføren kan forhindre en ulykke når hjortevilt først krysser. Vi ser derfor flere viltulykker i perioder og områder med mange kryssende hjortevilt, relativt mye trafikk, høy fart, og når sikt- og kjøreforholdene er vanskelige.

En viktig faktor er antallet kryssende hjortevilt, som igjen er relatert til hjorteviltets antall, områdebruk og atferd. Særlig er bestandsstørrelsen en viktig faktor (Solberg mfl. 2009). Det avgjørende for antallet påkjørsler er imidlertid ikke det absolutte antallet hjortedyr, men antallet som befinner seg i umiddelbar nærhet til veg og jernbane og som prøver å krysse. Mange hjortedyr vil i deler av året befinne seg relativt langt fra veg og jernbane og således utsette seg selv for lav risiko. Dette gjelder særlig for migrerende individer som ofte befinner seg i høyereliggende områder med lav veg- og jernbanetetthet sommerstid. De samme individene vil imidlertid trekke til lavereliggende og mer trafikkintensive områder vinterstid hvor risikoen er betraktelig høyere. I tillegg vil selve trekket ofte medføre at veger og jernbane må krysses oftere.

Årsakene til at hjortevilt trekker til lavereliggende områder vinterstid er at snøforholdene er mindre begrensende og mattilbudet bedre. Varmere klima i lavlandet gir lengre vekstsesong og større planteproduksjon. I gjennomsnitt vil derfor tettheten av hjortevilt være høyere i lavereliggende og mer trafikkintensive områder. Muligens kan snø også påvirke atferden under selve kryssingen av veg og jernbane. Mange har påpekt at elgen kan benytte jernbanen som transportkorridor vinterstid eller velger å springe i sporet når den overraskes av tog i områder med mye snø (Rea mfl. 2010). Variasjonen i antall elg som påkjøres hvert år er derfor nært knyttet til både bestandsstørrelsen og snøforholdene, og det samme er delvis tilfelle for påkjørsler av hjort og rådyr (Solberg mfl. 2009).

Når hjortedyr først befinner seg i nærheten av veg eller jernbane vil de krysse med varierende sannsynlighet. Forskjeller i atferd er sannsynligvis medvirkende til at enkelte arter påkjøres oftere enn andre og likeledes ser vi forskjeller mellom kjønn. Veger og jernbane kan for eksempel virke som effektive barrierer for villrein på Dovrebanen og Bergensbanen (Nellemann mfl. 2001, Strand mfl. 2006, Strand mfl. 2015, Vistnes mfl. 2001), samtidig som mange tamrein blir påkjørt på Nordlandsbanen (Busengdal mfl. 2014, Rolandsen mfl. 2015). Svakere barriereeffekter av veger er funnet for elg (Dussault mfl. 2007, Laurian mfl. 2008, Rolandsen mfl. 2010). Mest vanlig er det at hanndyr påkjøres oftere enn hunndyr, sannsynligvis fordi de er mer aktive og risikovillige (Solberg mfl. 2009). Forskjeller i aktivitetsmønster gjennom året og døgnet medvirker dessuten til tid på døgnet dyrene blir påkjørt. Generelt sett er hjortedyr mer aktive fra skumring til daggry enn i timene med dagslys (Gundersen & Andreassen 1998, Haikonen & Summala 2001, Huseby 2013, Solberg mfl. 2009), og benytter oftere områder nær vei og bebyggelse nattetid (Lykkja mfl. 2009). Flere hjortedyr blir derfor påkjørt i timene med mørke og tussmørke enn midt på dagen, og aller flest i perioden av året når disse timene sammenfaller med de mest trafikkintensive timene av døgnet (Huseby 2013). Dette er typisk for vinterhalvåret når reiser til og fra jobb og andre aktiviteter ofte foregår i timene med mørke og tussmørke på morgen og kveld.

En annen forklarende faktor er habitatkvalitetene rundt veg og jernbane, og i hvilken grad veger og jernbane oppfattes som forstyrrende og skremmende av dyra. Topografiske forhold begrenser hvilke områder dyra kan krysse og områder med mat og skjul vil tiltrekke seg flere dyr. Mye tyder likevel på at veger oppfattes som skremmende av hjortedyr, men at behovet for å komme seg til viktige beiteområder gjør det nødvendig å krysse dem. Det finnes dog en grense for hva de kan tolerere; når trafikkintensiteten blir svært høy kan veger derfor framstå som ugjennomtrengelige barriere for hjortedyr (Seiler 2011). I hvilken grad jernbanen framstår like truende er lite kjent, men mye tyder på at den er mindre forstyrrende enn veger (Rolandsen mfl. 2010).

Fra trafikantens perspektiv er det en fordel at hjortedyr oppfatter vegen som skremmende, og helt eller delvis unnlater å krysse den. På den annen side kan frykten for vegen også påvirke mattilbudet og siktforholdene og derigjennom sannsynligheten for påkjørsler på senere tidspunkt. Lavere beitetrykk fører gjerne til at det akkumuleres mat nærme veg og bane og at områdene blir gradvis mer attraktive fra et beiteperspektiv. På sikt kan dette motvirke den skremmende effekten. Frykt er et relativt fenomen og viljen til å ta risiko vil gjerne endre seg når sannsynligheten for å omkomme av sult øker. Det faktum at mange hjortedyr dør i trafikken i snørike vintre — når beiteforholdene er vanskelige over store områder — kan være et uttrykk for at flere individer velger å utnytte de rike beiteressursene nærme veg og jernbane, og i økende grad også prøver å krysse dem.

2.1.1 Reinpåkjørsler på jernbane og veg

Det er få studier som er spesifikt rettet mot reinpåkjørsler på veg og jernbane. Villrein påkjøres tilnærmet aldri (eks. Solberg mfl. 2015), og vedrørende tamreinpåkjørsler har vi kun funnet et i fåtall studier, hvorav én fra Sverige (Åhrén & Larsson 1999) og én fra Finland (Nieminen & Leppäluoto 1985). I tillegg kommer Rolandsen mfl. (2015) fra Norge, og Bane NOR og/eller Jernbanedirektoratets egen handlingsplan for å redusere antall dyrepåkjørsler (Busengdal mfl. 2014). Det viktigste resultatet fra disse studiene er at man kan forvente økende antall påkjørsler med økende bestandstetthet og snømengde i områder hvor jernbanen passerer gjennom vinterbeiteområder, men ikke nødvendigvis der jernbanen passerer andre sesongbeiteområder (Rolandsen mfl. 2015). I Finland er det også rapportert om et vesentlig antall påkjørsler av tamrein på veg, og de bakenforliggende årsakene synes å være mye de samme som for andre hjortedyrarter (Nieminen & Leppäluoto 1985, Rolandsen mfl. 2015). I flere av studiene påpekes også behovet for mer kunnskap om tamreins arealbruk gjennom året, og at kunnskap om reindriftsutøvernes ulike disposisjoner er avgjørende (Rolandsen mfl. 2015). Vi er også kjent med en masteroppgave fra NMBU (da UMB) som analyserte tamreinpåkjørsler på Nordlandsbanen (Kristiansen 2007). Denne konkluderte med at forholdsvis flere bukker enn simler ble påkjørt på Nordlandsbanen i perioden 1987-2005 til tross for at sammensetningen av flokkene var klart dominert av simler. Større påkjørselssannsynlighet for hanndyr er også kjent fra andre hjortedyrarter, mest sannsynlig fordi hanndyr er mer aktive og risikovillige (Solberg mfl. 2009).

Med bakgrunn i disse resultatene ser det ut til at tamrein skiller seg lite fra skoglevende hjortevilt med hensyn til de bakenforliggende årsakene til påkjørsler. Unntaket er forhold som omhandler selve reindriften og når og hvor reinflokkene får lov til å oppholde seg i nærheten av veg og jernbane. I dette ligger også den domestiserende effekten av reindriften. Mens veger og jernbane virker som effektive barrierer for villrein (Nellemann mfl. 2001, Strand mfl. 2006, Strand mfl. 2015, Vistnes mfl. 2001), framstår Nordlandsbanen og andre banestrekninger i liten grad som barrierer for tamrein. Denne forskjellen gjør at villrein kun unntaksvis blir påkjørt på veg og bane (eks. Solberg mfl. 2015), mens flere hundre tamrein lider denne skjebnen hvert år (Rolandsen mfl. 2015). I tillegg kan det være at forskjeller i topografi, klima og fordeling av beiteressurser i en viss grad medvirker til at tamrein og villrein skiller seg så vesentlig med hensyn til påkjørselsfrekvens.

2.2 Tiltak for å redusere antall dyrepåkjørslar på veg og jernbane

Tiltak med intensjon om å redusere dyrepåkjørslar langs veg og jernbane kan grovt deles inn i fire kategorier: 1) tiltak som skiller hjortedyr fysisk fra veg- og jernbane (eks. viltgjerdar), 2) tiltak som reduserer den lokale tettheten langs trafikkorridorene (eks. fôring, bestandsreduksjon), 3) tiltak som forhindrar hjortedyr frå å krysse (skremslar) og 4) tiltak som reduserer påkjørselssannsynligheten når hjortedyr velger å krysse (eks. siktrydding, varselskilt, fart).

Av disse tiltakene er det kun viltgjerdar som har vist seg virkelig effektive i å forhindra trafikkuylar som involverer hjortevilt (se under). En forutsetning er at gjerdene er tilstrekkelig høye og tette til å hindra hjortevilt å forsera, og av tilstrekkelig lengde til å motvirke at hjortevilt passerer på enden. Er motivasjonen høy nok, kan dyr bruke mye innsats i å forsera gjerdar. Viltgjerdar fungerer derfor best når de samtidig kombineres med over- eller underganger for viltet (Rytwinski mfl. 2015, van der Ree mfl. 2015).

Å redusere tettheten av hjortevilt i områder med høy tetthet av veg og jernbane er et annet effektivt tiltak (Rolandsen mfl. 2011). For helt å unngå ulykker kan det imidlertid være nødvendig å eliminere alt hjortevilt i et område, noe som neppe aksepteres annet enn under helt spesielle omstendigheter. Innsig av dyr fra naboområder vil også redusere effekten av lokal avskyting. Bestanden kan derfor måtte reduseres over store områder for å få en ønsket effekt (Solberg mfl. 2009).

Et alternativ til bestandsreduksjon er å forhindra at hjortevilt konsentreres nærme veg og jernbane med påfølgende høy kryssingsfrekvens. En metode som har oppnådd en viss popularitet i Norge er fôring av elg i utvalgte områder med den hensikt å begrense både antall og tidsperioden elg oppholder seg i risikoområder. Metoden er så lang mest utprøvd i Hedmark, hvor fôringen med rundballer skjer i god avstand til jernbanen og riksvegnettet i hoveddalførene (Andreassen mfl. 2005, Storaas mfl. 2005). Så langt er det begrenset med dokumentasjon om virkningen av slike tiltak (Milner mfl. 2014), men tidlige studier antydde at de kan begrense påkjørselssannsynligheten (Andreassen mfl. 2005).

Også i reindriften benyttes fôring under vanskelige vinterforhold og for å holde kontroll på flokken (se kapittel 6). I praksis fungerer dette også som et avbøtende tiltak i den grad det gjøres i god avstand fra veg og jernbane. I hvilket omfang dette gjøres er ukjent, men omfanget må sannsynligvis være omfattende for å holde reinen helt borte fra jernbanen.

Skremslar av forskjellig slag er blant de mindre effektive virkemidlene for å forhindra hjorteviltpåkjørslar. En rekke avskrekkingsmiddel basert på lys (viltspill), lyd eller lukt er forsøkt, men så langt er det vanskelig å finne dokumenterte effekter over tid (Rytwinski mfl. 2015, Sivertsen mfl. 2010). Problemet med hjortedyr, som med mange andre arter, er at de raskt tilvennes slike skremslar. Nyere produkter som varierer mellom lys og lyd av forskjellig type, og skremslar som utløses av biltrafikk, er under utprøving og vil kanskje redusere graden av tilvenningen.

I tamreinnæringen er bortdriving av dyr fra veg og jernbane en praksis som faller inn under denne kategorien. Effekten er trolig avhengig av fysiske forhold (vær og føre), innsatsen som utøves i å jage bort dyra, og dyras motivasjon til trekke tilbake mot banen. I områder og år med vanskelige beiteforhold er det vanskelig å permanent holde dyra borte fra risikoområder dersom beiteforholdene her er langt bedre enn i fjernliggende områder. Bortdriving av rein er nok det mest brukte tiltaket i reindriften langs Nordlandsbanen, men kan være arbeidskrevende for å gi ønsket effekt.

I denne kategorien inngår også ulike innretninger som kan klarere jernbanespetet og/eller gi tilbakemelding til lokfører om eventuelle dyr langs banen. Det er foreslått både flygende droner og automatiske vogner, men etter det vi kjenner til er ingen av disse tiltakene så langt utprøvd. Et usikkerhetsmoment er hvordan de skal takle værforholdene langs Nordlandsbanen, spesielt

vinterstid. Så vidt oss bekjent pågår det ikke noe målrettet utviklingsarbeid med hensyn til slike innretninger og det vil derfor måtte ta lang tid før slike doninger er klare til bruk.

I den siste kategorien inngår tiltak som har til hensikt å redusere sannsynligheten for at dyr påkjøres når de først krysser. Forbedring av siktforholdene er en slik metode. Et mulig tiltak er derfor å rydde skogen langs veg og jernbane. Erfaringene med slik siktrydding har så langt vært blandede. I Hedmark og Nord-Trøndelag ble det registrert vesentlig reduksjon i antall elgpåkjørsler etter omfattende siktrydding langs jernbanen på 1980-tallet (Andreassen mfl. 2005, Jaren mfl. 1991), mens effekten av senere rydding i delvis de samme områdene var beheftet med mer usikkerhet (Rolandsen mfl. 2015). Siktrydding har også vist seg å ha avbøtende effekt langs veg (Meisingset mfl. 2014, Sivertsen mfl. 2010), mens i andre områder registreres det ingen positiv effekt, til tross for ganske omfattende rydding (Sivertsen mfl. 2010).

Fartsreduksjon er sannsynligvis et effektivt tiltak i denne kategorien, men har i liten grad vært utprøvd, i det minste på veg. Flere studier kan imidlertid vise til lavere sannsynlighet for vilt påkjørsler der fartsgrensene er lave (Meisingset mfl. 2014). På jernbanen praktiseres denne formen som tiltak i tamreinområdene langs Nordlandsbanen, Meråkerbanen og Rørosbanen, og responsen fra næringa synes å være positiv (kap. 6.6.3).

Det er også påpekt at slike metoder med hell kan kombineres med GPS-merking av dyra slik at risikoen kan forutsees med større sannsynlighet. GPS-merking har i en viss tid vært brukt til overvåkning og dokumentasjon av tap av tamrein i områder med høy rovdyrbelastning (Tveraa mfl. 2014), og til å dokumentere og analysere tamreins områdebruk i forbindelse med større utbygginger (Eftestøl mfl. 2016, Skarin & Ahman 2014, Skarin mfl. 2015). Flere reinbeitedistrikter har etter gode erfaringer i slike prosjekter tatt i bruk GPSer for å lette drifta generelt. Vi har ikke funnet studier som har benyttet GPS-merkede dyr til å varsle lokomotivførere eller togledere direkte, men tror at dette kan være en mulig framtidig metode med avbøtende effekt.

2.3 Bruken av gjerder for å redusere antallet dyrepåkjørsler

Gjerder i kombinasjon med strukturer som lar dyr trygt krysse veg og jernbane er ansett for å være den mest effektive måten å forhindre dyrepåkjørsler (Clevenger 2005, Clevenger mfl. 2001, Forman mfl. 2002, Huijser mfl. 2009, Huijser mfl. 2016, Leblond mfl. 2007, Olsson mfl. 2008, van der Ree mfl. 2015). I et nylig publisert litteraturstudie av viltgjerders avbøtende effekt, ble det funnet at viltgjerder kan være svært effektive, men at gjerdenes lengde er av avgjørende betydning. Studien inkluderte data fra 23 vegstrekninger med gjerder av 0,6 til 33,8 km lengde. Hovedkonklusjonen var at korte gjerder (≤ 5 km lange) i gjennomsnitt medførte lavere (snitt 53,7 %) og mer uforutsigbar nedgang i antall dyrepåkjørsler (0-94 %) enn gjerder som var lengre enn 5 kilometer. På strekninger med lange gjerder (> 5 km) ble antallet dyrepåkjørsler redusert med minst 80 prosent (Huijser mfl. 2016).

Selv om dette studiet er fra veg, og med ett unntak basert på data fra Nord-Amerika, stemmer resultatene godt overens med erfaringene fra Nordlandsbanen. Her undersøkte Rolandsen mfl. (2015) den avbøtende effekten av et 4 kilometer langt gjerde på Saltfjellet uten å finne noen klar nedgang i antall tamreinpåkjørsler. Selv om gjerdet medførte en lokal reduksjon i antall påkjørsler der gjerdet var montert, ble det ikke registrert noen reduksjon når studieområdet ble utvidet. Sannsynligvis skyldes dette at flere dyr krysset ved endene av gjerdet hvor de ble påkjørt. Kanskje er den manglende effekten også et resultat av at landskapet på Saltfjellet i liten grad kanaliserer tamrein til å krysse på spesifikke delstrekninger. Det kan derfor være nødvendig med relativt lange gjerder for å oppnå en påkjørselsreducerende effekt (Rolandsen mfl. 2015).

2.3.1 Annen bruk av gjerder i forhold til husdyr, tamrein og vilt

Gjerder kan ha positive og negative konsekvenser for dyr og mennesker. De tjener mange formål og benyttes blant annet til å avgrense eiendommer, holde husdyr innenfor beiteområder på inn- og utmark og for å beskytte avling og hager (Grannegjerdelova, LOV-2013-06-21-100 fra 01.01.2016, <https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1961-05-05>, Geisser mfl. 2004, Skjærvik 2013, Vercauteren mfl. 2006). I enkelte land brukes gjerder i utstrakt grad også i viltforvaltning enten

for å drive jakt- og opplevelsesbasert turisme eller for å bevare dyrebestander i tilknytning til verneområder (Creel mfl. 2013, Cushman mfl. 2016, Evans & Adams 2016, Woodroffe mfl. 2014). I den senere tid har det også blitt mer fokus på grensegjerder mellom land, og hvordan disse kan medføre fragmentering av dyrebestander (Linnell 2016, Linnell mfl. 2016, McCallum mfl. 2014).

Reineierne bruker gjerder aktivt i sin drift, og disse kan deles inn i ulike kategorier basert på den funksjonen de skal fylle. Grense- og sperregjerder brukes for å unngå sammenblanding med rein fra andre distrikt og land (Sverige eller Finland) eller annen siida i samme distrikt. Andre typer sperregjerder kan settes opp for å unngå at dyr trekker for tidlig mellom sesongbeiter eller for å frede dyrket mark for rein. I den grad det er mulig er ofte grense- og sperregjerdene knyttet sammen med naturlige avgrensninger i terrenget. Ledegjerder benyttes for å styre reinen i ønsket retning, og bygges gjerne i sammenheng med arbeidsgjerder knyttet til kalvemerking, slakting og skilling av flokker eller langs flytte-korridorer/leier. Dette gjøres for å sikre inndriving til arbeidsgjerder eller for å lette passering av vanskelig terreng, vei eller jernbane, eller for å lede flokken i vannet når det svømmes. Arbeids-, lede- og sperregjerder settes i en del tilfeller opp midlertidig i forbindelse med planlagt arbeid med flokken, eller står bare oppe i deler av året og tas ned når de ikke brukes. Om det ikke blir tatt tilstrekkelig hensyn til terrengets beskaffenhet og snøsog medfører gjerder mye arbeid og kostnader til vedlikehold. De kan også være en risiko for at dyr setter seg fast i netting og ståltråd hvis det ikke er tatt hensyn til vilttrekk og hvis de ikke vedlikeholdes.

2.3.2 Utsiktede effekter av viltgjerder

Bygging av fysiske barrierer som gjerder er som regel ment å forenkle og forbedre menneskelige levekår og aktivitet. Likevel kan dette ha utsiktede negative effekter på økosystemer og økonomi (Hobbs mfl. 2008). Viltgjerder over lengre strekninger kan fungere som barrierer som helt eller delvis hindrer dyr utenom målgruppen i å passere transportinfrastruktur. Dette gjelder både daglige bevegelser og mer sesongpregede bevegelser mellom sommer- og vinterområder. Reduserte muligheter til å vandre mellom områder bidrar til at bestander deles opp i mer eller mindre isolerte delbestander, ofte med det resultat at den samlede bestandsstørrelsen reduseres (Harris mfl. 2009, Holdo mfl. 2011, Wilson mfl. 2015).

For å unngå dette er det viktig at viltgjerder langs transportkorridorer kombineres med tilstrekkelig antall viltoverganger. I mange deler av Norge er vi heldig stilt ved at veger og jernbaner med jevne mellomrom legges i tunnel eller over broer som følge av terrengets beskaffenhet, og disse fungerer dermed som naturlige over- og underganger for ville dyr. Dette gjelder antagelig i mindre grad i lite kupert terreng og i slike områder kan det derfor være nødvendig å lage viltoverganger. Mange slike viltoverganger og –underganger er etablert i forbindelse med motorveger og jernbaner i Sør-Norge for å begrense barriereeffekten av viltgjerder, og ulike studier viser at de tas i bruk etter en viss tids tilvenning (Kastdalen & Gundersen 2004). Et viktig gjenstående spørsmål er imidlertid med hvilken avstand viltovergangene må etableres for å unngå at viltgjerdene fører til for store barriereeffekter for ulike organismer.

Foruten å påvirke dyrs mobilitet og muligheter til å utnytte ulike ressurser i et område, kan viltgjerder påvirke overlevelsen mer direkte. Mye fugl drepes i kollisjon mot gjerder, særlig når gjerdene er høye og oppdagbarheten er lav. I Norge er det gjort flere undersøkelser av reingjerders effekt på fugler, og disse viser at særlig hønsefugl er utsatt (Bevanger & Brøseth 2000). I et område i Finnmark ble det konkludert med at omkring 2 ryer ble drept pr. km reingjerde og år, og at også skogsfugl er svært utsatt der gjerder passerte skogsfuglterreng (Bevanger 1995). Muligens kan noe av dette problemet reduseres ved å benytte tykkere tråd og mer distinkte farger, og ved å plassere gjerdet mer strategisk i forhold til kamuflerende elementer.

Når dyr drepes av gjerder er det gjerne når de prøver å passere. Særlig er hjortevilt utsatt, og spesielt der gjerder er utilstrekkelig vedlikeholdt. Rådyr og kalver fra hjort og elg kan fanges i

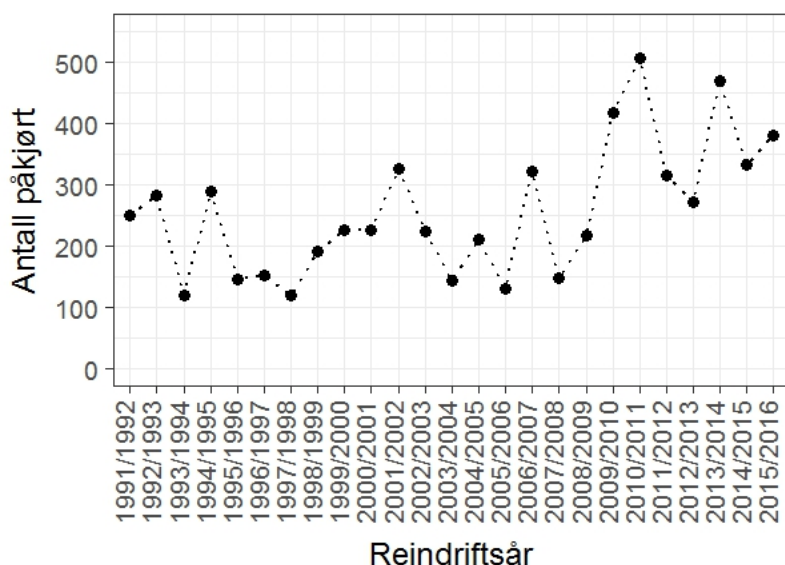
lave gjerder som er tiltenkt småfe, mens godt vedlikeholdte gjerder som er tilstrekkelig høye til å hindre elg å passere vil sannsynligvis utgjøre en liten risiko for hjortedyr og andre større pattedyr.

3 Tamreinpåkørsler på Nordlandsbanen

I Norge påkjøres det mange dyr på jernbanen, hvorav de fleste er ville eller tamme hjortedyr (Rolandsen mfl. 2015). Nordlandsbanen utmerker seg ved at det påkjøres spesielt mange tamrein. Under beskriver vi utviklingen i antall tamreinpåkørsler over tid og variasjonen mellom områder, og analyserer til slutt effekten av ulike årsaksvariabler.

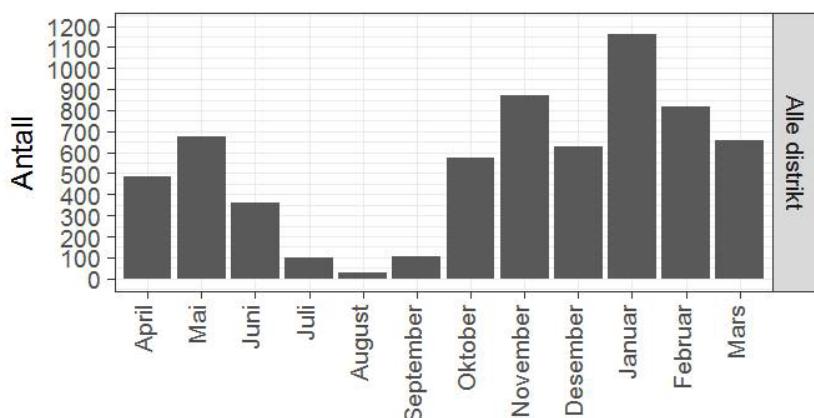
3.1 Variasjon over tid og mellom områder

Antall tamreinpåkørsler på Nordlandsbanen viser en generell økning de siste 25 årene (korrelasjon, $r = 0.56$, $n = 23$, $p = 0.003$). På 1990-tallet ble det i gjennomsnitt påkjørt 198 rein pr. år, mens antallet var 380 påkjørsler i snitt pr. år i perioden 2010-2015. Økningen var mest markant fra 2007 til 2010 (fig. 3.1). Økningen synes også å være relativt generell, og ikke kun et resultat av økende antall påkjørsler i et fåtall distrikt (Vedlegg 9.2).

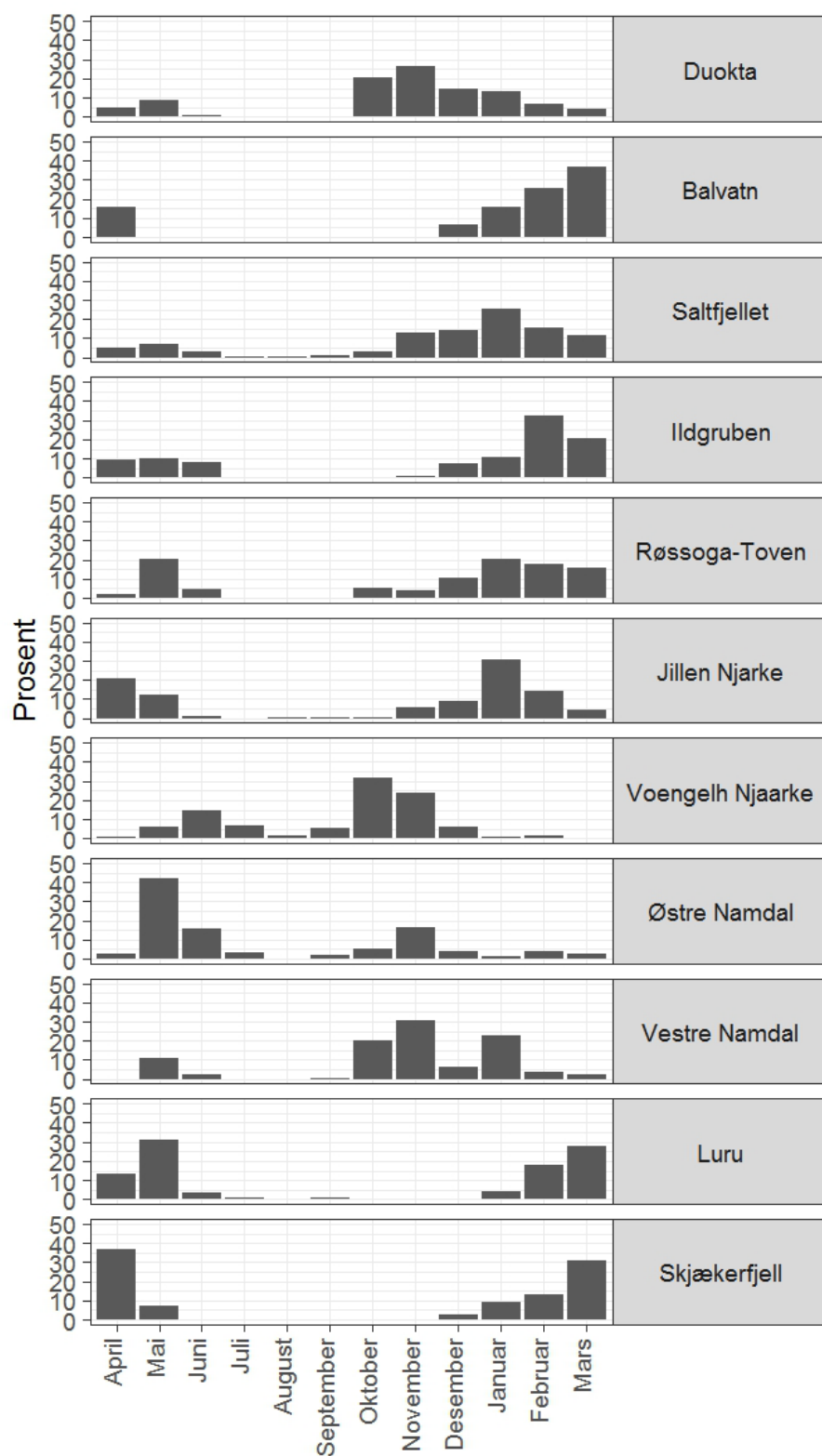


Figur 3.1. Antall registrerte tamreinpåkørsler på Nordlandsbanen i Jernbaneverkets database (Banedata) for reindriftsårene 1991/1992–2015/2016. Reindriftsåret tilsvarer perioden fra 1. april det første året til 31. mars påfølgende år.

Flest påkjørsler skjer i perioden november til januar, mens det er få påkjørsler om sommeren (Figur 3.2). Perioden med flest påkjørsler varierer mellom reinbeitedistriktene (Figur 3.3). Mange distrikt har flest påkjørsler om vinteren, mens andre har flest påkjørsler på våren og høsten. Årsaken til dette er sannsynligvis til hvilke tider av året de ulike distriktene benytter arealer nær jernbanen. For eksempel har Voengel-Njaarke sine vinterbeiter på kysten og er dermed adskilt fra jernbanene midtvinters (Figur 3.3).



Figur 3.2. Totalt antall registrerte tamreinpåkørsler i alle reinbeitedistrikt fordelt på måned i året.



Figur 3.3. Prosentvis fordeling av tamreinpåkjørsler på måned i året i forskjellige reinbeitedistrikt.

3.2 Hva kan forklare variasjon i påkjørsler av tamrein

3.2.1 Om analysen og forklaringsfaktorer

Analysene er basert på 990 hendelser hvor tamrein har blitt påkjørt på Nordlandsbanen i perioden 1. januar 2004 til 31. mars 2015. Perioden ble valgt fordi vi i dette tidsintervallet hadde data tilgjengelig for alle de aktuelle forklaringsfaktorene (Tabell 3.1).

I analysen sammenligner vi egenskaper på eller omkring påkjørselspunkter med forhold på eller omkring tilfeldige valgte punkter på jernbanen. På det viset kan vi identifisere mulige bakenforliggende årsaker til at ulike strekninger er mer eller mindre ulykkesbelastet. Vi brukte deretter samme modell for å undersøke effekten av oppsatte gjerdar på Saltfjellet og i Holmvassdalen. Til å bedømme hvor godt de alternative modellene forklarer variasjonen i dataene, brukte vi modellseleksjon basert på AICc-verdier (Burnham & Anderson 2002). Materialet ble analysert med bruk av generelle lineære modeller (GLM) og generelle lineære blanda modeller (GLMM, Bates mfl. 2015) i statistikkprogrammet R (R Core Team 2015). Responsvariabelen var binær (påkjørsel=1, tilfeldig punkt=0), og vi benyttet derfor logistiske regresjonsmodeller.

Vi kontrollerte for variasjon i antallet tog som passerer ulike deler av jernbanen innen og mellom år ved å velge tilfeldige punkter langs jernbanen som korresponderte med tid og sted hvor det ifølge rutetabellen passerte et tog. Dette ble gjort ved å koble stasjoner i rutetabellen med den geografiske posisjonen til de samme stasjonene. Ved deretter å benytte lineær ekstrapolering mellom avgang og ankomsttid kunne vi estimere passeringstiden for et tog på et gitt punkt på jernbanen. Tabellen med tilfeldige punkter (med tidsangivelse) langs Nordlandsbanen ble så kombinert med registrerte tamreinpåkjørsler.

Som mulige forklaringsvariabler i analysen benytte vi data om jernbanen, togene og miljøet rundt de ulike påkjørselspunktene og tilfeldige valgte punktene langs jernbanen (Tabell 3.1). Under forklarer vi litt nærmere hvilken informasjon som ble hentet fra de ulike datakildene.

Tabell 3.1. Faktorer benyttet i analysene av tamreinpåkjørsler på Nordlandsbanen.

Faktorer	
Antall tog siste 24 timer	Beregnet fra tabell med planlagte passeringstider for hvert enkelt tog på 42 stasjoner på Nordlandsbanen i perioden 1. april 2004–31. mars 2014. Kilde: Jernbaneverket.
Toghastighet	Beregnet fra hastighetsprofilen til Nordlandsbanen. Kilde: Jernbaneverket.
Avstand til nærmeste jernbanetunnel (meter)	Beregnet fra kart med informasjon om plassering av jernbanetunneler. Kilde: Jernbaneverket.
Reintetthet	Antall rein i det aktuelle reindriftsåret og reinbeitedistriktet.
Daglig snødybde	Snødybde for punkter på Nordlandsbanen den aktuelle datoen. Kilde: NVE i samarbeid med Meteorologisk institutt (met.no) og Statens kartverk. Kart med beregnet daglig snødybde på et raster med romlig oppløsning på 1*1 kilometer.

Basert på rutetabellen for alle tog estimerte vi togfrekvensen som antall tog som passerte samme punkt i løpet av de 24 foregående timene. Fra hastighetsprofilen til Nordlandsbanen hentet vi togets forventede hastighet. Både antall tog som kjører på ulike deler av jernbanen og togets hastighet kan påvirke sannsynligheten for en tamreinpåkjørsel. I tillegg kan sjansen for at tamrein påkjøres av et gitt tog påvirkes av antall tog som har kjørt på samme strekning kort tid før. For eksempel kan tamrein være skremt bort av tidligere tog eller de kan ha blitt påkjørt av et tidligere tog. Vi inkluderte derfor antall tog siste 24 timer som mulig forklaringsfaktor.

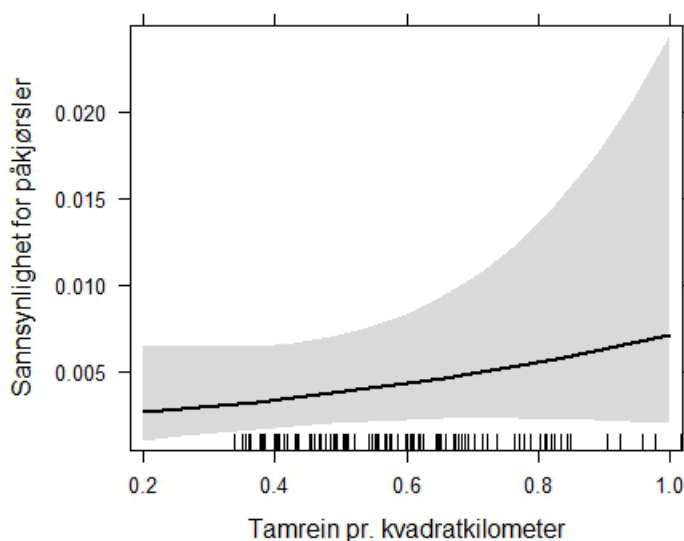
Vi inkluderte også informasjon om avstanden til nærmeste jernbanetunnel, og ekskluderte tilfeldige punkter som havnet inne i eller nærmere enn 10 meter fra en tunnel. Dette var ut fra antagelsen om at reinen ikke går inn i tunneller og blir påkjørt der. Bestandstetthet ble beregnet som antall rein pr. km² i hvert reinbeitedistrikt. Snødybden ble hentet fra et kart med daglig snødybde beregnet for et raster med romlig oppløsning på 1*1 kilometer (Tabell 3.1).

3.2.2 Hovedresultater fra analysene

Den beste statistiske modellen viste at sannsynligheten for å kjøre på tamrein er relatert til tetthet av tamrein og snødybde. Denne modellen var langt bedre enn en modell uten forklaringsvariabler, eller modeller hvor vi inkluderte togfrekvensen (Antall tog siste 24 timer) og toghastigheten.

Den beste blanda modellen (GLMM, mixed model) inkluderte også tilfeldig stigningstall (random slope) for tamreintetthet og snødybde innen reinbeitedistrikt. Dette forteller oss at betydningen av tamreintetthet og snødybde på sannsynligheten for å kjøre på rein varierer mellom reinbeitedistriktene. Tilsvarende resultat fikk vi dersom vi brukte en vanlig regresjonsmodell (GLM) hvor vi inkluderte interaksjoner mellom reinbeitedistrikt og tamreintetthet og snødybde. Under viser vi hovedresultatene fra den beste blanda modellen.

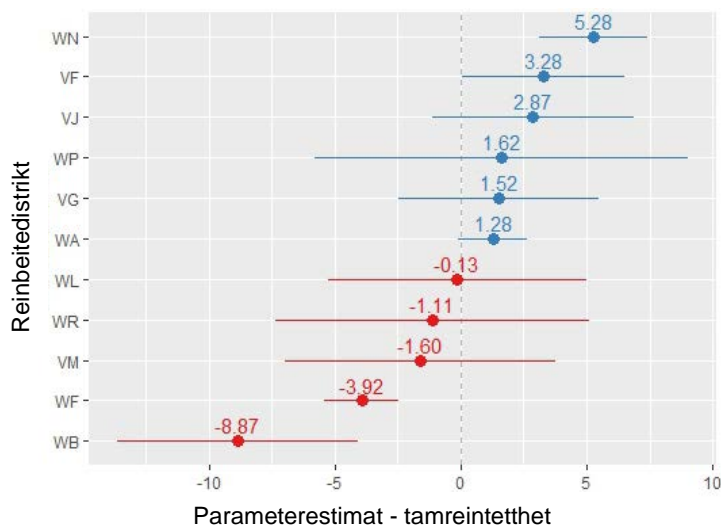
Sannsynligheten for tamreinpåkjørsler økte ikke entydig med tamreintetthet, slik vi i utgangspunktet kan forvente basert på tidligere undersøkelser om påkjørsler for hjort og elg (Mysterud 2004, Rolandsen mfl. 2011, Solberg mfl. 2009), og til dels tamrein (Nieminen & Leppäluoto 1985, Rolandsen mfl. 2015, Åhrén & Larsson 1999). Den gjennomsnittlige effekten hadde en positiv, men ikke statistisk sikker trend ($P = 0,26$, Figur 3.4). Dette skyldes at forholdet er positivt som forventet i flere distrikt, men også fraværende eller negativt i noen distrikt (Figur 3.5).



Figur 3.4. Sannsynligheten for en tamreinpåkjørsel i forhold til tettheten av tamrein. Basert på tamreinpåkjørsler på Nordlandsbanen i perioden 2004-2015. Det grå feltet angir 95 % konfidensintervall.

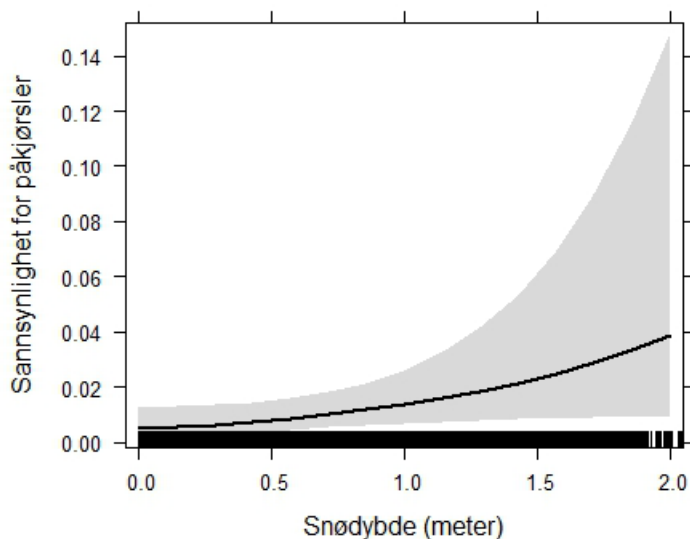
Antallet ulykker synes å øke med tamreintetthet i distriktene Saltfjellet og Skjækerfjell, mens effekten er motsatt i Røssåga-Toven og i Jillen-Njaarke. I de andre distriktene er effekten mer usikker (Figur 3.5). Årsaken til dette er antagelig relatert til hvor mange tamrein som befinner seg i umiddelbar nærhet til jernbanen, og ikke alltid det absolutte antallet tamrein i et større område. For tamrein kan det være stor variasjon i når på året og over hvor lang tid hovedflokken er i berøring med jernbanen, og når flokken er nærme jernbanen kan det variere i hvor stor grad reineierne styrer og gjeter flokken. Forskjellen mellom Saltfjellet (positiv effekt) og Jillen-Njaarke (negativ effekt) kan derfor skyldes at jernbanen skjærer gjennom vinterbeiteområdet på Saltfjellet, og at reinen dermed er nærme jernbanen over lang tid, mens reinen i Jillen-Njaarke hovedsakelig er i nærheten av jernbanen en kort periode under flyttingen vår og høst. I disse periodene blir dessuten reinen, i alle fall hovedflokken, gjetet og styrt gjennom området. Dette kan ytterligere bidra til at hovedflokken er mindre utsatt for påkjørsler. I noen distrikt var det

dessuten liten variasjon i reintall, og dermed ingen eller begrenset mulighet til å påvise en statistisk effekt av varierende reintetthet.



Figur 3.5. Parameterestimat for effekten av tamreintetthet på sannsynligheten for påkjørsel for hvert reinbeitedistrikt. VG=Luru, VF=Skjækerfjell, VJ=Østre Namdal, VM=Vestre Namdal, WA=Voengel-Njaarke, WB=Jillen-Njaarke, WF=Røssogs-Toven, WL=Ildgruben, WN=Saltfjellet, WP=Balvatn, WR=Duokta. Blå farge antyder en positiv effekt, mens rød antyder en negativ effekt.

Sammenhengen mellom antall påkjørsler og snødybden var heller ikke entydig. Den gjennomsnittlige effekten var positiv og statistisk sikker ($P = 0,046$, Figur 3.6), mens effekten varierte i retning og styrke mellom distrikter (Figur 3.7).

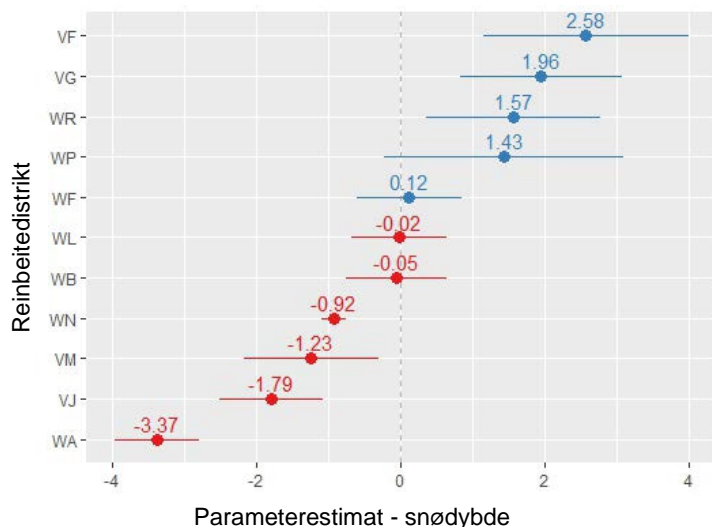


Figur 3.6. Sannsynligheten for en tamreinpåkjørsel i forhold til snødybden. Basert på tamreinpåkjørsler på Nordlandsbanen i perioden 2004-2015. Det grå feltet angir 95 % konfidensintervall.

Antallet ulykker økte med snødybden i Skjækerfjell, Luru og Duokta, mens retningen var motsatt i Voengel-Njaarke, Østre Namdal, Vestre Namdal og Saltfjellet. At antallet ulykker øker med snødybden i en del reinbeitedistrikter har med å gjøre at reinen trekker mot lavereliggende områder i perioder med mye snø i høyereliggende områder (Rensund & Lundholm 1982, Skum & Manker 1955), og fordi jernbanen stort sett befinner seg i lavereliggende områder. At vi finner en negativ effekt i enkelte områder er vanskeligere å forklare. En mulig forklaring er at snøforholdene påvirker beslutninger om når tamreinflokkene flyttes fra sommer-/høstbeite til vinterbeite eller fra vinterbeite til vår-/sommerbeite.

En begrensning i våre analyser er dessuten at vi kun har undersøkt effekten av snø nær jernbanen (innen 1 km fra jernbanen). Snøforholdene i andre deler av reinbeitedistriktet kan være av betydning og likeledes andre forhold som påvirker reinens mulighet til å finne mat. Det antas dessuten at nedising av beiteområder kan være en viktig årsak i enkelte distrikt og år (Busengdal

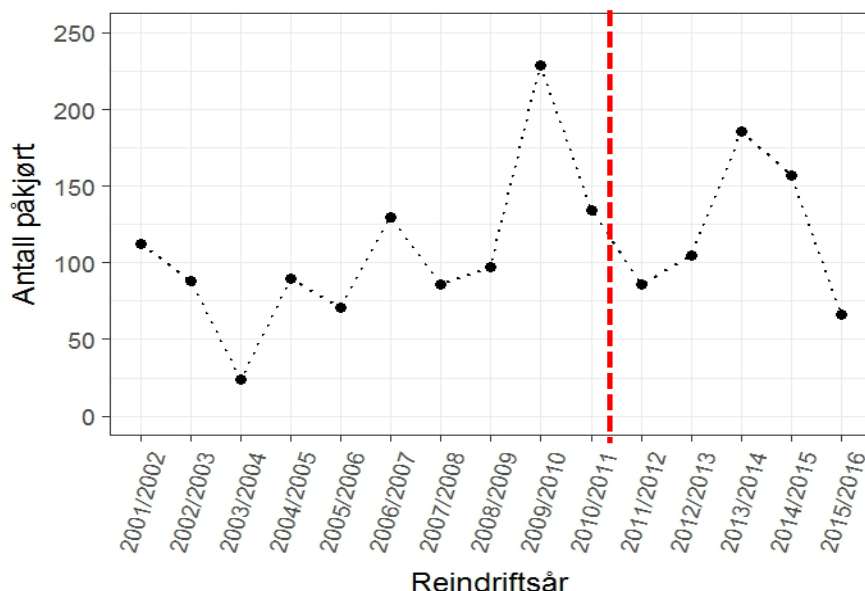
mfl. 2014). Nedising av beiter kan føre til at reinen trekker ned i lavlandet og nærmere infrastruktur som veg og jernbane, men data om slike forhold er ikke tilgjengelig.



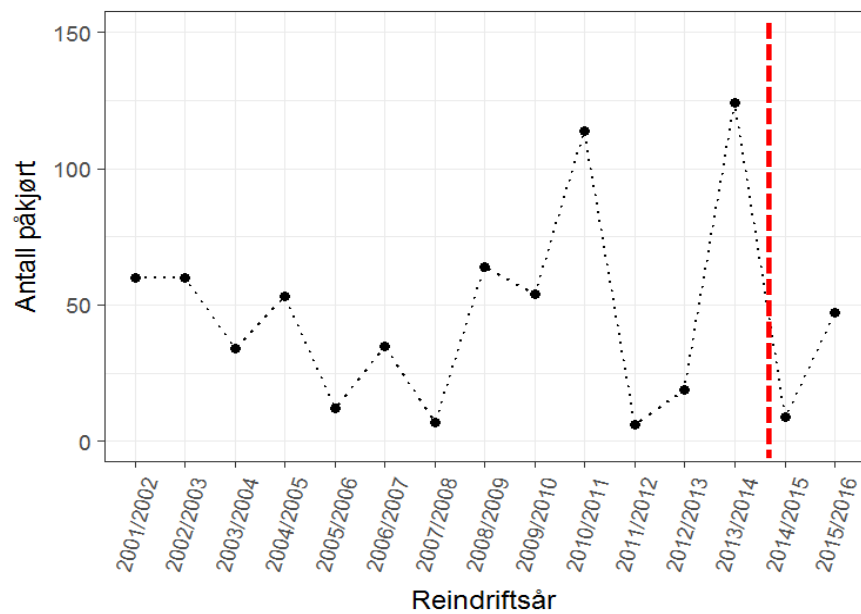
Figur 3.7. Parameterestimat for effekten av snødybde på sannsynligheten for påkjørsel for hvert reinbeitedistrikt. VG=Luru, VF=Skjækerfjell, VJ=Østre Namdal, VM=Vestre Namdal, WA=Voengel-Njaarke, WB=Jillen-Njaarke, WF=Røssogs-Toven, WL=Ildgruben, WN=Saltfjellet, WP=Balvatn, WR=Duokta. Blå farge antyder en positiv effekt, mens rød antyder en negativ effekt.

3.2.3 Betydningen av avbøtende tiltak

Analysene viser at ingen påkjørsler har skjedd der hvor gjerdet er oppsatt i Holmvassdalen, og dermed finner vi en statistisk sikker effekt av dette gjerdet ($p = 0,028$). For gjerdet på Saltfjellet fant vi at 4 påkjørsler overlapper med gjerdet. Dette er muligens påkjørsler som har skjedd nært gjerdeendene, men som på grunn av unøyaktigheter i plasseringen av gjerdet eller påkjørslene har havnet feil. Uansett fører disse påkjørslene til at effekten av gjerde ($p = 0,069$) ikke framstår like tydelig som i Holmvassdalen. Samlet vurderer vi det til at gjerdene har fungert som tiltenkt der de er satt opp. Vi finner imidlertid ingen netto reduksjon i antall påkjørsler i de to reinbeitedistriktene der gjerdene er montert. Dette kan skyldes at vi fortsatt har få år med data etter at gjerdene ble montert, og derfor begrenset statistisk styrke til å finne en effekt, eller det kan være at det faktisk ikke er noen effekt. Flere år med data er derfor nødvendig før en eventuell effekt kan avklares mer sikkert.



Figur 3.6. Årlig antall påkjørsler på Saltfjellet. Den vertikale stiplede linjen angir ca. tidspunkt for oppsetting av det 4 kilometer lange gjerdet på Saltfjellet.



Figur 3.7. Årlig antall påkjørsler i Voengel-Njaarke reinbeitedistrikt. Den vertikale stiplede linjen angir ca. tidspunkt for oppsetting av det 9 kilometer lange gjerdet i Holmvassdalen.

4 Økonomiske kostnader med tamreinpåkjørsler på Nordlandsbanen

Målet med denne delen av prosjektet var å gjøre en utfyllende analyse av direkte og indirekte kostnader forbundet med tamreinpåkjørsler og forebyggende arbeid på Nordlandsbanen inkludert samfunnsmessige følgekostnader av tamreinpåkjørsler. For å få oversikt over de totale kostnadene av påkjørsler og avbøtende tiltak, samlet vi inn tilgjengelige data på generelle kostnader med påkjørsler og tiltak som er gjennomført. Vi innhentet tallmateriale knyttet til erstatning for påkjørt rein, estimerte gjennomsnittskostnader ved utrykning til påkjørsler, kostnader for destruksjon av kadaver og utbetalinger for helikopterstøtte og skogrydding langs linja fra Jernbaneverket. Vi har også fått en del konkrete tall og estimater på tidsbruk og kjørelengder fra reinbeitedistriktene. Saltfjellet reinbeitedistrikt har også stipulert en del konkrete kostnader i en rapport Fylkesmannen i Nordland (Anon 2010) som vi har lagt til grunn.

Vi satte en timepris på 300 NOK, som er noe over minstelønn for en fagarbeider i byggebransjen (<http://www.arbeidstilsynet.no/fakta.html?tid=90849>), for tidsbruk ved påkjørsler og utrykning både for personell i Reindriften og i Jernbaneverket. Vi har brukt Statens satser for kjøring med bil og snøscooter, og estimert delkostnader og totalkostnader for dagens situasjon. Vi sammenligner dette med kostnader for utbygging av gjerder og andre tiltak i en enkel analyse for å kunne si noe om kostnadseffektiviteten av ulike tiltak.

For å få med de indirekte kostnadene (prissatte samfunnsmessige kostnader) ved påkjørsler av rein ønsket vi også å samle inn detaljerte data fra konkrete påkjørsler fra alle involverte aktører (reineiere, Jernbaneverket, togoperatør og eventuelt passasjerer og andre involverte) og analysere disse som caser. Hensikten var at flest mulig kostnader fra ulike kilder ble tatt med for å få et helhetsbilde på samfunnskostnaden av påkjørsler. For å gjøre en god analyse av de totale samfunnskostnadene, ønsket vi et bredt datasett med blant annet skader på togsett og annet materiell, kostnader forbundet med belastning på personell og data på forsinkelser. Dessverre har det ikke vært mulig å få gode nok tall fra konkrete hendelser fra de ulike aktørene innenfor tidsrammen for prosjektet. Disse analysene lot seg derfor ikke gjennomføre.

I tabell 4.1 presenterer vi estimerte direkte kostnader som blir påført reindriften og Bane NOR og/eller Jernbanedirektoratet i forbindelse med tamreinpåkjørsler langs Nordlandsbanen. Vi vil presisere at dette er minimumstall for et gjennomsnittsårlig basert på perioden 2010-2015. Med hensyn til destruksjon så har vi bare fått tall fra 2015 for strekningen Bjerka-Lønsdal (Ildgruben og Saltfjellet reinbeitedistrikter), og vi har derfor regnet ut destruksjonskostnadene pr. dyr (kr 2960) for denne strekningen og brukt denne prisen for de andre distriktene. Det har ikke vært mulig å gi gode nok estimat for Bane NOR og/eller Jernbanedirektoratets kostnader med forebyggende arbeid, som blant annet skogrydding og helikopterstøtte i ulike distrikt og disse kostnadene kommer i tillegg til de oppgitte kostnadene i tabellen.

Forebyggende arbeid i forbindelse med gjeting og bortdriving av rein fra jernbanen utgjør vel 1,4 millioner kroner i året for reindriften. Direkte merarbeid både for Bane NOR og/eller Jernbanedirektoratet og reindriften ved reinpåkjørsler utgjør til sammen vel 1,2 millioner kroner i året inkludert destruksjon av kadaver. For Bane NOR og/eller Jernbanedirektoratet er utgiftene med reinpåkjørsler, utrykninger og destruksjon av rein beregnet til ca. 0,9 millioner kroner, mens erstatningene ved påkjørsler er på drøyt 1,4 millioner i gjennomsnitt pr. år. Vi er usikre på hvor gode disse estimatene er da det ikke har vært mulig å hente inn detaljerte og godt dokumenterte tall til å gi sikre svar. Erstatningsbeløpene er beregnet på bakgrunn av den anbefalingen Fylkesmannen i Nord-Trøndelag og Fylkesmannen i Nordland har anbefalt for reindriften 2016/2017 (<https://www.fylkesmannen.no/nn/Nord-Trondelag/Landbruk-og-mat/Reindrift/Nye-satser-for-togdrept-rein/>). I Kapittel 6.4 har vi beregnet produksjonstapet i de områder hvor reindriften har redusert bruken på grunn av jernbanen til å være 3010 kg. Hvis vi legger til grunn en kilopris på 140 kroner kiloet der alle statlige produksjonstillegg over reindriftsavtalen

er inkludert, så blir kostnaden/tapet for den reduserte bruken av beitearealer ca. 420 000 kroner i året.

Reindriftens kostnader med reinpåkjørsler er sannsynligvis et konservativt estimat. For ekstremvinteren 2009/2010 ble merkostnadene for Saltfjellet reinbeitedistrikt alene i forbindelse med reinpåkjørsler beregnet til 600 000 kroner inkludert utrykninger (Fylkesmannen i Nordland 2010), så de reelle kostnadene kan være betydelig høyere spesielt i ekstreme vintre med mye snø. Trolig vil dermed de økonomiske kostnadene ved reinpåkjørsler på Nordlandsbanen beløpe seg til mer enn 5 millioner kroner i året, og da er ikke kostnader for Bane NOR og/eller Jernbanedirektoratet sitt forebyggende arbeid (bidrag til helikopter, skogrydding, etc.), eller reparasjoner av materiell med videre tatt med. I tillegg kommer andre samfunnskostnader som forsinkelser etc.

Tabell 4.1: Estimerte kostnader for reindrifta og Bane NOR og/eller Jernbanedirektoratet i forbindelse med påkjørsler av tamrein på Nordlandsbanen.

Reindrift					Jernbaneverket			Totalt per år (Kr)
Kode	Distrikt	Antall påkjørte rein 2015	Merarbeid (Kr)		Merarbeid (Kr)		Erstatning (Kr)	
			Gjeting-Bortjaging	Utrykning	Utrykning	Destruksjon	Snitt 2010-2015	
WR	Duokta	13	98130	13945	18390	38480	53000	221958
WP	Balvatn	1	33400	5578	7356	2960	15000	64295
WN	Saltfjellet	71	385950	100404	132408	210160	567000	1395993
WL	Ildgruben	4	109380	13945	18390	11840	50000	203559
WF	Røssåga-Toven	5	109380	11156	14712	14800	67000	217053
WB	Jillen-Njaarke	21	133840	27890	36780	62160	230000	490691
WA	Voengelh-Njaarke	26	139840	44624	58848	76960	200000	520298
WJ	Østre Namdal	17	104880	16734	22068	50320	115000	309019
VM	Vestre Namdal	11	100380	13945	18390	32560	38000	203286
VG	Luru	2	46905	8367	11034	5920	25000	97228
VF	Skjækerfjell	10	145840	13945	18390	29600	47000	254785
	Ukjent	0		16734	22068			38802
Totalt			1407925	287267	378834	535760	1407000	4016967

5 Risiko og reindrift – Nordlandsbanen som strukturerende element i reindriften

Denne delen av rapporten er skrevet med utgangspunkt i 12 møter med de ulike reinbeitedistriktene og Fylkesmannen i Nordland og Nord-Trøndelag (Vedlegg 9.3). Eksempelene fra reinbeitedistriktene som er brukt i dette kapitlet for å belyse ulike problemstillinger, er hentet fra møtene og befaringsene med reindriften.

De siste årene har det vært gjennomført et stort forskningsprosjekt med fokus på psykisk helse i den samiske reindriftsbefolkningen med bakgrunn i en mistanke om økt psykososial belastning fra ytre faktorer. Arbeidet ble avsluttet i 2016 med rapporten *Reindriften hverdag - interne og eksterne forhold som påvirker reindriftsledere* (Møllersen mfl. 2016). Rapporten griper rett inn i problematikken rundt påkjørsler av tamrein langs Nordlandsbanen og er derfor brukt som et viktig underlag i dette kapitlet.

Analysene tar utgangspunkt i to risikomodeller; risikoreduksjon på lang sikt (bufferstrategier) og praktisk risikohåndtering langs linja i et korttidsperspektiv (Halstead & O'Shea 1989, Lupton 2013, Statham 2008). Modellene viser hvilke muligheter og begrensninger en nomadisk-pastoralistisk tilpasning, som reindriften, har til å redusere risiko innenfor dagens rammer, og hvilke konsekvenser dette har for den enkelte reindriftsutøver, for reindriften som helhet og for det samiske samfunnet.

5.1.1 Samfunnskostnader ved påkjørsler

Påkjørsler av tamrein langs Nordlandsbanen utgjør en samfunnskostnad og har konsekvenser både for reindriftnæringa og aktørene på jernbanen. Påkjørslene kan ikke sees på som et isolert økonomisk problem da de har konsekvenser som strekker seg ut over den økonomiske sfæren. Tamreinpåkjørslene medfører kostnader som det er vanskelig å sette en prislapp på, og det er ikke opplagt at reindriftsledere opplever de pengemessige kostnadene som de vesentligste. For reindriften kan økonomisk tap og tap av ressurser, som tap av beiteland, til en viss grad kompenseres for, mens stress og merarbeid går ut over arbeidskapasiteten og er både lite synlig og vanskelig å dokumentere (Møllersen mfl. 2016). Se også kapittel 4 og 6.

Vi kan og tenke oss at påkjørselsproblematikken har en del konsekvenser for jernbanen; for eksempel dårligere regularitet, skader på jernbanemateriell, utbetalinger av erstatning og tilskudd til ulike tiltak, negativ omtale i pressen, og utrivelige og stressende arbeidsforhold for jernbanepersonell. Skala, opplevelser og konsekvenser av påkjørslene er imidlertid svært ulike for de to partene.

5.1.2 Påkjørselsproblematikk, et sammensatt problem for reindriften

Sett fra reindriften kan man hevde at påkjørselsproblematikken består av to deler. For det første legges det ned et betydelig arbeid fra reindriftnæringas side for å unngå eller hindre påkjørsler. Dette kan igjen deles i to, en *risiko-reducerende* del der man forholder seg til påkjørslene i et langtidsperspektiv, og en *praktisk risikohåndtering* langs linja når reinen er nær eller skal krysse jernbanen. Dette dreier seg om alt fra døgnkontinuerlig patruljering langs utsatte strekninger, bruk av helikopter for å samle og drive dyr over linja når den skal krysses, føring for å holde dyr unna linja, til å la være å bruke til dels store og gode beitearealer langs jernbanelinja. Å holde rein borte fra linja er imidlertid vanskelig og kan ha store konsekvenser, både i form av merarbeid, økonomiske utlegg/tap og tapt eller dårlig utnyttet beiteland. Arbeidet knyttet opp mot å dempe eller minimere risikoen for påkjørsler tar tid og krefter fra aktiviteter som kunne vært kanalisert inn i mer produktivt og konstruktivt arbeid.

For det andre har man selve påkjørslene og konsekvensene av disse. Til tross for innsatsen med risikoreduksjon og risikohåndtering, blir dyr drept og skadet av togpåkjørslar. Denne delen av påkjørselsproblematikken kan betraktes som *krisehåndtering*. Påkjørslene krever opprydding, mulig ettersøk og avliving av skada dyr, kontakt med Bane NOR og/eller Jernbanedirektoratet

og forsikring og eventuelt annet byråkrati. Foruten merarbeidet består det økonomiske tapet også av driftsutgifter og slitasje på redskap i forbindelse med oppryddings- og ettersøksarbeid. I tillegg kommer det økonomiske tapet av dyrene, som blir erstattet med grunnlag i kjøttvekta, noe som reindrifta hevder i mange tilfeller ikke dekker reieneiernes reelle tap. Sett fra et dyrevelferds-synspunkt er påkjørslene brutale og dramatiske. Kombinasjonen av det risikoforebyggende arbeidet, den praktiske risikohåndteringen langs linja og det store antallet påkjørsler medfører økonomiske, arbeidsmessige, fysiske og mentale påkjenninger for reindriftsutøverne.

For Bane NOR og/eller Jernbanedirektoratet og togoperatørene er kostnadene til risikoreduksjon også delt mellom ren økonomi og belastningen påkjørslene medfører for lokførere og personell som arbeider med håndtering av drepte og skadde dyr på linja i etterkant av ulykkene. De rene økonomiske utgiftene er blant annet knyttet til planlegging av tiltak og ferdselsregler, skilting, hogst og nødvendig vedlikehold av bane og utstyr. For påkjørslene tilkommer utgifter til utrykning, opprydding, erstatning, og reparasjon av materiell (Kapittel 4).

Samlet sett er det likevel mye som tyder på at kostnadene oppleves ulikt for de impliserte partene, dvs. Bane NOR og/eller Jernbanedirektoratet på den ene siden og reindrifta på den andre. For å forstå hvordan påkjørslene påvirker den sør-samiske reindriftnæringa er det nødvendig å 1) forstå sammenhengen mellom reindrift og det samiske samfunnet og 2) se på reindrifta som en form for mer eller mindre intens risikohåndtering, alt etter hvilke utfordringer omgivelsene byr på.

5.1.3 Kompleksitet og risiko i reindrifta

Som nevnt i innledningen til rapporten, og som beskrevet i vedlegg 9.1, har reinbeitedistriktene langs Nordlandsbanen ulike driftsforhold og har dermed ulike utfordringer som må løses på ulike måter. Tamreindrift er en komplisert og sammensatt aktivitet og tradisjonelt har slike utfordringer vært løst gjennom mobiliteten og fleksibiliteten i drifta, gjennom å flytte på seg og tilpasse seg de skiftende omgivelsene. Reieneierne må i sin hverdag ta en rekke avgjørelser som vil ha konsekvenser for den videre drifta av enheten. Langs Nordlandsbanen nedlegges det et betydelig arbeid både for å unngå påkjørsler og for å håndtere påkjørsler, i tillegg til de vanlige aktivitetene som å planlegge flyttemønsteret etter vær- og føreforhold for å sikre dyra nok mat, og vedlikehold av gjerder og utstyr slik at alt er klart til man skal slakte eller skille flokken.

I reindrifta i dag er det som nevnt et økt fokus på arealpress fra ulike kilder. Små og store utbygginger eller nye typer aktivitet, så som scooter- eller skiløyper, legger beslag på arealer som tidligere ble brukt som reinbeite. Den kumulative effekten av mange slike utbygginger og aktiviteter, kan til slutt få store innvirkninger på beitearealet i reindrifta. Jernbanen, påkjørsler og kryssingsproblematikk må sees som en del av de kumulative effektene reindriftnæringa opplever i lys av at problematikken går ut over beitekapasitet og endrer bevegelsesmulighetene i områdene langs banen. Den delen av reindriftsarbeidet som har med jernbanen å gjøre kan sees på som risikoredusering og risikohåndtering. Ved å ta utgangspunkt i at tamreindrift langs Nordlandsbanen kan sees på som risikoredusering og risikohåndtering i deler av året, vil man kunne synliggjøre noen av de konsekvenser som jernbanen og påkjørslene har for reindrifta og utøverne. Dette gjelder både økonomiske og ikke-økonomiske konsekvenser. Risiko kan slik fungere som et felles rammeverk man kan forstå de ulike aktivitetene i næringa gjennom.

5.1.4 Risikomodeller og tamreinpåkjørsler

Det er i samfunnsvitenskapen ingen konsensus om hvordan man skal forstå risiko (Lupton 2013). Det er et begrep som forstås og brukes på ulike måter i ulike disipliner eller felt. Man kan grovt dele inn risikoforståelse utfra tre perspektiver. Det første kalles det teknisk-vitenskapelige perspektivet, tradisjonelt brukt av fysikere, geologer, ingeniører og biologer. Risiko blir her behandlet som en objektiv fare som kan måles uavhengig av sosiale og kulturelle prosesser. Det andre perspektivet kalles kritisk realisme, hvor risiko sees på som en objektiv fare som er *inevitably mediated through social and cultural processes and can never be known in isolation from these processes* (ibid.:50). Det tredje perspektivet, sterk konstruksjonalisme, hevder at ingen ting er

en risiko i seg selv. Hva vi forstår som risiko er resultatet av historiske, sosiale og kulturelle betingede måter å oppfatte omgivelsene på.

Det teknisk-vitenskapelige perspektivet ligger tett opptil, og er også utgangspunktet for en HMS-forståelse av risiko. Risiko ansees som en objektiv fare som kan reguleres vekk gjennom regelverk. Det er også slik at det de siste årene har blitt mer og mer vanlig å framstille risiko som noe som er negativ og som derfor bør unngås (Lupton 2013). Imidlertid er det også utviklet modeller der man forstår risiko som noe som også inkluderer positive aspekter. Når man risikerer noe, når noe settes på spill, er det i regelen fordi man kan oppnå noe, det gir deg noe som er en gevinst eller en fordel og ikke kun et tap (Follo 2005, Statham 2008).

I det følgende skal vi se tamreinpåkjørslene gjennom to modeller, begge ser på risiko som avhengig av historiske, kulturelle og sosiale faktorer. Den ene modellen omhandler *risikoreduksjon* i et lengre tidsperspektiv. Den andre omhandler *praktisk risikohåndtering* langs linja i et kortere perspektiv. Hensikten er gjennom modellene å fange opp og vise vesentlige og karakteristiske trekk ved pastoralisme og hvordan næringa reelt sett kan møte den utfordringa påkjørslene utgjør. Det er viktig å holde fast ved at dette er modeller, som på ingen måte beskriver den kompliserte og sammensatte totaliteten som er «der ute». De kan allikevel gi oss et rammeverk og en forståelse av de muligheter, og ikke minst begrensninger, som ligger i næringas repertoar eller verktøykasse i møtet med jernbanen og påkjørslene. Ved å forstå de muligheter/begrensninger reindrifta har, vil det også være lettere å forstå samfunnskostnadene, både økonomiske og ikke-økonomiske, som følger påkjørslene av tamrein.

5.1.5 Tradisjonell risikoreduksjon – langtidsperspektivet.

Generelt benytter samfunn og grupper seg av en rekke strategier eller «buffer-mekanismer» for å motarbeide knapphet og harde tider. Tradisjonelle strategier som nomader/pastoralister har benyttet og benytter seg av for å unngå eller redusere risiko, kan grupperes i fire hovedkategorier (Halstead & O'Shea 1989, Næss 2009). Strategiene er *diversitet*, *bytte/utveksling*, *lagring/flokkmaksimering* og *mobilitet/fleksibilitet*. Alle brukes av reineierne langs Nordlandsbanen i varierende grad i dag for å hindre påkjørslene av tamrein og bufferstrategiene kan derfor sees på som en del av den risikoreduksjonen næringa utøver for å få ned og kompensere for antallet påkjørte dyr.

Tradisjonelt har bufferstrategiene fungert som langtidspanlegging, de gir drifta alternativer når normalen svikter og skal redusere risiko når det år om annet skjer uforutsette hendelser som truer drifta. På grunn av reguleringer og lover moderne reindrift i Norge er pålagt av myndighetene, har bufferstrategiene en del begrensninger som risikoreducerende arbeid i forhold til tamreinpåkjørslene. Dette er et viktig poeng. Modellen forutsetter at man har en normaltilstand som år om annet forstyrres gjennom hendelser som for eksempel tørke, ising og sykdom i flokken. Ulike bufferstrategier er tradisjonelt brukt til å løse ulike problemer/utfordringer. I vårt tilfelle er den viktigste bufferstrategien mobilitet, men vi vil allikevel kort også kommentere de tre andre.

5.1.5.1 Mangfold – diversitet

Denne strategien innebærer at man utnytter et bredt spekter av ressurser; dersom en ressurs svikter vil de andre berge gruppa gjennom den kritiske fasen. I en tradisjonell nomadisk tilpassing vil dette være å utnytte et bredere spekter av dyre- og planteslag og/eller å utnytte et mer sammensatt og variert beiteareal. Langs Nordlandsbanen kan fôring sees på som en slik strategi. Flere steder, for eksempel på Saltfjellet fôrer man dyra for å holde dem unna jernbanen. Distriktene får støtte til å kjøpe inn fôr (reinpellets). Reinen vil da være mindre mobil, være lettere å kontrollere og slik reduserer man risikoen for påkjørslene. Man kunne kanskje argumentert med at dette er en form for mobilitet, man flytter fôret i stedet for reinen. Når vi allikevel grupperer fôring under diversitetsbufferen, er det fordi fôring også vil hindre mobilitet. Har man først begynt å fôre må man fortsette vinteren igjennom, noe som gjør det enklere å holde seg i samme området hele tiden.

Selv om man får tilskudd til innkjøp av selve fôret må reiene selv betale transport og utkjøring av fôr, samt det merarbeidet fôringa utgjør. Fribeite er fôring overlegent. Det ideelle ville være å slippe å fôre, og heller kunne utnytte de beitearealene som er der. I mange tilfeller er tilbagemeldingen fra reiene langs Nordlandsbanen at de har relativt store arealer som ikke kan benyttes på grunn av at faren for påkjørsler er for stor (se Vedlegg 9.1).

5.1.5.2 Bytte/utveksling

Tradisjonelt fungerte denne strategien slik at overskudd eller overflod kunne konverteres til fremtidige forpliktelser gjennom sosiale transaksjoner dersom man skulle trenge det. Dersom A hjelper B gjennom en krise, vil det i framtida være lettere for A å få hjelp fra B dersom man skulle trenge det. Den gjensidige hjelpen distriktene gir hverandre, kan i lys av dette sees som risikoreducerende strategi. Alle distriktene forteller at det kommer rein fra nabo-distriktene over distriktsgrensa. Disse tas hånd om til reiene kan hente dem tilbake. Man utnytter også nettverket sitt til innkjøp av dyr etter at påkjørsler har skjedd. Et problem, som det ble sagt av en reier, er at det «ikke finnes noe supermarked for rein», slik at det er vanskelig å erstatte de dyra man har tapt med dyr av tilsvarende kvalitet.

5.1.5.3 Lagring

Lagring er strategier der man stabiliserer tilgjengelig mat slik at det kan konsumeres på et senere tidspunkt. Viktig i denne sammenhengen er at pastoralister tradisjonelt lagrer gjennom å øke flokkstørrelsen, for slik å lage en buffer mot eventuelle framtidige tap, «pastoralists store food on the hoof» (Næss 2009). Innenfor tradisjonell pastoralisme er det ansett som en risikoreducerende bufferstrategi, er flokken stor er man bedre rustet til å møte en risikofylt og uforutsigbar framtid selv om dette er en strategi som i seg selv skaper større uforutsigbarhet (Næss 2009:9-10).

I møte med jernbaneproblematikken og påkjørsler skal vi se at det er vanskelig å bruke denne strategien som buffer. Reintallet er regulert, det er begrensninger på hvor mange dyr man kan ha ut fra tilgjengelig beitekapasitet. Den reelle beitekapasiteten i distriktene med mye påkjørsler er også mindre enn det oppgitte arealet da det, som denne rapporten viser, er store arealer som ikke blir brukt eller har redusert bruk på grunn av faren for påkjørsler. Dersom det hadde vært mulig å øke flokkstørrelsen i større grad måtte man utnytte disse beiten, noe som sannsynligvis hadde ført til økt antall påkjørsler og de følgebeltninger dette medfører. Til en viss grad kan reiene budsjettere med at dyr sannsynligvis blir drept på linja. Dette dekker imidlertid ikke opp for de store påkjørslene og det løser heller ikke de grunnleggende problemene, og de sosiale, arbeidsmessige og etiske kostnadene som påkjørslene medfører.

5.1.5.4 Mobilitet-fleksibilitet

Mobilitet er det sentrale elementet i en nomadisk driftsform, og det er her man virkelig ser de begrensninger som den generelle utviklingen i samfunnet har lagt på nomadisme/pastoralisme som driftsform. For å unngå knapphet og ressursmangel kan man ta flokken og flytte fra dårlige beiter og inn i områder med gode beiter. Årstidssyklusen i reindriften er basert på dette, man sørger for å være på steder med godt beite og gode forhold for dyra på riktig tidspunkt i året. For å utnytte mobiliteten er det imidlertid viktig å ha tilgang på nok areal dvs. beiteland. Dette ble og blir blant annet oppnådd gjennom en langsiktig forvaltning av beiteområdene ved å unngå overbeiting og la beiter «hvile» slik at de kan ta seg igjen etter bruk (Andrejev 1970, Rensund & Lundholm 1982, Ruong 1937, Skum & Manker 1955, Tømmervik mfl. 2012, Vorren 1962). Reduksjoner i areal fører til redusert fleksibilitet, man får færre muligheter å spille på. For å utnytte de fordeler og muligheter som mobiliteten utgjør, kreves det at man har alternativer dersom man av en eller annen grunn ikke kan være der man hadde planlagt. Ising i fjellet vinterstid på grunn av endret klima er et eksempel, dersom reinsdyra ikke kommer seg gjennom is og snølaget ned til maten, må man ha reserveområder som kan utnyttes (Riseth mfl. 2011, Ruong 1937). Reiene vi snakket med hevder derimot at flytting av reinflokkene til områder bort fra jernbanen fungerer dårlig på lang sikt fordi man sliter ekstra mye på de beiten man flytter til, de beiten som ligger langs banen får tid til å gro til og virker da tiltrekkende på reinflokkene når beiteforholdene er vanskelige andre steder.

Situasjonen oppleves som frustrerende for reieneierne. Beiteene man bruker kan av ulike årsaker være dårlige. Samtidig vet man at det er uutnyttede områder langs jernbanen som kunne vært brukt, men man lar være fordi risikoen for påkjørsler er for stor. Når reinflokkene er i gode beiteområder langs jernbanen vet reieneierne på den ene siden at dyra har det bra med hensyn til førtilgang. Men samtidig er det økt fare for påkjørsler, som medfører at «man ikke får sove om natta og får ondt i magen av å tenke på risikoen». Dette er en situasjon man finner igjen i de fleste distriktene vi hadde samtaler med.

For å kunne utnytte mobilitet som en bufferstrategi må man ha arealer å flytte til. Den kumulative effekten av alle inngrep som hindrer eller legger restriksjoner på bruk av beiteareal er i enkelte områder og på enkelte perioder av året så stor at mobiliteten, som jo skulle være en styrke nå er blitt en ulempe. Det er også slik at de distriktene som er hardest rammet av påkjørsler er de som mister mest beiteland gjennom å forsøke å holde rein borte fra jernbanelinja. Belastningen er stor, og kostnadene består i at man 1) legger ned mye arbeid i å redusere risikoen, 2) man mister beiteland på grunn av dette og 3) man mister allikevel dyr på jernbanelinja. En reieneier uttrykte det slik: «Å være reieneier er å være på rømmen, jernbanen vil ha oss vekk, bøndene vil ha oss vekk, men vi har snart ingen steder å rømme til».

Dette ble understreket på møtet med Fylkesmannen i Nordland der reindriftsadministrasjonen påpeker at arbeidet med å unngå påkjørsler fra næringas side har en rekke konsekvenser: Ved tidligere utflytting fra beiteland nær jernbanen økes konflikten med bønder da det blir økt beitepress på kysten. Rovvilt tiltrekkes jernbanen på grunn av kadaver fra påkjørsler slik at rovdyr tapene kan bli større langs banen. Og Sametinget hevder at: *Den største utfordringen for reindrifta er knapphet på arealer og stadig press fra samfunnet om bruken av reindriftsarealene.* <https://www.sametinget.no/Naeringer/Reindrift>.

Tradisjonelt har alle de fire buffermekanismene vært brukt av nomader/pastoralister som risikoreducerende strategier. Som vi ser er det vanskelig for moderne reindrift å utnytte disse mulighetene som et middel mot påkjørsler på grunn av ulike forhold fra distrikt til distrikt.

5.1.6 Praktisk risikohåndtering langs linja - korttidsperspektivet.

Når bufferstrategiene ikke kan benyttes og/eller virker dårlig er man henvist til risikoreducerende arbeid langs linja; praktisk risikohåndtering i et relativt kortsiktig perspektiv. Oppgaven er å holde dyr vekk fra linja. Dette arbeidet blir lettere å forstå dersom vi ser det i lys av en relativt enkel risikomodell. En vanlig måte å forstå risiko på er å si at risiko = sannsynlighet x konsekvens, risiko forstås altså som produktet av sannsynligheten for at hendelsen skjer, og konsekvensen av hendelsen. Konsekvens på sin side, kan forstås som sammensatt av sårbarhet, eksponeringsgrad og størrelsen av eller styrken på det man eventuelt rammes av. Destruktiv størrelse, sårbarhet og eksponeringsgrad er de tre faktorene som avgjør konsekvensene (Statham 2008). Et viktig poeng er at denne modellen forutsetter at noe settes på spill, den har et element av tap og vinning i seg. Uten å gå nærmere inn i denne problematikken er dette viktig å ha i bakhodet. Når reieneierne gjør noe som strider imot Bane NOR og/eller Jernbanedirektoratets regelverk, for eksempel å krysse linja uten å varsle eller uten sikkerhetspersonell til stede, er det fordi det er «lønnsomt» eller gir gevinst (forhindrer tap). Ut fra en reindriftsfaglig begrunnelse er det hele tiden en rasjonell risikovurdering som ligger til grunn for avgjørelsene som tas. Eksempler kan være at rein krysser linja hyppig, eller deler av en flokk plutselig finner på å krysse. De dilemma reieneier da står overfor og de valg han eller hun gjør er vanskeligere å forstå dersom man ikke innser at de da velger en gunstig løsning for flokken (noe som lønner seg eller forhindrer tap) i stedet for å forholde seg til Bane NOR og/eller Jernbanedirektoratets regelverk som ikke er tilpasset reindrifts behov (se nærmere under avsnittet Regelverket). Sett fra reindriftsnæringas side er det som settes på spill reinsdyra, men også reindriftsutøvernes helse, og man kan tape noe (deler av flokken, bli syk av fysisk og/eller mental overbelastning eller vedvarende stress) eller man kan vinne noe gjennom å oppnå det man har planlagt eller ønsker skal skje.

Eksponeringsgraden handler om hvor og hvor lenge noe er utsatt for risiko. I vår sammenheng betyr det hvor i landskapet reinsdyra befinner seg, og hvor lenge de er der. Et eller flere dyr på eller nær jernbanen er svært eksponert og jo lengre tid de er der jo større er eksponeringsgraden. Eksponeringsgrad er også den faktoren som forbinder fare og risiko. Man kan ha høy fare uten risiko, dersom ingenting blir satt på spill er det heller ingen risiko. Eksponeringsgraden er i hvert fall i teorien det elementet man har størst kontroll over. Man forsøker å ha full kontroll over reinen, men dette er i praksis umulig. Dette gjelder også når dyra oppholder seg nær linja og ved kryssinger av linja i forbindelse med flytting.

Sårbarhet betegner hvor utsatt noe er, det kan være reinsdyra og eller/reindriftsutøverne. Hvor sårbar reinen er i forhold til jernbanepåkjørsler, er imidlertid vanskelig å avgjøre. Generelt ser det ut som om dyr i hovedflokken er mindre sårbar enn småflokker som går utenfor hovedflokken. Rein merket med GPS er mindre sårbar enn dyr uten, da reieneier kan ha kontroll med disse. Rein som gjør uforutsette ting, for eksempel plutselig trekker og krysser linja på steder der de ikke har vært før, er mer sårbare enn de dyra som følger vante mønster. Muligens er reinen mer sårbar når det er kaldt og snømengden kan også gjøre reinen mer sårbar. Man vet ikke om urolig rein langs linja er mer sårbar enn rolig rein eller om rein eksponert for rovdyr og andre forstyrrelser er mer sårbar enn de som ikke er det? Noe av problemet her er at man har relativt lite informasjon om hva som skjedde i tida før dyr blir påkjørt. Hva gjorde reinen da, hvilke faktorer var med på å gjøre reinen sårbar? Det er også usikkert om det lar seg gjøre å isolere disse faktorene. Mens man har en viss kontroll på eksponeringsgraden har man mindre kontroll på hva som gjør reinen sårbar.

Man har også liten kontroll på den destruktive størrelsen. Man kan til en viss grad reduserer denne gjennom saktekjøring, men dersom dyr først er på linja og toget ikke klarer å stanse er den destruktive kraften sannsynligvis så stor at konsekvensene er fatale uansett fart toget har når dyr blir påkjørt.

Reineierne må hele tiden vurdere hvor sannsynlig det er at noe skal skje ut fra vurderinger av reinens sårbarhet og eksponeringsgrad. Skal man flytte reinen nå selv om været er dårlig? Skal man ta sjansen på å jage reinen over linja selv om det er ulovlig? Tør man la dyra beite langs linja en uke til og slik spare det neste beiteområdet man skal inn i? Et viktig poeng her er at forholdet mellom rein og reindriftsutøvere når det gjelder sårbarhet og eksponeringsgrad, kan sees som et nullsum spill. Reinens sårbarhet og eksponeringsgrad kan reduseres gjennom å øke reindriftsutøverens sårbarhet og eksponeringsgrad. Ved å legge mye krefter inn risikohåndteringa langs linja reduserer man risiko for påkjørsler, men øker den fysiske og mentale belastningen hos de som arbeider med dette. Forholdet mellom mennesker og dyr med hensyn på sårbarhet og eksponeringsgrad er motsatt. Mens man har liten kunnskap om hva det er som gjør dyr sårbare, vet man at vedvarende stress knyttet til den praktiske risikohåndteringa langs linja sammen med krisehåndteringa etter at påkjørsel har skjedd, er det som gjør reindriftsutøverne sårbare. Mens man har relativt god kontroll på dyras eksponeringsgrad, er det knytta større usikkerhet til hvor eksponert reieneierne er. Hvor lenge man må utsettes for vedvarende stress og hvor store tap man tåler før man får helseplager er sannsynligvis individuelt, det man kan si er at risikoen for at reieneierne i de hardest belastede distriktene påføres helseplager er større fordi konsekvensene (sårbarhet og eksponeringsgrad) er større her enn i distrikter med lavere påkjørsels-rate.

Sårbarhet og eksponeringsgrad når dyr oppholder seg langs linja påvirkes av ulike faktorer, vi skal her kort nevne fire som ble nevnt av reieneierne vi snakket med. Den første er personalmangel eller knapphet på personalressurser. Dette gjelder særlig når flokken skal krysse linja. Hvis man ikke har ressurser nok til å ha kontroll med all rein, kan det medføre at dyr kan lure seg ut av hovedflokken og å gå tilbake mot linja.

Det andre er strukturer og tiltak langs jernbanen. Flere steder langs banen observerte vi rester etter gamle gjerdar som flere reieneiere hevdet at må ha blitt satt opp i forbindelse med bygging og eller utbedring av jernbanetraseen. Mange steder ligger gjerdene nede, andre steder står de

fremdeles, men de bærer preg av manglende vedlikehold. I tillegg til å være et generelt miljøproblem, utgjør gjerdene og gjerderestene et problem for reindrifta. Mange av reineierne vi snakket med hevder at de kan virke som feller, og at de i verste fall kan styre dyr inn på jernbanesporet eller hindre dem fra å komme seg av sporet.

Det tredje eksemplet er siktlinjerydding. Jernbanelinjen har flere steder ryddet skog langs linja, primært for å få bedre sikt slik at tog-personalet kan se så langt framover linja som mulig. Når man har hugget langs linja har man ryddet vekk selve tømmeret, men mange steder ikke ryddet vekk topper og greiner. Flere reieiere forklarte at dette kan gi godt beite for reinen som vil trekke til jernbanen og holde seg der. På lenger sikt vil skogryddingen trolig føre til økt gressvekst som også vil ha samme virkning på reinen. Denne utilsiktede konsekvensen av et i utgangspunktet positivt tiltak påvirker også reinens sårbarhet og eksponeringsgrad. Økt sikt langs linja er ikke nødvendigvis et gode sett fra reindriften side; det kan øke sårbarheten til dyra, eksponeringsgraden kan øke, sannsynligheten for at noe skal skje som har alvorlige konsekvenser kan øke.

Den fjerde og siste faktoren er regelverket som regulerer ferdsel langs jernbanelinja. Det er strengt og har som formål å hindre at folk blir skadet langs eller på banen. (<http://www.banenor.no/Sikkerhet/Menneske-i-sporet/>). Regelverket er naturlig nok ikke tilpasset rein og reindrift. I en del situasjoner er det vanskelig for reindriften å følge eksisterende regler da de i liten grad tar hensyn til den fleksibiliteten driftsformen er avhengig av for å fungere optimalt. En reieier uttrykker det slik: «Byråkratiet med hensyn til kryssing av jernbanelinja fungerer dårlig og er vanskelig å få til. Man har «så å si» sittet og sett på at dyr blir drept på linja, fordi man ikke har tillatelse til å krysse». Regelverket for kryssing tar ikke hensyn til de reelle arbeidssituasjonene reindriften utøverne befinner seg i når de er langs linja.

Regelbelastningen er stor i næringa (Møllersen mfl. 2016). *Når man i arbeidet står overfor krav eller forventninger som er i strid med hverandre, for eksempel krav og pålegg fra myndighetene som strider mot godt reinarbeid, kalles dette rollekonflikt, og er en faktor som belaster både fysisk og psykisk helse* (Møllersen mfl. 2016:38). Mange av reindriften utøverne langs Nordlandsbanen gav uttrykk for at regelverket for kryssing og ferdsel langs jernbanen oppleves som en belastning når man arbeider langs linja.

5.1.7 Stress og risikoreduksjon/risikohåndtering.

I *Reindriften hverdag* beskrives stress som kroppens naturlige måte å mobilisere sine ressurser når en oppgave skal løses, etter at den er løst returnerer kroppen til sitt vanlige aktivitetsnivå. Når en oppgave overskrider mulighetene til å mestre, eller at kravene kommer for tett over tid, kan det føre til overbelastning, skadelig stress og sykdom. Forventninger man har til hva som er relevante krav, hvilken kompetanse og hvilke hjelpemidler man har for å løse oppgaven påvirker stressnivået. Innsats-belønning-teorien tilsier at balanse mellom krevd innsats og foreskrevet belønning, og mellom mestring og tilfredshet, er avgjørende for om det oppstår psykisk overbelastning. (Møllersen mfl. 2016:14-15). Ikke å lykkes i det praktiske risikohåndteringsarbeidet langs linja er derfor en viktig stressfaktor. Til tross for innsatsen som legges ned langs linja skjer det påkjørsler. Det er grunn til å tro at dette er en belastning som kommer på toppen av den slitasjen man opplever som følge av dette arbeidet.

5.1.7.1 Fra risikohåndtering til krisehåndtering.

Rein skades og drepes på linja. For reieier, distrikt og det samiske samfunnet er dette alvorlig. Dersom det er snakk om flere dyr som går med samtidig kan man snakke om en *krise*. Som med risiko er det ikke noe omforent enighet i hva som ligger i begrepet. Ofte kan det være vanskelig å definere når det er en krise og det kan være glidende overganger. Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB) definerer krise slik: "Ein organisasjon, ein institusjon eller ei verksemd er i ei krise når det oppstår ein situasjon som truar eller kan true kjerneverksemda og/eller truverdet til organisasjonen." <http://www.kriseinfo.no/Beredskap/Beredskapen-i-Norge1/Hva-er-en-krise/>.

Større påkjørsler, og mange mindre påkjørsler over en kort periode kan derfor defineres som en krise, da den truer eller kan true kjernevirksomheten i reindrifta. Krisa oppleves og utspiller seg på ulike nivåer, fra den enkelte reineier og hans eller hennes familie og siida til reinbeitedistriktet, næringa og det samiske samfunnet.

For Bane NOR og/eller Jernbanedirektoratet utgjør påkjørsler ingen krise. Det rammer ikke organisasjonen på samme måte som reindriftsnæringa, i de fleste tilfeller fortsetter tog å gå som normalt. Man skal ikke undervurdere den belastningen lokfører opplever når dyr blir påkjørt, men poenget her er at dette ikke truer jernbanens kjernevirksomhet. Det er altså stor forskjell på hvordan påkjørsler oppleves og hvordan det påvirker de to partene.

5.1.7.2 Krisehåndtering

Når dyr blir påkjørt starter *krisehåndteringa*. Lokomotivfører varsler om påkjørte dyr, antall og hvor det skjedde. Det kan imidlertid være vanskelig for lokomotivfører å vite hvor mange dyr det er som er påkjørt, hvor mange som er drept og hvor mange som er skadet. Ofte skjer dette raskt, i tillegg kan det være mørkt med dårlig sikt. Tog stopper normalt ikke i forbindelse med påkjørsler, slik at lokomotivførers rapportering er avhengig av hva han eller hun får med seg i løpet av de sekundene påkjørselen tar. Reindrifta mener at det er mørketall i antall påkjørte dyr, og at Bane NOR og/eller Jernbanedirektoratet ikke har riktige tall på det de kjører på grunn av slike forhold.

Etter at distriktet er varslet starter *ettersøks-, identifiserings- og oppryddingsarbeidet*. Reineierne karakteriserer en del av dette arbeidet som et etterforskningsarbeid. Bane NOR og/eller Jernbanedirektoratet trenger hjelp fra reinfaglig ekspertise etter påkjørslene. Det er viktig å få sikret dyras identitet etter første påkjørsel. Dersom de døde dyra blir liggende på linja og blir påkjørt av neste tog blir det ingenting igjen av kadaveret og det lar seg ikke identifisere, noe som betyr at man ikke får erstatning. Noen bruker hunder til kadaversøk. Det er viktig å finne kadaver langs linja, både på grunn av erstatningsspørsmålet, men også fordi de kan tiltrekke seg rovdyr dersom de blir liggende, noe som er en trussel mot reinen. Dette innebærer mye ekstraarbeid. Det er lett å forstå at dette arbeidet også er en mental belastning. *Ved påkjørsler oppleves skada dyr som det verste forteller en reineier på Saltfjellet. De verste påkjørslene skjer i mai – simler som har klart seg gjennom vinteren blir påkjørt. Det er forferdelig å se dette når de er påkjørt i sporet. Kalver og voksne dyr er kløvd i to, noen fremdeles i live.*

Etter at kadaver er ryddet vekk, dyr er identifisert og skada dyr er avlivet er neste skritt *erstatningsfasen*. Krav om erstatning for rein påkjørt av tog er en privatrettslig sak mellom den enkelte reineier og Bane NOR og/eller Jernbanedirektoratet. Erstatningskrav og oppgjør, utfylling av skjema og dokumentasjon krever ressurser av den enkelte reineier og er en del av regelbelastningen som ble nevnt tidligere.

5.1.8 Oppsummering

Tamreinpåkjørslene har en ikke-økonomisk samfunnskostnad som primært er et problem for reindrifta. Gitt den tette forbindelsen mellom reindriftsnæringa og det sørsamiske samfunnet, samt den rolle og status reindrifta har, er påkjørslene også et problem for det samiske samfunnet. Påkjørslene må sees som en del av de kumulative effektene reindrifta og det samiske samfunnet påvirkes av. Utfordringene tamreinpåkjørslene medfører kan, sammen med andre påvirkninger som for eksempel økt regulering, økende utbygging og arealpress og krav til inntjening, i mange tilfeller gå på helsa løs for utøverne og være et problem for næringa og for det sørsamiske samfunnet (Møllersen mfl. 2016).

6 Lokale utfordringer for reindriften langs Nordlandsbanen og ønsker om tiltak

6.1 Møter med reinbeitedistrikt og Fylkesmannens reindriftsavdelinger

Som del av prosjektet arrangerte vi møter med Fylkesmannens reindriftsavdelinger i Bodø og Snåsa og alle berørte reinbeitedistrikter på strekningen fra Steinkjer til Bodø (Figur 1.2 og Tabell 4.1). Målet var å informere om formålet med prosjektet og innhente informasjon fra Fylkesmennene om hva de ser på som hovedutfordringer for reindriften langs Nordlandsbanen. I distriktene var målet å kartlegge beiter, beitebruk og driftsmønster i områdene rundt linja og kartlegge iverksatte og utprøvde tiltak for å redusere antall påkjørsler. Vi innhentet også informasjon om andre typer tiltak som gjennomføres i distriktene eller som har vært utprøvd, forslag til tiltak og informasjon om distriktenes rutiner for kommunikasjon med Bane NOR og/eller Jernbanedirektoratet i forbindelse med arbeid langs jernbanelinja og ved påkjørsler.

Sammen med reinbeitedistriktene identifiserte vi beiteområder langs jernbanen som er påvirket, og befarte utvalgte områder hvor reindriften har utfordringer med reinpåkørsler eller hvor jernbanen påvirker driften negativt. Vi hadde ikke tid til å gjennomføre fullverdige vegetasjonskartlegginger, men vi gjorde grove vurderinger av beitetilstanden i de ulike områdene vi besøkte. Vi baserte disse vurderingene på observasjoner av lavsammensetning og høyden på lavdekket i de besøkte områdene, noe som gav oss et inntrykk av områdenes beitetilstand.

Vi benyttet «Arealkart for reindriften» (<http://kilden.skogoglandskap.no/>) som utgangspunkt til å utforme et sett med temaer vi var innom i løpet av møtene og befaringene vi hadde med reinbeitedistriktene. Arealkartene er relativt detaljerte, men dataene er delvis samlet inn på forskjellig vis i de ulike distriktene. Informasjonen i arealkartet er derfor ikke alltid helt oppdatert med dagens bruksmønster. I forbindelse med jernbanen er det også viktig å få på plass detaljert informasjon om driften i nærområdet til banen for å finne de beste og best tilpassede tiltakene. Vi prøvde også å kvantifisere og kartfeste noe av informasjonen vi innhentet slik at denne kunne brukes i den statistiske modelleringen av påkjørsler beskrevet i kapittel 3.2. Vi definerte områder langs linja innenfor 2 ulike hovedkategorier av tiltak som reindriften utfører for å unngå påkjørsler:

- «Redusert bruk»: beiteene i området kan ikke utnyttes optimalt på grunn av høy fare for at dyra går på jernbanen hvis de får beite fritt i området. Disse områdene er gjerne i bruk i kortere perioder av året og med intensiv gjeteinnsats, gjerne da i flytt- og trekkperioder.
- «Økt tilsyn»: områder der dyra oppholder seg i perioder, men med intensiv gjeteinnsats. Disse områdene vil også ha en noe begrenset beiteutnyttelse på grunn av intensiv gjeting sammenlignet med områder der dyra kan beite fritt. Disse områdene kjennetegnes i en del tilfeller av at de inneholder mange flytt- og/eller trekkleier og oppsamlingsområder. Det vil si at flokkene må passere disse områdene og at jernbanens tilstedeværelse gjør arbeidet med flytting og trekk mellom sesongbeiter mere arbeidsintensivt og komplisert.

Referatene fra møtene og befaringene med distriktene ble sendt ut til de enkelte distriktene for gjennomgang og kvalitetssikring og er vedlagt rapporten (Se Vedlegg 9.3) Det ble avholdt to dialogmøter med representanter for reinbeitedistriktene, hvor også Fylkesmenn, Mattilsynet og Bane NOR og/eller Jernbanedirektoratet var tilstede. I møtene presenterte vi hovedpunktene av den informasjonen vi hadde innhentet på det tidspunktet og foreløpige resultater fra analysene. Det ble avsatt tid til diskusjon og tilbakemeldinger på møtene.

I dette kapitlet gjør vi kort rede for hovedpunktene av informasjonen og de synspunktene reindriften kom med på møtene og befaringene vi hadde med distriktene. Fokus var på beite- og flyttemønster i områdene rundt jernbanen og tiltak som de gjennomfører eller har gjennomført for å redusere faren for påkjørsler samt deres ønsker om tiltak. En mer detaljert gjennomgang

av driftsmønsteret i de ulike distriktene, strekninger de ulike distriktene ser på som problematiske, og detaljer rundt ønskede tiltak finnes i vedlegg 9.1 og 9.3.

6.2 Reinbeitene langs Nordlandsbanen

Store områder langs Nordlandsbanen ble systematisk beitegransket mellom 1950 og 1980. Vi har funnet resultater fra undersøkelser foretatt i Skjækerfjell i 1966 (Lyftingsmo 1974), Vestre Namdal i 1971 (Tømmervik 1971), Østre Namdal i 1968 og 1975 (Lyftingsmo 1974, Tømmervik 1975), Voengel-Njaarke i 1973 (Tømmervik & Villmo 1988) og i søndre delen av Jillen-Njaarke i 1973, da brukt av Voengel-Njaarke (Tømmervik & Villmo 1988). For Røssåga-Toven, Ildgruben, Saltfjellet og Duokta distrikter fant vi eldre undersøkelser fra 1973 og 1959/1974 (Lyftingsmo 1959, Lyftingsmo 1974, Lyftingsmo & Hersoug 1959, Tømmervik 1982) og notater i forbindelse med konsekvensutredningen av Saltfjell-Svatisenutbyggingen (Pavall mfl. 1981). Disse undersøkelsene (Tabell 6.1) viste at lavbeitene var av bra kvalitet langs Nordlandsbanen da de ble gransket. Våre stikkprøveobservasjoner av beitetilstanden i de befarte områdene langs jernbanen er relativt grove, men antyder at tilstanden er bra i flere områder også i dag.

Tabell 6.1. Lavdekning og lavhøyde i ulike områder langs Nordlandsbanen. Ved befaringsene ble det kun gjennomført et fåtall stikkprøveobservasjoner og ikke en fullverdig vegetasjonsanalyse.

Distrikt	År	Strekning-Område	Lavdekning %	Lavhøyde cm	Antall målinger	Kommentarer 2016	Kilde
Skjækerfjell	1966	Roktdalen-Snåsavatn	34.5	3.9	113	Lavholdige vegetasjonstyper	Lyftingsmo 1974a
Skjækerfjell	2016	Langs Snåsavatnet	22.0	3.0	5		Befaring 2016
Luru	2016	Lurudalen	36.0	3.4	14		Befaring 2016
Vestre Namdal	1971	Linje 6 Aunfoss-Klesmo fjellet	29.9	3.8	14		Tømmervik 1975
Vestre Namdal	2016	Harran-Aunfoss-Folmer	40.0	4.0	4		Befaring 2016
Vestre Namdal	1971	Linje 5 -Namsen-Lindseta	23.2	3.0	3		Tømmervik 1971
Vestre Namdal	2016	Namsen-Lindseta	34.2	4.0	3		Befaring 2016
Vestre Namdal	1971	Linje 5 -Gåsvassdalen	36.4	3.2	5		Tømmervik 1971
Vestre Namdal	2016	Gåsvassdalen	34.0	3.1	5		Befaring 2016
Østre Namdal	1968	Linje 2 Tromselva-Namsen	38.5	1.3	300	Lavholdige vegetasjonstyper	Lyftingsmo 1974a
Østre Namdal	1975	Linje 10 Smalvatn-Storelva	31.1	2.7	10		Tømmervik 1975
Voengel-Njaarke	1973	Kappfjell-området	19.8	3.5	514		Tømmervik m.fl. 1988
Voengel-Njaarke	1973	Linje 3 Holmvassdalen 1973	37.5	4.0	4		Tømmervik m.fl. 1988
Voengel-Njaarke	2016	Holmvassdalen-Vasselva 2016	31.1	2.4	4		Befaring 2016
Jillen-Njaarke	1973	Linje 3 Holmvassdalen-Jordbruelva	37.5	3.6	10		Tømmervik m.fl. 1988
Jillen-Njaarke	1973	Linje 2 Hjortskarmo-Storhjortskardet	30.3	3.3	15		Tømmervik m.fl. 1988
Jillen-Njaarke	2016	Hjortskarmo-området	34.2	3.5	6		Befaring 2016
Jillen-Njaarke	2016	Finnsåsen-Holtan ved reingjerdeplass	31.0	3.4	5		Befaring 2016
Jillen-Njaarke	1959	Hausreisdalen-Reinfjellet	17.0			Lavholdige vegetasjonstyper	Lyftingsmo og Hersoug 1959
Røssåga-Toven	1959	Linje 6 Grønfjellet-Krokvatnet	18.1		74	Lavholdige vegetasjonstyper	Lyftingsmo og Hersoug 1959
Røssåga-Toven	1973	Linje 7 Forsmoen-Mjåvatn	32.7	3.4	16		Tømmervik m.fl. 1988
Røssåga-Toven	1973	Røsså-Myrbekken	37.4	3.5	16		Tømmervik m.fl. 1988
Røssåga-Toven	1973	Linje 4 Korgen-Trolldalen	32.7	3.9	51		Tømmervik m.fl. 1988
Ildgruben	1959	Rostad fjellet	15.0			Lavholdige vegetasjonstyper	Lyftingsmo og Hersoug 1959
Ildgruben	1959	Grønfjelldalen-Sæterfjellet	19.6			Lavholdige vegetasjonstyper	Lyftingsmo og Hersoug 1959
Ildgruben	1959	Blerikan og Kjerringfjellet-Virvassdalen	20.9			Lavholdige vegetasjonstyper	Lyftingsmo og Hersoug 1959
Saltfjellet	1959	Området over Saltfjellet	38.0			Lavholdige vegetasjonstyper	Lyftingsmo og Hersoug 1959
Saltfjellet	1959	Lønsdalen-Vestre del av Saltdalen	27.1			Lavholdige vegetasjonstyper	Lyftingsmo og Hersoug 1959
Saltfjellet	1980	Lønsdalen-Vestre del av Saltdalen	32.1	3.5			Pavall m.fl. 1981; feltnotater 1980
Saltfjellet	1959	Semska-Campo	21.0			Lavholdige vegetasjonstyper	Lyftingsmo og Hersoug 1959
Duokta	1959	Valnesfjord-øst	17.1			Lavholdige vegetasjonstyper	Lyftingsmo og Hersoug 1959
Duokta	1959	Valnesfjord-vest	14.7			Lavholdige vegetasjonstyper	Lyftingsmo og Hersoug 1959
Duokta	2016	Gamøran-Løding	31.7	2.8	6		Befaring 2016



Figur 6.1. Eksempel på at det er gode lavbeiter langs Nordlandsbanen. Her fra Øvre Hjortskarmo i Jillen-Njaarke reinbeitedistrikt.



Figur 6.2. Myrene i Lurudalen (Luru reinbeitedistrikt) kan ha mye lav. Et eksempel på dette er Landsemmyra som ifølge reieneierne i Luru tiltrekker seg spesielt bukker på vår-vinteren og våren. Kombinasjonen av lav, gras og starr gir god beitekvalitet.

6.3 Påkjørselsfrekvens i ulike reinbeitedistrikt

Det er stort spenn i antall rein registrert påkjørt og drept av tog pr. år i de ulike distriktene (Tabell 6.2). Saltfjellet har flest kollisjoner av alle distriktene med i gjennomsnitt 111 dyr drept pr år. Dette er 2 ganger så mange som Voengel-Njaarke (47 dyr pr. år), og 3 ganger så mange drepte som i Jillen-Njaarke (36 dyr pr. år). Av de gjenværende distriktene er det flest påkjørsler i Østre Namdal og Duokta med rundt 20 drepte rein pr år, Vestre Namdal, Skjækerfjell, Ildgruben og Røssåga Toven med rundt 10, mens Balvatn og Luru har noen få drepte i gjennomsnitt pr år.

Det gjennomsnittlige tapet pr. år på Saltfjellet utgjør ca. 3.2 % av hele flokken slik den var i 2015. Duokta taper også forholdsvis mye med 2.7 %. Voengel-Njaarke, Jillen-Njaarke og Røssåga Toven taper alle rundt 2 % av flokken, Ildgruben 1 %, Vestre Namdal, Østre Namdal og Skjækerfjell rundt 0.5 % mens Luru og Balvatn ligger på 0.2 % tap (Tabell 6.2).

Samlet sett betyr dette at det er drept omkring 180 rein på Nordlandsbanen pr. år i perioden 2001-2015. Med utgangspunkt i de anbefalte erstatningsbeløpene fra Fylkesmannen i Nord-Trøndelag og Fylkesmannen i Nordland for reindriftsåret 2016/2017 (<https://www.fylkesmannen.no/nr/Nord-Trondelag/Landbruk-og-mat/Reindrift/Nye-satser-for-togdrept-rein/>), ville dette ha utløst en erstatning på totalt 1,4 millioner kroner pr. år eller snau 8000 kroner pr. dyr (Tabell 6.2).

Tabell 6.2 Oversikt over areal, reintall, antall rein drept på jernbanen og erstatning for jernbane-drept rein i ulike distrikt. Antall rein drept fra 2001 til 2015 er summert for hvert distrikt basert på antall rein registrert påkjørt i Banedata. Reintall angir totalt reintall i vårflokk i 2015 og er hentet fra Ressursregnskap for Reindriften 2016.

Distrikt	Areal (km ²)	Reintall (2014/2015)	Drept rein (01-15) (Antall pr. år / totalt)	Erstatning (10-15) (Gjennomsnitt NOK)
Duokta (WR)	2060	697	19/283	53000
Balvatn (WP)	1933	920	2/29	15000
Saltfjellet (WN)	5627	3497	111/1661	567000
Ildgruben (WL)	2656	896	9/136	50000
Røssåga-Toven (WF)	1852	461	9/141	67000
Jillen-Njaarke (WB)	4142	1779	36/546	230000
Voengel-Njaarke (WA)	2187	2233	47/698	200000
Vestre Namdal (VM)	3359	2015	12/178	38000
Østre Namdal (VJ)	6504	4389	21/315	115000
Luru (VG)	2701	2270	4/65	25000
Skjærkerfjell (VF)	2348	1985	11/164	47000
Sum		21142	180/4414	1407540

6.4 Områder med redusert beiteutnyttelse og økt behov for tilsyn som følge av jernbanen

I tillegg til dyrene som blir drept påfører jernbanen reindriften kostnader i form av økt tilsyn og reduserte beitemuligheter på deler av arealet. I tabell 6.3 viser vi det anslåtte arealet i hvert av distriktene som ifølge reindriften har redusert bruk på grunn av risikoen for påkjørsel eller der dyra krever økt tilsyn for å unngå påkjørsler.

Som med antallet påkjørsler har Saltfjellet også de største arealene med redusert bruk i forhold til de andre distriktene. Dette arealet utgjør omkring 6 % av totalarealet. Sett opp mot distriktets størrelse er det imidlertid Røssåga Toven som har de største arealene med redusert bruk, hele 15 %. På dette arealet kunne Røssåga Toven potensielt hatt over 90 simler med en kjøttproduksjon på 862 kg pr. år dersom dette var helårbeite. Også Jillien-Njaarke, Duokta og Vestre Namdal har betydelige deler av distriktet i kategorien redusert bruk (Tabell 6.3).

Voengel-Njaarke har store arealer i kategorien økt tilsyn. Sammenholder vi dette med lengden på strekningen de ønsker gjerde langs jernbanen (se under) ser vi at de har et relativt lavt tall. Dette gjenspeiler trolig at de allerede har fått bygget 9 km gjerde i distriktet. Saltfjellet, Skjærkerfjell og Ildgruben har også relativt store arealer i kategorien økt tilsyn (Tabell 6.3). Se vedlegg 9.1 for detaljer omkring disse forholdene i de ulike distriktene.

*Tabell 6.3 Arealer med redusert beite eller økt tilsyn (arealkategoriene er definert i kap 6.1) samt estimert beitekapasitet i antall simler og produksjon dersom området kunne brukes som normalt. Antall simler er beregnet som (Simleantall i Distrikt/(Areal Distrikt - Areal «Redusert bruk»))*Areal «Redusert bruk», mens produksjon pr. år er beregnet som (Antall simler * Produksjon pr. simle). Data fra www.Reinbase.no.*

Distrikt	Område	Areal (Km ²)	Andel av distrikt (%)	Simler (Potensielt antall)	Produksjon pr. år (kg slakt)
Duokta (WR)	Redusert bruk	105	5	27	190
	Økt tilsyn	37	2		
Balvatn (WP)	Økt tilsyn	15	1		
Saltfjellet (WN)	Redusert bruk	342	6	118	699
	Økt tilsyn	112	2		
Ildgruben (WL)	Redusert bruk	67	3	20	262
	Økt tilsyn	88	3		
Røssåga-Toven (WF)	Redusert bruk	270	15	93	862
Jillen-Njaarke (WB)	Redusert bruk	270	7	80	381
Voengel-Njaarke (WA)	Redusert bruk	6	0	4	28
	Økt tilsyn	148	7		
Vestre Namdal (VM)	Redusert bruk	156	5	60	330
Østre Namdal (VJ)	Redusert bruk	42	1	20	258
	Økt tilsyn	38	1		
Luru (VG)	Økt tilsyn	15	1		
Skjækerfjell (VF)	Økt tilsyn	93	4		
Sum	Redusert bruk	1258		422	3010
	Økt tilsyn	545			

6.5 Reindriftnas ønsker om permanente gjerder

Alle distriktene langs Nordlandsbanen ønsker at jernbanen gjerdes inn i større eller mindre grad. Andre tiltak løser ifølge næringa ikke det grunnleggende problemet det er at dyr har tilgang til jernbanelinja. Gjerder med viltoverganger skaper en fysisk barriere mellom dyr og bane og er dermed en permanent løsning. Alle distriktene gav tilbakemelding om at det er belastende både å vite at det er dyr nær jernbanelinja og å ferdes langs jernbanen for å gjete og jage dyr bort fra linja. Gjerder reduserer eller fjerner disse belastningene og de negative konsekvenser de har for reieneierne. Flere steder går E6 parallelt med Nordlandsbanen og et samarbeid mellom vei og jernbanemyndigheter om gjerdebygging kan gi god effekt. Gjerder vil også være med på å få ned antall påkjørsler av annet hjortevilt som elg, hjort og rådyr, både på vei og bane (Rolandsen mfl. 2015). På den andre siden vil gjerder kunne utgjøre en mer eller mindre permanent barriere for trekk av alle typer vilt og blant annet kunne medføre kollisjoner mellom fugler og gjerde (Kapittel 2.3.2).

I de ulike distriktene er det Saltfjellet som ønsker den lengste strekningen med gjerder (52 km) etterfulgt av Jillan-Njaarke (48.3 km) og Røssåga Toven (36.8 km) (Tabell 6.4). Den korteste strekningen ønskes av Luru og Balvatn reinbeitedistrikter (Tabell 6.4), men her er også jernbanestrekningene innenfor distriktenes grenser relativt korte. Samlet sett er det ønske om gjerde langs 295 km av Nordlandsbanen. Dette kommer i tillegg til de 13 kilometerne som allerede er gjerdet inn.

Ved å beregne antall rein som tidligere har blitt drept på de aktuelle strekningene ser vi at dette utgjør en stor andel av påkjørslene i alle distrikt (Tabell 6.4). Beregningene kan være noe misvisende for Saltfjellet og Voengel-Njaarke da en del påkjørsler i perioden 2001-2015 skjedde der det ble satt opp 4 km med gjerde på Saltfjellet i 2010/2011 og 9 km med gjerde i Holmvassdalen i 2013/2014. Generelt er det en tendens til at det ønskes lengre gjerdestrekninger i de distriktene der jernbanen skjærer gjennom distriktet slik som på Saltfjellet, i Jillen-Naarke, Voengel-Njaarke og Røssåga-Toven. Se vedlegg 9.1 for detaljer omkring gjerdeønskene.

Tabell 6.4. Distriktenes ønsker om gjerder langs Nordlandsbanen og antallet rein drept på de aktuelle strekningene i perioden 2001-2015. Prosenten i parentes angir andelen av påkjørte rein som i perioden 2001-2015 ble drept på den strekningene reinbeitedistriktet ønsker gjerder.

Distrikt	Drept rein (01-15) (Antall pr. år / totalt)	Ønsket gjerde (km)	Drepte på gjerdestrekning
Duokta (WR)	19/283	19,7	200 (70 %)
Balvatn (WP)	2/29	6,2	10 (34 %)
Saltfjellet (WN)	111/1661	52,0	1062 (64 %)
Ildgruben (WL)	9/136	25,1	58 (42%)
Røssåga-Toven (WF)	9/141	36,8	72 (51 %)
Jillen-Njaarke (WB)	36/546	48,3	311(57%)
Voengel-Njaarke (WA)	47/698	27,4	390 (56 %)
Vestre Namdal (VM)	12/178	29,2	167 (94 %)
Østre Namdal (VJ)	21/315	16,8	251 (80 %)
Luru (VG)	4/65	9,8	37 (57 %)
Skjækerfjell (VF)	11/164	23,5	144 (88 %)
Sum	180/4414	295	2774

6.6 Andre ønsker og mulige tiltak

6.6.1 Økt kommunikasjon med Bane NOR og/eller Jernbanedirektoratet og togoperatørene

I møtene med distriktene langs Nordlandsbanen kom det fram at mange reineiere er frustrert, forvirret og i mange tilfeller oppgitt over forholdet de har til Jernbaneverket (Nå Bane NOR og/eller Jernbanedirektoratet) (Vedlegg 9.1). Det kan i gitte tilfelle føre til at reieneierne ikke tar kontakt eller melder fra når de skal krysse linja, med eller uten rein, eller bevege seg langs linja for å jage rein eller utføre andre oppgaver. Bedret kommunikasjon og helhetlige rutiner kan derfor være et relativt rimelig tiltak med god effekt. Det er viktig at Bane NOR og/eller Jernbanedirektoratet har mannskap både lokalt og sentralt i organisasjonen som har god kunnskap om hvordan reindriften fungerer og som har gode forutsetninger for å etablere god kontakt med reindriftsutøvere. Enhetlige rutiner og god kommunikasjon med reindriften kan øke sikkerheten langs linja og gi god synergieffekt med andre tiltak.

De enkelte reinbeitedistrikter kan også gå gjennom sine rutiner og eventuelt gjøre tiltak for å bedre den interne kommunikasjonen mellom reieneierne slik at rutiner og avtaler med Bane NOR og/eller Jernbanedirektoratet blir forstått riktig av alle og at det blir gitt gode tilbakemeldinger til Bane NOR og/eller Jernbanedirektoratet dersom det oppstår uforutsette situasjoner. Å etablere gode interne rutiner basert på gode avtaler med Bane NOR og/eller Jernbanedirektoratet vil trolig lette kommunikasjonen og oppfølging av avtalene.

6.6.2 Redusert signalbruk

Samtlige distrikter langs Nordlandsbanen ønsker mindre signalbruk (Vedlegg 9.1 og 9.3). Tilbakemeldingene fra reineierne er generelt at tuting skremmer reinen like ofte opp på banen som vekk fra banen. I tillegg mener de at togets sterke lyskastere blander og forvirrer reinen, og gjør det vanskelig for den å komme seg unna. Reineierne ser helst at toget «sniker» seg så ubemerket som mulig forbi rein som befinner seg langs jernbanen. Reinsdyr vil naturlig søke opp i terrenget for å få oversikt slik at de kan identifisere faren og samtidig søke til terreng som gjør det lett å bevege seg bort fra faren. Spesielt om vinteren vil jernbanelinja være attraktiv å søke til da den ofte har mindre snø enn områdene rundt og i mange tilfelle ligger høyere enn terrenget rundt. Å redusere signalbruken kan derfor være et tiltak å prøve ut, men det bør da gjøres systematisk slik at den eventuelle effekten kan dokumenteres.

6.6.3 Redusert hastighet

Generelt gis det tilbakemeldinger på at saktekjøring fungerer godt som tiltak (Vedlegg 9.1 og 9.3). Samtidig meldes det at tidsrommet med saktekjøring ofte er for kort og at det oppheves uten at det samtidig gis klare tilbakemeldinger om dette til reieier. Det er mulig at forståelsen av rutinene for saktekjøring hos reieierne ikke er lik langs hele Nordlandsbanen. Dette kan trolig løses ved mer enhetlig kommunikasjon fra Bane NOR og/eller Jernbanedirektoratets side. Her kan trolig også bedret kommunikasjon og rutiner innad i reinbeitedistriktene være til hjelp.

6.6.4 Helikopter til samling og flytting over jernbanen

Helikopter blir brukt av reindrifta til samling og flytting/føring av reinflokkene i forbindelse med slakt og flytting mellom årstidsbeiter. I mange distrikter er terrenget slik at det er lite effektivt eller vanskelig å benytte ATV eller motorsykkel til dette. Helikopter har stor arbeidsradius og gir reieierne raskt oversikt hvor dyra står i terrenget og er effektivt til å samle og jage dyra. Flere av distriktene får allerede tilskudd fra Bane NOR og/eller Jernbanedirektoratet til å bruke helikopter for å drive flokker hurtig over eller bort fra områdene langs jernbanen, spesielt i de distriktene der jernbanen krysser flyttevegen mellom sesongbeiter. Tilbakemeldingene fra reieierne er generelt positiv (Vedlegg 9.1 og 9.3). Samtidig er det viktig å merke seg at man sjelden finner absolutt alle dyra i et område selv med helikopter, og i mange tilfeller rapporteres det at dyr som ikke er funnet under helikoptersamling senere er påkjørt. Helikoptersamling bør av den grunn kombineres med andre typer tiltak, som forsterket gjeting på bakken eller midlertidige gjerder.

6.6.5 Føring

Føring i vinterhalvåret blir brukt en del i reindrifta for å holde reinen rolig i et ønsket område (eller borte fra et område) samtidig som man sikrer at dyra har nok fôr. Føring er arbeidskrevende og relativt dyrt. Fôr må fraktes til dyra hver dag samtidig som flokken må gjetes og passes da ikke alle reinsdyr vil ha fôr. Distriktene Ildgruben og Saltfjellet har brukt føring aktivt i perioder på vinteren for å holde dyra borte fra jernbanen og gir gode tilbakemeldinger på dette (Vedlegg 9.1).

6.6.6 Siktlinjerydding og gamle gjerder

Flere reinbeitedistrikter har påpekt at hogstavfallet må fjernes ved rydding av kratt og skog langs jernbanelinja slik at dyra ikke tiltrekkes det lett tilgjengelige fôret (Vedlegg 9.1 og 9.3). Om våren og sommeren vil hogstavfallet tilby lauv, mens det om vinteren tilbyr hengelav og kvistlav. I tillegg vil fri ferdsel for både dyr og mennesker bli blokkert når det ligger både stammer, tømmer, kvist og kvas i området langs jernbanen.

Gamle gjerder og gjerder som ikke fungerer etter hensikten bør rives og destrueres da de kan være til fare for både dyr og mennesker. I tillegg kan de virke som en felle dersom rein eller andre dyr blir stengt inne på jernbanesporet, eller ledet til å passere på ugunstige områder.

6.6.7 GPS-varsling

Merking av dyr med GPS har vært prøvd i flere distrikter for å lette gjetingen og bedre varslingen av at dyr nærmer seg jernbanelinja (Vedlegg 9.1 og 9.3). Merking med GPS gjør at reieierne raskt kan rykke ut til riktig sted for å gjete dyra og gjør det lettere å få med seg alle dyra i et

område under gjetinga. GPS-merking kan også brukes sammen med andre tiltak som for eksempel saktekjøring av tog. Dersom lokalt personell hos Bane NOR har tilgang på GPS-posisjonene kan de lettere kommunisere med reindriften og styre hvilke strekninger og hvilke tidsrom saktekjøring bør tas i bruk.

En slik praksis krever erfaring med å lese et kart med GPS-posisjoner, og å tolke dyras bevegelser i forhold til tidspunkter de ulike GPS-ene har meldt inn posisjoner. Dette vil også gjelde andre typer sporingssystemer som næringa benytter seg av. Her vil også reieneierne ha et ansvar. Det bør tilføyes at det skjer en rivende teknologisk utvikling hva angår radiomerking og sporing av dyr, og det finnes i dag sendere som er både mindre i størrelse og mer pålitelige enn hva som var tilfellet for bare få år siden. GPS-er kan blant annet kobles til virtuelle gjerder. Dette fungerer ved at systemet varsler eier når dyrene passerer inn og/eller ut av forhåndsdefinerte områder på kartet. Det finnes også små, lette sensorer som kommuniserer med GPS-er eller fastmonterte mottakere som kan sende ut varsler når dyra kommer i nærheten.

6.6.8 Drone, virtuelle strømgjerder og skremmesystemer

Bruk av drone har vært diskutert i noen av distriktene, men er neppe et reelt alternativ slik situasjonen er nå. Dronen kan fly foran toget og varsle togfører, og eventuelt jage bort rein fra linja. Automatiske vogner som går foran togene er også nevnt, men vi kjenner ikke til at noen av disse tiltakene er utprøvd i praksis. Et av flere usikkerhetsmoment både med droner og automatiske vogner er hvordan de skal takle værforholdene langs Nordlandsbanen, spesielt vinterstid.

Virtuelle «strømgjerder», der dyr har en anretning rundt halsen som gir dem elektrisk støt når de nærmer seg linja og dermed får dem til å snu, er også diskutert. Ut fra dyrevelferdshensyn vil en del reieneiere ikke bruke dette. Argumentet er gjerne at man risikere at strømmen står på kontinuerlig dersom noe går feil med apparatet. Det er også usikkerhet om dyra vil snu og fjerne seg eller om de vil fortsette mot jernbanen når de blir skremt. Enkle forsøk viser så langt at disse systemene fungerer bedre på sau, geit og storfe enn rein (Jørgensen 2014). Tiltak langs vei som har til hensikt å skremme hjortevilt har også vist seg lite effektive (Rytwinski mfl. 2015).

6.6.9 Midlertidige gjerder

Midlertidige gjerder er mye brukt i reindriften både som sperringer og som ledegjerder for å lettere styre dyra ved for eksempel flytting (Vedlegg 9.1 og 9.3). Slike gjerder trenger ikke nødvendigvis stå langs jernbanen, men kan være effektive til å hindre, forsinke eller styre dyra bort fra områder man ikke ønsker dem inn i. Satt opp på riktig måte og på riktig sted kan slike gjerder bidra til å løse reindriften utfordringer i områder nær jernbanen, men som påpekt fra reindriften er de arbeidskrevende å sette opp og ta ned, spesielt over lange strekninger.

6.6.10 Erstatninger

Et problem som flere reinbeitedistrikter har påpekt er at det ikke er enhetlige erstatningsordninger for tamreinpåkjørsler. Fra Fylkesmannen er det anbefalt at reindriften legger til grunn de samme satsene som benyttes for rovvilterstatning. Disse anbefalingene kan leses på sidene til Fylkesmannen i Nord-Trøndelag (<https://www.fylkesmannen.no/Nord-Trondelag/Landbruk-og-mat/Reindrift/endingavrutiner/>) og Fylkesmannen i Nordland (<https://www.fylkesmannen.no/Nordland/Landbruk-og-mat/Reindrift/Rutiner-ved-krav-om-erstatning-for-rein-pakjort-pa-jernbanen/>). Fra møtene med reindriften var vårt inntrykk at det likevel har vært ulike tolkninger av hvordan satsene bør regnes ut, og hva reieneierne får erstattet. Og det ble sagt at erstatningene som blir utbetalt viser seg å være forskjellig mellom Rørosbanen og Nordlandsbanen, og mellom distrikter langs Nordlandsbanen.

Selv om erstatninger er et privatrettslig forhold mellom reieneier og Jernbaneverket tror vi alle parter kan være tjent med at det legges ut en felles veileder for hvordan reindriften skal gå fram ved krav om erstatning. Fra Fylkesmannen i Nordland har vi fått innspill om at eventuelle krav om erstatning om følgekostnader etter påkjørsler av rein på jernbanen har vært uavklart. En slik erstatning gis når tapet forårsaket av rovvilt overstiger 2 % av totalflokken. Vår gjennomgang av antall påkjørsler i hvert reinbeitedistrikt viser at det årlig kjøres på mer enn 2 % av flokken i flere

distrikt, og det kan derfor være nyttig at en eventuell veileder for erstatningskrav sier noe om hvordan reineierne skal forholde seg til dette momentet.

7 Oppsummerende diskusjon og anbefalinger

Påkjørsel av hjortevilt og husdyr på veg og jernbane er et omfattende globalt problem som har vist seg vanskelig å løse (Huijser mfl. 2009, Putman mfl. 2011, van der Ree mfl. 2015). De samme erfaringene har vi i Norge hvor vi hvert år kjører på 6000-7500 hjortevilt på veg og jernbane, mens færre enn 700 hjortevilt ble påkjørt og drept i 1970 (Rolandsen mfl. 2015, Solberg mfl. 2009). På toppen av dette kommer påkjørsler av et stort antall husdyr, inkludert tamrein (Rolandsen mfl. 2015). Særlig mange tamrein drepes på jernbanen, og desidert flest på Nordlandsbanen (Rolandsen mfl. 2015). Dette er et kronisk problem for tamreinnæringen i området, som i tillegg til tap av verdifulle dyr opplever kostnader med økt tilsyn, tapte beitearealer og stressrelaterte påkjenninger hos utøverne (kap. 5). I tillegg må Bane NOR og/eller Jernbanedirektoratet og togoperatørene bære kostnader til utrykning, opprydding, erstatninger og reparasjon av materiell, samt forsinkelsene som følger av ulykkene. Ethvert tiltak som reduserer problemets omfang vil derfor være til det bedre for begge parter. Å avgjøre de beste tiltakene er imidlertid en vanskelig prosess, og særlig dersom tiltakenes effekt skal veies opp mot deres økonomiske og økologiske kostnader.

På Nordlandsbanen har det vært en generell økning i antallet tamreinpåkjørsler de siste 25 årene, og spesielt store tap bæres av distrikter der vinterbeiteområdene overlapper med Nordlandsbanen, slik som på Saltfjellet. Saltfjellet reinbeitedistrikt har over 2 ganger så mange drepte rein på jernbanen som området med nest flest påkjørsler, Voengel-Njarke, og opplever også det største relative tapet (3,2 % av flokken i 2015). Tap av dyr er likevel bare deler av problemkomplekset. I tillegg kommer kostnader og tapte inntekter som følge av økt risiko for påkjørsler. Rein-driften må bedrive mer intensiv gjeting og bortdriving av dyr når disse befinner seg nærme jernbanen, og i tillegg vil deler av beitearealet ikke kunne benyttes optimalt (kap. 6.4). For eksempel er det ifølge utøverne nærmere 350 km² med beiteland i Saltfjellet reinbeitedistrikt som ikke kan benyttes så mye som ønsket, og totalt ca. 1 250 km² i de distriktene som overlapper med Nordlandsbanen (Tabell 6.3).

Dette ville være et lite problem dersom det eksisterte alternative beitearealer med lavere risiko for påkjørsler eller andre fareelementer. Det er det lite trolig at det gjør. Næringen er presset fra mange kanter og mye areal som tidligere var beiteareal har i historiens løp blitt påvirket av eller omdisponert til andre formål (kraftutbygging, bebyggelse, veg, jernbane, landbruk, hytteområder, ski- og scooterløyper og annen infrastruktur), og følgelig finnes det i dag ingen eller begrenset med reservearealer innenfor reinbeitedistriktene som kan avlaste beitearealene som ligger i nær tilknytning til banen. Dette forsterkes antagelig noe av at de samlede reintallene langs Nordlandsbanen nå er høyere enn på 1960-tallet da jernbanen ble åpnet fram til Bodø samt bortfall av konvensjonsbeitrettigheter i Sverige (Tømmervik & Riseth 2011). Reduksjon i tilgjengelig beiteareal og/eller noe høyere reintall gjør at det samlede presset på ressursene langs med banen kan forventes å være større nå enn tidligere.

Gjeting og driving av dyrene bort fra banen er likevel en viktig påkjørselsreducerende metode, og er sannsynligvis den metoden som oftest praktiseres langs Nordlandsbanen. Metoden forutsetter imidlertid at næringen til enhver tid har oversikt over dyrenes områdebruk og tilstrekkelig med ressurser til å jage bort reinen når det kreves. Problemet forsterkes ved at tamrein, til forskjell fra villrein, i liten grad skyr beiteområdene nærme menneskelig infrastruktur. Mye tamrein kan derfor beite svært nærme jernbanelinja med mindre de aktivt jages bort. Samtidig vil lengre tids fravær av beiting føre til akkumulering av beiteressursene nær banen med den følge at disse områdene blir spesielt attraktive. Ifølge utøverne er det derfor vanskelig å holde reinen borte fra de rikere beiteressursene ved jernbanen i år med spesielt vanskelige beiteforhold. Det samme fenomenet kjenner vi igjen fra skoglevende hjortevilt, som til tross for langt mer sky atferd overfor mennesker har vist seg vanskelig å skremme bort fra veger og jernbaner i strenge vintre.

I praksis betyr dette at bortdriving av rein fra jernbanen kan fungere som et midlertidig påkjørselsreducerende tiltak, men ikke som en mer permanent løsning på problemet. Ingen av distriktene besitter alternative beitearealer og er derfor avhengig av å også benytte beitearealene

nærme jernbanen. I tillegg har flere av distriktene drivingsleier mellom sesongbeiteområder, som enten går langs eller krysser jernbanen. Det betyr at arealene nær jernbanen må benyttes i deler av året for at næringen skal kunne gjennomføre en optimal drift. Alternativet er at presset på beitearealene må reduseres. For å vesentlig redusere problemet med påkjørsler på Nordlandsbanen ser vi derfor i dag kun tre mulige løsninger: 1) å redusere bestandene av tamrein, 2) å redusere toghastigheten i områder med tamrein, eller 3) å skjerme tamrein (og annet vilt) fra jernbanen.

Tamreinnæringen opplever en generell nedgang i beitearealer som følge av ulike inngrep (Pape & Löffler 2012, Sandstrom mfl. 2003), og følgelig er det å anta at mengden mat tilgjengelig pr. tamrein er lavere nå enn tidligere — gitt samme bestandsstørrelse. En sannsynlig konsekvens av dette er at trykket på arealene i risikozonen langs jernbanen øker og at næringen enten må kompensere med større arbeidsinnsats til gjeting og bortdriving eller må bære et større tap i form av påkjørsler nå enn tidligere. Dersom tamreinbestandene reduseres vil sannsynligvis antallet påkjørsler synke fordi færre dyr utsettes for risiko. I tillegg kan det være at også andelen rein som påkjøres vil synke fordi beitetilbudet vil øke generelt i tamreindistriktene og færre dyr vil tiltrekkes de rike beiteressursene langs jernbanen. Dette vil imidlertid få negative økonomiske ringvirkninger for tamreinnæringen.

Dersom tamreinbestandene reduseres kan dette frigjøre beitearealer som kan benyttes som bufferarealer i år med spesielt vanskelige beiteforhold og potensielt store tap på jernbanen. Samtidig vil en bestandsreduksjon være å påføre reindriften alle kostnadene med tamreinpåkjørsler på Nordlandsbanen. Selv om dagens reintall i Nordland er høyere enn på 1960-70-tallet, fremstår de likevel ikke spesielt høye i forhold til historiske bestandstopper i fylket (f. eks. på 1940-tallet, Tømmervik & Riseth 2011), og så vidt oss bekjent er det ikke slik at distriktene har større reintall enn maksimalt tillatt. I tillegg var det et betydelig større antall svenskrein som beitet i Nordland fram til 1973 enn nå. Dessuten vil reindriften fortsatt være avhengig av en del tiltak for å hindre reinflokkene å komme inn på jernbanen i forbindelse med flytting og ved episoder der dyra trekker mot jernbanen. Å kreve bestandsreduksjon for å redusere påkjørselstallene på Nordlandsbanen vil derfor for mange framstå som svært urimelig. Dette gjelder særlig fra reindriftnæringas ståsted.

Den andre muligheten er å redusere toghastigheten i områder og perioder med tamrein langs banen. Lav fart gjør det mulig å stoppe i tide når tamrein befinner seg på linja, og bidrar samtidig til at tamrein kan utnytte beiteressursene langs banen. Særlig dersom man kan kombinere det med andre tiltak, for eksempel GPS og midlertidige gjerder, slik at man har god kontroll på flokkene og kan føre sikkert tilsyn med dyra. I tillegg til å redusere antallet påkjørsler, kan et slik tiltak også bidra til at innsatsen til tilsyn kan reduseres noe og at beitearealet som i dag har redusert bruk kan benyttes mer optimalt (Tabell 6.2). Saktekjøring praktiseres allerede i dag i perioder med mye rein langs linja, og er et tiltak som får gode skussmål fra næringa (kap. 6). Problemet er imidlertid at det gjennomføres i for korte perioder (kap. 6). For at tiltaket skal ha en effekt vil det derfor være nødvendig med redusert fart over lange perioder når dyra befinner seg langs banen — med mindre det etableres gode ordninger for å skremme dyr av linja rett før toget kommer. Både næringa selv og andre har foreslått vogner eller droner som kan bevege seg foran toget og eventuelt jage bort rein fra linja, men ingen slike mekanismer er operative i dag.

I fravær av slike mekanismer tror vi det vil bli svært krevende å benytte fartsreduksjon som et effektivt avbøtende tiltak over lange strekninger. I flere distrikter går Nordlandsbanen tvers gjennom sesongbeiteområder og følgelig vil det potensielt være tamrein tett på relativt lange strekninger av linja i lange perioder av gangen. Dette kan muligens avhjelpes ved å GPS-merke et større antall tamrein, men vil alene neppe gjøre det mulig å med sikkerhet kunne fastslå når det befinner seg tamrein i risikozonen eller ikke. GPS-merking kan potensielt være et effektivt tiltak i kombinasjon med andre typer tiltak der tamrein skal krysse banen i et kort tidsrom og på en kort strekning som gir reduksjon i togfarten over et kort tidsrom og strekning. De ulike distriktene har reinen nær jernbanen til ulike tider og i ulikt lange perioder og strekninger. Stor variasjon i farten på togene over lange strekninger til ulike tider vil gjøre det vanskelig å opprettholde den

nødvendige regulariteten i avgangene, med den følge at kronisk lav fart i de berørte reinbeite-områdene framstår som det eneste gode alternativet. Dette vil antakelig ikke bli sett på som et realistisk tiltak hverken fra Bane NOR og/eller Jernbanedirektoratet eller fra togoperatørene sin side.

Den tredje løsningen er å etablere permanente gjerder langs større deler av Nordlandsbanen, eventuelt sammen med stedstilpassede kombinasjoner av andre tiltak der gjerder ikke er hensiktsmessig. Dette vil så godt som eliminere sannsynligheten for at tamrein befinner seg på linja der gjerdene etableres og vedlikeholdes, og kan bidra til at påkjørselsrisikoen reduseres vesentlig innenfor de ulike distriktene. Samtidig gjør gjerder det mulig for tamrein å beite tett opp til linja uten risiko for å bli påkjørt. På det viset kan næringa også utnytte arealer som i dag er lite brukt på grunn av høy påkjørselsrisiko, og kan frigjøre tid og ressurser som tidligere ble benyttet til tilsyn.

En forutsetning for suksess er at gjerder er tilstrekkelig lange, og utformes og plasseres riktig. Tamrein er i likhet med andre hjortedyr svært mobile og kan lett bevege seg flere kilometer for å passere et gjerde. For å unngå at påkjørslene i for stor grad forflyttes til endene av gjerder, er det viktig at gjerdene enten er lange eller at de ender i naturlige eller kunstige overganger der tamrein kan passere jernbanen (og veger) uten risiko. Erfaringer fra ulike studier antyder at viltgjerder helst bør være > 5 km lange for å gi en større påkjørselsreduserende effekt, men dette er hovedsakelig basert på data fra skoglevende hjortevilt (Huijser mfl. 2016). Reinsdyr er sannsynligvis blant de mer mobile hjortedyra og det kan derfor være at enda lengre gjerder er nødvendig for å demotivere reinen fra å forflytte seg til enden av gjerdet.

Ulempen med viltgjerder er at de også har utilsiktede effekter på andre dyr og fugler, og at framkommeligheten for folk og husdyr kan bli redusert. Av disse er sannsynligvis sistnevnte det minste problemet da porter og overganger relativt enkelt kan etableres på egnede steder. For ville dyr kan gjerder være en større barriere, og for enkelte også en dødsfelle dersom de blir påfløyet av fugl eller fanger passerende dyr. I Norge har vi erfaring med at mye ryer og skogsfugl dør etter påflyging av reingjerder, og i tillegg er hjortedyr utsatt for å hekte seg fast når de forsøker å forsere. Mer alvorlig er det at gjerder også forhindrer dyr i å passere og stykker opp landskapet, noe som over tid kan føre til genetiske endringer, og til generell forringelse av leveområder som følge av redusert tilgang til viktige habitater. Dette gjelder først og fremst pattedyr som ikke enkelt kan passere over eller under gjerdet eller gjennom nettingmaskene, som hjortedyr og store rovdyr. Mange av problemene med gjerder kan imidlertid reduseres ved riktig plassering og utforming, og ved at det gjennomføres andre avbøtende tiltak. Et viktig tiltak i så henseende er å bryte opp gjerdene med tilstrekkelig antall over- eller underganger. På Nordlandsbanen ser dette ut til å være et relativt lite problem da jernbanen ofte er lagt i tunnel og overbruer som skaper naturlige krysningspunkter for viltet. Det er derfor grunn til å tro at relativt få over- eller underganger må bygges for å unngå store barriereeffekter. Det er imidlertid slik at jernbanen går parallelt med større veger i mange områder, og kombinasjon av veger og jernbane kan medføre et noe større behov for over- eller underganger som tar hensyn til traseen til både veg og bane.

Det er viktig å merke seg at hjortevilt, og spesielt elg, sannsynligvis også gagnes dersom det etableres lengre partier med viltgjerde. Stedvis påkjøres det svært mye elg på Nordlandsbanen og ofte i de samme områdene som det påkjøres tamrein (Tabell 5.3 i Rolandsen mfl. 2015). Å etablere viltgjerder i slike områder kan derfor bidra til å løse flere problemer enn de som berører reindriften direkte (Rolandsen mfl. 2015). En forutsetning er nødvendigvis at gjerdene som benyttes er tilstrekkelig høye til at også elg forhindres i å passere.

I rapporten har vi også vurdert andre metoder for å redusere omfanget av tamreinpåkjørsler, og som potensielt er billigere å iverksette enn de som nevnt over. Disse synes dog å være mindre egnet, spesielt der jernbanen krysser sesongbeiteområder. Signalbruk i form av tuting og lys fra lokomotivet praktiseres for å varsle om at toget skal passere planoverganger, og for å skremme rein av linja, men uten at effekten er systematisk undersøkt. Næringens erfaringer er imidlertid

at dette heller fører til at rein rømmer opp på linja enn det motsatte, og er entydige i sitt ønske om at lys- og lydbruk bør unngås når rein er nær linja. Likeledes er ikke næringen udeelt positiv til siktlinjerydding, noe som har vist seg å kunne ha en avbøtende effekt på antallet elgpåkjørsler (Rolandsen mfl. 2015). Særlig gjelder dette dersom hogstavfallet blir liggende igjen som fôr for reinen (lauv og lav) og forhindrer fri ferdsel. Skogrydding vil dessuten øke veksten av gras og urter i feltsjiktet, og således øke beiteverdien av områdene tett opp til jernbanen.

Alt i alt tilsier dette at etablering av gjerder sannsynligvis er blant de bedre og kanskje den mest effektive løsningen på problemene med tamreinpåkjørsler og redusert bruk av beiteområder langs Nordlandsbanen. Andre metoder er enten lite effektive, påfører tamreinnæringen alle kostnadene (bestandsreduksjon), eller medfører vesentlig redusert fart og dårligere regularitet for togoperatørene. Viltgjerder brukes i økende grad for å holde hjortedyr borte fra større veger og jernbaner i mer trafikkintensive områder i Sør-Norge, og har vist seg å være effektive når de er tilstrekkelig lange og kombineres med over- og underganger.

Samtidig er viltgjerder dyre å etablere og vedlikeholde. Ifølge Bane NOR koster det rundt en million kroner pr. kilometer med jernbane som skal skjermes av viltgjerder for elg og rein og da er vedlikeholdskostnadene ikke inkludert. Det betyr at investeringskostnader alene vil beløpe seg til anslagsvis 300 millioner kroner dersom næringens ønsker om 295 km med gjerder (begge sider av jernbanelinjen) skal imøtekommes.

Disse kostnadene bør avveies mot kostnadene som påløper Bane NOR og/eller Jernbanedirektoratet, togoperatørene, tamreinnæringen og samfunnet for øvrig, slik tilstanden er i dag. Ifølge våre grove anslag beløper de økonomiske kostnadene med påkjørsler av tamrein på Nordlandsbanen seg til minimum 5 millioner kroner pr. år, og sannsynligvis vesentlig mer når alle kostnader til forebyggende arbeid, reparasjoner av togsett og samfunnskostnader som følge av togforsinkelser etc. inkluderes (kap. 4 og 5). I tillegg kommer tapte inntekter for reindriften ved at enkelte områder nærme jernbanen ikke kan utnyttes optimalt på grunn av høy påkjørselsrisiko. Dette er kostnader og tap som helt eller delvis vil bortfalle dersom tamreinpåkjørsler opphører og beiteområdene kan utnyttes optimalt. En så omfattende effekt av viltgjerder er imidlertid lite trolig og en viss kostnad som følge av tamreinpåkjørsler og påkjørselsrisiko må derfor påregnes selv med viltgjerder i alle områdene som næringen har ønsket. Viltgjerder oppsatt for tamrein vil sannsynligvis også redusere antall påkjørsler av elg, annet hjortevilt og i noen tilfeller kanskje også sau, noe som vil være positivt også i det samfunnsøkonomiske regnestykket.

En reduksjon i antallet tamreinpåkjørsler forutsetter også at tamreinnæringen prioriterer påkjørselsreducerende tiltak like sterkt som i dag. Selv med et hundretalls kilometer med gjerde vil det eksistere strekninger der jernbanen ikke er skjermet og rein potensielt kan påkjøres. Det vil derfor være nødvendig at rein som befinner seg i slike områder fortsatt drives bort for å unngå ulykker. I den sammenheng er det viktig å merke seg at mens Jernbanedirektoratet og Bane NOR først og fremst ønsker redusert antall tamreinpåkjørsler, ønsker tamreineierne seg også bedre arbeidsforhold og lønnsomhet i næringen. Dette kan næringen best oppnå ved at antallet påkjørsler går ned, arbeidsinnsatsen til tilsyn og gjeting reduseres, og det effektive beitearealet økes. Alle disse faktorene kan påvirkes til det bedre dersom det etableres gjerder, men fordi faktorene er gjensidig avhengige er det delvis opp til næringen å avgjøre hvor gevinsten skal hentes ut. Fordi tiltak som bortdriving også i dag har en viss effekt, kan vi oppleve å se at antallet påkjørte dyr ikke reduseres så mye som forventet etter at tiltaket er etablert, dersom gjeting og bortdriving reduseres. Dette skyldes da ikke nødvendigvis manglende effekt av tiltaket, men heller at det prioriteres å ta ut gevinsten som reduserte kostnader til ettersyn. For å få en fullgod oversikt over tiltakets effekt er det derfor nødvendig å overvåke utviklingen i både produktivitet og arbeidsinnsats, i tillegg til tapet av dyr på jernbanen.

Anbefalinger

Vi ser i dag ikke andre effektive tiltak for å redusere antall tamreinpåkjørsler enn permanente gjerder i områder hvor jernbanen krysser beiteområdene eller på strekninger der det er stor hyp-pighet av reinpåkjørsler. For å prioritere i hvilke områder tiltak bør iverksettes først mener vi Bane

NOR og/eller Jernbanedirektoratet bør ta utgangspunkt i antall påkjørsler i forhold til gjerdelengde. Alternativt gjennomføre tiltak distrikt for distrikt med bakgrunn i antall påkjørsler.

Flere reinbeitedistrikt har ønsket alternative tiltak til gjerder. For eksempel, kunne Duokta ønske seg mer helikopterstøtte under flytting og driving etter flyttleier som enten går langs med jernbanen eller på tvers av jernbanen. Der reinen kun flyttes på tvers av jernbanen kan man vurdere om helikopterstøtte under reinflytting kombinert med andre tiltak som ledegjerder og beitehager gjerne på begge sider av jernbanen kan være et effektivt tiltak, noe som også Østre Namdal ønsket i flyttetraseen over og ved Sandøla bru. Slike tiltak kan også kombineres med kortere permanente gjerder. I tillegg ønsket Østre Namdal at gamle gjerder ved blant annet Formofoss stasjon måtte rives ned for å lette ferdselen av rein over jernbanen - og dette var også ønsket av andre distrikter. Helikopterstøtte kombinert med andre tiltak kan derfor i enkelte områder være en vel så god prioritering, men da gjerne kombinert med for eksempel midlertidige gjerder, GPS og gjeting.

Også i andre land forsøker man å finne gode løsninger for å redusere omfanget av dyrepåkjørsler (Se f.eks. Olsson & Seiler 2015), og det kan derfor være nyttig for Bane NOR og/eller Jernbanedirektoratet å holde seg oppdatert på forskningen som bedrives på dette område i tillegg til å selv drive systematiske evalueringer av iverksatte tiltak. Til slike evalueringer anbefaler vi at Bane NOR og/eller Jernbanedirektoratet rådfører seg med ett eller flere relevante forskningsmiljø.

Uansett hvilke tiltak som iverksettes anbefaler vi at effekten av tiltakene overvåkes nøye. Dette gjelder selvfølgelig påkjørselsfrekvensen, men i tillegg mener vi det er viktig å vurdere hvordan tiltakene påvirker reindriftas mulighet til å utnytte beitearealer, erstatningsutbetalinger for påkjørsler, og hvordan arbeidsinnsatsen knyttet til tilsyn, bortdriving og opprydding påvirkes av tiltak. Tilsvarende bør tiltakenes effekt på arbeidsinnsatsen og andre kostnader for Bane NOR og/eller Jernbanedirektoratet og togoperatørene være en del av tiltaksevalueringen. Dette vil kreve at Bane NOR og/eller Jernbanedirektoratet sørger for at data om disse forholdene systematisk samles inn slik at dette er tilgjengelig når tiltakene skal evalueres.

8 Referanser

- Andreassen, H. P., Gundersen, H. & Storaas, T. 2005. The effect of scent-marking, forest clearing, and supplemental feeding on moose-train collisions. - *Journal of Wildlife Management* 69: 1125-1132.
- Andrejev, V. N. 1970. Rational utilisation and improvement of reindeer pastures. - *Problemy Severa* 1968 vol 13, s76-87. Translated.
- Anon. 2010. Fylkesmannen i Nordland 2010. Tiltak mot påkjørsel av rein på Saltfjellet. Forslag fra ar-beids-gruppe. Bodø, 15.06. 2010. 19 s.
- Bardsen, B. J. & Tveraa, T. 2012. Density-dependence vs. density-independence - linking reproductive allocation to population abundance and vegetation greenness. - *Journal of Animal Ecology* 81: 364-376.
- Bates, D., Mächler, M., Bolker, B. & Walker, S. 2015. Fitting Linear Mixed-Effects Models Using lme4. - 2015 67: 48.
- Bevanger, K. 1995. Reingjerder som dødelighetsfaktor for fugl i Finnmark. NINA fagrapport (trykt utg.). 004. - Norsk institutt for naturforskning, Trondheim.
- Bevanger, K. & Brøseth, H. 2000. Reindeer *Rangifer tarandus* fences as a mortality factor for ptarmigan *Lagopus* spp. - *Wildlife Biology* 6: 121-127.
- Burnham, K. P. & Anderson, D. R. 2002. Model selection and multimodel inference. A practical information-theoretic approach. - Springer, New York.
- Busengdal, A. L., Stanimirov, M. & Brynslund, T. 2014. Handlingsplan for å redusere antall dyr påkjørt med tog 2014 - 2017. Utgave nr. 1. Bane Teknikk miljø og vegetasjonskontroll. 26 s.
- Clevenger, A. P. 2005. Conservation value of wildlife crossings: Measures of performance and research directions. - *Gaia-Ecological Perspectives for Science and Society* 14: 124-129.
- Clevenger, A. P., Chruszcz, B. & Gunson, K. 2001. Highway mitigation fencing reduces wildlife-vehicle collisions. - *Wildlife Society Bulletin* 29: 646-653.
- Creel, S., Becker, M. S., Durant, S. M., M'Soka, J., Matandiko, W., Dickman, A. J., Christianson, D., Droge, E., Mweetwa, T., Pettorelli, N., Rosenblatt, E., Schuette, P., Woodroffe, R., Bashir, S., Beudels-Jamar, R. C., Blake, S., Borner, M., Breitenmoser, C., Broekhuis, F., Cozzi, G., Davenport, T. R. B., Deutsch, J., Dollar, L., Dolrenry, S., Douglas-Hamilton, I., Fitzherbert, E., Foley, C., Hazzah, L., Henschel, P., Hilborn, R., Hopcraft, J. G. C., Ikanda, D., Jacobson, A., Joubert, B., Joubert, D., Kelly, M. S., Lichtenfeld, L., Mace, G. M., Milanzi, J., Mitchell, N., Msuha, M., Muir, R., Nyahongo, J., Pimm, S., Purchase, G., Schenck, C., Sillero-Zubiri, C., Sinclair, A. R. E., Songorwa, A. N., Stanley-Price, M., Tehou, C. A., Trout, C., Wall, J., Wittemyer, G. & Zimmermann, A. 2013. Conserving large populations of lions - the argument for fences has holes. - *Ecology Letters* 16: 1413-+.
- Cushman, S. A., Elliot, N. B., Macdonald, D. W. & Loveridge, A. J. 2016. A multi-scale assessment of population connectivity in African lions (*Panthera leo*) in response to landscape change. - *Landscape Ecology* 31: 1337-1353.
- Dussault, C., Ouellet, J. P., Laurian, C., Courtois, R., Poulin, M. & Breton, L. 2007. Moose movement rates along highways and crossing probability models. *Journal of Wildlife Management*. Article. - S 2338-2345.
- Eftestøl, S., Tsegaye, D., Flydal, K. & Colman, J. E. 2016. From high voltage (300 kV) to higher voltage (420 kV) power lines: reindeer avoid construction activities. - *Polar Biology* 39: 689-699.
- Evans, L. A. & Adams, W. M. 2016. Fencing elephants: The hidden politics of wildlife fencing in Laikipia, Kenya. - *Land Use Policy* 51: 215-228.
- Fauchald, P., Tveraa, T., Yoccoz, N. G. & Ims, R. A. 2004. En økologisk bærekraftig reindrift : hva begrenser naturlig produksjon og høsting? NINA fagrapport. 76. - Norsk institutt for naturforskning, Trondheim.
- Follo, G. 2005. The Risk Phenomenon's Ontological Status. . - I: Johansen, Stein Erik (red.) *Anthropology and Ontology*. Trondheim Occasional Papers in Anthropology 2005 nr. 11. NTNU. .
- Forman, R. T., Sperling, D., Bissonette, J. A., Clevenger, A. P., Cutshall, C. D. & Dale, V. H. 2002. *Road Ecology: Science and Solutions*. - Island Press.

- Geisser, H., Reyer, H.-U. & Krausman. 2004. EFFICACY OF HUNTING, FEEDING, AND FENCING TO REDUCE CROP DAMAGE BY WILD BOARS. - *Journal of Wildlife Management* 68: 939-946.
- Gundersen, H. & Andreassen, H. P. 1998. The risk of moose *Alces alces* collision: A predictive logistic model for moose-train accidents. - *Wildlife Biology* 4: 103-110.
- Haikonen, H. & Summala, H. 2001. Deer-vehicle crashes - Extensive peak at 1 hour after sunset. - *American Journal of Preventive Medicine* 21: 209-213.
- Halstead, P. & O'Shea, J. 1989. Bad year economics : cultural responses to risk and uncertainty. New directions in archaeology. - Cambridge University Press, Cambridge.
- Harris, G., Thirgood, S., Hopcraft, J. G. C., Cromsigt, J. & Berger, J. 2009. Global decline in aggregated migrations of large terrestrial mammals. - *Endangered Species Research* 7: 55-76.
- Hobbs, N. T., Galvin, K. A., Stokes, C. J., Lockett, J. M., Ash, A. J., Boone, R. B., Reid, R. S. & Thornton, P. K. 2008. Fragmentation of rangelands: Implications for humans, animals, and landscapes. - *Global Environmental Change-Human and Policy Dimensions* 18: 776-785.
- Holdo, R. M., Fryxell, J. M., Sinclair, A. R. E., Dobson, A. & Holt, R. D. 2011. Predicted Impact of Barriers to Migration on the Serengeti Wildebeest Population. - *Plos One* 6.
- Huijser, M. P., Duffield, J. W., Clevenger, A. P., Ament, R. J. & McGowen, P. T. 2009. Cost-Benefit Analyses of Mitigation Measures Aimed at Reducing Collisions with Large Ungulates in the United States and Canada: a Decision Support Tool. - *Ecology and Society* 14.
- Huijser, M. P., Fairbank, E. R., Camel-Means, W., Graham, J., Watson, V., Basting, P. & Becker, D. 2016. Effectiveness of short sections of wildlife fencing and crossing structures along highways in reducing wildlife-vehicle collisions and providing safe crossing opportunities for large mammals. - *Biological Conservation* 197: 61-68.
- Huseby, O. 2013. Spatio-temporal variation in moose-vehicle collisions: the effect of varying traffic intensity and light conditions. - Department of Biology, Norwegian University of Science and Technology.
- Kastdalen, L. & Gundersen, H. 2004. Romerikselgen - arealbruk etter Gardermoutbyggingen: konsekvenser av Forvarets etablering av nye øvings- og undervisningsområder på Øvre Romerike. nr 7-2004. - Høgskolen i Hedmark, Elverum.
- Kristiansen, M. C. 2007. Variasjon i rom, tid og kjønn for reinpåkørsler (*Rangifer tarandus tarandus*) langs Nordlandsbanen i perioden 1985-2005. - Institutt for naturforvaltning, Univeristetet for miljø- og biovitenskap. 27.
- Laurian, C., Dussault, C., Ouellet, J. P., Courtois, R., Poulin, M. & Breton, L. 2008. Behavior of moose relative to a road network. - *Journal of Wildlife Management* 72: 1550-1557.
- Leblond, M., Dussault, C., Ouellet, J. P., Poulin, M., Courtois, R. & Fortin, J. 2007. Electric fencing as a measure to reduce moose-vehicle collisions. - *Journal of Wildlife Management* 71: 1695-1703.
- Linnell, J. D. C. 2016. Refugee fences fragment wildlife. - *Nature* 529: 156-156.
- Linnell, J. D. C., Trouwborst, A., Boitani, L., Kaczensky, P., Huber, D., Reljic, S., Kusak, J., Majic, A., Skrbinek, T., Potocnik, H., Hayward, M. W., Milner-Gulland, E. J., Buuveibaatar, B., Olson, K. A., Badamjav, L., Bischof, R., Zuther, S. & Breitenmoser, U. 2016. Border Security Fencing and Wildlife: The End of the Transboundary Paradigm in Eurasia? - *PLoS Biol* 14: e1002483.
- Lupton, D. 2013. Risk: Second Edition. Second edition. utg. Key ideas. - Routledge Ltd - M.U.A.
- Lyftingsmo, E. 1959. Vinterbeite for rein i Nordland fylke. - *Norden : Nord-Norges landbrukstidsskrift* 63(1959):2: 31-32.
- Lyftingsmo, E. 1974. Oversyn over fjellbeite i Troms og nordre del av Nordland. B. 14. - Det Kgl. selskap for Norges vel, Oslo.
- Lyftingsmo, E. 1974. Oversyn over granska reinbeite i Oppland, Hedmark, Sør- og Nord-Trøndelag. Norske fjellbeite. - Det Kgl. selskap for Norges vel
Oslo.
- Lyftingsmo, E. & Hersoug, I. 1959. Oversyn over fjellbeite i Nordland. Norske fjellbeite. 13. - Det Kgl. selskap for Norges vel, Oslo.
- Lykkja, O. N., Solberg, E. J., Herfindal, I., Wright, J., Rolandsen, C. M. & Hanssen, M. G. 2009. The Effects of Human Activity on Summer Habitat Use by Moose. - *Alces* 45: 109-124.
- McCallum, J. W., Rowcliffe, J. M. & Cuthill, I. C. 2014. Conservation on International Boundaries: The Impact of Security Barriers on Selected Terrestrial Mammals in Four Protected Areas in Arizona, USA. - *Plos One* 9.

- Meisingset, E. L., Loe, L. E., Brekkum, O. & Mysterud, A. 2014. Targeting Mitigation Efforts: The Role of Speed Limit and Road Edge Clearance for Deer-Vehicle Collisions. - *Journal of Wildlife Management* 78: 679-688.
- Milner, J. M., Van Beest, F. M., Schmidt, K. T., Brook, R. K. & Storaas, T. 2014. To Feed or not to Feed? Evidence of the Intended and Unintended Effects of Feeding Wild Ungulates. - *Journal of Wildlife Management* 78: 1322-1334.
- Mysterud, A. 2004. Temporal variation in the number of car-killed red deer *Cervus elaphus* in Norway. - *Wildlife Biology* 10: 203-211.
- Møllersen, S., Stordahl, V., Eira-Åhrén, I. M. & Tørres, G. 2016. Reindrifas hverdag – interne og eksterne forhold som påvirker reineiere. Delrapport 1, NBR-NRL, SÅNAG-SANKS. s.
- Nellemann, C., Vistnes, I., Jordhoy, P. & Strand, O. 2001. Winter distribution of wild reindeer in relation to power lines, roads and resorts. - *Biological Conservation* 101: 351-360.
- Nieminen, M. & Leppäluoto, J. 1985. Renarnas trafikdödelighet i Finland under åren 1974 - 1983. - *Rangifer* 5: 53-58.
- Næss, M. W. 2009. Pastoral risk management : the importance of cooperative production, University of Tromsø, Faculty of Social Sciences, Department of Social Anthropology, Tromsø.
- Olsson, M. & Seiler, A. 2015. Förstudie. Viltsäker järnväg, Utredning av olycksdrabbade sträckor och förslag till åtgärder. Rapport 2015:082, Trafikverket. 56 s.
- Olsson, M. P. O., Widen, P. & Larkin, J. L. 2008. Effectiveness of a highway overpass to promote landscape connectivity and movement of moose and roe deer in Sweden. - *Landscape and Urban Planning* 85: 133-139.
- Pape, R. & Löffler, J. 2012. Climate Change, Land Use Conflicts, Predation and Ecological Degradation as Challenges for Reindeer Husbandry in Northern Europe: What do We Really Know After Half a Century of Research? - *Ambio* 41: 421-434.
- Pavall, I.-L., Prestbakmo, H. & Renander, S. 1981. Skader og ulemper for reindrif ved eventuelle reguleringer og utbygginger i Saltfjell-Svartismrådet : utredning. - NVE, Oslo.
- Putman, R., Appolonio, M. & Andersen, R., red. 2011. Ungulate Management in Europe: Problems and Practices: 398. - Cambridge University Press.
- R. Core Team 2015. R: A language and environment for statistical computing [2.2.0.] - Computing, R. F. f. S., red., Vienna, Austria.
- Rea, R. V., Child, K. N. & Aitken, D. A. 2010. Youtube (TM) insights into moose-train interactions. - *Alces* 46: 183-187.
- Rensund, L. & Lundholm, K. 1982. Renen i mitten. - Norrbottens museum, Luleå.
- Riseth, J. A., Tommervik, H., Helander-Renvall, E., Labba, N., Johansson, C., Malnes, E., Bjerke, J. W., Jonsson, C., Pohjola, V., Sarri, L. E., Schanche, A. & Callaghan, T. V. 2011. Sami traditional ecological knowledge as a guide to science: snow, ice and reindeer pasture facing climate change. - *Polar Record* 47: 202-217.
- Rolandsen, C. M., Solberg, E. J., Bjørneraas, K., Heim, M., Van Moorter, B., Herfindal, I., Garel, M., Pedersen, P. H., Sæther, B. E., Lykkja, O. & Os, Ø. 2010. Elgundersøkelsene i Nord-Trøndelag, Bindal og Rissa 2005 - 2010 - Sluttrapport. NINA Rapport 588. 142 s.
- Rolandsen, C. M., Solberg, E. J., Herfindal, I., Van Moorter, B. & Sæther, B.-E. 2011. Large-scale spatiotemporal variation in road mortality of moose: Is it all about population density? - *Ecosphere* 2: art113.
- Rolandsen, C. M., Solberg, E. J., Van Moorter, B. & Strand, O. 2015. Dyrepåkjørsler på jernbanen i Norge 1991-2014. NINA Rapport 1145. 111 s. 111 s.
- Ruong, I. 1937. Fjällapparna i Jukkasjärvi socken. *Geographica* (Uppsala). 3. - Appelberg Boktryckeriaktiebolag, Uppsala.
- Rytwinski, T., van der Ree, R., Cunningham, G. M., Fahrig, L., Findlay, C. S., Houlahan, J., Jaeger, J. A. G., Soanes, K. & van der Grift, E. A. 2015. Experimental study designs to improve the evaluation of road mitigation measures for wildlife. - *Journal of Environmental Management* 154: 48-64.
- Sandstrom, P., Pahlen, T. G., Edenius, L., Tommervik, H., Hagner, O., Hemberg, L., Olsson, H., Baer, K., Stenlund, T., Brandt, L. G. & Egberth, M. 2003. Conflict resolution by participatory management: Remote sensing and GIS as tools for communicating land-use needs for reindeer herding in northern Sweden. - *Ambio* 32: 557-567.
- Seiler, A., red. 2011. Klövviltolyckor på järnväg: kunskapsläge, problemanalys och åtgärdsförslag - Ett projekt utfört på uppdrag av Trafikverket. - Trafikverket.

- Sivertsen, T. R., Gundersen, H., Rolandsen, C. M., Andreassen, H. P., Hanssen, F., Hanssen, M. G. & Lykkja, O. 2010. Evaluering av tiltak for å redusere elgpåkjørsler på veg. Høgskolen i Hedmark - Oppdragsrapport nr. 1. 64 s.
- Skarin, A. & Ahman, B. 2014. Do human activity and infrastructure disturb domesticated reindeer? The need for the reindeer's perspective. - *Polar Biology* 37: 1041-1054.
- Skarin, A., Nellemann, C., Ronnegard, L., Sandstrom, P. & Lundqvist, H. 2015. Wind farm construction impacts reindeer migration and movement corridors. - *Landscape Ecology* 30: 1527-1540.
- Skjærvik, H. A. 2013. Gjerder i beiteområder. Skriftserie nr. 191 - 2013. - Universitetet i Oslo, Institutt for privatretts skriftserie Privlus.
- Skum, N. N. & Manker, E. 1955. Valla renar : olika sätt att sköta renarna. *Acta Lapponica*. 10. - Geber, Stockholm.
- Solberg, E. J., Rolandsen, C. M., Herfindal, I. & Heim, M. 2009. Hjortevilt og trafikk i Norge: En analyse av hjorteviltrelaterte trafikkulykker i perioden 1970-2007. NINA Rapport. 84 s.
- Statham, G. 2008. Avalanche hazard, danger and risk – a practical explanation. International Snow Science Workshop, Wistler 2008. .
- Storaas, T., Nicolaisen, K. B., Gundersen, H. & Zimmermann, B. 2005. Prosjekt Elg - trafikk i Stor-Elvdal 2000-2004: hvordan unngå elgpåkjørsler på vei og jernbane. nr 1-2005. - Høgskolen, Elverum.
- Strand, O., Bevanger, K. & Falldorf, T. 2006. Villreinens bruk av Hardangervidda – sluttrapport fra Rv7 prosjektet. NINA Rapport 1- 67 s.
- Strand, O., Jordhøy, P., Panzacchi, M. & Van Moorter, B. 2015. Veger og villrein. Oppsummering – overvåking av Rv7 over Hardangervidda. . NINA Rapport 47 s.
- Tveraa, T., Stien, A., Bardsen, B. J. & Fauchald, P. 2013. Population Densities, Vegetation Green-Up, and Plant Productivity: Impacts on Reproductive Success and Juvenile Body Mass in Reindeer. - *Plos One* 8.
- Tveraa, T., Stien, A., Broseth, H. & Yoccoz, N. G. 2014. The role of predation and food limitation on claims for compensation, reindeer demography and population dynamics. - *Journal of Applied Ecology* 51: 1264-1272.
- Tømmervik, H. 1971. Feltregistreringer utført i Vestre Namdal reinbeitedistrikt 1972. . s.
- Tømmervik, H. 1975. Feltregistreringer utført i Østre Namdal reinbeitedistrikt 1975.
- Tømmervik, H. 1982. Reinbeiteundersøkelser i Røssåga reinbeitedistrikt. Rapport til Reindriftsagronomen i Nordland.
- Tømmervik, H., Bjerke, J. W., Gaare, E., Johansen, B. & Thannheiser, D. 2012. Rapid recovery of recently overexploited winter grazing pastures for reindeer in northern Norway. - *Fungal Ecology* 5: 3-15.
- Tømmervik, H. & Riseth, J. Å. 2011. Historiske tamreintall i Norge fra 1800-tallet fram til i dag. NINA rapport (online). Norsk institutt for naturforskning, Tromsø.
- Tømmervik, H. & Villmo, L. 1988. Reinbeiteundersøkelser i Kappfjell-Bindal-Kolbotn reinbeitedistrikter 1972-1987. Tromsø, juni 1988. . 124 s.
- van der Ree, R., Smith, D. J. & Grilo, C., red. 2015. Handbook of road ecology. - John Wiley & Sons, Ltd.
- Vercauteren, K. C., Lavelle, M. J. & Hygnstrom, S. 2006. Fences and Deer-Damage Management: A Review of Designs and Efficacy. - *Wildlife Society Bulletin* 34: 191-200.
- Vikhamar-Schuler, D., Isaksen, K., Haugen, J. E., Tømmervik, H., Luks, B., Schuler, T. V. & Bjerke, J. W. 2016. Changes in Winter Warming Events in the Nordic Arctic Region. - *Journal of Climate* 29: 6223-6244.
- Vistnes, I., Nellemann, C., Jordhoy, P. & Strand, O. 2001. Wild reindeer: impacts of progressive infrastructure development on distribution and range use. - *Polar Biology* 24: 531-537.
- Vorren, Ø. 1962. Finnmarksamenes nomadisme : 1 : Kartmessig fremstilling av finnmarksamenes flyttinger, driftsområder, bosteder og leirplasser m. m. i tida 1953-1957. 1. - Universitetsforlaget, Oslo.
- Wilson, R. E., Farley, S. D., McDonough, T. J., Talbot, S. L. & Barboza, P. S. 2015. A genetic discontinuity in moose (*Alces alces*) in Alaska corresponds with fenced transportation infrastructure. - *Conservation Genetics* 16: 791-800.
- Woodroffe, R., Hedges, S. & Durant, S. M. 2014. To Fence or Not to Fence. - *Science* 344: 46-48.
- Åhrén, T. & Larsson, P.-O. 1999. Renpåkörningar - En pilotstudie för att hitta förslag till effektiva åtgärder för att minska antalet djurpåkörningar utmed Malmбанan. s.

Nettressurser:

http://www.bioforsk.no/ikbViewer/page/forside/nyhet?p_document_id=110945
<https://www.sametinget.no/Naeringer/Reindrift/Ny-sametingsmelding-om-reindrift>
<https://www.fylkesmannen.no/Nordland/Landbruk-og-mat/Reindrift/Rutiner-ved-krav-om-erstatning-for-rein-pakjort-pa-jernbanen/> og <https://www.fylkesmannen.no/Nord-Trondelag/Landbruk-og-mat/Reindrift/endingavrutiner/>
http://www.jernbaneverket.no/Om-oss/Om_jernbaneverket/Organisasjonskart/
<https://www.sametinget.no/Naeringer/Reindrift/Ny-sametingsmelding-om-reindrift>
<https://www.regjeringen.no/no/tema/mat-fiske-og-landbruk/landbruk/reindrift/reindrift-og-urfolks-rettigheter/id2339777/>
<https://www.regjeringen.no/no/tema/urfolk-og-minoriteter/urfolkryddemappe/ilo-konvensjonen-om-urfolks-rettigheter/id487963/>
<https://www.sametinget.no/Naeringer/Reindrift>
<http://www.jernbaneverket.no/Sikkerhet/Menneske-i-sporet/>
<http://www.kriseinfo.no/Beredskap/Beredskapen-i-Norge1/Hva-er-en-krise/>
<https://www.fylkesmannen.no/Nordland/Landbruk-og-mat/Reindrift/Rutiner-ved-krav-om-erstatning-for-rein-pakjort-pa-jernbanen/>
<https://www.fylkesmannen.no/Nord-Trondelag/Landbruk-og-mat/Reindrift/endingavrutiner/>

Nrk om påkjørsler langs Nordlandsbanen:

<https://www.nrk.no/nordland/-toget-dreper-livsgrunnlaget-mitt-1.11265350>, <https://www.nrk.no/nordland/12-rein-drept-av-toget-1.8392578>, <https://www.nrk.no/nordland/59-rein-pakjort-ved-mosjoen-1.8109300>, <https://www.nrk.no/nordland/-na-begynner-fortvilelsen-a-ta-meg-1.7968635>, <https://www.nrk.no/nordland/to-menn-omkom-i-helikopterstyrt-1.7950418>, <https://www.nrk.no/nordland/reineierne-foler-avmakt-1.8110246>, <https://www.nrk.no/nordland/miljopartiet-stotter-vapenkravet-1.11761932>, <https://www.nrk.no/trondelag/vil-ha-reingjerder-langs-nordlandsbanen-1.12809748>, <https://www.nrk.no/nordland/xl/doden-pa-skinnene-1.12854078>, <https://www.nrk.no/nordland/-jeg-vil-at-samferdselsministeren-skal-se-meg-i-oynene-og-si-at-dette-ma-du-leve-med-1.12902740>, [https://www.nrk.no/nordland/statssekretaer - -jernbaneverket-ma-fa-ned-dodstallene-pa-nordlandsbanen-1.12906409](https://www.nrk.no/nordland/statssekretaer--jernbaneverket-ma-fa-ned-dodstallene-pa-nordlandsbanen-1.12906409), [https://www.nrk.no/nordland/jernbaneverket-snur - -skal-vurdere-a-bygge-flere-viltgjerder-1.12907884](https://www.nrk.no/nordland/jernbaneverket-snur--skal-vurdere-a-bygge-flere-viltgjerder-1.12907884),

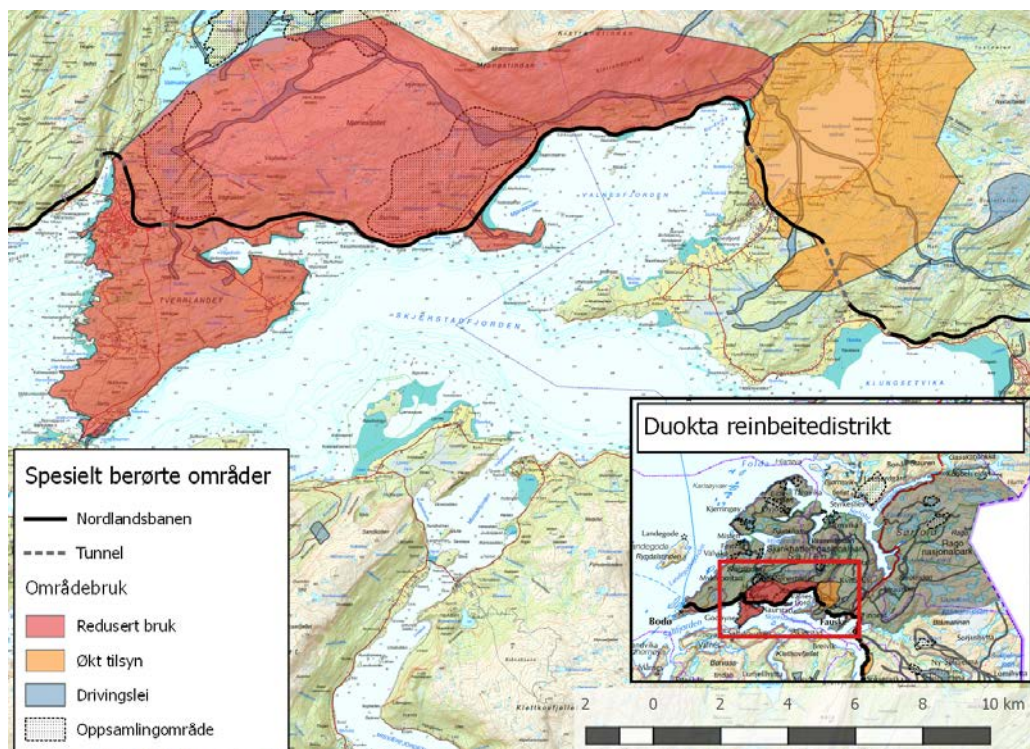
9 Vedlegg

9.1 Driftsforhold, utfordringer og ønsker om tiltak i hvert reinbeitedistrikt

9.1.1 Duokta reinbeitedistrikt

Duokta reinbeitedistrikt driver ifølge reineierne en arbeidsintensiv og lite mekanisert reindrift på grunn av svært kupert terreng. De har derfor en relativt tam reinflokk og mange tamme okser med bjelle som letter driving og arbeid med flokken. Distriktet har en flyttesyklus med vinterbeiter i Rago og Storskogområdet i øst med reserve vinterområde på Kjerringøy i vest dersom det er dårlige forhold på hovedbeite. Sommerbeite ligger i nord mot Sjunkfjorden. Det var opprinnelig vinter- og vårbeiteområder på Tverlandet og Mjøneshjellet, og Mjøneshjellet har tidligere vært brukt til kalving. Reineierne benytter kun disse områdene aktivt i flytteperiodene, spesielt med tanke på fare for påkjørsel av drektige simler på veg inn og ut av området. De flytter også okseflokken nordover i distriktet om sommeren slik at de i mindre grad skal trekke tilbake til Tverlandet og Mjøneshjellet. Reineierne mener at disse to områdene over tid har fått gode beiter fordi de i liten grad brukes aktivt i drifta.

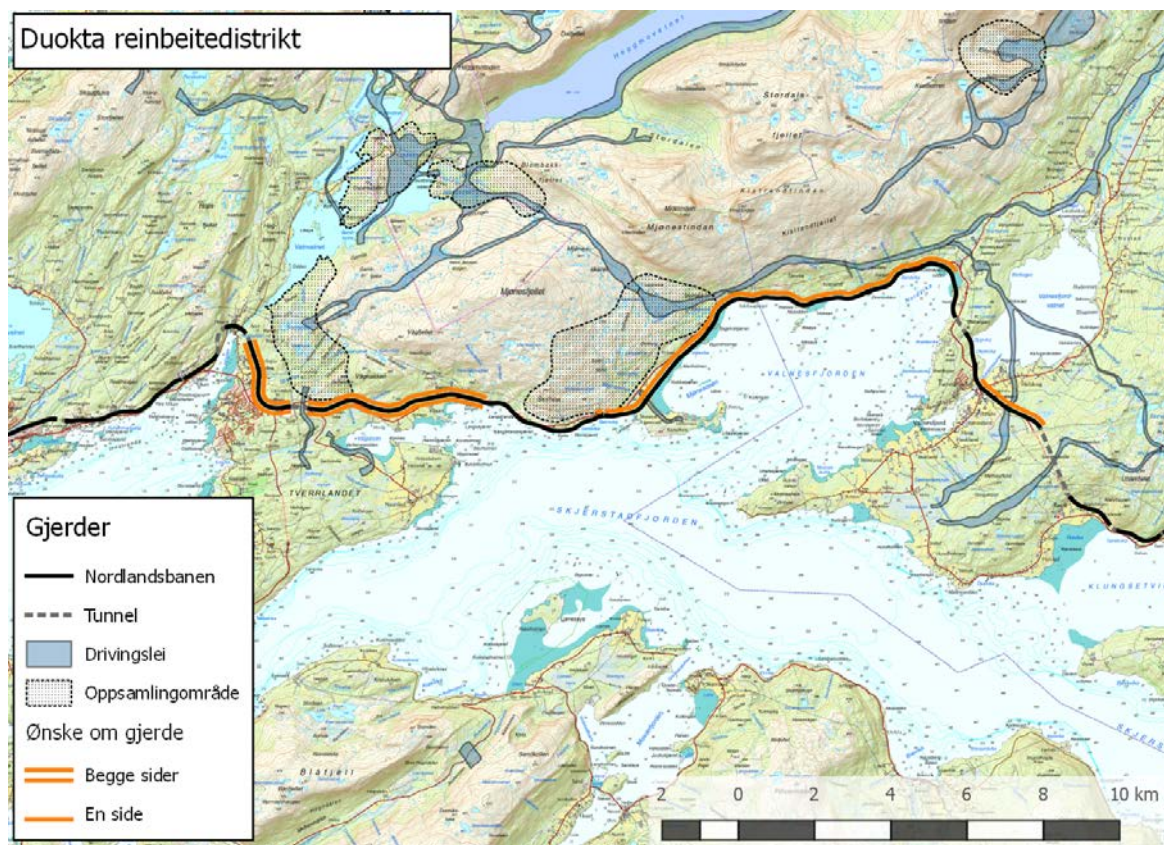
Det er gjerde kun på en side langs E6 og jernbanen mellom flyttebrua og tunellen ved Straumsnes (se også forsidefoto på rapporten) og de påpekte at det skaper store utfordringer i flyttinga av reinen mot skillegjerdet distriktet har ved Valnesfjord. Distriktet ønsker først og fremst gjerde ved Straumsnes og Tverlandet (Løding – Reitan) samt strekningen Nordvika-Mjøneshjellet (Se figur 9.1 og 9.2).



Figur 9.1. Det lille kartet viser Duokta reinbeitedistrikt og det store kartet viser området som ligger innenfor den røde markeringen i det lille kartet. Distriktet har størst problemer med påkjørsler på jernbanen langs Mjøneshjellet og ved Tverlandet vår og høst. I området rundt Straumsnes trekker flokken inn fra vest og langs jernbanen før de går over tunelltaket eller «flyttebrua» (Se også forsidefoto s1) og ut til skillegjerdet på Valnesfjordhalvøya. Det er ikke gjerde langs nordsiden av jernbanen på strekningen fra Straumen og østover til tunnelen og de påpekte at det er veldig arbeidskrevende og risikabelt å bruke «flyttebrua» når det mangler gjerde på sida mot jernbanen. De grå områdene angir flytt- og drivingsleier og de stiplede områdene angir oppsamlingsområder i distriktet.

9.1.1.1 Ønskede tiltak

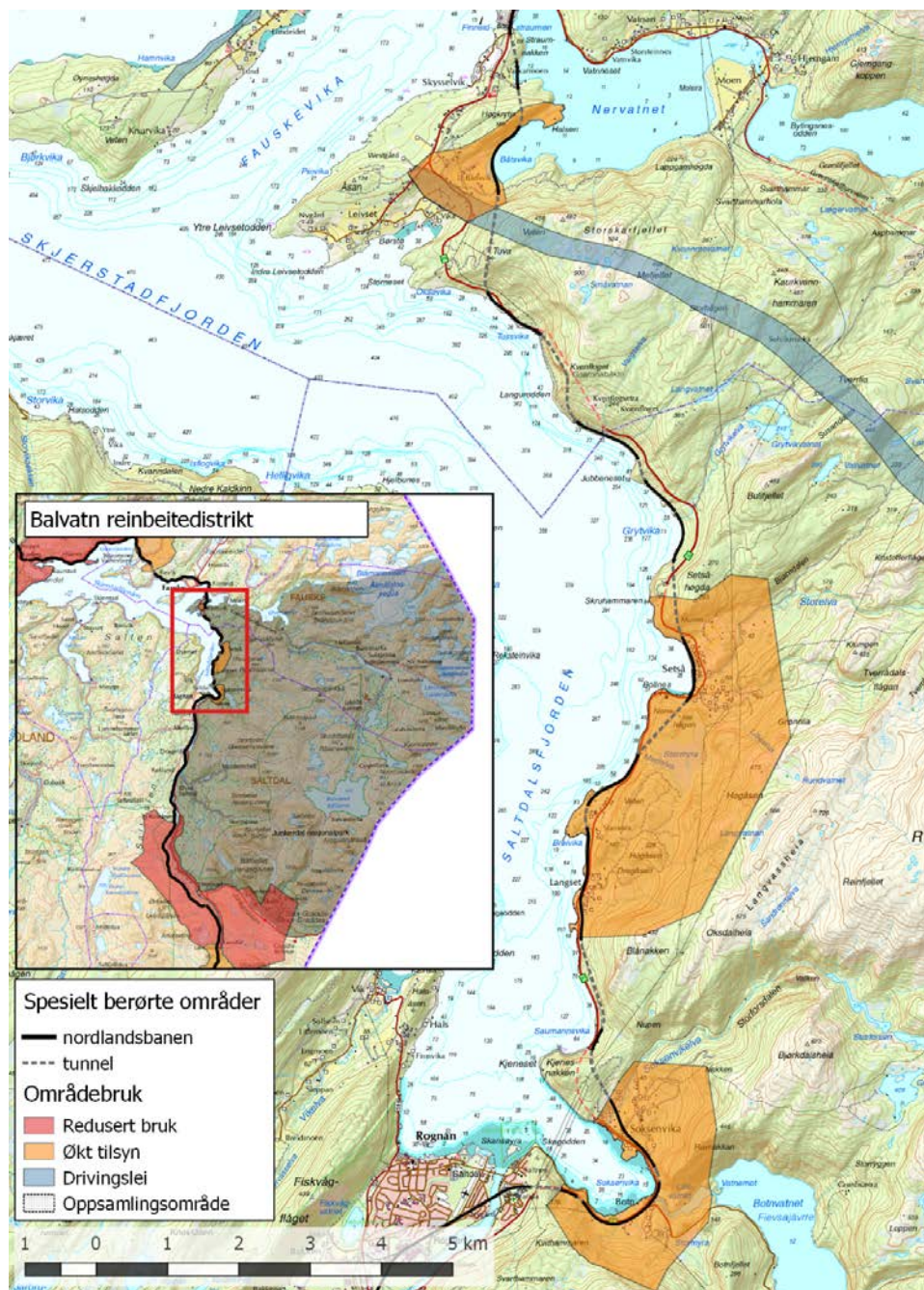
- Inngjerding av både RV 80 og jernbanen (684-685 km fra Trondheim) på strekningen fra nordsiden av tunnel (Røvik-Straumsnes) og til reinflytterbrua på Straumsnes. Rein-eierne mener disse tiltakene er nedfelt i reguleringsplanen for området og at Bane NOR og/eller Jernbanedirektoratet derfor må gjennomføre dette.
- Gjerde på vestsiden av reinflytterbrua til Straumen.
- Gjerde Nordvika-Kistrand – Mjønes (699 km) på hele eller deler av strekningen (spesielt ved Mjønes), men kanskje vanskelig å etablere da det er mange hytter på strekningen.
- Viltovergang på tunneltaket ved Løding med gjerdearm mot øst og vest fra Løding og forbi Reitan slik at man får tilgang til Tverlandet.



Figur 9.2. Jernbanestrekninger der reieneierne ønsker gjerde langs banen. Oransje linjer på begge sider av linja angir at de ønsker gjerde på begge sider, mens enkel linje angir at de ønsker gjerde på en side av banen. Ønsket om enkelt eller dobbeltsidig gjerde er ikke endelig avklart og avhenger av flere forhold; blant annet antall åpne viltoverganger/ tunelltak. Distriktene bør derfor tas med i detaljplanleggingen før eventuell gjerdebygging.

9.1.2 Balvatn reinbeitedistrikt

Balvatn reinbeitedistrikt er et helårsdistrikt, men er avhengig av vinterbeiter i Sverige. Om sommeren benyttes de sentrale høyereliggende områdene. Høst og vår trekker reinen ned i skogen og mot jernbanen fra Saksenvika og nordover. Reineierne prøver da aktivt å jage flokkene øst-over igjen. Dyr trekker også til dette området eller mot Saltdalen ved vanskelige beiteforhold om vinteren. Distriktet har hatt problemer med at dyr blir påkjørt ved flyttleia som krysser jernbanen ved Båtsvika (Figur 9.3). De har gode erfaringer med bortdriving, men distriktet ønsker seg gjerder på de mest problematiske strekningene (se under og Figur 9.4).

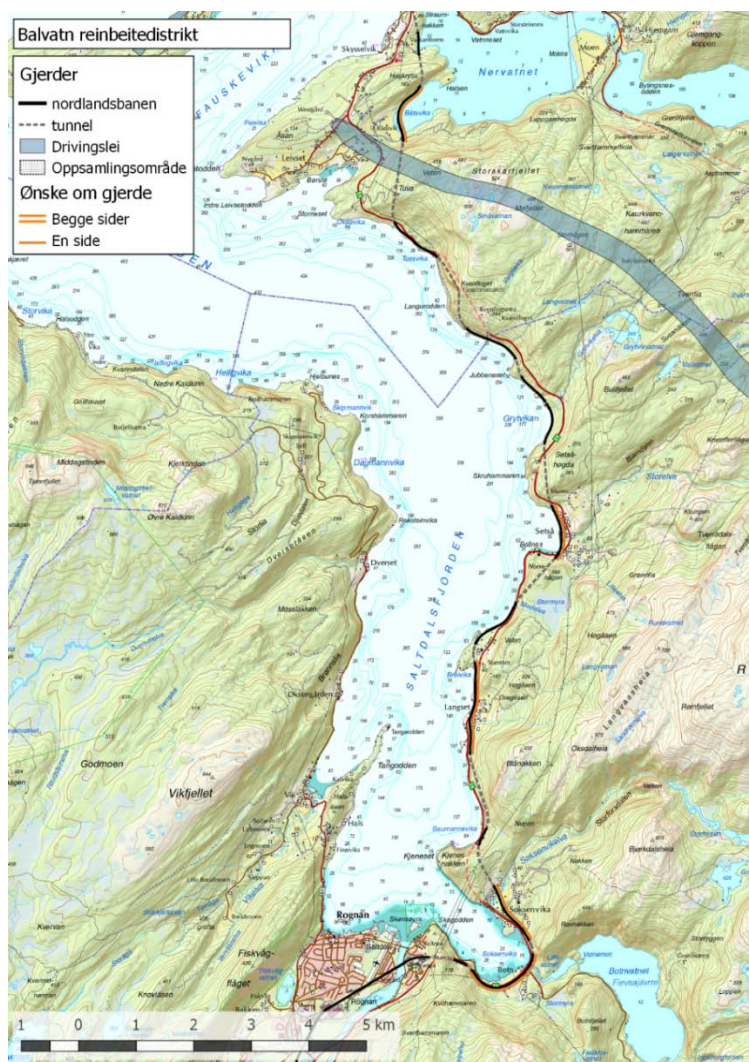


Figur 9.3. Det lille kartet viser Balvatn reinbeitedistrikt og det store kartet viser området som ligger innenfor den røde markeringen i det lille kartet. Sør i distriktet har Saltfjellet et område som det foreligger en avtale om bruk mellom distriktene, markert i rødt, da Saltfjellet mener at de har redusert bruk av dette området pga faren for at dyra havner på jernbanen. Balvatn anser at den største påkjørselsfaren er ved Båtsvika i nord der en flyttleia passerer tunelltakinget ut på halvøya.

9.1.2.1 Ønskede tiltak

- Gjerde: Tunnel Saksenvika/Blodvegen- bru/tunnel Botnelva/Øspan.
- Gjerde: Tunnel Saksenvika-øst/Rauhellan-Sjyhågen-Saksenvik vestre (gård).
- Gjerde: Tunnel Galten-Langset sør – Breivika tunnel
- Gjerde: Tunnel Yttervikodden – Medelva tunnel
- Gjerde: Tunnel Setså sør- tunnel Setså nord/Finnkollen
- Gjerde: Tunnel Båtsvik sør – tunnel Uran
- Gjerde i samarbeid med Vegvesenet for å stoppe rein ved campingplass-grus-tak ved Skjysselvik-Vaskarmoen (sør for Finneid).
- Helikopterbistand ved utdriving av rein under isingsperioder
- Bedre kommunikasjon og rutiner ved saktekjøring
- Enhetlig erstatningsordning

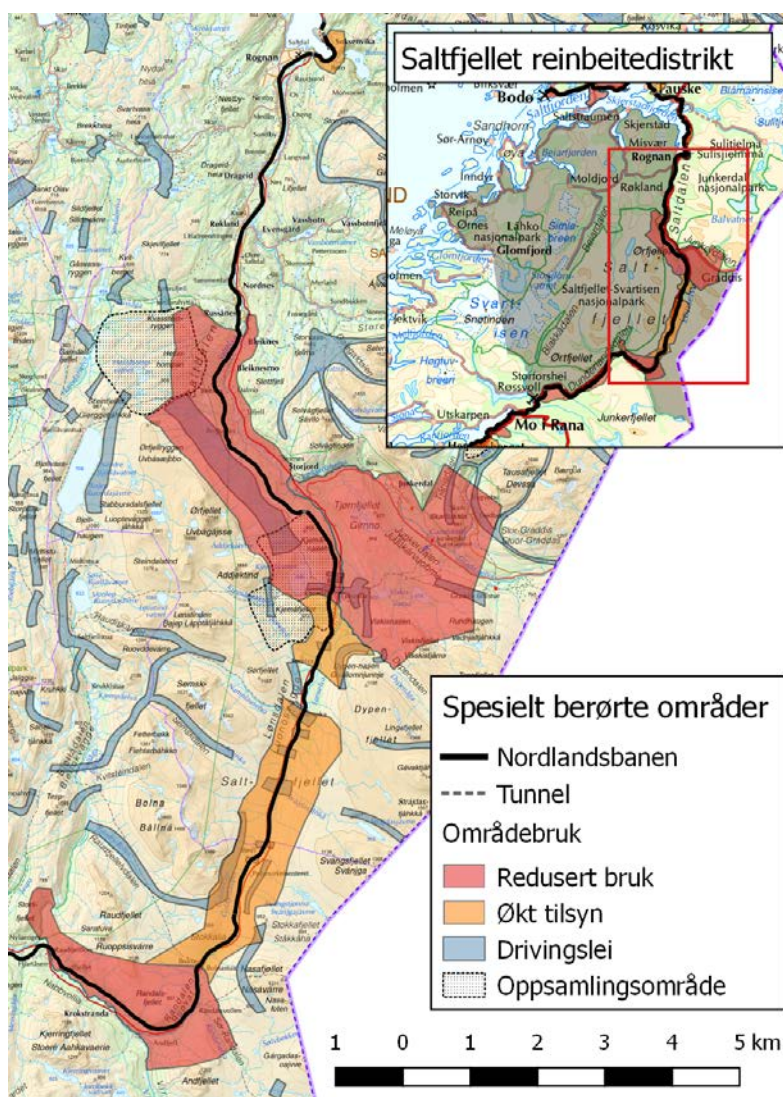
Det er en del rein som trekker over til nabadistriktet (Saltfjellet rbd) i midtre og øvre deler av Saltalen, og her vil et gjerde fra Lønsdalen til Russånes hindre de fleste reinpåkjørslene i Saltalen. Mulighetene for å bruke GPS, droner og pilottog i forbindelse med drifta ble også diskutert, uten at dette på det nåværende tidspunkt er aktuelt.



Figur 9.4. Jernbane-strekninger der reieneierne ønsker gjerde langs banen. Oransje linjer på begge sider av linja angir at de ønsker gjerde på begge sider, mens enkel linje angir at de ønsker gjerde på en side av banen. Avgjørelsen på om de ønsker enkelt eller dobbeltsidig gjerde er ikke endelig og avhenger av flere forhold; blant annet antall åpne viltoverganger/ tunelltak. Distriktene bør derfor tas med i detaljplanleggingen før eventuell gjerdebygging.

9.1.3 Saltfjellet reinbeitedistrikt

Saltfjellet reinbeitedistrikt er i utgangspunktet helårsbeite, men i praksis forflytter reinen seg i et visst flyttemønster mellom sommer og vinter. I hovedsak finnes vinterbeitene mellom Saltdalen og Beiarfjorden i nord eller øst for Bjøllåvassdraget mot Svenskegrensa. Saltdalen og området øst for Lønsdal brukes i dag i meget begrenset grad på grunn av faren for påkjørsler (se fig 9.5). Tidlig utflytting fra området med helikopterstøtte har vært prøvd med godt resultat, men reiene mener at dette sliter ekstra på andre beiteområder i distriktet og at Saltdalen/Lønsdal-området får veldig gode beiter slik at reinen trekker hit uansett, spesielt ved ising og vanskelige beiteforhold i høyfjellet. En del av flokken flyttes også med bil til Svenskegrensa som et tiltak for å ha bedre kontroll med flokken når den beiter vestover. Sommerbeite ligger i de sentrale fjellområdene i distriktet nord for Dunderlandsdalen, øst for Svartisen, vest for Bjøllåvassdraget og sør for Tållodal. Utover høsten trekker/flyttes dyra nord- og østover fra sommerbeitene og en del av flokken trekker da langs den øvre delen av Dunderlandsdalen opp mot høyfjellet. En del rein bruker også området sør-øst for Nasafjellet. Reineierne er bekymret for at det blir vanskeligere å benytte disse trekkrutene da det ble gitt konsesjon til gruvedrift på Nasafjellet høsten 2016. De mener at det blir for trangt langs flyttveien forbi Nasafjellet i den øvre delen av Dunderlandsdalen, og at de vil få større problemer med å holde dyra borte fra jernbanen i dette området på grunn av støy og forstyrrelser fra gruvedriften.



Figur 9.5. Det lille kartet viser Saltfjellet reinbeitedistrikt og det store kartet viser området som ligger innenfor den røde markeringen i det lille kartet. Fra den nord-østligste delen av området med redusert bruk og nedover på østsiden av jernbanen går det røde området inn i Balvatn reinbeitedistrikt etter en avtale som tillater Saltfjellet å beite i dette området. Området uten økt tilsyn midt på Saltfjellet markerer det allerede oppsatte gjerdet mellom Sørelva og Semska. I sør ses området i øvre deler av Dunderlandsdalen som distriktet er bekymret for bruken av ved etablering av gruver i Nasafjellet. Reineierne mener at flyttveien over Nasafjellet vil måtte flyttes vestover slik at trekk og flytting vil måtte gå nærmere jernbanen, og at flytting og trekk mot øst over Dunderlandsdalen og videre sørover og nordover vil bli mere utfordrende i dette området, spesielt med hensyn til jernbanen.

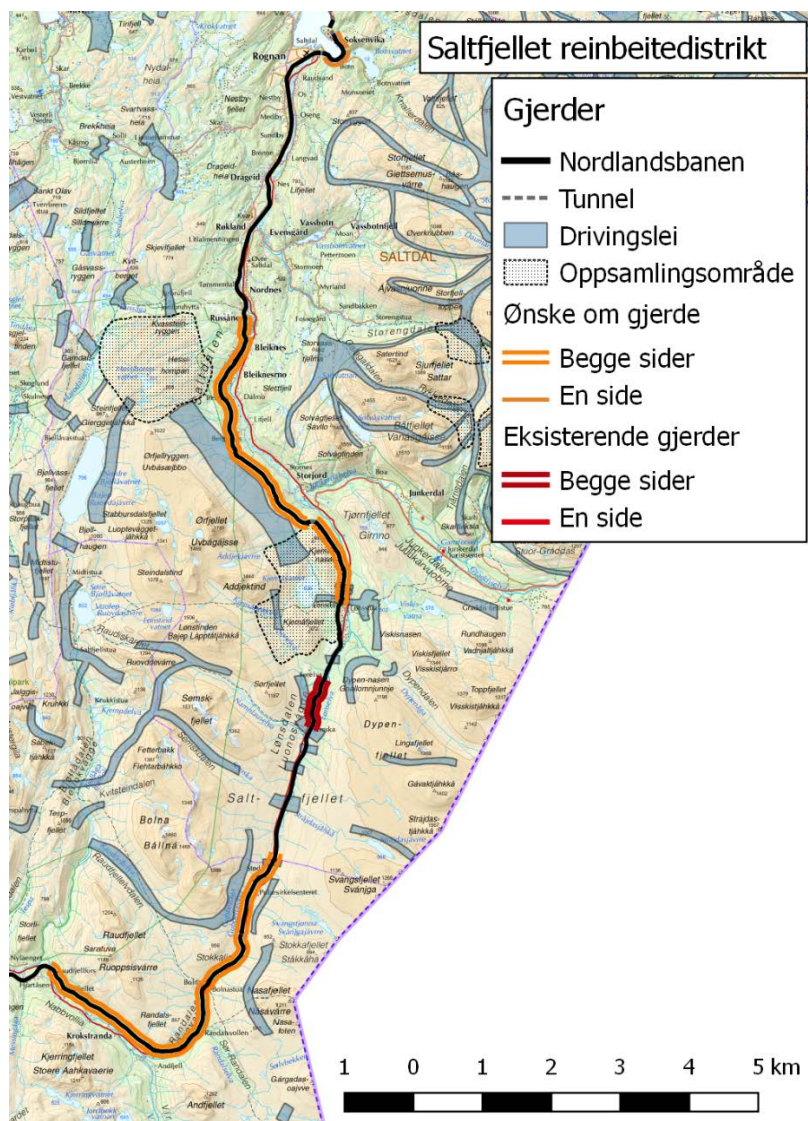
Distriktet har benyttet foring for å holde bedre kontroll med flokken på vinterbeite og har et system for aktiv gjeting langs jernbanen gjennom vinteren. De har bidratt til en egen rapport om ønskede tiltak (Fylkesmannen i Nordland 2010), men som også beskrives nedenfor (se også Figur 9.6).

9.1.3.1 Ønskede tiltak

- Gjerde Lønsdal-Kjemåga
- Gjerde tunell 10 og nordover Saltdalen ned til Russånes
- Gjerde Stødi-Stokkelia-Bolna-Krokstrand til Raudfjellfors
- Viltovergang nord om Semska (over gjerdet) der en kan kombinere både jernbaneovergang og overgang over elva
- Overgang sør for Semska-Reinhågen-Sarvvajåkka
- Overgang ved Stødi
- Overgang over snøoverbygg Stokkalia

Reinoverganger er utfordrende på snaufjellet, men reiene ser muligheter der E6 krysser jernbanen ved Stødi og der jernbanen skjærer inn i terrenget som på toppen av Stokkalia.

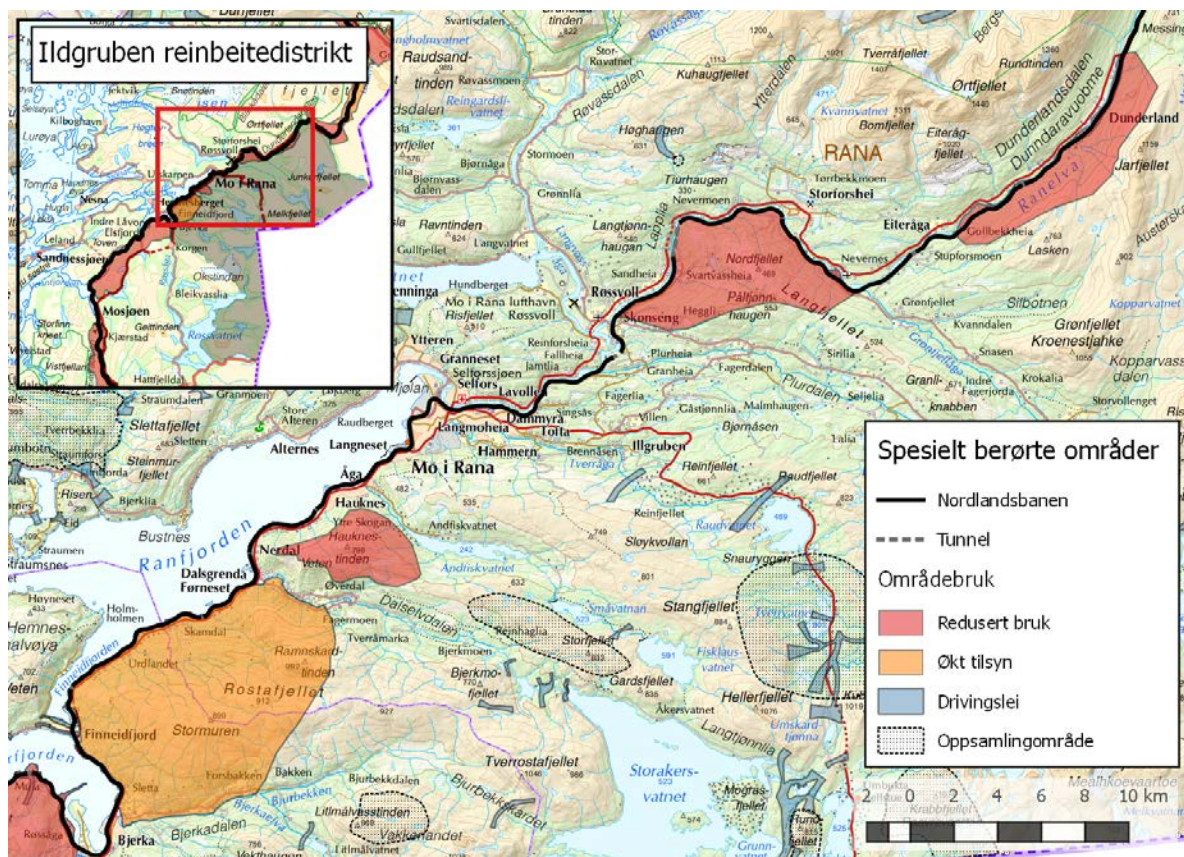
Ved en eventuell utbygging av et kvartsittbrudd i Nasafjellet i regi av Elkem, vil behovet for gjerde på strekningen Stødi-Bolna-Krokstrand ytterligere bli forsterket da reien i dette området vil bli forstyrret i Nasafjellet og antagelig trekke ned mot E6 og jernbanen.



Figur 9.6. Jernbanestrekninger der reiene ønsker gjerde langs banen. Oransje linjer på begge sider av linja angir at de ønsker gjerde på begge sider, mens enkel linje angir at de ønsker gjerde på en side av banen. Avgjørelsen på om de ønsker enkelt eller dobbeltsidig gjerde er ikke endelig og avhenger av flere forhold; blant annet antall åpne viltoverganger/tunelltak. Distriktene bør derfor tas med i detaljplanleggingen før eventuell gjerdebygging.

9.1.4 Ildgruben reinbeitedistrikt

Ildgruben reinbeitedistrikt er også et helårdistrikt, men som i praksis benytter de vestlige og lavere liggende delene som vinterbeite og de østlige og høyere liggende områdene mot Sverige som sommerbeite. Distriktet har mest påkjørsler fra Bjerka og nordover mot Mo i Rana, samt ved Nordfjellet ved Storforshei og et område langs Jarfjellet i Dunderlandsdalen. For å kunne holde bedre kontroll på flokken benyttes foring i stor grad gjennom vinteren i dette området, og distriktet har GPS-sendere på en del dyr. De mener at det er til god hjelp for å holde dyr borte fra jernbanen i dette området, men at det ikke er full sikkerhet mot påkjørsler, spesielt ved vanskelige beiteforhold. Fra Bjerka og nordover mot Mo i Rana er Statens Vegvesen i gang med oppgradering av vegen og det blir bygget gjerder oppå alle store skjæringer. Distriktet er opptatt av at det blir bygget som et sammenhengende gjerde slik at det gir god beskyttelse mot påkjørsler både for vei og jernbane. De mener at korte gjerdestumper med åpninger mellom vil føre dyra ned mot veg og bane heller enn å gi beskyttelse mot påkjørsler. Distriktet ønsker at vei og jernbanemyndigheter samarbeider om en helhetlig løsning for inngjerdning av vei og bane langs hele denne strekningen (Bjerka til Hauknes sør for Mo i Rana). De ønsker seg et kort gjerde i Dunderlandsdalen ved Dunderland stasjon og opp mot Bjøllånes (Se også figur 9.7 og figur 9.8.).

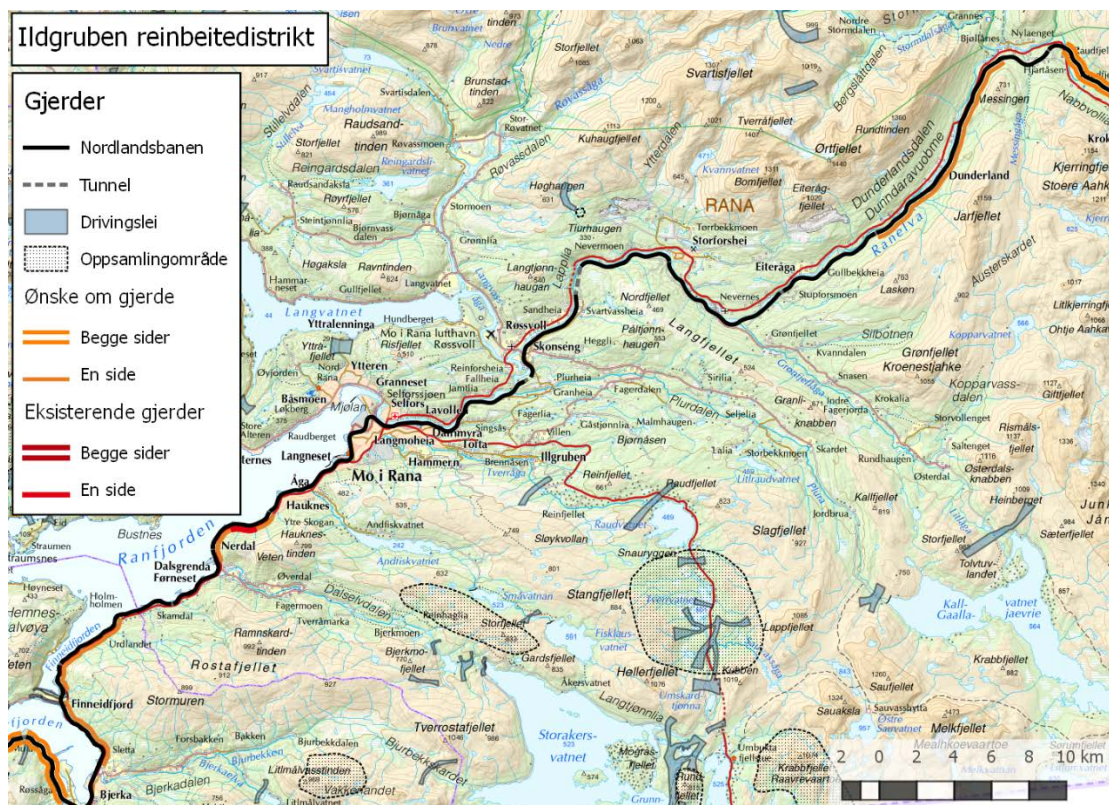


Figur 9.7. Det lille kartet viser Ildgruben reinbeitedistrikt og det store kartet viser området som ligger innenfor den røde markeringen i det lille kartet. Reineierne mener at helhetlige løsninger for gjerder langs den nye E6 og jernbanen mellom Bjerka og Mo i Rana vil bety betydelig reduksjon i risiko for påkjørsler. De ønsker også et kortere gjerde ved Dunderland stasjon da dyra kommer lett ned på jernbanen i det området ved dårlige beiteforhold.

9.1.4.1 Ønskede tiltak

- Gjerde på en side (østsiden) av jernbane og E6 på strekningen Bjerka til Finneid slik at ikke reinen går ned til fjæra når det er vanskelige beiteforhold
- Gjerde på østsiden av jernbane/E6 på strekningen Finneid-Urlandsåga-Førneset

- Gjerde fra Dalselv-Skjånes-Bjørnbærvika/Hauknes. Her er det etablert et gjerde som delvis er falt ned og som fungerer mer som en felle enn et hinder for reinen i å komme på jernbanelinja. Gjerdet bør ryddes vekk og et nytt gjerde etableres på østsiden av E6
- Gjerde fra tunnel sør om Dunderland stasjon til tunnel (viltovergang) sør for Bjøllånes
- Unngå tuting og lys når lokførerne ser rein
- Behov for bedre varslingssystem
- Behov for tilskudd til tilleggsforing av reinen for å holde reinen vekk fra jernbanen



Figur 9.8. Jernbanestrekninger der reieneierne ønsker gjerde langs banen. Oransje linjer på begge sider av linja angir at de ønsker gjerde på begge sider, mens enkel linje angir at de ønsker gjerde på en side av banen. Avgjørelsen på om de ønsker enkelt eller dobbeltsidig gjerde er ikke endelig og avhenger av flere forhold; blant annet antall åpne viltoverganger/tunelltak. Distriktene bør derfor tas med i detaljplanleggingen før eventuell gjerdebygging.

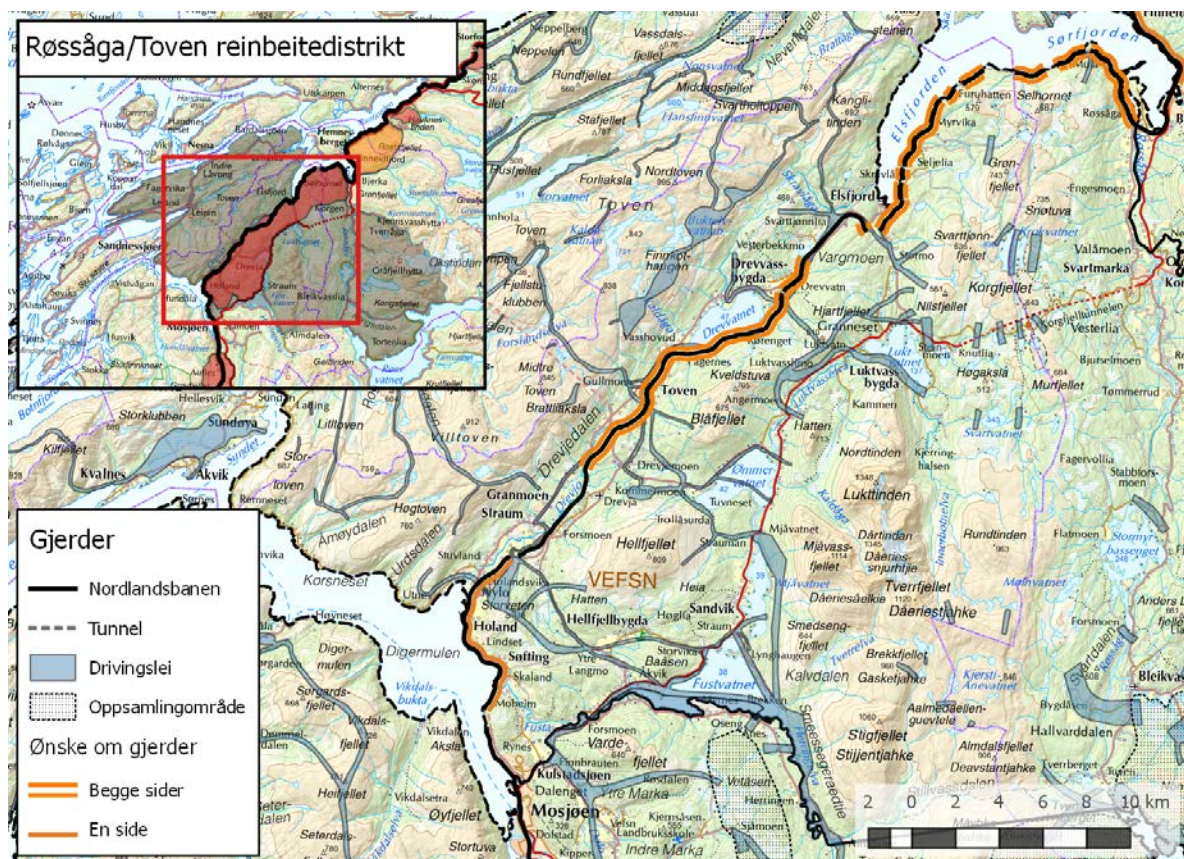


Figur 9.9. Ved Skandal i Ildgruben reinbeitedistrikt står det en gjerdestrekning i dag, men her er gjerdet kort og var delvis ødelagt ved befaringen vi foretok i juni 2016. Reieneierne mener at gjerdet kan plasseres bedre både i forhold til vei og bane, og virker mot sin hensikt og fanger både tamrein og vilt på jernbanesporet.

9.1.5 Røssåga-Toven reinbeitedistrikt

Røssåga-Toven reinbeitedistrikt er delt i to siidaer. Den ene har i praksis helårsbeiter i og rundt Toven. Den andre siidaen, som var representert på befaringen, har vinterbeiter rundt Leirfjord, på Dønna og øyene rundt. Om våren flyttes dyra over Toven mot kalvingsland og sommerbeite fra sørlige deler av Korgfjellet og østover mot Okstindan. Flyttleiene, som brukes vår og høst, krysser ved Toven stasjon, og nord for Drevvatnet. Den nordlige leia går et godt stykke langs jernbanen mot Elsfjord hvor den krysser over jernbanetunnelen. Tidligere har også Korgfjellet nord for vegen blitt brukt vår og sommer, men brukes i begrenset omfang i dag på grunn av faren for at dyra skal gå ned mot sjøen og jernbanen. Noen år har man okser gående der for å utnytte beitet noe. Utover høsten har de beiter i Liffjellet i øst og i området mellom Drevjadalen og E6. Men det siste området blir bare brukt i begrenset grad da det er stor fare for at dyra trekker ned mot jernbanen i Drevjadalen og sørover mot Søfting og Skaland. Utpå høsten drives dyra over Toven og til Leirfjordområdet på vei mot vinterbeitene (Figur 9.10).

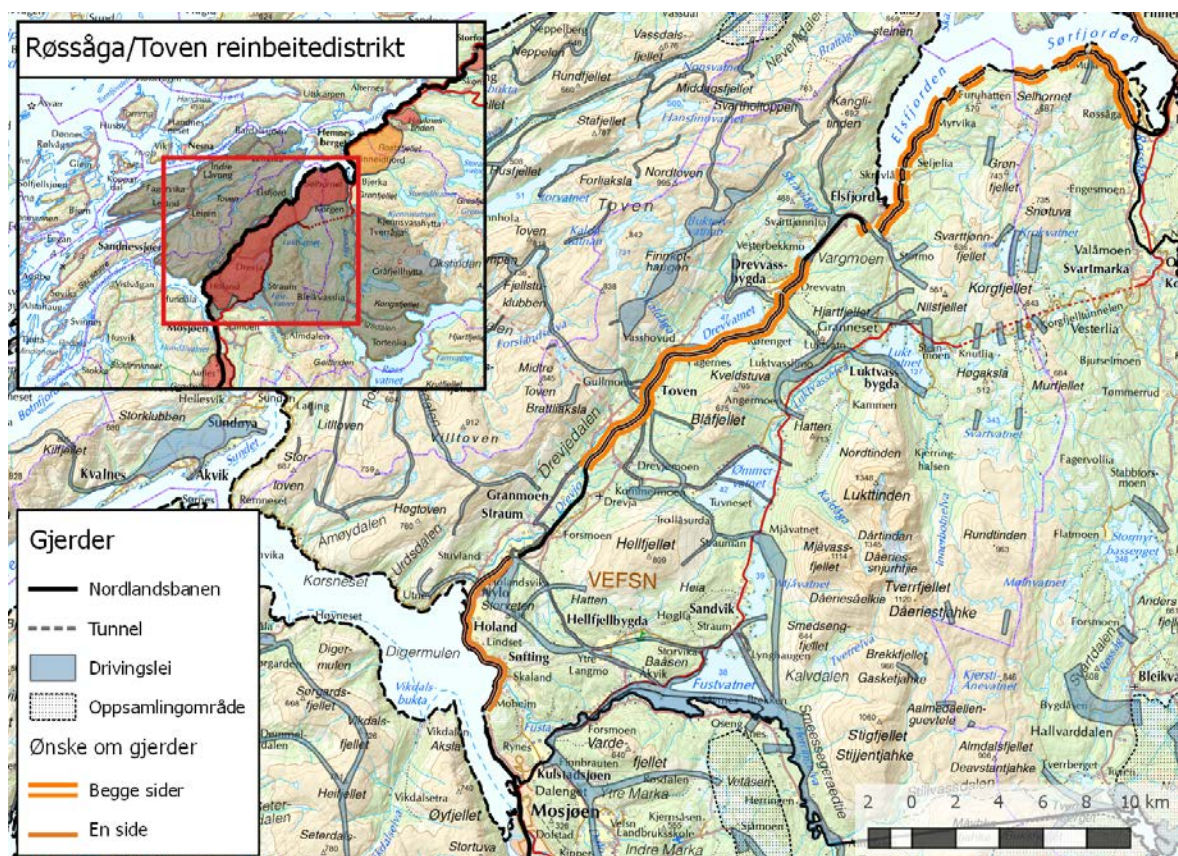
Distriktet ønsker seg først og fremst gjerder i Drevjadalen fra R78 nordover forbi flyttleia ved Elsfjord, og videre utover fjorden og forbi Mula til Røssåga for å kunne benytte disse områdene bedre og kunne flytte trygt med flokken over Drevjadalen (Figur 9.11). Reineierne opplyste også at det er påkjørt dyr på strekningen forbi Skaland/Søfting/Holand, og at en del av disse kommer fra nabolokket i sør.



Figur 9.10. Det lille kartet viser Røssåga-Toven reinbeitedistrikt og det store kartet viser området som ligger innenfor den røde markeringen i det lille kartet. Distriktet har relativt store områder som de ikke beiter optimalt i på høst og vårbeite, og jernbanen deler distriktet i to slik at de må flytte over jernbanen for å forflytte seg mellom årstidsbeiter. «Strødyr» fra nabolokket Jillen-Njaarke trekker også inn i de sørlige delene av dette området og de har fått påkjørt dyr i området mellom Søfting og Holand.

9.1.5.1 Ønskede tiltak

- Gjerde på en side (østsiden) på strekningen Rynesåstunnelen/Fusta og Bergsnevtunnelen (flyttlei over tunneltaket her) og eventuelt videre mot Brattlia
- Gjerde på begge sider fra Brattlia (Steinhaugen-Mellommyrdalen)-Drevvatn-Elsfjord. Det kan komme mye snø i dette området så det trengs høye gjerder
- Gjerde på en side (øst-sørsiden av jernbanen) fra Elsfjord til bru over Røssåga-Bjerka
- Tilrettelegging for bruk av riksvegbruene (RV78) over fra Steinhaugen-elva Drevjo-Brattlia som flyttekorridorer. Ledegjerdearm mot bruene over jernbanen og elva Drevjo.
- Viltovergang ved Toven stasjon, her går det en flyttlei/trekkelei over jernbanen
- Viltovergang ved Kråkstad-Svarttjønnlia - her går det en flyttlei/trekkelei gjennom området
- Naturlig viltovergang (flyttlei for rein) over tunneltaket (Falkmoen) i Elsfjordalen. Her bør det ryddes skog for å lette flyttingen/trekket - samt at en ledegjerdearm vil lette flyttingen/trekket over her
- Unngå tuting og lys når lokførerne ser rein
- Behov for bedre varslingssystem

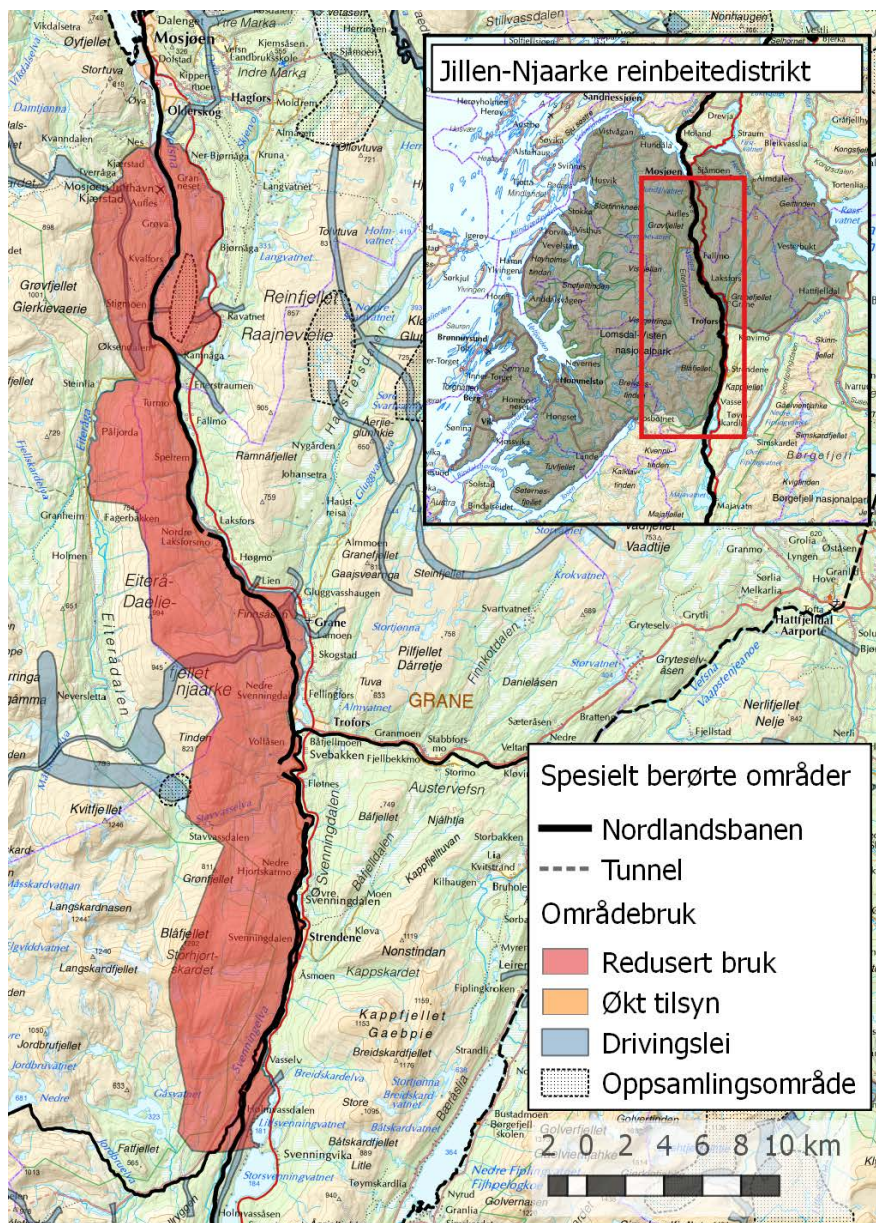


Figur 9.11. Jernbanestrekninger der reieneierne ønsker gjerde langs banen. Oransje linjer på begge sider av linja angir at de ønsker gjerde på begge sider, mens enkel linje angir at de ønsker gjerde på en side av banen. Avgjørelsen om de ønsker enkelt eller dobbeltsidig gjerde er ikke endelig og avhenger av flere forhold; blant annet antall åpne viltoverganger/tunelltak. Distriktene bør derfor tas med i detaljplanleggingen før eventuell gjerdebygging.

9.1.6 Jillen-Njaarke reinbeitedistrikt

Jillen-Njaarke reinbeitedistrikt er delt i to siidaer og har vinterbeiter langs kysten. Om våren trekker flokkene mot ulike vårbeiter og kalvingsland i fjellet vest for jernbanen (Figur 9.12). Distriktet opplyste at en del av dyrene har lett for å komme helt øst mot dalførene der jernbanen går tidlig på våren, før kalving, for å finne godt beite. Distriktet flytter over Vefsndalen ved Finnsåsen etter kalving, og benytter enten denne ruta eller krysser ved Eiteråfjellet eller i Svenningdalen tilbake seint på høsten. Distriktet mener at oppstart av kalksteinsbrudd i Velfjord og etablering av nye veier og scooterløyper i Vefsndalen og Svenningdalen gjør at dyra tar nye veier og er vanskelige å kontrollere og dermed lettere trekker mot jernbanen. De bemerker også at dyra trekker tidligere østover om våren enn før og risikerer da å få dårlige beiter i høyfjellet som gjør at de trekker ned i Vefsndalen og Svenningdalen og lettere blir påkjørt.

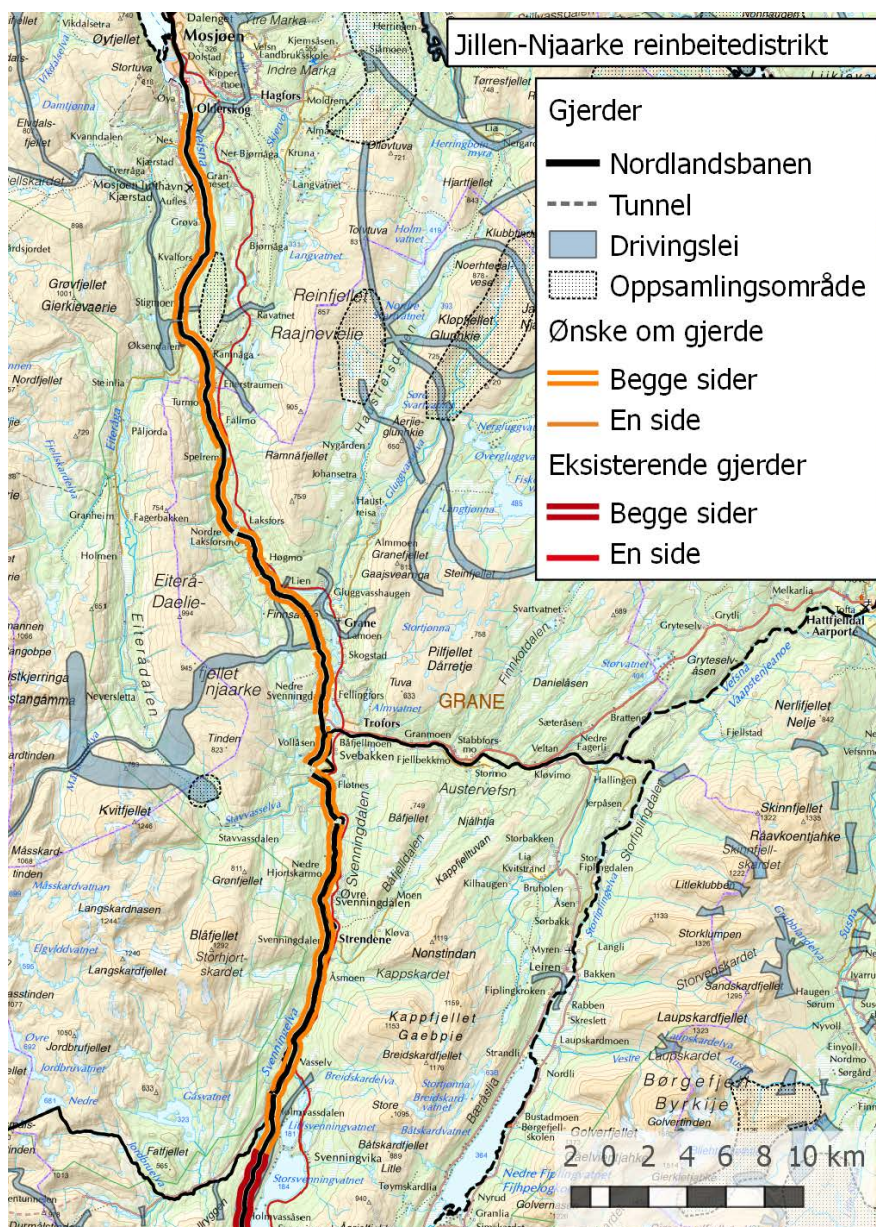
Distriktet ønsker seg først og fremst gjerder langs Vefsndalen fra Mosjøen i nord til distrikts-grensa ved Vasselva i sør (Figur 9.13). De bemerker også at det er viktig at jernbane og vegmyndigheter samarbeider om helhetlige løsninger på de strekningene det er planlagt utvidelse av E6 i distriktet. De ønsker seg bedre rutiner for varsling av dyr langs linja og annen kommunikasjon med Bane NOR og/eller Jernbanedirektoratet.



Figur 9.12. Det lille kartet viser Jillen-Njaarke reinbeitedistrikt og det store kartet viser området som ligger innenfor den røde markeringen i det lille kartet. Her krysser jernbanen distriktet slik at dyrene må krysse den for å komme seg fram og tilbake mellom årstidsbeiter. Reineierne bemerker at dyra lett går ned i dalene som jernbanen går i om våren når det blir først grønt, og om høsten når de trekker mot sopp i skogen og en noe lenger vekstsesong for beiteplantene enn i fjellene på begge sider.

9.1.6.1 Ønskede tiltak

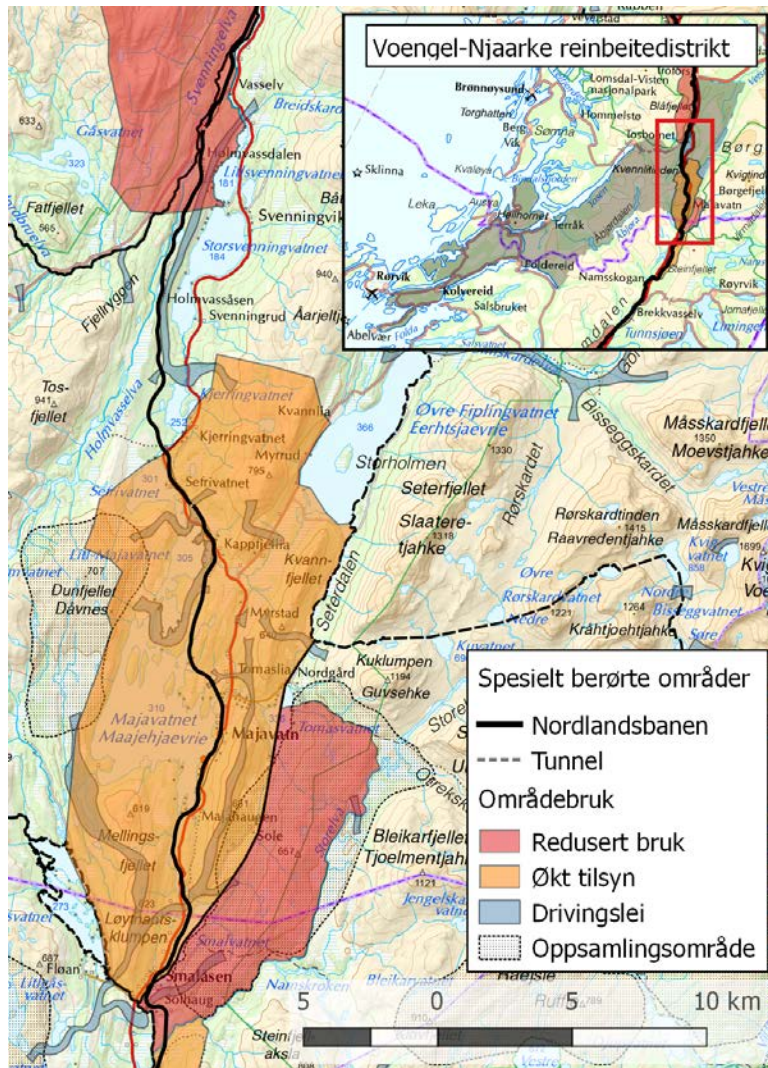
- Gjerde Laksforstunnelen-Mosjøen er vedtatt bygget og prioriteres sterkt av reinbeitedistriktet på grunn av mange reinpåkørsler
- Gjerde Trofors-Finnsås-Laksforstunnelen
- Gjerde på strekningen Vasselva-Trofor
- Gjerde fra Fustatunnelen og forbi Søfting og ut mot Holandsvika til Bergsnevtunnelen
- Viltoverganger på tunneltak på de samme strekningene
- Viltovergang med ledegjerder ved Finnsås (kan finansieres i et samarbeid mellom Jernbaneverket og Vegvesenet)
- Unngå tuting og lys når lokførerne ser rein.
- Behov for bedre varslingssystem.



Figur 9.13. Jernbanestrekninger der rein-eierne ønsker gjerde langs banen. Oransje linjer på begge sider av linja angir at de ønsker gjerde på begge sider, mens enkel linje angir at de ønsker gjerde på en side av banen. Av-gjørelsen på om de ønsker enkelt eller dobbeltsidig gjerde er ikke endelig og av-henger av flere forhold; blant annet antall åpne viltoverganger/tunneltak. Distriktene bør derfor tas med i detaljplan-leggingen før eventu-ell gjerdebygging.

9.1.7 Voengel-Njaarke reinbeitedistrikt

Voengel-Njaarke reinbeitedistrikt består av en sommersida og 3 vintersidaer som utnytter ulike deler av distriktet. Seinhøst- og vinterbeiter er hovedsakelig vest for Bogadalen og utover mot kysten. Om våren trekker dyra østover mot kalvingsland rundt Kalvvatnan. Dyra trekker gjerne ned i Holmvassåsen etter kalving da denne smelter tidlig og gir godt vårbeite, før de igjen trekker opp i høyden og nordover. Seint i juli skilles flokken og en del av flokken flyttes østover til Kappfjellet. Utover høsten spres flokken i dette området før de samles, ofte med helikopter, og føres til oppsamlingsgjerd ved Majavatn hvor de igjen krysser jernbanen på veg mot vinterbeitene (Figur 9.14).



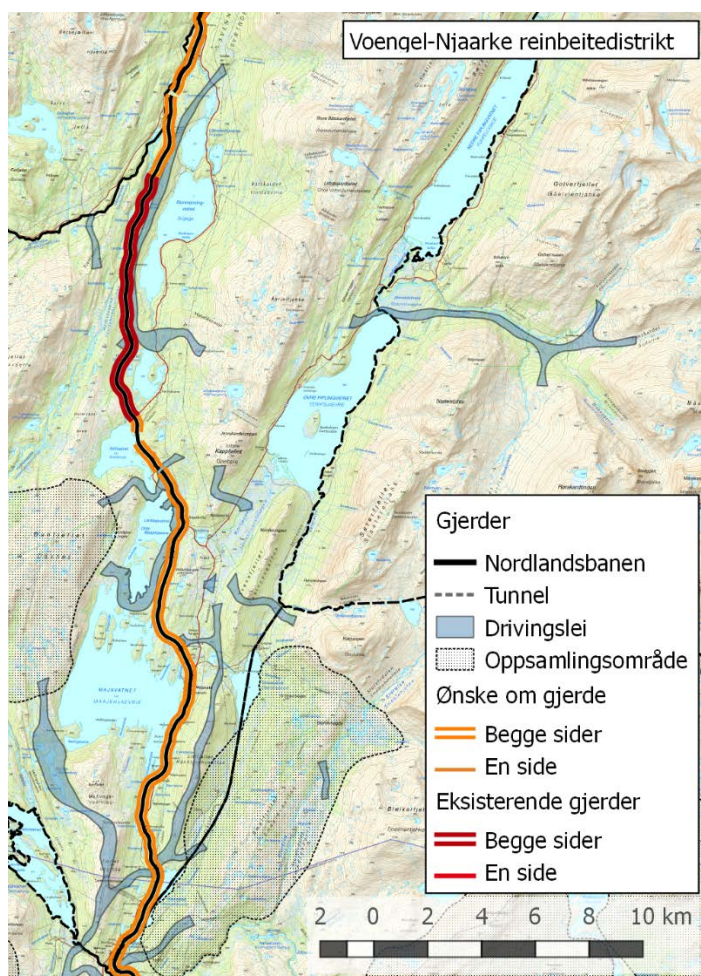
Figur 9.14. Det lille kartet viser Voengel-Njaarke reinbeite-distrikt og det store kartet viser området som ligger innenfor den røde markeringen i det lille kartet. Fellet mellom det røde området i nord og det oransje markerer hvor det nye gjerdet i Holmvassdalen går. Det sørligste røde feltet ved Smalåsen ligger i Østre Namdal, men reieneierne i Voengel-Njaarke ønsket at et eventuelt gjerde her skal gå ned til jernbanebrua over Namsen som går langs den sørligste enden av det røde området. Se også kommentarer fra Østre Namdal reinbeitedistrikt og figur V8.x og V8.x.

Distriktet bemerket at jernbanen krysser distriktet og at dyra oppholder seg i områdene langs jernbanen i flere omganger i løpet av året og at det derfor er et stort problem at man ikke får utnyttet beiteområdene inn mot jernbanen. De tør ikke bruke områdene langs banen som ikke er inngjerdet på grunn av faren for påkjørsler. Reieneierne forteller at gjerdet fra Sefrivatn til Holmvassdal har vært veldig positivt for drifta i distriktet, men at de enda har vanskelige områder rundt Majavatn. De har brukt helikopter for å prøve å samle og føre dyra bort fra jernbanen om høsten, men de mener at dette bare delvis har fungert som planlagt fordi de sjelden eller aldri får samlet alle dyra og at det er «etterslengerne» som blir påkjørt. Reieneierne bemerket at «etterslengerne» gjerne er dyr som vandrer over distriktsgrensene mellom Voengel-Njaarke, Østre Namdal og Vestre Namdal i området sør for Majavatn. Distriktet ønsker seg gjerder fra Sefrivatn pukkverk via Majavatn stasjon og sørover via Smalåsen mot Namsen bru i Østre Namdal distrikt (Figur 9.15) slik at man får redusert problemet med blandet rein i småflokker som de ikke har full kontroll

på og som går etter hovedflokken. De ser også på bruk av GPS som et godt alternativ der det ikke kan bygges gjerde.

9.1.7.1 Ønskede tiltak

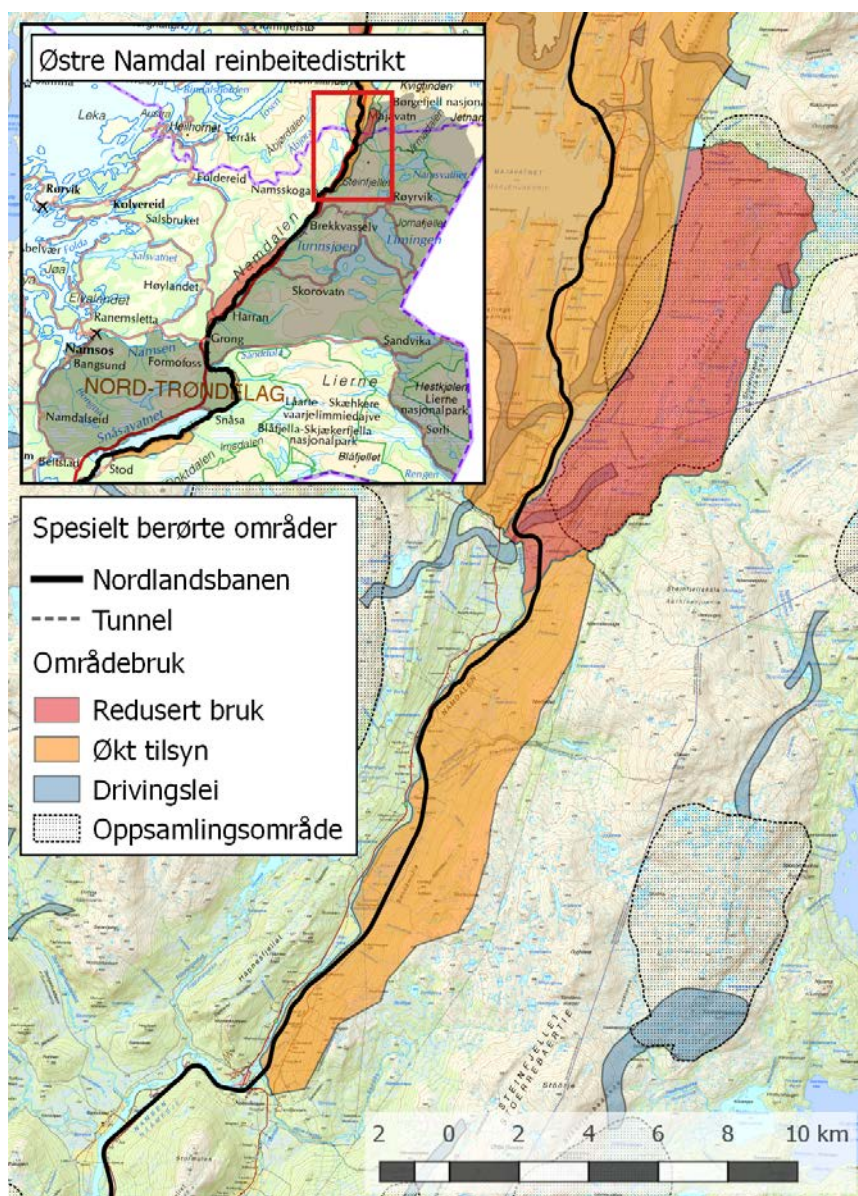
- Gjerde fra gjerdeenden (Seprivatn-Holmvassdalsgjerdet) til Vasselva (ca. km 343-349,5). Her vil det være to tunneltak (viltoverganger) på strekningen. Det trenges også en sperregjerde mot Holmvasselva
- Tilgang til skogsvegen (ATV) i Holmvassdalen for gjeting og inspeksjon av området
- Gjerde fra Seprivatnbrua og 2.5 km sørover forbi Seprivatn gamle stasjon og pukkverk
- Viltovergang på E6 ved Seprivatn. Viktig at det lages sikre overganger og at Bane NOR og/eller Jernbanedirektoratet tar hensyn til E6 når det lages gjerder
- Gjerde fra slutten på det nye gjerdet (2.5 km sør for Seprivatnbrua) og videre til Majavatn stasjon. Viktig for å utnytte viktige beiteområder vår-, høst og forvinter på begge sider av jernbanen
- Gjerde med viltovergang fra Majavatn stasjon og sydover til Nordlandsporten
- Viltovergang ved Langsås (km 317-318) og flyttleia kalt «Dobbeltdøra» nord for Stortjønnlia samt flyttlei nord for Nordlandsporten
- Gjerde sørover fra Nordlandsporten til Namsenbrua (309 km). Dette er også ønsket av Østre Namdal reinbeitedistrikt (fra Smalåsen til Namsen)
- Stoppe eller redusere signalbruken fra toget
- GPS-overvåking for å alarmere reineiere og togførere om at rein går mot jernbanelinja – spesielt på strekninger som ikke gjerdes inn.



Figur 9.15. Jernbanestrekninger der reineierne ønsker gjerde langs banen. Oransje linjer på begge sider av linja angir at de ønsker gjerde på begge sider, mens enkel linje angir at de ønsker gjerde på en side av banen. Avgjørelsen på om de ønsker enkelt eller dobbeltsidig gjerde er ikke endelig og avhenger av flere forhold; blant annet antall åpne viltoverganger/ tunneltak. Distriktene bør derfor tas med i detaljplanleggingen før eventuell gjerdebygging.

9.1.8 Østre Namdal reinbeitedistrikt

Østre Namdal reinbeitedistrikt består av 3 grupper/siidaer som i hovedsak utnytter vinterbeiter på kysten og sommerbeiter mot nordøst, den ene gruppen rundt Steinfjell/Børgefjell og en rundt Jåma-Dærga fjellene. En reineier utnytter beiter i Hartkjølen og inn i Sverige der flokken i deler av året er sammenblandet med svensk rein. Steinfjellgruppen har flyttevei langs jernbanen fra Smalåsen på grensa mot naboliktriktet Voengel-Njaarke i nord og sørover forbi Grong både vår og høst og har dermed store utfordringer med jernbanen (Figur 9.16). Reineierne mener det er gode sesongbeiter i området langs banen, men området blir ikke optimalt utnyttet. De fremholder også at påkjørselsfaren fører til ekstra gjeting og stor slitasje på folk og utstyr da det må kjøres ekstra mye med snøscooter/ATV langs linja på dårlig føre i snøsmeltinga eller på tidlig frost. Distriktet ønsker seg derfor gjerde fra Smalåsen og sørover til Namsskogan (Figur 9.17). De er også opptatt av at det blir ryddet i gamle gjerderester langs linja som de mener kan være til fare både for folk og dyr, og i visse tilfeller kan hindre dyr fra å komme seg bort fra jernbanelinja i tillegg til å være et generelt forurensningsproblem. De ønsker også bedre kommunikasjon rundt kryssing av jernbanelinja og saktekjøring, samt endret lys og lydbruk på togene for å unngå at dyr blir skremt opp på linja.

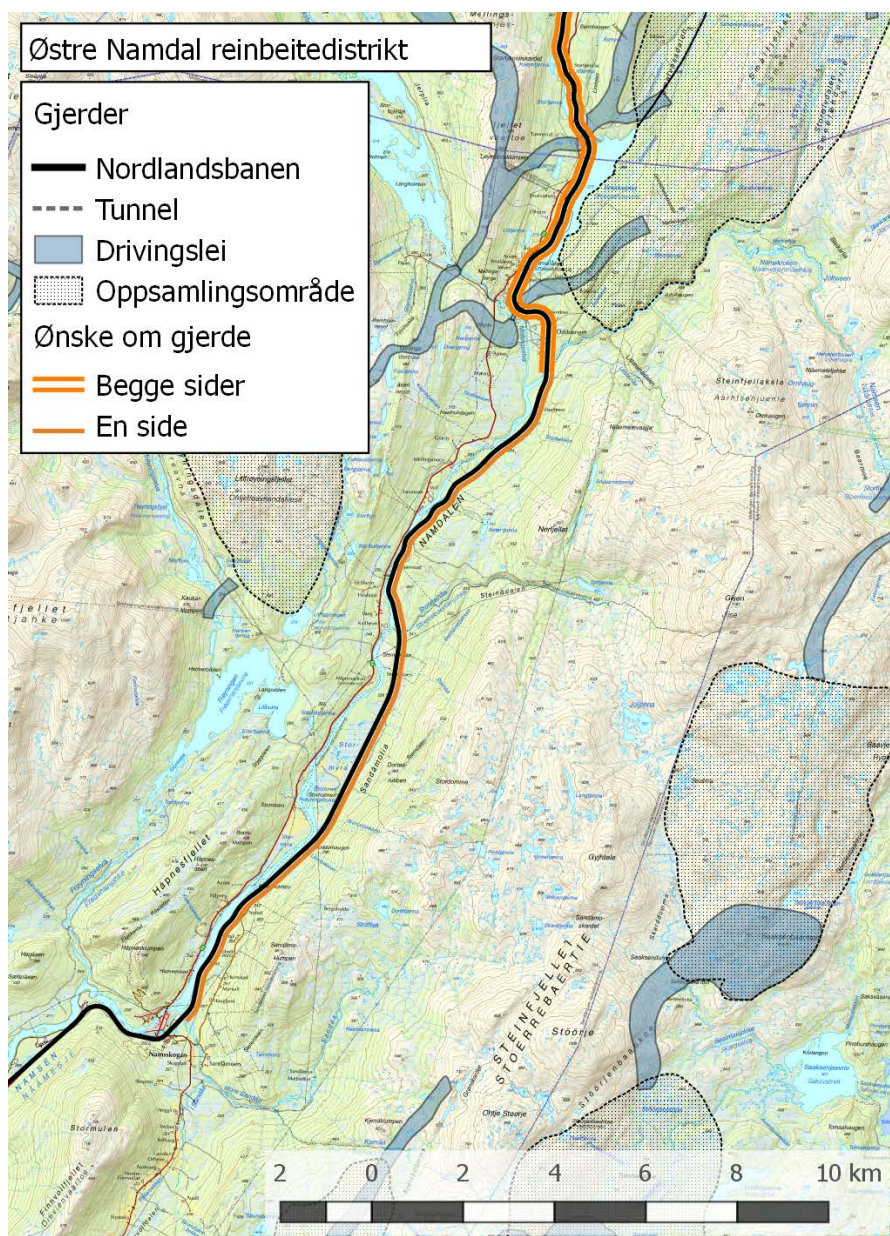


Figur 9.16. Det lille kartet viser Østre Namdal reinbeitedistrikt og det store kartet viser området som ligger innenfor den røde markeringen i det lille kartet. Det nordligste oransje området tilhører Voengel-Njaarke. I likhet med dem ønsker Østre Namdal gjerde forbi Smalåsen og ned til Namsen bru slik at de kan utnytte det røde området i kartet bedre. Her har de problemer med at dyra blir ledet naturlig mot jernbanen, spesielt hvis de blir sammenblandet med rein fra naboliktriktet.

De forteller at blandede flokker gjerne går i en ring vestover over jernbanen og inn i Vestre Namdal før de snur nordover og tilbake østover og kan krysse jernbanen i Voengel-Njaarke. Disse dyra blir gjerne eksponert for jernbanen flere ganger i løpet av en relativt kort periode ved slike episoder.

9.1.8.1 Ønskede tiltak

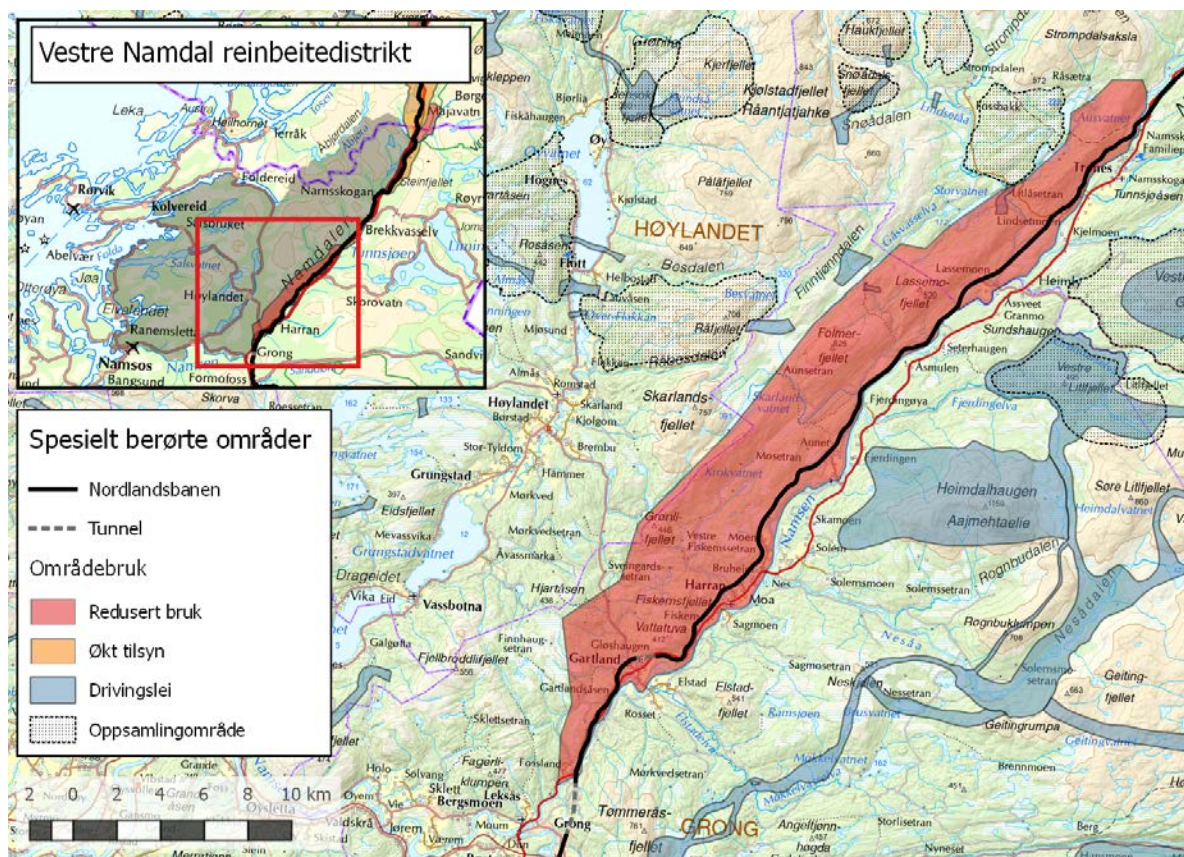
- Gjerde (160 cm høyde) på østsiden av jernbanen på strekningen Smalåsen – Namsenbrua – Namsskogan.
- Skuterbru over Namsen, eks. en kjøre-gangvei som «henger» fast i jernbanebrua (Namsenbrua)
- Gjerde på begge sider med overgang ved Snåsamoen, Steinåmoen og Stormyra.
- Stoppe eller redusere signalbruken fra toget.
- Gamle gjerder må fjernes, blant annet ved Formofoss stasjon.
- Bedre opprydning etter linjerydding/kantslått langs banen.
- Sandøla bru: Brua blir brukt under vårflytting og det ligger et oppsamlingsgjerde her. Bygging av en ny arm som hindrer at reinen trekker ned mot jernbanelinja (som går under brua) vil hindre/ redusere reinpåkjørsler i dette området.



Figur 9.17. Jernbanestrekninger der reinene ønsker gjerde langs banen. Oransje linjer på begge sider av linja angir at de ønsker gjerde på begge sider, mens enkel linje angir at de ønsker gjerde på en side av banen. Avgjørelsen på om de ønsker enkelt eller dobbeltsidig gjerde er ikke endelig og avhenger av flere forhold; blant annet antall åpne viltoverganger/tunelltak. Distriktene bør derfor tas med i detaljplanleggingen før eventuell gjerdebygging.

9.1.9 Vestre Namdal reinbeitedistrikt

Vestre Namdal reinbeitedistrikt er delt i to siidaer som har litt ulik bruk av områdene langs Namdalen vår og høst. Distriktet har generelt vinterbeiter langs kysten vest i distriktet. På våren trekker dyra innover mot Namdalen hvor de har vårbeiter fra sørgrensen av distriktet og nordover mot sommerbeitene i de høyereliggende områdene vest for Namdalen (nord i distriktet). En del av høstbeitene ligger også langs Namdalen sør for Skarvåsen/Trones der jernbanen ligger. Reineierne forteller at terrengets utforming langs Namdalen, og vegetasjonen, som domineres av granskog med en del lav, gjør at dyra søker ned mot de lavereliggende områdene langs jernbanen når de kommer inn i dette området (Figur 9.18). Distriktet har derfor i stor grad unngått å bruke alt land øst for Gåsvassdalen på grunn av stor fare for at dyra søker ned i terrenget rundt jernbanen. De ønsker seg derfor gjerde på strekningen Harran-Lassemoen (Figur 9.19). Distriktet påpeker at det står gamle, for lave og/eller feilplasserte gjerder på deler av strekningen som de mener kan fange dyr, både tamrein og vilt, inne på jernbanen og de ønsker en opprydning i dette. Ellers påpeker de at de har god kontakt med lokale baneansvarlige i Bane NOR og/eller Jernbanedirektoratet slik at varsling av dyr langs linja og rutiner ved påkjørsler går greit. De er positive til bruk av GPS-merking av rein som alternativt tiltak.



Figur 9.18. Det lille kartet viser Vestre Namdal reinbeitedistrikt og det store kartet viser området som ligger innenfor den røde markeringen i det lille kartet.

9.1.9.1 Ønskede tiltak

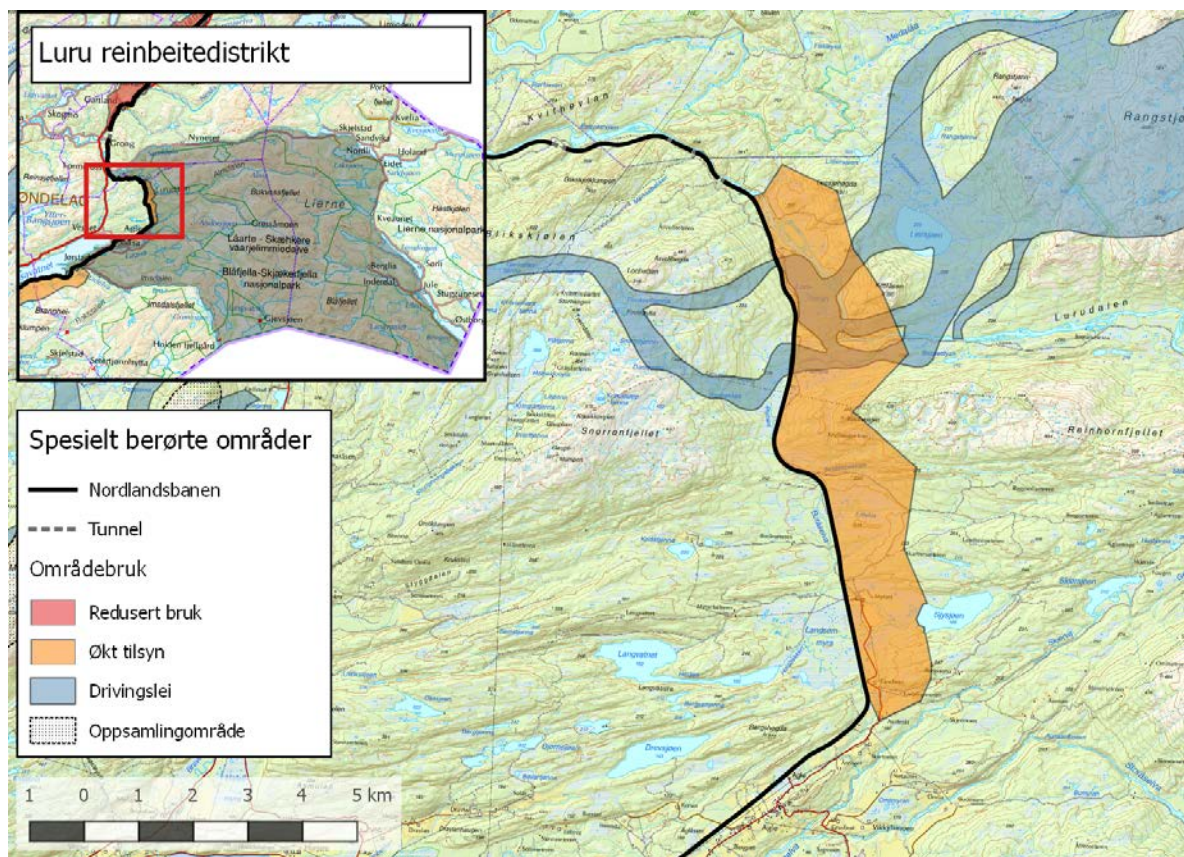
- Gjerde på begge sider av jernbanen på strekningen Harran-Lindsetmoen
- Gjerde på vestsida av jernbanen på strekningen Lindsetmoen-Flåttådal.
- Gjerde over tunelltak ved Lindsetåa (km 265)
- Vilt/reinovergang ved Lassemoen.
- Fjerne gamle gjerder og oppgradere dårlige/feilplasserte gjerder



Figur 9.19. Jernbanestrekninger der reineierne ønsker gjerde langs banen. Oransje linjer på begge sider av linja angir at de ønsker gjerde på begge sider, mens enkel linje angir at de ønsker gjerde på en side av banen. Avgjørelsen på om de ønsker enkelt eller dobbeltsidig gjerde er ikke endelig og avhenger av flere forhold; blant annet antall åpne viltoverganger/tunelltak. Distriktene bør derfor tas med i detaljplanleggingen før eventuell gjerdebygging.

9.1.10 Luru reinbeitedistrikt

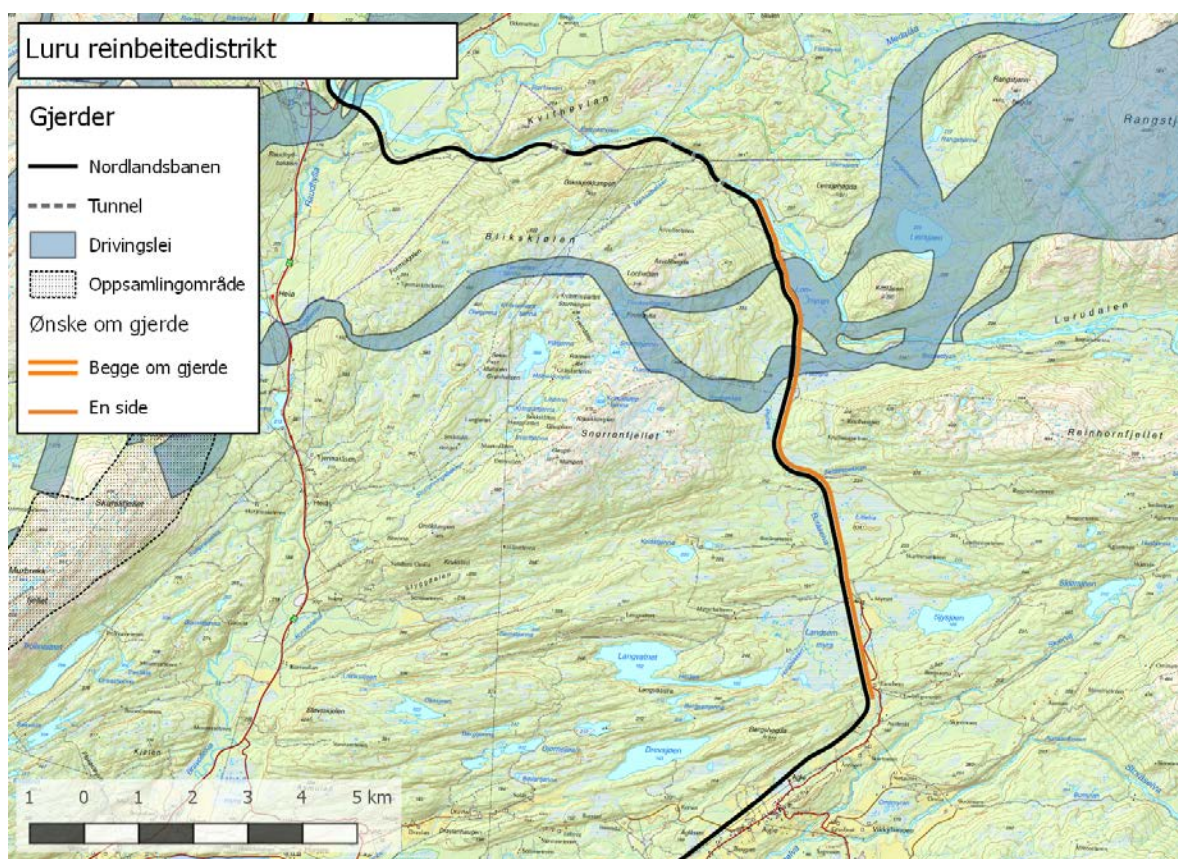
Luru reinbeitedistrikt har vinterbeiter i øst mot svenskegrensen. Derifra flytter simleflokken seg nordover til kalvingsland nord for Luruelva og Innerdalselva utover våren. Bukkeflokkene søker seg derimot vestover og ned i terrenget langs jernbanen allerede om vinteren og benytte beite langs jernbanen utover våren. Utover sommeren beiter dyra seg sørover og vestover og trekker mot høstbeite i skogen i de vestlige delene av distriktet før de igjen trekker østover mot vinterbeitene (Figur 9.20). Distriktet opplyser at det er jerv i Lurudalen som holder simlene borte fra områdene langs jernbanen, men bukkene benytter dette området mye. Distriktet mener at utfordringen her er at det også er veldig gode lavbeiter i furuskogen og på myrene vest for jernbanen i deler av Lurudalen. Distriktet ønsker gjerde på strekningen fra Landsem gård til tunnelen ved Embrigtsfossen (Figur 9.21) for å hindre dyra å krysse jernbanen i størst mulig grad. I deler av det aktuelle området skjer det også påkjørsler av sau årlig, og det er gode muligheter for fellesløsninger med gjerde som vil redusere påkjørsler både av rein og sau. De ønsker også at togene endrer rutinene, og reduserer bruken av lys og lyd.



Figur 9.20. Det lille kartet viser Luru reinbeitedistrikt og det store kartet viser området som ligger innenfor den røde markeringen i det lille kartet. Det oransje feltet angir et område der de må ha økt tilsyn for å hindre at dyra går på jernbanen. De gråblå linjene og områdene angir flyttleier i distriktet. En flyttlei for Østre Namdal går gjennom distriktet, men denne er lite brukt de seinere åra.

9.1.10.1 Ønskede tiltak

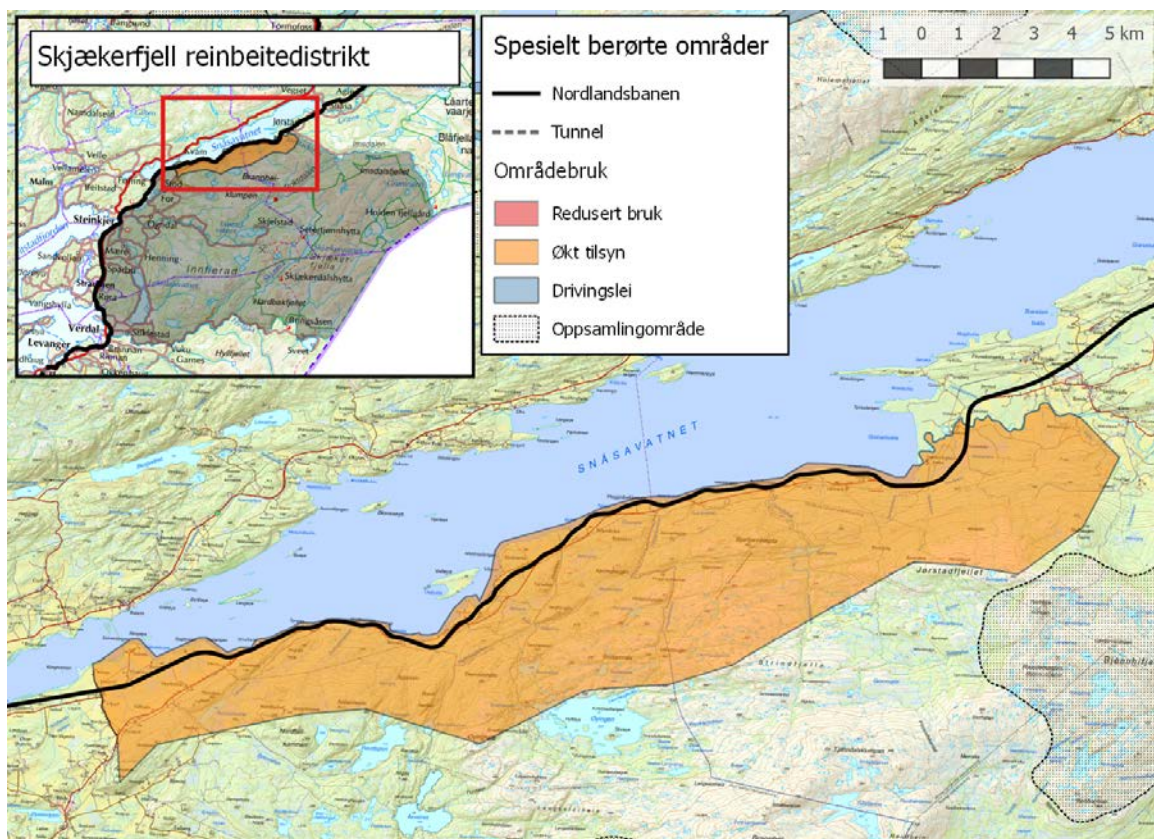
- Gjerde fra undergangen ved Landsem gård til tunnelen ved Embrigtsfossen lengre nord i Lurudalen.
- Viltovergang i flyttleia over tunneltaket ved Lonmyran. Her går det flyttlei for Østre Namdal reinbeitedistrikt.
- Tuting og blinking med lysene bør minimaliseres når det er rein ved eller på jernbanelinja.



Figur 9.21. Jernbanestrekninger der reieneierne ønsker gjerde langs banen. Oransje linjer på begge sider av linja angir at de ønsker gjerde på begge sider, mens enkel linje angir at de ønsker gjerde på en side av banen. Avgjørelsen på om de ønsker enkelt eller dobbeltsidig gjerde er ikke endelig og avhenger av flere forhold; blant annet antall åpne viltoverganger/tunelltak. Distriktene bør derfor tas med i detaljplanleggingen før eventuell gjerdebygging.

9.1.11 Skjækerfjell reinbeitedistrikt

Skjækerfjell reinbeitedistrikt er et helårsdistrikt, men i praksis har de sommerbeiter i de høyere-liggende områdene i Skjækerfjella og utover høsten trekker reinen ned i de sentrale lavereliggende områdene i distriktet (Figur 9.22). De blir så samlet nord i distriktet for høstslakt før de trekker ned mot Roktdalen. På seinhøsten/tidlig vinter samles dyra i gjerde der. Snøforholdene i Roktdalen og Skjækerfjella i øst gjør at dyra trekker vestover og gjerne ned mot de lavereliggende og mindre snørike områdene langs Snåsavatnet og områdene mot distriktsgrensa i sør midtvinters og utover seinvinteren, spesielt ved vanskelige beiteforhold i fjellet. Utover våren trekker dyra nordover langs jernbanen og dreier østover på begge sider av Roktdalen der kalvinga normalt foregår. Distriktet har størst problemer med påkjørsler utover seinvinteren og våren. Reineierne bemerket at det da er gode beiter i lavlandet langs jernbanen og Snåsavatnet og at dyra gjerne trekker dit. Terreng og vegetasjonsforholdene samt mangel på alternative beiteområder langt nok unna jernbanen gjør det vanskelig å føre dyra bort fra området uten at de trekker tilbake. De påpekte at de har mye hytter og skiløyper i distriktet allerede og at det er planer om utbygging av vindmøllepark og flere minikraftverk samt flere hytter og skiløyper. De er veldig bekymret for at den kumulative effekten av utbyggingene vi føre til mere beitepress på områdene langs jernbanen.



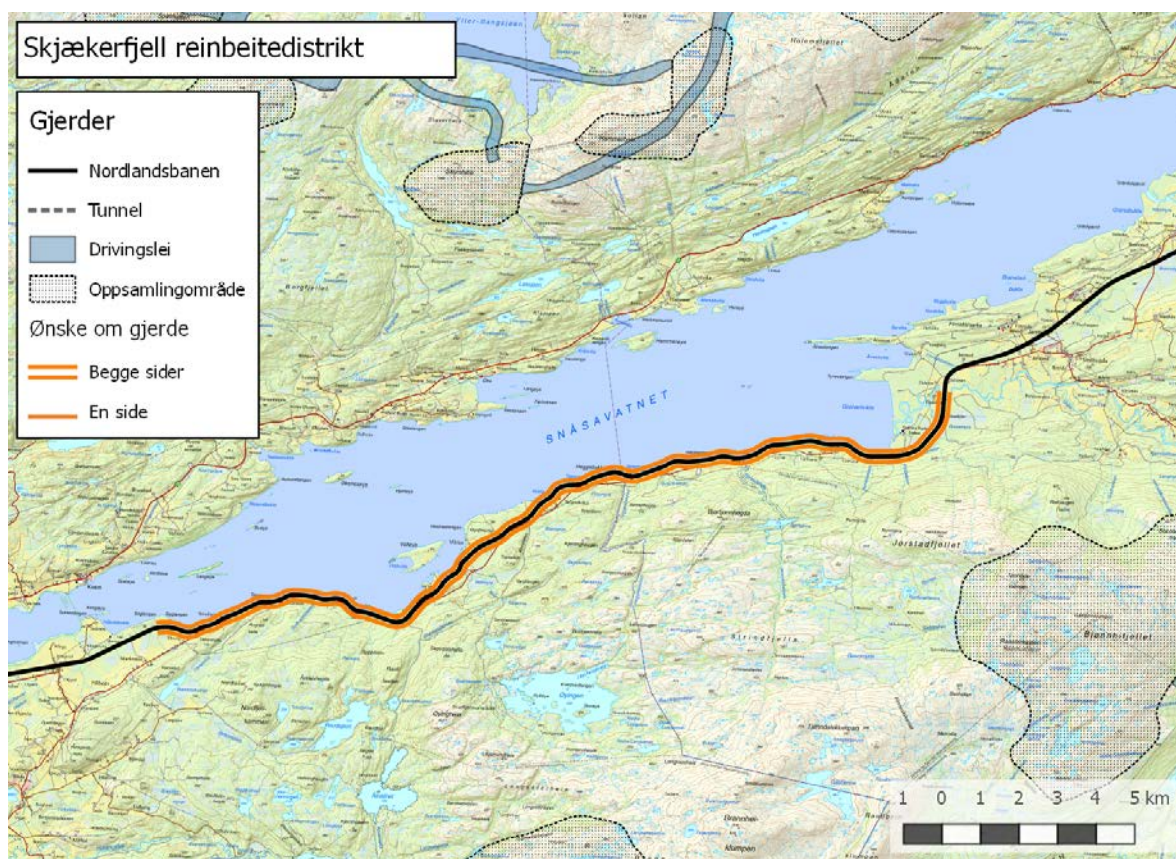
Figur 9.22. Det lille kartet viser Skjækerfjell reinbeitedistrikt og det store kartet viser området som ligger innenfor den røde markeringen i det lille kartet. Det oransje området viser det området reineierne fører ekstra tilsyn og driver aktiv driving av rein bort fra jernbanen i de periodene reinen oppholder seg der. De grå linjene og områdene angir flyttleier i distriktet.

Et annet viktig poeng for reineierne er at det kun er produksjons og nytte dyr som blir påkjørt da de normalt har hovedslaktesesongen utover høsten og tidlig vinter, mens påkjørslene i hovedsak skjer på ettervinteren og våren. Distriktet mener at kombinasjonen av mange skjæringer langs jernbanen med bratt terreng ned mot Snåsavatnet fører til at dyra blir delvis fanget når de kommer inn på sporet. De påpekte også at det er mye gammelt gjerde som delvis står oppe og delvis er falt ned som forsterker denne effekten. De ønsker gjerde på hele strekningen Jørstadelva-Brenna-Solnes i Stod (Figur 9.23), bedre rutiner for kommunikasjon med Bane NOR og/eller

Jernbanedirektoratet, og mulighet for mere saktekjøring i perioder. De ønsker også en oppdatering av erstatningsordningene for påkjørte dyr.

9.1.11.1 Ønskede tiltak

- Gjerde fra distriktsgrensa langs Jørstadelva ved Jørstad i nord til Brenna/Solnes i Stod i sør. Dersom dyra blir helt utestengt med gjerde på østsida av jernbanen kan det være nok, men dersom det blir laget viltoverganger ønskes det gjerde på begge sider av sporet der det trengs.
- Endret bruk av lys og lyd slik at dyr ikke blir skremt inn på linja.
- Bedre kommunikasjon med togledelsen for saktekjøring, eventuelt lenger perioder med saktekjøring ved mye dyr langs linja.
- Bedre kommunikasjon i forhold til kryssing av linja og patruljering langs linja samt kadaverfjerning og ettersøk etter skadde dyr.
- Fjerning av gamle gjerderester.
- Endring av erstatningsordning slik at den blir konsistent og følger rovdyrerstatningssatsene.



Figur 9.23. Jernbanestrekninger der reieneierne ønsker gjerde langs banen. Oransje linjer på begge sider av linja angir at de ønsker gjerde på begge sider, mens enkel linje angir at de ønsker gjerde på en side av banen. Avgjørelsen på om de ønsker enkelt eller dobbeltsidig gjerde er ikke endelig og avhenger av flere forhold; blant annet antall åpne viltoverganger/tunelltak. Distriktene bør derfor tas med i detaljplanleggingen før eventuell gjerdebygging.

9.2 Antall rein registrerte påkjørt pr. år i hvert reinbeitedistrikt

Reinbeitedistrikt	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Totalt
Balvatn							1		1	6		3	3	14	1	29
Duokta	41	9	8	10	6	77	11	18	21	21	3	1	9	33	15	283
Ildgruben		3		8	11	14	4	14	4	26	3	2	13	12	22	136
Jillen Njarke	4	18	73		4	13			2	59	98	80	61	41	93	546
Luru	2	2				1				18	16	7	6		13	65
Røssoga-Toven	9	10				6	2	2	7	22	44	2	18	5	14	141
Saltfjellet	112	88	24	90	71	130	86	97	229	134	86	105	186	157	66	1661
Skjækerfjell	21	6		17	8	1	8	1	2	25	19	15	16		25	164
Vestre Namdal	45	1		9		36			70	11			1		5	178
Voengelh Njaarke	60	60	34	53	12	35	7	64	54	114	6	19	124	9	47	698
Østre Namdal	22		5	2	18	8	20	6	26	16	15	15	30	61	71	315
Ukjent	10	27		22	1		10	15	1	54	25	22	3	1	9	200

9.3 Referat fra møter og befaringer med reindriften og Fylkesmennene i Nordland og Nord-Trøndelag

9.3.1 Møte med fylkesmannen i Nordland

Bodø 30.05.2016.

Referat: Morten Kjørstad, Christer Moe Rolandsen

Tilstede:

Representanter fra Fylkesmannen i Nordland: Ing-Lill Pavall, Magne Haukås og Mildrid Elvik Svoen.

Representanter fra NINA: Christer Moe Rolandsen, Morten Kjørstad, Knut Langeland og Hans Tømmervik.

NIKU: Anders Hesjedal

Innleid konsulent (NINA): Inge E. Danielsen.

Presentasjonsrunde rundt bordet.

Introduksjon om prosjektet av Christer.

Diskusjon og spørsmål underveis.

Fylkesmannen informerte om at de ble invitert av Jernbaneverket til møte i Mo i Rana i januar 2016 hvor Jernbaneverket informerte om et kommende forskningsprosjekt som skulle omhandle problematikken med påkjørsel av rein på Nordlandsbanen. Fylkesmannen oppfattet at Jernbaneverket var lydhøre i forhold til reieneierne, men reieneierne ville ha iverksatt tiltak mot påkjørsler, ikke et nytt prosjekt.

Innspill fra Fylkesmannen:

- Hvis reinen holdes unna områder (f.eks. jernbanen) så blir områdene etter hvert meget attraktive for reinen på grunn av gode beiter.
- Reieneierne er veldig opptatte av dyrenes velferd, ikke bare av de som blir drept ved påkjørsler men også de som blir skadet.
- Den psykososiale delen av dette er meget viktig.
- Det er viktig at det blir gjennomført fellesmøte i prosjektet med så mange berørte reieneiere som mulig når prosjektet har kommet lengre i arbeidet.
- Oppfatning av at det oftere og oftere blir påkjørt mange rein pr. hendelse – negativ utvikling de siste 3-4 år.
- Spørsmål om hastigheten på togene har økt de senere år? Det er en oppfatning av at hastigheten har økt.
- Spørsmål om påkjørselsdataene fra jernbanen og om rein som blir påkjørt, skadet og senere avlivet er med i statistikken?

Momenter fra diskusjonen:

- Diskusjon rundt statistikk over reinpåkjørsler på vei. Finnes det slik statistikk, muligens hos Landbruksdirektoratet, forsikringsselskaper, politilogger? Innspill om at Nordland Fylkeskommune arbeider med påkjørsler av dyr på vei og jernbane.
- Usikkerhet rundt hvordan Jernbaneverket behandler situasjoner med påkjørsler av rein tilhørende svenske samebyer.
- Det er viktig å informere Mattilsynet om prosjektet og be de inn på møter.
- I prosjektet vil det bli sett på eventuelle effekter av gjerdet i Holmvassdalen på påkjørsler av rein.

I møtet informerte Fylkesmannen om at reinbeitedistriktene Doukta, Saltfjellet, Ildgruben, Jillen-Njaarke og Voengel-Njaarke for noen år siden (2009) utarbeidet kart og foreslo tiltak for å forebygge påkjørsler av rein på Nordlandsbanen innenfor deres distrikter. Fylkesmannen oversendte kartene og beskrivelse av de foreslåtte tiltakene samt et brev til Jernbaneverket om disse forholdene, i e-post til NINA den 30. mai 2016.

9.3.2 Duokta Reinbeitedistrikt

Referat: Hans Tømmervik, Knut Langeland, Andres Hesjedal
Fauske 31. mai 2016.

Tilstede:

Representanter fra reinbeitedistriktet: Mats Pavall og Jan Edvard Pavall. Representanter fra NINA: Christer Rolandsen, Morten Kjørstad, Knut Langeland og Hans Tømmervik, og NIKU: Anders Hesjedal

Introduksjon om prosjektet av Christer. Presentasjonsrunde rundt bordet.

Generelt om distriktet

Reineierne forteller at distriktet driver en intensiv form for reindrift som de kaller for «gammeldags», noe som betyr at de har svært tamme dyr. Rein brukes som «driftsmidler», dette gjelde okser som er såkalte følgere som fungerer som «drivanker» i flokken. De bruker også «bjøllrein», dyr som kan gå foran eventuelt bak i flokken og som de andre reinsdyra følger. Dette er verdifulle dyr som er helt essensielle for drifta. De er vanskelig å erstatte i penger, det tar lang tid å trene opp en rein til å ha denne funksjonen. (De bruker de pitesamiske uttrykkene *Almatj Tjuovleah* som betegner okserein som følger mennesker uten tamrein og *Tjuovleah* som er tamrein som går foran reinflokken). Reineierne forteller at slike dyr gjerne kommer fra samme simler, og at det ser ut som at egenskapene «følge genan».

Terrenget distriktet operer i er svært kupert og ufremkommelig, noe som gjør det vanskelig å bruke snøskuter og ATV i forbindelse med gjetinga. De går derfor mye til fots på sommeren og på ski om vinteren i forbindelse med arbeidet med dyra.

Distriktet opplyste at de får midler fra jernbaneverket til en dag med helikopter (30 000 kr) slik at man raskt og effektivt kan få rein ut av beiteland nær jernbanen før vinteren. Dette er imidlertid knapt og det har hendt at man har bestilt helikopter, så har været blitt for dårlig til at helikopteret kan brukes, og midlene er brukt på å holde helikopteret stand by. Bruk av helikopter ut over denne ene dagen må bekostes av distriktet selv. De forteller at det viser seg at påkjørte rein som oftest er dyr som blir igjen etter at hovedflokken er flyttet. Reineierne har ikke ressurser til å dra tilbake og hente disse da hovedflokken krever alle ressurser. På grunn av det vanskelige og uoversiktlige terrenget er bruk av helikopter viktig.

Flyttmønster og hovedutfordringer i forhold til jernbanen

Distriktet har en flyttesyklus med hovedvinterbeiter i Rago og Storskogområdet i øst med reserve vinterområde på Kjerringøy i vest dersom det er dårlige forhold på hovedbeitet. Reineierne forteller at det egentlig også er gode vinter- og vårbeiteområder på Tverlandet og Mjønesfjellet, men på grunn av jernbanen benyttes disse kun av strørein som ikke følger hovedflokken hele året. Mjønesfjellet har også vært brukt i kalvingstida, men det kan man ikke lenger pga fare for påkjørsel av drektige simler. Om våren trekker dyra til kalvingsområdene nord og vest for Vassviktindan. Ved flytting fra Kjerringøy mot kalvingsområdet kan det bli igjen strødyr i området rundt Klubben og disse trekker gjerne sørover rundt Mjønesfjellet og mot jernbanen. Området langs østsida av Sjunkfjorden har fått mange hytter, så de senere årene har dyra også benyttet områdene langs til nordenden av Heggmo vatnet i kalvingstida. Utover sommeren sprer dyra seg utover i området mellom Fauskeidet og Mistfjorden. Om høsten trekker mange dyr mot Mjønesfjellet på grunn av de gode beitene. Oksereinen føres til Sjunkfjorden for å unngå at de beiter i området Tverlandet-Valnesfjord og risikerer påkjørsler, og for å hindre dem i å gå på innmark. Rein som kommer inn i Tverlandet-Valnesfjord området trekker over jernbanen og ned i fjæra, selv om linja ligger kloss i vannkanten og det nesten ikke er land å bevege seg på. For dyra er det lettere å gå langs fjæra, de trekker også hit da tang og tare er en viktig (og lite utnyttet og påaktet) beiteressurs. Distriktet poengterer at de har flest vinterpåkørsler av dyr som trekker inn i området langs jernbanen pga de gode beitene som har utviklet seg.

Spesifikke områder og ønskede tiltak

Reieierne forteller at de dyra som går Mjøneshjellet-Valnesfjord området gjerne samles tidlig på høsten og flokken blir ført mot reingjerdet på Nes i Valnesfjord før de føres videre mot vinterbeitene lenger øst. Reieierne foretrekker at de går rundt Valnesfjordvannet og over tunellaket, men det er vanskelig å gjete i Valnesfjordområdet og dyra trekker gjerne over Laukåsstraumen selv før de går over linja og ut mot reingjerdet. Det er godt gjerda øst for Røvik-tunellen. Distriktet har håp om gjerde mot Røvik på nordsiden av tunellen, noe som vil føre til at man vil kunne utnytte dette området til beiteland. Ved Straumsnes er det et krysningspunkt der det er bygd en reinovergang/viltovergang over Riksvei 80 og jernbanen (fra Heia til Svarthammarveien). Imidlertid er det bygd fangarmer (gjerde) bare på den ene siden av vei- og jernbanetraseen. Vegvesenet har bygd gjerde, reieierne mener at jernbaneverket har ikke oppfylt sin del av avtalen. Dette har ført til at det har vært vanskelig å lede reinen fram til overgangen. De mener at reguleringsplanen for området ikke er oppfylt av Jernbaneverket, og distriktet ønsker derfor at det fullføres som planlagt slik at både jernbanen og Rv 80 blir gjerdet inn på strekningen mellom tunellen og viltovergangen.

Det er ellers noen små gamle gjerder langs jernbanen. Reieierne mener at de sannsynligvis er satt opp samtidig med at jernbanen ble etablert og har i dag ingen funksjon og bør fjernes. Kistrandområdet blir brukt mye av okserein ved at den trekker ned her for å finne beite i fjæresonen, strandeng og på åkerland. De som blir påkjørt på stekningen Kistrand-Tverlandet er som oftest okserein i og med at de ofte stikker tilbake til dette området da det er et godt beiteland med gode lavforekomster, gras og tang i fjære samt åkerland på denne strekningen. I tillegg blir en del etternølere påkjørt.

Reieierne opplyser at det er færre påkjørsler langs vei enn på bane i distriktet, men det er imidlertid vanskelig å anslå det eksakte antallet da det ikke finnes statistikk på dette. De mener at ved gjerdebygging er det viktig å se riksveien og jernbanen i sammenheng da de går mer eller mindre parallelt gjennom hele reinbeitedistriktet.

Det er mye hytter langs jernbanen mellom Fauske/Valnesfjord og Løding og det vil være «lite populært» med gjerde på grunn av dette. Samtidig er det et problem for reieierne at rein krysser både veien og linja på dette strekket.

For å bruke Tverlandet må reinen krysse linja og veien (Riksvei 80). Linja kan krysses på tunnellaket mellom Tuva og Lauvåsen, men veien er like fullt et problem. Det opplyses at det er planer om ny vei her, og distriktet mener at det da vil være mulig å lage en kombinert vilt- og reinovergang i forbindelse med ny-veien. Det, sammen med gjerder, vil kunne føre til at man kan bruke beitet på Tverlandet på en mer effektiv måte. I dag er det kun strørein som går i dette området, resten av flokken holdes bevisst borte.

Reieierne forteller at Mjøneshjellet er et helårsbeite men er dårlig sommerland. Om våren går dyra på blautmyrer og kan utnytte vannplanter allerede i mars. Om sommeren flytter de til Valnesfjordområdet. Reinen trekker opp i terrenget i slutten av juli («slutten på blodsugarperioden»). Dette er tida for merking av kalver, som helst skal skje på snø. På gode dager kan reinen trekke høyt til fjells. Mjøneshjellet ble tidligere brukt som kalvingsland, men i dag er dette ikke mulig på grunn av faren for påkjørsler langs jernbanelinja. Langnes er også tidligere brukt som kalvingsland, men i dag er det stort sett bare kalvingslandet rundt Sjunkfjorden som er i bruk. Det er problematisk å satse alt på et kalvingsland, de må ha alternativer som de kan variere mellom alt etter ulike forhold. At de ikke tør bruke Mjøneshjellet har ført til at vegetasjonen her har fått utvikle seg og er nå svært attraktivt for reinen. Reinen søker derfor dit, noe som øker faren for påkjørsler og som fører til merarbeid med å holde dyr borte fra linja. Dette betegnes som «en dårlig spiral» og er ikke en varig løsning. Det er gode lav-områder her, men man tør ikke bruke dem når man er «usikker og nervøs for reinan». Tidligere ble området brukt til vinterbeite, sannsynligvis er beitet så godt at man kunne ha hatt flokken her gjennom hele vinteren dersom det ikke hadde vært for faren for påkjørsler langs jernbanen.

Å bruke beiteressursene på Tverlandet og Naurstadsområdet samt oppsamlingsområdet her er blitt vanskelig på grunn av jernbanen. Her vil nok gjerder kombinert med viltoverganger være nyttig.

Å sette inn ressurser om høsten for å få rein vekk fra områder langs jernbanen er effektivt. I høst (2015) ble 7 okserein drept på linja dagen før man skulle bruke helikopter for å drive reinen ut.

Kryssing av jernbanen og varsling

Distriktet mener at det har vært og er problemer med varslingsrutinene i forbindelse med påkjørsler langs jernbanen og fortalte at ører fra påkjørte dyr ved et tilfelle var forsvunnet, noe som førte til at de ikke fikk erstatning.

Ved planlagt kryssing av linja har distriktet med seg jernbanepersonell («sikkerhetsmann»), og de er stand by mens man samler reinen. Det er vanskelig for reieneierne å oppgi et eksakt tidspunkt for når kryssing skal skje, de har ikke lov til å krysse når det er tog på linja, noe som gjør tidsvinduet for mulig kryssing lite. Reieneierne mener selv at de har hatt «flaks» i forbindelse med kryssing av jernbanelinja. De har først en «grovsamling» av dyr (i fjor (2015) tok dette en uke), mens de venter på godt flyvær. Da er reinen nær linja og faren for påkjørsler stor (jmf. de 7 oksereinene som ble drept i høsten 2015).

Erstatning

Reieneierne fortalte at de ved erstatning får betalt for gjennomsnittlig slaktevekt. Dyr fra dette distriktet er tyngre enn gjennomsnittet, vekta ligger på 6-8 kg forskjell fra andre distrikter i nærheten. Man har god kontroll på enkeltindividene i flokken, de er individuelt merket og eierne kjenner historikken til hvert enkelt dyr, noe som må settes i sammenheng med at dyra er svært tamme. De mener at å sette GPS sendere på dyr kanskje kunne være nyttig, da ville man kunne fange opp hvor i landskapet dyr var, noe som vil være arbeidsbesparende, mer effektivt og kunne hindre påkjørsler. De vil også kunne spare mye tid i forbindelse med samling av dyra mener de. Virtuelle gjerder, der dyr får støt for å skremmes bort fra linja, er uaktuelt. Reieneierne mente at dette var dårlig dyrevelferd, spesielt med tanke på at teknologien kan svikte og dyret risikerer kontinuerlig å bli strømmet. Mulighetene for å bruke drone i forbindelse med drifta ble også tatt opp, uten at dette på det nåværende tidspunkt er aktuelt.

I og med at erstatningen man får for tapte dyr er basert på slaktevekt mener distriktet at de taper mye penger på å miste tamme okser. Tamrein (*Tjuovleah*) og følgere (*Almatj Tjuovleah*) er svært verdifulle for dem og regnes som «driftsmidler». De mener at erstatninga ikke er i nærheten av det en slik rein koster. Man får nå 7000 for tamrein/kjørerein tatt av rovdyr. Dette dekker heller ikke de reelle kostnadene. Distriktet arbeider nå med å lage et nytt forslag til erstatning basert på reell kostnad for de ulike dyra som skal erstattes grunnet påkjørsler. Målet er å utvikle en nøkkel for hva hver dyretype er verd.

Erstatning har også uforutsette konsekvenser. Det er «ikke noe supermarked for rein», så det er vanskelig å finne gode erstattere. Dersom de får inn 5 nye rein er kanskje bare 3 brukende i den relativt tamme flokken distriktet har. 2 stikker av, fordi de er alt for «vill» og må derfor tas ut av flokken. Et alternativ er å kjøpe kalver som kan sosialiseres inn i flokken, men de mener at å erstatte voksne dyr med kalver er et tap i produksjon og medfører ekstra arbeid. Å få inn dyr med andre vaner, «med et anna kompass», er et problem og en utfordring.

Bruk av GPS-sendere på reinen + droner kan være nyttig for å varsle reieneierne og togledelsen om når det er rein i nærheten av linja.

Befaring

Etter møtet ble det foretatt en befaring på strekningen Fauske – Løding, der vi så på ulike problemområder og muligheter for gjerder og vilt-/reinoverganger og evt andre tiltak for å få ned antallet påkjørsler.

Det er en gjerdeplass på Mjønnes for å samle reinen for utdriving fra området. Gamøran mot Mjønnesfjellet mener reieneierne er et godt vinterbeiteland. De opplyste også at i snørike vintre bruker reinen jernbanen som en «highway». Mange reinpåkørsler ved Reitan på grunn av åker og eng i området. Tverrlandet som forvinter- og vinterbeiteland blir mindre brukt på grunn av jernbanen.

Vi observerte opp til 30-40 % lavdekning i røsslyng-kreklingheia samt 20-40% lavdekning på myr og fukthei på de besøkte lokalitetene. Lavtykkelsen/høyden er på 2,5 – 3 cm på myr. Samme landskap vestover mot Reitan.

Oppsummering av ønskede tiltak

- Inngjerdering av både RV 80 og jernbanen (684-685 km fra Trondheim) på strekningen fra nordsiden av tunnel (Røvik-Straumsnes) og til reinflytterbrua på Straumsnes. Her mener reieierne at Jernbaneverket bør oppfylle sine lovnader nedfelt i reguleringsplanen.
- Også gjerde på vestsiden av reinflytterbrua til Straumen vil være nødvendig.
- Ønskelig med gjerde fra Nordvika-Kistrand – Mjønes (699 km) på hele eller deler av strekningen (spesielt ved Mjønes), men kanskje vanskelig å etablere da det er mange hytter på strekningen.
- Viltovergang på tunneltaket ved Løding med gjerdearm mot øst og vest. Gjerne fra Løding forbi Reitan
- Fjerning av gamle gjerder/gjerderester
- Justert erstatningsordning, spesielt for tamme bukker
- Bedre tilpasset ordning for bruk av helikopter
- GPS og evt. droner som alternative tiltak

9.3.3 Balvatn reinbeitedistrikt

Referat: Hans Tømmervik

3. november 2016

Tilstede:

Balvatn reinbeitedistrikt: Elise Blind, Marit Blind og Anna Maria Blind, rep fra NINA: Hans Tømmervik.

Introduksjon om prosjektet av Hans Tømmervik.

Generelt om distriktet

Distriktet fortalte at de har to siidaandeler som driver sammen hele året. Blindfamilien har drevet reindrift i Balvatn siden våren 1949. Distriktet har naturlige grenser alle veier, unntatt mot Sverige. Balvatn er karakterisert som et helårsdistrikt fra gammelt av, men er avhengig av vinterbeiter i Sverige. De mener at topografien i distriktet er brukbar med høye fjell som gir reinen sjanse til å gå opp for å skjerme seg for mygg og parasitter på sommeren. Men om vinteren så skjermer ikke de høye fjellene for gjentatte mildværsperioder som fører til mye snø samt nedising (geardni, cuonu) av beitene. Distriktet opplyste at de driver etter følgende prinsipper:

- Tradisjonell flokksammensetning på vinterbeite
- Utnyttelse av de sikre beitene i dårlige beiteår og de usikre beitene i gode beiteår.

Distriktet fortalte videre at de har konvensjonsbeiter i Älvsbyn i Sverige, men på grunn av at det er komplisert å flytte dit så har distriktet gjennom en gjensidig avtale byttet beiteområder med Luokta-Mavas sameby, som er nabo-distriktet på svensk side. Luokta-Mavas bruker området i Älvsbyn, mens Balvatn bruker et vinterbeiteområde sør om Piteelven, øst om Mavas og Ratja som vinterbeite. I tillegg er heller ikke konvensjonen trådt i kraft. Det finnes gode vinterbeiter også på norsk side, men de er som skrevet tidligere mer utsatt for nedising under mildværsperioder

Flyttmønster og hovedutfordringer i forhold til jernbanen

Distriktet fortalte at de benytter områdene rundt Fuglevatn, Rosna og Beritvatn som tidlig vår og kalvingsområde, og bukkeflokkene trekker i denne tiden nedover mot Saltdalen og mot Saltenfjorden. Senere trekker også simleflokkene vestover ned i lågfjellet mot Saltdalen og Saltenfjorden. De opplyste at ved sen vår kan spesielt bukker komme ned mot jernbanen med fare for påkjørsler. Dette skjer spesielt i Saksenvika, Langset-Setsåområdet og Båtsvika-Leivset-Finneid-området. Det blir da iverksatt utdriving av rein fra dette området på våren og tidlig sommer. I juni (avhengig av hvor tidlig våren er og om det er mye snø i fjellet) begynner reinen å trekke opp i høyden, og på høysommeren er reinen i det sentrale høysommerlandet fra Sjønstafjellet i nord, Storfjellet og sørover rundt Solvågtind og Båtfjellet. Høysommerlandet er som regel over skogsgrensa, der reinen oppholder seg midtsommers og får dekket sine behov for beite, ro, avkjøling og minst mulig insektplage innenfor korte avstander. I kjølige perioder av sommeren kan reinen trekke ned i de lavereliggende fjellområdene. På ettersommeren trekker reinen ned i skogen på jakt etter sopp, samt for å utnytte grasbeitene i lavlandet. Videre fortalte reieierene at utover høsten og forvinteren kan reinen trekke ned ytterligere i låglandet og kan dermed komme ned mot jernbanen. Hvis vinterbeitene på norsk side låser seg på grunn av mye snø eller ising, så kan reinen trekke ned mot jernbanen i Saltdalen eller ned mot Saltenfjorden. Hvis det er mulig så blir det iverksatt tilbakedriving av reinen mot østre deler av distriktet.

Flyttleier og viktige trekkleier

Distriktet mener at faren for reinpåkjørsler virker negativt inn på flytting av reinen i nærheten av jernbanen i området Oksøvika-Leifseth-Finneid. Her krysser en flyttlei jernbanen oppe på tunneltaket på strekningen Tuva-Båtsvika, og det skjer ofte at rein trekker ned på jernbanen ved tunnelåpningen i Båtsvika. Reinen kan videre trekke utover jernbanesporet på fyllingen i Båtsvika, og her har det vært flere reinpåkjørsler.

Reinpåkjørsler

Distriktet opplyste at reinpåkjørsler er registrert på strekningen Saksenvika-Leifseth-Finneid, og de fleste har forekommet i Saksenvika, Langset, Setså og i Båtsvika sør for Finneid. Distriktet fikk påkjørt 22 rein ved Langset sist vinter (2015-2016). De fleste reinpåkjørslene er registrert når det er vanskelige snøforhold oppe i fjellet om vinteren (slik at reinen trekker ned mot Saltenfjorden) og når det grønnes om våren (april-mai-juni).

Videre fortalte reieneierne at på vestsiden av Saltdalen har det vært en del reinpåkjørsler ved at reinen har trukket over til de gode beitene på vestsiden av dalen på strekningen Potthus- Bleiknes samt i øvre deler av Saltdalen (Storjorda).

Erfaringer med reinpåkjørsler

Distriktets reieneiere sover dårligere om natta når det er fare for reinpåkjørsler. Distriktet har som regel blitt hjulpet av banepersonell når det har vært reinpåkjørsler, men varsling i tide kan være utfordrende spesielt ved dårlige værforhold.

Varsling/saktekjøring

Reinbeitedistriktet har begjært saktekjøring flere ganger når det har vært rein på og langs jernbanelinja. De forteller at dette ikke har blitt etterkommet da det var fare for forsinkelser i togruta.

Erstatningsordningen

Reinbeitedistriktet mener at de ikke har fått kompensert alle utgifter m.h.t. etterarbeidet med reinpåkjørsler. Distriktet er fornøyd med at satsene for drepte rein har økt, men vil gjerne ha økte satser for arbeidsdyr og bjøll-okser/-simler.

Spesifikke områder og ønskede tiltak

- Ønskelig med gjerde: Tunnel Saksenvika/Blodvegen- bru/tunnel Botnelva/Øspan.
- Ønskelig med gjerde: Tunnel Saksenvika-øst/Rauhellan-Sjyhågen-Saksenvik vestre (gård).
- Gjerde: Tunnel Galten-Langset sør – Breivika tunnel
- Gjerde: Tunnel Yttervikodden – Medelva tunnel
- Gjerde: Tunnel Setså sør- tunnel Setså nord/Finnkollen
- Gjerde: Tunnel Båtsvik sør – tunnel Uran
- Gjerde i samarbeid med Vegvesenet for å stoppe rein ved campingplass-grustak ved Skjyselvik-Vaskarmoen (sør for Finneid).
- Helikopterbistand ved utdriving av rein under isingsperioder vinterstid ville være et godt tiltak.

I tillegg opplyser distriktet at det er en del rein som trekker over til nabodistriktet (Saltfjellet rbd) i midtre og øvre deler av Saltdalen, og her vil et gjerde fra Lønsdalen til Russånes hindre de fleste reinpåkjørslene i Saltdalen.

Mulighetene for å bruke GPS, droner og pilot-tog i forbindelse med drifta ble også diskutert på møtet, uten at dette på det nåværende tidspunkt er aktuelt.

Befaring:

Det ble ikke foretatt noen befaring men aktivt bruk av medbrakte kart førte til at HT fikk et godt inntrykk av hvordan distriktet bruker distriktet og områdene mot jernbanen.

9.3.4 Saltfjellet reinbeitedistrikt

Referat: Hans Tømmervik, Knut Langeland og Anders Hesjedal
Saltfjellet høyfjellshotell, Lønsdal 30.05.2016.

Tilstede:

Per Thomas Kumunen, Anders Walkeapaa, Per Nils Kuhmunen, Kuhmunen, Kuhmunen, Jon Anders Kuhmunen

NINA: Knut Langeland, Hans Tømmervik, Christer Rolandsen og Morten Kjørstad

NIKU: Anders Hesjedal

Innleid konsulent (NINA): Inge E. Danielsen.

Innledning ved Hans Tømmervik

Prosjektpresentasjon ved Christer Rolandsen

Generell områdebruk og flyttemønster

Distriktsplanen beskriver beitebruken i detalj, men i utgangspunktet er distriktet helårsbeite der man utnytter de ressursene som finnes best mulig ut ifra de rådene beiteforholdene. I hovedsak finnes vinterbeitene mellom Saltdalen og Beiarfjorden i nord eller øst for Bjøllåvassdraget mot Svenskegrensa. Reineierene opplyste at Saltdalen og området øst for Lønsdal har gode vinterbeiter, men området brukes i meget begrenset grad pga faren for påkjørsler. De fortalte at Jernbaneverket tidligere har betalt for helikopter for å flytte ut av Saltdalen tidlig. Distriktet hadde vinterbeiterett i Sverige etter konvensjonen fra 1972 som opphørte i 2005. Om våren trekker eller flyttes dyra mot de sentrale kalvingsområdene rundt Bjøllåvatn i øst og Stalloraggi og Gila i sør. Flyttinga foregår både med bil og langs bakken avhengig av hvor man har hatt vinterbeite. Sommerbeite ligger i de sentrale fjellområdene i distriktet nord for Dunderlandsdalen, øst for Svartisen, vest for Bjøllåvassdraget og sør for Tållodal. Utover høsten trekker/flyttes dyra nord og østover fra sommerbeitene. Reineierne fortalte at flytting mot vinterbeitene på kysten i hovedsak foregår med bil, mens det flyttes østover langs bakken. Men at det forekommer at det flyttes med bil til Svenskegrensa som et tiltak for å ha bedre kontroll med flokken når den beiter vestover mot jernbanen.

Spesifikke steder og tiltak

Distriktet opplyste at gjerdet mellom Sørrelva og Semska ikke har noen innvirkning på totalbildet. Det blir påkjørt mindre antall dyr der gjerdet går, men det er flere påkjørsler lenger sør. De synes at det ser ut til at gjerdet må være lengre for å hindre at dyr går rundt gjerdet. De mener imidlertid at gjerdet ser ut til å hindre at store flokker blir påkjørt her slik det var på denne strekningen før gjerdet kom, mens mindre flokker og enkelt dyr blir påkjørt der det ikke er gjerde.

Distriktet opplyste at slakting/skilling skjer fram mot jul, og at det brukes helikopter (betalt av Jernbaneverket) til gjeting i Saltdalen og Randalen. Distriktet tør ikke bruke Saltdalen som vinterbeite på grunn av fare for påkjørsler. Saltdalen er nedbørfattig og er derfor et svært godt vinterbeite med tradisjoner langt bak i tiden. Området fra Lønsdal stasjon og nordover og ned i Saltdalen, som distriktet mener er godt beite, står derfor ubrukt. For å holde rein unna Saltdalen jages de inn på fjellet igjen, og for å hindre påkjørsler er det «hard» gjeting på de dyra som blir igjen og som ikke flyttes til kysten. Distriktet opplyste at dette er ressurskrevende arbeid som fører til at man har mindre muligheter til tilsyn/gjeting lenger sør, og de mener at det fører til flere påkjørsler i sørenden av gjerdeavslutningen ved Semska. En av siidagruppene i distriktet flytter deler av flokken på bil til Svenskegrensa og benytter områdene rundt Graddis og tilbake mot Viskis. Med en kombinasjon med foring og høy tilsynsinnsats klarer de å holde reinen borte fra jernbanen i lenger tid.

Reineierne fortalte at om høsten trekker flokken fra Bjøllådalen-området og oppover langs Dunderlandsdalen og Randalen. I Randalen brukes helikopter på høsten for å effektivisere samlingen av dyr slik at færrest mulig dyr blir stående igjen i områdene langs jernbanelinja. De mener at samlinga med helikopter gjør at dyra ikke får tid til å utnytte beitene i disse områdene optimalt. Reineierne mener likevel at tidligere sanking med helikopter er det beste tiltaket i Randalen-Dunderlandsdalen sammenlignet med gjerde som de ønsker i Saltdalen. De mener at tapet av

gode beiter ned mot Ranelva ved gjerding vil bli større sammenlignet med den reduserte beitetiden de får ved tidligere samling med helikopter.

Påkjørsler, dagens tiltak og effekter

Reineierne fortalte at i en 2 måneders periode på vinteren, men ofte lengre, legges det ned et betydelig arbeid for å hindre reinpåkørsler. Distriktet har kontinuerlig gjeting langs linja der sju personer ruller i løpet av uka, med fordeling av vakt-døgn. De opplyste at det kjøres opp til 30 mil med skuter langs linja på hvert skift, i tillegg ca 6-7 mil med bil. Dette er arbeid som «går ut over» det vanlige arbeidet og er ressurskrevende. I tillegg til at arbeidet koster økonomisk (omregning i timelønn, utgifter til drivstoff etc.), er det også stor slitasje på materiell, særlig på skutere. Reineierne fortalte at frykten for påkjørsler gjør at vinterperioden og arbeidet er stressende. Det er telefonvakt døgnet rundt og den som har ansvaret «sitter på nåler» og man får ofte lite søvn gjennom vakt-døgnet. Ved påkjørsler oppleves skada dyr som det verste. Påkjørte dyr med indre skader finnes som regel relativt raskt. De fortalte at det skjer at rein skadet ved togpåkørsler greier å komme seg over E6 før de blir funnet, men at Jernbaneverket ikke tar ansvar for disse påkjørslene. De mener at det av og til er problemer med jernbaneverkets loggføring, at togføreren ikke alltid merker at dyr blir påkjørt og at antallet drepte dyr derfor sannsynligvis er underrepresentert i statistikken. De ønsker å få samme registreringssystem på rein som på hjortevilt, der man også registrerer skadde dyr, ikke bare drepte i umiddelbar tilknytning til hendelsen. Det psykiske stresset ved gjentatte reinpåkørsler er for øvrig stort da man må stå på seg når man rykker ut til et skadested. Reineierne fortalte også at i 2009-2010 jagde distriktet rein vekk fra linja før toget kom. Det reduserte antall påkjørsler, men påførte næringa mye ekstraarbeid i tillegg til at det forstyrret reinens behov for beitero.

Et tiltak som distriktet tok opp på møtet er ulike former for skremmesystemer. Christer opplyste at han kjenner til at det er prøvd ut på vilt (elg), men at det er usikkert hvor godt det virker. Reineierene mener at reinen kan like godt skremmes opp på linja som vekk fra den med slike systemer. Distriktets erfaring med signal fra toget (tuting) er at dette skremmer rein ved linja, og at rein vil naturlig trekke oppover i terrenget når den blir skremt. Ofte trekker den da opp på linja som er bygd opp i store deler av problemstrekningene i distriktet og fungerer som en lav rygg i terrenget, og blir påkjørt. Det ser for dem også ut til at det sterke lyset fra togets lyskaster(e) blander reinen slik at den ikke ser og blir dermed skremt opp på jernbanelinja. Reineierene mener at dersom toget ikke tutet og dempet lyset når det er rein langs linja vil sannsynligvis reinen bli mindre skremt, og at det vil redusere faren for påkjørsler.

Distriktet har erfart at områder langs linja som blir lite beitet på, utvikler seg til å bli attraktive beiteområder, noe som fører til at reinen gjerne trekker dit og det blir vanskeligere å gjete dem bort fra slike områder dess mindre områdene blir brukt over tid. Reineierne mener at dette også kan forsterkes av høyt rovdyrtrykk i de mest brukte vinterbeiteområdene. De opplever at det gjør det vanskeligere å gjete reinen ut av de lite brukte områdene langs jernbanen, samt at dyra trekker tilbake mot områdene langs linja der rovdyr tettheten er mindre.

Vinterstid saltes ikke E6 over Saltfjellet. Biltrafikken drar likevel med seg salt fra Saltdalen/Lønsdalen og Dunderlandsdalen/Randalen, noe reineierne mener fører til at områdene langs vegen og dermed jernbanen blir mer attraktiv for reinen. Distriktet opplever at påkjørsler på vei skjer på de samme strekningene som for jernbanen. Det er ingen statistikk for reinpåkørsler langs vei i Norge, men de anslår at 10-25 rein blir påkjørt årlig på E6 over Saltfjellet.

Reineierne fortalte at foring har vist seg som et effektivt tiltak for å holde rein borte fra beiteområder langs jernbanen. Distriktet har fått støtte til dette de siste åra. Imidlertid regnes støtten kun til innkjøp av for, kostnader vedrørende merarbeid med dyra, utkjøring, drivstoff og slitasje på materiell må reineierne dekke selv. Spesielt i vanskelige år med mye ising er foring viktig, da dyra sprer seg mer for å finne beite, noe som vanskeliggjør kontroll og oversikt. Reineierne fortalte at en ulempe ved foring er at har man først startet å fore så må man fortsette vinteren igjennom, helt til april. I snitt regner distriktet 2 kg reinpellets pr dyr pr døgn, men fribeite er imidlertid ønskelig, dette er best og foring er kun et nødvendig onde.

Om erstatning av påkjørte dyr

Distriktet opplyste at det nå er innført en ny praksis i forbindelse med erstatning. Reineierne må nå selv ordne dette (før ble dette gjort av jernbaneverket), noe som krever ressurser. Distriktet

opplyste at de har en egen person som er lønnet av distriktet for å gjøre denne jobben. Erstatningen man får dekker ikke tapet ved påkjørsler. Dersom man må kjøpe nye livdyr, medfører dette merarbeid; den nye reinen kjenner ikke til de områdene og den syklusen den skal inn i, det hender at rein «går seg vill» i forhold til ønsket trekk- og flyttemønster. Dersom simler blir påkjørt tilfaller kalvene reinbeitedistriktet, dvs det er et tap for den enkelte reieneier. Reineierne opplyser at simler erstattes med beløp for simle samt 2,5 kalver. En simle kan få 7-8 kalver, kanskje mer, så dersom det er en ung simle som påkjøres er tapet større enn erstatningen. Ved tap som skyldes rovdyr får man en merarbeid-erstatning som skal dekke kostnader mht kadaveret. Dette får man ikke ved påkjørsler på jernbanen. Det er også en god del påkjørsler av simler med umerket kalv – noe som fører til at man ikke får erstattet kalven.

Befaring

Etter møtet var det først en befaring sørover Saltfjellet ned til avkjøring/rasteplass ca 750m nord for Stokkabekken (rett N for grensa til Saltfjellet landskapsvernområde). Flere problematiske områder ble befart og ulike tiltak ble diskutert. Ved gjerdet på Semska ble gjerdeavslutninger og gjerdehøyder diskutert. Reineierene mener at gjerdene bør være min 2,5m. Det er forsøkt med 1,8m, men de ble for lave om vinteren. De er fornøyde med løsningen på det eksisterende gjerdet som har underliggende strenger og et nettinggjerde på toppen for at det skal samle minst mulig snø.

Over selve Saltfjellet er det en utfordring å plassere gjerder riktig på grunn av det flate fjellterrenget og at Jernbanen, E6 og elva går parallelt. Man ønsker ikke at dyra skal bli fanget mellom Jernbanen og elva eller E6. Is på elva gjør at dyra kan bli «fanget» vinterstid», spesielt tidlig på vinteren. Idealsituasjonen, sett fra reindrifas side, vil være å få et sammenhengende gjerde over hele Saltfjellet med 100m brede overganger for hver km. Ellers står de konkrete prioriterte strekningene de ønsker gjerde på beskrevet i rapporten fra Fylkesmannen i Nordland fra 2011.

Det ble uttrykt bekymring for planene om gruvedrift i Nasafjellet som vil redusere tilgangen til et større område og redusere muligheten for foring av reinflokkene slik at de holder seg borte fra jernbanen.

Så fulgte en tur i Junkerdalsura for å få et inntrykk av beiteområdene på vestsida av Saltdalen. Dersom de får gjerde her, mener de at de kan utnytte de gode vinterbeitene i Saltdalen. Dette vil redusere beitetrykket på fjellet og gjøre det lettere å holde reinen unna jernbanen. På strekningen nordover fra Lønsdal er det flere jernbanetuneller som vil fungere som overganger for både rein og vilt, da først og fremst elg.

Ønskede tiltak

Spesifikke tiltak er utførlig beskrevet i rapporten fra Fylkesmannen i Nordland fra 2011, men kort oppsummert er strekningene distriktet ønsker gjerde langs banen;

- 1: Lønsdal- Kjemåga
- 2: Tunell 10 og nordover Saltdalen ned til Russånes.
- 3: Stødi – Stokkelia – Bolna – Krokstrand til Raudfjellfors.

Overganger er også utfordrende på snaufjellet, men reineierene ser muligheter der E6 krysser jernbanen ved Stødi og på steder der jernbanen skjærer inn i terrenget for eksempel på toppen av Stokkalia. Reineierene har ønske om overganger på følgende steder:

- Nord om Semska (over gjerdet) der en kan kombinere både jernbaneovergang og overgang over elva.
- Sør om Semska – Reinhågen- Sarvvajåkka.
- Ved Stødi
- Over snøoverbygg Stokkalia

Tilleggsopplysninger gitt på dialogmøte i Mosjøen 29.11.2016:

Reineierne opplyste at det er gitt konsesjon til gruvedrift på Nasafjellet. De er redd for at det blir veldig trangt for reinen å passere mellom Nasafjellet og jernbanen når dyra trekker i nord-sør retning og at dette vil føre til at det blir større eksponering for jernbanen i dette området. De påpekte også at de har redusert bruk i øverste delene av Dunderlandsdalen. De presiserte at de har beiterett i fjellsidene i Junkerdalen og et stykke nedover Saltdalen nord for distriktsgrensa til

nabodistriktet Balvatn etter avtale med dem. De ønsket at dette også burde komme fram i kartene som areal med redusert bruk.

9.3.5 Ildgruben reinbeitedistrikt

Referat: Hans Tømmervik, Knut Langeland
Bjerka – Sjønes-Mo i Rana 03.06.2016.

Tilstede:

Fra reinbeitedistriktet: Tom Lifjell og Stig Lifjell og representanter for NINA: Knut Langeland og Hans Tømmervik.

Generelt om områdebruk

Distriktet har stort sett helårsbeite i hele distriktet, men de vestlige og lavereliggende delene blir mest brukt som vinterbeite og de østlige og høyereliggende områdene mot Sverige brukes mest som sommerbeite.

Spesifikke steder og tiltak

Distriktet opplyste at de har mest påkjørsler fra Bjerka og nordover mot Mo i Rana, samt ved Nordfjellet ved Storforshei og et område langs Jarfjellet i Dunderlandsdalen.

Reineierne informerte om at fra Bjerka og mot Mo i Rana er Statens Vegvesen i gang med oppgradering av vegen og at det blir bygget gjerder oppå alle store skjæringer (spesielt ved Skamdalen). Distriktet er i dialog med Vegvesenet om de kan lage kontinuerlig gjerde for å hindre at rein kommer seg ned på vegen og Jernbanen som ligger på nedsida av vegen på det meste av strekningen.

Reineierne fortalte at områdene på Rostafjellet, Hauknestinden og mellom Hauknes og Hammern er brukt i begrenset grad for å unngå påkjørsler. Fra Bjerka til Finneid ligger jernbanen på oversida av E6 i relativt bratt terreng, og her benytter reinen bekkedalene for å komme ned mot sjøen. På denne strekningen ønsker distriktet gjerde på oversiden av jernbanen. Ved Skamdalen og nordover ligger det et platå med furuskog med gode lavbeiter ned mot E6 og Jernbanen som de ikke kan utnytte skikkelig i dag. I de tilfellene de bruker disse områdene blir dyra foret og gjetet intensivt for å holde dem bort fra veg og jernbane.

Mellom Hammern og Tverrostafjellet går det også en 420kV kraftlinje, og reineierne fortalte at områdene vest for denne til tider er vanskelige å bruke da dyra ofte ikke vil passere kraftlinja om vinteren, og de er vanskelige å holde i det området.

Ved Ytre Skogan/Skjånes står det i dag et kort viltgjerde langs jernbanen. På befaringen så vi at dette delvis var falt ned og er etter distriktets mening for kort. Det fører til at dyra kommer seg over banen og ned mot sjøen men blir fanget på veg tilbake og påkjørt. De mener at dette burde forlenges og kobles mot de nye gjerdene som vegvesenet skal sette opp. Aller helst burde det blitt flyttet på oversiden av E6.

Nordfjellet ved Storforshei har også veldig gode lavbeiter ifølge distriktet. Også her er bruken begrenset på grunn av påkjørselsfaren.

Distriktet opplyste at de bruker foring både for å forebygge mot påkjørsler, for å forebygge rovdyrtap og for å sikre seg mot dårlige vinterbeiter. De mener også at det er en sammenheng med høyere rovdyrtetthet da rovdyr presser reinflokkene ned mot jernbanen. Ved foring har de foret med opptil 400 kg pellets pr dag på ca 200 rein for å holde dyra samlet og for å kunne utnytte beiteområdene langs jernbanen. De har kombinert foringen med intensiv gjeting i 2 måneder for å unngå at rein trekker ned mot jernbanen.

De har hatt på GPSer fra Followit i flere år for å kunne følge bedre med på flokkens bevegelser. De har også varslet en del saktekjøring mellom Mo og Bjerka og har gode erfaringer med det.

Reduksjon av områdebruk

Områdene på Rostafjellet, Hauknestinden og mellom Hauknes og Hammern er brukt i begrenset grad for å unngå påkjørsler. I tillegg prøver reineierne å redusere bruken av Lasken-Jarfjellet og Messingenområdet opp i Dunderlandsdalen.

Befaring

Vi befarte langs jernbanen mellom Bjerka og Skjånes. Reineierne mener at områdene på østsiden av jernbanen fra Bjerka til Mo i Rana er gode beiteområder. Vi observerte en god del rabbevegetasjon (inkludert fururabber) med lav i dette området som generelt gir gode reinbeiter. Reineierne opplyste at Rostafjellet er et bra vinterbeiteområde og at det brukes mindre nå på grunn av faren for reinpåkjørsler på Nordlandsbanen. I tillegg mener de at rovdyr jager reinen ned mot fjorden og jernbanen. Det er årvisse reinpåkjørsler på strekningen, selv om distriktet prøver å holde reinen igjen både med gjeting og tilleggsforing. Reinbeitedistriktet har brukt opp til 400 kg per dag i opptil to måneder per år og distriktet ønsker tilskudd til tilleggsforing og arbeidet med dette.

Distriktet ønsker at Statens vegvesen og Jernbaneverket samarbeider om helhetlige løsninger for de gjerdene som skal bygges i forbindelse med utbyggingen av E6 slik at man får en helhetlig løsning. De ønsker gjerde på strekningen Dalselv – Skjånes – Bjørnbærvika/Hauknes. Vi så også på den korte gjerdestrekningen ved Skjånes som delvis er falt ned. Reineierne mener at den virker mer som en felle enn et hinder for reinen i å komme på jernbanelinja og de mener at gjerdet bør ryddes vekk og et nytt gjerde etableres på østsiden av E6.

Det er en del reinpåkjørsler oppe i Dunderlandsdalen ved Dunderlandsdalen og her ønskes det et gjerde. Distriktet opplyste at det er gode beiter i Lasken-Jarfjellet og Messingenområdet, og at det kan være grunnen til påkjørslene i dette området og at rein kan komme ned mot Dunderland ved dårlige beiteforhold i fjellet (spesielt vårvinter/vår, høstviner og vinter).

Ønskede tiltak:

- Gjerde på en side (østsiden) av jernbanen og E6, på strekningen Bjerka til Finneid slik at ikke reinen går ned til fjæra når det er vanskelige beiteforhold.
- Gjerde på østsiden av jernbane/E6 på strekningen Finneid-Urlandsåga-Førneset (videre?)
- Gjerde fra Dalselv – Skjånes – Bjørnbærvika/Hauknes. Her er det etablert et veldig kort gjerde som delvis er falt ned. Gjerdet bør ryddes vekk og et nytt gjerde bør ses i sammenheng med resterende inngjerding av jernbanen og E6 i området og etableres på østsiden av E6.
- Gjerde fra tunnel sør om Dunderland stasjon til tunnel (viltovergang) sør for Bjøllånes.
- Unngå tuting og lys når lokførerne ser rein.
- Behov for bedre varslingsystem.
- Behov for tilskudd til tilleggsforing av reinen for å holde reinen vekk fra jernbanen. Også arbeidet bør finansieres.

9.3.6 Røssåga-Toven reinbeitedistrikt

Referat: Hans Tømmervik og Knut Langeland

Søfting-Bjerka 03.06.2016.

Tilstede:

Fra reinbeitedistriktet: Helge Anti og Sten Renberg og representanter for NINA: Knut Langeland og Hans Tømmervik.

Diskusjon, kommentarer og innspill

Generelt om områdebruk

Distriktet er delt i to siidaer. Den ene har i praksis helårsbeiter i og rundt Toven, mens den andre siidaen, som var representert på befaringen, har vinterbeiter rundt Leirfjord, på Dønna og øyene rundt. De har alternative vinterbeiter fra Røssvatnet i sørøst og nordover til Korgfjellet. Om våren flyttes dyra over Toven og jernbanen i Drevjedalen og mot kalvingslandet som strekker seg mellom de sørlige delene av Korgfjellet, Tverrfjellet og sør og østover mot Lifjellet og Bryggfjellet. Flyttleiene krysser da ved Toven stasjon, og nord for Drevvatnet. Den nordlige leia går et godt stykke langs jernbanen mot Elsfjord hvor den krysser over jernbanetunnelen. Utover sommeren sprer dyra seg utover i områdene rundt Okstind-breen, Lifjellet og Tverrfjellet. Reineierne fortalte at tidligere har også Korgfjellet nord for vegen blitt brukt vår og sommer, men brukes i begrenset omfang i dag på grunn av faren for at dyra skal gå ned mot sjøen og gå på jernbanen. Noen år har siidaen okser gående der for å utnytte beitet noe. Utover høsten har de beiter i Lifjellet i øst og i området mellom Drevjedalen og E6. Men det siste området blir bare brukt i helt begrenset grad da det er stor fare for at dyra trekker ned mot jernbanen i Drevjedalen og sørover mot Søfting og Skaland. Utpå høsten drives dyra over Toven og til Leirfjordområdet på vei mot vinterbeitene.

Befaring

Befaring langs jernbanen mellom Fusta (Søfting) og Bjerka. Distriktet påpekte at områdene på østsiden av jernbanen i Drevjedalen er gode beiteområder. Spesielt er områdene på vestsiden av Blåfjellet gode lavbeiteområder. De mener at hele denne strekningen har stor fare for påkjørsel hvis beiten brukes optimalt. På østsiden av Drevvatnet døde det 70 rein i en smell etter en stor togpåkørsel. Det går en flyttlei/trekkelei over dalen ved Steinhaugen-Brattlia og her har det vært flere episoder med reinpåkørsler (fra 2 til 14 rein). Reinbeitedistriktet unngår derfor å la reinen beite på Vettfjellet (Storveten), Helfjellet og Blåfjellet for å unngå at reinen trekker ned på jernbanen på strekningen Rynesåsen-Søfting-Elsfjord. Reineierne opplyste også om at det går et elgtrekk fra Fustvatnet og over Drevjadalen (Brattlia-Drevvatn) som medfører påkjørsler av elg. Derfor mener de at det bør bygges gjerde på strekningen Steinhaugen/Brattlia til Elsfjord. Riksveg 78 går i bru over jernbanen og elva Drevjo i dette området og disse to bruene kan brukes ved gjennomflytting. De mener også at det bør bygges ledegjerder mot bruene slik at flyttingen kan lettes. De ønsker også at stekningen får en viltovergang i flyttleia over jernbanen ved Toven stasjon, en ved Kråkstad –Svarttjønnlia - da det også går en flyttlei/trekkelei gjennom det området. De ønsker også tilrettelegging med ledegjerder i den naturlige trekk-/flyttleia over tunneltaket i Elsfjordalen.

Distriktet prøver å holde reinen sør for Krokvatnet/gamle E6 på Korgenfjellet for at reinen ikke skal trekke ned på jernbanen på strekningen Elsfjord-Bjerka. Det er mange tunneler på sistnevnte strekning og de mener at det er nødvendig å gjerde inn «hullene» mellom tunneltakene. Et annet område hvor det er flere reinpåkørsler er Mulaområdet med blant annet en episode med 4 rein som ble drept. Også sauebonden på Mulagården har tapt sau på jernbanen ifølge reineierne.

Reinbeitedistriktet bruker GPS-er fra den svenske produsenten Followit for bedre å ha kontroll på reinen og det vil være nyttig å få tilskudd til dette i varslingsøyemed.

Reduksjon av områdebruk

Reineierne prøver å holde reinen sør for Krokvatnet på Korgfjellet for å unngå reinpåkørsler på strekningen Elsfjord-Bjerka. I tillegg har reinbeitedistriktet prøvd å unngå å bruke Storveten (Hollandsvika), Helfjellet og Blåfjellet for å hindre reinpåkørsler på strekningen Søfting-Elsfjord.

Ønskede tiltak

- Gjerde på en side (østsiden) på strekningen Rynesåstunnelen/Fusta og Bergsnevtunnelen (flyttlei over tunneltaket her) og eventuelt videre mot Brattlia.
- Gjerde på begge sider fra Brattlia (Steinhaugen-Mellommyrdalen) - Drevvatn – Elsfjord. Det kan komme mye snø i dette området.
- Gjerde på en side (øst-sørsiden av jernbanen) fra Elsfjord til bru over Røssåga-Bjerka.
- Unngå tuting og lys når lokførerne ser rein.
- Behov for bedre varslingssystem.
- Tilrettelegging for bruk av riksvegbruene (RV78) over fra Steinhaugen – elva Drevjo – Brattlia som flyttekorridorer. Ledegjerdearm mot bruene over jernbanen og elva Drevjo.
- Viltovergang ved Toven stasjon da det går flyttlei/trekklei over jernbanen i dette området.
- Viltovergang ved Kråkstad –Svarttjønnlia - da det går en flyttlei/trekklei gjennom området.
- Naturlig viltovergang (flyttlei for rein) over tunneltaket (Falkmoen) i Elsfjordalen. Her bør det ryddes skog for å lette flyttingen/trekket - samt at en ledegjerdearm vil lette flyttingen/trekket over her.

9.3.7 Jillen-Njaarke reinbeitedistrikt

Trofors 02.06.2016/16.09.2016.

Referat: Anders Hesjedal, Knut Langeland og Hans Tømmervik.

Tilstede:

Torstein Appfjell fra reinbeitedistriktet, representanter for NINA (Knut Langeland, Christer Moe Rolandsen og Hans Tømmervik) og NIKU (Anders Hesjedal). Resten av reinbeitedistriktet kunne ikke møte da de var opptatt på annet hold. Det var ønske fra distriktets side om et nytt møte der resten av distriktet kunne få informasjon om prosjektet.

Crister Rolandsen innledet og informerte om prosjektet.

Generelt om beite og flyttemønster i distriktet

Distriktet er delt i to siidaer. De har vinterbeite på kysten nord for Tosen og utover på Sømna. Om våren trekker og føres dyra mot ulike vårbeiter og kalvingsland i områdene sør for Vistfjellan, områdene rundt Hundålvatnet, over mot Reinfjellet og Brurskanken og rundt Blåfjellet. Reineierne opplyste at dyra som trekker mot Blåfjellet har lett for å komme ned på jernbanen tidlig på våren før kalving for å finne godt beite, og at dyra som går inn mot Brurskanken flyttes over jernbanen i flyttleia ved Finnsåsen. Utover sommeren trekker dyra opp på sommerbeiter i høyfjellet rundt Brurskanken i øst og i høyfjellet fra Hundåla i nord og sørover gjennom Vistenfjella til distriktsgrensa mot Voengel-Njaarke i sør. Reineieren fortalte at om høsten trekker dyra i den østlige gruppa gjerne sør for Brurskanken og vestover mot Reinfjellet før de blir ført vestover over Finnsåsen igjen. Den vestlige delen av flokken trekker også ned mot Vistfjellan og rundt Eiteråfjellet og Blåfjellet langs Svenningdalen. Seinhøstes begynner så trekket mot vinterbeitene i vest.

Spesifikke steder, tiltak og ønsker

Reineierne fortalte at generelt sett velger distriktet bort områder langs jernbanen på grunn av faren for påkjørsler. Eksempel er Vefsdalen og Rossvollfjellet som tidligere ble brukt som beiteland om våren. Fordi de ikke brukes mener distriktet at tilveksten er god slik at reinen gjerne vil trekke inn i områdene med økt fare for påkjørsler som resultat.

Før jul og om våren jager distriktet vekk rein på strekningene Grane – Laksforsen med midler fra jernbaneverket, men i vår (2016) var det dyr som «gikk med der». Det er forståelse hos jernbaneverket for effekten av dette. Distriktet fikk 50 000 til dette arbeidet, de reelle kostnadene ligger mellom 70 000 og 80 000. Man fjernet ca 300 dyr, men 30 dyr unnslopp og 16 av disse som ble igjen, ble påkjørt. Reineierne fortalte også at det er et problem hvor man skal jage dyra hen. Jages de inn i beiteland som er planlagt brukt seinere i beitesyklusen, står de i fare for å bruke opp beitet, noe som har konsekvenser på sikt.

Reineieren fortalte at det skal bygges gjerde på strekningen Mosjøen – Laksforsen i 2016-2017. Laksforsen – Finnsåsen gjenstår. Ved Finnsåsen er det flyttveier. Han opplyste også at det er planer om ny E6 på vestsida av Vefsna og mellom Trofors og Lien skal veien gå parallelt med jernbanen. Distriktet ønsker en kombinert løsning med E6 og jernbanen. Spesielt ved krysningspunktet ved Finnsåsen. Her mener distriktet at jernbaneverket kan stå for gjerdet på den ene siden av den kombinerte vei- og banetraseen og vegvesenet på den andre siden. Det er planlagt en overgang for vilt og rein. To grunneiere ønsker å bruke brua for å kunne utnytte skogsbilveier på den andre sida av den kombinerte trassen. Overgangen skal være 10m bred, dekket er planlagt med en kombinasjon av vei på den ene siden og vegetasjon på den andre for å gjøre det lettere for rein og elg å passere.

For å utnytte beitearealet mener distriktet at man må ha et gjerde mot Laksforsen, her ligger beitelandet tett mot jernbanen.

Det er spredte påkjørsler fra Svenningdal og nordover og ved Stavvasselva (S og V for Trofors). Reineieren fortalte at tidlig om våren trekker reinen ned fra fjellet i vest og da blir gjerne simler påkjørt. Dette er et område distriktet pleier å melde inn saktekjøring i dag.

Distriktet mener at saktekjøring er et tiltak som kan begrense påkjørsler, men at det er begrensninger på antall km, tid og et maksimalt antall dager i året der dette tiltaket kan benyttes, og at det derfor er rom for forbedringer på systemet. Reineieren påpeker også at de opplever at det er problematisk at lokfører noen ganger gir tilbakemelding om at de ikke ser rein langs linja slik at saktekjøringa oppheves uten at reineierne blir varslet og så kjører «neste tog i full fart inn i flokken».

Reineieren forteller at Jernbaneverket ønsker at distriktet skal flytte til vinterbeitene tidligere. Det er imidlertid beitekapasiteten som må bestemme dette. Distriktet mener at det ikke er bærekraftig å flytte tidligere, overforbruket av beite vil på sikt føre til at man mister beitet. Hvordan man utnytter beiteressursene i distriktet er viktig og de må forvaltes på en skikkelig måte for framtida. GPS varsling slik at lokføreren/togleder/banepersonell kan se hvor det er dyr langs linja foreslås som en mulighet. Distriktet har deltatt i et prosjekt mot forebygging av rovdyrtap i samarbeid med fylkesmannen, der de har brukt GPS klaver fra Followit. Reineierne kan varsles gjennom å følge med på systemet og slik be jernbaneverket om tiltak. Distriktet tror at dette er kommet for bli. Man har hatt GPSer i flokken i 5 år og det vil være et tilbakeskritt å fjerne det. Det har vært brukt på ca 30 dyr og det fungerte optimalt når systemet var nytt. Senderne er relativt store og tunge, de veier ca 1kg og reineierene mener at dyra påvirkes av å gå med dem. Påvirkningen er størst om våren når dyra er magre etter en lang vinter og de har observert slitasje på pels og hud. De har også hatt tilfeller av betennelser på grunn av senderne. Dersom oversikt over gps-dyr ikke kan kobles direkte til lokomotivførerne foreslår distriktet å koble kart og varsling fra gps-ene opp mot trafikksentralen i Trondheim eller annet banepersonell. Det kan også gjelde andre typer sporings- og varslingssystemer som næringa benytter seg av. De mener imidlertid at det er viktig at reineierne også har et ansvar i forhold til bruk og varsling med GPS.

Videre fortalte reineieren at Holandsvika nord-vest for Mosjøen er et problemområde for nabo-distriktet, men også rein fra Jillen-Njaarke blir påkjørt der. Dette er rein som blir igjen bak hovedflokken og som «beite sjøl» og kommer over i nabo-distriktet.

Reindrifft og jernbane, påkjørsler og erstatning

Reineieren fortalte at reindrifft er komplisert og sammensatt av mange ulike faktorer; vær, vind, beite, reineiers opplegg av arbeidet, alt dette påvirker påkjørsler. Likeledes er togfrekvensen høyere og standard på jernbanelinja er bedre. Togene går raskere og stillere enn før i tiden, og dette har ført til at reinens reaksjonstid er blitt kortere mener reineieren. «Man hør ikkje toget før man ser det». Videre fortalte han at rein trekker opp i terrenget når den blir skremt, derfor trekker den opp på linja som ligger høyere enn det omliggende terrenget.

Det er mange aktører involvert i dette, flere togselskaper, jernbaneverket og togsentralen i Trondheim som styrer trafikken, og reineieren mente at man må skille mellom jernbaneverket og andre aktører. Distriktet mener at en del av de tiltak som nå er gjort må sees som «brannslukningsforsøk» og at for å løse problemet med påkjørsler må enkelte strekninger gjerdes. Om høsten, før jul, vinteren og om våren er det i distriktet et naturlig trekk som går på tvers av jernbanen. De får problemer dersom de ikke samler reinen mens den er i fjellet og dersom den sjøl begynner å trekke mister man oversikten og får problemer med påkjørsler. Reineieren fortalte videre at de verste påkjørslene skjer i mai – når simler som har klart seg gjennom vinteren blir påkjørt. Han synes det er forferdelig å se dette når de er påkjørt i sporet. Kalver og voksne dyr er kløvd i to, noen fremdeles i live. Rydding av kadaver langs linja er en psykisk påkjenning:

«Man ligg med hjertet opp i halsen når dyra er langs linja. Det knyt seg i magen når telefonen ring om natta».

Distriktet har en del påkjørsler på vei, kanskje 10% av det som er på jernbanen. Det er flest veipåkjørsler høst og vår. Reineieren påpeker at konsekvensen for bilister er stor, mennesker er involvert og det er også større andel skadde dyr enn ved jernbanepåkjørsler, der de fleste drepes momentant. Men man har også skadde dyr etter jernbanepåkjørsler. Ved jernbanepåkjørsler melder jernbaneverket inn antallet påkjørte dyr, og reineierne sporer skada dyr langs linja. Reineieren fortalte at de får erstatning av jernbaneverket for noen skada dyr og at det i visse tilfeller også blir brukt helikopter for å finne skada dyr.

På spørsmål om nytt gjerde vil endre bruken av området langs banen forklarer reineieren at det er en ny forvaltningsplan for rovvilt i Nordland der man skal skille rovvilt og beitevilt. Dette fører til endring i bruksmønster. På samme måte vil man i forhold til jernbanen og gjerding kunne

utnytte beitene på best mulig måte. Han mener at man må se på helheten, mennesker påvirker predasjonstrykket, dersom dette minker, kan beite nær folk utnyttes. Dette er en situasjon som er analog til jernbane, påkjørsler og bruk av beiteland.

Distriktet opplever at systemet mht kryssing av jernbanelinja fungerer dårlig og er vanskelig å få til. Man har «så å si» sittet og sett på at dyr blir drept på linja, fordi man ikke har tillatelse til å krysse.

Arealpress og utbygging

Distriktet mener at de har en skremmende utvikling mht utbygging innafor reinbeitedistriktet. Kraft- og vassdragsutbygging på 1960 tallet påvirket dem, likedes kraftlinjer, som de mener er barrierer; «reinen ser noe vi ikke kan se». Reineieren fortalte at under visse forhold nekter rein å krysse under kraftlinjene. Brønnøy kalk har hatt store inngrep i vinterbeitet fortalte han videre, driften stenger i praksis flyttveiene. Det er også blitt umulig å bruke helikopter der da det er opprettet flyforbudssone over kalkverket.

Reineieren fortalte at man ofte ikke ser konsekvensen av tiltak før man opplever hvordan reinen oppfører seg. Som reineier må de forsøke å «tenke seg inn i reinen» for å forstå dyras adferd, noe man ikke alltid klarer. Småkraft er et annet inngrep som påvirker drifta i distriktet fortalte han, likeledes vindkraft, som det er planer om nye anlegg for på Reinfjellet og Øyfjellet, dvs på begge sider av Mosjøen. Dette er to «gedigne vindmølleparka», som hver for seg vil være Norges største. På Øyfjellet er det gitt konsesjon, mens Reinfjellet er avslått opplyste reineieren. Vindmølleparkene tar for seg hele fjellområder, og distriktet mener at man ikke kan drive med rein der. Det vil være umulig å drive rein ut fra en vindmøllepark med helikopter. Fra 1960 tallet og utover har nydyrking også påvirket reindriften. Distriktet har sett over tid at de siste 50-60 åra har de mistet enormt mye areal, spesielt i vinterbeiteområdene som i dag er den begrensende faktoren for drifta i distriktet.

Distriktet er også bekymret for klimaendringer. Barmarksesongen er lengre, man har lengre vekstsesong. I snitt kommer våren 14 dager tidligere til Skandinavia. «Før var det vinter når det sku va vinter». Det er mildere, og en større del av nedbøren kommer i form av regn eller «sklette». Så får man frost og dette fryser i fjellet, noe som fører til ising. Reinen trekker da ned i terrenget. I mellomsesongene, der man hverken kan bruke ATV eller skuter er beitene langs jernbanen viktige. De er en reserveressurs i tilfelle ising.

Reinbeitedistriktet går over 9 kommuner, alle har sin del av beitearealet. I alle kommuner bygges det hytter, spesielt opplever de at det er mye hyttebygging ute ved kysten nå.

Befaring Trofors – Mosjøen – Holandsvika:

Etter møtet var det en befaring langs jernbanen mellom Trofors og Mosjøen og ut mot Holandsvika.

Distriktet har hatt og har en god dialog med vegvesenet fortalte reineieren. Det blir en ny bru (E6) over Vefsna som kan brukes under flytting. Her ønsker distriktet å bygge et ventegjerde slik at de kan få til en mest mulig kontrollert flytting over elva. De ønsker å gjerde inn E6 fra Finnsåsen mot brua.

Oppe på Finnsåsen er det rabber med furu, og distriktet anser dette som godt beiteland. Vi målte 20-40 % lavdekning på rabbene (grå reinlav, lys reinlav og kvitkrull) og lavhøyden/tykkelsen var 2-4 cm.

Strekningen på vestsida av Vefsna mellom Trofors-Laksfors er et langt sammenhengende beiteland ifølge reineieren. Distriktet trakk «et lettelsens sukk når det gikk igjennom», og refererer til gjerde som skal bygges her. De har et tapt beite på grunn av jernbanen og dette vinner man tilbake nå når det bygges gjerder. Det er mange elgpåkjørsler også i dette området.

På Rossvollfjellet er det kryssing av jernbanen og Vefsna og distriktet har en flyttlei her. «Herifra (Eiterstraum) til Laksfors er det utrolig mykje påkjørsla». I 2010 eller 2012 ble ca 60 dyr påkjørt i «en smell» i flyttleia over Vefsna ved Ramnåga-Eiterstraum.

Videre fortalte reineieren at på et tidspunkt fikk man et direktenummer til jernbaneverket som man skulle ringe for å varsle at det var dyr langs linja mellom Trofors og Mosjøen. Ved en «krise» ringte de telefonnummeret som var til en sentral. Mens reineieren satt i telefonen og sentralbord-dama forsøkte å finne hvem man skulle kontakte, ble et titalls reinsdyr påkjørt.

En del strørein fra Jillen–Njaarke går over i Røssåga-Toven i nord. De kommer over fra Vardefjellet-Fustvatn og over mot Vettfjellet. Derfor ble også strekningen mellom Mosjøen og Holandsvika befart. Jillen-Njaarke ønsker også her tiltak som hindrer dyra å komme inn på jernbanen.

9.3.8 Supplerende møte og befarings med Jillen-Njaarke

Vasselva – Trofors 16.9.2016

Referat: Hans Tømmervik

Deltakere:

Ole Henrik Kappfjell, Per Anders Kappfjell og Torstein Appfjell, samt Anders Hesjedal (NIKU) og Hans Tømmervik (NINA).

Generelle kommentarer:

Distriktet har problemer med flyttingen vestover til vinterlandet på grunn av forstyrrelser fra det etablerte kalksteinsbruddet i Velfjord, noe som medfører at reinen tar andre veier enn etter de tradisjonelle flytt- og trekkleiene. Enkelte år har distriktet problemer med å komme seg forbi dette kalksteinsbruddet. Det har dessuten blitt etablert mange skogsveier i Vefsndalen og Svenningdalen samt snøskuterløyper som har ført til at reinen lett bli forstyrret i det naturlige beitetrekk-mønstret og ført på vidvanke både etter veier og skuterløyper.

Reineierne fortalte at de seinere åra har våren kommet tidligere og tidligere, særlig ute ved kysten. Den samme tendensen oppleves på innlandet, om enn ikke i samme grad. Samtidig har man på ettervinteren hatt store snøfall i fjellet. Pga den tidlige våren må reineierne forlate vinterbeite tidligere. Tidligere vår gir tidligere oppstart av våronna og bøndene ønsker reinen vekk fra «sine» områder. Reinen flyttes østover mot sommer- beitelandet. Dersom man kommer øst for Eiterådalen i denne perioden er sjansen for at dyra trekker over og ned mot Vefsndalen stor fortalte reineierne.

Distriktet mener at klimaendringene har ført til større konflikt med jordbruket på kysten av Helgeland da vintrene har blitt kortere. For å unngå konflikter så må de flytte tidligere tilbake til vår- og sommerlandet. De kommer dermed inn i et høyfjellsland hvor store snøfall på våren medfører at reinen trekker videre østover og ned i Vefsndalen og Svenningdalen hvor den har lett for å komme ned på jernbanen. I tillegg har det være en tendens til tidligere brunst og dermed tidligere kalving slik at reinen må flyttes over på kalvingslandet tidligere enn før. Dersom det kommer mye snø mens dyra er i fjellet vil de trekke ned i granskogen, noe som fører til at det er vanskeligere å ha kontroll med flokken, som igjen medfører økt risiko for påkjørsler. Dersom man kommer øst for Eiterådalen, Grønfjellet og Blåfjellet er sjansen for at dyra trekker over og ned mot Vefsndalen og Svenningdalen stor. Dersom det kommer mye snø mens dyra er i fjellet vil de trekke ned i granskogen, noe som fører til at det er vanskeligere å ha kontroll med flokken, som igjen medfører økt risiko for påkjørsler. Reineierne mener at det medfører at det store området på vestsiden av Vefsn- og Svenningdalen ikke kan brukes, eller i bestefall har redusert bruk.

Området som distriktet prøver å holde reinen bort fra omfatter et areal som strekker seg fra Eiterstraumen-Eiterådalen ved Påljorda opp på høgste Eiteråfjellet syd til Stavassdalen-Grønaksla-Rapfjellet-Sarvejællannjueie-Sarvejælla til Tosenvægen/Jordbruelva. Det medfører igjen at beitekvaliteten i dette området øker da det i liten grad blir utnyttet mener distriktet. Reinen, som passerer gjennom området hvert år husker det gode beitet, noe som gjør at de prøver å komme seg tilbake dit, noe som igjen gjør det vanskelig å holde flokken samlet og øker faren for påkjørsler. Dette medfører store bekymringer for reineierne. På slutten av 1990 tallet/begynnelsen av 2000 tallet ble det drept 49 dyr i en hendelse ved Trofors. Dyra gikk over elva ved Trofors, de hadde aldri gått der før. Dette er bare en av mange tamreinpåkjørsler som de siste åra har rammet reineiere og reindriftsnæringa langs Nordlandsbanen. Belastningen ved slike hendelser er store og det tar lang tid, kanskje flere år, å bygge opp igjen en slik flokk fortalte reieieren.

Befaring Vasselva-Trofors:

På strekningen er det en god del åpen furuskog og åpne furuskogsrabber/holt med reinlav. Vi anslo en dekning av reinlav på 10-40 % på skogbunnen samt en tykkelse/lavhøyde på 2- 4 cm. Denne beitetypen sammen med åkre på strekningen virker som en «magnet» på reinen fortalte reineierne. Reinen trekker dermed ned mot jernbanen med fare for å bli påkjørt fortalte reieieren.

Videre forklarte han at reinen har en tendens til å komme ned til jernbanelinja langs med Brennåsbekken og gå ned på jorder som ligger på begge sider av jernbanelinja ved Øvre Hjortskarmo. Her observerte vi en del gamle og delvis nedfalte gjerder som delvis kan være et hinder for reinen når den passerer jernbanen. Det har vært en påkjørsler av enkeltdyr på strekningen Vasselva-Øvre Hjortskarmo- Svenningdalen-Nedre Hjortskarmo. Ved Nedre Hjortskardmo finnes det jorder på begge sider av jernbanen som reinen trekker ned på og det er flere tilfeller av reinpåkjørslar her og videre ned mot Trofors fortalte reineieren.

Ønskede tiltak:

- Gjerde på strekningen Vasselva-Trofors.
- Gjerde Trofors-Finnsås-Laksforstunnelen
- Gjerde Laksforstunnelen-Mosjøen.
- Gjerde fra Fustatunnelen og forbi Søfting og ut mot Holandsvika til Bergsnevtunnelen, da rein fra Jillen-Njaarke har lett for å trekke ut hit.
- Viltoverganger på tunneltak på de samme strekninger
- Viltovergang ved Finnsås finansieres i samvirke med Vegvesenet.
- Unngå tuting og lys når lokførerne ser rein
- Behov for bedre varslingsystem når det er rein langs linja.
- At gamle gjerder ryddes bort.

9.3.9 Voengel-Njaarke reinbeitedistrikt

Referat: Hans Tømmervik, Knut Langeland, Anders Hesjedal
Majavatn 01.06.2016

Tilstede:

Representanter for reinbeitedistriktet: Mads Kappfjell, Knut Kappfjell, Betty Kappfjell og Knut Tore Kappfjell. NINA: Christer Rolandsen, Knut Langeland og Hans Tømmervik. NIKU: Anders Hesjedal.

Introduksjon ved Hans Tømmervik
Orientering om prosjektet ved Christer Rolandsen.

Generelt om flyttemøsteret

Distriktsplanen angir beitebruken gjennom året i detalj. Hovedtrekkene er at distriktet har seinhøst og vinterbeiter vest for Bogadalen og utover mot kysten. Om våren trekker dyra østover og har viktige vårbeiter i indre Bindal, Åbygda og rundt Terråkfjellet. De kalver i hovedsak i området rundt Kalvvatnan. Deretter trekker de gjerne ned i Holmvassåsen da den smelter tidlig ut. Etter kalvemerking slippes de nord for Kalvvatnan. Seint i juli skilles flokken fra nabodistriktets flokk ved Nilsinetjønna og flyttes over vei og jernbane til Kappfjellet. Utover høsten spres flokken i dette området. Seinhøstes samles dyra som går rundt Kappfjellet ofte med helikopter og føres til oppsamlingsgjerde ved Majavatn før de igjen krysser jernbanen på veg mot vinterbeitene i vest. Dyra oppholder seg i områdene langs jernbanen i flere omganger i løpet av året og det er derfor et stort problem er at man ikke får utnyttet beiteområdene mot jernbanen. De tør ikke bruke områdene langs banen som ikke er inngjerdet på grunn av faren for påkjørsler. Gjerdet fra Sefrivatn til Holmvassdal har vært veldig positivt for drifta i distriktet.

Spesifikke områder og ønsker om tiltak

Distriktet er delt på langs av jernbanen og dette er et viktig premiss for drifta i distriktet mener reieneierne. Distriktet fortalte at dyr nær jernbanen medfører mye arbeid for å forsøke å hindre påkjørsler og videre at Holmvassåsen er det første området som blir grønt om våren og dyra trekker derfor dit etter kalving. Etter påkjørsler har de hatt morløse kalver som må skytes. De fortalte at gjerdet langs Holmvassdalsstrekninga er «en julegave for oss, vi kan slappe av på en dag som i dag». På denne strekninga er det to overganger. Distriktet fortalte at det er blitt bedre beiteutnyttelse i Kappfjellområdet etter at gjerdet kom og de har nå full kontroll på dyra på grunn av gjerdet, og kan beite nær jernbanen slik at distriktet har fått mer beiteland som kan benyttes. I tillegg har reieneierne det bedre; de «får ikke vondt i magen da man hører toget tute». Den psykiske belastningen har dermed blitt mindre synes de.

Distriktet har også fått vite at det skal bygges mer gjerde mellom Laksfors og Mosjøen, og en forlengelse av eksisterende gjerde mot Majavatn. Når det gjelder gjerdet langs Holmvassdalsstrekninga mener distriktet at det er viktig å få oversikt over hva som er bygd, hva som er planlagt og eventuelt samkjøre dette med Vegvesenet og gjerding langs E6.

Distriktet fortalte at de kan få forlenget gjerdet med 2,5 km lengre sørover fra dagens gjerdeavslutning. Dette skyldes pukkverket ved Sefrivatnet som må gjerdes inn. De vil da gjerne ha en viltovergang på E6 ved Sefrivatn og de mener at det er viktig at man lager sikre overganger når det settes opp gjerder. Distriktet er redd for at jernbaneverket lager gjerder uten å ta hensyn til E6. De mener at det er stor forskjell i forhold til Sverige der vei og jernbane er samordnet, noe de ikke er her i landet. Tidligere har Jernbaneverket uttalt at det var billigere å utbetale erstatning for påkjørt rein enn å bygge gjerde fortalte de.

Reieneierne fortalte at Majavatn er en flaskehals på grunn av (manglende) gjerde og distriktets rein blandes med rein fra Østre Namdal og Børgefjell reinbeitedistrikter, spesielt utover høsten på trekk mot vinterbeitene. De to andre distriktene ligger og venter på snøen, mens dette distriktet allerede er i driv. Blanda rein går så tilbake i de områdene de har forlatt og kommer slik bak hovedflokken. Distriktet har brukt helikopter (finansiert av jernbaneverket) for å få hovedflokken ut av området, men dersom det da blir påkjørsler på de dyra som har lurt seg tilbake bak hovedflokken kan de risikere å få avkortning i erstatninga (dvs. helikopterregninga) fordi alle dyra ikke

er ute av området. I fjor (2015) ble 20 av de dyra som ble igjen etter fristen 15. november, påkjørt (15. november, avtale med jernbaneverket om når dyr skal være ute av området). Det er derfor viktig å få med all rein, det må ikke være rein tilbake og dette er et ekstra stress-moment fortalte reieneierne.

Det er gjort et arbeid med å rydde skog langs linja for å gjøre det mer oversiktlig både for rein og for jernbanepersonell. Det er imidlertid slik at dersom man lar skogen ligge tiltrekker den seg rein som beiter på løvet forklarte reieneierne. Reinen går derfor langs linja, faren for påkjørsler øker og man får merarbeidet med å jage reinen bort fra linja. Dersom det hugges skog for å bedre sikten er det viktig at all hogst fjernes, ikke bare de grove stokkene men også topper og greiner mener distriktet.

Av andre tiltak enn gjerde og helikopter har varsling med påfølgende saktekjøring hjulpet til en viss grad forklarte distriktet. De har ikke kontroll på all rein til enhver tid og de har opplevd å få følelsen av å bli mistenkeliggjort av jernbaneverket. De har varslet om rein langs linja, lokførerne har ikke sett rein og farten økes igjen selv om distriktet vet at det går reinflokker langs linja. Å dempe farten langs strekk der det er dyr og være mer observant med hensyn til påkjørsler, er også et stressmoment for lokførerne mener reieneierne. Distriktet mener at rutinene mht. saktekjøring derfor må endres slik at de kjører sakte til de får beskjed om at det ikke er rein langs linja fra reieneiere.

Det er også påkjørsler på vei, men på langt nær så mange som på bane, distriktet snakker om tap på 5-10 dyr om høsten og det samme tapet på vinteren.

Påkjørsler, erstatning og tap

Distriktet har hatt to store påkjørsler. I 1985 da det gikk en hel flokk med både tamrein og følgedyr (30-talls) som ble drept. Følgedyr (tamme okser) er en viktig del av «driftsmidlene» blant annet for å få dyr forbi tettbygde områder fortalte reieneierne.

På slutten av 1990 tallet/begynnelsen av 2000 tallet ble det drept 49 dyr i en hendelse. De gikk over elva ved Trofors, de hadde aldri gått der før. Det tar lang tid å bygge opp igjen en slik flokk, inkludert følgere og tamdyr. Overfor jernbaneverket må man dokumentere at det er tamrein/følgere (gavalohke) som blir drept, noe som er vanskelig. Disse dyra er viktige da de skaper ro i flokken, alle de andre dyra følger disse. Særlig i topografisk vanskelige områder og i tettbygde/urbane områder er det viktig å ha slike dyr i flokken fortalte reieneierne.

En reieneier stilte spørsmålet «Hva er akseptabelt nivå for påkjørsler?» Distriktet er «kjempeglad» for gjerdene de har fått, men skulle gjerne ha hatt en lengre strekning. De fortalte at de føler at å snakke med Jernbaneverket gir ingen respons, det skjer ingenting.

Distriktet opplyste at det har vært færre påkjørsler nå på våren og tidlig sommer 2016 på grunn av gjerdet ved Holmvassdalen. Distriktet har satt opp et eget midlertidig gjerde fra tunellen og ned mot elva. Tilskudd til midlertidige gjerdet er en mulighet som vil kunne være med å redusere antallet påkjørsler.

Distriktet fortalte at de har satt opp en vaktliste for påkjørsler. Jernbaneverket trenger hjelp fra reinfaglig ekspertise etter påkjørslene. Det er viktig å få sikret dyras identitet etter første påkjørsel. Dersom de døde dyra blir liggende og blir påkjørt av neste tog blir det ingenting igjen av kadaveret og det lar seg ikke identifisere. Reieneierne driver etterforskningsarbeid etter påkjørler, mange ganger er det ettersøk etter skadde dyr. De bruker hunder til kadaversøk. De mener at det er mørketall i antall påkjørte dyr, jernbaneverket har ikke alltid riktige tall på det de kjører på. Togene stopper ikke ved påkjørsler – lokførerne har heller ikke våpen på toget slik at de kan hjelpe til med avlivning av skadde dyr. Masse skadd rein kommer dermed ikke med i statistikken over påkjørte rein mener reieneierne.

Det har også vært flere nestenulykker langs jernbanetraseen, da man arbeider «veldig nær» jernbanen noen ganger. Hunder er for eksempel påkjørt. Det er ikke alltid at de når å få varslet om at de kommer inntil linja på grunn av arbeidet.

Reieneierne fortalte at de må være fysisk tilstede når reinen beiter nær linja. Dette binder opp ressurser og medfører at andre deler av samlinga (gjeting-flytting) «flyt ut». Men sjekking langs linja er et tveegget sverd. Om vinteren kjører de med skuter. Reinen har en tendens til å følge skutersporene (det er lettere å gå der), dersom skutersporet går nær linja eller krysser den, havner reinen på linja og blir påkjørt.

Signalbruken på toget er et problem mener reineierne. Dyr skremmes av fløytinga og flykter opp på sporet. Dyr er alltid påkjørt bakfra, de er «brøyta» ut til begge sider og bakkroppen på dyra er ødelagt fortalte reineierne.

Distriktet opplyste at de har avtaler med faste datoer satt av jernbaneverket, for eksempel 15. november, som de mener gjør det vanskelig med raske beslutninger. Man får ikke utnyttet beitepotensialet på grunn av manglende fleksibilitet. Faste datoer fører til at man blir presset til å ta risikofylte beslutninger. En høst, i 2001 eller 2011 hadde man fått tilskudd til bortdriving av dyr (med helikopter), men været var dårlig. Tida dro ut, det ble mange påkjørsler da man ikke fikk ut dyra på grunn av at været var så dårlig at man ikke kunne bruke helikopteret.

Distriktet har gitt beskjed til jernbaneverket om at de skal varsles om alle påkjørsler fra 309km nord for Trondheim og nordover.

Distriktet bruker ikke foring for å holde dyr unna jernbanen. Foring brukes kun som suppleringsfor når dette trengs ved vanskelig vinterbeiteforhold.

Reindrift er komplisert, mens jernbaneverket forholder seg kun til påkjørsler, ikke til bivirkninger eller følgeeffekter som jernbanen skaper mener reineierne. Det samlede trykket er stort. Den kumulative effekten er ved siden av jernbanepåkjørslene satt sammen av kraftlinjeutbygging, vindkraftutbygging, småkraftutbygging, hyttebygging. Det er turistutbygging ved Tomasvatnet, det er over 600 hytter ved Øvre- og Nedre Fiplingvatn. Distriktet mener også at det er problematisk at kommunen vil etablere skuterløyper i deler av vinterbeiteområdet. Stiftelsen *Protect Sápmi* har arbeidet med en rapport som sammenfatter alt av inngrep i samiske områder opplyser reineierne. De har bedt om reindrifsfaglige vurderinger.

Distriktsgrensene ble endret i 1991 og i 1999. De ble lovet en evaluering av dette etter 3 år, men distriktet venter fremdeles på denne. De mener at de endrede distriktsgrensene har forsterket noen av problemene med jernbanen, spesielt i området rundt Majavatn der de har begrenset med plass å samle flokken og drive ettersamling av strørein som kommer etter hovedflokken fra Kappfjellområdet. Distriktet opplyste at de (Voengel-Njaarke) har like mange påkjørsler i nabo-distriktet Østre Namdal, som Østre Namdal har innenfor sine grenser.

Det er nå en ny ordning for erstatning av påkjørte dyr. Tidligere var det reindriftsforvaltninga som utførte dette, nå må næringa selv stå for arbeidet. Det er et ønske om enhetlige erstatningspriser, dvs. samme erstatning for dyr drept av rovdyr, bilpåkjørslar og jernbanepåkjørslar.

Befaring

Etter møtet ble det gjennomført en befaring på strekningen mellom Vasselv og Smalvatnet/Nord Norge-porten.

Befaringen startet ved jernbanebrua over fylkesvei 76 (Tosenveien) ved 347km N for Trondheim. Gjerdeenden for Holmvassdalsgjerdet i Nord. Stopper ved tunnel 343 km N for Trondheim. Man ønsker et gjerde fra gjerdeenden (Sefrivatn-Holmvassdalsgjerdet) til Vasselve (ca. 343 km – 349,5 km) Her vil det være to tunneltak (viltoverganger) på strekningen. Reineierne mener også at det trenges et sperregjerde mot Holmvasselve. Området har vanskelig terreng, tett skog gjør det svært vanskelig å bruke skuter her fortalte reineierne.

Distriktet ønsker ikke kapping av skog for bedre sikt langs linja. De mener at det fører til bedre grasvekst og godt beite noe som er attraktivt for reinen. I tillegg beiter reinen på løv på topper og kvist og på grankvister med lav. Reinbeitedistriktet har ikke lov til å bruke skogsbilvegen til motorferdsel men har søkt om dispensasjon for å kjøre med ATV.

Pukkverket ved Sefrivatnet. Her kommer nytt gjerde på grunn av pukkverket opplyste reineierne. Distriktet ønsker og nytt gjerde fra Sefrivatnbrua og 2.5 km videre sørover. De ønsker en samordning med E6, slik at ikke reinen blir fanget inn av gjerder her. Tunneltaket sør for pukkverket kan brukes som viltovergang og de mener at det bør legges et lokk over ny skjæring for E6 (vegskjæring parallelt med jernbane-tunnelen).

Det ønskes gjerde videre fra slutt på det nye gjerde (2.5 km sør for Sefrivatnbrua) og videre til Majavatn stasjon, slik at en kan få utnytte beiteområdene (viktige vår-, høst og forvinterområder) på begge sider av jernbanen på denne strekningen. Videre ønskes det gjerde med viltoverganger fra Majavatn stasjon til Namsenbrua samt viltoverganger ved Langsås (317-318) og «Dobbeltdøra» nord for Stortjønnlia (flyttlei) og flyttlei nord for Nordlandsporten. Sistnevnte brukes også av elg. I tillegg ønsker distriktet at det blir bygd et gjerde sørover fra Nordlandsporten

til Namsenbrua (309 km), noe som også er ønsket av Østre Namdal reinbeitedistrikt (i alle fall fra Smalåsen til Namsen).

Reduksjon av områdebruk

Områdene på begge sider av jernbanen blir mindre brukt på strekningen Sefrivatn-Majavatn-Nordlandsporten-Smalåsen på grunn av faren for reinpåkjørslar.

Ønskede Tiltak

- Distriktet ønsker et gjerde fra gjerdeenden (Sefrivatn-Holmvassdalsgjerdet) til Vasselva (ca. 343 km – 349,5 km). Her vil det være to tunneltak (viltoverganger) på strekningen. Det trenges også et sperregjerde mot Holmvasselva.
- Reinbeitedistriktet ønsker også tilgang til å bruke skogsvegen (ATV) i Holmvassdalen for gjeting og inspeksjon av området.
- Det ønskes gjerde videre fra slutt på det nye gjerdet (2.5 km sør for Sefrivatnbrua) og videre til Majavatn stasjon, slik at en kan få utnytte beiteområdene (viktige vår-, høst og forvinterområder) på begge sider av jernbanen på denne strekningen.
- Videre ønskes det gjerde med viltoverganger fra Majavatn stasjon til Namsenbrua samt viltoverganger ved Langsås (317-318) og «Dobbeltdøra» nord for Stortjønnlia (flyttlei) og flyttlei nord for Nordlandsporten. Sistnevnte brukes også av elg.
- I tillegg ønsker distriktet at det blir bygd et gjerde sørover fra Nordlandsporten til Namsenbrua (309 km), noe som også er ønsket av Østre Namdal reinbeitedistrikt (i alle fall fra Smalåsen til Namsen).
- Signalbruken på toget er et problem. Dyr skremmes av fløytinga og flykter opp på sporet, og det henstilles om å lokførerene slutter med dette samt at lys dempes.
- GPS-overvåking vil kunne være nyttig for å alarmere reieiere og togførere om at det kommer rein mot jernbanelinja – spesielt på de strekningene man velger ikke å gjerde inn.

9.3.10 Østre Namdal reinbeitedistrikt

Referat: Hans Tømmervik, Anders Hesjedal, Knut Langeland
01.06.2016

Tilstede:

Reinbeitedistriktet: Algot Jåma (AJ), Anta Jåma (AJ), Mats Jåma (MJ) og Lara Åhren (LÅ).
NINA/NIKU: Knut Langeland, Christer Rolandsen, Anders Hesjedal og Hans Tømmervik

Kort orientering om prosjektet ved Christer Rolandsen.

Det ble ikke gjennomført noe innendørs møte før befaringa, da distriktet primært var interessert i å vise fram steder der man har problemer og diskutere ulike løsninger og tiltak på stedet. Vi fikk på denne måte brukt mye tid utendørs, til sammen 7 timer slik at vi fikk et godt inntrykk av hvilke problemer dette distriktet har mht påkjørsler av rein på jernbanen. Befaringa gikk fra Nordlandsporten/Smalåsen i nord til Sandøla bru (Bjørgan-Snåsaheia) over Fv 74, i sør.

Generelle kommentarer fra distriktet:

- Jernbanen går i trekk-flytteretningen for Steinfjellgruppen.
- Det trengs høyere satser for «bjølløkser»/lederrein og følgere (gavalohke) når disse påkjøres.
- Lite påkjørsler på veg (E6) etc.
- Gamle gjerder må fjernes.
- Kvist og kvas samt stammer må fjernes fra området langs jernbanen.
- Det er ønske om en skuterbru over Namsen, man tenker seg en kjøre-gangvei som «henger» fast i jernbanebrua her
- Togenes tuting og skarpe lys fører til at reinen trekker inn på jernbanesporet, og distriktet vil gjerne ha bort denne praksisen (spesielt i de perioder når det er rein i området).
- Reineierne mener at regelverket for kryssing ikke harmoniserer med den reelle arbeidssituasjonen.
- Reineierne etterlyser bedre rutiner ved påkjørsler. Det har vært problemer med varsling. Det er et godt samarbeid med de lokale som jobber ved jernbanen, men problemene ligger lengre opp i systemet. Det er behov for klare kart til jernbaneverket som tydelig viser grensene for de ulike distriktene, det er ikke alltid de vet hvor distriktene begynner/slutter.
- Det er ønske om tiltak for å ta tak i rein som kommer bak hovedflokken, slik at de kontrollert kan slippes over linja.
- Varsling er viktig, å få gitt jernbaneverket melding om dyr langs banen. Digitale gjerder kunne en være verd å prøve ut, likeledes sensorer av samme type som elgprosjektet lengre sør bruker, kan settes ut langs banen for å varsle/skremme.
- Varsling: Kan bli bedre og lokale jernbanearbeidere vet hvor de skal ringe!
- GPS-sendere er nyttig slik at man kan se om reinen kommer i nærheten av jernbanen. Man må imidlertid ha relativt mange posisjoner for å holde kontroll på hvor dyra er inn mot jernbanen. Da vil man kunne se tendensen i hvor flokken bevegde seg, noe som vil lette arbeidet. De har forsøkt Telespor med ca 100 sendere, dette fungerer når teknologien virker.
- Å jage rein med drone vil kanskje også være en mulighet. Det binder opp mye ressurser å ha dyra gående på myrene langs jernbanen.
- Saktekjøring i mai og juni vil kunne redusere faren for påkjørsler før det det blir bygget gjerder langs med jernbanen.
- Det er uenighet med Jernbaneverket om erstatningssatsene, jernbaneverket utbetaler lavere satser enn ved rovdyrta.

Strekning: Nordlandsporten (fylkesgrense) – Smalåsen -Namsenbrua (309.5 km)

Tiltak: Gjerde på begge sider (også ønske fra Voengel-Njaarke).

Etter at Christer hadde gitt en kjapp informasjon om prosjektet, startet befarings ved Smalåsen. Strekningen Smalåsen-Namsenbrua (ved 309km N for Trondheim) er en problemstrekning fortalte reieneierne. Om høsten-forvinteren fryser Namsen ofte til med blankis eller er åpen slik at reinen fra Steinfjellgruppen ofte kommer ned mot jernbanen for å finne beiter (LÅ, AJ). Det er fine og varierte høst- og forvinterbeiter i skogs- og myrområder på denne strekningen opplyste reieneierne. Området Smalfjellet - Smalåsen (Smaalvaartoe - Smaalanjueie) opp mot Tomasvatn-Kuklumpen blir mindre brukt på grunn av at distriktet (Steinfjellgruppen) frykter at reinen skal bli påkjørt på jernbanen. Området blir tidlig bart og grønnes raskere enn områdene rundt fortalte reieneierne.

Reieneierne mener at det ikke trengs vilt/reinovergang her. Det er fire planoverganger og bruer på en kort strekning, noe som medfører mye tuting fra toget opplyste de. De fortalte at det skremmer dyra som ofte løper opp på den oppbygde skinnegangen. I tillegg blendes dyra av det sterke lyset fra toget, og det er uforutsigbart hva dyra gjør, om de går vekk fra eller opp på jernbanelinja. Det er mest om høsten de er her ved brua over Namsen. Distriktet ønsker gjerde på østsida av linja mot brua. Alternative tiltak mener de kan være helikopter om høsten; når det er lite snø vil det være mye mer effektivt å drive dyra vekk fra linja enn ved å bruke skuter/ATV. Det er ønske om en skuterbru over Namsen, de tenker seg da en kjøre-gangvei som «henger» fast i jernbanebrua her. Dette er et område der det er tidlig grønt om våren fortalte reieneierne. Jernbanen går parallelt med trekkveien, så de trenger gjerde bare på østsida her. Det har vært lite påkjørsler på vei (E6) mellom her og Namsskogan. I 2016 var det mye rein langs sporet, men det har gått bra fortalte de. I 2014 ble det påkjørt 25 dyr på strekningen ifølge reieneierne.

Reieneiernes forslag til tiltak:

Optimal løsning: Vanlig reingjerde (ala konvensjonsgjerde brukt i skog) på 1.60 m på østsiden av jernbanelinjen. Dette vil hindre at rein blir påkjørt og distriktet kan dermed utnytte de gode vår- og høstbeitene i området.

Alternativ løsning: Redusert fart på strekningen når det er rein i området. Distriktet opplever nesten ikke reinpåkjørsler ved redusert fart (AJ). Unngå tuting og dempe lyset på lokomotivene. Andre tiltak vil være helikopter om høsten, når det er lite snø vil det være mye mer effektivt å drive dyra vekk fra linja enn ved å bruke skuter/ATV.

Skuterbru over Namsen: Det er ønske om en skuterbru over Namsen, man tenker seg en kjøre-gangvei som «henger» fast i jernbanebrua her.

Regelverket for kryssing harmonerer ikke med den reelle arbeidssituasjonen. Reieneierne fortalte et eksempel fra strekningen; reieneieren forsøker å hindre rein å krysse linja, den vil over men kryssing uten varsling er ulovlig. Ved kryssing skal sikkerhetsfolk fra jernbaneverket være tilstede, men dersom reinen allikevel krysser, eller blir jaget over og så blir påkjørt, har reieneier gjort noe som er ulovlig og kan bli straffet for dette. Slike situasjoner er vanlige og er stressende når dyr er langs linja.

Strekning: Namsenbrua - Snåsamoen - Bjørnstad

Jernbanen går her i trekk-flytteretningen for Steinfjellgruppen opplyste reieneierne. Distriktet tør ikke å utnytte området på grunn av jernbanen. De har størst problemer her er om våren – mindre problemer om høsten.

Snåsamoen: Dette er et attraktivt område med myr og åkre og en god del skog med hengslav i området opp mot fjellet fortalte reieneierne. Her trekker reinen ned mot jernbanen.

Ved 307,5 km N for Trondheim, Snåsamoen. Dette er et område der reinen trekkes til jernbanen pga innmark. Heldigvis går reinen ofte langs skogsbilveien litt inne i skogen når den trekker parallelt med jernbanen. Ved åpne områder, som myrer, er den ofte nærmere linja. En mulig løsning er å sette opp gjerde på østsida av jernbanen her. Distriktet har gode erfaringer med «konvensjonsgjerdene» på grensa mot Sverige. Disse er 160 cm høye, høye nok til å stoppe rein men lave nok til at elg kommer seg over. Området langs jernbanen i dette distriktet har ikke så mye snø om vinteren og distriktet mener at 160 cm høye gjerder vil være tilstrekkelig for å styre dyra vekk fra linja. Dette vil sannsynligvis være en billigere gjerdetype (viktig å sjekke prisen), i tillegg trenger man kun å gjerde på den ene siden (østsiden) av jernbanen.

Gamle gjerder (307km): Laara Åhren påviste at det gamle jernbanegjerdet så ble satt opp når banen ble bygd er i dårlig forfatning og virker heller som en felle for både folk og dyr samt at

snøscootere kan kjøre seg fast. Distriktet vil gjerne at man fjerner disse gjerdene og bygger funksjonelle gjerdet. Gjerdestolper i tre (einer) eller metall og metallstreng ligger og er bare til «besvær på alla vis». Det gamle gjerdet er et miljøproblem og bør fjernes.

Det har vært rydding av skog langs linja, men småbjørk ble stående igjen. Dette fører til at rein trekkes til linja da den beiter på bjørka og reineierne mener at det bør ryddes skikkelig slik at det blir minst mulig for liggende igjen.

Det er mindre problemer med påkjørsler fram mot 301 km N for Trondheim, men det hadde vært ønskelig med gjerde fra brua over Namsen og fram mot og forbi 300 km N for Trondheim. En mulighet er å frede skogen i området. Den er neppe drivverdig mener reineierne, og dersom den får stå urørt vil den være et godt beiteland for rein. Nordover langs Namsen er det store myrer som er gode beiter både vår og høst.

Strekningen mellom 301-297 km N for Trondheim. Strekket karakteriseres som en bekymrings-sone av reineierne. De opplyste at det er tidlig bart her, det er fine myrer og det er innmark som gjør området attraktivt for dyra og det beskrives som et «trivselsområde» for reinen. Det er myrer på begge sider av jernbanen noe som medfører at reinen krysser (myrområder mellom jernbanen i øst og Namsen i vest). Fartssenking når det er dyr langs linja på dette strekket, vil kunne hjelpe mener reineierne. Det er også mye tuting her (to planoverganger og ei bru), dette skremmer reinen, noe som øker sjansen for at den springer opp på linja. Ved gjerdning ville man tørre å holde dyra nærmere jernbanen og dermed utnytte beitearealet mer effektivt. I tillegg vil frykten for påkjørsler reduseres eller tas helt vekk. Problemet er størst om våren. Antallet påkjørte dyr er relativt lite sett i forhold til det antallet dyr som faktisk oppholder seg her, «ofte flere hundre». Dersom det gjerdes her mener de at det må det gjerdes på begge sider, med overganger for eksempel i form av midlertidig gjerde som kan legges ned ved kryssing/flytting over jernbanen. På svensk side (Umeå, Lycksele) er det gode erfaringer med bruk av midlertidige gjerdet i en slik sammenheng forteller reineierne.

I fjor (2015) fikk distriktet etter flere påkjørsler tilbud om helikopter. Imidlertid ville de ikke flytte nordover på det tidspunktet, det var for tidlig. Dersom man flytter for tidlig og derfor får et lengre opphold i det nye beitelandet, fører det til at man bruker opp beitekapasiteten. Reineierne preserte at de må hele tiden balansere forholdet mellom beitekapasitet i ulike områder. Dersom «man bruker opp», det vil si overbeskatter et område kan det være ute i lang tid før det kan tas i bruk igjen.

Saktekjøring i mai og juni vil kunne redusere faren for påkjørsler i området mente reineierne.

Varsling er viktig, å få gitt jernbanelinjen melding om dyr langs banen. Digitale gjerdet i sammenheng med GPSer på dyra kunne være verd å prøve ut mente reineierne. Generelt sett kunne GPSer på reinen være et alternativt tiltak mener reineierne. Da vil man kunne se tendensen i hvor flokken beveger seg, noe som vil lette arbeidet og kunne gi bedre varsling til Jernbanelinjen. De har forsøkt Telespor med ca 100 sendere, dette fungerer når teknologien virker. Likeledes mente de at sensorer av samme type som er prøvd på vei kan settes ut langs banen for å varsle om dyr i nærheten av linja. Å jage rein med drone vil kanskje også være en mulighet. Det binder opp ressurser ved å ha dyra gående på myrene langs jernbanen.

Reineierne fortalte at det i tillegg til problemer med påkjørsler og arbeidet med å holde dyr unna linja er det nå også problemer med kraftlinjebygging i dette området. Utbyggingen medfører mye aktivitet og det brukes også helikopter som skremmer og forstyrrer reinen. Dette er en ekstra belastning og de vet ikke hvor mye rein som er skremt over til nabo-distriktet.

Det er uenighet med jernbanelinjen om erstatningssatsene, jernbanelinjen utbetaler lavere satser enn ved rovdyrtap og dette ønsker de en gjennomgang av.

Tap: Høsten 2014 ble 25 rein ble påkjørt påkjørt på denne strekningen opplyste reineierne.

Kostnader for reindriften: Mye merarbeid + skader og slitasje på snøscootere og evt. ATV.

Reineiernes forslag til tiltak:

Optimal løsning: Vanlig reingjerde (ala konvensjonsgjerde brukt i skog) på 1.60 m på østsiden av jernbanelinjen i alle fall på strekningen 297-301 og helst hele strekningen Namsenbrua til Bjørnstad. Dette vil hindre at rein blir påkjørt og distriktet kan utnytte de gode vår- og høstbeitene i området, samt at kalvingslandet kan utnyttes fullt ut.

Alternativ løsning: senkning av farten – men vil vel ikke fungere i lengden.

Strekning: Bjørnstad- Steinåmoen –Stormyra med åkre - Namskogan

Stormyra: Reineierne fortalte at det er tidlig bart på Stormyra og oppdyrket eng på myrene i området. Dette området agerer som en «magnet» på reinen (LÅ). Innmarka her «trekker» reinen over jernbanelinja slik at den kan bli påkjørt av toget.

I tillegg til myrene er det en del innmark her som gjør at det er fristende for reinen å gå hit og dermed krysser linja fortalte de videre. De presiserte at det ikke er konflikter med bonden som eier og driver innmarka. I vinter ble det drept seks dyr samtidig i en hendelse her, reineierne mener det «skyldtes jerv i fjellet som jaget reinen ned fra fjellet».

Helikoptertrafikken i forbindelse med kraftlinjebygging forstyrret kalvingsområdet på vestsiden av Steinfjellområdet, og dette igjen førte til sammenblanding med Vestre Namdal og Kappfjell-Bindal (over 200 rein ble jaget over til Vestre Namdal).

Reineiernes forslag til tiltak:

Ved felling av kratt og skog langs med jernbanelinja: Rydd opp og ikke la kvist og stammer ligge opp mot jernbanen.

Optimal løsning: Vanlig reingjerde (ala konvensjonsgjerde brukt i skog) på 1.60 m på østsiden av jernbanelinjen på strekningen Bjørnstad-Namskogan. Dette vil hindre at rein blir påkjørt og distriktet kan utnytte de gode vår- og høstbeitene i området. Hvis områdene på vestsiden av jernbanen (Stormyra) skal kunne utnyttes så må det gjerdes på begge sider.

Strekning: Namskogan – Flåttådal bru

Ved Flåttådal var det en påkjørsel i fjor (2015) opplyste reineierne. Flere dager med saktekjøring vil hjelpe på mener de. Det gamle gjerdet langs jernbanen bør ryddes vekk og det må ryddes opp etter hugst mener de. Man kan bruke GPSer for effektivisering av tilsyn.

Reineiernes forslag til tiltak:

Få reinpåkjørsler på strekningen så ingen spesielle tiltak som gjerder på denne strekningen. Flere dager med saktekjøring vil hjelpe på. Det gamle gjerde langs jernbanen bør ryddes vekk. Man må rydde opp etter hugst. Man kan bruke sendere for effektivisering av tilsyn.

Strekning Grong – Formofoss- Sandøla bru (RV-74) – Bjørgan

Reineierne opplyste at det er mye lav og gode beiter på Rognsmoklumpen samt innmark i området som gjør at reinen trekker over jernbanen ved Formofoss stasjon. Her er det gamle gjerder som delvis ligger nede. De bemerket at en flokk stoppet opp mot et slikt gjerde og 14-15 rein ble påkjørt et år.

Reineiernes forslag til tiltak:

Riving av gamle gjerder i dette område slik at reinen får fritt leide.

Sandøla bru: Brua blir brukt under vårflytting og det ligger et oppsamlingsgjerde her. Bygging av en ny arm som hindrer at reinen trekker ned mot jernbanelinja (som går under brua) vil hindre/ redusere reinpåkjørsler i dette området mener reineierne.

Tilleggsopplysninger gitt på dialogmøte 30.11.16:

Reineierne bemerket at det er andre tiltak/hendelser som kan ha påvirket økningen i påkjørsler og de mener at arealpress fra utbygging er viktig å ta med i bildet. Blant annet ny dam på Namsvatn, bygging av nye kraftlinjer i området og oppgradering av de gamle linjene. Den gamle granskogen ned mot linja er kraftig redusert pga storm i 2013 og dette gjør at dyra ikke finner like godt beite i gammelskogen lenger og har lettere for å trekke ned mot banen.

9.3.11 Vestre Namdal reinbeitedistrikt

Referat: Hans Tømmervik, Knut Langeland og Anders Hesjedal
Harran Kro, Harran 6.6.2016

Tilstede:

Samuel Petter Anti, Lars Toven, Arnt Ove Toven, Inger Berit Anti, Ivar Toven, Arne Omma, Albert Jåma, Pål Kristoffer Toven + og Mads Kappfjell (overtar siidaenheten til Albert Jåma).

NINA: Knut Langeland, Hans Tømmervik

NIKU: Anders Hesjedal

Innleid konsulent (NINA): Inge E. Danielsen.

Innledning om prosjektet ved Knut Langeland

Generelle kommentarer fra distriktet

Reineierne fortalte at i 2005 eller 2006 ble det påkjørt 100 rein rett etter slakting. Den aktuelle reineieren var da nyetablert og vurderte å gi opp på grunn av tapet. Konsekvensen var at han måtte ta opp lån for å kjøpe inn nye dyr. Han måtte kjøpe kalver for å holde kostnadene nede og brukte derfor ca 5 år på å bygge opp flokken til den status den hadde før påkjørselen. Erstatningen var for liten og de reelle tapte inntektene større enn erstatningen dekket. Reineierne fortalte videre at de har store økonomiske tap når dyr blir skadd i påkjørsler. En stor del av de som blir skadd i påkjørsler blir ikke funnet før lenge etter påkjørselen og kan da ikke forbindes direkte til en påkjørsel. Dyret erstattes da ikke. De mener også at veldig mange dyr som er skadd i kollisjon ikke blir funnet.

Videre fortalte de at store tap i et område gjør at de bevisst unngår å bruke det. De mener at området er tapt som beiteland, og de påpekte at det går med en del ressurser til å gjete flokken for å holde den borte fra påkjørselsområdet. De fortalte også at når et område står ubeita over lenger tid vil det bli veldig attraktivt beite, da beiteplanter får tid til å vokse og gi godt beite. Jobben med å holde dyra unna et slikt ubrukt område blir vanskeligere og mere ressurskrevende dess lenger tid det tar mellom de gangene området blir beitet.

I lang tid har alt land øst for Gåsvassdalen fra distriktsgrensen i sør til og med jernbanebrua nord for Trones vært et område som distriktet ikke har brukt/brukt veldig lite på grunn av stor fare for at dyra søker ned i terrenget rundt jernbanen så snart de kommer inn i området. Reineierne forklarte at området består av flere små topper langs Namsen/jernbanen som er slik formet (terrengmessig) at dyra ledes ned i skogen langs jernbanen. Det er delvis også landbruk i området på begge sider av banen som også trekker dyra den veien. Ved bruk av området kreves det derfor veldig intensiv gjeting langs banen fortalte de.

Området består hovedsakelig av åpen furu og granskog med lav og er viktig beite ifølge reineierne. De nedre delene av området (langs jernbanen) har innslag av myr og lauvskog og blir tidlig grønt. På grunn av at området har blandingsvegetasjon med innslag av lav og myr gir det godt beite både om våren og gjennom høsten frem mot jul mener reineierne. Det er for store snømengder om vinteren til at området egner seg til vinterbeite.

Distriktet er delt i to siidaer som tradisjonelt bruker dette området enten på våren eller på høsten. Det er uenighet mellom siidaene om fordelingen av bruken av området, men det har ingen påvirkning på områdets kvaliteter.

På store deler av jernbanestrekningen vest for Namsen går det sauegjerdet av ulik kvalitet på begge sider av jernbanen. Reineierne fortalte at mange steder har disse gjerdene falt helt ned og kan ikke stoppe reinen fra å komme seg inn på jernbanen. Men det finnes enda strekninger der gjerdet står helt eller delvis oppe. Den tilfeldige kombinasjonen av gjerde-ikke gjerde fører mange steder til at dyra kommer seg inn på/over jernbanen men blir hindret på vei tilbake og dermed blir fanget i jernbanetraseen. Flere steder er også gjerdet plassert i bakker der det er lett for rein å hoppe over i nedoverbakke, men får problemer med å hoppe over i oppoverbakke. Reineierne ønsker at disse gjerdene fjernes, både med tanke på tamrein, men også av hensyn til annet vilt og generelt miljøhensyn. Distriktet mener at der dette gjerdet beholdes for å forhindre at beitedyr kommer inn på jernbanen bør gjerdet plasseres slik at det ikke fanger vilt og rein inne på jernbanetraseen.

Det er få tunneller på strekningen som gir naturlige overganger til østsiden av jernbanen og Namsen. Tunnellen ved Linseta (nord for Lindsetmoen) er ikke noen god overgang for reindrifta mener de. Det er begrenset med beite på Lindsetmoen, et godt vadested i Namsen like ved og en del innmark og gode vår og høstbeiter på østsida av Namsen som de ikke ønsker at dyra skal ha tilgang til. Derfor mener de at denne tunnelen ikke bør brukes som vilt eller tamreinovergang. Ved å stenge denne vil man heller ikke trenge gjerde på østsida av jernbanen på strekningen fra Lindsetmoen og nordover.

På Lassemoen er det derimot gode beiter som det ønskes tilgang til.

Videre fortalte reineierne at det inngås avtale med Jernbaneverket om tidlig flytting fra risikoområdet hvert år, og det søkes hvert år om helikopterstøtte til å samle mest mulig dyr fra området for å føre dem vestover til vinterbeitene. Etter brunst i starten-midten på oktober trekker dyra ned i skogen og sprer seg der for å finne beite, og det settes da inn helikopter for å samle dem slik at man unngår en spredt flokk som er uoversiktlig og vanskelig å kontrollere for reineierne langs jernbanen. Den tidlige flyttingen gjør at vinterbeitene utnyttes i to måneder ekstra i forhold til det de tradisjonelt har vært, og det medfører ekstra belastning på vinterbeitene forteller reineierne.

En av siidagruppene har GPS på noen dyr og har benyttet dem som hjelp i gjetingen for å hindre at dyr kommer for nært jernbanen, og til å be om saktekjøring når dyra oppholder seg i nærheten av jernbanen.

I de tilfellene de har fått rein inn på jernbanen har distriktet hatt god kommunikasjon med JBV i forhold til å oppholde seg på og ved jernbanelinja når de jager rein bort fra linja. De mener også at de har fått grei varslingsav påkjørsler, men savner mere informasjon om erstatningssystemet og hvem som har ansvaret for avliving av skadde dyr. De mener også at det er mere tidkrevende administrasjon av erstatningssystemet fra deres side nå enn før. I seinere tid har de vært med representanter for JBV og ryddet linja og skåret ører av døde dyr for dokumentasjon til erstatningssøknader.

En av reineierne har opplevd at en bjelleklave har blitt fjernet fra en bjellebukk etter påkjørsel og stiller spørsmål om JBV har lov å fjerne klaver uten at representanter fra reinbeitedistriktet har vært med på stedet. Dette er viktig for reineieren på grunn av dokumentasjonskravet for hvilken erstatningskategori dyret faller inn under.

Generelt opplever reineierne det som veldig tidkrevende med på kjørsler, da de ofte må gjennomføre ettersøk etter skadd rein i flere dager etter en påkjørsel. Dette går ut over den vanlige drifta og kan i verste fall føre til at man helt eller delvis mister oversikten over resten av flokken slik at man får merarbeid med å skaffe seg oversikt og gjete flokken inn i ønskede beiteområder. I verste fall kan det føre til at det trekker flere dyr nært jernbanelinja.

Distriktet forer ikke på vinteren for å holde dyr borte fra jernbanen da vinterbeitene ligger et stykke vest for jernbanelinja. De er også imot foring av reinen på generelt grunnlag.

Det er også andre arealinngrep i området og distriktet peker på at det bygges ny 420kV kraftlinje gjennom de nordlige delene av distriktet. De er også skeptiske til at det er søkt om konsesjon for flere minikraftanlegg i området mellom Storhaugen og Domfjellet. De er redd for at anleggene vil redusere vannmengden i Flåttådalselva slik reinen lettere kan krysse elva og gå sørover til Skarvåsen. Derfra trekker dyra normalt sett rett ned mot jernbanelinja mellom Lindsetmoen og brua over Namsen, om de ikke gjetes nøye, på grunn av terrengets utforming i området rundt Skarvåsen.

9.3.12 Møte med fylkesmannen i Nord-Trøndelag, Luru og Sjøkra reinbeitedistrikt.

Snåsa 15.06.2016.

Referat: Hans Tømmervik, Knut Langeland og Anders Hesjedal.

Tilstede:

Representanter fra fylkesmannen i Nord-Trøndelag, Mattias Jåma fra Luru reinbeitedistrikt , Hanne-Lena Wilks fra Sjøkra reinbeitedistrikt

NINA: Christer Rolandsen (Prosjektleder), Hans Tømmervik, Knut Langeland og Morten Kjørstad

NIKU: Anders Hesjedal

Presentasjonsrunde, til sammen 10 møtedeltagere.

Prosjektpresentasjon ved Christer.

Diskusjon og spørsmål underveis.

Fylkesmannen i Nord-Trøndelag og Sør-Trøndelag informerte om at de har tatt opp problematikken reinpåkjørslar med Jernbaneverket direkte.

Jernbaneverket har blitt oppfattet som «firkantet og tverr» blant reineierene og det har vært vanskelig for Jernbaneverket å komme inn på konkrete tiltak. Men de håper at dette er i ferd med å endre seg i og med at de bygger gjerder i Nordland.

Reineierne opplever at hastighet, lyd og lys fra toget som et problem.

Påkjørslar og slakt:

Reineieren fortalte at i vinter (2015-2016) var det en påkjørsel i Skjærkerfjell der dyret var kasta ned i en grøft, og den «hadd fløge ganske langt», men hadde allikevel overlevd. De fant den igjen sammen med 10-15 andre dyr. Dyra stakk inn i skogen og eierne fant ikke igjen dyret seinere så de vet ikke om den berget seg. De mener at det er mørketall i antallet skadde dyr ved påkjørslar. Man har ikke tall på hvor mange dyr som overlever og hvor mange som dør. Fra elgpåkjørslar vet man at ca 90% dør, resten «friskmeldes» eller blir ikke funnet igjen.

Kommentar fra Inge Danielsen: 10-15% overlever (egne erfaringer), enkelte kan overleve i måneder før de bukker under.

Reineierne opplyste at i Skjærkerfjell har man normalt slakting i september blant annet for å ha minst mulig flokk gjennom vinteren slik at risikoen for påkjørslar blir mindre. Det slaktes lite okser, mest kalveslakt. Og de har ikke hatt skikkelig okseslakt i september på mange år. Prisen for okser er den samme som for vinterslakta okser. De har større kjøttfylde på vinteren men det er ofte store okser som blir påkjørt. De trekker ned i dalene, og det har liten effekt å flytte dem korte avstander, så de må fraktes langt unna for å hindre retur. Kalvene vokser fram til jul. På grunn av tidlig slakt taper man penger både på grunn av færre kilo og på at man kan risikere å rykke ned en slakteklasse.

Kommentar fra Inge Danielsen: dette er et resultat av hva reneierne velger å gjøre. Høstslakt av kalv er et godt alternativ dersom du ikke kan slakte før i februar. **Kommentar fra Kjell Kippe:** Fylkesmannen har regnet på fordelene med å foreta senere slakt (okt-nov) i forhold til tidligslakt (september) og det kan dreie seg om 2 -2,5 kilo per dyr.

Reineierene mener at Jernbaneverket forsøker på å komme unna dyrevernlovene for å slippe å betale erstatninger og «laste» ansvaret over på dyreeier.

Rapportering

Reineierne føler at det er vanskelig med rapportering. Antall innrapporterte påkjørte dyr (fra Jernbaneverket) stemmer ikke alltid med hvor mange dyr reneierne mener det er som blir tatt.

Christer opplyser at en løsning som har vært diskutert før er å sette kamera på toget og at man da vil se hvor dyr er og hva de gjør rett før de blir påkjørt. Det er da viktig å dekke blindsonene på siden av toget. Reineierne bemerket at dyr kan bli hengende fast under toget og kan trekkes langt med toget.

Erstatning

I Nord-Trøndelag har det blitt innført nytt system nå i vinter når det gjelder eieridentifikasjon. Tidligere ble dette gjort av merke-nemda. Ørene ble kappet og sendt til fylkesmannen, så lagt fram for merke-nemda. Fylkesmannen samlet dette og la fram felles krav til Jernbaneverket, og erstatningssummene ble så utbetalt direkte til reieneierne. Men Landbruksdepartementet har gått gjennom praksisen og kommet fram til at merke-nemda ikke har hjemmel til å gjøre dette. Jernbaneverket må nå ha med reieneierne ut, de må identifisere eier til påkjørte rein selv, og så må den enkelte reieneier sende inn krav.

Fylkesmannen anbefaler reieneierne til å kreve satsene til rovdyrerstatning. Ved ekstra verdifulle dyr, for eksempel kjørerein, kan man kreve høyere erstatning for disse. For dyr tatt av rovvilt får man 37 % produksjonstillegg i tillegg til grunnsatsen. Reieneierne mener at når man får påkjørt en okse som brukes i avl eller som arbeidsdyr burde man fått erstatning for 7- 8 år. Fylkesmannen mener «det med erstatning er veldig komplisert».

Diskusjon om samfunnsøkonomien i systemet slik situasjonen er nå. Spørsmål om Jernbaneverket muligens er redd for framtidig vedlikehold på gjerder dersom det blir satt opp slike. Vanskelig å forstå for reieneierne når de tenker på hvilke kostnader de har med påkjørsler sammen med kostnader for forsinkelser osv.

Momenter fra diskusjonen:

- Reieneierne mener at Jernbaneverket forsøker på å komme unna dyrevernlovene for å slippe å betale erstatninger og «laste» ansvaret over på dyreeier.
- Skepsis fra reinbeitedistrikter til forsknings- og utredningsprosjekter: Tidligere prosjekter er kjørt uten å involvere reindriften. Er dette et prosjekt i samme kategori? Presisering om at prosjektet ønsker alle innspill som reindriften skal komme med.
- Å «blande inn» andre interesser i gjerdebygginga vil gjøre dette veldig komplisert. På den andre sida kan man kanskje få bedre løsninger dersom flere involveres.
- Skogrydding langs Snåsavannet, virker som en «magnet» på reien.
- Droner foran toget? – ide fra Jernbaneverket som muligens kan brukes, men det er utfordringer med teknologien.

Skjækerfjell reinbeitedistrikt

En eventuell befarings langs Snåsavannet utsettes til høsten (20. august og senere). Reieneierne fortalte at vinterbeitene ligger øst for Snåsavatnet, men at reien kan trekke helt ned mot Snåsavatnet hvis det vanskelige vinterbeiteforhold i fjellet (ising, skare eller mye snø). Dersom distriktet ikke skal bruke området ned mot Snåsavatnet og Jernbanen så mister de halve vinterbeitet, noe som ikke går.

Diskusjon om gjerdebygging langs Snåsavannet: antallet grunneiere sammen med fylkesvei 763, gjør dette til et utfordrende område med hensyn til gjerdebygging.

Luru reinbeitedistrikt

Lurudalen: distriktet mener at noe av problemet her skyldes endringer i klima. Det var mer snø i dalen tidligere, nå er det mer regn noe som gjør at det er mere bart, som igjen gjør at dyra trekker ned i dalen. Man kan bruke snødatabasen for eventuelt å bekrefte dette (nærmeste målestasjon er Kjevlia). Ulike problemstillinger i ulike områder av dalen.

Videre fortalte reieneieren at mange okser trekker ned i Lurudalen. Distriktsgrensa går mot jernbanen, og det er svært gode beiteområder i Lurudalen som man ikke tør bruke på grunn av fare for påkjørsler. De fortalte at det er gode beiteforhold i form av myr m/lav i Lurudalen, samt furuskog med lav: runde furutopper er lik godt beite, de vokser på «lavrabba» mens spisse furutopper indikerer dårlig beite.

Reieneieren stiller spørsmål ved om Jernbaneverket har plikt til å vedlikeholde de gjerdene de tidligere har satt opp. Det står/ligger gamle gjerder over alt, og disse kan være et problem.

Kommentar fra Inge Danielsen om gjerde på Dovre der Jernbaneverket kun har plikt til å vedlikeholde der det er avtale med grunneier.

Christer viste et flyfoto over Lurudalen: Distriktet opplyser at det er myrområder med godt beite som jernbanen går rett igjennom og at Reinhornfjellet har bra beite med fine rabber. Det er en

tunnel nord i Lurudalen der Østre Namdal har gammel flyttvei over og gjennom Luru før den snur nordover og inn i Østre Namdal. Luru ønsker gjerde fra undergangen ved Landsem i sør til tunnelen ved Embrigtfossen i nord. Området er i privat eie, distriktsgrensa går langs Jernbanen. Reineieren fortalte at området mellom Formoforsbrua, Medalåa og Lurudalen er godt beiteområde. Det er bratt ned til elva og Formofoss som en «trafikk-kvern» mellom distriktene. Distriktet ønsker gjerde på begge sider her fordi det er problemer med innblanding av rein fra Østre Namdalen og Sjøkerfjell her.

Det er satt opp et sauegjerde i Lurudalen – dette snødde ned. Gjerdet var 90+20 cm, det må være høyere enn det, kanskje 250 cm for å kunne stoppe rein om vinteren mener reineieren.

Befaring med Luru reinbeitedistrikt

Reinbeitedistriktet ønsker gjerde fra undergangen ved Landsem gård til tunnelen lengre nord i Lurudalen. Det er fururabber m/lav på vestsiden av jernbanen/elva (Østre Namdal rbd) vest for Landsem gård. Videre befarte vi Landsemmyra ved overgang (194,5-195 kmN), som vi anser som en meget god beitemyr med spredt furu og 20-50 % lavdekning (30-40mm lavhøyde) og som ligger på begge sider av jernbanen. I tillegg observerte vi Starr, myrull og Bjønnskjepp på denne myra. Inntrykket med hensyn til myrene lenger nordover er det samme som med Landsemmyra og både Flåmyra og Lonmyran har meget gode beitekvaliteter. Myrene utnyttes for det meste av reinokser på vinteren og om våren og vi registrerte lys- og grå reinlav samt kvitkrull på denne myra. Furuskogen i dalen består av fururabber med Røsslyng, Gråmose og Reinlav med 20-50 % aktuell lavdekning og den potensielle lavdekningen kan komme opp i 50-60 % lavdekning. Furuskogen veksler mellom Lavtype, Røsslyngtype og Krekling-Blåbærtype. Beitene i skogen er middels beitet (20-40 mm lavhøyde).

Reineieren fortalte at Lurudalen er «jerveland». Jerven holder simlene høyt i terrenget, vekk fra jernbanen men også vekk fra de gode beitene i dalen. Bortjaging av oksene er et dårlig alternativ til gjerde, for dersom det er gode beiter kommer reinen tilbake, dette gjelder særlig bukker. Distriktet vil helst ha færrest mulig overganger (viltoverganger) da jernbanen er grensa for distriktet.

Ønskede tiltak (Luru reinbeitedistrikt):

- Gjerde fra undergangen ved Landsem gård til tunnelen ved Embrigtfossen lengre nord i Lurudalen.
- Viltovergang i flyttleia over tunneltaket ved Lonmyran. Her går det flyttlei for Østre Namdal reinbeitedistrikt.
- Tuting og blinking med lysene bør minimaliseres når det er rein ved eller på jernbanelinja.

9.3.13 Møte med Mattias Jåma fra Luru reinbeitedistrikt og Jan Ivar Sandnes, saueier.

Snåsa 26.10.2016.

Referat: Morten Kjørstad.

Tilstede:

Jan Ivar Sandnes og Mattias Jåma

NINA: Christer Rolandsen og Morten Kjørstad

Sandnes viser til at han ikke får rapport ved påkjørsel av sau. Det er i mange tilfeller uklart hvem sine dyr som er ved linja, og mener det ikke finnes kart over hvilke saueiere som har sine dyr hvor. Slike kart vil være en stor fordel for alle parter, og mener det bør utarbeides. Han har fått gjerde for oppsett langs jernbanen i flere omganger, Jernbaneverket har betalt for materiellet mens han selv sørger for å sette opp gjerde. Gjerdene har imidlertid kun 1 meters høyde noe som er for lavt for rein. Han mener det muligens kan være mulig å sette opp staver inn i mellom og skjøte på ekstra gjerdelengde. Jåma ønsker gjerdet på 1,8 meter, og begge mener fellesløsninger for både sau og rein er det eneste fornuftige. Det er mye de samme områdene som er

problematiske for påkjørsler både for sau og rein og som det er nødvendig å sette opp gjerder i. Sandnes forteller at han har hatt en bra dialog med Jernbaneverket om gjerding mot jernbanen. Målet for Sandnes er at jernbanen blir lukket med gjerde langs den problematiske strekningen. Begge mener det er viktig å få ryddet opp i gammelt gjerdemateriell langs banen, og håper det blir tatt tak i raskt. Både Sandnes og Jåma forteller at det er frustrerende for dyreeierne at det fremstår som uklart hvem som har gjerdeplikt og har ansvar for å rydde opp i gammelt gjerdemateriell.

9.3.14 Skjækerfjell reinbeitedistrikt

Snåsa, 3.10.2016

Distriktet deltok også på møte hos Fylkesmannen i Nord-Trøndelag sammen med Luru reinbeitedistrikt den 15.6.2016.

Strekning: Jørstad-Stod

Referat: Hans Tømmervik og Knut Langeland

Deltakere:

Hanne-Lena Wilks (leder), Lars Påve, Ole Frank Hætta, Mathis Hætta og Hans Erik Sandvik.

Deltakere NINA/NIKU: Knut Langeland og Hans Tømmervik

Vi hadde først et møte hos distriktsleder og deretter en befaring fra Jørstad til Stod. Vi kjørte fylkesveg 763 til Vestgarden og tok deretter inn på Valløyvegen vest for jernbanen fram til Grønsvika.

Prosjektpresentasjon ved Knut Langeland og Hans Tømmervik

Generell områdebruk og flyttemønster

Distriktsplanen gir fylldig informasjon om distriktet og beitebruken. Distriktet er i utgangspunktet et helårsdistrikt, men i praksis flyttes flokken mellom vinterbeiter i sør og vest, og sommerbeiter øst for Skjækerdalen og Roktdalen. Distriktet består av 5 siidaandeler som driver som en helårs-siida. Distriktet har sentrale sommerbeiter i de høyereliggende områdene i Skjækerfjella fra Imsdalsfjellet i nord og sørover mot distriktsgrensa i sør. Utover høsten trekker reinen ned i de sentrale lavereliggende områdene i distriktet før de blir samlet i Grønningen nord i distriktet for høstslakt. Gjennom brunsten benyttes hele sommerbeiteområdet. Utover høsten trekker dyra ned mot Roktdalen og på seinhøsten/tidlig vinter samles dyra i gjerde der. Snøforholdene i Roktdalen og Skjækerfjella i øst gjør at dyra trekker vestover og gjerne ned mot de lavereliggende og mindre snørike områdene langs Snåsavatnet og områdene mot distriktsgrensa i sør, spesielt midtvinters og utover seinvinteren. Utover våren trekker dyra nordover og østover på begge sider av Roktdalen der kalvinga normalt foregår. Utover sommeren trekker dyra igjen inn øst for Skjækerdalen og Roktdalen.

Spesifikke steder og tiltak

Distriktet har mange påkjørsler langs hele strekningen mellom Jørstad og Stod, og problemet er størst utover seinvinteren og våren. Reineierne fortalte at det da er gode beiter i lavlandet langs jernbanen og Snåsavatnet og dyra trekker gjerne dit. Terreng og vegetasjonsforholdene samt mangel på alternative beiteområder langt nok unna gjør det vanskelig å føre dyra bort fra området uten at de trekker tilbake. Stort sett langs hele strekningen fra distriktsgrensa i nord til Stod er det mange skjæringer langs jernbanen, og det er gjerne bratt ned i Snåsavatnet på vestsiden av sporet, som fører til at dyra blir delvis fanget når de kommer inn på sporet fortalte reineierne. Det er også mye gammelt gjerde som delvis står oppe og delvis er falt ned som forsterker denne effekten mener reineierne. De bemerket at dyra også kan sette seg fast i liggende streng og netting. Tuting og lysbruk fra toget er også en faktor som gjør at dyra kan bli skremt inn på sporet på deler av strekningen.

Generelt om forholdene langs jernbanen og konsekvenser for distriktet

Reineierne fortalte at store deler av flokken går sørover i distriktet utover vinteren men en del dyr blir i området rett vest for Roktdalen. Her kan det bli vanskelige snøforhold i løpet av vinteren og en del dyr trekker da ned i skogen mot Snåsavatnet. Skogen her har gode beiter med innslag av lavrik furuskog og en del gammel skog med en Hengelav som dyra beiter på, og dette har tradisjonelt «stoppet» store deler av flokken før de kommer ned mot jernbanen. Men de seinere åra har det blitt hugget ut flere store hogstflater i regi av blant annet Statskog, spesielt i den gamle lavrike fjellskogen opp mot fjellet (skoggrensen). Det har ført til at dyra kommer raskere ned til de lett tilgjengelige blandingskogen, myrene og dyrka marka langs jernbanen. De fortalte

vider at i lavlandet er det lite snø, eller gjerne snøfritt, store deler av vinteren og dette lokker dyra ned i disse områdene. Det er gode beiter i området med et belte med lavrike fururabber i lia opp mot fjellet og en blanding av myr, blandingsskog og dyrka mark ned mot Snåsavatnet bemerket de. Men det er til dels vanskelig terreng og vegetasjon å ferdes i med snøscooter og ATV. De vekslende og dårlige snøforholdene i området gjør det også vanskelig å ferdes i på en effektiv måte mener de. I tillegg mener de at hyttefeltet ved Øyingen med skiløypenett medfører forstyrrelser som har ført til at reinen i enkelte perioder av vinteren trekker vestover mot Snåsavatnet. Reineierne fortalte videre at de vekslende snøforholdene gjerne fører til at dyra veksler mellom å bruke snaufjellet, furuskogen og de lavereliggende områdene langs Snåsavatnet gjennom vinteren. Bukkene har en tendens til å bli værende i lavlandet langs jernbanelinja og kan være vanskelige å gjete bort. Ofte kan dyra oppholde seg noen dager i det nederste furuskogbeltet for så å ta en tur ned mot eller over toglinja for så å gå tilbake opp i furuskogen. Dette vekslende beitemønsteret fører til at dyra er i nærheten av eller krysser jernbanen mange ganger i løpet av den perioden de er i området og reineierne er bekymret for den høye eksponeringen dyra har mot jernbanen. Dette beitemønsteret fører også til at det er krevende å gjete dyra bort fra området og de bemerket at reineierne selv blir veldig eksponert for jernbanen i og med at de må forholde seg til banen for å forsøke å holde dyra borte. De fortalte også at reineierne i distriktet har hatt sykemeldinger som følge av påkjenningen og stresset med mange påkjørsler på jernbanen og mye ekstra gjeting og driving/jaging av reinflokken. Ved flere tilfeller har de resterende dyra i flokken rømt ut på utrygg is på Snåsavatnet. Dette fører til veldig mye ekstraarbeid og er en stor risiko for reineierne i forhold til vurderinger om isen er trygg nok til å ferdes på. I tillegg har det vært mange episoder der rein som har blitt skremt ned på Snåsavatnet har trukket over vatnet og inn på vinterbeitene til Vestre Namdal reinbeitedistrikt med sammenblanding med dette distriktets rein som resultat.

Distriktet har hvert år daglig patruljering langs strekningen mellom Jørstad og Stod i den perioden dyra trekker ned i de lavereliggende områdene langs Snåsavatnet for å forhindre rein å komme ned på dyrka mark og jernbanen. Dyra jages så langt det lar seg gjøre østover og opp i skogen, men avstandene er korte og de fortalte at dyra trekker fort tilbake ned mot jernbanen dersom det ikke er gode beiteforhold der de blir jaget til. Patruljeringen foregår mye med bil og til fots grunnet terreng- og vegetasjonsforhold. Dersom isen er sikker på Snåsavatnet brukes det snøscooter langs vannet, men dette er som nevnt risikabelt da det ofte er dårlig is på vannet. Distriktet fortalte at de har en god del tap til rovdyr (Gaupe, Jerv og Kongeørn), og når de er i dette området trekker reinen raskere ut av skogen og ned mot Snåsavatnet for å unngå dem mener reineierne. Distriktet fortalte at de normalt sett har slakting på høsten og tidlig vinter blant annet for å ha minst mulig flokk i vinterhalvåret og redusere risikoen for jernbanepåkjørsler. Det fører igjen til at det kun er produksjonsdyr som blir påkjørt, og dermed er tapet ofte større enn erstatningen. Reineierne bemerket at det er et misforhold mellom erstatningen ved påkjørsler og rovdyrerstatningen.

Arealtap

Reineierne mener at vinterbeitene er en under press i distriktet. Vinterbeitene ligger nærmest bebyggelsen både i sør og mot vest og det er her arealpresset er størst i distriktet. De har derfor ikke råd til å ha jage dyra helt bort fra de arealene som ligger langs jernbanen.

Det er flere faste inngrep, som hytteområder og veier, i vinterbeiteområdet allerede og det drives skogbruk og sauebeite her. Protect Sapmi har kartlagt at 51 % av vinterbeitene har mange inngrep og forstyrrelser. Det er også flere større og mindre inngrep under planlegging, blant annet et vindkraftanlegg, to minikraftanlegg, et hyttefelt og et skiløypenett. Distriktet er bekymret for det samlede arealtapet av disse inngrepene og hvilken konsekvens det vil ha for jernbanepåkjørsler i framtida i og med at de i praksis ikke har noe reserve vinterbeiteareal.

Det er en stor utfordring i distriktet at det ikke finnes alternativt vinterbeiteland som er i lang nok avstand til at dyra kan føres dit uten at de kommer raskt tilbake til områdene langs jernbanelinja. De bemerket også at dersom slike områder fantes ville beitekvalitetene i området langs Snåsavatnet bli veldig attraktive på grunn av redusert bruk, slik at dyra ville trekke hit uansett. Det er også en stor utfordring at størstedelen av flokken passerer området ned mot Snåsavatnet på trekk mot kalvingsområdene nord i distriktet, og dermed blir eksponert for jernbanen.

Ønskede tiltak

Distriktet ønsker først og fremst et gjerde mellom distriktsgrensa ved Jørstad og sørover til Brenna/Solnes ved Stod. Arealtapet ved et eventuelt sammenhengende gjerde på østsida av jernbanesporet mener de er relativt lite og distriktet mener at det kan være nok med sammenhengende gjerde på en side dersom dyra ikke får tilgang til å komme over sporet. Det er to underganger langs strekningen og i forbindelse med disse kan det være nødvendig med dobbeltsidig gjerde dersom det blir et problem at dyra benytter seg av undergangene (og eventuelle viltoverganger) til å komme seg vest for jernbanen.

Som et midlertidig tiltak før eventuelt gjerde kommer på plass ønskes støtte til flytting med helikopter slik at en større del av flokken effektivt kan flyttes til tryggere områder langt fra jernbanen. De mener også at samling med helikopter mot slaktegjerdene vil gjøre at de kan slakte ut mer effektivt slik at flokken er minst mulig når den går inn på vinterbeitene og de områdene som ligger nærmest jernbanen.

Distriktet ønsker også en bedre dialog med jernbaneverket i forhold til driving av dyr bort fra linja der reiene er nødt til å oppholde seg i nærheten av linja eller krysse den for å få dyra bort fra jernbanen. De mener det er et paradoks at NSB varsler om dyr langs linja mens JBV truer med bøter når de har oppholdt seg i nærheten av linja for å jage dyr bort fra området. Terrenget og vegetasjonen i området er utfordrende å bevege seg i, spesielt når man ønsker å føre dyra bort fra linja.

- Gjerde fra distriktsgrensa fra Jørstadelva ved Jørstad i nord til Brenna/Solnes ved Stod i sør. Dersom dyra blir helt utestengt med et gjerde på østsida av jernbanen kan det være nok, men dersom det blir laget viltoverganger ønskes det gjerde på begge sider av sporet der det trengs.
- Endret bruk av lys og lyd slik at dyr ikke blir skremt inn på linja.
- Bedre kommunikasjon med togledelsen for saktekjøring, og lenger perioder med saktekjøring ved mye dyr langs linja.
- Bedre kommunikasjon i forhold til kryssing av linja og patruljering langs linja samt kada-verfjerning og ettersøk etter skadde dyr.
- Fjerning av gamle gjerderester.
- Støtte til helikopter for å effektivisere flytting og samling som kan begrense antallet dyr i nærheten av jernbanen.

Befaring

Vi kjørte strekningen mellom Jørstad og Stod. På veien stoppet vi ved Grønøra der det er store myrer på vestsida av jernbanesporet. Disse er delvis oppdyrket og det har vært mindre påkjørsler her etter oppdyrkingen, men reiene frykter at dette kan ta seg opp igjen dersom det blir vekstskifte på åkerne.

Videre sørover observerte vi skjæringene langs jernbanen flere steder blant annet ved Strindmoen, der det på begge sider av veg og bane er en del furuskog av røsslyngtypen med lav (lavdekning 10-30 %; lavhøyde: 2-4 cm). Kombinasjonen av delvis nedfalte gjerder på en side og skjæring på den andre var tydelig mange steder på hele strekningen. Vi stoppet ved undergangen ved Vestgarden der det har vært flere påkjørsler. Her er det en kombinasjon av åkre på begge sider, høye skjæringar og gammelt gjerde.

Vi kjørte så langs Valløyvegen og så på skjæringene ved Bøla. Reiene poengterte at fangstgropene og helleristningene ved Bøla beviser at det har vært naturlige trekkveier for reinen og beitetrekk i tusenvis av år i dette området (ned mot Snåsavatnet). Ved Bøla har det vært mange rein som har blitt påkjørt.

Reiene fortalte at området sørover for Bøla mot Grønvika er et trivselsområde for reinen om våren. Her er det en blanding av dyrkamark og blandingsskog av furu og bjørk med en lavdekning på 10-30 %.

Her er det også en uheldig kombinasjon av gamle gjerder langs jernbanen og autovern langs vegen som kan «fange» dyra på vei over.

Vi så også eksempel på at jernbanen går helt ut i Snåsavatnet noe som kan være utfordrende ved tilbakedriving og jaging av dyra når dyra går ut på isen.



Norsk institutt for naturforskning (NINA) er et nasjonalt og internasjonalt kompetansesenter innen naturforskning. Vår kompetanse utøves gjennom forskning, utredningsarbeid, overvåking og konsekvensutredninger.

NINAs primære aktivitet er å drive anvendt forskning. Stikkord for forskningen er kvalitet og relevans, samarbeid med andre institusjoner, tverrfaglighet og økosystemtilnærming. Offentlig forvaltning, næringsliv og industri samt Norges forskningsråd og EU er blant NINAs oppdragsgivere og finansieringskilder.

Virksomheten er hovedsakelig rettet mot forskning på natur og samfunn, og NINA leverer et bredt spekter av tjenester gjennom forskningsprosjekter, miljøovervåking, utredninger og rådgiving.

ISSN:1504-3312
ISBN: 978-82-426-3024-7

Norsk institutt for naturforskning

NINA Hovedkontor

Postadresse: Postboks 5685 Sluppen, 7485 Trondheim

Besøks/leveringsadresse: Hogskoleringen 9, 7034 Trondheim

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

E-post: firmapost@nina.no

Organisasjonsnummer 9500 37 687

<http://www.nina.no>

Samarbeid og kunnskap for framtidens miljøløsninger