

REINDRIFTSFAGLIG UTREDNING FOR E8 SØRBOTN-LAUKSLETT, ØSTRE TRASÉ



Nordbotn og Ramfjorden. ASKO til høyre i forgrunnen.(Foto: Bernt Johansen)

Forfattere:
Jan Åge Riseth, Bernt Johansen og Inge Even Danielsen

REINDRIFTSFAGLIG UTREDNING FOR E8 SØRBOTN-LAUKSLETT, ØSTRE TRASÉ

Forord.....	5
SAMMENDRAG.....	7
1. INNLEDNING.....	9
1.1 Bakgrunn.....	9
1.2 Mandat.....	9
1.2.1 Forståelse av mandatet.....	9
1.3 Reindrift og naturinngrep.....	10
1.3.1 Reinens beitebruk.....	10
1.3.1 Inngrepseffekter og rettsvirkninger.....	14
2. METODE, KOMMUNIKASJON OG DATAINNSAMLING.....	17
3. REINDRIFTA I MAUKEN/TROMSDALEN REINBEITEDISTRIKT.....	19
3.1 Reinbeitedistriktet.....	19
3.2 Stuoranjárga - natur, vegetasjon og beiteforhold.....	22
3.2.1 Andersdalen – natur, vegetasjon og beiteforhold.....	27
3.2.2 Stormheimen – natur, vegetasjon og beiteforhold.....	29
3.2.3 Tromsdalen – natur, vegetasjon og beiteforhold.....	30
3.3 Driftsmønster og beitebruk.....	31
3.4 Næringsøkonomi.....	33
3.4.1 Reintall.....	33
3.4.2 Produksjon og tap.....	34
4. DAGENS INNGREPSSITUASJON OG STUORANJÁRGA.....	38
4.1 Tidligere inngrep.....	38
4.1.1 Området Eliaselva/Leirbakken.....	39
4.1.2 Breivikeidet/Ramfjordmoen.....	40
4.1.3 Sørbotn.....	41
4.1.4 Lavangsdalen.....	42
4.2 Tilpasningssituasjonen i Stuoranjárga.....	43
5. UTBYGGINGSPLAN OG UTBYGGINGSEFFEKTER.....	45
5.1 Nullalternativet.....	45
5.2 Planforslaget.....	45
5.2.1 Laukslett/Eliaselva.....	45
5.2.2 Nordbotndalen.....	46
5.2.3 Strekningen Fagernes-Fagerelv.....	46
5.2.4 Sørbotn.....	48

5.3	Oppsummering av utbyggingseffekter	49
5.3.1	Flytt- og trekkleier	49
5.3.2	Direkte og indirekte beitetap	49
5.4	Totalvurdering av utbyggingseffekter	50
6.	MULIGE AVBØTENDE TILTAK	51
6.1	Generelt	51
6.1.1	Passasjemetoder	51
6.1.2	Avskjerming?	53
6.1.3	Støy/siktskjerming	53
6.1.4	Forbedring av flytt- og trekklei /trekklei	53
6.1.5	Formell omlegging av flytt- og trekklei.....	53
6.2	Tiltak i ulike områder.....	54
6.2.1	Overgang Eliaselva.....	54
6.2.2	Slipplass ASKO.....	54
6.2.3	Avskjerming med gjerde.....	54
6.2.4	Skogrydding	54
6.2.5	Støy og siktskjermende overbygg ved begge tunnelpåhugg.....	54
6.2.6	Skredvoll	54
6.2.7	Ny flyttlei/overgang Sørbotn.....	54
6.2.8	Lavangsdalen	55
6.3	Oppsummering og anbefalinger.....	57
7.	REFERANSER	59

Forord

Denne utredningen er gjennomført på oppdrag for Statens Vegvesen. Den er basert på skriftlig og digitalt materiale, satellittdata, befaringer og samtaler. Vi takker for oppdraget.

Videre takkes oppdragsgiver og Mauken/Tromsdal reinbeitedistrikt med våre informanter og dialogpartnere Anders Nils Oskal, Isak Tore Oskal, Tore Anders Oskal for godt samarbeid.

Utredningen er gjennomført av Norut ved seniorforskerne Jan Åge Riseth og Bernt Johansen i samarbeid med reinerier Inge Even Danielsen. Sidemannskontroll er gjennomført av seniorforsker Arild Buanes.

Dette arbeidet har foregått med knappe tidsrammer og en uvanlig sein vår har også gjort deltagelsen utfordrende for reindriftas representanter.

Narvik/Tromsø/Brekkebygd 23.06.2017



Jan Åge Riseth
prosjektleder

SAMMENDRAG

Denne utredningen er utført på oppdrag for Statens Vegvesen. Den er utløst av en detaljregulering for E8 gjennom Ramfjorden, østre trase (Statens Vegvesen 2017a). Utredningen supplerer en tidligere konsekvensutredning som inngår i kommunedelplanen for Ramfjorden (Tromsø kommune 2013). Utredningen er derfor ikke en fullstendig konsekvensutredning i samsvar med plan- og bygningslovens bestemmelser og vegsektorens håndbok (Vegdirektoratet 2014)..

Samisk reindrift er en arealkrevende men lågintensiv arealbruker. Reindrifta er avhengig av naturlig beite året rundt og har en arealbruk som varierer sterkt i forhold til ulike sesonger. Konkurrerende arealbruk har ført til økende fragmentering av beitelandet. Reindrifta har som urfolksnæring og -livsform krav på spesiell beskyttelse gjennom folkeretten. Kjernen i de aktuelle bestemmelsene i folkeretten er vern av det materielle grunnlaget for samisk kultur. Folkeretten krever at naturinngrep ikke må redusere grunnlaget for å videreføre reindrifta i samme omfang som nå.

Rapporten er basert på skriftlig materiale, satellittdata, kartprodukter fra Statens Vegvesen, egne vegetasjonskart fra Norut, befaringer og samtaler med reindriftsutøvere i Mauken/Tromsdalen reinbeitedistrikt. Distriktet består formelt av tre distrikter som i praksis drives som en felles enhet.

Mauken/Tromsdalen har knappe vinterbeiter, men rike barmarksressurser. Distriktet har høye kalvevekter, men på grunn av høye tap til fredet rovvilt er produksjonen begrenset. Distriktet er over tid utsatt for betydelige inngrep og forstyrrelser, mest på vinterbeitene som følge av Forsvarets aktivitet, men også på barmarksområdene som følge av infrastrukturutbygging og rekreasjonsaktivitet. Innenfor barmarksområdene er opprettholdelse av flytt- og trekkleiene mellom de ulike delene av barmarksområdene fundamentalt for å opprettholde nødvendig fleksibilitet i arealbruken.

Foreliggende plan for ny E8 gjennom Ramfjorden forventes å ville medføre et beitetap på 2,75 km². Mye av dette er myrer og åpen bjørkeskog som har betydning som vårbeite, spesielt i år med sein utsmelting. Ny E8 vil dessuten, dersom det ikke gjøres omfattende avbøtende tiltak, bli en ny og sterkere barriere enn nåværende E8, og dermed svekke forbindelsene mellom de ulike delene av barmarksområdene. Sett under ett vil planen kunne forventes å få store til meget store negative effekter for reindrifta i Mauken/Tromsdalen. Vi vil derfor tilrå at det gjennomføres relativt omfattende avbøtende tiltak.

Vi har vurdert en rekke tiltak og forslår følgende:

- etablering av to viltoverganger/«økodukter» innenfor planområdet:
 - på østsida av Eliaselva og
 - i Sørbotn
- bygging av støy- og siktskjermende overbygg ved begge tunnelpåhuggene (sør og nord)
- skogrydding og annen tilrettelegging av flytt- og trekkleier, spesielt på kritiske lokaliteter

- bygging av sikringsgjerde i overkant av nye veiskjæringer
- etablering innenfor influensområdet av:
 - en viltovergang/«økodukt» ved Andersdalskjeften
 - en enklere bru tilknyttet gjerdeanlegg i Mellomdalen
 - tilpasninger av midtdeler i Lavangsdalen

Disse tiltakene utgjør utvilsomt relativt store investeringer, men vi vurderer dette som nødvendig for å kunne opprettholde reindrifta i Mauken/Tromsdalen i nåværende omfang. Dersom tiltakene ikke gjennomføres, kan det over tid forventes reduksjoner i distriktets reindrift.

1. INNLEDNING

1.1 Bakgrunn

Statens Vegvesen har i samarbeid med Tromsø kommune utarbeidet detaljreguleringsplan for ny E8 for strekningen Sørbotn til Laukslett i Ramfjorden etter det som er blitt omtalt som østre trasé (Statens Vegvesen 2017a). Formålet med planen er å bygge ny innfartsvei til Tromsø gjennom Ramfjorden. Detaljreguleringsplanen bygger på kommunedelplanen for Ramfjorden for perioden 2013-2025 (Tromsø kommune 2013). Kommunedelplanen inneholder konsekvensutredning, men denne utredningen har fokus på enkeltområder og gir dermed ikke en helhetlig framstilling av reindrifta og inngrepssituasjonen. Statens Vegvesen har på bakgrunn av dette vurdert det slik at kommunedelplanens utredning ikke gir et tilstrekkelig uttømmende bilde av konsekvensene for reindrifta. Norut er derfor blitt anmodet om å utarbeide en reindriftsfaglig rapport som supplerer foreliggende dokumentasjon.

1.2 Mandat

Mandatet for utredningen er formulert slik i forslag til oppdragsavtale oversendt pr. e-mail 10.05.2017 (Statens Vegvesen 2017 b):

«Reindriftsfaglig rapport på de samlede konsekvenser for etablering av ny veg fra Sørbotn til Laukslett i Tromsø kommune:

- Se på samlede konsekvenser for reindriften i området.

Mulige avbøtende tiltak.

Mulige virkninger på tilstøtende prosjekt.

Grunnlagsmateriale

1. Tegninger og planbeskrivelse fra Statens Vegvesen

2. grunnlagskart»

1.2.1 Forståelse av mandatet

Norut legger til grunn at rapporten er en tilleggsrapport som skal være så fullstendig som mulig, men ikke er underlagt de formelle krav som er gitt i gjeldende håndbok for konsekvensutredninger (Vegdirektoratet 2014).

En foreløpig versjon av rapporten ble i samsvar med kontrakt overlevert oppdragsgiver 09.06.2017. Etter gjennomgang i møte 16.06 ble det avtalt at den endelige versjonen skal være klar for offentliggjøring 23.06.2017.

I det følgende gir vi en generell introduksjon til temaet reindrift og naturinngrep som grunnlag for å forstå forholdet mellom inngrepseffekter og den rettslige betydning slike inngrep kan ha.

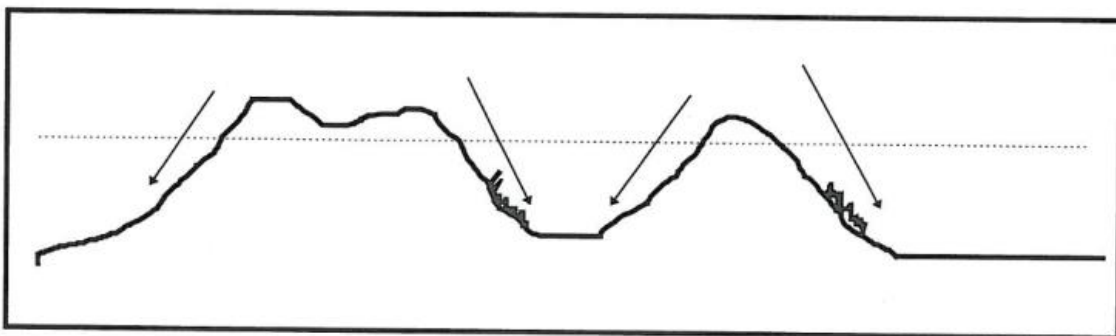
1.3 Reindrift og naturinngrep

1.3.1 Reinens beitebruk

Det er en grunnleggende utfordring for all reindrift å ha *tilstrekkelig tilgang til nødvendige beiteressurser*, dvs. tilstrekkelig tilgjengelig beite til alle årstider. Værforhold og fenologi¹ varierer fra år til år. Det er derfor også nødvendig med beitearealer som gir rom for å ivareta denne variasjonen. I tillegg til de mest intensivt brukte områdene, er det også behov for områder som brukes år om annet når behov oppstår. Et driftsområdes totale beitekapasitet vil være betinget av beitebalansen mellom de ulike årstidsbeitene. En sesongmessig underdekning vil innebære redusert tilvekst eller avkastning i og med at redusert næringsopptak gjør dyrene dårligere i stand til å møte neste sesong. Det viktigste elementet i beitebalansen er årstidsbalansen mellom tilgjengelige vinterbeiter og barmarksbeiter. Disse to hovedsesongbeitene har ulike vekstmønster og ulik dynamikk mellom rein og beite. *Vinterbeitene bestemmer mulig flokkstørrelse, mens sommerbeitene bestemmer produksjonen* (Klein, 1968). I tillegg til beitekapasitet er også reinens naturlige bevegelser i, og bruk av, terrenget viktig for å forstå beitebruk og beiteutnytting. Samspillet mellom dyr og landskap er ulikt for forskjellige tider av året. I denne rapporten skal vi analysere effekter av et inngrep i et sommerbeitedistrikt. Vi vil derfor gå i gjennom noen hovedtrekk ved beitebruken i ulike undersesonger i barmarksperioden.

(1) Vårsommer (Gidasgeassi): Grønning (*rahttá*)

”Med vårsommeren skjer det en beiteovergang fra lav til bladknopp og friske spirer. Dette betyr at reinen nå slipper seg nedover i terrenget” (Sara 1999:100), se også figur 1. Etter kalvinga i slutten av mai, er simlene relativt stasjonære de første ukene inntil kalvene blir sterke nok (Ruong 1982, Skarin et al. 2010). Det er vel kjent at reinen har stort behov for, og foretrekker, friske proteinrike spirer, og derfor følger *”våren i beitet”*, gjennom hele sommeren, for å ivareta dette (Klein 1990, Skogland 1980). Grønningen starter normalt nedenfra og sprer seg opp gjennom vegetasjonssonene fra våren og ut gjennom sommeren. I områder med kystvendte sommerbeiter starter gjerne grønningen nede på strandflata, mens den i kontinentale områder starter i skogsonen; ofte på de myrene eller sørvendte koller som først er blitt snøbare. Bevegelsen i terrenget skjer dermed først nedover, som figuren viser, og deretter oppover.



Figur 1. Vårsommerens bevegelse nedover i terrenget for å nå tak i grønne spirer (Sara 1999:100).

¹ Naturens gang som tidlig eller sein vår og høst.

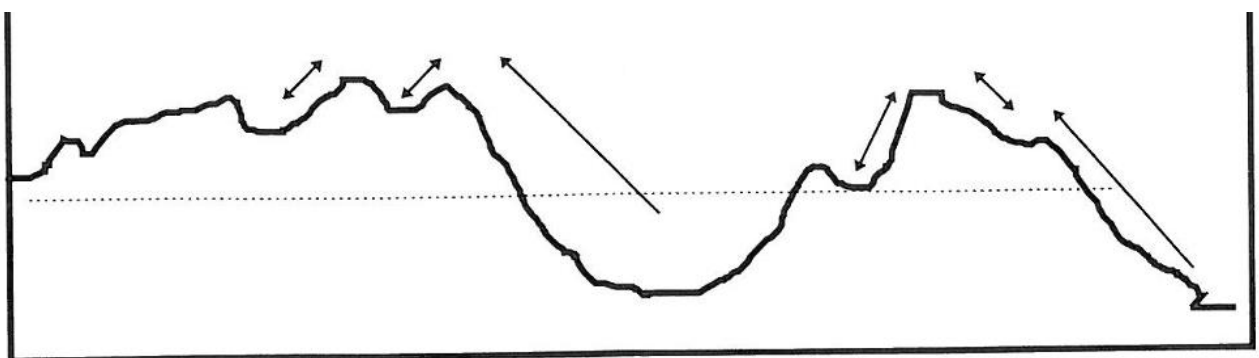
(2) Høgsommer (Geassi): Røyting og lufting (*balggat*)

Når sommeren kommer på sitt høyeste er det flere fenomener; *røyting*, *insektplage* og *værlag*, som samvirker med dyrenes matsøk og påvirker reinens vertikale bevegelser. Røytingen setter inn omkring midtsommer og reinen blir da ekstra følsom for insekter; både brems og blodsugere som mygg og knott. I hårfellingstiden er reinen utsatt mens den nye pelsen vokser fram. Den har da økt følsomhet for insekter og sol, så vel som kraftig regn og kaldere vær. Det gjør at den har behov for å bevege seg opp og ned i terrenget alt etter hvordan værlaget er. Ruong (1982) benevner myggen som "*lappens bästa dräng*" fordi den driver reinen opp fra skogen og opp på snaufjellet slik at gjeterne da kan samle flokken til kalvemerking. På varme dager er reinen som regel høyt oppe i terrenget hvor den søker snøflekker (*jassat*), snøleier, Bretunger eller nuter (eller i fjæra i områder med kystbeiter (Riseth et al.2010)) for å unngå insektene og på dager med kaldere værlag lenger nede i terrenget.

"Finnes det ikke snøflekker eller høyere nuter, vil reinen kunne spre seg og springe rundt eller søke ned i tett bjørkeskog. Den kan også stå ute i vann, elver og langs bekke drag for å unngå bremsen" (Holand 2003:72).

"Vid regn og tillfällig svalka går renen även ned till angränsande skogsområden, där det finns rikligst med föda och skydd mot oväde, men vänder upp till fjället igjen när värmen återvänder" (Svonni 1983:67: 257).

I tillegg til bevegelser som følge av værtypen har reinen i varmt vær også en døgnsyklus hvor den om kvelden og mot natta trekker ned fra luftefjell og snøflekker ned til vegetasjonsrike lavere som *vuopmi* (skogbevokste daler) eller *vaggi* (fjelldaler). En prinsippskisse er gitt i figur 2. Skarin et al. (op. cit.) har påvist godt samsvar mellom reinens vertikale døgnbevegelser og de værtypene hvor de ulike insektene flyr. Dvs. når det er kjølig og mye vind trekker reinen ned til bedre beiteland.

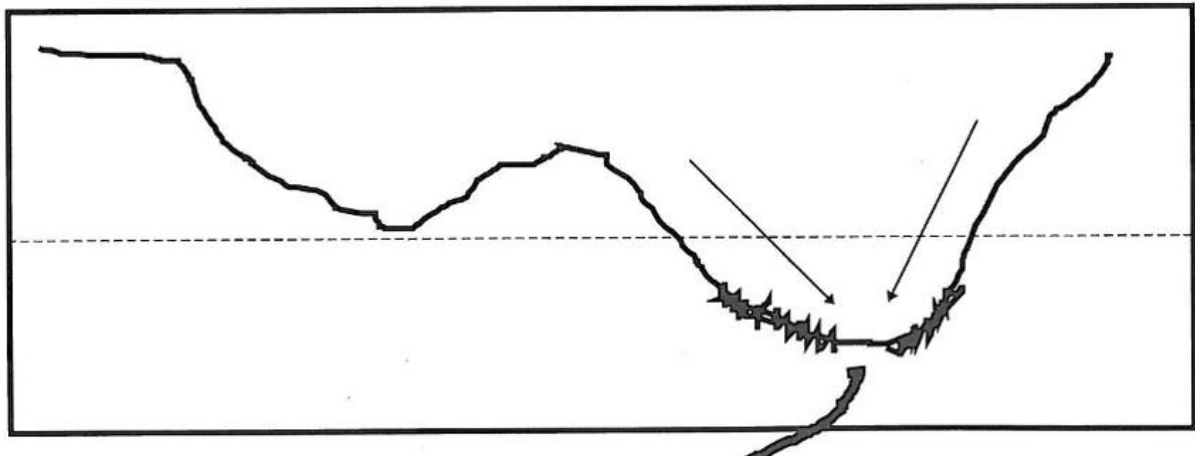


Figur 2. Reinens vertikale bevegelsesmønster på høgsommeren (Sara 1999:101)

Skarin et al. (op.cit.) legger til grunn at høgsommeren varer fram til daglig middeltemperatur faller under 6 °C da dette er faller sammen med redusert insektaktivitet.

(3) Høstsommer (Čakčageassi): *Spredningstid* (sopp)

På høstsommeren er reinens beitevalg verken begrenset av insektplage eller snø, slik at den kan velge de mest foretrukne plantene. Hovedmønsteret er at reinen søker nedover i terrenget (se figur 3) hvor det er rikelig med beiteplanter, helst til skog og kratt hvor den begynner å feie hornene. På seinsommeren og tidlig på høsten vil reinen søke etter sopp, og da vil den også streife mye omkring for å finne sopp, men soppmengden kan variere mye mellom ulike år. Reinen har da stort behov for fri bevegelse til og fra de (skogs)områdene hvor den kan finne sopp.



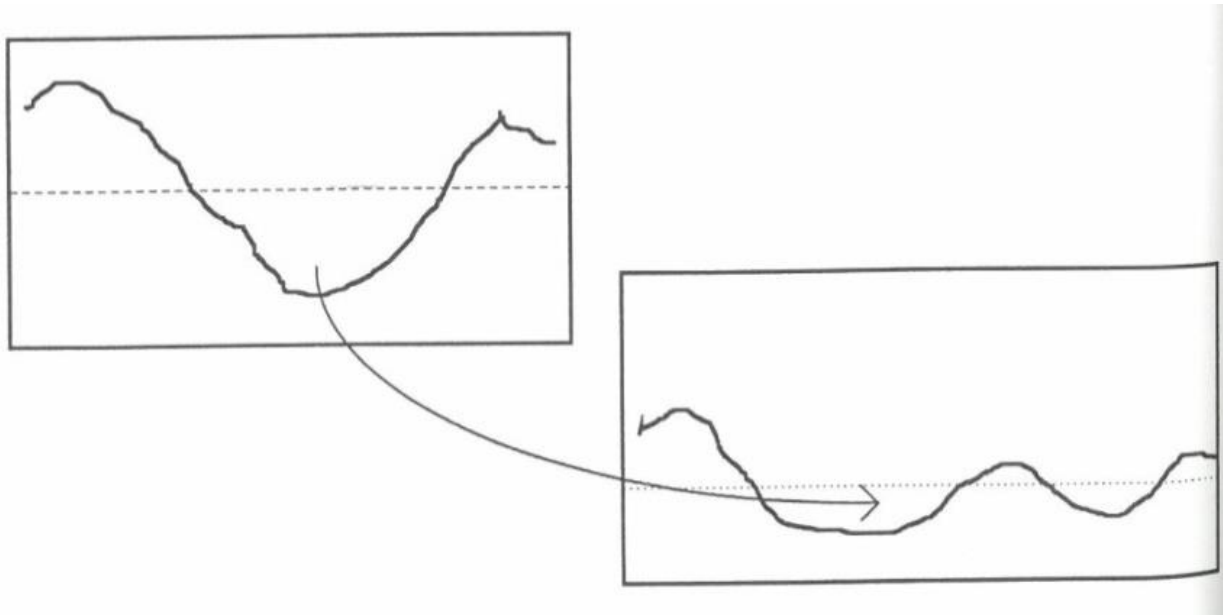
Figur 3. Reinens beitebevegelse på høstsommeren (Sara 1999:96)

(4) Høsten (Čakča): *Visning/gulning* og *snøfall*

Høsten tar til når gras og urter begynner å visne og gulne mens markoverflata begynner å fryse til. Dette er betinget av lavere temperaturer og redusert næringstilførsel, starter i høyden og brer seg nedover i vegetasjonssonene. Dette gjør at mattilbudet er best lavt i terrenget. Våte vegetasjonstyper som myrer og myrdrag, har jevn næringstilførsel og spiller en stadig viktigere rolle utover høsten. Dette gjelder både underjordiske stengler og røtter av myrplanter og overjordiske deler av elvesnelle og vintergrønne planter som smyle, stivstarr og torvull (Holand 2003).

Det første snøfallet kommer på høydedragene og vil også tvinge reinen ned i terrenget og forsterke tendensen til at reinen holder seg lavt i terrenget. Utover høsten vil, etter hvert som tilbudet på grøntbeite avtar, lav bli en stadig viktigere andel av reinens beiteopptak. Siden det er snøbart eller lite snø, er lavførende vegetasjonstyper sårbare for hard beiting og tråkk:

”Marken, speciellt torra hedar, åsar och fjällnes torra sluttningar är speciellt känsliga för slitage under tidig höst. Det ärsåledes mycket viktig at inte behöva hårdbeta fjällen under hösten” (Svonni 1983:69:259).



Figur 4. Reinens beitebevegelse på høsten (Sara 1999:97)

Figur 4 tar sikte på å illustrere at reinen i løpet av høsten fortrinnsvis beveger seg bortover dalbunnene, og gradvis lavere i terrenget.

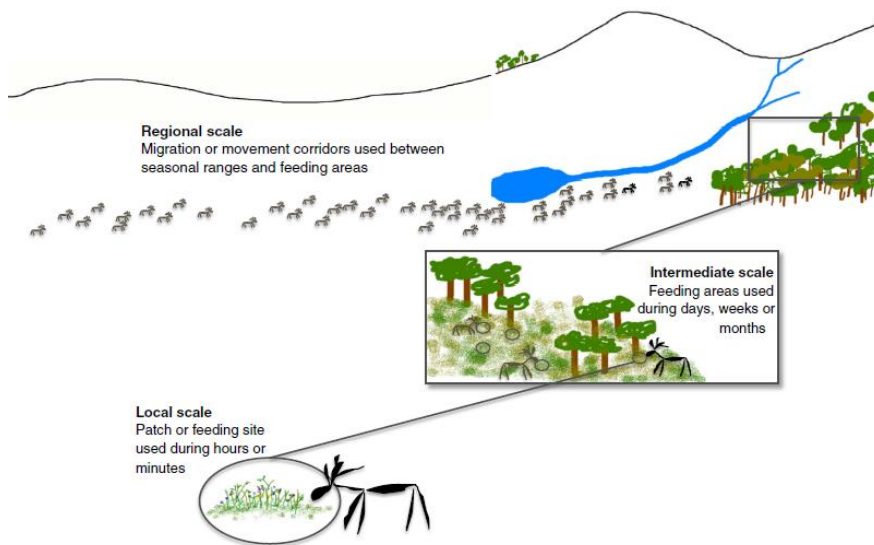
Oppsummering

Først trekker reinen seg ned i terrenget for å nå tak i de første grønne spirene, så følges grønningen etter hvert som den brer seg oppover i terrenget. Når myggen og insektene kommer, trekker reinen så høgt som mulig for å unnsnippe og må da trekke ned på natta for å spise. Når sommeren er på hell søker gjerne reinen ned i terrenget, særlig for å finne sopp. Utover høsten holder vegetasjonen seg lengst i de våte og lavereliggende områdene, og reinen vil derfor følge disse.

1.3.1 Inngrepseffekter og rettsvirkninger

Konkurrerende arealbruk har ført til økende fragmentering av beitelandet. Inngrepseffekter kan deles inn i *direkte effekter*, *indirekte effekter* og *kumulative effekter* (World Bank 1997). De *direkte* effektene ved naturinngrep omfatter som regel fysisk tap av land og forstyrrelse av dyr i nærheten av inngrepet. Det er utført mye forskning på effekten av direkte forstyrrelse av både rein og andre drøvtyggere. De fleste undersøkelsene viser at direkte forstyrrelse nær inngrep med påfølgende fluktreaksjoner gir små og kortvarige effekter på enkelt dyr (Se Vistnes, Nellemann & Bull 2004).

Indirekte effekter omfatter unnvikelseeffekter i lengre avstand enn der dyrene blir utsatt for direkte forstyrrelse. Adferdsstudier viser at dersom rein utsettes for kontinuerlig og langvarig forstyrrelse, for eksempel dyr som stadig møter på trafikk, vil disse dyrene bruke mer energi og få lavere kroppsvekt enn ueksponeerte dyr. Dette vil særlig være kritisk om våren når dyra er i dårlig kondisjon og simler har stort energibehov (op.cit.). En ny gjennomgang av forskningen på hvilke effekter menneskelig aktivitet og infrastruktur har på tamrein, underbygger at slike effekter må sees i stor skala (se figur 5) for å unngå at de blir undervurdert (Skarin & Åhman 2014).



Figur 5. Reinens beitevalg på ulike skalanivå (Skarin & Åhman 2014:1044)

Forfatterne definerer skalanivåene slik: Studier på *regionalt* skalanivå omfatter i det minste hele sesongbeiteområder og områder minst to km fra kilden til forstyrrelsen. Studien bør omfatte hele den aktuelle populasjonen og ha et tidsperspektiv som minst er måneder eller år. *Intermediære* studier omfatter habitatvalg på landskapsnivå områder minst to km fra kilden til forstyrrelsen med et tids perspektiv som minst er måneder. *Lokale* studier omfatter plantesamfunn eller beitelokaliteter som benyttes i kort tidsperspektiv og som også er mindre enn to km fra kilden til forstyrrelsen. De mest relevante funnene var:

- De siste 15 til 20 års forskning viser at sett i regional skala vil rein ha en tendens til å unngå permanente inngrep eller kontinuerlig forstyrrelse med alt *fra få hundre meter opp til 15 km*.

- Det er en tendens til lengre unngåelsesavstander når menneskelig aktivitet inngår i forstyrrelsen, også for tamrein.

- Unngåelsesatferd fra gode beiteområder vil åpenbart medføre økt tetthet av rein på alternative områder. Dette vil, avhengig av kvaliteten på og utnyttelsen av disse, kunne påvirke både ernæring, overlevelse og reproduksjon for berørt rein.

- Generelt er rein mest sensitive for forstyrrelse på seinvinteren, mens simler er mest sensitive i kalvingsperioden. Voksne simler er også generelt de mest sensitive dyra i flokken. Dette samtidig som de også er den dominerende dyrekategorien hos tamrein.

- Det er vanskelig å påvise at tamrein over tid venner seg til inngrep og forstyrrelse, mens begrensning av forstyrrelsen har påviselig effekter (op.cit.).

Kumulative effekter er sumeffektene av tidligere og nåværende inngrep. Infrastrukturtiltak som hver for seg kan ha begrenset effekt vil til sammen føre til store akkumulerte effekter. Virkninger av "bit-for-bit" inngrep akkumuleres kvantitativt inntil man når terskler der virkningene kan gjøre kvalitative sprang. Dvs. et tilsynelatende begrenset inngrep under uheldige omstendigheter kan få uforholdsmessig store effekter. Effekten av et nytt inngrep vil således i stor grad være betinget av hvordan effektene det skaper samvirker med effektene av tidligere inngrep. Man kan derfor ikke vurdere hvert inngrep for seg. Inngrepene må ses i en sammenheng. Permanente inngrep må derfor sees i et langsiktig perspektiv.

Reindrifta og reindrifskulturen har *tålegrenser* og den samlede effekten av mange inngrep har endret reindriften mange steder. Et reinbeitedistrikt med gode beiteforhold og god beitebalanse fra naturens side, vil derfor generelt ha en større bufferevne overfor inngrep og forstyrrelse enn et mindre godt distrikt. Sett i et langtidsperspektiv er reindriften kommet under et betydelig press fra andre arealbrukere (Danell 2004), særlig de siste tiårene. FNs utviklingsprogram (UNEP, 2001) angir i et trendscenarie at dersom naturinngrepene fortsetter i samme tempo som nå, vil reindriften få vanskeligheter med å overleve når vi ser noen tiår framover. I Norge er presset på reindriftsarealene påvist å være størst i sørsamisk område og for kystnære beiter (Vistnes & al, op. cit.).

KU-forskriften (Lovdata 2014) legger til grunn at det er de *de samlede effektene av planer og tiltak innenfor det enkelte reinbeitedistriktet som skal vurderes*. Det innebærer at det aktuelle inngrepet må vurderes i lys av andre inngrep og reindriften tilpasningssituasjon. Kumulative effekter kan være vanskelige å forutse rimelig presist. Vi anser at det kan være formålstjenlig å gå vegen om å vurdere effekten på reindriften *fleksibilitet* (Beach & Stammler 2006). Konkret kan reduksjon av sommerbeitekapasiteten i første omgang synes å ha liten umiddelbar effekt i et distrikt som er klart begrenset av vinterbeitekapasiteten. Senere kan det imidlertid vise seg at nettopp dette inngrepet betyr at man mister tilpasningsevne gjennom at man hadde hatt

behov for disse arealene fordi nye inngrep fordrer omlegginger i driftsmønsteret. I et slikt tilfelle vil det aktuelle distriktet i første omgang tape fleksibilitet, som i neste omgang gjør effekten av ett nytt inngrep større enn den ville blitt med opprinnelig fleksibilitet intakt.

Folkerettens bestemmelser om kulturvern for urfolk finnes i internasjonale konvensjoner, avtaler og erklæringer som Norge har forpliktet seg til å følge, bl.a. FNs konvensjon om sivile og politiske rettigheter og ILO-konvensjonen om urfolk og stammefolk i selvstendige stater. Kjernen i de aktuelle bestemmelsene i folkeretten i vår sammenheng er vern av det materielle grunnlaget for samisk kultur. Gjennom vedtagelsen av menneskerettsloven i 1999 inkorporerte Norge FN-konvensjonen om sivile og politiske rettigheter. Dette innebærer at konvensjonen er å regne som norsk lov (Vistnes, Nellemann & Bull 2004).

I nyere norsk forvaltnings- og rettspraksis rettet mot samisk reindrift har folkeretten vist seg å få økende betydning. Det kanskje mest relevante eksemplet i forhold til inngrep i reindriftsområder er nok Olje- og Energidepartementets vedtak av 11.11.2016 om å nekte konsesjon til det planlagte Kalvvatnan vindkraftverk (OED 2016). Vedtaket bygger på at artikkel 27 (SP 27) i FN-konvensjonen om sivile og politiske rettigheter slår fast at *den enkelte reindriftsutøver ikke kan nektes retten til å drive reindrift, og at folkeretten setter en absolutt grense for hvilke tiltak som kan tillates*. I den konkrete avveiningen har departementet lagt vekt på at *«det er en overliggende fare for at summen av etablerte inngrep i distriktet sammen med etablering av vindkraftverket kan være til hinder for at reindriften i distriktet kan opprettholdes i det omfanget den har i dag»* (OED 2016:13). I tillegg viste departementet til betydningen reindrifta i området har for opprettholdelse og videreføring av sårbar samisk kultur og språk. På dette grunnlaget nektet OED konsesjon til vindkraftverket.

Avgjørelsen er ikke enestående. Rettsutviklingen er ganske rask. Hålogaland lagmannsretts dom i Jovsset Ánte Saras sak mot Staten bygger på samme bestemmelse (Hålogaland lagmannsrett 2017). Staten har imidlertid anket denne saken til Høyesterett slik at denne dommen ikke er rettskraftig. Dersom dommen blir stående, har bestemmelsen styrket sin posisjon.

I tillegg til denne konvensjonen har ILO-konvensjon nr. 169 bestemmelser både om konsultasjonsplikt og informert forhåndssamtykke. FNs erklæring om urfolks rettigheter fra 2007, som Norge også har sluttet seg til, pålegger statene² ifølge professor i samerett Øyvind Ravna å innhente forhåndssamtykke bl.a. før inngrep i områder som er viktige for samisk kultur som naturgrunnlag og tradisjonelle næringer (Wulff 2017). Det kan virke som om folkerettens kulturvernbestemmelser er i ferd med å få økende betydning. Norges Nasjonale institusjon for menneskerettigheter har i en temarapport med basis de to nevnte konvensjonene og urfolkserklæringen tatt til orde for at sjøsamenes rett til sjøfiske bør lovfestes for å ivareta det materielle grunnlaget for samisk kultur (NHRI 2017).

² i tillegg til konsultasjonsavtalen som Norge har praktisert siden 2005

2. METODE, KOMMUNIKASJON OG DATAINNSAMLING

Rapporten er basert på skriftlig materiale, satellittdata, kartprodukter fra Statens Vegvesen, egne vegetasjonskart fra Norut, befaringer og samtaler med Anders Nils Oskal, Isak Tore Oskal og Tore Anders Oskal, samt oppdragsgiver. Det ble gjennomført et oppstartsmøte med oppdragsgiver 8.mars hvor bakgrunn, oppdrag og framdrift ble presentert og diskutert.

Det ble gjennomført et første møte med reinbeitedistriktet 31.mars. Tore Anders Oskal er tidligere leder i distriktet og den som har arbeidet mest med denne utbyggingssaken fra distriktets side. Alle tre utredere deltok på dette møtet. Møtet ble brukt til en første gjennomgang av arealbruken i distriktet. Det ble gjort en gjennomgang av foreliggende veiprosjekt (østre trasé) og de utfordringer dette påfører distriktet. Vi benyttet de offisielle arealbrukskartene for reindrifta og utbyggingsplanen som grunnlag for gjennomgangen. Opprinnelig hadde vi planlagt å gjennomføre en befaring i tilknytning til dette møtet, men vi måtte avblåse denne på grunn av snøforholdene. Lavangsdalen var stengt på grunn av snøras denne dagen, og på grunn av problemer med mye snø og reinflytting hadde heller ingen av de eldre reineierne mulighet til å delta.

Befaringen ble gjennomført 10.mai sammen med de to eldste reineierne i distriktet, Isak Tore Oskal og Anders Nils Oskal. Før befaringen hadde vi et møte hvor vi utdypet gjennomgangen fra første møte. Også Tore Anders Oskal deltok på deler av møtet og befaringen. Distriktsleder Johan Isak Oskal var forhindret fra å delta da reinen var utsatt for angrep fra ørn. På møtet ble første utgave av vegetasjonskartet for Stuoranjárga presentert for utøverne. Til støtte for gjennomgangen hadde vi fått lagt inn i vegetasjonskartet, flytt- og trekkleier og annen aktuell kartinformasjon fra N50-kart (Statens kartverk). En del av navnene brukt i rapporten framkommer kun i målestokk 1:50000 (vedlegg til rapporten). I tillegg var Østre trasé gjennom Ramfjorden tegnet inn i kartgrunnlaget. Vi hadde også lagt inn flytteleiene og ny veitrasé på Statens Vegvesens ortofoto for Ramfjorden. Dette materialet ble brukt som grunnlag for befaringene seinere på dagen. Følgende områder ble besøkt under befaringen:

- 1) Lavangsdalen, med flere stopp der angitte flytteleier krysser dagens E8.
- 2) Sørbotn, med befaring av dagens flytt- og trekklei ned mot campingplassen og vurderinger av planlagt tunnel-påhugg.
- 3) Befaring ved EISCAT-anlegget med vurdering av veitraseen over Loftstryggen mot nordlig tunnel-påhugg
- 4) Befaring – Nordbotn
- 5) Befaring ved ASKO, punkt for reinslipp og tilgang til fjellet langs avsatt flytt- og trekklei.

Innspillene fra reindriftsutøverne har i det videre arbeidet vært brukt til mer grundige vurderinger av de nevnte områder. I prosjektet er vegetasjonskart og bildemateriale brukt til å gi en helhetlig oversikt av natur, vegetasjon og arealtyper innen distriktet.

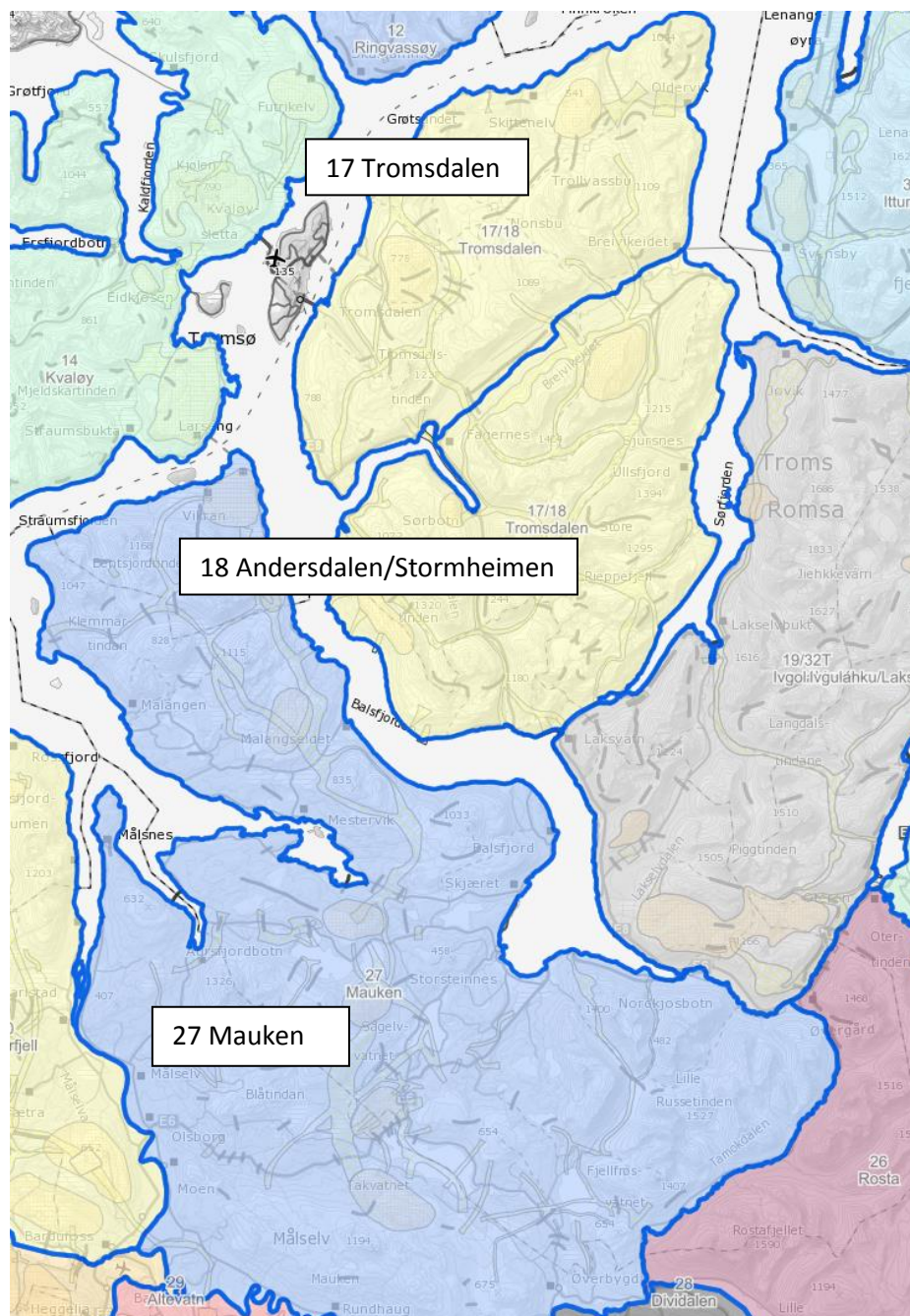
Denne gjennomgangen har vært nyttig for å gi et bilde av de samlede beiteressurser som distriktet rår over.

Våre vurderinger er videre basert på forskning og erfaringskunnskap om rein og beiteforhold, reindrift og naturinngrep samt lovverk og forskning og erfaring med konsekvensutredninger og hvilke praktiske tilpasningsmuligheter som er gjennomførbare.

3. REINDRIFTA I MAUKEN/TROMSDALEN REINBEITEDISTRIKT

3.1 Reinbeitedistriktet

Det samiske reindriftsområdet i Norge er delt inn i reinbeiteområder og reinbeitedistrikter. Mauken/Tromsdalen reinbeitedistrikt tilhører Troms reinbeiteområde. Distriktet består formelt av tre distrikter som i praksis drives som en felles enhet. De tre er distrikt 27 Mauken (vinterbeite) distrikt 17 Tromsdalen, (vår/sommerbeite) og distrikt 18 Andersdalen/ Stormheimen (sommer/høstbeite). Se nærmere i figur 6 for en oversikt over distriktene.



Figur 6. Oversiktskart Mauken/Tromsdalen reinbeitedistrikt (kilden.nibio.no)

Formelle grenser for distriktene er beskrevet i tabell 1.

Tabell 1. Grenser for distrikt 17, 18 og 27

Nr.	Navn	Grensebeskrivelse
17	Tromsdalen/ Stuoranjárga	<i>I Ullsfjord fra Breivikelvas utløp i Grøtsundet. Videre langs Tromsøsundet, Balsfjorden, Ramfjorden til dens nordligeste punkt ved Fagernes. Herifra langs veien over Breivikeidet til utgangspunktet ved Breivikelvas munning</i>
18	Andersdalen/ Stormheimen	<i>Fra Sjøvassbotn ut Sørfjorden og Ullsfjorden til Breivik. Herfra langs vei til Fagernes. Herfra over fjorden og videre langs Balsfjorden til Laksvatnbukt. Over Laksvatneidet på laveste punkt och tilbake til Sjøvassbotn.</i>
27	Mauken	<i>Fra Takelvas utløp i Målselva og videre efter denne til Malangsfjorden. Etter sjøkanten till Ansnes og videre til Ryastraumen och Balsnes. Derfra langs Balsfjorden till Nordskjoselvas utløp i Nordkjosbotn. Videre langs denne til vestgrensen for distrikt nr. 26 Roastu og langs denne tilbake til møtepunktet Tamok- og Målselva..</i>

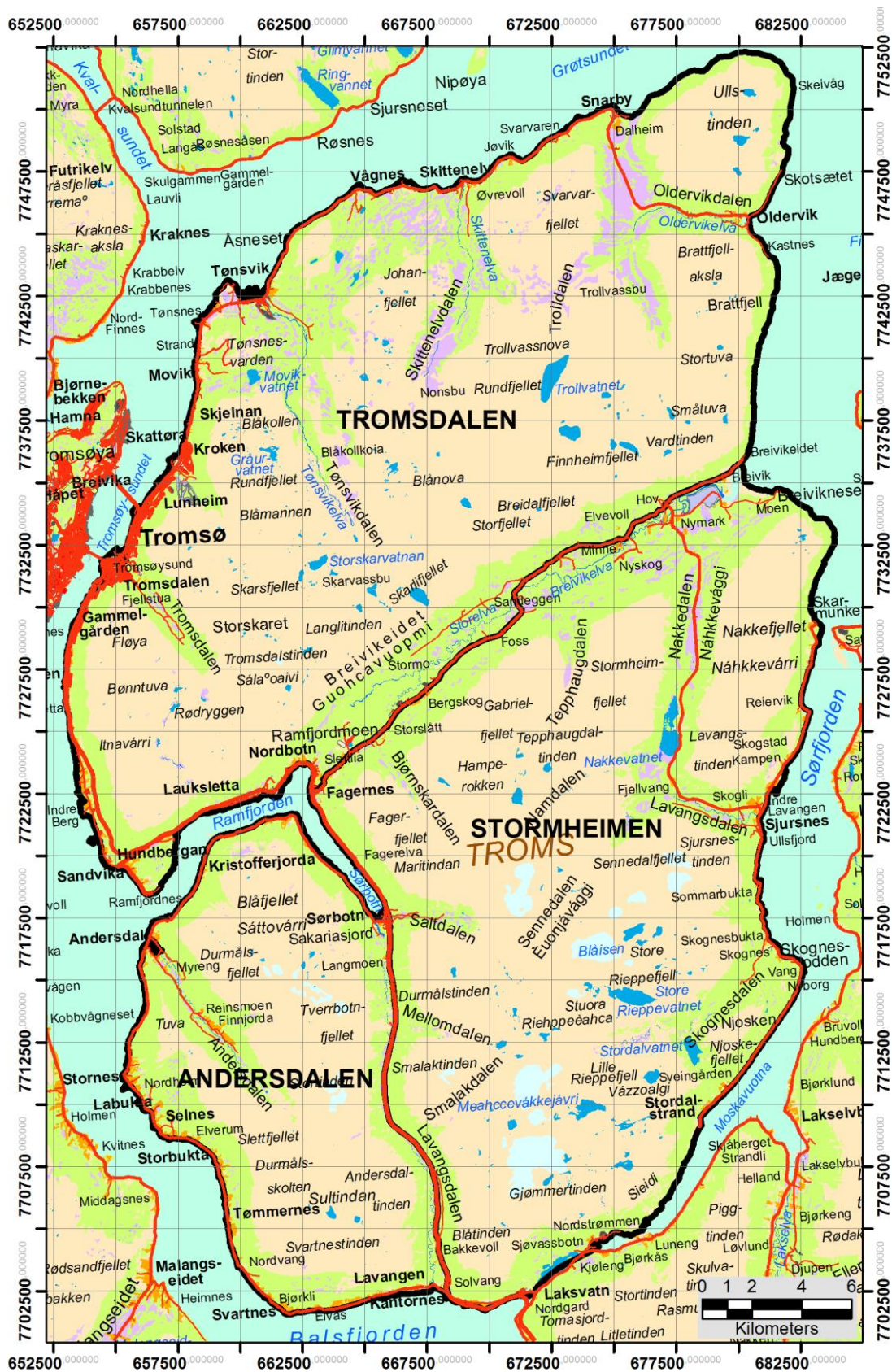
Arealgrunnlag og beitetid/kapasitet for hvert av distriktene er angitt i tabell 2.

Tabell 2. Distriktets(enes) arealgrunnlag

Distrikt	Totalareal	Beitetid	Beitetype	Antall rein
27 Mauken	1699 km ²	15.10 – 15.05	Vinter	2000
17 Tromsdalen	505 km ²	15.04 – 15.10	Sommer/ vår	3500
18 Andersdalen/Stormheimen	590 km ²	15.04 – 15.10	Sommer/høst	

Som det går fram av tabell 2 har barmarksdistriktene større beitekapasitet enn Mauken som vinterbeite. Dette har gitt relativt stor frihet til hvordan man utnytter barmarksdistriktene. Det har i de senere årene vært en intensivert bruk av Stormheimen i forhold til tidligere bruk. Dette skyldes dels Tromsø bys ekspansjon og økt rekreasjonsbruk av Stuoranjárga, langs hele vestsida fra Tromsdalen til Snarby.

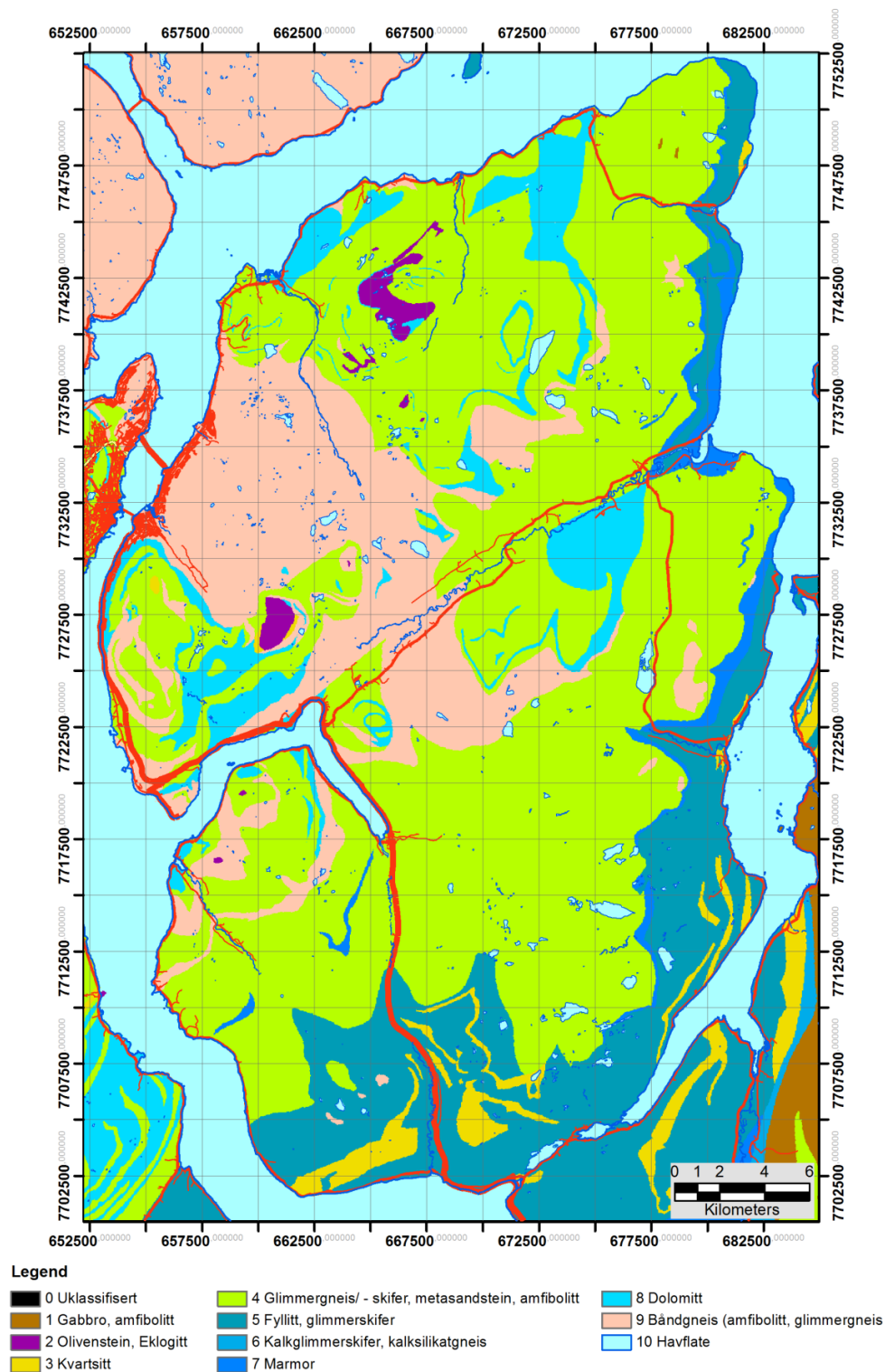
I forhold til vegprosjektet er det primært barmarksdistriktene 17/18 Tromsdalen/ Andersdalen som er interessante. Samlet utgjør disse barmarksdistriktene Stuoranjárga som både naturgeografisk og driftsmessig består av tre deler; Tromsdalen, Stormheimen og Andersdalen. Dette er illustrert i figur 7. Vi kommer nærmere tilbake til naturgrunnlag og beitebruk i delkapitlene 3.2 og 3.3.



Figur 7. Distrikt 17/18. Stuoranjårga og de tre angitte delområdene (Tromsdalen, Stormheimen og Andersdalen)

3.2 Stuoranjárga - natur, vegetasjon og beiteforhold

Vegetasjonen i området kan deles inn i skog, myr og fuktheier og ulike utforminger av fjellvegetasjon. Vegetasjonsdekket er i hovedsak et resultat av geologiske og klimatiske forhold, samt lokale jordsmonnsforhold. Figur 8 gir oversikt over geologien.



Figur 8. Geologien i Stuoranjárga (fra NGU-kart, 1:250 000).

Geologisk består det meste av Stuoranjárga av glimmerskifer og glimmergneis med soner av marmor og dolomitt langs øst- og sørsida av halvøya. Dette er næringsrike bergarter som forvitrer forholdsvis lett og gir grunnlag for godt jordsmonn. I tillegg finner vi denne gunstige geologien på Fløya som utgjør fjellpartiet mellom Tromsdalen og Ramfjorden. Denne berggrunnen fortsetter videre mot Malangen og videre innover i fylket.

De høyeste toppene på halvøya består av harde og sure bergarter som gabbro og granitt. Eksempelvis består toppen av Tromsdalstind (1238 m.o.h) av olivenstein, mens Johanfjellet, øst for Tønsvika, består av eklogitt. I sørøst er området dominert av fyllitt og glimmerskifer. Områdene med sure bergarter finner vi i en sone øst for Kroken og Tromsdalen. Dette gjelder fjellområdene Skarsfjellet og Rundfjellet/Blåfjellet. Berggrunnen her består av båndet gneis med partier av amfibolitt. Denne sonen strekker seg over Breivikeidet mot fjellpartiet Hamperokken. Deler av Ramfjorden inngår i denne berggrunnssonen.

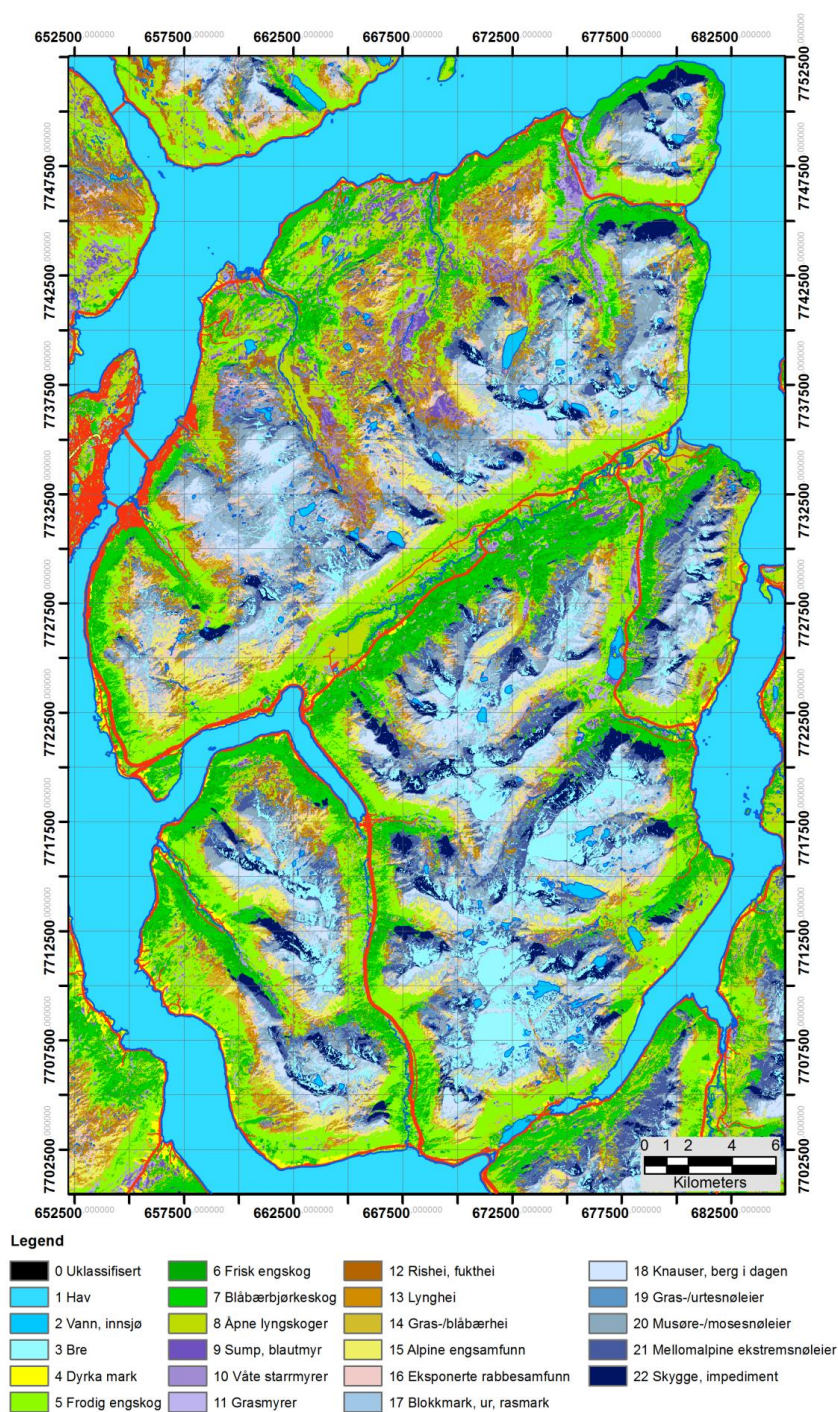
Klimatisk ligger Stuoranjárga i en grensesone mellom det som defineres som kyst- og innlandsklima. Kystklimaet er karakterisert ved forholdsvis milde vintre og moderate sommertemperaturer. Nedbørstallene gjennom året er forholdsvis høge, med mest nedbør på høsten. I tillegg er vintrene ofte snørike. Innover i området avtar nedbørsmengdene. Det samme er tilfelle for snømengdene på vinteren. I innlandet er temperaturene på sommeren høyere, mens vintrene er kalde. Nedbørsmengdene er moderate med mindre snø på vinteren.

Som en del av dette prosjektet er det utarbeidet et detaljert vegetasjonskart som dekker hele distriktet. Kartet er utarbeidet ved bruk av satellittdata og fjernmålingsteknikker. Metodene for kartlegging av vegetasjon- og naturtyper basert på denne type data er utviklet i Norge gjennom de siste 10-15 år og har fått stor anvendelse, spesielt innenfor kartlegging i reinbeiteområder. Det fysiske grunnlaget for å kunne drive fjernmåling av våre naturtyper, er gitt ved at vegetasjonen vekselvirker med elektromagnetisk stråling. I praksis vil det si at ulike vegetasjonstyper har sine særegne spektralsignaturer som varierer med bølgelengden av strålingen. Dette bidrar til at vi kan skille ut ulike vegetasjonstyper kun basert på ulike spektralmønstre i det elektromagnetiske spekteret. Fram til nå har data fra de amerikanske Landsat-satellittene og de franske SPOT satellittene vært brukt til denne type kartlegging.

I dag er data fra Sentinel-2 tatt i bruk. Med Sentinel-2 er mulighetene for detaljert kartlegging av natur og vegetasjon forbedret på mange måter. Forbedringene er spesielt knyttet til: 1) Forbedret oppløsning (10m) i synlige og nær-infrarøde kanaler. 2) Forbedret romlig (20m) og spektral oppløsning (2 kanaler) i det midlere infrarøde området. 3) Tre nye kanaler i «red-edge» området og 4) Sterkt forbedret temporal oppløsning (Kortere tidsintervaller mellom bilder). Det er data fra denne satellitten som er brukt i dette arbeidet. Scenen som er bearbeidet er fra 15. august 2015.

Kartet som her er produsert, gjengir vegetasjonen i området, og er i original form i målestokk 1:50 000. Dette kartet følger som vedlegg til denne rapporten. I figur 9 er

kartet vist i målestokk 1:250 000. Kartet er inndelt i 22 vegetasjonsklasser. Fire av klassene viser skog i ulike utforminger fra rike lågurtskoger til åpne fjellbjørkeskoger dominert av krekling i skogbunnen. Myr er inndelt i 3 klasser fra våte sump- og blautmyrer til tørrere grasmyrer. Fjellvegetasjonen er inndelt i 10 klasser og følger en hovedinndeling langs rabb-snøleiegradienten. I tillegg er blokkmark, grus, knauser og bart fjell i høgfjellsområdene skilt ut som egne enheter. Det samme er tilfelle for mer ekstreme snøleiesamfunn. Kartet gjengir videre mer tradisjonelle arealtyper som hav, vann, bre og dyrka mark. Kartlegenden er gitt i tabell 3.



Figur 9. Vegetasjonskart – Stورانjárga. Forklaring til kartet – se tabell 3.

Tabell 3. Forklaring til vegetasjonskartet.

Kl	Beskrivelse av klassen
1	Hav
2	Vann, innsjø
3	Bre
4	Dyrka mark
5	Frodig engskog. Frodig og artsrik bjørkeskog ofte lokalisert til sørvendte lier. Feltskiktet er gras- og urterikt. Bunnsjiktet er normalt dårlig utviklet.
6	Friske engskoger. Frodig bjørkeskog, ofte med innslag av gråor. Feltskikt av gras, høgstauder og storbregner. Bunnsjiktet er sparsomt utviklet.
7	Blåbærbjørkeskog/blandingsskog. Middels rik bjørkeskog med blåbær og småbregner i feltskiktet. Bunnsjiktet er moserikt. Furu i blandingsutforminger.
8	Åpne lyngskoger. Bjørkeskog med et åpent treskikt. Feltskikt av arter som krekling, tyttebær og smyle. Moser i undervegetasjonen. På tørre lokaliteter inngår lav.
9	Sump og blautmyr. Våte myrer i områder med stagnerende vann. Myrene er moserike og har et tykt torvlag. Feltskiktet er karakterisert av moser og et fåtall starrarter.
10	Våte starrmyrer. Myr på flatt eller svakt skrånende terreng. Høgvokste starr og grasarter dominerer feltskiktet. Deler av myrene kan ha et tuepreg med lyngartene på toppen av tuene. Mellom tuene er vekstforholdene fuktigere. Her inngår gras og moser.
11	Grasmyrer. Grunn myrtype som utvikles i skrånende terreng. Feltskiktet er dominert av gras, siv og urter. En av de mest karakteristiske artene i denne myrtypen er bjønnskjegg. I tillegg inngår flere urter. Bunnsjiktet er ikke spesielt godt utviklet, men mose inngår.
12	Risheier, fukthei. Heisamfunn i fjellet karakterisert ved dvergbjørk og vier. Feltskiktet er dominert av lyngarter. Fuktheiene har ofte et tueforma preg med innslag av arter som molte, røsslyng og kvitlyng. Fuktheiene har et godt utviklet bunnsjikt av sigdmoser, kransmoser, frynsemose og bjørnemoser.
13	Lyngheier. Forekomst i fjellet på områder med moderat snødekke på vinteren. Karakterisert ved arter som krekling, røsslyng, blåbær, skrubbær og grasartene smyle, gulaks og finnskjegg. Bunnsjiktet med et visst mosedekke.
14	Gras-/blåbærheier. I lågfjellet opptrer disse heiene på friskere substrat med et moderat til betydelig snødekke på vinteren. I rabb-/snøleiesoneringen opptrer blåbærheiene i sonen nedfor kreklingheiene. Grasheiene krever et enda tykkere snødekke. Artene smyle, gulaks og finnskjegg er her vanlige.
15	Alpine engsamfunn. Frodige gras- og urtesamfunn i fjellet, oftest på kalkrik berggrunn. Utforminger av lågurtype opptrer på tørt substrat, høgstaudetype på friskere substrat.
16	Eksponerte rabbesamfunn. Forekommer på vindblåste rygger i fjellet med et tynt snødekke på vinteren. Karakterisert ved tørkekrevende grasarter, lyng og lavararter.
17	Grus- og blokkmark. Enheten er karakterisert ved blokker, stein og grus i høgfjellet. Mellom steinene opptrer lav- og mosearter og et fåtall urter.
18	Knauser, berg i dagen. Enheten utgjør størst areal i høgfjellet. I låglandet opptrer klassen som blottlagt fjell og svaberg.
19	Gras- og urtesnøleier. Friske samfunn i fjellet som utvikles på areal med et betydelig snødekke på vinteren. Framsmelting tidlig på sommeren. På fattig grunn utgjør samfunn som smyle-, gulaks-, finnskjegg- og stivstarrheier karakteristiske utforminger. På kalkrik substrat utvikles mer frodige, artsrike utforminger.
20	Musøre-/mosesnøleier. Disse samfunnene smelter ut seint på sommeren. Karakterisert ved arten musøre på fattig berggrunn og polarvier på kalkrik grunn. Ofte tett mosedekke i bunnsjiktet.
21	Mellomalpine ekstremsnøleier. Vegetasjon dominert av moser og et fåtall urter. Opptrer i mellom- og høgfjellet i områder med svært sein utsmelting
22	Skygge/impediment. Størst areal innen denne enheten er skyggeområder med forekomst i bratte nordvendte skråninger.

Basert på vegetasjonskartet er det beregnet arealstatistikk for distriktet Stuoranjárga i sin helhet. Forekomst av ulike arealtyper er gitt i tabell 4. Innen distriktet utgjør tørre og frodige lågurtskoger et samlet areal på 140,5 km² (12,8 prosent). Denne skogen er i hovedsak knyttet til sørvendte lier på kalkrik grunn. Videre utgjør frisk skog av høgstaudetype et samlet areal på 56,1 km², mens blåbærskoger har et areal på 110,9 km². Åpne lyngskoger, oftest dominert av krekling i feltsjiktet, utgjør et areal på 90,2 km². Disse skogene er godt utviklet på Breivikeidet og finnes ellers som en sone opp mot skoggrensa. Denne skogstypen utvikles helst på fattig berggrunn. Ut fra dette finnes store areal ovafor Kroken og øst for Tromsdalen. Denne skogstypen er vanlig på Kvaløya.

Av arealoversikten (tabell 4) går det fram at myr utgjør et samlet areal i overkant av 50 km² innen distriktet. Det største myrarealet finnes innafør delområdet Tromsdalen der store myrer er lokalisert til dalførene Snarbydalen, Skittenevdalen og Tønsvikdalen. De forholdsvis høye nedbørsmengdene i nordlige deler av distriktet betinger dannelsen av myrarealet her. Myrarealet avtar innover i distriktet, og delområdet Stormheimen er uten større myrområder.

Tabell 4. Areal tall for reinbeitedistriktet Stuoranjárga, Troms fylke. Areal tallene er angitt i kvadratkilometer og i prosent av totalarealet for distriktet.

Distr.nr		17/18	
Distr.navn		Stuoranjárga hele	
Nr	Vegetasjonstyper	km ²	%
1	Hav	2,3	0,2
2	Vann,innsjø	13,0	1,2
3	Bre	78,3	7,1
4	Dyrka mark	12,8	1,2
5	Frodig engskog	140,4	12,8
6	Friske engskoger	56,1	5,1
7	Blåbærskog	110,9	10,1
8	Åpne lyngskoger	90,2	8,2
9	Sump, blautmyr	17,1	1,6
10	Starmyrer	27,6	2,5
11	Grasmyrer	10,2	0,9
12	Rishei, fukthei	38,3	3,5
13	Lyngheier	34,6	3,2
14	Gras-/blåbærhei	23,5	2,1
15	Alpine engsamfunn	49,6	4,5
16	Eksponerte rabber	46,4	4,2
17	Blokkmark, rasmark	73,8	6,7
18	Knauser, berg i dagen	42,5	3,9
19	Gras, urtesnøleier	45,9	4,2
20	Musøre, mosesnøleier	74,3	6,8
21	Mellomalp.snøleier	72,0	6,6
22	Skygge, impediment	36,6	3,3
Totalareal		1096,2	100,0

Vegetasjonen i fjellet er i hovedsak frodig. Dette har sammenheng med den gunstige, kalkrike geologien. Spesielt i områdene som påvirkes direkte av kalk- og dolomittgangene i området, er vegetasjonsdekket svært variert med stor artsmangfold. Snødekket på vinteren bidrar til at snøleivevegetasjonen dominerer arealmessig i hele distriktet. Over store areal dannes gras- og urterike lesider og snøleiesamfunn. I tillegg utgjør blokkmark, ur og rasmark betydelige areal i høgfjellet.

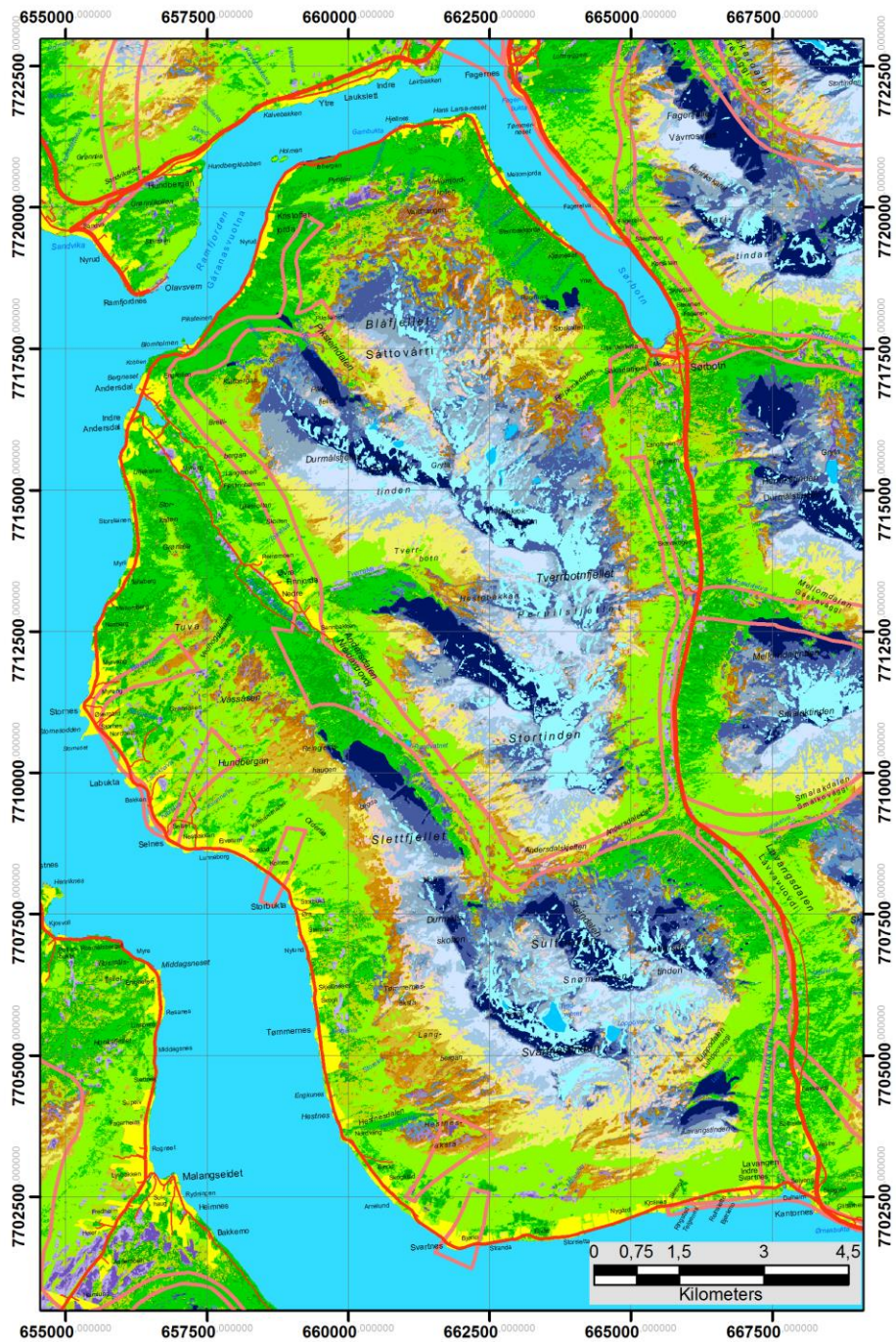
For å gi et mer nyansert bilde av variasjonen av vegetasjon og naturtyper i området, er det beregnet arealstatistikk for hver av delområdene i distriktet. Disse beregningene er presentert i tabell 5. I tillegg er hver av delområdene presentert gjennom utsnitt fra vegetasjonskartet. Kartene er presentert i figurene 10, 11 og 12.

Tabell 5 Areal tall for angitte delområder innen distriktet Stuoranjárga. Areal tallene er angitt i kvadratkilometer og i prosent av totalarealet for distriktet.

Distr.nr		18		18		17	
Distr.navn/delområde		Andersdal		Stormheimen		Tromsdalen	
Nr	Vegetasjonstyper	km ²	%	km ²	%	km ²	%
1	Hav	0,1	0,1	1,3	0,3	0,8	0,2
2	Vann,innsjø	0,4	0,2	6,6	1,6	5,9	1,2
3	Bre	10,3	6,3	52,2	12,3	15,8	3,1
4	Dyrka mark	5,3	3,2	3,1	0,7	4,5	0,9
5	Frodig engskog	30,7	18,6	48,3	11,4	61,3	12,1
6	Friske engskoger	9,9	6,0	23,6	5,5	22,6	4,5
7	Blåbærskog	21,6	13,1	43,6	10,2	45,7	9,0
8	Åpne lyngskoger	12,0	7,3	28,2	6,6	50,0	9,9
9	Sump, blautmyr	0,6	0,3	3,8	0,9	12,7	2,5
10	Starrmyrer	1,5	0,9	4,8	1,1	21,3	4,2
11	Grasmyrer	1,2	0,7	2,7	0,6	6,3	1,3
12	Rishei, fukthei	4,6	2,8	7,7	1,8	26,0	5,1
13	Lyngheier	5,7	3,4	6,6	1,5	22,3	4,4
14	Gras-/blåbærhei	5,3	3,2	5,3	1,3	12,9	2,5
15	Alpine engsamfunn	8,8	5,4	17,9	4,2	22,9	4,5
16	Eksponerte rabber	5,5	3,3	15,1	3,5	25,8	5,1
17	Blokkmark, rasmark	8,9	5,4	30,9	7,2	34,1	6,7
18	Knauser, berg i dagen	4,8	2,9	18,9	4,4	18,8	3,7
19	Gras, urtesnøleier	6,0	3,7	16,6	3,9	23,2	4,6
20	Musøre, mosesnøleier	7,2	4,4	28,5	6,7	38,5	7,6
21	Mellomalpine snøleier	8,9	5,4	40,0	9,4	23,0	4,6
22	Skygge, impediment	5,4	3,3	20,1	4,7	11,0	2,2
Totalareal		164,8	100,0	425,8	100,0	505,5	100,0

3.2.1 Andersdalen – natur, vegetasjon og beiteforhold

Vegetasjonen innafor delområdet Andersdalen er presentert i vegetasjonskartet, figur 10. Arealstatistikken for området er gitt i tabell 5. Området er karakterisert ved frodig skog i låglandet. Fjellvegetasjonen er variert med alpine engsamfunn, ris-/fuktheier og snøleiesamfunn som viktige arealtyper. I området utgjør breer 6,3 prosent av totalarealet. Denne arealtypen er viktig for reinen på varme sommerdager. Myr er sparsomt representert i området.



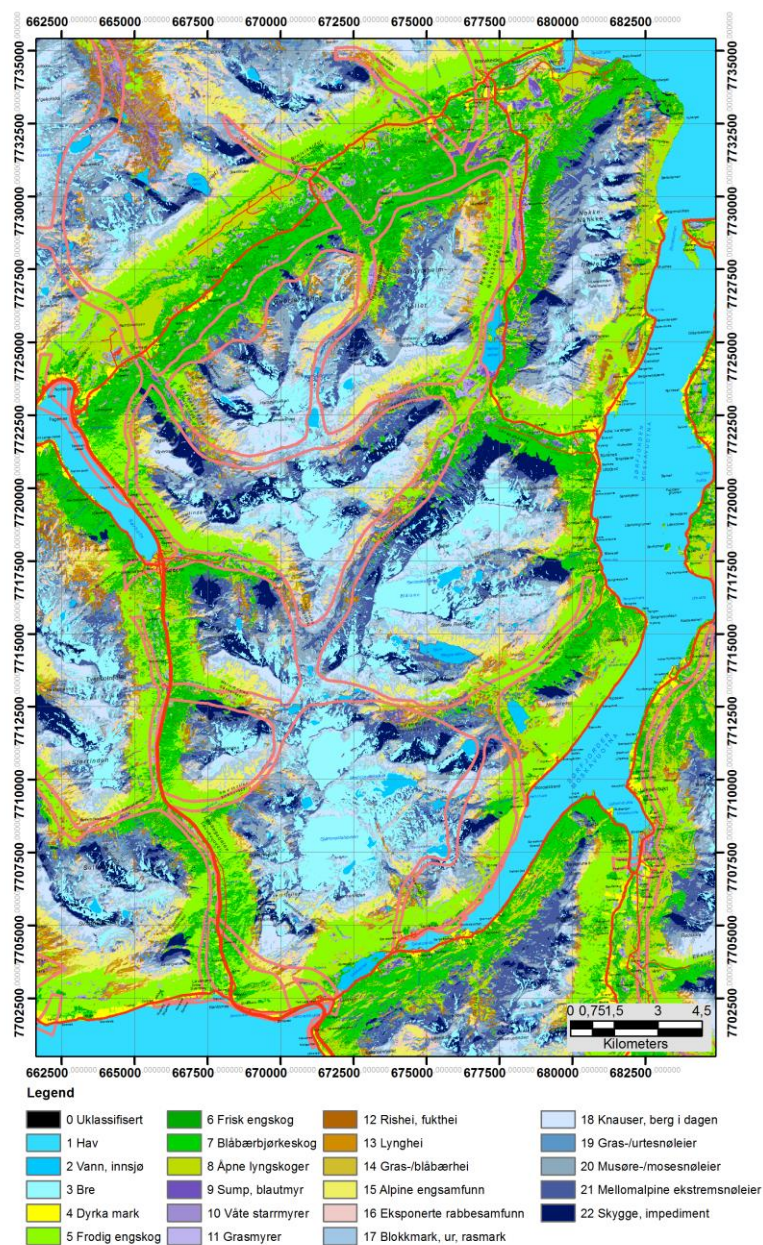
Legend

0 Uklassifisert	6 Frisk engskog	12 Rishei, fukthei	18 Knauser, berg i dagen
1 Hav	7 Blåbærbjørkeskog	13 Lynghei	19 Gras-/urtesnøleier
2 Vann, innsjø	8 Åpne lyngskoger	14 Gras-/blåbærhei	20 Musøre-/mosesnøleier
3 Bre	9 Sump, blautmyr	15 Alpine engsamfunn	21 Mellomalpine ekstremsnøleier
4 Dyрка mark	10 Våte starrmyrer	16 Eksponerte rabbesamfunn	22 Skygge, impediment
5 Frodig engskog	11 Grasmyrer	17 Blokkmark, ur, rasmark	

Figur 10. Vegetasjonskart – Andersdalen. Flytt- og trekkleiene i området er inntegnet i kartet. Legendene til kartet er gitt i tabell 3.

3.2.2 Stormheimen – natur, vegetasjon og beiteforhold

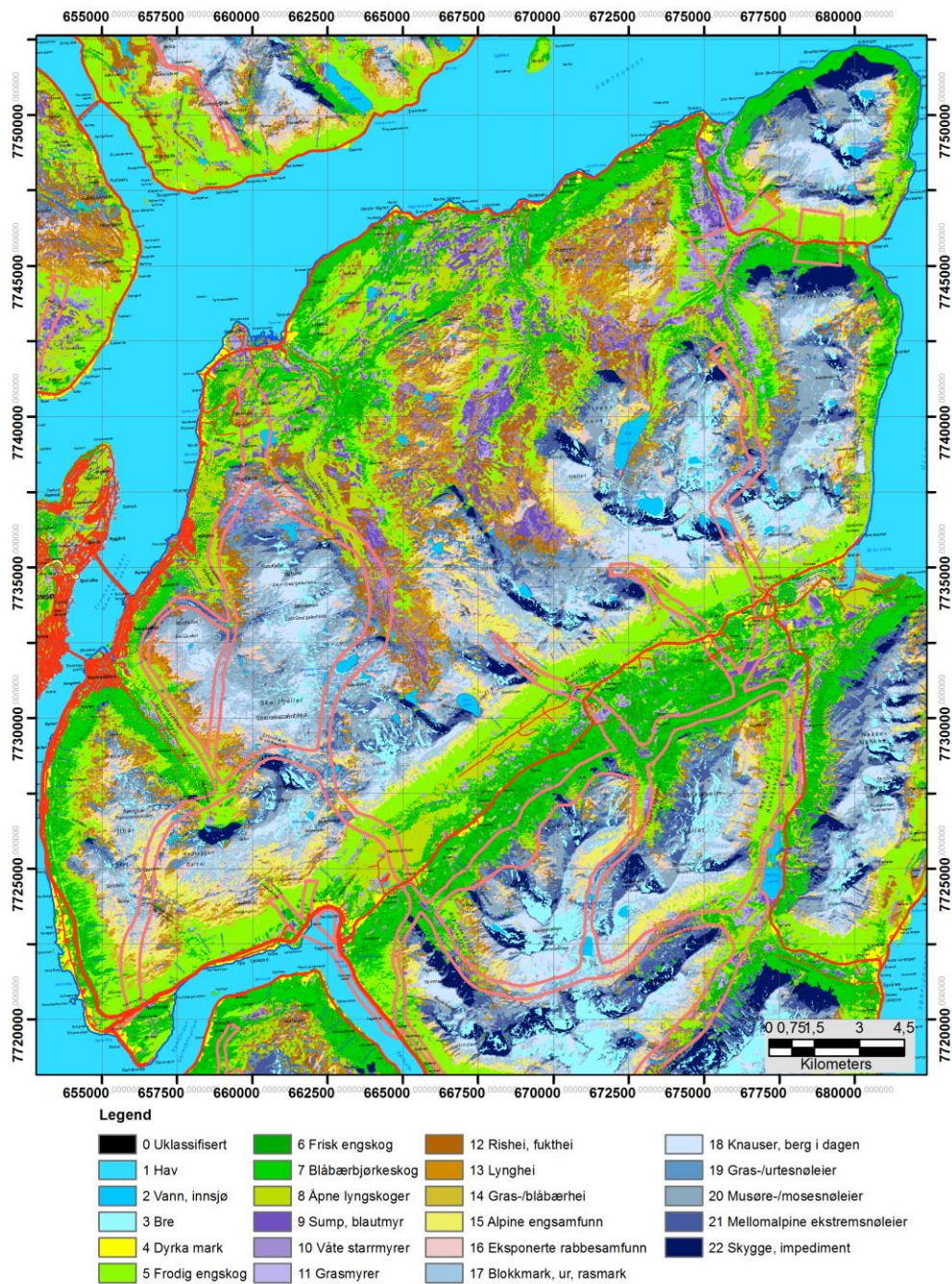
Vegetasjonen innafør delområdet Stormheimen er presentert i vegetasjonskartet, figur 11. Areal-statistikken for området er gitt i tabell 5. Innafor området utgjør skog et samlet areal på 143,7 km² med tilnærmet like andeler av rike og fattige utforminger. I fjellet utgjør rabbesamfunn, grus og blokkmark store areal med en andel på 15,2 prosent av totalarealet. Snøleier utgjør en andel på om lag 20 prosent, mens lyngmark, gras-/fuktheier og alpine engsamfunn utgjør 10 prosent av totalarealet. Myr er sparsomt representert i området. Alpine engsamfunn og frodige snøleier bidrar til at området defineres som godt seinsommer/høstbeite.



Figur 11 Vegetasjonskart – Stormheimen. Flytt- og trekkleiene er inntegnet i kartet. Legenden til kartet er gitt i tabell 3.

3.2.3 Tromsdalen – natur, vegetasjon og beiteforhold

Vegetasjonen innafør delområdet Tromsdalen er presentert i vegetasjonskartet, figur 12. Areal-statistikken for området er gitt i tabell 5. Til forskjell fra de andre delområdene utgjør myr og heityper som lyng-, gras- og fuktheier betydelige areal innafør delområdet. Skog utgjør et samlet areal på 179,6 km², eller 35,5 prosent av totalarealet. I fjellet er snøleiesamfunn representert med en andel på 16,7 prosent, mens breer utgjør en andel på 3,1 prosent. Det store myrarealet og rabbesamfunn i lågfjellet bidrar til at området oppfattes som et godt vårbeite.



Figur 12. Vegetasjonskart delområde Tromsdalen. Flytt- og trekklei er inntegnet i kartet. Legenden til kartet er gitt i tabell 3.

3.3 Driftsmønster og beitebruk

Bruken av sommer-/barmarksdistriktene har variert noe etter at det ble etablert et driftsmønster med vinterbeite i Mauken og sommerbeite i distriktene Tromsdalen, Andersdalen og Stormheimen. Fram til 1992 var bruken av sommerdistriktene relativt lik selv om det kunne variere noe fra år til år, men distriktets reinieiere bestemte seg da å bruke barmarksområdene noe annerledes. Fra 1992 og frem til 2013 var det vanlige at alle siida-andelene flyttet til Tromsdalen før kalving, og at største del av flokken beitet i dette området under barmarkperioden. Bruken av Stormheimen og Andersdalen var i denne perioden begrenset av den rein som trakk inn av seg selv fra Tromsdalen, da det ikke ble flyttet aktivt til Stormheimen og Andersdalen på våren. Dette med unntak av noen år ved årtusenskiftet hvor noen siida-andeler flyttet til Andersdalen på våren.

Fra 2013 og frem til i dag har halvparten av siida-andelene i Mauken flyttet inn i Stormheimen med om lag 1000 rein på våren og vært der til de har flyttet ut av sommerbeitedistriktene på høsten. Bakgrunnen til endret beite- og driftsmønster er ønsket om bedre utnyttelse av de beiteressurser som distriktet rår over, og at Tromsdalen etter hvert oppleves som ”trangt” på grunn av inngrep og forstyrrelser som har negativ effekt på reindriften i Tromsdalen, og at siida-andelene ønsker å optimalisere beite og driftsmønster i de områdene de har til rådighet. Utrederne er kjent med at mulig fremtidig driftsmønster for Stormheimen og Andersdalen kan være pramming fra Malangshalvøya til Andersdalen som brukes som kalving-område, og at flokken deretter flyttes/trekkes over Lavangsdalen til Stormheimen. På høsten vil flytting/trekk gå fra Stormheimen over Lavangsdalen og til Andersdalen og prammes over til Malangshalvøya.

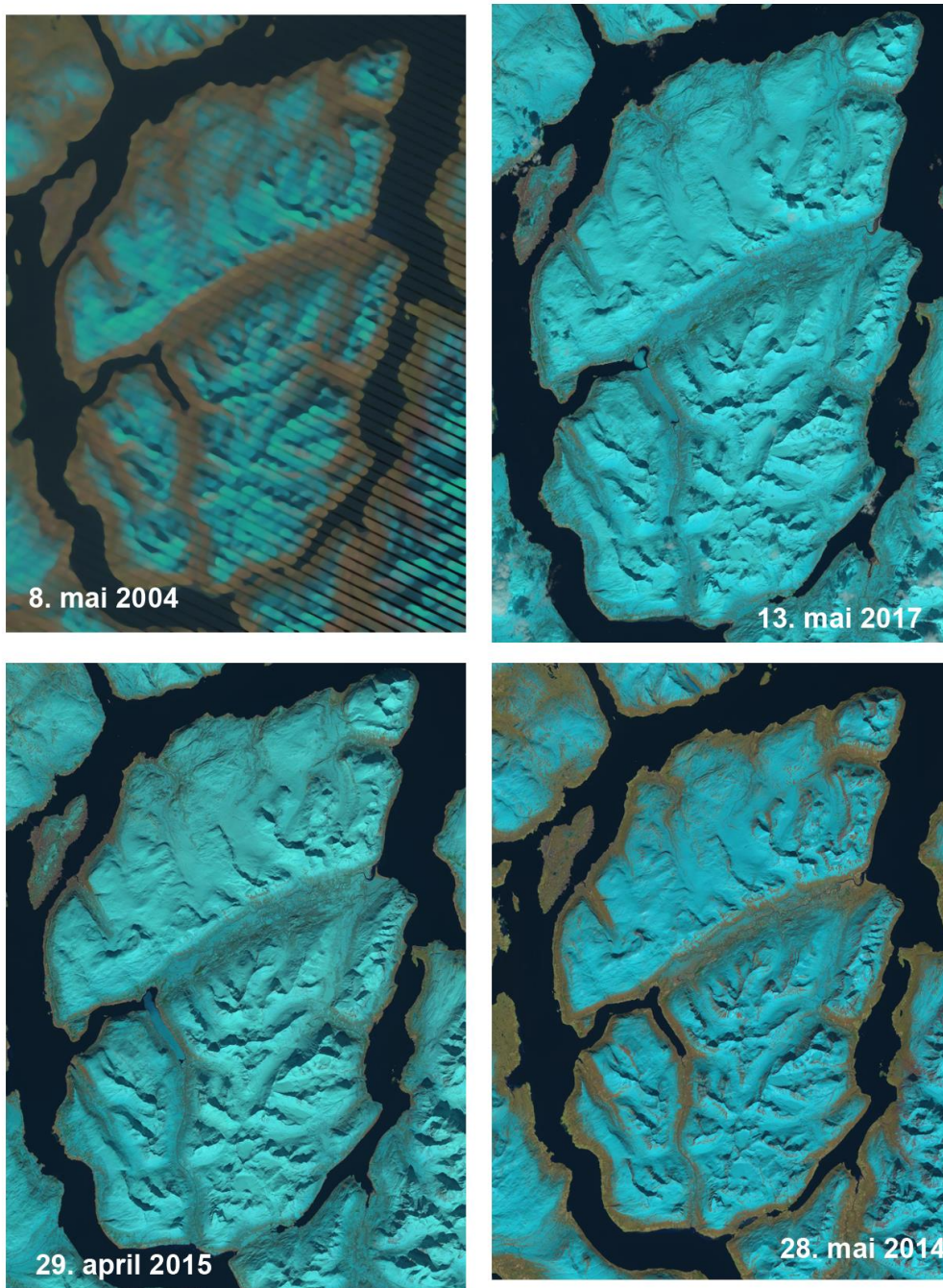
Flytting til Stormheimen foregår med biltransport fra Heia og til gjerdeanlegget ved Gaaskevaggi (Mellomdalen-Sarasteinen), se figur 13, og opp dalen til kalvingsområdene i Stormheimen.



Figur 13. Gjerdeanlegg ved Gaaskevaggi (Mellomdalen-Sarasteinen)

I driftsmessig sammenheng er forholdene i kalvingsperioden i mai av spesielt stor betydning. Fra reindriften er det entydig påpekt at tilgang til beiter i en kritisk vårperiode ofte er en

kritisk faktor for ulike beitedistrikt. Innafor distriktet Stuoranjárga er snøsmeltingen på våren sterkt varierende innen de ulike delområder. Videre varierer tidspunktet for snøsmelting sterkt fra år til år og henger nøye sammen med akkumulering av snø gjennom foregående vinter. En sammenstilling av satellittbilder fra ulike år i perioden 2004-2017 gir et innblikk i de variasjonene i snøforholdene fra slutten av april og ut mai som kan forekomme, se figur 14.



Figur 14. Snøforhold i mai. Satellittbilder fra ulike år i perioden 2004-2017 viser snøforhold innen distriktet Stuoranjárga i mai måned (et tilfelle fra sent i april).

Brun farge=snøfrit mark Blå farge= snødekt mark.

År 2017 er et ekstremt seint år, mens 2004 oppfattes som et tidlig år. Årene 2014 og 2015 oppfattes som normalår der bildet fra 2015 viser snøforhold tidlig i mai, mens 2014 viser forholdene sist i måneden.

I figuren er det vist utsnitt av satellittbilder fra årene 2004, 2014, 2015, og 2017. Våren i år (2017) må oppfattes som ekstrem i negativ forstand med mye snø gjennom vinteren og sein utsmelting. Satellittbildet fra 13. mai viser et tett snødekke i alt av areal over 100 meter. Dette skaper utfordringer for reindriften i form av at kun eksponerte rabber og låglandsareal er snøfrie i kalvingsperioden. Dette kan bidra til mangel på beite for kalvende simler og kan føre til at begynner å vandre og manglende ro under og etter kalving.

Det andre ytterpunktet i en slik betraktning er år med gunstige vinterforhold og tidlig snøsmelting. Året 2004 må oppfattes som et år med særlig tidlig framsmelting. I satellittbildet fra 8. mai 2004 ser vi at alt av areal i låglandet innen distriktet var snøfritt på dette tidspunktet. Det samme er tilfelle for areal i fjellområder på lågere nivå som Svarvarfjellet og Johanfjellet ovafor Tønsvik og Skittenelv. Bildet er samtidig utformet som et infrarødt bilde der røde areal i bildet viser at «grønningen» i landskapet på dette tidspunktet allerede er langt kommen. I tillegg til å angi år med tidlig og sein vår, er det mulig fra serier av satellittbilder å peke ut år som kan oppfattes mer som normalår. Dette er tilfelle årene 2014 og 2015. I figur 14 er det vist et bildeutsnitt av distriktet fra 29. april 2015. Dette bildet illustrerer starten på utsmeltingsperioden, mens bildet fra 28. mai 2014 illustrer framsmeltinga seint i mai måned. Som det framgår av disse bildene er områdene i låglandet utsmeltet seint i april/tidlig i mai måned. Det samme er tilfelle, for rabbesamfunn i lågfjellet og sørvendte lier. I slutten av mai er forholdsvis store areal tilgjengelige som reinbeiter.

Med bakgrunn i dette er det grunn til å anta at i et normalår vil reinen i distriktet Stuoranjárga ikke ha noe problem med beitetilgangen når de ankommer halvøya i siste halvdel av april. I slike år er og rabbene i lågfjellet framsmeltet, noe som er gunstig i kalvingsperioden. På basis av dette ser delområdet Andersdalen ut til å være et særdeles gunstig kalvingsland der de østlige delene av Blåfjellet ligger i en høydesone fra 270-400 meter. Området er småkupert og veksler mellom rabber, leside og snøleiesamfunn. Snøleiene vil tidlig i mai fortsatt ha betydelige snømengder, mens rabbene normalt er utsmeltet. Selve plataet er gunstig, men deler av området er også meget skredfarlig ved vanskelige snøforhold. Tilsvarende oppfattes også fjellområdene lenger vest, fra Tuva mot Svartnestinden som et gunstig kalvingsland. Også delområdet Tromsdalen oppfattes som et godt vårbeite der myrene og rabbesamfunn i lågfjellet er viktige beiteareal i denne perioden. Delområdet Stormheimen oppfattes som et meget godt sommer- og høstbeite. Gunstig geologi bidrar til grasrike lier og rike snøleiesamfunn.

3.4 Næringsøkonomi

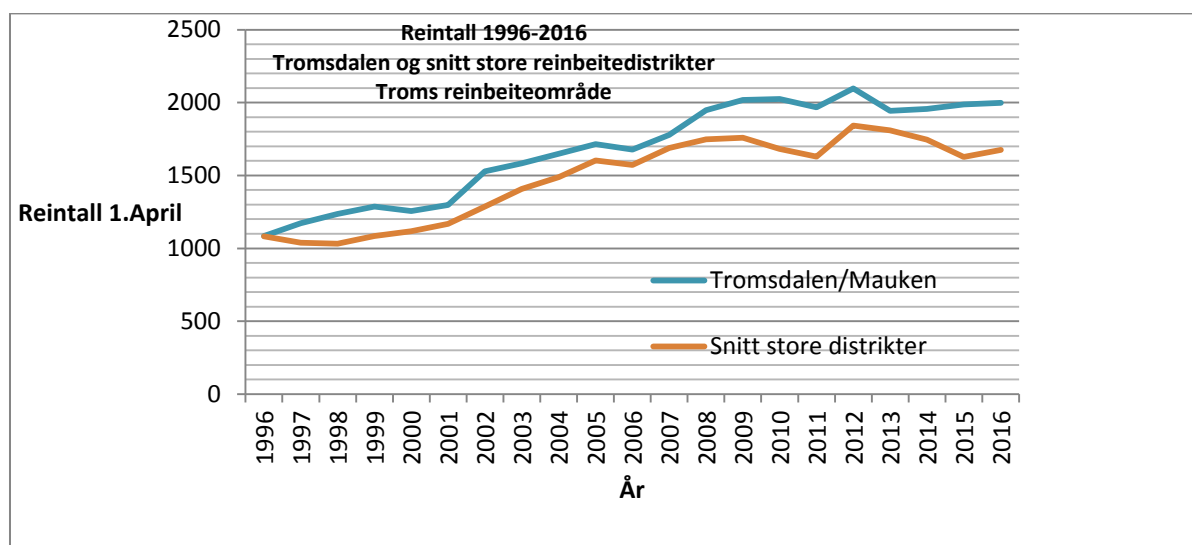
3.4.1 Reintall

Mauken/Tromsdalen er et av de fem store reinbeitedistriktene i Troms som alle har hatt mellom 1000 og 2000 rein de siste femten år. Reintallsutviklinga for disse distriktene er framstilt som et gjennomsnittstall i figur 15. De innmeldte reintallene for Mauken/Tromsdalen er vist i tabell 6.

Tabell 6. Reintall for Mauken/Tromsdalen pr. 31.3 (Landbruksdirektoratet,)

År	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Reintall	1677	1780	1949	2018	2024	1969	2097	1994	1958	1987	1998

Fastsatt³ øvre reintall (før kalving) for distriktet er 2000. Tabellen viser at distriktet har tilpasset seg på et nivå nært opp til det øvre fastsatte reintallet.



Figur 15. Reintallsutvikling i de fem store reinbeitedistriktene tilhørende Troms reinbeiteområde.

3.4.2 Produksjon og tap

Slakteuttak og produksjon for Tromsdalen er sammenliknet med Troms og Norge i tabell 7.

Tabell 7. Slakteuttak og produksjon for Mauken/Tromsdal (Landbruksdirektoratet, 2015-2016)

År	2013-14	2014-15	2015-16
Antall slakt	246	222	285
Slaktekvantum	6655	5598	7628
Slakteprosent	12	11	14
Slakteuttak pr. livrein	3,3	2,9	3,8
Produksjon pr. livrein	2,7	3,4	4,1
Prod. Pr. livrein Troms	3,1	1,9	3,3
Prod. Pr. livrein Norge	5,5	5,2	8,1
Normtall*	8-9 kg		

*fastsatt av LMD i 2008, jfr. LMD (2008) og drøftet i Riseth (2014)

Tabell 7 viser at slakteuttaket og produksjon ligger nært gjennomsnittet for Troms reinbeiteområde, men betydelig lavere enn Norgesgjennomsnittet.

³ Reindrifststyrets sak 29/10 (dvs. i 2010)

Tabell 8 viser distriktets flokkstruktur sammenliknet med Troms og reindriften i hele Norge.

Tabell 8. Flokksammensetning av vårflokk (før kalving) (Landbruksdirektoratet, 2015)

	Okserein	Simler	Kalv*
17/18 Tromsdalen/Stormheimen/Andersdalen	4%	81%	15%
Troms reinbeiteområde	9%	73%	18%
Reindriften i Norge	5 %	79%	16%

*fjorårskalv (cerbmahat)

Det framgår av tabellen at distriktet har høyere simleprosent enn gjennomsnittet i Troms, og er mer på linje med landsgjennomsnittet.

Tabell 9 viser fordelingen av slakt på dyrekategori, slaktetidspunkt og gjennomsnittlige slaktevekter.

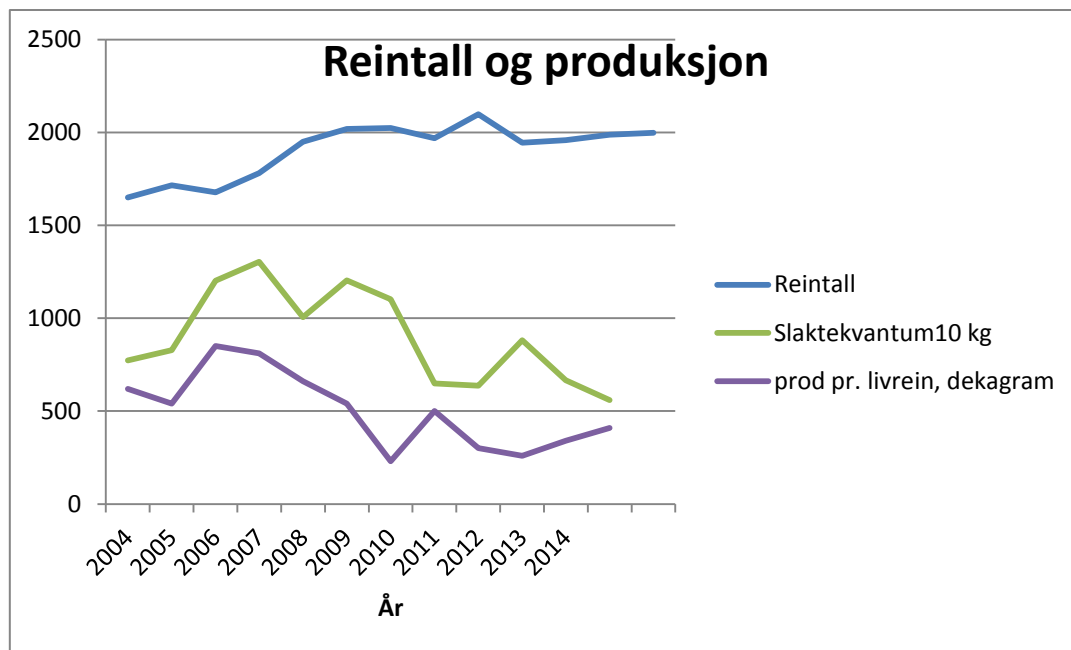
Tabell 9. Slaktefordeling, og -vekter (Reindriften 2010-14, Landbruksdirektoratet, 2015)

	År	Dyrekategori i %			Slaktetidspunkt i %			Slaktevekt*	
		Okse	Simle	Kalv	Før brunst	Etter brunst	Etter nyttår	Varit**	Kalv
Tromsdalen	2013/14	24	8	68	76	-	24	36,5	22,4
Troms		24	18	59	17	81	2	30	23,4
Norge								28,4	19,1
Tromsdalen	2014/15	16	5	79	-	100	-	29,5	20,0
Troms		20	16	64	24	76	-	31,3	22,2
Norge								30,8	18,7
Tromsdalen	2015/16	18	16	66	-	100	-	32,9	22,9
Troms		20	7	73	52	48	-	33,4	22,8
Norge								30,5	19,0
Normtall***								25-27	17-19

* 10årsmiddel basert på data fra registrerte slakteribedrifter **1½ års okserein ***fastsatt av LMD i 2008, jfr. LMD (2008), Riseth (2014)

Tabellen viser at distriktet baserer seg på en kalveslaktstrategi. Kalvevektene har ligget under Tromsgjennomsnittet, men har vært økende slik at de nå er på middels nivå i Troms. Nivået i Troms er det høyeste i landet, nest etter tamreinlagene i Jotunheimen (Landbruksdirektoratet 2016, Riseth 2016).

I figur 16 har vi supplert noen av funnene referert over sammen med eldre næringsstatistikk slik at sammenhengen mellom reintall, slaktekvantum og produktivitet i perioden 2004-2016 går fram.



Figur 16. Reintall og produksjon (Reindriftsforvaltningen 2006-14, Landbruksdirektoratet, 2015, 2016ab)

Figur 16 viser at distriktet har stabilisert reintallet på det fastsatte nivået, men at slaktekvantum og produktivitet har hatt nedadgående trender det siste tiåret.

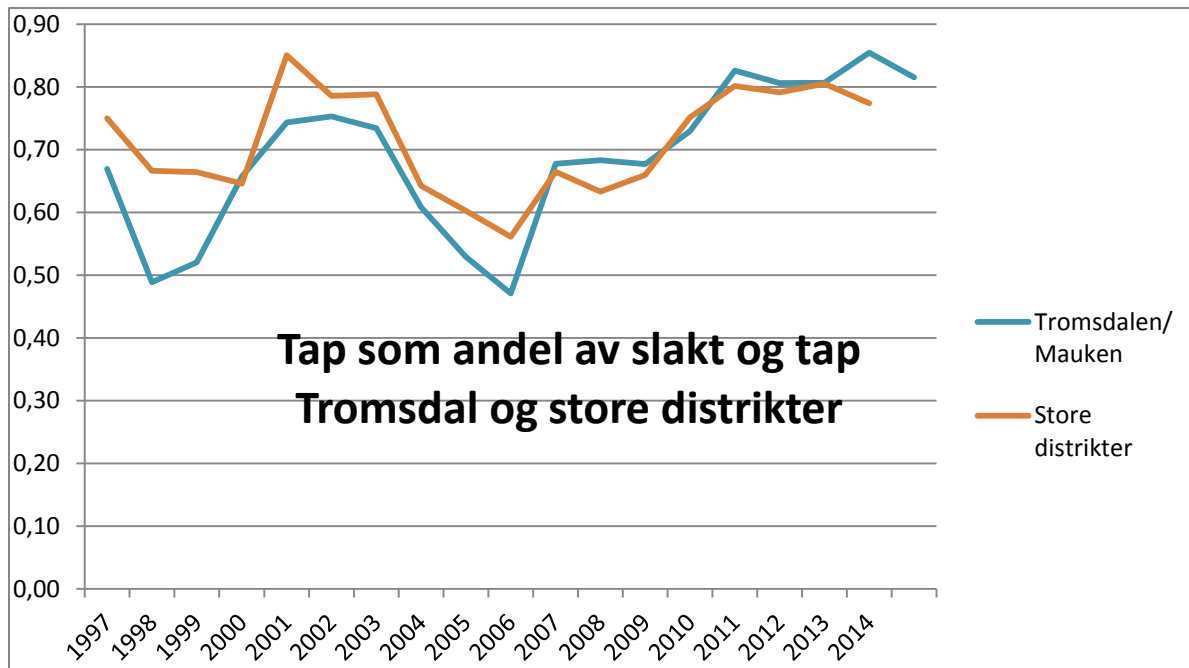
Tabell 10 viser tapsforholdene i distriktet for driftsåret 2015/16 sammenliknet med gjennomsnittstall for Troms og Norge.

Tabell 10 Tap av rein (Landbruksdirektoratet, 2016b)

	Tap av rein			Tapsårsak			Tapsårsak		
	Kalver	Rein over 1 år	Totalt	Kalver			Rein over 1 år		
				Fredet rovvilt	Annen kjent	Annen ukjent	Fredet rovvilt	Annen kjent	Annen Ukjent
Antall rein	1069	189	1258						
Prosent	69	10	35	94	5	1	85	11	5
Troms	57	12	30	93	3	4	77	8	14
Norge	33	9	19	91	3	6	79	7	14

Tapsnivået for distriktet, særlig kalvetapet, er klart over gjennomsnittet i Troms og omlag det dobbelte av landsgjennomsnittet. I det alt vesentlige skyldes tapet fredet rovvilt.

Figur 17 kopleer slakt og tap og viser forholdet mellom de to typene «uttak» av flokken.



Figur 17. Tap som andel av tap og slakt.

Figuren er basert på at tap og slakteuttak i hvert enkelt driftsår er summert og framsiller tap som andel av denne totalen. Tapets andel varierer fra 50 til over 80 prosent og har vært økende det siste tiåret både for dette distriktet og som gjennomsnitt for Troms. Økningen innebærer at *i stedet for å være omtrent like store, er nå tapene mer enn fire ganger så store som slakteuttaket*. Som figur 3 også viser er også det totale slaktekvantumet halvert i samme periode. Dette er uten tvil en konsekvens av nasjonal rovdyrpolitikk (Risvoll mfl. 2016, Riseth 2016), som dermed setter svært snevre rammer for produksjonsmulighetene både i Mauken/Tromsdal reinbeitedistrikt og Troms reinbeiteområde.

4. DAGENS INNGREPSSITUASJON OG STUORANJÁRGA

I forrige kapittel har vi gjennomgått naturgrunnet og næringsøkonomien i distriktet. Gjennomgangen viser at distriktet har meget gode sommerbeiter og høye kalvevekter, men også tap som er flere ganger større enn slakteuttaket, og at dette i all hovedsak skyldes svært høye rovdyrstammer. I dette kapitlet skal vi gå i gjennom inngrepssituasjonen i distriktet med særlig fokus på lokaliteter opp mot E8 og interne forbindelser i barmarksdistriktene (Stuoranjárga).

4.1 Tidligere inngrep

Distriktet er sterkt berørt av inngrep og utbygginger. De mest omfattende inngrepene så langt er knyttet til vinterbeitet i Mauken, spesielt Forsvarets aktivitet og rovdyrssituasjonen. En konsekvensutredning i forbindelse med utvidelsen av Mauken/Blåtind skytefelt uttrykte bekymring for at forstyrrelser, beitekapasitetsbegrensninger og rovdyrstrykk kunne bringe reindrifta i distriktet mot et kollaps (Danell og Danielsen 2001). Den samme utredningen peker også på at et visst sommerbeiteoverskudd kan ha bidratt til å kompensere for den vanskelige vinterbeitesituasjonen (op. cit.). En annen utredning påpeker en ubalanse mellom reintall og antall driftsenheter og behov for en strukturforandring (Sletten m. fl. 2004). En senere reduksjon fra 11 til 8 siidaandeler er en slik strukturforandring. En økt tilpasning til turisme innebærer også en viss økonomisk strukturendring (Danielsen og Riseth 2009). I senere utredninger har det også vært forventet at sammenbindingen av Mauken-Blåtind skytefelt med intensivt øvingsaktivitet (Danell og Danielsen, 2001) og utbyggingen av, og aktiviteten tilknyttet, Måselv Fjellandsby i Myrefjell (Danielsen og Tømmervik, 2006), ville bidra til å forsterke problemene med utilstrekkelig vinterbeite.

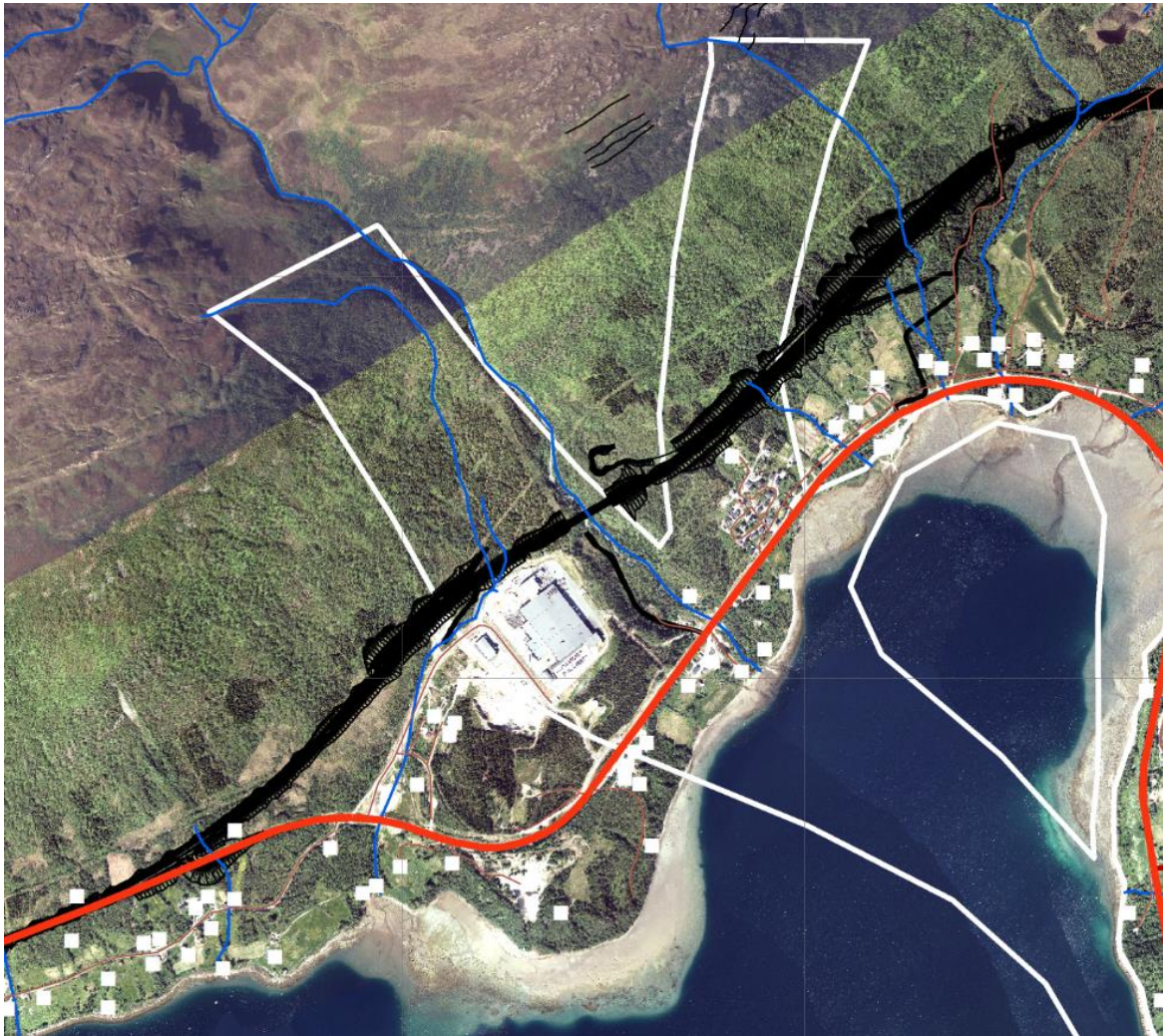
En tematisk etterundersøkelse av utvidelsen av Blåtind og sammenbindingen av Mauken og Blåtind skyte- og øvingsfelt (Riseth 2015), peker på at tidligere konsekvensutredninger (Andersen m.fl. 2007) synes å ha undervurdert effektene av økningen i Forsvarets aktivitet, og at forstyrrelsene dermed har blitt klart mer omfattende enn forutsatt i temarapporter og utredninger. I en utredning om klimautfordringer og arealforvaltning (Riseth og Tømmervik 2017) kommer det dessuten fram at pågående klimaendringer har medført både mer og dypere snø i de høyere fjellstrøk i indre Troms, deriblant vinterbeitene i Mauken, og det anbefales at man åpner for å endre beitetida for distrikt 17/18 til å bli helårsbeiteområde da kystnære/lavreliggende områder på Stuoranjárga etter hvert kan bli aktuelle å bruke som vinterbeiteområder.

Sett under ett er reindrifta i distriktet allerede utsatt for betydelige inngrep, og det står også i en situasjon med et stadig utbyggingspress og omfattende fritidsaktivitet, særlig i bynære områder. Storhavna på Tønsnes er et eksempel på at omlegging av reindrifta har vært nødvendig for å tilpasse seg byens ekspansjon (Danielsen og Riseth 2009).

Vi skal her gå nærmere inn på en del tidligere inngrep som berører flytt- og trekkleier og forbindelsene mellom de tre delene av barmarksdistriktene. En del av de allerede foretatte inngrepene har innsnevret og vanskeliggjort bruken av distriktet.

4.1.1 Området Eliaselva/Leirbakken

En flytt- og trekklei på isen er tidligere brukt om våren. Det ble siste gang gjennomført slik flytting i 1967. Man kom da i land på Bergneset/Sandvika (lenger vest). Senere år er det flyttet langs fjæra om våren. På høsten flyttes på land, bl.a. ned Fagerfjellet (Isak Tore Oskal, pers. med. 2017).



Figur 18. Flytt- og trekkleier, nåværende og planlagt E8 ved Eliaselva/Leirbakken. (Basert på Ortofoto fra Statens Kartverk og reindrifskart) Hvite firkanter er bygninger.

Flytt- og trekkleien er avgrenset av hvite streker. Når disse er på fjorden betyr det flytting på isen. Eliaselva vises omtrent midt i bildet og følger omtrent høyre kant av venstre arm av flytt- og trekkleia.

I forbindelse med bygging av ASKO, ble det avtalt at flytt- og trekkleia langs Eliaselva skal holdes åpen (Anders Nils Oskal, pers. med. 2017). I ettertid er det bygd to nye hus ved elva. Som figurene 18 og 19 viser, er flytt- og trekkleia i praksis lite tilgjengelig og delvis blokkert både ovenfor og nedenfor nåværende E8.

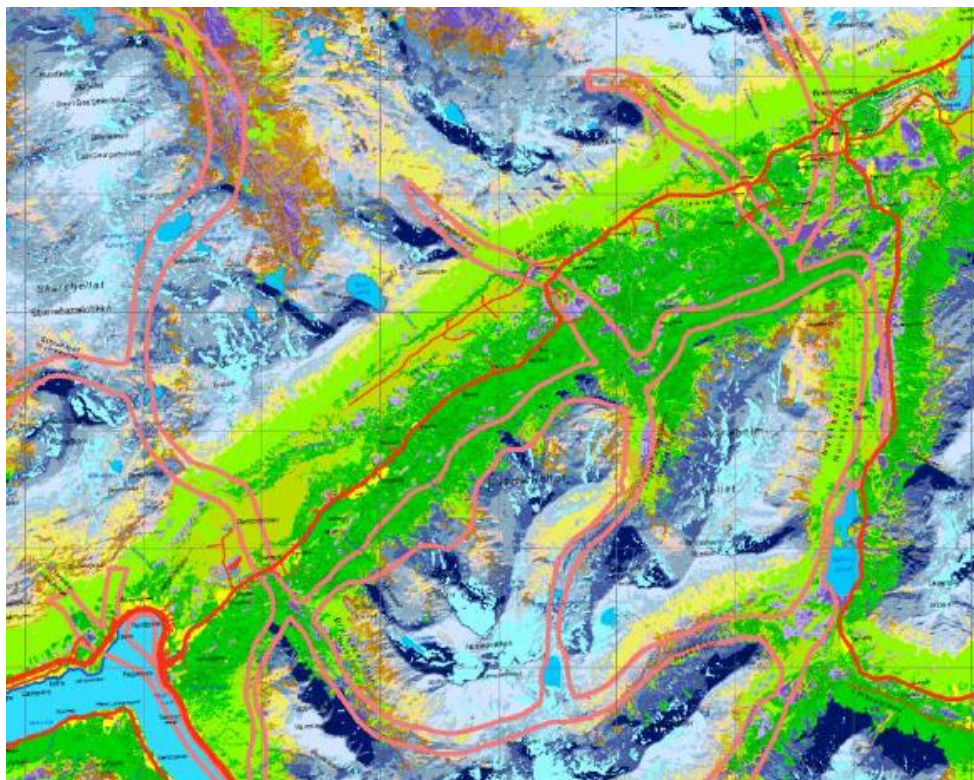
I dag benyttes lokaliteten som slippsted ved trailertansport om våren.



Figur 19. Flytt- og trekkelei ned ved Eliaselva.

4.1.2 Breivikeidet/Ramfjordmoen

Ramfjordmoen har ifølge NIKUs rapport referert i kommunedelplanen (Tromsø kommune 2013) omfattende kulturminneområder. Dette tyder på at Breivikeidet/Ramfjordmoen har vært en viktig forbindelse mellom Tromsdalen og Stormheimen i lang tid. Det er det fortsatt. Ramfjordmoen er et viktig beiteområde om høsten. Reinen trekker ned på moene når den første snøen kommer om høsten. Det skjer fritt trekk over store deler av eidet. Fra Storfossen over Breivikeidet og til Bjørnskardalen er det også ei sentral flyttvei, se nærmere i figur 15.

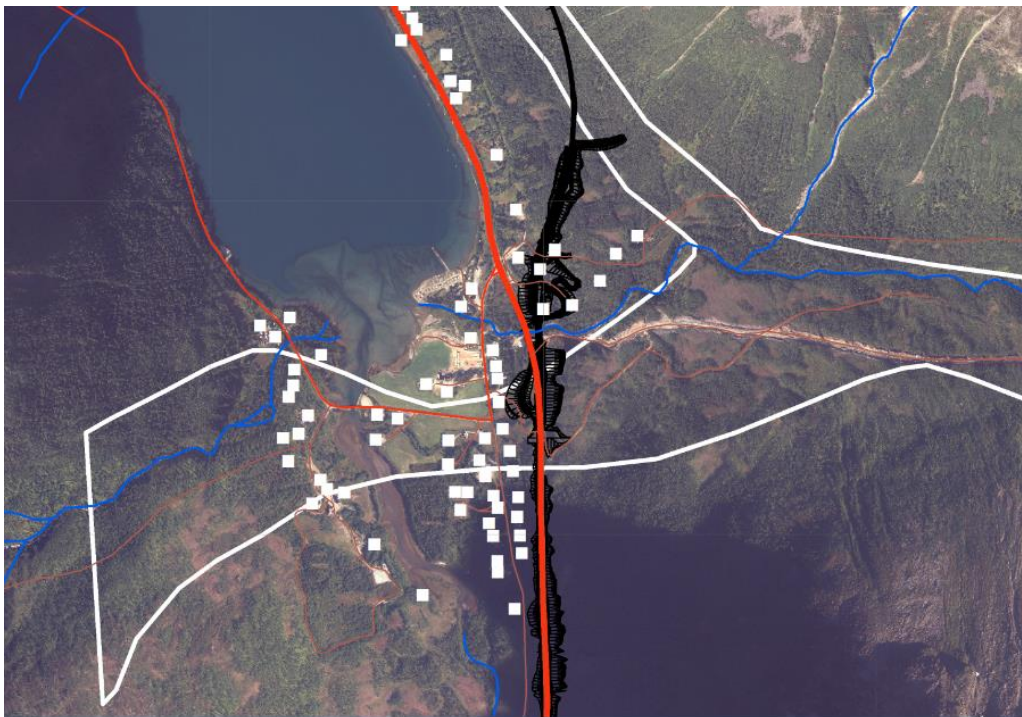


Figur 20. Flyttleier over Breivikeidet (utsnitt av figur 12). Flyttleier er angitt med rosa farge.

I figuren vises denne flytt- og trekkleia til venstre nærmest fjorden. Den er sentral med direkte forbindelse i retning Sørbotn. Distriktet forklarer at «*det er en god flytt- og trekklei , det er lett å få reinen ned [på nordsida]. I forbindelse med etableringen av EISCAT ble det lovt at denne ikke skulle sperres, men det finnes så vidt man vet ikke noe dokument på det*». Dette var mens Isak Oskal⁴ levde, dvs. før 1982. Senere er det bygd Videre utbygginger «spindelvevliknende» rørsystemer på bakken og som i følge reineierne umuliggjør bruk av snøskuter.

4.1.3 Sørbotn

Den tradisjonelle flytt- og trekkleia går på et sted hvor flyttsamer og fastboende brukte å møtes for løse sine mellomværender. Sannsynligvis er den inntegnede flytt- og trekkleia tegnet som den er, på grunn av campingplassen. Den går nå akkurat mellom Saratofta og Sakariasjorda⁵. Det ligger et par andre gårder midt og flere andre bygninger midt i flytt- og trekkleia. I praksis er denne flytt- og trekkleia stengt, se figur 21.



Figur 21. Flytt- og trekklei er i Sørbotn

Disse innskrenkningene (Eliaselva, Ramfjordmoen, Sørbotn) ligger til dels mange tiår tilbake i tid og reindriftsrettighetene var langt svakere enn i dag. Hvilken formell saksbehandling som eventuelt ligger bak forskjellige utbygginger har vi ikke hatt tid og ressurser å undersøke. I den grad det er skjedd i strid med reindriftras etablerte rettigheter – ettersom disse har blitt utviklet, er det sannsynligvis lite å gjøre med i dag, men det må uansett legges vekt på disse innskrenkningene når dagens inngreps- og tilpasningssituasjon vurderes.

⁴ far til Anders Nils Oskal og Isak Tore Oskal. Han døde i 1982.

⁵ angitt i vedlagte 1:50000 kart

4.1.4 Lavangsdalen

Det meste av Lavangsdalen ligger utenfor planområdet for denne utbyggingssaken, men eksisterende E8 har stor betydning for mulighetene til å utnytte distriktet(ene). E8 er i seg selv et meget omfattende inngrep da den danner en betydelig barriere for fritt trekk og organisert flytting mellom Stormheimen og Andersdalen. Selv om veien gjennom Lavangsdalen er gammel, har det skjedd en enorm trafikkøkning. Isak Tore Oskal husker ei flytting gjennom dalen i 1967. De kom flyttende gjennom langs det som nå er traséen for dagens E8. De møtte da to biler på turen gjennom Lavangsdalen.

Både trafikkøkningen og den siste oppgraderingen med bygging av midtdeler forsterker barriereeffekten. Det er riktignok etablert åpninger i denne for å muliggjøre kryssing med rein.

Ved Sarasteinen

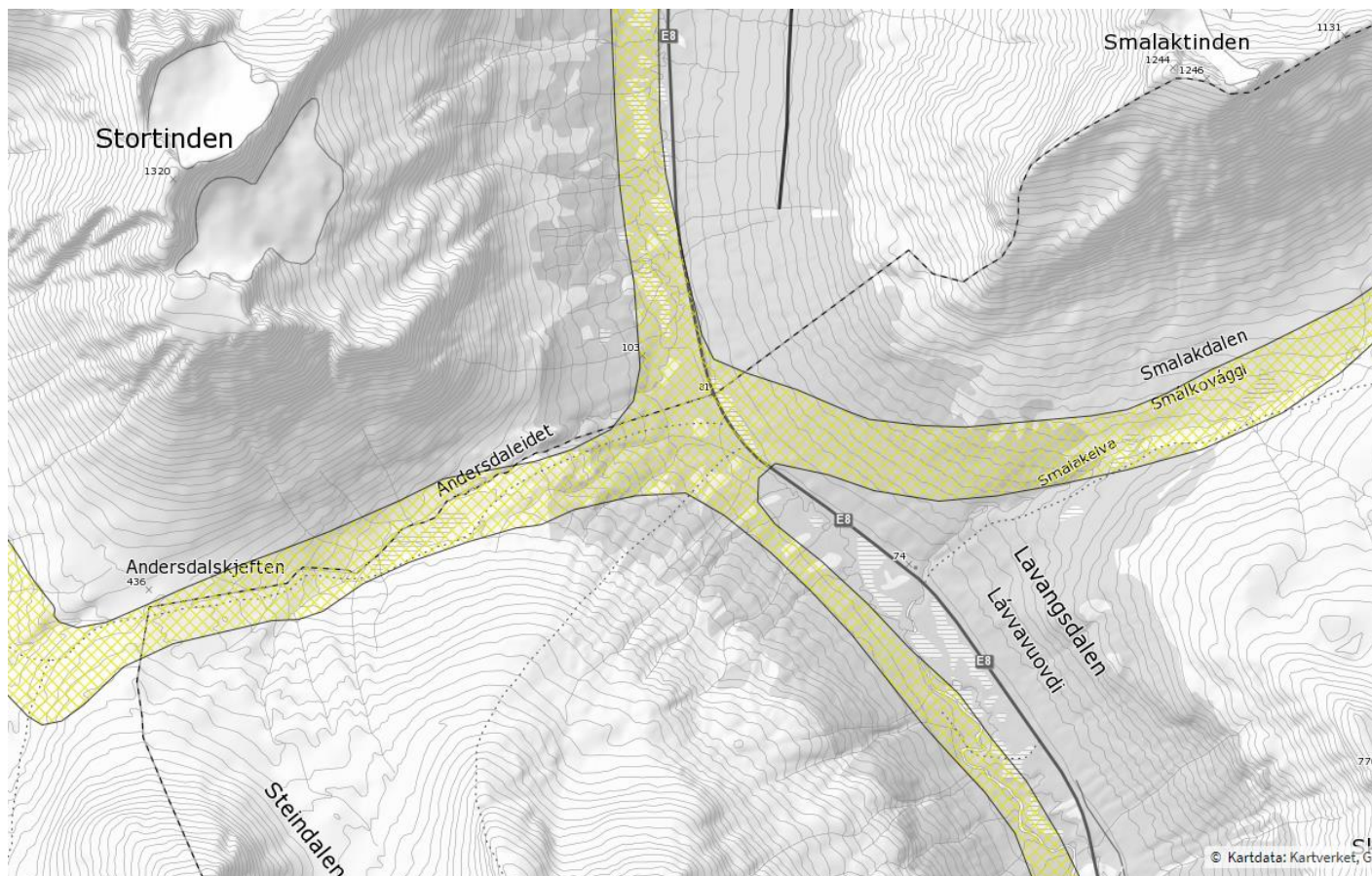
Åpningen i midtdelene har kommet noe feil i forhold til flytt- og trekklei og bør etter nærmere samråd flyttes nærmere mot Sarasteinen. I dag er flytt- og trekklei over E8 ved Sarasteinen sannsynligvis den viktigste flytt- og trekkleia for flytting mellom Stormheimen/Tromsdalen og Andersdalen. Den forliggende utbyggingssplanen gjør at denne flytt- og trekkleia blir enda viktigere enn tidligere.

Ved Smalak/Andersdalskjeften

Det går ei trekklei langs østsida av Mellomdalstinden og Smalaktinden.



Figur 22A. Flytt- og trekklei ved Smalak/Andersdalskjeften. Bildet er tatt mot sørvest.



Figur 22B. Flytt- og trekklei ved Smalak/Andersdalskjeften. Utsnitt av reindrifskart(www.nibio.no)

Dette trekket kommer ned og krysser E8 like nord for kommunegrensa Tromsø/Balsfjord. Her er det åpent. Det går også ei flytt- og trekklei langs dalen på vestsida av E8 mellom Sarasteinen og Andersdalskjeften.

Trekk og flytting over E8 her er viktig for forbindelsen mellom Stormheimen og Andersdalen. På grunn av terrenget har flyttinga foregått på nordsida av Smalakelva om høsten og på sørsida om våren. Det er en god åpning i gjerdet ved kommunegrensa. Flytting over E8 kan være utfordrende på grunn av dårlig sikt for bilister.

4.2 Tilpasningssituasjonen i Stuoranjárga

Som nevnt foran er reindrifta i Mauken/Stuoranjárga presset av en rekke ytre faktorer. I tillegg til omfanget av Forsvarets aktivitet er rovdyrtrykket kanskje den viktigste av disse. Begge disse er knyttet til nasjonal politikk. Klimaendringer (se 4.1) forsterker dette presset.

Inngrepene i barmarksområdene er i hovedsak knyttet til Tromsø bys ekspansjon. Selv om utbygging av hovedveier hviler på nasjonal politikk, er det byens ekspansjon som

skaper det underliggende behovet. Det må derfor sees som en konsekvens av byveksten.

Når reindrifta i Mauken/Stuoranjárga så langt har vært i stand til å stå i mot ytre press, så er store og gode barmarksbeiteområder en vesentlig faktor sammen med evne og mulighet til fleksibel utnytting av disse. Både tidligere og nyere forskning (Beach 1981, Brännlund og Axelsson 2011, Löf 2014) understreker at nettopp ivaretagelse av behovet for *fleksibilitet* er grunnleggende for langsiktig bærekraft i reindrifta (Riseth m.fl. 2017). For Stuoranjárga er et helt vesentlig vilkår for dette at forbindelsene i mellom deldistriktene opprettholdes. I så måte må flytt- og trekkleiene anses som *grunnleggende infrastruktur* på samme måte som riks- og europaveier for storsamfunnet. Det er nettopp derfor at flytt- og trekkleiene er innrømmet en spesiell beskyttelse i reindriftsloven.

Gjennomgangen foran viser at denne infrastrukturen er skadet gjennom tidligere inngrep som helt eller delvis har sperret flytt- og trekkleier (Eliaselva, Ramfjordmoen, Sørbotn) som skulle vært holdt åpne. I en helhetsvurdering av tilpasningssituasjonen for reindrifta i Mauken/Stuoranjárga, er det derfor viktig at en så langt mulig søker å gjenopprette tapt fleksibilitet gjennom å klargjøre/forbedre viktige flytt- og trekkleier der det er praktisk mulig. Dette innebærer også at man må vurdere opprettholdelsen av flytt- og trekkleier ved utbygging av E8 gjennom Lavangsdalen.

Vi har foran pekt på at folkeretten har fått økende betydning i nyere norsk forvaltnings- og rettspraksis overfor samisk reindrift, og vi har trukket fram Olje- og Energidepartementets vedtak om å nekte konsesjon til det planlagte Kalvvatnan vindkraftverk (OED 2016) som et eksempel på det. I *den* konkrete avveiningen la departementet vekt på at «*det er en overliggende fare for at summen av etablerte inngrep i distriktet sammen med etablering av vindkraftverket kan være til hinder for at reindriften i distriktet kan opprettholdes i det omfanget den har i dag*» (OED 2016:13).

I vår sammenheng vil den type vurdering innebære at dersom et nytt inngrep i Mauken/Tromsdalen reinbeitedistrikt står i fare for å medføre at summen av alle naturinngrep kan bli et hinder opprettholde reindrifta på nåværende nivå, så vil det nye inngrepet kunne være i strid med folkeretten. Det betyr at det vil være juridisk grunnlag for å nekte et slikt inngrep. I praksis betyr det i så fall at det kan være grunnlag for å reise innsigelse mot en plan som ikke har tilstrekkelige avbøtende tiltak.

5. UTBYGGINGSPLAN OG UTBYGGINGSEFFEKTER

5.1 Nullalternativet

Tromsø kommune har nettopp vedtatt kommuneplanens arealdel. Planen er basert på en knutepunktstrategi og fortetting, spesielt på Tromsøya (Tromsø kommune 2017). Bli arealplanen fulgt opp i praksis, må vi forvente at Tromsø vil begrense sin vekst og ekspansjon på fastlandet. Likevel må det forventes at de mest attraktive områdene omkring byen fortsatt blir rekreasjonsområder for byens økende befolkning. De områdene som er mest attraktive som beiteområder vil ofte også være attraktive rekreasjonsområder.

Vi har foran (4.1) nevnt at på grunn av pågående klimaendringer kan kystnære/lavreliggende områder på Stuoranjárga etter hvert bli aktuelle å bruke som vinterbeiteområder. Vi kan forvente at det oppstår nye konflikter mellom denne bruken og fortsatt byvekst på fastlandet, spesielt i distrikt 17 Tromsdalen.

5.2 Planforslaget

I vår gjennomgang av planforslaget har vi valgt i stor grad å basere denne på en foreløpig ikke offentliggjort animasjon (Statens Vegvesen 2017c), men vi starter fra Laukslett og kommenterer de lokalitetene /områdene som er mest relevante for reindrifta.

5.2.1 Laukslett/Eliaselva

Som vist i 3.1 og figur 18 er vestre flytt- og trekklei ved Eliaselva allerede delvis blokkert ovenfor og nedenfor nåværende E8. Forutsatt at det bygges en overgang som tegnet i figur 23 vil det sikre opprettholdelse av østre «arm» av flytt- og trekkleia over ny E8.



Figur 23. Ny E8 ved Eliaselva. Utsnitt av animasjon (Statens Vegvesen 2017c).

5.2.2 Nordbotndalen

Det meste av de vidstrakte arealene mellom nåværende og planlagt E8, se figur 19, er myr og skogsområder som inngår i vårbeiteområdene mellom Tromsdalen og Stormheimen.



Figur 24. Oversiktsbilde Nordbotndalen. Utsnitt av animasjon (Statens Vegvesen 2017c).

Den nye veien, forsterket med skredmurer og lyskjermingsvoll (Tromsø kommune u.d.) vil danne en (forventet) ganske effektiv barriere mot reintrekk til og fra arealene mellom ny og gammel vei. Den planlagte skråstagbrua over Norbotnelva vil imidlertid gi relativt god passasje under, se nærmere i figur 25.



Figur 25. Skråstagbru over Nordbotndalen. Utsnitt av animasjon (Statens Vegvesen 2017c).

Det forventes at okserein vil kunne trekke under denne brua og benytte arealer nedenfor ny E8, særlig da selve Nordbotndalen. Samlet sett må det forventes betydelig redusert bruk av arealet mellom ny og gammel E8. I effekt betyr dette et betydelig beitetap av vår /høstbeiter.

5.2.3 Strekningen Fagernes-Fagerelv

Nytt kryss E8/fv. 91 ved Fagernes og ny E8 fram til Fagerelv forventes ikke å påvirke reindrifta spesielt utover tap av beiteareal mellom ny og gammel vei. Figur 26 gir oversikt over området nord for Fagerelv og Ramfjordmoen/Nordbotn helt til Laukvoll.



Figur 26. Oversiktsbilde. Ortofoto (Statens Kartverk) med inntegnet ny E8-trase (svart) og reinens flyttleier (hvitt) (www.nibio.no). Rød sirkel viser nordlige tunnelpåhugg.

Øverst til høyre i figuren er inntegnet flytt- og trekkleie som er omtalt i 4.1 og kommentert nærmere i tilknytning til figur 21. Den går som tidlige nevnt fra Storfossen over Breivikeidet gjennom Bjørnskaret og runder så Fagerfjellet og skrår så ned fjellsida omtrent til Fagerelv nederst i figuren. Denne flytt- og trekkleia fører videre til Sørbotn og er viktig som den nærmeste forbindelsen til Andersdalen i tillegg til at den også fører videre inn i Stormheimen.

Den viktigste problemstillingen i dette området er om den nye E8 med sitt tunnelpåhugg ved Fagerelv påvirker bruken av denne flytt- og trekkleia. Figur 27 viser den nye veitraseen fram til dette tunnelpåhugget.



Figur 27. Veitrase Fagernes-Fagerelv. Utsnitt av animasjon (Statens Vegvesen 2017c). For å se flytt- og trekkleia, sammenlikn med figur 26.

Som det framgår av figur 26, kommer flytt- og trekkleia ned fjellsida av Fagneresfjellet og over tunneltaket i relativt kort avstand fra tunnelpåhugget ved Fagerelv. Problemstillingen blir om hvorvidt trafikken vil skremme dyrene slik at flytting og trekk vanskeligjøres. Vi legger til grunn at dette evt. kan kompenseres ved å bygge et overbygg som skjermer visuelt og mot støy i en lengde av 50-100 meter.

5.2.4 Sørbotn

Flytt- og trekkleiene i Sørbotn ble framstilt i figur 21. Det er planlagt en relativt omfattende utbygging i og omkring Sørbotn, se figur 28.



Figur 28. Planlagt utbygging i Sørbotnområdet. Utsnitt av animasjon (Statens Vegvesen 2017c). Saltdalselva kommer midt i bildet.

I dette området er det to problemstillinger. Den ene er allerede nevnt i tilknytning til figur 27; passering av E8. Den andre gjelder det sørlige tunnelpåhugget, se figur 28.

For å ta det siste først; som figur 26 viser passerer flytt- og trekkleia like over tunnelpåhugget, og situasjonen blir også komplisert av en skredvoll som er tegnet loddrett opp fjellsida. Denne sperrer delvis flytt- og trekkleia som går parallelt med E8. Denne flytt- og trekkleia leder videre både østover gjennom Saltdalen og inn i Stormheimen og vestover inn i Andersdalen.

Det er avgjørende for funksjonaliteten til barmarksområdet å sikre denne passasjen slik at forbindelsene mellom de tre deldistriktene opprettholdes. Når det gjelder flytt- og trekkleia som krysser E8, ser vi fra figur 27 at den har Saltdalselva som nordre avgrensing. Det går fram av både figur 27 og særlig i figur 28 at det er etablert flere boliger nedenfor nåværende E8 som blokkerer flytt- og trekkleia. Figur 28 har tegnet inn en viltundergang som evt. også kan ha som hensikt å tjene som ny reinflytt- og trekklei. Vi kommer tilbake med en vurdering av dette i 6.1 og med et konkret forslag i 6.2.

5.3 Oppsummering av utbyggingseffekter

I 4.3 har vi gått i gjennom de delene av planforslaget som berører reindrifta i Mauken/Stuoranjárga. Vi skal her gi en kort gjennomgang av forventede utbyggingseffekter.

5.3.1 Flytt- og trekkleier

a) I området Eliaselva/Leirbakken er i praksis de nedre delene av flytt- og trekkleia (mellom nåværende E8 og fjorden) sperret av bebyggelse. Den vestre armen av de øvre delene av flytt- og trekkleia er meget betydelig innsnevret av ASKO. Den østre armen vil kunne holdes åpen gjennom bygging av overgang som skissert i animasjon (Statens Vegvesen 2017c). Det vil være behov for å etablere ny slipplass for rein i området ASKO/Laukslett slik at det er fri tilgang til terrenget over ny E8.

b) Bruken av flytt- og trekklei fra Storfossen over Ramfjordmoen via Bjørnskaret til Fagernesfjellet er allerede innsnevret/vanskeliggjort av EISCAT sine installasjoner.

c) Flytt- og trekklei ned fjellsida på Fagernesfjellet kommer over tunneltaket like ved nordre tunnelpåhugg ved Fagerelv. Det vil være behov for avskjerming av denne ved overbygg over veien i en kortere strekning like nord for påhugget. Denne flytt- og trekkleia bør også styrkes, bl.a. ved skogrydding, se 6.1 og 6.2.

d) I Sørbotn kan i verste fall flytt- og trekklei i nord-sør retning ved søndre tunnelpåhugg blokkeres av rassikringsvoll. Det er behov for tilpasninger av denne.

e) Det er gode muligheter for å få etablert ny flytt- og trekklei over E8 i Sørbotn, se 6.1 og 6.2.

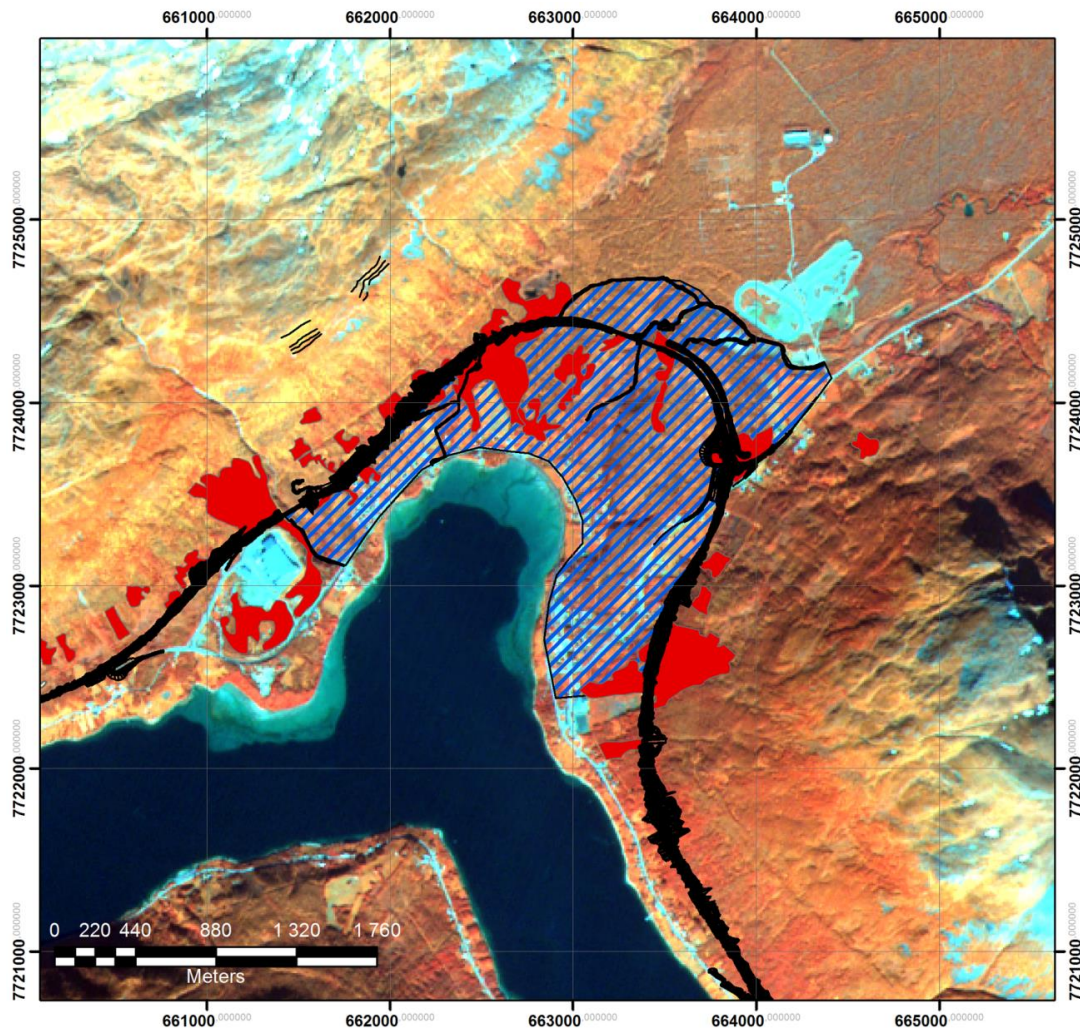
f) Åpninger i midtdeleren er noe feilplassert på enkelte lokaliteter i Lavangsdalen. Det er behov for en gjennomgang av passeringsbehov gjennom hele dalen for å sikre passasje mellom Stormheimen og Andersdalen, se 6.2.

5.3.2 Direkte og indirekte beitetap

Selv om okserein må forventes å trekke under brua i Nordbotn må det påregnes både direkte og indirekte beitetap som et resultat av omlegginga av veien. Det direkte beitetapet knyttes til arealet mellom ny og gammel veitrase. Dette arealet utgjør omlag 2,75 kvadratkilometer og består av bjørkeskog av åpen og frisk utforming, granplantefelt, innmark og myrområder. I reinbeitesammenheng er spesielt myrene og den åpne bjørkeskogen av betydning, spesielt som vårbeite i år med sein utsmelting.

Indirekte beitetap i området kan knyttes til forekomst av en rekke plantefelt i det samme området. Disse feltene framstår i dag som tette og nærmest uframkommelige skogbestander. Bestandene kan til tider være et hinder for reinen med hensyn på fritt trekk i terrenget fra låglandet til fjells. Videre er området ved ASKO pekt ut som et av flere slippsteder for reinen, spesielt på våren. Ovenfor dette slippstedet er det i dag svært tette granbestander, noe som kan gjøre tilgangen til fjellet vanskelig. I figur 29 er

arealet som anses som tapt beiteland skravert. I samme figur er aktuelle granplantefelt tegnet inn. Disse er angitt i rødt i figuren.



Figur 29 Bildeutsnitt fra Ramfjorden/Nordbotn. Skravert område viser arealet som anses som tapt beiteland. Større granplantefelt i området er vist i rødt.

5.4 Totalvurdering av utbyggingseffekter

Som påpekt foran har reindrifta i Mauken/Tromsdalen til tross for sterkt ytre press klart å tilpasse seg gjennom fleksibel bruk, spesielt av barmarksområdene. Det helt sentrale elementet for opprettholdelse av denne fleksibiliteten er flytt- og trekkleiene mellom de forskjellige delene av barmarksområdene. En del av disse er allerede innsnevret eller blokkert av tidligere inngrep, bl.a. også oppgraderingen av E8 gjennom Lavangsdalen.

Foreliggende plan for ny E8 gjennom Ramfjorden vil, dersom det ikke gjøres omfattende avbøtende tiltak, for det meste av utbyggingsstrekningen bli en ny og sterkere barriere enn nåværende E8 og dermed svekke forbindelsene mellom de ulike delene av barmarksområdene. Sett under ett vil planen kunne forventes å få store til meget store negative effekter for reindrifta i Mauken/Tromsdalen.

6. MULIGE AVBØTENDE TILTAK

Vi har gått gjennom både reindriften i Mauken/Stuoranjárga og planen for ny E8 og oppsummert hvilke utfordringer vegprosjektet skaper. Vi vil her vurdere de tiltakene vi ser som realistiske for å redusere ulempene for reindriften.

6.1 Generelt

Vi vil i det vesentlige gå i gjennom fysiske tiltak, men også komme inn på legale og avtalemessige virkemidler som kan støtte og supplere disse tiltakene.

6.1.1 Passasjemetoder

På samme måte som i trafikken forøvrig vil *planfri kryssing* mellom vei og flytte- og trekkvei for rein være optimalt i en del tilfeller, men det vil avhenge av trafikkmengder/intensitet. Vi ser for oss noe ulike løsninger i ulike situasjoner.

Underganger?

I animasjonen (Statens Vegvesen 2017c) er det tegnet inn en undergang som vi forutsetter bl.a. er tiltenkt å fungere som reinundergang. Vi har drøftet spørsmålet om undergang med reinbeitedistriktets reineiere, og vi har alle en samstemt oppfatning om at underganger ikke kan forventes å fungere i forhold til rein. Det mest sannsynlige er at reinen blir skremt og ikke trekker under. Dette er fullt i samsvar med det vi ellers kjenner til om reinsdyrs tilpasning til sine omgivelser. Vi vil derfor tilrå at alle ideer om underganger for rein skrinlegges som urealistiske og ufruktbare.

At okserein kan forventes å trekke under en installasjon som Nordbotnbrua, er en annen situasjon da avstanden til opp til vegbanen er vesentlig større og forskjellen fra f. eks. en trang dal kanskje ikke oppleves så stor. Det betyr at dyrene kan oppleve dette som en tilnærmet «normal» situasjon i naturen.

Bruer og viltoverganger («økodukter»)

Denne typen installasjoner vil generelt ha mye bedre muligheter til å bli funksjonelle enn underganger på grunn av reinens naturlige tilbøyelighet til å ville bevege seg i oppoverbakke.

I situasjoner/ på lokaliteter der det både skal skje naturlig trekk og organisert flytting vil en konstruksjon av typen viltovergang/«økodukt»⁶ være å foretrekke. Det må tilstrebes at overgangen mest mulig minner om naturlig terreng. Det stiller krav til både terrengtilpasning, utforming og bredde.

Det foreligger et par relevante eksempler fra svensk nærrområde, dvs. Kiruna. Figur 30 viser en viltovergang/ «økodukt» over E10 ved Mertainen, mellom Jukkasjärvi og Svappavara, åpnet høsten 2016.

⁶ Direkte oversatt fra svensk *ekodukt*; kanal som leder økologien videre. Begrepet er nok en avledning av romerenes *akvedukt*; oppbygde vannkanaler og tilsvarende brukes også ordet *viadukt* om høye bruer.



Figur 30.. «Økodukt» (ekodukt) over E10, Mertainen, Kiruna, Gabna Sameby, Sverige. (SVT 2016)
Publisert 8.9.2016 <https://www.svtplay.se/klipp/10228629/ekodukten-klar-att-anvandas>

Denne overgangen er 50 meter bred. Elg trekker fritt over. Rein, tilhørende Gabna sameby, har bare blitt flyttet over den i en retning. Dette skyldes at det naturlige trekket og den brukte flyttleia i den andre retningen går annetsteds. Det er ikke kjent at det foregår fritt reintrekk over denne overgangen. Denne overgangen bedømmes så langt som relativt vellykket selv om den fra samisk side anses som noe smalere enn ønskelig (Tomas Kuhmunen⁷, pers. med. 2017).

Et annet eksempel gjelder en tilsvarende overgang over jernbanespor like sør for Kiruna. Denne overgangen er også 50 meter bred, men den ligger ugunstig til. De nære omgivelsene synes absolutt ikke naturlige og det er også mye støy fra en *godsbanegård*, dvs. en jernbanestasjon for godshåndtering. Denne overgangen kan kun brukes når reinen drives med helikopter. Samebyen hadde bl.a. ønsket 100 meters bredde på denne overgangen for å ivareta visuell skjerming og støyskjerming, men fikk ikke gjennomslag for dette (Niila Inga,⁸ pers. med. 2017).

Vi tilrår at terrenget helst bør være slik at dyra kommer «naturlig» inn på overgangen evt. støttet av gjerde/lav vegg/beplantning på sidene og være antydningvis 60-80 meter bred. Sidevegger bør fortrinnsvis skjerme mest mulig både visuelt og for trafikkstøy.

På lokaliteter der det ikke skjer fritt trekk, men kun organisert flytting, kan enklere installasjoner benyttes, f.eks. som en trebru av samme type som skibrua ved Kantornes sør i Lavangsdalen, se figur 31.

⁷ Tilhører Gabna sameby (Kiruna), ansatt i Sametinget, Sverige.

⁸ Ordförande Laevas sameby (Kiruna),



Figur 31. Skibru ved Kantornes.

En slik bru trenger ikke være mer enn 10-12 meter bred.

Trekk og flytting i plan med vei

I områder hvor det skjer mer sporadisk trekk over veien og det er rimelig oversiktlig bør det kunne legges til rette for fritt trekk over vei. Dette vil kunne være aktuelt på lokaliteter i Lavangsdalen. Det vil da forutsette at evt. midtdeler har åpninger på steder hvor trekk skjer. Organisert flytting vil normalt kreve regulering av trafikken mens flytting skjer.

«Avtagbar midtdeler»

Det kan evt. også etableres «avtagbar midtdeler» på lokaliteter som kun benyttes til organisert flytting, og hvor man forutsetter at fritt trekk over vei ikke kan forventes å forekomme. Flytting vil da bare kunne skje på grunnlag av nærmere avtale med Statens Vegvesen lokalt. Dette er tiltak som har vært drøftet mellom distriktet og Statens Vegvesen tidligere.

6.1.2 Avskjerming?

Det kan også være aktuelt å gjerde inn vei, spesielt på strekninger der trekk direkte over veien vil være spesielt farlig. Rolandsen m.fl. (2017) har drøftet tilsvarende i forhold til reinpåkørsler på Nordlandsbanen, og kommet til at gjerder bør helst være lange og ende i overganger. Tilsvarende bør legges til grunn dersom dette skal kunne være et aktuelt tiltak. Vi kommer tilbake til dette i 6.2.

6.1.3 Støy/siktskjerming

Når flytt- og trekklei passerer over tunneltak nært (<100m), inntil påhugg, vil overbygg/skjerming av vei forventes å beskytte rein mot å bli skremt av trafikken.

6.1.4 Forbedring av flytt- og trekklei /trekklei

Det bør foretas skogrydding av viktige flyttleier som er mer eller mindre gjengrodd, også som tiltak for å lede rein på rett vei i utfordrende situasjoner.

6.1.5 Formell omlegging av flytt- og trekklei

Dette er et aktuelt tiltak spesielt i Sørbotn, se 6.2.

6.2 Tiltak i ulike områder

6.2.1 Overgang Eliaselva

I området Eliaselva/Leirbakken vil det være behov for en overgang. Distriktet har drøftet dette og kommet til at en slik overgang bør etableres for den østre armen av flytt- og trekkleia slik den er tegnet inn på animasjonen (Statens Vegvesen 2017c) gjengitt som figur 23. Denne flytt- og trekkleia er i følge distriktet mest benyttet om våren slik at elva da er islagt og denne armen er også minst berørt av tidligere inngrep. Selv om det er to flytt- og trekkleier, anser man at en overgang vil være tilstrekkelig for å ivareta distriktets behov her.

6.2.2 Slipplass ASKO

Det må etableres ny slipplass ved ASKO. Vi anslår at den bør være i størrelsesorden 5 dekar.

6.2.3 Avskjerming med gjerde

Langs de større skjæringene nord for Nordbotn/Ramfjordmoen bør det vurderes bygd avskjermende gjerde på oversida av ny veg for å unngå at rein faller ned i veibanen. Dette bør også vurderes langs Fagerfjellet nord for tunnel.

6.2.4 Skogrydding

Flytt- og trekklei ned Fagerfjell til tunnelpåhugg ved Fagerelv bør styrkes/tydeliggjøres ved skogrydding og evt. planering terrengtilpasning/tilsåing. Samme tiltak må vurderes videre sørover langs tunnel og helt fram til ny flytt- og trekklei over E8 i Sørbotn. Det forutsettes at dette tiltaket etableres samtidig som veianlegget for å sikre at trekk- og flyttemønsteret setter seg. Det må forutsettes at framtidig vedlikehold/rydding av disse leiene etter etableringen blir reinbeitedistriktets eget ansvar.

6.2.5 Støy og siktskjermende overbygg ved begge tunnelpåhugg

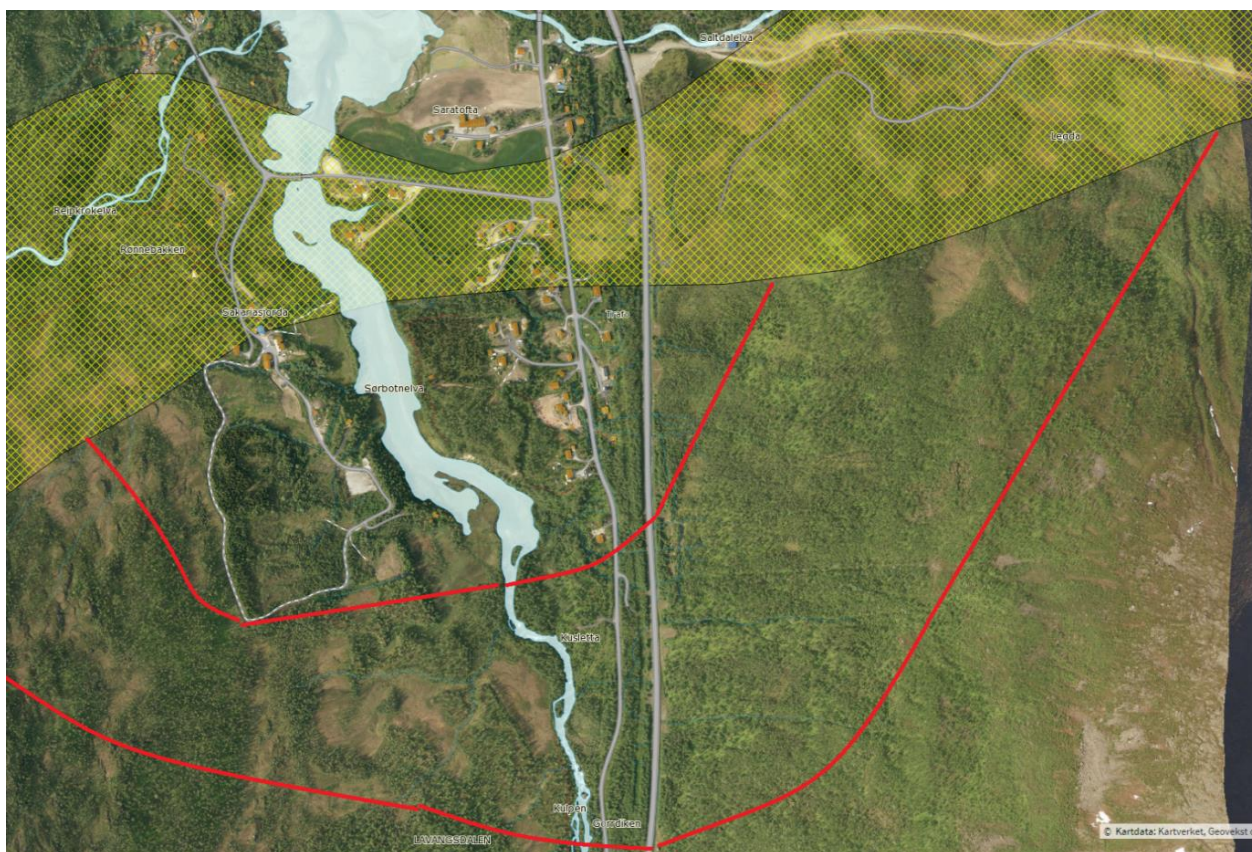
På grunn av nærhet til flytt- og trekklei er det behov for å bygge støy- og siktskjermende overbygg over ny E8 ved begge tunnelpåhugg, etter nærmere vurdering i lengde 50-100 meter.

6.2.6 Skredvoll

Ved søndre tunnelpåhugg bør også flytt- og trekklei fysisk legges til rette slik at det er praktisk mulig å passere på oversida av skredvoll. Om nødvendig bør skredvoll tilpasses, for eksempel vris fra en posisjon loddrett på fjellsida i mot en mer vannrett posisjon.

6.2.7 Ny flyttlei/overgang Sørbotn

Ved Sørbotn må flytt- og trekkvei legges om, se skisse i figur 32.



Figur 32. Skisse til ny omlagt flytt- og trekklei i Sørbotn.

Eksisterende flytt- og trekklei i Sørbotn er i praksis stengt som følge av tidligere inngrep. Vi foreslår at det etableres ny flytt- og trekklei hvor en ny overgang inngår og at dette formaliseres i samsvar med reindriftslovens bestemmelser. Denne lokaliseres som skissert i figur 32. Dette er gunstig både reindriftsmessig og i forhold til andre reguleringer. Vi regner med at overgangen kan bygges over både E8 og lokal vei. Overgangen vil da lede rett ned på et myrområde og den kommer like sør for siste bygning tillatt på grunn av skredfare. Overgangen bør være 60-80 meter bred og i samsvar med 6.2.4 må ny det ryddes skog i overkant av overgangen for å lede rein inn på den. En slik omlegging av flytt- og trekklei må godkjennes av LMD.

6.2.8 Lavangsdalen

Selve Lavangsdalen inngår ikke i planområdet for ny E8. Vi vil imidlertid peke på at tiltak i Lavangsdalen også vil bidra til å avbøte de forsterkede barrierevirkningene som dette prosjektet bidrar til. Lavangsdalen må regnes å inngå i *influensområdet* for denne planen. Tiltak i Lavangsdalen må derfor kunne anses som relevante avbøtende tiltak for prosjektet.

(a) Enkel bru ved gjerdet Gaaskevággi/Mellomdalen

Det etablerte gjerdeanlegget (se figur 13) gir en mulighet til å foreta organisert flytting av rein over til Andersdalen. Man legger da opp til at rein flyttes direkte fra gjerdet og over ei nt bru over E8 til Andersdalsida. Vi foreslår at det bygges ei relativt enkel trebru, bredde 10-12 meter, med direkte tilknytning til gjerdeanlegget.

(b) tilpasning av midtdeler Sarasteinen

Nåværende åpning i midtdeler må i samsvar med tidligere samtaler mellom reinbeitedistriktet og Statens Vegvesen flyttes noe sørover slik at den kommer rett ovenfor skredvollen. Konkret påvisning og avtale bør bygge på ny felles befarings

(c) Viltovergang/økodukt Andersdalskjeften

På grunn av terrenget har flyttinga foregått på nordsida av Smalakelva om høsten og på sørsida om våren. Det er en åpning i gjerdet ved kommunegrensa. Flytting over veien kan være utfordrende på grunn av dårlig sikt for bilister. Dersom det bygges en overgang (av samme type som ved Eliaselva og i Sørbotn) her, vil forholdene for både fritt trekk og organisert flytting forbedres vesentlig i forhold til dagens situasjon.

(d) Sørsida av Smalakelva «Avtagbar midtdeler» /evt. ledegjerde til Andersdalskjeften

Reinbeitedistriktet har også framsatt et ønske om etablering av en ny åpning i midtdeler like sør for brua over Smalakelva, se figur 33.

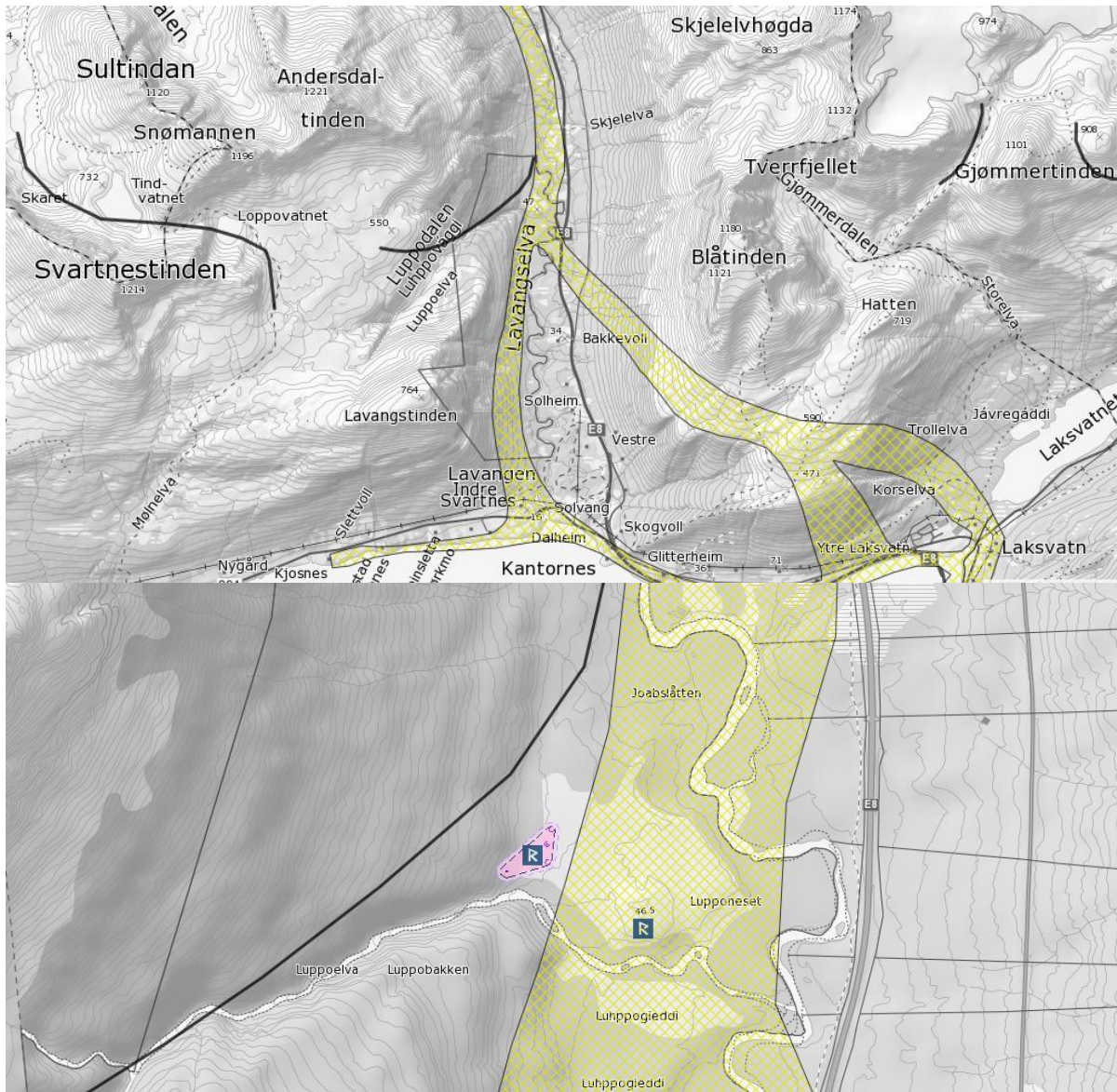


Figur 33. Bru over Smalakelva. A(venstre)Kartfesting. B(høyre))Utsikt sørover fra parkeringsplass.

Statens Vegvesen har imidlertid opplyst at dette neppe er realistisk på grunn av den trafikkregulering som er foretatt på lokaliteten. Statens Vegvesen har tidligere foreslått at det kan etableres en ordning med «avtagbar midtdeler» som tas av etter avtale når det skal foretas organisert flytting. Dersom det etableres viltovergang/økodukt ved Andersdalskjeften kan det alternativt bygges et ledegjerde fram dit slik at trekk og flytting kan skje over denne.

(e) åpning i ny midtdeler (enda ikke bygd) ved Luohppu

Distriktet har også meldt inn behov for å lage åpning i framtidig midtdeler, ca 50-60 m, som forventes etablert lenger sør i Lavangsdalen, se figur 34.



Figur 34. Flytte- og trekklei ved Luohppu. A (øverst) Oversiktskart. B (nederst) detalj

Lokaliteten er Luohppu og er som figuren viser vis-a-vis registrerte gammer (lyserødt kulturminne område i figurdel B) ved Luppoeelva.

Dette er formelt sett ikke en del foreliggende sak, men vi forutsetter at Statens Vegvesen registrerer dette og tar det inn i sitt planleggingsarbeid.

6.3 Oppsummering og anbefalinger

Mauken/Tromsdalen har knappe vinterbeiter, men rike barmarksressurser. Distriktet har høye kalvevekter, men på grunn av høye tap til fredet rovvilt er produksjonen begrenset. I tillegg til effektene av den nasjonale rovviltpolitikken, er distriktet over tid utsatt for betydelige inngrep og forstyrrelser, mest på vinterbeitene som følge av Forsvarets aktivitet, men også på barmarksområdene som følge av infrastrukturutbygging og rekreasjonsaktivitet. Innenfor barmarksområdene er

opprettholdelse av flytt- og trekkleiene mellom de ulike delene av barmarksområdene fundamentalt for å opprettholde nødvendig fleksibilitet i arealbruken.

Foreliggende plan for ny E8 gjennom Ramfjorden forventes å ville medføre et beitetap på 2,75 km². Mye av dette er myrer og åpen bjørkeskog som har betydning som vårbeite, spesielt i år med sein utsmelting.

Planen vil dessuten, dersom det ikke gjøres omfattende avbøtende tiltak, etablere en ny og sterkere barriere enn nåværende E8, og dermed svekke forbindelsene mellom de ulike delene av barmarksområdene. Sett under ett vil planen kunne forventes å få store til meget store negative effekter for reindrifta i Mauken/Tromsdalen. Vi vil derfor tilrå at det gjennomføres relativt omfattende avbøtende tiltak.

Vi har vurdert en rekke tiltak og forslår følgende:

- etablering av to viltoverganger/«økodukter» innenfor planområdet:
 - på østsida Eliaselva og
 - i Sørbotn
- bygging av støy- og siktskjermende overbygg ved begge tunnelpåhuggene (sør og nord)
- skogrydding og annen tilrettelegging av flytt- og trekkleier, spesielt på kritiske lokaliteter
- bygging av sikringsgjerde i øverkant av nye veiskjæringer
- etablering innenfor influensområdet av:
 - en viltovergang/«økodukt» ved Andersdalskjeften
 - en enklere bru tilknyttet gjerdeanlegg i Mellomdalen
 - tilpasninger av midtdeler i Lavangsdalen

Disse tiltakene utgjør utvilsomt relativt store investeringer, men vi vurderer dette som nødvendig for å kunne opprettholde reindrifta i Mauken/Tromsdalen i nåværende omfang. Dersom tiltakene ikke gjennomføres, kan det over tid forventes reduksjoner i distriktets reindrift.

7. REFERANSER

- Andersen O., H. Tømmervik, I. Danielsen & C. Nellemann (2007). Sammenbindingskorridor mellom Mauken og Blåtind skyte- og øvingsfelter. Konsekvenser for reindrift – NINA Rapport 305. Lillehammer.
- Berg, E. (red). 1991. Ramfjorden. Samisk historie og samtid i Ramfjorden. Ramfjordforlaget.
- Beach, H. 1981. Reindeer-Herd Management in Transition: The case of Tuorpon Saameby in Northern Sweden. *Uppsala studies in Cultural Anthropology*. 3. Uppsala: Acta Universitatis Uppsalensis.
- Beach, Hugh & Florian Stammler (2006): Human-animal relations in pastoralism. *Nomadic peoples*. Volume 10 (2): 6-29.
- Brännlund, I. and P. Axelsson. 2011. Reindeer management during the colonization of Sami lands: A long-term perspective of vulnerability adaptation strategies. *Global Environmental Change*. 21: 1095-1105.
- Danell, Öje (2004): Renskötselns robusthet- behov av ett nytt synsätt för att tydliggöra rennäringens förutsättningar och hållbarhet i dess socio-ekologiska sammanhang. Foredrag. NORs 13. nordiske forskningskonferanse om rein og reindrift. Røros, Norway, 23-25 August 2004. Sammendrag/Abstract. *Rangifer Report No. 9 2004, 24-25*. ISSN 0808-2359.
- Danielsen, Inge Even & Jan Åge Riseth (2009). Konsekvensutredning i forbindelse med reguleringsplan for Tønsnes industri – og havneområde, Tromsø kommune. Reindriftssakkyndig utredning av konsekvenser ved omlokalisering av reindriften flyttevei fra Tønsnes til Nordre Vågnes. *Begrenset*. Norut Tromsø: Rapport nr 07/2009,
- Holand, Øystein. 2003. Reindrift- samisk næring i brytning mellom tradisjon og produksjon. Oslo: Gan.
- Hålogaland lagmannsrett 2017. Dom 16-092975ASD-HALO. 17.03.2017.
- Johansen, B. 2009. Vegetasjonskart for Norge basert Landsat TM/ETM+ data. Norut Rapport 4/2009.
- Johansen, B., Aarrestad, P.A. og Øien, D.I. 2009. Vegetasjonskart for Norge basert på satellittdata. - Klasseinndeling og beskrivelse av utskilte vegetasjonstyper. Norut Rapport 3/2009.
- Johansen, B. & S. R. Karlsen. 2005. Monitoring vegetation changes on Finnmarksvidda, Northern Norway, using Landsat MSS and Landsat TM/ETM plus satellite images. *Phytocoenologia*, 35: 969-984.
- Karlsen S. R., Ramfjord H., Høgda K. A., Johansen B., Danks F. S., Brobakk T. E. 2009. A satellite-based map of onset of birch (*Betula*) flowering in Norway. *Aerobiologia* (2009) 25:15-25. DOI 10.1007/s10453-008-9105-3
- Klein, David. R. (1968): The introduction, increase and crash of reindeer on St. Matthew Island. *Journal of Wildlife Management*, 32:350-367.
- Klein, David R. 1990. Variation in quality of caribou and reindeer forage plants associated with season, plant part, and phenology. *Rangifer Spec Issue* 3:123–130.
- Landbruksdirektoratet, 2015. Ressursregnskap for reindriftnæringen. For reindriftsåret 1.april 2013-31.mars 2014. Rapport nr. 36. Landbruksdirektoratet, Alta.
- Landbruksdirektoratet, 2016a. Ressursregnskap for reindriftnæringen. For reindriftsåret 1.april 2014-31.mars 2015. Rapport nr. 14. Landbruksdirektoratet, Alta.
- Landbruksdirektoratet, 2016b. Ressursregnskap for reindriftnæringen. For reindriftsåret 1.april 2015-31.mars 2016. Rapport nr. 24. Landbruksdirektoratet, Alta.
- Lillesand, T.M., Kiefer, R., 1994. Remote Sensing and Image Interpretation, 3rd ed. John Wiley & Sons, New York.
- Lovdata (2014): FOR-2014-12-19-1726: Forskrift om konsekvensutredninger for planer etter plan- og bygningsloven <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2014-12-19-1726>
- LMD, 2008. Veileder for fastsetting av økologisk bærekraftig reintall. Landbruks- og matdepartementet.
- Löf, A. 2014. Challenging Adaptability. Analysing the Governance of Reindeer Husbandry in Sweden. PhD dissertation. Umeå University.
- NHRI 2017. Sjøsamenes rett til sjøfiske. Temarapport 2016. Norges nasjonale institusjon for menneskerettigheter.

- OED 2016. Det Kongelige Olje- og Energidepartementet. Fred. Olsen Renewables AS-Kalvvatnan vindkraftverk i Bindal og Namsskogan kommuner –klagesak. Ref. 08/3602- Brev av 11.11.2016.
- Reindriftsforvaltningen. 2006/2014 Ressursregnskap for reindriftsnæringen. Reindriftsforvaltningen, Alta.
- Riseth, Jan Åge (2014) Ceavzilis boazoealáhus?/Ei bærekraftig reindrift? Kap.4 i Sámi logut mitalit 7 Čielgaduuvvon sámi statistihkka 2014/Samiske tall forteller 7. Raporta/Rapport 1/2014. Sámi Allaskuvla/Samisk Høgskole, 53-103, 52-100.
- Riseth, Jan Åge (2015) Etterprøving av utvidelse av Blåtind og sammenbinding av Mauken og Blåtind skyte-og øvingsfelt. Tematisk etterundersøkelse reindrift. Norut Rapport Nr. 22/2015.
- Riseth, Jan Åge (2016) Situasjons- og verdikjedeanalyse for reindrifta i Troms. Rapport Norut. 15/2016. ISBN: 978-82-7492-337-9. ISSN: 1890-5226.
- Riseth, Jan Åge, Inge Even Danielsen og Bernt Johansen.2010. Konsekvensutredning av reindriftsinteressene for nydyrking på eiendommene 115/6 Åsland og 116/1, Lyngen kommune. Norut Tromsø: Rapport nr 1/2010. Tromsø. ISBN 978-82-7492-224-2.
- Riseth, Jan Åge og Tømmervik, Hans (2017) Klimautfordringer og arealforvaltning for reindrifta i Norge. Kunnskapsstatus og forslag til tiltak – eksempler fra Troms. Rapport 6/2017. Norut. Foreløpig utgave.
- Riseth, Jan Åge, Hans Tømmervik & Bruce Forbes (2017, in press) Sustainable and resilient reindeer herding. Chapter 1.3 In: Tryland, Morten, Antti Oksanen and Susan Kutz. Reindeer and Caribou. Health and Disease. CRC Press.
- Rolandsen, C. M., Langeland, K., Tømmervik, H., Hesjedal, A., Kjørstad, K., Van Moorter, B., Danielsen, I. E., Tveraa, T. & Solberg, E. J. 2017. Tamreinpåkjørsler på Nordlandsbanen – Utfordringer og tiltak i Nord-Trøndelag og Nordland - NINA Rapport 1326.
- Ruong, Israel 1982 [1969]. *Samerna i historien och nutiden*. Aldus Akademi. Stockholm: Bonnier Fakta.
- Sara, Mikkel Nils.1999. Praktisk beitebruk-tradisjonelle kunnskaper. *Rangifer report* 3/1999, 93-101.
- Skogland T (1980) Comparative summer feeding strategies of Arctic and Alpine *Rangifer*. *Journal of Animal Ecology* 49:81–98.Statens vegvesen (2016a). E6 Kvænangsfjellet . Forslag til planprogram. Høringsutkast. 25.1.2016. Region nord. Tromsø sentrum, ktr.
- Skarin, Anna, Öje Danell, Roger Bergström & Jon Moen. 2010. Reindeer movement patterns in alpine summer ranges. *Polar Biology*. Online First. 29 April 2010. DOI 10.1007/s00300-010-0815-y.
- 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.
- Statens Vegvesen 2017 a. Planbeskrivelse. Forslag til detaljregulering for E8 Ramfjorden, østre trasé, Tromsø kommune. Nasjonal arealplan-ID 1849.
- Statens Vegvesen 2017 b. Oppdragsavtale. Reindriftsfaglig rapport MIME nr: 15/201120 mellom Statens vegvesen Region nord Norut Northern Research Institute (signert 29.5.2017)
- Statens Vegvesen 2017 c. E8 Sørbotn –Laukslett. Animasjonsvideo. Foreløpig upublisert. Tromsø.
- Svonni, Lars. 1983. Fjällrenskötselns årscykel sett ur en helhetsbedömning av markebehovet og hur olika orsakskedjor styr detta behov. Bilaga 1 i SOU 1983: 67. Rennäringsens ekonomi. Betänkande av rennäringskommittén, 251–266.
- Tromsø kommune 2013. Kommune delplan for Ramfjord 2013-2025. Plan 210. Planbeskrivelse med konsekvensutredning og risiko- og sårbarhetsanalyse. Byutvikling, Tromsø kommune 24.04.2013.
- Tromsø kommune 2017. Kommuneplanens arealdel 2017-2026. Mars 2017 (vedtak 29.3 2017)
- Tømmervik, H., J.W. Bjerke, E. Gaare, B. Johansen & D. Thannheiser. 2012. Rapid recovery of recently overexploited winter grazing pastures for reindeer in northern Norway. *Fungal Ecology* 5 (2012), 3-15. DOI information: 10.1016/j.funeco.2011.08.002
- UNEP 2001. C. Nellemann, L. Kullerud, I. Vistnes, B. C. Forbes, E. Husby, G. P. Kofinas, B. P. Kaltenborn, J. Rouaud, M. Magomedova, R. Bobiwash, C. Lambrechts, P. J. Schei, S.

- Tveitdal, O. Grøn and T. S. Larsen. GLOBIO Global methodology for mapping human impacts on the biosphere. UNEP/DEWA/TR.01-3.
- Vegdirektoratet (2014). Konsekvensanalyser. Håndbok V712 KU. ISBN:978-82-7207-674-9.
- Vistnes, Ingunn, Christian Nellemann & Kirsti Strøm Bull (2004): Inngrep i reinbeiteland. Biologi, jus og strategier i utbyggingssaker. *NINA Temahefte 26*.
- World Bank (1997): Roads and the Environment. World Bank technical paper nr. 376.
- Wulff, G. 2017. FN-konvensjon beskytter mot inngrep i samiske næringer. Intervju med professor Øyvind Ravna, Ságat 74 (onsdag 19.april), 12-13.