

NOTAT

Beitetap samt andre skader og ulemper som følge av 420-kV-utbygging. Distrikt 37 Skárfvággi.

Beitetap

Vi tar utgangspunkt i reinbeitekapasiteten til de arealene som berøres av den nye kraftlinja. Grunnlaget for beitekapasiteten er *bruttoavkastning* beregnet som *fôrenheter* (ffe) for de vegetasjonstypene som det aktuelle beitelandet består av. Bruttoavkastningen multipliseres med *utnyttingsgraden* som er den andelen av bruttoavkastningen som beites for å få nettoavkastningen pr. km² (Villmo 1982, Tømmervik 2018). Vi legger til grunn en forenhetspris på kr 6,28.¹

For linjetraseen har vi ut fra landsdekkende vegetasjonskart (Johansen 2009) beregnet nettoavkastning for en sone i en bredde på henholdsvis 2 km og 4 km på hver side av kraftlinja. De skal dekke to potensielle unnvikelsessoner. I samsvar med den store majoriteten av forskningsresultater (jfr. Vistnes & Nellemann 2008, Danell 2013, Skarin & Åhman 2014) legger vi generelt til grunn at typisk unnvikelse vil kunne være 40-80 prosent inntil 2 og 4 km fra kraftlinja, bl.a. avhengende av terrenget.

I dette distriktet legger vi til grunn at unnvikelsen i det åpne fjellterrenget vil gjelde i en sone på 4 km på hver side av kraftlinja. Vi baserer oss på et relativt konservativt anslag og regner med at unnvikelsen vil være *60 prosent* i dette beltet 4 km på hver side av kraftlinja.

Dette utgjør i alt 122,5 km², dvs. 27,4 prosent av beitearealet og 23,0 prosent av det nyttbare beitet i sommerdistriktet. Totalt nyttbart beite² i distriktet er vurdert til 911 250 ffe. Med forenhetsbehov pr. rein i vårflokk (årets kalver innregnet) settes til 2,5 ffe pr. rein pr. dag og basert på 166 beitedager i distriktet gir dette en beitekapasitet på 2196 rein i distriktet. Dette er en del høyere en fastsatt høyeste reintall (1650 rein), men vi legger til grunn at sommerbeitekapasiteten ikke er fullt utnyttet, og at øvre reintall er et forvaltningsmessig vedtak basert på andre reelle hensyn i tillegg i tillegg til beitekapasitetsvurderinger. Med valgte forutsetninger vil det totale beitetapet pr. år bli **790 413 kr.** pr. år og vil da tilsvare beite for **505 rein** i beiteperioden 25.april-7.oktober. Beregningen ligger som vedlegg 1.

Dette må sees på som beite som ikke lenger er tilgjengelig. Noe er fysisk tapt, men det meste er utilgjengelig fordi reinen ikke vil beite, eller beiter mindre så nær kraftlinja og dens tilhørende installasjoner og forstyrrelseskilder. Alternativet til beitetapet vil være kostnaden ved å fore reinen som kompensasjon for det tapte beitet. I samsvar med dette er beregningen også foretatt som forenheter og verdien kalkulert ut fra kostnaden for kraftfor.

Tap av kjøttproduksjon

Forutsatt at beitetapet blir økonomisk kompensert og avbøtende tiltak som bygging av nødvendige gjerder og kompensasjon for merarbeid osv. ivaretas, er det likevel et åpent spørsmål hvorvidt reindrifta i Skárfvággi vil klare å tilpasse seg de pågående og permanente forstyrrelsene som etablering av en 420 kV kraftledning medfører. Man kan se utbygginga

¹ Danielsen og Riseth (2016) justert med KPI

² Beregningene av nyttbart beite er justert i forhold til det som ble presentert i retten da det var nødvendig å revurdere produksjon og utnyttingsgrad i snøleiesamfunn.

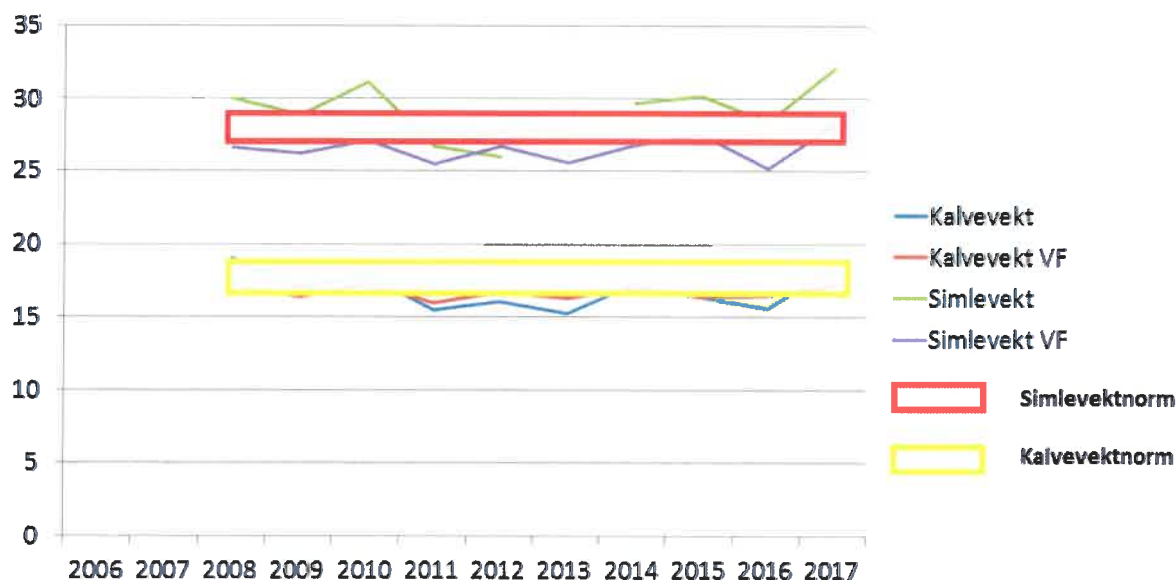
som et stort eksperiment i skala 1:1 hvor resultatet for reindrifta er uvisst. Vi kan ikke forutse hvor mange rein som kan overleve, og hvor godt de vil overleve, på resten av distriktets sommerbeiteland selv om det blir gjennomført tilleggsforing for å kompensere for beitetapet.

Det vi med sikkerhet kan si er at *hovedproblemet blir at for reinen vil det by på betydelige utfordringer både å finne ro i kalvingstida (fordi kraftlinja går rett i gjennom kalvingslandet) samt å finne beitero gjennom sommersesongen når den skal restituere seg etter en lang vinter og ei lang flytting, og simlene skal produsere melk til kalvene sine og bygge opp kroppsreservene for ny flytting og vinter.*

Distriktet er høgtliggende, fra 800 m.o.h. og til mer enn 1000 m.o.h, og praktisk talt uten lavlandsområder. Dette betyr at distriktet i utgangspunktet byr på marginale forhold, særlig i år med sein vår, med snødekke i høgfjellet i juli måned. *Etter vår vurdering er distriktet mer sårbart for inngrep og forstyrrelser enn de fleste distrikter i Vest-Finnmark.* I tillegg til å være høgtliggende finnes det heller ikke alternative vårbeiter og kalvingsland innenfor distriktet. Dette tilsier at reinen, særlig tidlig på året, i tillegg til den kalkulerte unnvikelsen, vil ha en sterkere tendens til å trekke, også ut av distriktet om den kan, enn den ville hatt i et mer variert distrikt.

Vi har sett på næringsøkonomiske data i ressursregnskapet for å vurdere hvor godt reindrifta i Skárfvággi er tilpasset forholdene i sommerdistriktet før utbygginga. Simle- og kalvevekt er viktig bærekraftighetsindikatorer. Myndighetene tilrår at reintallet holdes på et nivå slik at man oppnår gjennomsnittlige simlevekter på **27-29 kg** (LMD 2008). Basert på ressursregnskapets (Reindrifftsforvaltningen/ Landbruksdirektoratet 2009-2018) tall for de siste 10 år ligger Skárfvággi i gjennomsnitt litt over denne normen med **29,2 kg**, mens snittet for hele Vest-Finnmark er noe under med 26,5 kg.

Kalve- og simlevekter Skárfvággi og Vest-Finnmark



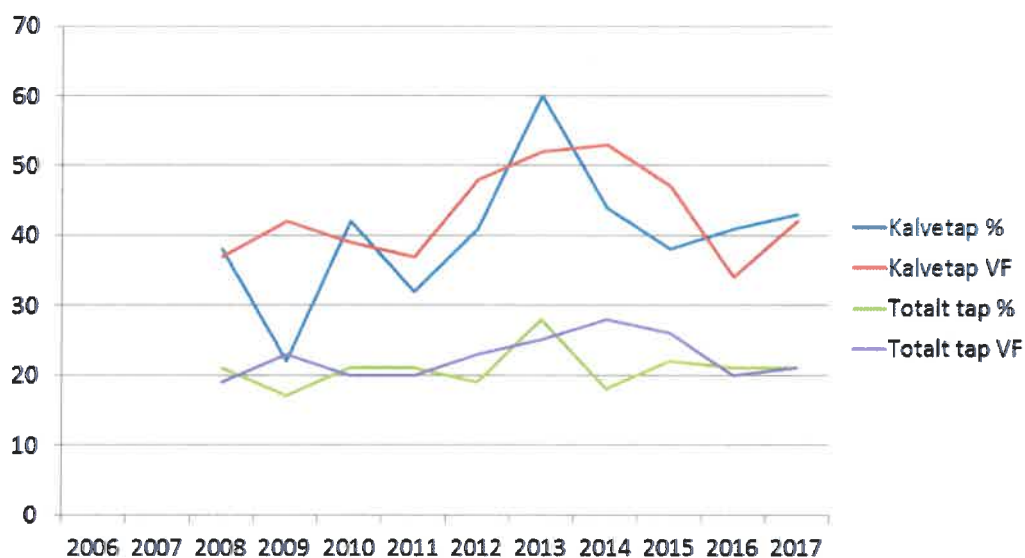
Figur 1. Kalve- og simlevekter (Reindrifftsforvaltningen/ Landbruksdirektoratet 2009-2018, LMD 2008)

De tilsvarende normtallene for kalvevekter ligger på **17-19 kg** (LMD 2008). Gjennomsnittlige kalvevekter for distrikt 37 Skárfvággi varierer de siste 10 år mellom 15,3 og 19,0 kg, med et snitt på **16,8 kg**, mens det tilsvarende tallet for Vest-Finnmark er 16,7 kg, dvs. begge er litt under normen.

Vår tolkning av dette er at de relativt gode simlevektene for Skárfvággi skyldes relativt gode vinterbeiter, mens de svakere kalvevektene skyldes marginale sommerbeiter (Klein 1968). Det er viktig å være klar over at LMDs normtall er basert på tilrådingene fra en sammensatt arbeidsgruppe bestående av både forskere, reineiere og reindriftsforvaltere, og dermed et kompromiss mellom forskning og hva ulike aktører kunne akseptere. Forskningen alene tilsier at normene burde ha vært noe strengere (Lenvik 1988).

Tapstallene ligger noe under gjennomsnittet for Vest-Finnmark. Gjennomsnittlig kalvetap for den samme tiårsperioden er 40,1 prosent for Skárfvággi og 43,1 prosent for Vest-Finnmark. Totaltapet er 20,9 prosent for Skárfvággi og 22,5 prosent for Vest-Finnmark. Omkring 90 prosent av tapene tilskrives fredede rovdyr (Reindriftsforvaltningen/Landbruksdirektoratet 2009-2018).

Kalvetap og totalt tap Skárfvággi og Vest-Finnmark



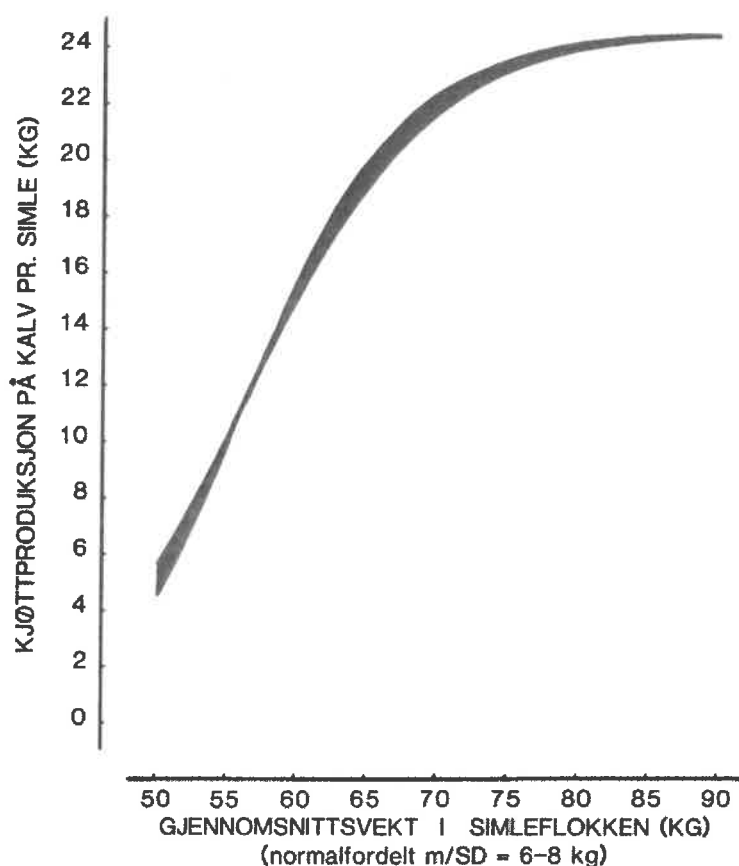
Figur 2. Kalvetap og totale tap (Reindriftsforvaltningen/ Landbruksdirektoratet 2009-2018)

Sett under ett tolker vi de refererte vektene og tapstallene som at dagens drift er relativt godt tilpasset de krevende forholdene, dvs. bedre enn gjennomsnittet av reindrifta i Vest-Finnmark. Men hvordan vil en utbygging med inngrep og forstyrrelser virke inn på distriktets tilpasning?

Som sagt, selv om det var slik at man hadde et tilstrekkelig antall forenheter innenfor distriktets grenser, vil reinflokken ha en utfordring med å finne ro i kalvingstida og beitero utover sommeren. Det innebærer med nødvendighet *redusert kalvingsresultat, redusert melkeproduksjon og redusert tilvekst* for både kalver og voksne. For det første vil dette bety færre og lettere kalver og dermed færre kalver å slakte. For det andre vil det bety færre og lettere 1-års dyr neste vår og for det tredje lettere simler med lavere drektighetsprosent neste år. Det er ikke vanskelig å se for seg at dette kan gå over i en nedadgående spiral med

tiltakende svekkede driftsresultater. Disse effektene er forutsigbare, men hvor store de vil bli, er vanskelig å forutse, men alt tilsier at de blir vesentlige, og vi kan gjøre noen antydende kalkyler.

Tar vi utgangspunkt i forskningen, så påviste professor Dag Lenvik i sitt dr. gradsarbeid at kalvetapet mellom fødsel og to måneders alder øker kraftig for simler som har en levendevekt under 60 kg (tilsvarer 30 kg slaktevekt). Samlet sett har simlevekta betydning for både kalveprosent, kalvetap og kalvetilvekst. Disse faktorene svekkes kraftig ved reduserte simlevekter (Lenvik 1988), anskueliggjort i figur 1.



Figur 1. Sammenheng mellom simlevekt og kalvevekt om høsten (Lenvik 1988:22).

En forsiktig tolkning vil være at *et kg nedgang i slaktevekt (to kg levendevekt) for simler medfører minst to kg nedgang i slaktevekt for kalv om høsten.*

Vi har i det følgende lagt til grunn at *tapene vil øke med 20 prosent og at slaktevektene vil reduseres med ett kg for voksne dyr og to kg for kalver.* Disse forutsetningene er ikke mer dramatiske enn et om man går inn i næringsstatistikken for Vest-Finnmark, vil man kunne finne flere distrikter som har tall i samsvar med en eller flere av disse forutsetningene.

Om disse forutsetningene er holdbare, er ett skjønnsmessig spørsmål som da også er rettens sak å vurdere. Det vi kan beregne, er de økonomiske effektene gitt at disse forutsetningene holder.

Den gjennomsnittlige totalproduksjonen pr. livrein³ for Skárfvággi i perioden 2006/7- 2016/7 er 6,0 kg, som ligger noe over gjennomsnittet for Vest-Finnmark.⁴ Det årlige gjennomsnittet for registrert produksjon i samme elleveårsperiode er 10,45 tonn. Med en kjøttpris til produsent på 93 kr /kg utgjør dette en årlig omsetning på 971 918 kr.

Økte tap innebærer redusert slaktekvantum. For det siste tiåret er de gjennomsnittlige totale tapene for Vest-Finnmark 8 prosent høyere enn for Skárfvággi. Et forsiktig anslag er at utbyggingen vil øke tapene med 20 prosent, dvs. at de gjennomsnittlige totaltapene blir 25,1 prosent i stedet for 20,9, dvs. en økning på 4,2 prosentpoeng. Den gjennomsnittlige slakteprosenten gjennom 11 driftsår er 31,4. En reduksjon 4,2 prosentpoeng tilsvarer et slakteuttak på 27,2 prosent. Dette innebærer en redusert omsetning på 129 533 kr.

Vi regner i det videre ut fra det gjennomsnittlige reintallet på 1611 dyr og et gjennomsnittlig slakteuttak på 505 rein. Forutsetter vi at 75 prosent av slakteuttaket er kalv, 2 kg vektreduksjon for kalveslakt og 1 kg for voksne dyr, lagt samme kjøttpris til grunn får vi et samlet tap av slakteverdi på kr. 82 242.

Tapte slakteomsetning får også direkte innvirkning på utbetalt statstilskudd (Landbruksdirektoratet 2018). Et av grunnvilkårene for å få tilskudd (§ 2a) er en omsetning pr. siidaandel på minimum 50 000 kr. Det ligger ikke an til at denne grensen blir underskredet. *Produksjonspremie* (§6) utbetales med 34 prosent av salgssinntekt. Den reduserte omsetningen som følge av økte tap og reduserte slaktevekter, kr 211 774, gir et tap av produksjonspremie på 72 003 kr. I tillegg til dette kommer *kalveslakttilskudd* (§ 7). Det utgjør 500 kr. pr. slaktet kalv. Lagt til grunn 20 % økte tap blir 505 slaktedyrr redusert til: $505/1,2 = 421$ slaktedyrr, hvor 75 % kalv, dvs. 316 er kalv mot tidligere 379, dvs. redusert kalveslakt med 63 dyr og tap av kalveslakttilskudd med $63*500$ kr, i alt på 31 500 kr. De årlige kalkulerte tapene av kjøttproduksjonsinntekter utgjør dermed totalt 315 278 kr.

Kalkylen er stilt sammen i tabell 1, jfr. også vedlegg 2.

Tabell 1. Tap av slaktedyrr, -vekt og tilskudd

Redusert antall slaktedyrr	10451 kg * 93 kr/kg * 27,2/31,4	= 129 533
Reduserte slaktevekter	$379*2*93= 70493$ $126*1*93=11749$	=82 242
Produksjonspremie	$(129533+82242)*0,34$	=72 003
<u>Kalveslakttilskudd</u>	$(505-505/1,2)*0,75*500$	=31 500
Sum		=315 278

³ Omfatter både slaktekvantum og effekten av reintallsvekst (dvs. det man kunne slakte ved konstant flokkstørrelse- tilsvarer balansekvantum i skogbruket) fordelt pr. rein i vårflokk (1. april).

⁴ Tilsvarende 5,5 for hele Vest-Finnmark

Denne kalkylen er altså basert på 20 prosent økning av tapene og ett kg nedgang i slaktevektene for voksne dyr og to kilo for kalv. Innen rimelige grenser kan dette skaleres noe opp og ned ut fra de forutsetninger retten finner å legge til grunn, men dersom man skjerper forutsetningene mye, vil nok tallene bli enda større.

Referanser

- Danell, Öje (2013) Värdering av ersättningsanspråk från Handölsdalens sameby till Svenska Kraftnät AB avseende störning och ianspråktagen renbetesmark vid utbyggnad av kraftledning mellan Järpströmmen och norska gränsen. Sakkyndig uttalelse, 15s.
- Danielsen, Inge Even og Jan Åge Riseth (2016) Reguleringsplan for Tamok Fjellbygd. Konsekvensutredning for tema reindrift. Rapport 13/2016. Norut. ISBN: 978-82-7492-335-5. ISSN: 1890-5226.
- Klein, D.R. 1968. The introduction, increase and crash of reindeer on St. Matthew Island. *Journal of Wildlife Management* 32: 350-367.
- Reindrifftsforvaltningen/Landbruksdirektoratet/ (2009-2018). Ressursregnskap for reindrifftsneringen. Alta.
- Landbruksdirektoratet (2018) Forskrift om tilskudd til siidaandler og tamreinlag. Sist endret 01.07.2018 <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2012-06-19-592?>
- Lenvik, Dag (1988) Utvalgsstrategi i reinflokket. Dr. philos.-avhandling NLH. Alta: Reindrifftsadministrasjonen.
- LMD (2008) Veileder for fastsetting av økologisk bærekraftig reintall. Landbruks- og matdepartementet.
- Skarin, Anna & Birgitta Åhman (2014) Do human activity and infrastructure disturb domesticated reindeer? The need for the reindeer's perspective *Polar Biology*, 37:1041–1054. DOI 10.1007/s00300-014-1499-5
- Tømmervik, Hans. Spenningsoppgradering kraftledning Nedre Røssåga-Namsos. Reindrifftsaglig utredning for Namdal tingrett 2018, 48 s.
- Vistnes, Ingunn & Christian Nellemann (2018) Impacts of human activity on reindeer and caribou: The matter of spatial and temporal scales: a review of reindeer and caribou response to human activity. *Polar Biology*, 31: 399-407.

Beiteverdberegninger Norut
Jan Åge Riseth og Bernt Johnsen 11.9.2018

Skarvaggi-sommerdistrikt	Totalt		fhe/km2 Bruttopod.	fhe Bruttopod.	Utnyttingsgrad	Nyttbart beite fhe	Buffer 4km		Nyttbart beite fhe	Buffer 2 km		Nyttbart beite fhe	Beitedager 25.4-7.10	Pr. rein Forenholdsbehov 2,5	Antall rein. Beitekapasitet.
	km ²	%					km ²	%		km ²	%				
Vann	13,5	3,0	-	-	-	-	2,8	2,3	-	1,5	2,4	-			
Dyrka mark	2,4	0,5	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	-			
Fattig bjørkeskog	4,9	1,1	55 000	269 500	0,12	32 340	4,8	3,9	31 680	2,3	3,6	15 180			
Rik bjørkeskog	30,8	6,9	75 000	2 310 000	0,13	300 300	1,6	1,3	15 600	1,1	1,8	10 725			
Myr, våtmark	1,0	0,2	50 000	50 000	0,09	4 500	0,5	0,4	2 250	0,2	0,4	900			
Lyng, risheier	43,1	9,7	45 000	1 939 500	0,07	135 765	15,0	12,2	47 250	7,4	11,9	23 310			
Fjellenger, vlerkratt	10,6	2,4	75 000	795 000	0,11	87 450	1,5	1,2	12 375	0,7	1,1	5 775			
Rabber blokkmark, grusmark	55,6	12,5	-	-	-	-	11,6	9,5	-	7,3	11,7	-			
Snøleier	161,0	36,1	40 000	6 440 000	0,05	322 000	45,3	37,0	90 600	24,9	39,9	49 800			
Ekstremleier	64,9	14,5	20 000	1 298 000	0,02	25 960	23,0	18,8	9 200	10,9	17,6	4 360			
Impediment (krauser, berg i dagen)	58,7	13,1	5 000	293 500	0,01	2 935	16,3	13,3	815	6,0	9,6	300			
	446,5	100,0		13 395 500		911 250	122,5	100,0	209 770	62,3	100,0	110 350			

Andel av beiteareal

27,4

	Nyttbart beite pr. km2	Forpris pr. fhe	Snitt forvendi pr. km2	Årlig beiteetap ved 2 km umnyttelse	Årlig beiteetap ved 4 km umnyttelse	Årlig beiteverdi sommerdistrikt	Andel av beitekapasitet	Utnyttelsesprosent	Estimert beiteetap	Buffer 4km	Buffer 2 km
	2 041 fhe	6,28 kr	12 817 kr	692 998 kr	1 317 356 kr	5 722 650 kr				1 712 fhe	1 771 fhe
				12,1	23,0		%	60	790 413	10 754 kr	11 124 kr

D37 Buffer 4 km 505
166,0 | 415 2 196 Buffer 2 km 266

