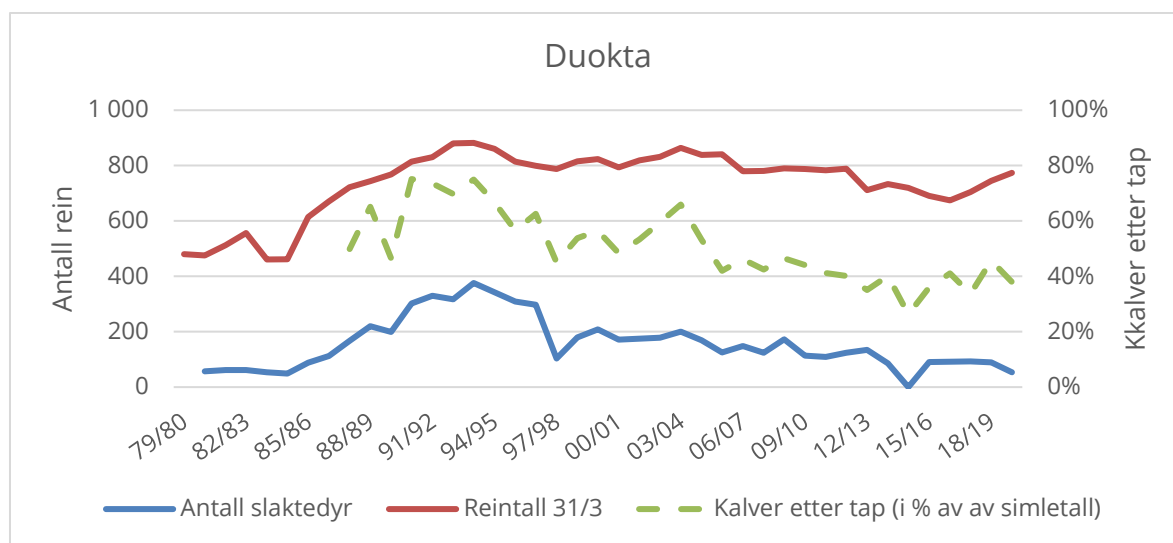


Er det en sammenheng mellom tap av reinkalver og nærhet til større tekniske inngrep?

Av Stein Tage Domaas, Øyvind Skogstad og Christian Brun-Jenssen

Innledning

Tapssituasjonen i Nordland reinbeiteområde (Nordland) har vært utfordrende i mange år. Trenden de siste 20 – 30 årene har vært at tapene bare har økt, og nå har vi en situasjon der tapene utgjør mellom 50 og 70 prosent for de ulike reinbeitedistriktene. Figur 1 viser utviklingen for Duokta reinbeitedistrikt. En veldig synlig konsekvens av denne utviklingen er at mange distrikt har relativt få eller ingen kalv til slakt, tabell 1.



Figur 1- Reinbeitedistrikt Duokta som eksempel på utvikling i tap av kalver, samt følgene for antall slaktede dyr. Kilde: Ressursregnskap for reindriftsnæringen.

Tabell 12.2. Antall kalver (miessi) slaktet de siste 9 driftsårene, basert på data fra listeførte/registrerte slakteribedrifter.

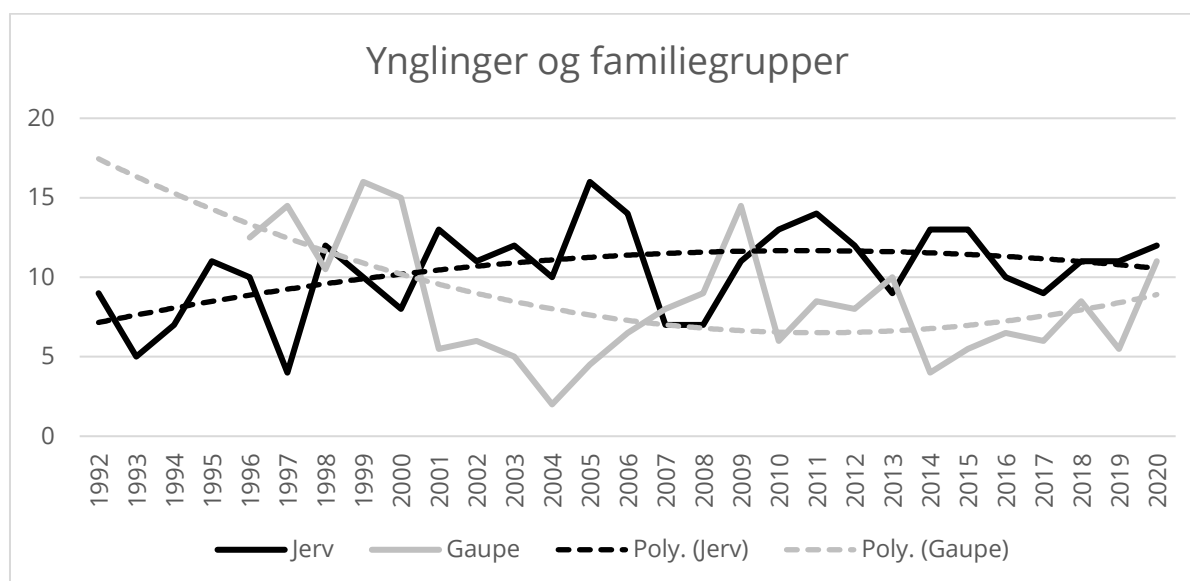
Reinbeitedistrikt/Siida	Antall slaktede kalver								
	11/12	12/13	13/14	14/15	15/16	16/17	17/18	18/19	19/20
18 - Voengelh-Njaarke	250	306	94	236	228	93	98	66	17
20 - Jillen-Njaarke	53	56		50	22	61	3	23	12
19 - Byrkije	385	197	282	478	399	452	387	395	381
21 - Røssåga/Toven	3			26	44	103	147	350	203
23 - Hestmannen/Strandtindene	103	129		32	86	86	147	46	59
22 - Ildgruben	172	248	217	219	157	168	188	275	217
24 - Saltfjellet	436	96	346	259	216	303	233	402	441
25 - Balvatn		48	153						
26 - Duokta	58	58	46		47	36			
27 - Stajggo/Hábmer	7	26	15	1		31			
28 - Frostisen		23	21			17			
29 - Skjomen									
NORDLAND	1467	1187	1174	1301	1199	1350	1203	1557	1330

Tabell 1 - Antall kalver slaktet de 9 siste årene i Nordland for de ulike reinbeitedistriktene. Kilde: Ressursregnskap for reindriftsnæringen 2019-2020.

Det kan være mange grunner til at rein tapes. Påkjørsler på vei og jernbane for eksempel, men også mer udefinerbare og udokumenterbare årsaker som sult og sykdom. Men rovvilt er nok den største enkeltårsaken til tap. Det er utfordrende å dokumentere slike tap, og det er kun ca 5 prosent som blir dokumentert tatt av rovvilt.

Lav dokumentasjonsgrad på rovvilttap skaper i seg selv utfordringer for forholdet mellom forvaltninga og reindriftna når bl.a. erstatninger skal beregnes. For Nordland sitt vedkommende skaper det en ekstra utfordring at tapstallene har vært økende i 20 – 30 år, samtidig som antallet registrert og beregnet rovvilt har vært tilnærmet uendret. Figur 2 viser antallet beregnede familiegrupper for gaupe og jerv i Nordland de siste tretti årene. Samtidig er situasjonen for kongeørnbestanden i Norge god, og har ligget innenfor bestandstallet de siste 10 årene. «Dagens bestand vurderes som stabil og innenfor Stortingets nasjonale mål.» (Rovdata).

Det at tapssituasjonen forverrer seg mens mengden rovvilt fremstår som relativt konstant i samme periode gir grunn til å tenke at her må det være flere forhold som spiller sammen og skaper sumeffekter. Her er det viktig å presisere at i denne artikkelen tar vi ikke stilling til om mengdevurderingen av rovvilt eller erstatningsutmålingene er riktige, kun at når to forhold utvikler seg ulikt, er det stor sannsynlighet for at det er flere forhold som spiller inn på sluttresultatet.



Figur 2 - Registrerte og beregnede ynglinger og familiegrupper i Nordland de siste tretti åra. Kilder: Rovbase og Rovdata.

Fem utenforliggende og overordna forhold påvirker reindriftna direkte og indirekte over tid

Arealinngrep, arealbruk, rovvilt, klimaendringer og topografi/geografi er de fem viktigste utenforliggende og overordna forholdene som påvirker reindriftna direkte og indirekte. For å forstå forholdene i Nordland er det viktig å ha et riktig bilde av geografi og topografi. Lange, tynne Nordland, delt på langs av jernbane og vei, er annerledes enn for

eksempel Finnmark, og utfordringene kan være ulikt store og dermed komme frem på ulike måter.

Klimaet er ulikt fra nord til sør i Reindriftnorge og klimaendringene vil kreve større fleksibilitet og endra bruk av områder. Dermed kan det være, og bli, ulike behov og ulike løsninger i de ulike områdene.

Roviltproblematikken skal vi la ligge, og nøye oss med å konstatere at den dokumenterte og beregnede mengden rovilt har vært relativt stabil i Nordland i den perioden vi ser på her.

Med arealbruk mener vi aktivitet som er knyttet til arealer. Det kan være alt fra motorferdselløyper til alle slags gode folkehelseiltak i naturen. Footprinten er vanligvis minimal, men intensiteten av bruken varierer og for reindriften er påvirkninga ulik.

For fysiske arealinngrep gjelder mye godt det samme, men footprinten kan være mye større, alt etter hva slags type inngrep vi snakker om. Intensiteten av bruken vil også variere, slik at slutteffekten på reindriften er utfordrende å beregne.

For en hytte vil f.eks footprinten være 100 m², mens influensområdet er ca 80 km². For et hyttefelt på 10 hytter vil footprinten bli vesentlig større (ca 50 da), mens influensområdet bare øker litt (85 km²). I tillegg vil bruken ti-dobles.

I forvaltningen prøver vi å operasjonalisere dette, basert på den kjente forskninga, ved å bruke begrepet unnvikelsessoner.

Unnvikelsessoner

Her vil vi vise til Statistisk sentralbyrås «SSB ANALYSE 2020/16 - Utbygging får konsekvenser for reinbeiteområder». «Enkelte studier av vindkraftanlegg i Norge og Sverige har funnet at reinsdyr har redusert bruk av områder opp til 5 kilometer fra anlegget. I andre undersøkelser har det vært observert påvirkningssoner på opptil 15 kilometer for vindkraftanlegg, 15 kilometer for turistanlegg og 30 km for turstier.»

Vi viser også til NINA Rapport 1305/17 «Vindkraft og reinsdyr – en kunnskapssyntese.» I forvaltningen har vi operasjonalisert dette til unnvikelsessoner på 1, 3 og 5 km fra inngrep og aktivitet. Nærmere enn 1 km unngår 95 % av reinen å bruke området, mens de mest sårbare dyrene, drektige simler og simler med kalv, unngår å bruke områdene som er nærmere enn 5 km fra inngrep og aktivitet.

SSB ANALYSE 2020/16 viser at for Nordland er 50 % av reindriftsarealet nærmere bebyggelse og infrastruktur enn 1 km, 70 % nærmere enn 3 km og 90 % nærmere enn 5 km. Det er bare Troms som har større nærhet til bebyggelse og infrastruktur enn Nordland.

Inntil nå har fokuset på konsekvensene av forstyrrelsene i hovedsak vært en effekt av gradert tap av beiteland og konsekvensene av at dyr ikke roer seg ned. Følgene av dette er vanligvis beskrevet som merarbeid for reindriftsutøverne og tap av vekt/slaktevekt for kalver og voksne dyr.

Hvorledes intensiteten av bruken virker inn på reindriften er det lite data på, men sannsynligheten er stor for at økt bruk/aktivitet vil føre til en grad av økt forstyrrelse.

I denne studien vil vi se på om det er mulig å finne noen sammenhenger mellom tapssituasjonen i reindriften i Nordland og arealbruk/arealinngrep.

Metode

For å se på forholdene i reindrifsnæringa har vi brukt informasjon fra Ressursregnskap for reindrifsnæringen. I denne studien bruker vi tall fra Ressursregnskap 2019/2020 til å beregne en kalveslaktfaktor (Ksf) som prosentandelen av registrert slaktet kalv i forhold til reintall. Vi vurderer det til å være en faktor som signaliserer tilstanden i distriktet og samtidig kan den sammenlignes mellom distrikt. Der det er 0 slakt har vi satt inn tallet 1 for å få en faktor.

Vi har også hentet tallene for prosentvist tap kalv, prosentvist tap voksne, prosentvist totaltap, prosentvist tap av kalv før merking, prosentvist tap av kalv etter merking og prosentvist totaltap av kalv fra Ressursregnskapet.

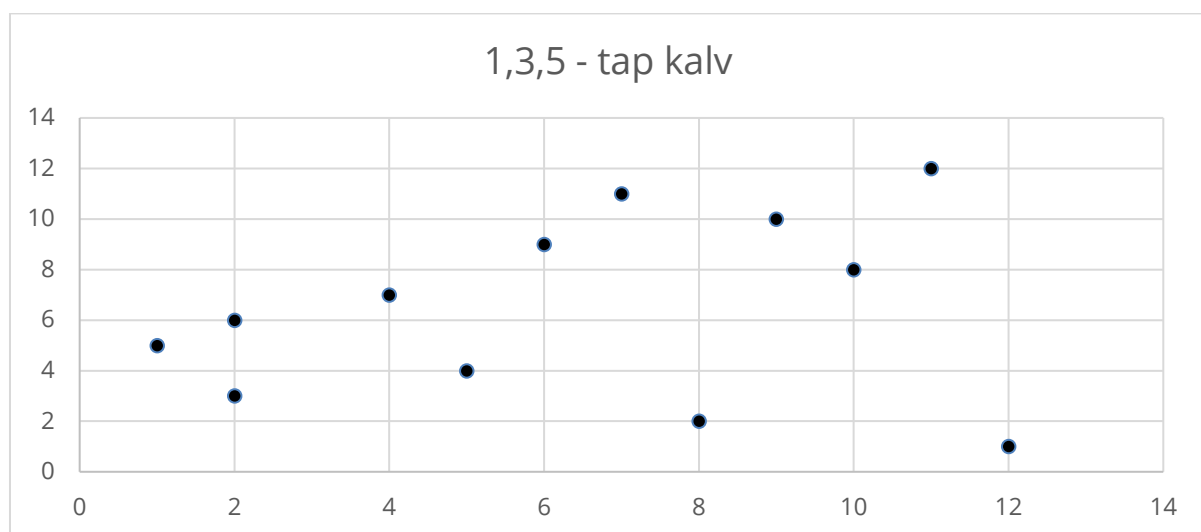
Graden av nærhet til tekniske inngrep har vi funnet ved å utføre en overlagsanalyse i et geografisk informasjonssystem (GIS) på temalagene Reinbeitedistrikt (i Nordland) og INON2018 (Inngrepsfrie naturområder i Norge) som har en sonering på 1, 3 og 5 km i avstand fra større tekniske inngrep. Dette temalaget har ikke med mindre inngrep, som hyttefelt og lignende, men det er det mest detaljerte temalaget som finnes ferdig innenfor temaet.

Distriktene ble nummerert fra 1 til 12 og tallene i de ulike tabellene ble rangert fra 1 til 12, der 1 er dårligst og 12 er best. I tabellen er det lagt på farger i tråd med fargebruken i Ressursregnskapet for lettere å kunne se sammenhenger.

Deretter ble det kjørt en korrelasjonsanalyse mellom tallene. Denne ble visualisert både som tall og plott i figurer. I plottene oppførte to distrikt seg annerledes enn resten. Disse to ble da utelatt fra datasettet og ny korrelasjonsanalyse ble kjørt.

Resultat

Figur 3 viser plottet av korrelasjonsanalysen mellom graden av nærhet til større inngrep og tap av kalv for alle tolv reinbeitedistriktene i Nordland. Vi vurderer at plott (8,2) og (12,1) oppfører seg så vidt annerledes at de tas ut av datasettet i de videre analysene.



Figur 3 - Plott over korrelasjonen mellom graden av nærhet til større tekniske inngrep og tap av kalv.

I tabell 2 har vi samlet rangeringen av 8 forhold som vi mener kan ha innvirkning på hverandre for de resterende 10 distriktene. Det er Ksf-kalveslaktfaktor, prosentvist tap kalv, prosentvist tap voksne, prosentvist totaltap, avstand til større tekniske inngrep, prosentvist tap av kalv før merking, prosentvist tap av kalv etter merking og prosentvist totaltap av kalv. Denne rangeringen er utgangspunktet for korrelasjonsanalysen vist i tabell 3.

		Tap	Tap	Tot.		Tap	Tap	Tot.
	Ksf	Kalv	Voksne	Tap	1,3,5	F-M	M-Et	F-Et
1	1	5	5	5	4	1	10	3
2	2	1	6	2	5	8	1	1
3	6	2	6	3	3	3	5	2
4	7	2	1	1	6	10	3	4
6	5	6	4	6	9	7	6	6
7	3	9	2	8	10	2	12	8
8	4	4	11	7	7	3	11	12
10	9	7	3	4	11	12	2	4
11	11	10	10	10	8	5	8	9
12	12	11	9	11	12	9	6	10

Tabell 2 – Rangering av 8 faktorer for 10 av de 12 distriktene i Nordland. Rangering: Ksf-kalveslaktfaktor, prosentvist tap kalv, prosentvist tap voksne, prosentvist totaltap, avstand til større tekniske inngrep, prosentvist tap av kalv før merking, prosentvist tap av kalv etter merking og prosentvist totaltap av kalv. Denne rangeringen er utgangspunktet for korrelasjonsanalysen.

		Tap	Tap	Tot.		Tap	Tap	Tot.
	Ksf	Kalv	Voksne	Tap	1,3,5	F-M	M-Et	F-Et
1,3,5	0,6	0,8	0,0	0,6	1,0	0,5	0,1	0,6

Tabell 3 – Her ser vi korrelasjonen mellom avstand til større inngrep og de andre faktorene

Diskusjon

Etter vårt syn er det mest spennende resultatet i denne studien den store sammenhengen dataene viser mellom tap av kalv og nærhet til større tekniske inngrep (0,8). Sammenholder vi dette med korrelasjonen i forhold til tapstidspunkt, der tap før merking har en korrelasjon på 0,5 og etter kun 0,1, peker dette mot at kalvingsland/vårbeite er en utsatt og kritisk beitetype for framtida til reindriften i Nordland.

Det er også interessant at denne studien ikke finner noen sammenheng (0,0) mellom tap av voksne dyr og nærhet til større tekniske inngrep.

Studien sier ingenting om hva sammenhengen mellom tap av kalv og nærhet til større tekniske inngrep består i.

I og med at det er begrensede datasett som inngår i denne studien må det ytterligere studier til for å kunne forstå om dette er noe særlig for Nordland, eller om det har en større allmenngyldighet.