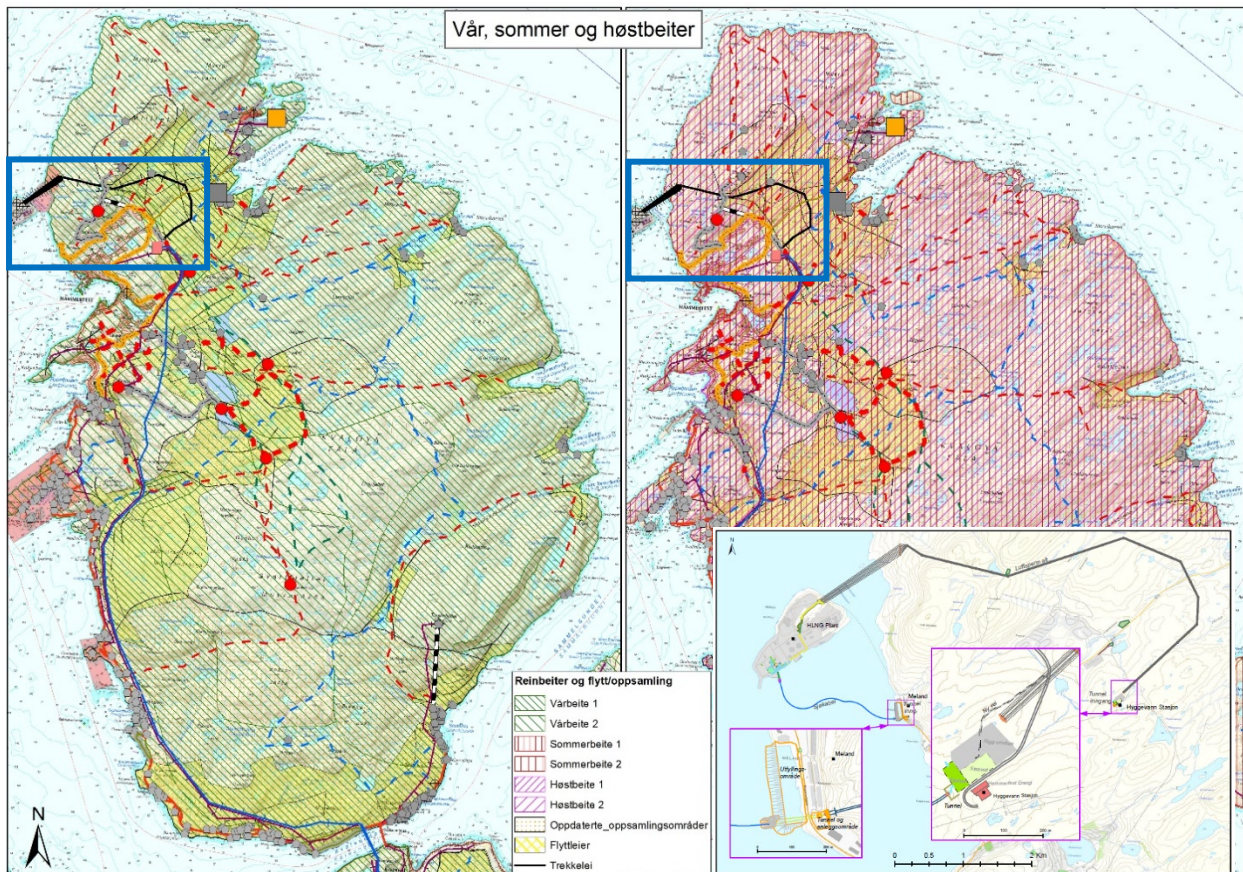


# Nett-tilknytning for elektrifisering av Hammerfest LNG-anlegg

## Konsekvensutredning av alternativer mellom Hyggevann/Njårgajávri trafostasjon og Melkøya/Muolkkut/

### Fagtema reindrift, samt andre samiske forhold



Oppdragsgiver: Equinor

Juni 2021



NATURRESTAURERING

Dato: 19.6.2021	Rapportnr: 2021-04-13
Rapportnavn: Nett-tilknytning for elektrifisering av Hammerfest LNG-anlegg. Konsekvensutredning av alternativer mellom Hyggevang/Njårgajávri trafostasjon og Melkøya/Muolkkut. Fagtema reindrift, samt andre samiske forhold.	
Oppdragsgiver: Equinor	
Utarbeidet av: Sindre Eftestøl og Ole Tobias Rannestad	
Faglig kvalitetssikret av: Kjetil Flydal	E-post: <a href="mailto:kjetil.flydal@naturrestaurering.no">kjetil.flydal@naturrestaurering.no</a>
Prosjektleder: Sindre Eftestøl	E-post: <a href="mailto:sindre.eftestol@naturrestaurering.no">sindre.eftestol@naturrestaurering.no</a>

## SAMMENDRAG

NaturRestaurering (NRAS) med Samisk høyskole som underkonsulent har vært engasjert av Equinor for å konsekvensutrede nett-tilknytning for elektrifisering av Hammerfest LNG-anlegg, fagtema reindrift og samiske forhold. Elektrifiseringen medfører behov for ny 132 kV kraftforsyning mellom transformatorstasjon ved Hyggevan/Njårgajávri og Melkøya/Muolkkut<sup>1</sup>. Utredningen er en del av underlaget til søknad om anleggskonsesjon i medhold av Energiloven, og er konsekvensutredningspliktig i medhold av Forskrift om konsekvensutredninger §7 og forskriftens Vedlegg II. Nett-tilknytning forutsetter at det bygges en ny transformatorstasjon på Hyggevan/Njårgajávri, samt en ny 420 kV kraftledning fra Skáidi til Hyggevan/Njårgajávri. Dette tiltaket, inklusiv Equinor sin del av ny Hyggevan/Njårgajávri trafostasjon, vil omsøkes og bygges av Statnett. Konsekvenser av utbygging og drift av dette tiltaket for reindriften er utredet separat av NRAS på oppdrag fra Statnett.

Opprinnelig var det to kraftledningsalternativer i kombinasjon med jordkabel på Melkøya/Muolkkut, og et tunnelalternativ til Meland i kombinasjon med sjøkabel som skulle utredes. Det ene kraftledningsalternativet ble lagt bort tidlig i utredningsfasen, og er ikke beskrevet her.

Utbyggingen berører Orohat Reinbeitedistrikt 20 Fálá/Kvaløya (Fálá siida) sine barmarksbeiter på Fálá/Kvaløya. I denne rapporten er konsekvensene av både anleggsfasen og driftsfasen utredet. Videre er både direkte, indirekte og kumulative virkninger vurdert, samt avbøtende tiltak i henhold til tiltakshierarkiet (unngå, minimere, restaurere, kompensere/erstatte). Konsekvensene er bestemt av områdets verdi og grad av påvirkning etter Statens vegvesens vurderingsmetode, beskrevet i håndbok V712 (2018).

NRAS har sammen med den Samiske Høgskole og oppdragsgiver, hatt en tett dialog og involvering av Fálá siida som del av arbeidet med utredningen. Formålet har vært å benytte tradisjonell kunnskap sammen med forskningsbasert kunnskap. Det har også vært viktig for oppdragsgiver å sikre at reindriften, gjennom sine valgte representanter<sup>2</sup>, kan få formidlet sine bekymringer, vurderinger og forventninger, slik at Equinor i dialog med reindriftsnæringen kan vurdere hvordan disse skal kunne hensyntas i Equinor sine beslutningsprosesser.

### Influensområdet

I teksten benyttes begrepet «influensområdet». Dette er alle områder, ut over arealet som berøres direkte fysisk av tiltaket (tiltaksområdet), hvor tiltaket kan ha virkninger for reindriften. På grunn av potensielle barrierevirkninger og for å inkludere et helhetlig perspektiv med både indirekte og kumulative virkninger av tiltaket, er hele Fálá/Kvaløya inkludert i influensområdet for anleggs- og driftsfase.

---

<sup>1</sup> Stedsnavn på den nordlige delen av Fálá/Kvaløya blir i denne rapporten nevnt med både norsk og samisk navn.

<sup>2</sup> Aslak Ante Sara (Jodiheaddji/Leder og reindriftsutøver) og Anders Buljo (styremedlem og reindriftsutøver)

### **Reindriftens bruk av Fálá/Kvaløya og Mylingen/Miillet - vurdering av områdets verdi**

Reinen kommer på tradisjonelt vis fra vinterbeitene 270 km lenger sør, til Fálá/Kvaløya i april/mai for å kalve og beite. Kalvingen skjer spredt over hele øya, men de som kalver i Mylingen/Miillet bruker typisk et par dager å nå denne delen av Fálá/Kvaløya, hvor tiltaket er lokalisert. Mylingen/Miillet ligger nord og øst for Hammerfest, og strekker seg over begge sider av Fuglenesdalen/Boazovággi.

Igjennom hele barmarkssesongen trekker reinen inn- og ut av Mylingen/Millet avhengig av beiteforholdene og grad av menneskelige forstyrrelser. I september starter oppsamling og driv i forbindelse med høstflyttinga, og alle dyrene har vanligvis forlatt Fálá/Kvaløya i midten/slutten av september. Med unntak av oppsamling og driv i forbindelse med høstflyttingen blir reinen som regel ikke håndtert på noe vis så lenge de er på øya, dvs. all kalvemerking og slakting skjer på fastlandet.

Fálá/Kvaløya har mye menneskelig aktivitet, spesielt langs vestkysten, og dette gjør at vi generelt har verdsett gode beiteområder som ligger lenger unna eksisterende menneskelig aktivitet til å ha svært stor verdi, mens beiteområder som ligger nærmere menneskelig aktivitet får lavere verdi. Generelt blir også kalvingsområder og driv/trekkleier vurdert til svært stor verdi.

Mylingen/Miillet har betydelig høyere beitepotensiale sammenlignet med resten av Fálá/Kvaløya. Dette gjelder ikke bare totalt sett, men også i høydeintervallet 0-300 moh., spesielt tidlig sommer. Mylingen/Miillet utgjør litt under 20 % av det totale arealet på Fálá/Kvaløya, men har omtrent 25 % av det totale beitet. Pga. menneskelig aktivitet har omtrent halvparten av det opprinnelige beitet på Mylingen/Miillet allerede gått tapt. I tillegg er andre gode tidlige vårbeiter langs vestkysten også kraftig redusert. Verdien av gjenværende områder med godt beite øker, og bør derfor ses på som en minimumsressurs, deriblant store deler av Mylingen. Mylingen/Miillet-området er vurdert til å ha svært stor verdi som vårbeite og kalvingsområde, dvs. i perioden april/mai til ut juni. Beite i perioden fra juli til reinen forlater øya er også vurdert til å ha svært stor verdi, men i realiteten er verdien svært forskjellig avhengig av avstand til eksisterende infrastruktur. Beitene sør for Mylingen/Miillet er vurdert til å ha fra svært stor verdi til liten verdi, også avhengig av avstand til menneskelig aktivitet, samt kvaliteten på beiten.

Driv- og trekkområdet over Fuglenesdalen/Boazovággi, helt fra reingjerdet rundt Hammerfest i sør til Kvalfjorden i nord, er essensiell for en effektiv bruk og drift av Mylingen/Millet, og dermed av Fálá/Kvaløya som helhet. Driv- og trekkleien over Fuglenesdalen/Boazovággi er allerede i dagens situasjon betydelig innsnevret pga. menneskelig infrastruktur og aktivitet, og er en flaskehals<sup>3</sup>. Driv- og trekkleien over Fuglenesdalen/Boazovággi er vurdert til svært stor verdi. Oppsamlingsområdet for høstdrivet ved Steinfjellet/Miillethárji er vurdert til å ha stor verdi.

---

<sup>3</sup> Flaskehals er i denne sammenheng et begrep som brukes i overført betydning for å beskrive det området som har svakest «kapasitet» og som dermed hindrer de andre områdene i å fungere fullgodt.



### **Konsekvenser for reindriften av kraftledningsalternativet**

Kraftledningsalternativet til Equinor (6,8 km med standard stålportalmast, 6 strømførende liner og 2 jordingstoppliner) skjærer gjennom Mylingen/Miillet området. Kraftledningene starter ved ny transformatorstasjon ved Hyggevan/ Njårgajávri, rett nord for den eksisterende transformatorstasjonen til Hammerfest Energi, krysser så store deler av trekk- og flyttleien i Fuglenesdalen/Boazovággi både på sør- og nordsiden av Forsølveien, går videre langs Steinfjellet/Miillethárji og ender opp på høyden over Skjærvika. Deretter spennes kraftledningene opp på seks spennbukker og to jordingsmaster, før ledningene føres i et 1,4 km luftspenn over Melkøysundet til Melkøya/Muolkkut. Kraftledningene berører direkte kalvingsområde, vår- og sommerbeiter samt den viktige flytt- og trekkleien i Fuglenesdalen/Boazovággi, som allerede er en flaskehals. Indirekte berører også kraftledningen de deler av Mylingen/Miillet som ligger noe lenger unna ledningstraséen og resten av Fálá/Kvaløya. Konsekvensene er oppsummert under.

#### Anleggsfasen

Anleggsfasen, som vil gå over 2 år, innebærer betydelig menneskelig aktivitet og dette er negativt for rein. Forskning tilsier et influensområde rundt kraftledninger på flere km for frittgående dyr i anleggsfasen. I denne rapporten anslås merkbar unnvikelse for rein på opp til 2-3 km avstand fra anleggsvirksomheten. Anleggsvirksomheten inkluderer omfattende bruk av helikopter. Unnvikelsen vil typisk være størst nært inntil anleggsaktiviteten, og avta med økende avstand. Gitt at det ikke vil være aktiv anleggsvirksomhet i kalvings- og parringsperioden (frem til og med juni), samt opp til to uker på høsten når dyrene samles og drives ut av Mylingen/Miillet (vanligvis i september), er konsekvensen i anleggsperioden vurdert til **middels til stor negativ konsekvens**, avhengig av hvor sterk barrierevirkning som oppstår.

Vi vil for ordens skyld nevne at de kumulative konsekvensene for reindriften kan bli større hvis det er full overlapp i anleggsvirksomheten med Statnett sitt anleggsarbeid på Fálá/Kvaløya for ny 420 kV-ledning på strekningen Skáidi – Hyggevan/Njårgajávri transformatorstasjon. Dette fordi en større andel av de gode beitene langs vestsiden og i nord på Fálá/Kvaløya blir betydelig forstyrret samtidig.

#### Driftsfasen

Vår vurdering er at de største negative konsekvensene vil være knyttet til tiltakets sannsynlige barrierevirkninger på frittgående dyr (trekk), mens reinens beiteunnvikelse grunnet kraftledningen i seg selv vil ha mindre betydning.

Nyere forskning basert på GPS-data har ikke funnet tydelige negative effekter av kraftledninger i driftsfasen. På liten skala (noen hundre meter) mener vi imidlertid at eksisterende GPS-studier har den svakhet at de i liten eller ingen grad fanger opp eventuelle endringer i reinens arealbruk. Effekter av kraftledninger kan også variere lokalt, og det er mulig at mastetype og spenningsnivå på ledningene, i kombinasjon med andre faktorer som vær og topografi, kan utgjøre en forskjell, og føre til unnvikelse i visse situasjoner/steder. Med begrenset datamengde og detaljnivå på liten skala, har eksisterende publikasjoner også begrenset mulighet for å dokumentere dette. Basert på

egen erfaring, innspill fra reineiere og føre-var-tankegang grunnet slik usikkerhet i GPS-studier, har vi derfor tatt høyde for at det kan forekomme noe unnvikelse i driftsfasen opp mot anslagsvis 500 m avstand fra kraftledningen. Større unnvikelse i driftsfasen kan skje i forbindelse med tilsyn eller vedlikeholdsarbeid, eller i andre perioder med betydelig økt menneskelig aktivitet.

Det finnes svært få vitenskapelige studier som omhandler barriereeffekter av kraftledninger på rein. For denne problematikken er det derfor lagt stor vekt på tradisjonell kunnskap, og tidligere utredninger som diskuterer barrierevirkninger av ledninger og andre inngrep generelt og i det og det berørte området spesielt, blant annet utredning ifb. utbygging av Hammerfest LNG anlegg på Melkøya/Muolkkut (Nellemann et. al, 2002) og utredning av konsekvenser av gang- og sykkelvei langs Forsølvegen (Arnesen, 2015). Den tradisjonelle kunnskapen tilsier at barrierevirkninger kan oppstå pga. kraftledninger. Dette gjelder spesielt i områder hvor det er en eksisterende flaskehals, eventuelt i perioder hvor værforholdene gjør området til en midlertidig flaskehals. Den spesifikke effekten fra slike barrierer er imidlertid svært usikker. I denne konsekvensutredningen, og med utgangspunkt i usikkerhet og føre-var tankegang, tar vi derfor utgangspunkt i at barriereeffekter kan oppstå som følge av kraftledningen, både for driv og trekk over Fuglenesdalen/Boazovággi. For trekk har vi spesifisert denne effekten til å bli mellom 10 % og 50 %, hvor 50 % blir vurdert som et «verst tenkelig» scenario.

På grunn av barriereeffekter av en kraftledning i et flaskehalsområde, inkludert usikkerheten i styrken rundt dette, har vi vurdert det slik at de største negative konsekvensene oppstår som følge av mulig fragmentering av Fálá/Kvaløya. I et helhetsperspektiv er reindriften svært avhengig av fleksibilitet med store sammenhengende områder hvor reinsdyrene kan vandre fritt, avhengig av vær, beite og forstyrrelser i ulike deler av det tilgjengelige beitet. Hvis større barriereeffekter oppstår i Fuglenesdalen/Boazovággi blir Fálá/Kvaløya delvis oppdelt i to større «separate» beiter, hvorav den delen som ligger på Mylingen/Miillet blir betydelig mindre tilgjengelig for dyrene. Samtidig blir presset større for resten av områdene på Fálá/Kvaløya.

Gitt en vinterflokk på ca. 2000 dyr, vil et «verst tenkelig» scenario bety at den reduserte bruken av Mylingenområdet i gjennomsnitt kan tilsvare et tap av beitegrunnlag for opp mot 200 dyr. Det er da hensyntatt at ikke hele Mylingen/Miillet ligger på nordsiden av ledningen. I tillegg kan unnvikelse av beiter langs kraftledningstrasèen oppstå, men denne effekten er etter NRAS vurdering liten, spesielt sammenlignet med de potensielle barrierevirkningene.

Konklusjon for virkninger i driftsfasen: Reindriften er avhengige av sammenhengende beiter hvor dyrene fritt kan veksle i bruken mellom større arealer avhengig av hvordan beitekvalitet og tilgjengelighet varierer med forholdene. Jo mer reinstrekkene hindres i dette området, desto vanskeligere blir det å benytte hele Fálá/Kvaløya på en tilfredsstillende måte. Redusert trekkaktivitet over Fuglenesdalen/Boazovággi vil føre til redusert fleksibilitet i bruken av hele Fálá/Kvaløya. I tillegg vil Mylingen/Miillet generelt sett få redusert bruk, noe som i så fall vil øke belastningen på resten av Fálá/Kvaløya. Dette vil igjen kunne medføre at dyrene på resten av Fálá/Kvaløya trekker tidligere sørover på seinsommeren, og at man da får økt press mot reingjerdet i sør og dermed øker faren for overbeiting i enkelte andre områder. Siden beiter med god kvalitet som er lite berørt av menneskelig infrastruktur blir sett på som begrensende, vil stedvis overbeite

kunne medføre en reduksjon av flokken, eventuelt lavere tilvekst og mindre produksjon, i et lenger tidsperspektiv.

Uten gjennomføring av virkningsfulle avbøtende tiltak vil de negative konsekvensene bli relativt store og vurderes til **middels til stor negativ konsekvens**, avhengig av barrierevirkningene.

NRAS vurderer det slik at de negative konsekvensene kan reduseres ved gjennomføring av avbøtende tiltak, først og fremst ved å drive dyr forbi flaskehalsen ved Fuglenesdalen/Boazovággi ved behov. Vi har vurdert at et til to større driv må gjennomføres hvert år i driftsfasen (hvis/så lenge sterke barrierevirkninger oppstår/vedvarer). Utgifter i forbindelse med dette må kompenseres av Equinor. I tillegg vil Equinor måtte kompensere for tapt produksjon som følge av mer intensiv drift med økt energibruk for dyrene under oppsamling og driv, og mindre tid til beiting og hvile. Det er viktig å presisere at det er usikkerhet i forbindelse med effektiviteten av et slikt tiltak. Det er ikke sikkert at et driv er gjennomførbart akkurat når det er behov for det. Dette pga. vær, vind og beiteforhold, eventuelt tilgang til gjeterressurser når behovet oppstår. I tillegg vil det heller ikke være mulig å drive dyr i pregingsperioden. Det er derfor viktig å være klar over at slike tiltak ikke avbøter alle konsekvenser, men at de etter vår vurdering kan redusere disse og lette det økte beitepresset i områdene sør for Mylingen/Miillet. Et til to driv per år vil ikke avbøte for kontinuerlig tilgang til fritt trekk gjennom hele barmarkssesongen over Fuglenesdalen/Boazovággi. Dette er viktig for reindriften da beite- og forstyrrelsesforhold endres kontinuerlig.

Hvis gjennomføring av avbøtende tiltak lykkes vurderer vi det slik at de største negative konsekvensene grunnet barrierevirkninger vil bli redusert betydelig - til **noe til middels stor negativ konsekvens**, avhengig av barrierevirkninger og veksling i beiteforhold mellom drivperiodene.

### **Fálá reinbeitedistrikt (Fálá siida), sine innspill og vurderinger:**

Reindriften er imot kraftledningsalternativet, og frykter at hele Mylingen/Miillet-området går tapt. Dette begrunnes med barrierevirkninger og samlet belastning innenfor Mylingen/Miillet-området som helhet. I den forbindelse mener reindriften blant annet at en ytterligere «innsnevring» av flaskehalsen til driv og trekkleien over Fuglenesdalen/Boazovággi kan stenge den helt. Flyttleier er spesielt beskyttet iht. reindriftsloven og bør/kan ikke stenges (Reindriftsloven § 22). Her er det også svært viktig å fremheve at det ikke finnes noen alternativ trekklei inn til området. Også internt på Mylingen/Miillet møter reindriften en rekke utfordringer og begrensninger pga. eksisterende infrastruktur og menneskelig aktivitet i nærområdet. En ytterligere utbygging i disse områdene vil forverre denne situasjonen. Hvis distriktet i praksis mister tilgangen til Mylingen/Miillet, mister de beite til ca. 500 dyr. Dette vil gi et tilsvarende produksjonstap på 25 %. Det er ikke bærekraftig for reindriften.

Utover dette påpeker Fálá siida (reinbeitedistriktet) viktigheten av sammenhengende beiter, for å ha fleksibilitet i arealbruken innenfor hele Fálá/Kvaløya. Det er svært viktig med sammenhengende beiter for at reinen skal ha en mulighet til å ha en egentilpasning i forhold til hvor den til enhver tid bør være. Når det gjelder grunnlaget for beregningene av arealtap i

forbindelse med unnvikelse fra ulike type inngrep, deriblant kraftledninger, mener reindriften det ikke er mulig å sette opp en fast rangering, heller ikke bestemte avstandssoner. Dette er fordi det er for mange variabler, med store usikkerheter knyttet til hvordan de virker hver for seg og hvordan de virker sammen. Reindriften har forklart at unnvikelsen begynner når en rein registrerer eller opplever en potensiell fare gjennom sanseregistrert lukt, lyd og syn. I tillegg påvirkes forholdet ut i fra topografi, årstid, vær og vind. På bakgrunn av dette mener de at det kan være sterkere unnvikelse enn maksimalt 2 km som NRAS legger til grunn for sine beregninger.

Hvis reindriften ikke får gjennomslag for sitt syn og kraftledningen blir bygget, stiller de seg tvilende til effektiviteten av økt driv som et avbøtende tiltak, og om det praktisk lar seg gjennomføre. Reindriften har generelt svært lite aktiv driving av rein i barmarksbeitet mellom vårflyttingen og høstflyttingen. Reinflokken beiter mer eller mindre veaiddalas på Fálá/Kvaløya, men med tilsyn, dvs. at dyrene går spredt i mindre mer tilfeldige flokker, men som likevel henger sammen i større enheter. Aktivt driv i seg selv er en forstyrrelse og stresspåvirkning for dyrene de ikke ønsker. Det vil i tillegg medføre en ekstra arbeidsbelastning for den enkelte reindriftsutøver, med tilhørende HMS-risiko ved oppsamling og driv i ulendt terreng.

Reindriften ber Equinor til å ta inn over seg bærekraft-begrepet, og velge tunellalternativet for nett-tilknytning for elektrifisering av Hammerfest LNG-anlegg. De henviser i så måte til tidligere Equinor utredninger i forbindelse med etableringen av Hammerfest LNG på Melkøya/Muolkkut.

### **Konsekvenser for reindriften av tunell- og sjøkabelalternativet**

Tunellalternativet berører Meland som er lokalisert sør på Mylingen/Miillet. Meland ligger i et område innenfor reingjerdet, som er satt opp rundt Hammerfest by i samråd med reindriften, og som allerede er påvirket av veg og industri. Tunellen vil drives fra Meland og vil ende opp ved transformatorstasjonen ved Hyggevan/Njárgajávri. I anleggsfasen vil det være lukt, støy, vibrasjoner og støv ved Meland i forbindelse med sprengningsarbeid i dagen og utfylling av tunellmasser i sjø. Spredning av støy- og støv dempes av fjellskjæringen i bakkant av tunellpåhugget. Arbeidet med tunellen ved Hyggevan/Njárgajávri kan gjennomføres når reinen ikke er på Mylingen, eller etter nærmere avtale med reindriften.

Tunellalternativet er derfor det klart minst negative alternativet, og er vurdert til å ha noe unnvikelse i anleggsfasen helt inntil reingjerdet ved Meland. Det vil imidlertid være en svært liten endring i forhold til dagens situasjon. For driftsfasen vil det etter vårt syn ikke være noen synbare konsekvenser. Da legger vi til grunn av det ikke vil være noen økt menneskelig aktivitet ved Hyggevan/Njárgajávri som følge av tiltaket i de periodene det er reinsdyr på Fálá/Kvaløya.

#### Anleggsfasen

Anleggsfasen er vurdert til å ha **ubetydelige negative konsekvenser** for reindriften.

#### Driftsfasen

Driftsfasen er også vurdert til å ha **ubetydelige negative konsekvenser** for reindriften.

**Konsekvenser for andre samiske forhold**

I tillegg til vurdering av konsekvenser av reindrift vurderer denne utredningen også konsekvenser for andre samiske forhold. Andre samiske forhold er i denne sammenheng tradisjonell jakt, fiske og bærplukking, hogst av ved til brensel, innsamling av duodjimateriale, samt generelle sosiale og kulturelle verdier. Generelle sosiale og kulturelle verdier har blitt utredet i egen rapport av NIKU og ikke vurdert her. Når det gjelder de andre forholdene er det vurdert slik at ingen av disse blir spesielt berørt av utbyggingen og konsekvensgraden blir satt til ubetydelig (0) for alle deltemaene. Dette gjelder uavhengig av alternativ som blir valgt.



## ČOAHKKÁIGEASSU

Equinor bálkáhii NaturRestaurering čielggadit Hámmerfeasta LNG- rusttega elektrifiserema fierpmádatlaktima váikkuhusaid, boazodoalu ja sámi dilálašvuodaid fágatemá dáfus. Sámi allaskuvla lea leamaš vuolitkonsuleantan dán barggus Elektrifiserema oktavuodas dárbbášuvvo odđa 132 kV fápmolágideapmi gaskkal Njárgajávri/Hyggevann ja Muolkkuid/Melkøya transformáhtorstašuvnnaid. Čielggadeapmi lea oassin rusttetoaibmalobi ohcamis Energiijalága mielde, ja lea váikkuhusčilgehus geatnegas Forskrift om konsekvensutredninger (láhkaásahus váikkuhusčilgehusaid birra) §7 olis, ja láhkaásahusmildosa II olis. Fierpmádatlaktima eaktun lea ahte huksejuvvo odđa transformáhtorstašuvdna Njárgajávri/Hyggevann, ja odđa 420 kV fápmojođas Skáiddis Njárgajávri/Hyggevann. Dán doaimma, oktan Equinor osiin Njárgajávri/Hyggevann odđa trafostašuvnain, áigu Statnett ohcat beassat hukset. Naturrestaurering lea, Statnett barggaheami bokte, čielggadan sierra mot dán doaimma huksemat ja geavaheamit váikkuhit boazodollui.

Álgoálggus galgat čielggadit guokte fápmojođasmolssaeavttu, oktan ednenjohtasiin Muolkkuin/Melkøya, ja tuneallamolssaeavttu Melandii, oktan mearrajohtasiin. Nubbi fápmojođasmolssaeaktu biddjui eret álgočielggadeamis, iige leat čilgejuvvon dás.

Huksen guoská boazoguohtundistriktii 20, Fálá geasseorohahkii. Dán raporttas čielggadit sihke huskenmuttu ja doaibmanmuttu váikkuhusaid. Viidasit leat čielggadan sihke njuolggo, eahpenjuolggo ja buotgártevaš váikkuhusaid, ja buhtendoaimmaid doaibmahierarkiiija vuodul (garvit, unnidit, divodit, buhtadit). Váikkuhusat leat mearriduvvon guovllu árvvu ja váikkuhanmeari vuodul Stáhta geaidnodoaimmahaga árvvoštallanvuogi mielde, mii lea čilgejuvvon giehtagirjjiis V712 (2018).

Čielggadanbarggu oassin lea NaturRestaureringas, ovttas Sámi allaskuvllain ja barggaheddjiin, leamaš lagas gulahallan fáláhasaiguin ja leat maiddái váldán sin fárrui. Ulbmilin lei ávkkástallat sihke árbedieđu ja dutkandieđuid. Barggaheadjái lei maid dehálaš sihkkarastit ahte boazodoallu, sin ovddasteddjiid bokte <sup>4</sup>, besset buktit ovdan iežaset baluid, árvvoštallamiid ja vuordámušaid, vai Equinor ovttas boazodoalloaláhusain sáhtta árvvoštallat mot daid sáhtta vuhtiiváldit Equinor mearrádušproseassain.

### Čuozáhatguovlu

Teavsttas geavahit doahpaga “čuozáhatguovlu”. Dat leat buot guovllut, earret daid areálaid maidda doaibma fysalaččat guoská njuolgut (doaibmanguovlu), gos doaibma sáhtta váikkuhit boazodollui. Vejolaš caggeváikkuhusaid geažil, ja fátmastan dihte ollislaš geahčestaga sihke eahpenjuolggo ja buotgártevaš váikkuhusaiguin, lea olles Fálá váldon mielde čuozáhatguovlun, sihke huksehus- ja doaibmanmuddui.

---

<sup>4</sup> Aslak Ante Sara (Jodiheadji ja boazodoalli) ja Anders Buljo (stivralahttu ja boazodoalli)

### **Mot boazodoallu geavaha Fálá ja Miilleha/Mylingen – árvvoštallat guovllu árvvu**

Siida johtá, nu go árbevierru lea, dálveorohagas 270 km lullelis Fálái cuoŋománus/miessemánus guottetbáikái ja geasseorohakkii. Guottet lea miehtá sullo, muhto dat bohccot mat guddet Miillehis/Mylingenis, ádjánit dábálaččat moadde beaivvi nuori rájes dan guvlui Fálás, gosa doaibma lea lokaliserejuvvon. Miillet/Mylingen lea nuorttadavábealde Hámmerfeasta, ja manná goappaš bealde Boazovákki/Fuglenesdalen.

Olles bievlaáigodaga johtáladdet bohccot ruoktot ovdan Miillehii/Mylingenii, guohtuma mielde ja olmmošmuosehuhttima mielde. Čakčamánuš čohkkegohtet čakčajohttamii, ja olles eallu lea dábálaččat vuolgán Fálás čakčamánu gaskamuttus dahje loahpas. Earret čohkkema ja čakčajohttima, de eai guođot ealu eaige lihkahala guđege ládje nu guhká go leat sullos, namalassii mearkun ja njuovvan dáhpáhuvvá nannámis.

Fálás vánddardit olu olbmot, earenoamážit oarjegáttis, ja dan geažil leat árvvoštallan ahte guohtuneatnamiin, mat leat guhkkin eret olbmui, lea stuora árvu, ja guohtuneatnamiin lahka olbmuid lea unnit árvu. Oppalaččat árvvoštallat maiddá ahte guottetbáikkiin ja čohkken/johtinguovlluin lea sakka stuora árvu.

Miillehis/Mylingenis lea olu buoret guohtun go muđui Fálás. Dat ii guoskka dušše ollislaččat, muhto maiddá 0-300 mbm alodatintervállas, earenoamážit árrageasi. Miillet/Mylingen dahká veahá vuollel 20% Fálá ollislaš areálas, muhto siskkilda sullii 25% ollislaš guohtumis. Olbmuid aktivitehtaid geažil lea sullii bealli álgoálgosaš guohtumis Miillehis jávkan. Lassin leat maiddá eará buorit árragida guohtumat oarjegátti mielde garrasit goariduvvon. Dás vel báhcán buriid guohtuneatnamiid árvu lassána, ja danne ferte daid rehkenastit gullat unnimus guohtonváriide, dás earret eará stuora osiid Miillehis. Árvvoštallo ahte Miillet/Mylingen-guovllus, gidđa-/gidásgeasseguohtumin ja guottetbáikin (namalassii áigodagas cuoŋománu/miessemánu gitta geassemánu lohppii), lea hui stuora árvu. Guohtuneatnamiin, áigodagas gaskal suoidnemánu ja dassáži go eallu vuolgá fas sullos, lea maid stuora árvu, muhto duohtavuodas lea árvu hui iešguđet ládje, dan duohken man guhkkin eret dálá infrastruktuorra lea. Guohtuneatnamiin lulábealde Miilleha lea maid árvvoštallon leat gaskal hui stuora árvu gitta unnán árvu, maiddá dan duohken man olu olmmošjoralmas lea, ja guohtumiid kvalitehta.

Vuojehan- ja bohccuid johtáladdangeinnodagat Boazovákki/Fuglenesdalen rastá, Hámmerfeastta boazoáiddi rájes oarjjalulábealde gitta Fállevutnii nuorttadavábealde, leat sakka mearrideaddjin dasa vai Miillet/Mylingen, ja dasto ollislaččat Fálá, sáhtta áhpsit leat anus ja doppe bargojuvvot bohccuiguin. Vuojehan- ja bohccuid johtáladdangeinnodagaid guovlu Boazovákki/Fuglenesdalen rastá lea juo otná dilis hui olu gáržžiduvvon, olmmošlaš vuodđohuksehusaid ja doaimmaid geažil, ja dakko lea baskkes beassanláhki. Leat árvvoštallan ahte vuojehan- ja johtáladdangeinnodagain Boazovákki/Fuglenesdalen rastá lea sakka alla árvu. Čakčačohkkema čeahkananguovlu Miilletaláži/-hárjjiis lea árvvoštallon hui árvolažžan.

### **Fápmojođasmolssaeavttu váikkuhusat boazodollui**

Equinor fápmojođasmolssaeaktu (6,8 km dábalaš stálleportálastivli, 6 fápmjohtasa ja 2 ednenliinna) manná miehtá Miillet/Mylingen- guovllu. Fápmojođas vuolgá ođđa

transformáhtorstašuvnnas Njárgajávrris/Hyggevan, jur davvelis dálá Hámmerfeasta Energi transformáhtorstašuvnna, doarrás stuora osiid Boazovákki/Fuglenesdalen vuojehan- ja johtáladdangeinnodagaid, sihke lulá- ja davábealde Forsivloluotta, das viidásit Miilletaláža bokte ja nohká Skjærvika bajábealde. Dasto giddejit fápmojohtasiid guđa čavgenholggaid ja guovtti edenstoalppuide, ovdal go johtasiid giddejit áimmu mielde 1,4 km Muolkkuidnuori rastá Muolkkuide/Melkøya. Fápmojohtasat guoskkahit njuolggut sihke guottetbáikkiid, gidđa- ja geasseguohtumiid ja daid dehálaš vuojehan- ja johtáladdangeinnodagaid Boazovákki/Fuglenesdalen mat juo ovddežis lea baskkit. Fápmojohtasat guoskkahit maiddái eahpenjuolgut muhtun osiid Miillehis/Mylingen veahá dobbelis jodasspáittu ja muđui buot eará osiid Fálás. Váikkuhusaid leat čoahkkáigeassán vuollelis.

### Huksenmuddu

Huksenmutter, mii bistá badjelaš 2 jagi, šaddá olu olmmošjoralmas, ja dat ii leat buorre bohccui. Dutkamat čájehit ahte fápmojohtasiid huksemat čuhcet veaiddalas elliide mánga km viidodagas. Dán raporttas meroštallat oalát garvima gitta 2-3 km eret huksendoaimmas. Huksendoaimmas geavahit helikopteriid olu. Dábálaččat bohccot garvet earenoamážit huksenbarggu lagasbáikkiid, ja das unnu garvin mađi dobbelii gáidá. Jus ii leat aktiiva huksenbargu guottetáiggi ja álddu ja miesi seanadanmutter (gitta geassemánu loahpageahčái), ja vahkku dahje guokte vahkku čakčat, dábálaččat čakčamánu, go čohkkejit ja vuojehit eallobihtáid Miillehis, de árvvoštallat ahte fápmojohtasmolssaeavttu huksehusáigodaga váikkuhusat leat gaskkal **gaskamearálaš ja stuora negatiiva váikkuhusat**, dan duohken makkár caggi váikkuhusat leat.

Ortnet dihte namuhit ahte buotgártevaš váikkuhusat boazodollui sáhttet šaddat vel stuorábut jus huksenbarggut doaimmahuvvojit oktanaga Statnetta bargguin Fálás hukset ođđa 420 kV-johtasa gaskkal Skáiddi ja Njárgajávrris/Hyggevan transformáhtorstašuvnna. Sivvan dasa lea ahte stuora oasit buriid guohtumiin Fálá oarjjabealehagas ja davábealehagas muosehuhttojit garrasit oktanaga.

### Doaibmanmuddu

Mii árvvoštallat ahte stuorámus negatiiva váikkuhusat eai dáidde leat fápmojohtasiid garvin iešalddiset, muhto dat go veaiddalas bohccot garvet daid jáhkehahti caggi váikkuhusaid mat das gártet (bohccuid johtáladdan).

Ođđa dutkamat GPS-dieđuid vuodul eai čájjet čielga negatiiva váikkuhusaid fápmojohtasiin doaibmanmutter. Smávit skálas (moadde čuođi mehtera) oaivvildit mii dattetge ahte dálá GPS-dutkamat hejot, dahje eai oba ge, fuomáš rievdadusaid bohccuid areálageavaheamis. Fápmojohtasiid čuozašusat maid molsašuddet báikkiid mielde, ja lea vejolaš ahte stoalposorta ja johtasiid gealdagasdási, fárrolaga eará fáktoriiguin dego dálkiin ja topografiiain, sáhttet dagahit erohusa, ja mielddisbuktit garvimiid vissis dilálašvuodain/báikkiin. Dálá diehtočállosat, unnán dieđuiguin ja ráddjejuvnon detálljadásiin smávva skálas, eai dáidde nákcet dan duođaštit. Iežamet vásáhusaid, boazodolliid cealkámušaid ja várrogasvuodajurddašeami vuodul, ja GPS-dutkamiid eahpesihkarvuodaid geažil, leat mii vuhtiváldán ahte sáhttet čuožžilit veahá garvimat

doaibmanmutter sullii 500 m eret fápmojohtasiin. Stuorát garvimat doaibmanmutter sáhttet čuožžilit bearráigeahču dahje divvunbarggaid dilis, dahje go lea olu eambo olmmošjoralmas.

Caggi čuozašusaid árvvoštallamiid birra gávdnojit hui unnán dieđalaš diehtočállosat. Dan čuoččus leat dan geažil garrasit deattuhan árbedieđu, ja ovdalaš čielggademiid mat digaštallet dan čuoččus eará guovlluin ja earenoamážit dán guoskevaš guovllus, earret eará čielggadeamiid das go huksejuvvui Hámmerfeastta LNG rusttet Muolkkuin/Melkøyas (Nellemann et. al, 2002), ja Forsivluluotta vázzin- ja sihkkelluotta váikkuhusčielggadus (Arnesen, 2015). Árbediehtu dadjá ahte caggi čuozašus sáhttet čuožžilit fápmojohtasiin. Dat guoská earenoamážit dakkár guovlluide mat ovddalgihtii juo leat gáržžit, ja sáhtta vel nu ahte dálkkit duollet dálle dahket unnán beasahttivuođa. Juste mat leat čuozašus dakkár cakkiin lea dattetge hui eahpesihkar. Dán váikkuhusčielggadeamis, ja eahpesihkarvuoda ja várrogasvuodajurddašemi vuodul, mii atnit vuolggasadjin ahte fápmojođasmolssaevttus sáhttet čuožžilit caggi čuozašus, sihke vuojeheami ja bohccuid johtáladdama dilis Boazovákki/Fuglenesdalenis. Bohccuid johtáladdama dáfus mii árvvoštallat ahte dan čuozašus lea gaskkal 10% ja 50%, mas 50% lea vearrámus dáhpáhus.

Fápmojohtasa caggi čuozašusaid dihte gáržžes guovllus, ja go lea eahpesihkar man garrasit dat čuhcet, de leat mii árvvoštallan ahte stuorámus negatiiva váikkuhus čuožžilit vejolaš eananháddjema bokte Fálás. Ollislaš geahčestagas lea nu ahte boazodoallu dárbbáša rievddadanmuni, namalassii viiddis oktilaš eatnamiid gos bohccot sáhttet johtáladdat veaidalassan, dađi mielde makkárat leat dálkkit, guohtumat ja muosehuvvat iešguđetge olámuttu guohtuneatnamiin. Jus čuožžilit stuora caggi čuozašus Boazovákki/Fuglenesdalen, de Fálá dego juhkkovuođu guovtti stuora “sierra” guohtuneamin, ja dat oassi mii šaddá Miilleha beallái šaddá mihá eanet váddása duohkái bohccuide. Seammás šaddá garraseappot goaridit Fálá eará guovlluide.

Jus jurddašit dálvealu mas sullii 2000 heakka, de vearrámus dáhpáhusas sáhtta Miilletguovllu gáržžiduvvon geavaheapmi gaskamearalaččat vástidit guohtunealáhaga massima gitta 200 heakka nammi. Dalle leat váldán vuhtii ahte ii olles Miillet/Mylingen leat johtasa davábealde. Lassin sáhtta guohtumiid garvin čuožžilit fápmojođasspáittu guora, muhto Naturrestaurering árvvoštallá dán čuozašusa unnin, earenoamážit go buohtastahtta vejolaš caggi čuozašusaiguin.

Doaibmanmutter váikkuhusaid konklusuvdna: Boazodoallu dárbbáša oktilaš guohtumiid gos bohccot sáhttet veaidalassii guohtut ja lotnolassii geavahit stuorát areálaid dan mielde man buorre guohtun lea ja man olámuttu guohtumat leat iešguđetge dilálašvuodaid mielde. Mađi eanet johtáladdamat hehttejuvvojit dán guovllus, dađi váddáseabbo šaddá ávkástallat olles Fálá dohkálaččat. Gáržžiduvvon johtáladdan Boazovákki/Fuglenesdalen rastá mielddisbukta gáržžiduvvon heivehanmuni olles Fálá geavaheamis. Lassin gáržžiduvvo maidđái Miilleha/Mylingen geavaheapmi oppalaččat, mii dasto fas eanet goarida Fálá eará guovlluide. Dat fas sáhtta dagahit ahte Fálá eará guovlluin bohccot árabut báhkkegohtet luksa čakčageasi, ja dasto eambo báhkkašuvvet lulábeali boazoáiddi vuostá, ja de lea stuorát várra doldet eará guovlluide Fálás. Go meari dahket guohtumat main lea buorre kvalitehta ja maid olbmuid vuodđohuksehusat eai leat olu váikkuhan, de sáhtta báikkuid dolden mielddisbuktit ahte eallu unnu, dahje gárta heajut boazošaddu ja unnit buvttadeapmi, guhkit áiggi vuollái.

Váikkuhanfámolaš buhttendoaimmaid čađaheami haga šaddet negatiiva váikkuhusat oalle stuorrát ja árvoštallojit gaskkal **gaskamearalaš ja stuora negatiiva váikkuhussan**, dađi mielde makkár caggi váikkuhusat leat.

NaturRestaurering árvoštallá ahte negatiiva váikkuhusaid sáhtá unnidit go čađaha buhttendoaimmaid, vuosttažettiin go vuojeha bohccuid Boazovákki/Fuglenesdalen gáržžes guovllu meaddel dárbbu mielde. Mii leat árvoštallan ahte ferte vuojehit guktii jagis doaibmanmuttus (jus/go garra caggi váikkuhusat čuožžilit/bissot). Equinor ferte máksit goluid ovddas dása. Dasa lassin ferte Equinor buhtadit massojuvvon buvttadeami mii gártá eanet ealloduhppiin, go ealu čohkkemiin ja vuojeheamiin váillida bohcco álššaid, ja šaddá unnit áigi guohtumii ja livvumii. Lea dehálaš dás dáguhit ahte lea eahpesihkarvuohta das makkár áhpu dákkár doaimmas lea. Ii soaitte vejolaš vuojehit juste dalle go lea dárbu dálkki, bieka ja guohtundili geažil, dahje danne eai soaitte leat doarvái guođoheaddjit dalle go dárbu čuožžila. Lassin iige leat vejolaš vuojehišgoahtit bohccuid dallego miessi ii leat vel čuožžolan. Danne lea dehálaš ipmirdit ahte dakkár doaimmat eai álo mudde buot váikkuhusaid, muhto dat sáhttet, min árvoštallama mielde, geahpedit daid ja geahpedit Miilleha/Mylingen lulábeale guovlluid doldahuvvama. Viidásit, guokte vuojeheami jahkái eai buhte dan ahte bohccot galget beassat hehtekeahhtá johtáladdat Boazovákki/Fuglenesdalen rastá olles bievlaáigodaga. Dat lea dehálaš boazodollui go guohtun- ja muosehuhtindilálašvuodat rievddadit čađagaska.

Jus buhttendoaimmaid čađaheapmi lihkostuvvá, de mii árvoštallat ahte stuorámus negatiiva čuožahusat caggi váikkuhusaid geažil unnot olu – nu ahte šaddá gaskkal **negatiiva váikkuhus ja gaskamearalaš stuora negatiiva váikkuhus**, dađi mielde movt leat caggi váikkuhusat ja guohtundili molsašuvvan mielde vuojehanáiggiid gaskkain.

### **Fálá orohaga cealkámušat ja árvoštallamat:**

Boazosiida lea fápmojodasmolssaeavttu vuostá, ja ballá massit olles Miillet-/Mylingen-guovllu. Čilgehus dasa leat caggi váikkuhusat ja obalohkái dat mii lea bahkkehuvvon Miillet/Mylingen-guvlui. Dás oaivvilda boazosiida earret eará ahte jus gáržžes Boazovákki/Fuglenesdalen vuojehan- ja johtáladdangeaidnu baskkiduvvo vel eanet, de dat sáhtá stenjejuvvot oalát. Boazodoalloláhka suddje vuojehan- ja johtáladdangeainnuid earenoamážit, ja dat eai berre/galgga stenjejuvvot. Das lea maiddá hui dehálaš deattuhit ahte eai gávdno eará geinnodagat dan guvlui. Maiddá Miilleha/Mylingen siste leat olu hástalusat ja gáržžideamit boazodollui, dálá vuodđohuksehusaid ja olbmuid aktivitehta geažil lagasguovllus. Jus dán guovllus huksejuvvo vel eanet, de dát dilli vearáska eanet. Jus orohat duodas massá Miillet-/Mylingen guovllu, de masset 500 ealli nammii guohtuma. Dat mielddisbuktá vástideaddji vuoliduvvon buvttadeami, namalassii 25% buvttadanmassin. Dat ii leat nanaguoddevaš boazodollui.

Lassin Fálá siida fuomášuhtá ahte oktílaš guohtumat leat hui dehálaččat, vai sáhtá njuovžilit oažžut ávkki olles Fálá eatnamiin. Oktílaš guohtumat leat hui dehálaččat, vai boazu ieš beassá heivehit gos ain lea. Sisabahkkemiid, nugo fápmojohtasiid garvvašeamii daguhan eananmassima meroštallamiid vuodá dáfus, de boazosiida oaivvilda ahte daid ii leat vejolaš bordit rehkegii vahátmeari mielde, iige bidjat mearre gaskkaid daidda. Sivvan dasa lea ahte leat menddo olu mielváikkuheaddjit, maid lea váttis diehtit mot váikkuhit sierra ja mot váikkuhit ovttas. Boazosiida



lea čilgen ahte boazu garvigoahtá go fuomáša dahje vávjá, haksá, gullá dahje oaidná vejolaš vára/sorpmi. Dan vuodul oaivvildit ahte garvin sáhtá leat viidábut go eanemusat 2 km, maid NaturRestaurering lea atnán vuodđun iežas meroštallamis.

Jus boazosiida ii vuoitte ovdan iežas oaidnimiin, ja fápmojođas ceggejuvvo, de eahpidit doaibmá go buhtendoaibma eanet vuojeheamiin sirddašit bohccuid, ja lea go oba čadahahti ge. Boazosiiddat bargovuogis obalohkáii hui hárvve lihkahallet bievlaeatnamis giđđajohtima rájes ja čakčajohtima rádji. Eallu guohtu eanas veaiddalassii Fálás/Kvaløyas, bearráigeahču vuolde, namalassii ahte bohccot leat biedgguid smávit čorrageid mielde mot ain soitet, muhto goitge ovttá olis eallun. Aigostaga vuojeheapmi muosehuhtá ja váivahuhtá elliid, ja dan eai hálit boazobargit. Dasa lassin dat dagahivčče liigebarggu guhtege boazobargái, ja dasa gullevaš HMS-vára go šaddet čohkket ja vuojehit ealu fastes eatnamiin.

Boazosiida bivdá Equinor árvvoštallat ceavzilvuodadoahpaga, ja välljet tuneallamolssaeavttu Hámmerfeasta LNG-huksehusa elektrifiserema fierpmádatlaktimii. Sii dás čujuhit Equinor ovdalaš čielggademiide, dallego Hámmerfeasta LNG ásašgohte Muolkkuide/Melkøyai.

### **Tunealla- ja mearrajodasmolssaeavttu váikkuhusat boazodollui**

Tuneallamolssaeaktu goskkaha Melandda mii lea Miilleha/Mylingen lulábealde. Meland lea siskkobealde boazoáiddi mii lea ceggejuvvon birra Hámmerfeasta gávpoga ovttasráđiid boazodoaluin, ja gos ovdalaččas juo leat luottat ja industriija. Tunealla galgá dahkkot Melanddas ja nohkat Njargajávri/Hyggevan transformáhtorstašuvnnas. Huksenmuttus šaddá hádja, riedja, spraideamit ja dopmu Melanddas bávkalettiin beaivet ja tuneallamássa gurredeittiin merrii. Rieja ja domuid háddjema duste bákteseaidni mii lea tuneallageaži duohken. Njargajávri/Hyggevan tunealla barggu sáhtá čadahit go eallu ii leat Miillehis, dahje lagat šiehtadeami bokte boazosiiddain.

Danne lea tuneallamolssaeaktu čielgasit unnimus negatiiva molssaeaktu, ja das árvvoštallat huksenmuttus leame veahá boazogarvin Miilleha boazoáiddi lahkosiin. Das šaddá dattetge hui unnán rievdadus otná dili ektui. Doaibmanmuttus eat oainne váikkuhusaid. Dasa latnit vuodđun ahte ii leat eanet olmmošjorran Njargajávris/Hyggevanas dáid doaimmaid geažil daid áiggiid go eallu lea Fálás.

#### Huksenmuddu

Huksenmuttus leat árvvoštallan ahte leat **mearkkašmeahtun negatiiva váikkuhusat** boazodollui.

#### Doaibmanmuttus

Doaibmanmuttus leat maid árvvoštallan ahte leat **mearkkašmeahtun negatiiva váikkuhusat** boazodollui.

**Váikkuhusat eará sámi dilálašvuodaide**

Lassin boazodoalu váikkuhusaid árvvoštallamii, dát čielggadus árvvoštallá maddái váikkuhusaid eará sámi dilálašvuodaide. Eará sámi dilálašvuodaide leat dás árbevirolaš bivdu, guolásteapmi ja murjen, murren, duodjeávdnasiid viežžan, ja oppalaš sosiála ja kultuvrralaš árvvut. Oppalaš sosiála ja kultuvrralaš árvvuid lea NIKU čielggadan sierra raporttas, ja dat eai árvvoštallo dás. Go guoská daidda eará dilálašvuodaide, de leat árvvoštallan ahte huksen ii čuoza daidda, ja váikkuhusgráda lea biddjon mearkkašmeahtumin (0) buot oassetemaide. Dat guoská beroškeahtá guđe molssaeaktu välljejuvvo.

## SUMMARY

NaturRestaurering (NRAS) together with the Sami University College as a sub-consultant has been engaged by Equinor to perform an impact assess of electrical network connections for the Hammerfest LNG facilities, on the subject matter of reindeer husbandry and traditional Sami sustenance. The electrification includes the need for a new 132 kV power supply between the transformer stations at Hyggevang/Njárgajávri and Melkøya/Muolkkut<sup>5</sup>. This report forms one of the base reports for an application for a construction license governed by the Norwegian energy act, “Energiloven”, wherein impact assessments are mandatory in accordance with “the impact assessments directive: “forskrift om konsekvensutredning” §7 and the regulations Appendix II. Electrical network connection presupposes that a new transformer station is built at Hyggevang/Njárgajávri, as well as a new 420 kV power line from Skáidi to Hyggevang/Njárgajávri. These infrastructures, including Equinor's part of the new Hyggevang/Njárgajávri transformer station, will be applied for and built by Statnett. The consequences of development and future operation of these infrastructures for reindeer husbandry have been assessed separately by NRAS on behalf of Statnett.

Originally, there were two alternatives for power lines in combination with an underground cable on Melkøya/Muolkkut, and an alternative with a tunnel to Meland in combination with a subsea cable that were to be assessed. One of the power line alternatives was terminated early in the assessment process and thus not described here.

The new infrastructures assessed in this report affect reindeer grazing district 20 Fálá/Kvaløya (Fálá siida)'s summer range on Fálá/Kvaløya . In this report, both the consequences of the construction phase and the operational phase were evaluated. Furthermore, the direct, indirect and cumulative effects have been considered. In accordance with the “mitigation hierarchy” (avoid, minimize, restore, compensate/replace), mitigating measures have been suggested. The consequences were determined by combining the area's value with the degree of impact in accordance with the impact assessment method described in Norges Veivesen's handbook V712 (2018).

In collaboration with the Sami University College and the client, NRAS communicated closely and involved the Fálá siida while working on the report. The purpose of this was to incorporate traditional knowledge together with research-based knowledge. It was also important for the client to ensure that the reindeer herders, through their elected representatives<sup>6</sup>, could communicate their concerns, assessments and expectations. Equinor could then in dialogue with the reindeer herders, assess how these contributions can be included in Equinor's decision-making processes .

### The area of influence

The term «area of influence» is used in the text to describe all areas, also outside the area directly affected physically by the new infrastructures (their footprint), where the new infrastructures can potentially affect reindeer husbandry. Due to potential barrier effects caused by the new

---

<sup>5</sup> Place names on the northern part of Fálá/Kvaløya are mentioned in this report with both Norwegian and Sami names.

<sup>6</sup> Aslak Ante Sara (Jodiheddji/Leader and reindeer herder) and Anders Buljo (board member and reindeer herder)

infrastructures, and to include a holistic perspective with both indirect and cumulative effects, the entire Fálá/Kvaløya is included in the area of influence for the construction and operation phase.

### **Reindeer herders use of Fálá/Kvaløya and Mylingen/Miillet - assessment of the area's value**

Traditionally, the reindeer are herded from their winter grazing areas 270 km further south, to Fálá/Kvaløya in April/May to calve and graze on summer pastures. Calving takes place all over the island, but the animals that calve in Mylingen/Miillet typically spend a couple of days reaching this part of Fálá/Kvaløya, where the planned infrastructures are located. Mylingen/Miillet is located north and east of Hammerfest, and stretches across both sides of Fuglensdalen/Boazovággi.

Throughout the snow free season, reindeer migrate in and out of Mylingen/Miillet depending on the availability of pastures and the degree of human disturbance. In September, herding and gathering reindeer begins in connection with the autumn migration, and all reindeer have usually left Fálá/Kvaløya in the middle/end of September. With the exception of gathering and herding in connection with the autumn migration, reindeer are usually not herded or handled while on the Fálá/Kvaløya island. Usually, all calf marking and harvesting occurs on the mainland.

Fálá/Kvaløya has a relatively high amount of human activity compared to much of the Finnmark coastal land areas, especially along the island's west coast. This means that we assessed generally good pastures that are further away from existing human activity to have very high value, while comparatively similar pastures closer to human activity were assigned a lower value. In general, calving areas and herding/migration routes were also assessed as having very high value.

Mylingen/Miillet has a considerably greater potential as high-quality grazing areas compared with the rest of Fala/Kvaløya. This applies not only overall, but also for the altitude range of 0-300 masl, especially in early summer. Mylingen/Miillet represents just below 20% of the total area on Fálá/Kvaløya, yet contributes about 25% of the total pasture recourses. Because of high levels of human activity, approximately half of the original pastures in Mylingen/Miillet are more or less unusable. In addition, reindeer use of other early spring pasture of high-quality along the west coast have also been reduced. This means that the value of remaining areas with high-quality pastures is increasing and should therefore be considered a "minimum resource". This includes large parts of Mylingen/Miillet. The Mylingen/Miillet area was assessed to very high value for its spring pasture and calving grounds (in the period April/May to the end of June). Pastures used in the period from July to the reindeer leave the island in early autumn was also assessed to very high value, but in reality, the value varies depending on the distance to existing infrastructure. Pasture south of Mylingen/Miillet was assessed as ranging from very high value to low value, depending on the distance to infrastructure and sources of human activity and the pasture's quality.

The herding - and migration area of Fuglensdalen/Boazovággi, all the way from the reindeer fence around Hammerfest in the south to Kvalfjorden in the north, is essential for an efficient use and reindeer husbandry of Mylingen/Miillet, and thus all of Fala/Kvaløya. The herding and migration route over Fuglensdalen/Boazovággi has already in the current situation been significantly

narrowed due to human infrastructure and activity, and is considered as a bottleneck<sup>7</sup>. The herding - and migration area of Fuglenesdalen/Boazovággi was assessed to very high value. The collection area for the autumn gathering at Steinfjellet/Miillethárji was assessed to high value.

### **Consequences for the reindeer husbandry of the power line alternative**

The power line alternative of Equinor (6.8 km with standard steel masts, 6 electricity transporting wires and 2 grounding top wires) transverses the Mylingen/Miillet area. The power lines start at a new transformer station at Hyggevang/Njargajávri, just north of the existing transformer station of Hammerfest Energi, then cross large parts of the herding- and migration route in Fuglenesdalen / Boazovággi both on the south and north side of Forsøveien, before it continues along Steinfjellet/Miillethárji and then the hill above Skjærvika. The power lines are here mounted on 8 separate smaller masts, six for the electricity transporting lines and two for the top lines, before the lines are routed in a 1.4 km air span across Melkøysundet to Melkøya/Muolkkut. The power lines directly affect calving areas, spring and summer pasture as well as the important herding- and migration route in Fuglenesdalen / Boazovággi, which is already considered a bottleneck. Indirectly, the power line also affects parts of Mylingen/Miillet, somewhat further away from the line route and the rest of Fálá/Kvaløya. The consequences are summarized below.

#### The construction phase

The construction phase, which will last for over 2 years, involves significant human activity that will negatively affect reindeer and herding activities. Research indicates an area of influence around power lines of several km for free-ranging animals during the construction phase. In this report, noticeable avoidance behaviour of reindeer is estimated to be up to 2-3 km distance from the construction activity. The construction work will include extensive use of helicopters. Avoidance will typically be most pronounced close to the construction activity and decrease with increasing distance. Given no active construction activity during the calving and embossing period (up to and including June) and up until two weeks in the autumn when the animals are collected and herded out of Mylingen/Miillet (usually in September), the consequence during the construction period was assessed to **medium to large negative consequence**, depending on the magnitude of potential barrier effects.

To clarify, we would like to mention that the cumulative consequences for reindeer husbandry can be even larger if there is a full overlap with Statnett's construction work on Fálá/Kvaløya with a new 420 kV line on the section Skáidi - Hyggevang/Njargajávri transformer station. This is because a larger proportion of the high-quality pasture along the west side and in the north of Fálá/Kvaløya would be considerably disturbed simultaneously.

---

<sup>7</sup> Bottleneck is in this context is a term used in a ecological sense to describe the area that has the weakest "capacity" and which thus prevents the other areas from functioning properly.



### The operating phase

We assessed the largest negative consequences will be related to the structure's likely barrier effects on free-ranging reindeer during herding, migrations and local movement patterns, while the reindeer's avoidance of pastures due to the power line itself will be less consequential.

Recent research based on GPS data has not found clear negative effects of power lines in the operational phase. However, we believe that on a small geographical scale (a few hundred meters), existing GPS studies are not able to capture changes in reindeer area preferences or behaviour good enough. Effects of power lines can also vary on a local scale, and it is possible that variable effects from mast type and voltage level of the power lines, in combination with other factors such as weather and topography, can affect animals differently and lead to avoidance in certain situations/places. Existing publications have not been able to document this on a small scale, due to high resolution in GPS-positioning and a limited amount of data points. Based on our own experience, input from reindeer herders and precautionary thinking due to such uncertainty in available GPS studies, we have assessed that there may be some avoidance in the operational phase up to an estimated 500 m distance from the power line. Greater avoidance in the operational phase can occur due to supervision or maintenance work, or in periods with significantly increased human activity along the power line corridor.

There are very few scientific studies on barrier effects from power lines on reindeer. Thus, for this topic, we have placed great emphasis on traditional knowledge and other impact assessments that discuss barrier effects of power lines and other infrastructures in general, and the affected area specifically. This includes impact assessment of the development of Hammerfest LNG facility on Melkøya/Muolkkut (Nellemann et. al, 2002) and the impact assessment for the pedestrian and cycle path along Forsølvegen (Arnesen, 2015). Traditional knowledge supports that barrier effects can occur due to power lines. This is particularly true in areas where there is an already existing bottleneck, or in periods when weather conditions make the area a temporary bottleneck. However, the specific effect of such barriers is highly uncertain. In this impact assessment, due to uncertainty and the principle of precautionary thinking, our baseline is that barrier effects may occur because of the power line, both for herding and migration over Fuglenesdalen/Boazovággi. For migration, we have specified this effect to be between 10% and 50%, where 50% is considered a "worst-case" scenario.

Due to the barrier effects of a power line in a bottleneck area, including the uncertainty in the strength of the effect, we have assessed the greatest negative consequences to arise as a result of possible ecological fragmentation of Fálá/Kvaløya for reindeer. In an over-arching perspective, reindeer husbandry is highly dependent on pasture use flexibility, with large and connected areas where reindeer can move freely, depending on weather, forage quality and disturbances in various parts of the available pastures. If strong barrier effects occur in Fuglenesdalen/Boazovággi, Fálá/Kvaløya will be partly divided into two larger «separate» ranges, of which the part located on Mylingen/Miillet will be considerably less accessible to the animals. At the same time, the grazing pressure will increase for the rest of the pasture on Fálá/Kvaløya.

With a winter herd of approx. 2,000 animals, a "worst-case" scenario will lead to a decrease in the average use of Mylingen/Miillet corresponding to a loss of forage for up to 200 reindeer. This

scenario takes into account that the entire Mylingen/Miillet is not located on the north side of the power line. In addition, avoidance of grazing areas along the power line can occur, but NRAS consider this effect to be less consequential, especially when compared to potential barrier effects.

Conclusion for effects in the operational phase: Reindeer husbandry is dependent on continuous access to pasture where animals can move freely between larger areas depending on how pasture quality and accessibility varies with environmental conditions. The more reindeers' free ranging movement patterns are contained in the area of influence for this project, the more difficult it will be to use the entire range of Fala/Kvaløya in a satisfactory manner. Reduced migration activity over Fuglenesdalen/Boazovággi will lead to reduced flexibility in the use of the entire Fálá/Kvaløy. In addition, Mylingen/Miillet faces a general reduction in use, which in turn will increase the grazing pressure on the rest of Fálá/Kvaløya. This in turn may result in an earlier onset of the reindeer's southward migration from the rest of Fala/Kvaløya in late summer, leading to an increased pressure towards the reindeer fence in the south and consequentially, increased risk of overgrazing other areas. Since high-quality pasture with low impact from human infrastructure is considered to be a limited resource of very high value, local overgrazing could in the long run lead to a reduction of the herd, possibly lower growth rates, and over-all less production for the herding district.

Without the implementation of effective mitigating measures, negative consequences can be relatively large and assessed as **medium to large negative consequence, depending on potential barrier effects.**

The assessment from NRAS is that negative effects can be reduced by implementation of mitigating measures, primarily by herding the animals past the bottleneck of Fuglenesdalen /Boazovággi when needed. We have assessed that one to two major herding events must be conducted each year in the operational phase (if/as long as strong barrier effects occur/persist). Expenses connected to the herding activities should be compensated by Equinor. In addition, Equinor will have to compensate for lost production as a result of more intensive husbandry with increased energy consumption by the animals during gatherings and herding, and with less time for grazing and rest. It is important to emphasize that there is uncertainty in the effectiveness of a measure like this. It is not certain that herding is feasible exactly when it is needed. This might be due to weather, wind and grazing conditions, or access to herding personnel/resources when the need arises. In addition, it will not be possible to herd animals during the period right after calving. It is also important to be aware that such measures, even when successful, will not mitigate all consequences. One to two herding events per year will not compensate for free movements and migration over Fuglenesdalen/Boazovággi throughout the entire snow free season. Free movement patterns and migration is important for reindeer husbandry, as grazing and disturbance conditions change continuously. However, in our view, the proposed measure can reduce the consequences and ease the increased grazing pressure in the areas south of Mylingen/Miillett.

If the implementation of mitigation measures are successful in their purpose as described above, our evaluation it that the most consequential negative impacts due to barrier effects will be reduced significantly - to **somewhat to medium large negative impact**, depending on barrier effects and exchange in grazing conditions between gathering periods.

**Input and assessments from Fálá reindeer grazing district (Fálá siida):**

The reindeer herders are against the alternative with the power line, and fear that the entire Mylingen/Miillet area will be lost. This is justified by barrier effects and the overall infrastructure/human activity pressure within the Mylingen/Miillet area. In addition, reindeer herders maintain that any further "narrowing" of the bottleneck for movement and migration route over Fuglenesdalen/Boazovággi may shut it down completely, i.e. make it inaccessible. Herding routes are protected according to the Reindeer Husbandry Act and should/cannot be "shut down" (Reindeer Husbandry Act § 22). It is particularly important to emphasize that there is no alternative migration route in and out of the area. Furthermore, locally at Mylingen/Miillet, reindeer husbandry faces several challenges and limitations due to high amounts of existing infrastructure and human activity in the immediate area. Further development in these areas will exacerbate this situation. If the district loses access to Mylingen/Miillet, they lose forage for approx. 500 animals. This will give a corresponding production loss of 25%, which is not sustainable for reindeer husbandry.

In addition to this, Fálá siida (the reindeer grazing district) emphasised the importance of continuous grazing areas to have flexibility in land use within all of Fálá/Kvaløya. It is particularly important for reindeer to have continuous access to pasture so they can adjust their location themselves regarding where they should be. For the calculations of area loss due to avoidance from various types of infrastructures, including power lines, the reindeer herders maintain that it is not possible to set up a fixed ranking, not even specific distance zones. This is due to too many variables with large uncertainties related to how each infrastructure influences their surroundings individually and how multiple infrastructure interact with their surroundings in unison. Reindeer herders have explained that avoidance begins when a reindeer registers or experiences a potential threat through their senses (smell, sound and sight). In addition, avoidance behaviour is affected by topography, season, weather and wind. Based on this, they believe that avoidance may be stronger than the maximum of 2 km that NRAS used as a basis for their calculations.

If the reindeer herders do not get support for their view, and the power line is built, they are hesitant about the effectiveness, and practical feasibility, of increased herding as a mitigation measure. The reindeer herders generally do very little active herding of reindeer in the snow free season between spring and autumn migration. Reindeer herds feed more or less "veaiddalas" on Fala/Kvaløya, but with supervision, i.e. the animals wander free in smaller, more or less random herds that are connected within larger units. Active herding is in itself a disturbance and will cause unwanted stress for the animals. It will also cause an additional workload for the individual herder, with associated HSE-risk by collecting and herding through rough terrain.

The reindeer herders request Equinor to consider the concept of sustainability, and choose the tunnel alternative for electrical network connection for the Hammerfest LNG facilities. They thus refer to previous Equinor studies in connection with the establishment of Hammerfest LNG on Melkøya/Muolkkut.

### **Tunnel - and subsea cable alternative consequences for the reindeer husbandry**

The tunnel alternative will affect Meland, which is located in the southern part Mylingen/Miillet. Meland is located in an area within the reindeer fence set up around Hammerfest town in consultation with the reindeer herders. Furthermore, the area is already affected by roads, houses and industrial buildings/activities. The tunnel will be tunneled from Meland and will end at the transformer station at Hyggevang/Njårgajávri. During the construction phase, there will be odours, noise, vibrations and dust at Meland in connection with explosion work during the day and depositing of tunnel masses in the sea. The spread of noise and dust will be dampened by the rock cutting at the rear edge of the tunnel cut. The work on the tunnel at Hyggevang/Njårgajávri can be carried out when the reindeer are not at Mylingen/Miillet, or during a period decided in agreement with the reindeer herders.

The tunnel alternative is therefore by far the least negative alternative and is considered to cause some avoidance close to the reindeer fence at Meland during the construction phase. However, there will be very little consequences when compared to the current situation. In our view, there will be no consequences for the operational phase. This assume that there will be no increased human activity at Hyggevang/Njårgajávri as a result of the tunnel during the periods when there are reindeer on Fálá/Kvaløya.

#### The construction phase

The construction phase is assessed to have **insignificant negative consequences** for reindeer husbandry.

#### The operating phase

The operational phase is also considered to have **insignificant negative consequences** for reindeer husbandry.

### **Consequences for other Sami conditions**

In addition to assessing the consequences for reindeer husbandry, this report assesses consequences for other Sami traditional use of the area of influence. Other Sami use in this context are traditional hunting, fishing and berry picking, logging of firewood, collection of duodji material, as well as some social and cultural values associated with sustenance. Overreaching social and cultural values have been studied in a separate report by NIKU and not assessed here. Regarding the other areas of traditional use, it has been assessed that none of these aspects would be affected by the proposed plans, and the degree of consequence was set to insignificant (0) for all sub-themes. This applies regardless of the alternative selected.

## Innholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Innledning .....</b>	<b>28</b>
<b>2</b>	<b>Samiske rettigheter, krav til konsultasjon og medbestemmelse, samt rettspraksis .....</b>	<b>31</b>
2.1	Samiske rettigheter og krav til konsultasjon og medbestemmelse .....	31
2.1.1	Nasjonal rett .....	31
2.1.2	Internasjonal rett .....	35
2.2	Rettspraksis ved utbygging av kraftledninger hvor reindriften er berørt .....	43
2.3	Beste praksis og Equinors krav .....	49
<b>3</b>	<b>Utbyggingsplanene .....</b>	<b>50</b>
3.1	Alternativer som har vært vurdert .....	50
3.2	Kraftledningsalternativet .....	51
3.2.1	Mastetyper og ledninger .....	51
3.2.2	Transformatorstasjoner .....	53
3.2.3	Anleggsarbeider og transport .....	53
3.3	Tunellalternativet .....	54
3.3.1	Tunell utforming og utfylling i sjø .....	54
3.3.2	Anleggsarbeider og transport .....	57
<b>4</b>	<b>Metode og datagrunnlag .....</b>	<b>59</b>
4.1	Metodikk for vurdering av konsekvenser og involvering av berørte parter .....	59
4.2	Metodikk for vurderinger av verdi og påvirkning for reindriften .....	63
4.2.1	Verdi .....	63
4.2.2	Påvirkning .....	65
4.3	Datagrunnlag, usikkerheter, anvendelse av føre-var prinsippet og betydningen av dette .....	73
4.3.1	Datagrunnlaget .....	73
4.3.2	Spesifikke usikkerheter og anvendelse av føre-var prinsippet .....	74
4.3.3	Konklusjon for påvirkning, unnvikelse og barriereeffekter i driftsfasen .....	78
4.4	Definisjon av tiltaks- og influensområdet .....	80
<b>5</b>	<b>Beskrivelse av reindriften på Fálá/Kvaløya og verdivurdering .....</b>	<b>82</b>
5.1	Samisk reindriftsterminologi .....	83
5.1.1	Reinsdyr .....	83
5.1.2	Landskap .....	85
5.1.3	Noen adferdsmessige sider relatert til terreng og vær .....	86
5.1.4	Egenilpasning til terreng .....	87
5.2	Status for reindriften i Reinbeitedistrikt 20 Fálá .....	87
5.3	Beskrivelse av 0-alternativet og verdivurderinger .....	92
5.3.1	Kvaliteter knyttet til tre delområder på Fálá/Kvaløya, 0-alternativet .....	92
5.3.2	Samlet belastning og beiteunnvikelse .....	102
5.3.3	Samlet verdivurdering for reindriften av Mylingen/Miillet spesielt og Fálá/Kvaløya generelt .....	112
<b>6</b>	<b>Påvirkning og konsekvenser av kraftledningsalternativet .....</b>	<b>114</b>
6.1	Forutsetninger - tiltak som er lagt til grunn for konsekvensvurderingene .....	115
6.1.1	Anleggsperioden .....	115
6.1.2	Driftsfasen .....	116
6.2	Påvirkning og konsekvens i anleggsfasen .....	116
6.3	Påvirknings og konsekvens i driftsfasen .....	120
6.3.1	Barrierevirkninger for frittgående dyr/trekk .....	120
6.3.2	Barrierevirkninger under driv og oppsamling .....	122
6.3.3	Unnvikelse .....	122
6.3.4	Bruken av resten av Fálá/Kvaløya .....	124
6.3.5	Konklusjon konsekvenser i driftsfasen, kraftledningsalternativet .....	124



6.3.6	Fálá siida sin vurdering av barriere, unnvikelse og virkninger på drift .....	127
<b>7</b>	<b>Mulige avbøtende tiltak for kraftledningsalternativet .....</b>	<b>130</b>
7.1	Valg av anleggsperioder.....	130
7.2	Tiltak i anleggsfasen .....	130
7.3	Tiltak i driftsfasen .....	130
7.4	Tiltak som kan kompensere for negative effekter, men som ikke nødvendigvis blir gjennomført i det berørte området 136	
7.5	Reindriftens syn på avbøtende tiltak .....	136
7.6	Samlet vurdering med avbøtende tiltak .....	137
<b>8</b>	<b>Vurderinger av påvirkning og konsekvenser - Tunellalternativet .....</b>	<b>139</b>
8.1	Forutsetninger - tiltak som er lagt til grunn for konsekvensvurderingene .....	139
8.2	Påvirkning og konsekvens i anleggsfasen .....	139
8.3	Påvirkning og konsekvens i driftsfasen.....	142
8.4	Avbøtende tiltak for Tunellalternativet .....	142
<b>9</b>	<b>Vurdering av andre samiske forhold .....</b>	<b>144</b>
9.1	Metode og influensområdet.....	144
9.2	Verdi .....	146
9.2.1	Tradisjonell jakt og fiske.....	146
9.2.2	Tradisjonell bærplukking .....	146
9.2.3	Hogst av ved til brensel.....	146
9.2.4	Innsamling av Duodjimateriale .....	146
9.2.5	Fysisk miljø/sosiale og kulturelle verdi.....	147
9.2.6	Samlet verdivurdering av andre samiske forhold, unntatt samiske kulturminner .....	147
9.3	Påvirkning .....	147
9.4	Konsekvens.....	148
<b>10</b>	<b>Mulige oppfølgende undersøkelser .....</b>	<b>149</b>
<b>11</b>	<b>Referanser.....</b>	<b>152</b>
<b>12</b>	<b>Personlige meddelelser .....</b>	<b>155</b>
<b>13</b>	<b>Vedlegg V1: Oversikt over inngrepsituasjonen på Fálá/Kvaløya .....</b>	<b>156</b>
13.1	Hovedscenariet (utgangspunkt for dagens situasjon), utbygginger og inngrep .....	156
13.2	Foreslåtte/mulige fremtidige inngrep .....	163
<b>14</b>	<b>Vedlegg V2: Kunnskapsstatus, reinsdyr/reindrift og inngrep/forstyrrelser.....</b>	<b>167</b>
	Tabell V2-1. Sammenligning av ulike typer infrastrukturer. Se referanselisten for publikasjonsdetaljer.....	167
	Tabell V2-2. Unnvikelse under anleggsfase og for andre typer infrastruktur relevant for anleggsfase for kraftledning. Se referanselisten for publikasjonsdetaljer. ....	168
	Tabell V2-3. Frykt- og fluktatferd, relevant for anleggsfase. Se referanselisten for publikasjonsdetaljer. ....	169
	Tabell V2-4. Unnvikelseeffekter driftsfasen, kraftledninger. Se referanselisten for publikasjonsdetaljer. ....	170
	Tabell V2-5. Effekter på trekk og flytting. Se referanselisten for publikasjonsdetaljer.....	171
<b>15</b>	<b>Vedlegg V3: Rettspraksis.....</b>	<b>172</b>
<b>16</b>	<b>Vedlegg V4: Beregning av energitap ved gjennomføring av oppsamling/driv, avbøtende tiltak.....</b>	<b>192</b>

## Liste over figurer

Figur 3-1 Vurderte utbyggingsløsninger.....	51
Figur 3-2 Portalmaster (t.v.) og fjordspennbukker (t.h.) som planlegges brukt.....	52
Figur 3-3 Illustrasjon av typisk baseplass for premontering av master (til venstre) og forskaling og støping av mastefundament (til høyre). Kilde: Equinor.....	54
Figur 3-4 Situasjonsplan for Hyggevang/Njårgajávri og Meland, utfylling i sjø og sjøkabel.....	55
Figur 3-5 Overgang fra kabel i tunnel (stiplet linje) til sjøkabel (heltrukket linje) ved Meland.....	56
Figur 3-6 Riggplass, sjøfylling og tunnelpåhugg er planlagt nær eksisterende infrastruktur på Meland.....	57
Figur 4-1. Skala for verdisetting innenfor fagtemaet som skal konsekvensutredes (SVV 2018).....	60
Figur 4-2. Skala for vurdering av påvirkning (SVV 2018).....	60
Figur 4-3. Sammenheng mellom verdi, påvirkning og konsekvens.....	61
Figur 5-1 Ny trasé for Equinor sin utbygging, samt reindriftens flytt, trekk, oppsamlingsområder og ulike ressurser på Fálá/Kvaløya.....	82
Figur 5-2 Fálá siida, svært forenklet flyttmønster.....	91
Figur 5-3 Hele Fálá/Kvaløya er definert som både vår (kart til venstre) og sommer- og høstbeiter (kart til høyre).....	93
Figur 5-4 Oversikt over Fálá/Kvaløya inndelt i tre delområder.....	94
Figur 5-5 Andel beite innenfor hvert høydeintervall, innenfor hvert delområde.....	95
Figur 5-6 Fordeling av areal for de ulike vegetasjonsgruppene presentert i Figur 5-7 som andel av det totale arealet på Fálá/Kvaløya (grønn linje er det totale arealet av hvert område).....	97
Figur 5-7 Fordeling av beite på Fálá/Kvaløya og Mylingen/Miillet.....	98
Figur 5-8 Gjennomsnittlig relativ beiteverdi innenfor hvert område på Fálá/Kvaløya, eks. vann (12.06 km <sup>2</sup> ), se også Tabell 5-2.....	99
Figur 5-9 NDVI verdier i høydeintervallet 0-300 moh (kolonne A), samt totalt sett innenfor hvert delområde (kolonne B).....	101
Figur 5-10 Dagens og fremtidig mulig inngrepssituasjon på Fálá/Kvaløya (A) og i flaskehalsområdet rundt Fuglenesdalen/Boazovággi (B).....	103
Figur 5-11 Til venstre: Dagens inngrepssituasjon (inkl. godkjente akvakulturlokaliteter, 420 kV-ledning til Statnett og kommende trafostasjoner) Til høyre: Equinor sine utbyggingsplaner på toppen av dagens inngrepssituasjon (inkl. 420 kV-ledning til Statnett og kommende trafostasjoner).....	108
Figur 5-12 Til venstre: Unnvikelsessoner i «Worst case» scenario, dvs. inklusiv Equinor planer i Skjærvika og kommunens planer på Grøtnes/Guohcanjárga, Strømsnes/Rávdnjenjárga og Forsøl/Forsivlu Østre. Samt at crossbane og grusverk ikke blir flyttet. I tillegg har vi lagt inn tidligere aktuelle akvakulturlokaliteter. Til høyre: Det samme som kartet til venstre, samt Equinor sine utbyggingsplaner.....	109
Figur 5-13 Prosentmessig tap av beiter i dagens situasjon og en mulig fremtidig worst case situasjon.....	111
Figur 6-1 Konsekvenser i anleggsfasen for ulike deltema og totalt, kraftledningsalternativet.....	118
Figur 6-2 Konsekvenser i driftsfasen for ulike deltema og totalt, kraftledningsalternativet.....	125
Figur 7-1 Konsekvenser i driftsfasen etter gjennomføring av avbøtende tiltak for ulike deltema og totalt, kraftledningsalternativet.....	134
Figur 7-2 Samlet vurdering, både med og uten avbøtende tiltak, kraftledningsalternativet.....	138
Figur 8-1 Fjellnabbe som vil sprenges bort for etablering av tunnellingang.....	140
Figur 8-2 Oversikt over støybildet igjennom anleggsperioden ved driving av tunell.....	141
Figur 9-2 Oversikt over det Samiske utviklingsfond sine virkeområder.....	145

## Liste over tabeller

Tabell 2-1 Oversikt over de ulike dommene i de ulike rettsakene. ....	48
Tabell 4-1. Skala og veiledning for konsekvensvurdering for delområder (SVV 2018). ....	62
Tabell 4-2. Veiledning for vurdering av samlet konsekvensgrad. ....	63
Tabell 4-3 Kriterier for verdisetting av reindrift jf. Statens vegvesens Håndbok V712 (SVV 2018). ....	64
Tabell 4-4. Skala for vurdering av påvirkning, tema reindrift iht. Håndbok V712 (SVV 2018). ....	66
Tabell 4-5. Klassifisering av datakvalitet. ....	73
Tabell 5-1 Opprinnelige beitearealer på Fálá/Kvaløya, eks. vann <sup>1)</sup> (12.06 km <sup>2</sup> ). ....	95
Tabell 5-2 Gjennomsnittlig relativ beiteverdi innenfor hvert område på Fálá/Kvaløya, eks. vann (12.06 km <sup>2</sup> ) <sup>1)</sup> . ....	99
Tabell 5-3 Oversikt over inngrepene og unnvikelsessoner de er estimert å genere på Fálá/Kvaløya. ....	104
Tabell 5-4 Oversikt over mulige fremtidige inngrep og unnvikelsessoner de er estimert å genere på Fálá/Kvaløya. ....	105
Tabell 5-5 Totalt «tapte» områder (i prosent) gitt unnvikelsessonene og –gradene i Tabell 5-3 av dagens inngrepssituasjon, i de ulike delområdene* ....	110
Tabell 5-6 Totalt «tapte» områder (i prosent), gitt unnvikelsessonene og –gradene i Tabell 5-3 og Tabell 5-4, av en «Worst case»-situasjon, i de ulike delområdene* ....	110
Tabell 5-7 Oppsummering prosentvise «tapte» områder, gitt unnvikelsessonene og –gradene i Tabell 5-3 og Tabell 5-4, for alle scenarier. ....	111
Tabell 6-1. Oppsummering, verdi, påvirkning og konsekvenser for Fálá i anleggsfasen. Vurderingene forutsetter anleggsstopp i spesielt sensitive perioder (se forutsetninger). ....	119
Tabell 6-2 I utgangspunktet forventer vi minimale unnvikelseeffekter av en kraftledning i driftsfasen. ....	123
Tabell 6-3. Oppsummering, verdi, påvirkning og konsekvenser for Fálá i driftsfasen, uten gjennomføring av avbøtende tiltak	126
Tabell 7-1 Estimert økning i ulike arbeidsoppgaver som følge av utbyggingen i driftsperioden, samt estimert kostnad for mulig redusert produksjon ....	132
Tabell 8-1 Oppsummering, verdi, påvirkning og konsekvenser for Fálá i anleggsfasen. Tunellalternativet. ....	142
Tabell 9-1 Oversikt over ulike verdier, utenom reindrift og kulturminner. ....	144
Tabell 9-2 Oversikt over påvirkningskriterier. ....	145

## 1 Innledning

Lisenshaverne for Snøhvit Unit (Snøhvit, Askeladd og Albatross), hvor Equinor er operatør, vurderer å elektrifisere Hammerfest LNG anlegg. Elektrifiseringsprosjektet, som er et delprosjekt under prosjektet Snøhvit Future Phases 2 (SFP2), er ikke besluttet. En foreløpig beslutning om å gå videre med prosjektet samt en eventuell endelig beslutning om å gjennomføre prosjektet, vil etter planen ikke foreligge før tidligst i henholdsvis 2. kv 2021 og 1.kv 2022. Elektrifisering medfører behov for ny kraftforsyning mellom Hyggevann/Njårgajávri og Melkøya/Muolkkut<sup>8</sup>. Dette tiltaket vil kreve en anleggskonsesjon i medhold av Energiloven, og er konsekvensutredningspliktig i medhold av Forskrift om konsekvensutredninger §7 og forskriftens Vedlegg II. Tiltaket er ikke meldingspliktig. Utbyggingen berører Orohat 20 Fálá/Reinbeitedistrikt 20 Kvaløy (Fálá siida) sine barmarksbeiter.

NaturRestaurering (NRAS) har utredet konsekvenser for samiske forhold, med særlig fokus på reindrift. I arbeidsbeskrivelsen fra Equinor av juni 2020 ble det understreket viktigheten av å vektlegge tradisjonell kunnskap, fra Fálá siida, men også med nærmere henvisning til Samisk Høgskole/Sami University of Applied Science som en viktig lokal utdanningsinstitusjon. For å gjennomføre deler av studieoppdraget i henhold til arbeidsbeskrivelse fra Equinor ble derfor Samisk høyskole kontaktet og engasjert som underkonsulent til NRAS. Fra Samisk høyskole har to medarbeidere jobbet med rapporten:

- Kapittel 2.1: Øyvind Ravna som har en professor II stilling ved høgskolen, og har en professor stilling i rettsvitenskap ved Universitetet i Tromsø. Hans spesialitet er innenfor reindriftsrett, tingsrett, samerett, prosess, folkerett, jordskifte og arealforvaltning.
- Reindriftsfaglige aspekter og tradisjonell helhetlig kunnskap: Mikkel Nils Mikkelsen Sara, Førsteamanuensis – Institutt for språk, duodji, reindrift og samfunnsvitenskap. Hans spesialitet er innenfor samisk reindrift og har spesifikt først og fremst bidratt med tradisjonell kunnskap om:
  - generell arealbruk, forskjeller mellom reinindivider og områder
  - viktigheten av sammenhengende beiter
  - generell adferd opp mot forstyrrelser og hvordan dette kan forplante seg både mellom dyr og for det samme dyret fremover i tid etter at forstyrrelsen er fjernet
  - I tillegg, og ikke minst, har høyskolens oppgave vært å få frem Fálá siida sine egne synspunkter på en god måte, blant annet ved å sikre at:
    - språklige barrierer ikke hindrer at Fálá siida får uttrykt seg godt
    - samiske faguttrykk kan benyttes av Fálá siida for å beskrive enkelte situasjoner og problemstillinger, og at det ikke oppstår misforståelser med hensyn på tolkningen/oversettingen av disse

---

<sup>8</sup> Stedsnavn på den nordlige delen av Fálá/Kvaløya blir i denne rapporten nevnt med både norsk og samisk navn.

Vi vil for ordens skyld nevne at Mikkel Sara er medlem av distrikt 22 Fiettar, inne på fastlandet. Fiettar blir berørt av Statnetts planlagte 420 kV kraftledning fra Balsfjord til Skáidi og videre fra Skáidi til Hyggevan/Njárgajávri. Statnetts 420 kV ledning og Equinor sin 132 kV nett-tilknytning fra Hyggevan/Njárgajávri transformatorstasjon til Melkøya/Muolkkut, er gjensidig avhengig av hverandre. Konsekvensutredningene er gjennomført uavhengig av hverandre i tid. Statnett sin konsekvensutredning av 420 kV ledningen, var en oppdatering av utredninger fra 2009 og ble ferdigstilt i mars 2020. NRAS har vært ansvarlig utreder for å utrede konsekvenser for reindriften i begge konsekvensutredningene. I Equinor utredningen er konsekvensen av 420 kV ledningen behandlet som en del av dagens situasjon, dvs Statnett sin 420 kV-ledning er inkludert i samlet belastning vurderingene.

Vi vil understreke at alle vurderinger som er gjort i denne rapporten er NRAS sitt hele og fulle ansvar. Der det er enighet mellom Fálá siida, Samisk Høgskole og NRAS i forhold til konsekvenser blir det «en» konsekvensvurdering, altså NRAS sin vurdering. Der det er uenigheter vil dette tydeliggjøres på en ryddig måte i KU-rapporten med NRAS sine helhetlige vurderinger først, og deretter Fálá sine vurderinger og eventuelt Samisk Høgskole sine hvis også disse divergerer fra NRAS sine vurderinger.

Utredningen er en del av underlaget til søknad om anleggskonsesjon. Direkte, indirekte og kumulative konsekvenser samt avbøtende tiltak i henhold til tiltakshierarkiet (unngå, minimere, restaurere, kompensere), er vurdert både for anleggsfasen og i drift.

Forholdet til samiske kulturminner er ikke del av denne del-utredningen. Dette er beskrevet i NIKU sin del-rapport «Konsekvensutredning for kulturminner, samiske og øvrige». I tillegg har Troms og Finnmark fylkeskommune samt Sametinget gjennomført en §9 undersøkelse i medhold av Lov om kulturminner.

NRAS har sammen med Samisk Høgskole og oppdragsgiver, hatt en tett dialog og involvering av Fálá som del av utredningen. Formålet har vært at vurderinger av konsekvenser og avbøtende tiltak, inklusive eventuelle kompenserende tiltak, blir basert på faktabasert informasjon om status for reindriften i Fálá siida, og hvor tradisjonell kunnskap vektlegges sammen med forskningsbasert kunnskap. Det har også vært viktig for oppdragsgiver å sikre at reindriften kan få formidlet sine bekymringer, vurderinger og forventninger, slik at Equinor i dialog med reindriftsnæringen kan vurdere hvordan disse skal kunne hensyntas i Equinor sine beslutningsprosesser.

NRAS sine vurderinger bygger således på eksisterende tradisjonell kunnskap og forskning, befaringsammen med reindriften, oppdragsgiver og teknisk konsulent i august 2020 samt innspill fra reindriften og fra Samisk høyskole i og etter flere fellesmøter hvor også oppdragsgiver var tilstede. Videre har både Fálá siida og Samisk høyskole kommentert utkast av rapporten. Utreder har også hatt kontakt med andre utredere i den grad dette har vært hensiktsmessig (se liste over andre delutredninger under).

I denne rapporten beskrives først samiske rettigheter samt at det gis en oppsummering av rettspraksis for de enkeltsakene NRAS har vært involvert i (kap.2). I kapittel 3 beskrives tiltaket som er konsekvensutredet. Metode og datagrunnlag, inklusiv de kriterier som er benyttet for å

vurdere verdi og påvirkning beskrives i kapittel 4. I kapittel 5 gis en beskrivelse av arealbruken og inngrepssituasjonen innenfor hele barmarksbeitet på Fálá/Kvaløya. Verdien av ulike bruksområder innenfor influensområdet blir også fastsatt. Påvirkning og konsekvens er utredet i kapitlene 6 og 8, mens det i kapittel 7 vurderes mulige avbøtende tiltak. Det gjøres også en kort vurdering av påvirkning og konsekvenser for samisk fiske, utmarksbruk og Duodji næringene i kapittel 10 før man foreslår rammene rundt oppfølgende undersøkelser i kapittel 11. I vedlegg V1 er det gitt en mer utfyllende beskrivelse av den totale inngrepssituasjonen på Fálá/Kvaløya, mens vedlegg V2 inneholder en oppsummering av relevant kunnskapsstatus. Til slutt, i vedlegg V3 og vedlegg V4, er det gitt henholdsvis en mer grundig beskrivelse av dommene i de enkeltsakene NRAS har vært involvert i og en beskrivelse av estimerte kostnader for reindriften for gjennomføring av foreslåtte avbøtende tiltak.

Oversikt over andre delutredninger er gitt under:

- NIKU, kulturminner og kulturmiljø, samiske og øvrige
- Sametinget, § 9 undersøkelse i medhold av Lov om kulturminner
- Troms og Finnmark fylkeskommune, § 9 undersøkelse i medhold av Lov om kulturminner
- Multiconsult, Konsekvensutredning av landskap, friluft- og reiseliv
- Akvaplanntiva - Konsekvensutredning for ferskvann- og kystmiljø
- NINA - Konsekvenser for naturmiljø

Vi vil for ordens skyld nevne at vi i denne utredningen har valgt å kvantifisere negative konsekvenser ved ulike beregningsmetoder. Det understrekes at alle beregninger er gjort med basis i usikre antakelser om virkningsgrad når det gjelder beiteunntakelse, barriere og dyrenes energibruk under forstyrrelse.

For Kap. 2.1 er referanser lagt inn i fotnoter. For resten av rapporten er referansene bakerst i rapporten.

## 2 Samiske rettigheter, krav til konsultasjon og medbestemmelse, samt rettspraksis

### 2.1 Samiske rettigheter og krav til konsultasjon og medbestemmelse

#### 2.1.1 Nasjonal rett

##### 2.1.1.1 Grunnloven

Grunnlaget for norsk samepolitikk og samerett er at staten Norge er etablert på territoriet til to folk, nordmenn og samer, og at begge folkene har den samme rett til, og det samme krav på, å kunne utvikle sin kultur og sitt språk.<sup>[9]</sup> Dette innebærer at samene som urfolk og etnisk minoritet har krav på et rettsvern gjennom lovgivning og institusjonsetablering,<sup>[10]</sup> noe som utgjør en forpliktelse for statens myndigheter. Sentralt her er Grunnlovens § 108, som et vern av samenes språk, kultur og samfunnsliv, ofte omtalt som sameparagrafen. Den ble vedtatt av Stortinget 21. april 1988 og tilføyd ved grunnlovsbestemmelse av 27. mai 1988 som § 110 a. Ved grunnlovsrevisjonen i 2014 ble den oppdatert språklig og kronologisert som § 108, ofte omtalt som sameparagrafen.

Grunnloven § 108 er den nasjonale rettskilden av høyest rang når det gjelder vern av samisk kultur i vid forstand. Den lyder slik:

*«Det påligger statens myndigheter å legge forholdene til rette for at den samiske folkegruppe kan sikre og utvikle sitt språk, sin kultur og sitt samfunnsliv».*

Formålet med bestemmelsen er således å stille opp bindende retningslinjer for myndighetenes politikk overfor samene ved å etablere et prinsipp om at det samiske folkets språk, kultur og livsform sikres og gis utviklingsmuligheter.<sup>[11]</sup>

I Norges høyesteretts dom, HR-2018-456-P (Nesseby), uttaler førstvoterende (med hele plenums tilslutning) at Grunnloven § 108 er den grunnleggende norske bestemmelsen om samenes rettigheter, og understreker dermed paragrafens betydning ved tolkningen av lover og ved anvendelse av sedvanerettslige regler (avsnitt 91). Med henvisning til nevnte avsnitt i Nessebydommen uttaler førstvoterende i Norges Høyesteretts dom, HR-2018- 872-A, med de øvrige dommeres tilslutning, at Grunnloven § 108 *«fastlegger statens rettslige forpliktelser overfor samene og har selvstendig betydning ved tolkningen av lover og ved anvendelse av sedvanerettslige regler»*. Førstvoterende påpeker også, med henvisning til Susann Funderud Skogvang, *Samerett*, 3. utg. s. 188, at bestemmelsen kan *«være et selvstendig rettsgrunnlag der andre rettskilder ikke gir noe svar»* (avsnitt 39).

---

<sup>[9]</sup> Dokument 16 (2011–2012) Rapport fra Menneskerettighetsutvalget om menneskerettigheter i Grunnloven, s. 214. Menneskerettsutvalget ble nedsatt 18. juni 2009 som et ledd i Stortingets forberedelser av grunnlovsjubileet i 2014. Det fikk i oppdrag å «utrede og fremme forslag til en begrenset revisjon av Grunnloven med det mål å styrke menneskerettighetenes stilling i nasjonal rett ved å gi sentrale menneskerettigheter Grunnlovs rang».

<sup>[10]</sup> St.meld. nr. 28 (2007 – 2008) Samepolitikken s. 27, jf. Rt. 2001 s. 769 på s. 791.

<sup>[11]</sup> Samerettsutvalget I NOU 1984: 18 s. 388–389 og 432.

Videre er samisk kultur beskyttet gjennom en rekke andre lover. Her nevnes Lov om Sametinget og andre samiske rettsforhold (sameloven) (1987), Lov om rettsforhold og forvaltning av grunn og naturressurser i Finnmark, Finnmarksloven (2005), særlig §§ 1 og 5<sup>[12]</sup>, reindriftsloven (2007) og plan- og bygningsloven (2008, med egen temaveileder (2009), Reindrift og planlegging etter plan- og bygningsloven<sup>[13]</sup>).

**Samiske rettigheter er også innarbeidet i naturmangfoldloven (§ 8 og 14), mineralloven (§ 17 – begrenset til Finnmark), havressurslova (§ 7 bokstav g) og havenergilova (§ 1–5).** Foruten naturmangfoldloven er disse lovene ikke nærmere omtalt her.

### 2.1.1.2 Reindriftsretten

Den samiske reindriften har sitt rettsgrunnlag i alders tids bruk, noe som fremgår av rettspraksis, jf. Selbu-dommen (Rt. 2001 s. 769 på 788) og reindriftsloven (2007) § 4 (1). Det er med andre ord ikke loven som *instituerer* reindriftsretten, men derimot lang tids bruk og sedvane. Loven *regulerer* derimot reindriftsrettighetene, og gir dessuten sider av den ytterligere beskyttelse. Det er dermed av interesse å se på reindriftslovens formål og noen øvrige av lovens bestemmelser. Formålsbestemmelsen har både selvstendig rettslig betydning, og er av vesentlig relevans når andre lovbestemmelser skal tolkes.

Reindriftsloven har i første rekke regler om reindrift innen det samiske reinbeiteområdet. Lovgiver har derfor valgt å dele opp reindriftsloven § 1, som er lovens formålsparagraf, på en slik måte at de to første leddene omhandler samisk reindrift, mens tredje ledd omhandler reindrift utenfor det samiske reindriftsområdet. I vår sammenheng er det således de to første leddene som er relevante.

Norsk reindriftpolitikk er bygget på en tredelt målsetting. Disse er gjenspeilet i reindriftsloven § 1 første ledd, hvor det framgår at reindriften skal være økologisk, økonomisk og kulturelt bærekraftig. Den lyder slik:

For det samiske reinbeiteområdet skal loven legge til rette for en økologisk, økonomisk og kulturelt bærekraftig reindrift med basis i samisk kultur, tradisjon og sedvane til gagn for reindriftsbefolkningen selv og samfunnet for øvrig. For å nå disse mål skal loven gi grunnlag for en hensiktsmessig organisering og forvaltning av reindriften. Reindriften skal bevares som et viktig grunnlag for samisk kultur og samfunnsliv.

---

<sup>[12]</sup> §1 «Lovens formål er å legge til rette for at grunn og naturressurser i Finnmark forvaltes på en balansert og økologisk bærekraftig måte til beste for innbyggerne i Finnmark og særlig som grunnlag for samisk kultur, reindrift, utmarksbruk, næringsutøvelse og samfunnsliv».

§5 «Samene har kollektivt og individuelt gjennom langvarig bruk av land og vann opparbeidet rettigheter til grunn i Finnmark. Loven her gjør ikke inngrep i kollektive og individuelle rettigheter som samer og andre har opparbeidet ved hevd eller alders tids bruk. Dette gjelder også de rettighetene reindriftsutøvere har på slikt grunnlag eller etter reindriftsloven. For å fastslå omfanget og innholdet av de rettighetene som samer og andre har på grunnlag av hevd eller alders tids bruk eller på annet grunnlag, opprettes en kommisjon som skal utrede rettigheter til land og vann i Finnmark, og en særdomstol som skal avgjøre tvister om slike rettigheter, jf. Kapittel 5».

<sup>[13]</sup> Utgitt av Kommunal og moderniseringsdepartementet



Den kulturelle målsettingen er understreket ved at loven skal ha grunnlag i samisk kultur, tradisjon og sedvane, og ved at «[r]eindriften skal bevares som et viktig grunnlag for samisk kultur og samfunnsliv». I forarbeidene fremhever departementet dette.<sup>14</sup>

Så vel den kulturelle som den økologiske målsettingen er relevant i utbyggings- og inngrepssaker. Inngrep i beiteland og flyttleier kan medføre at mindre beitearealer forblir tilgjengelige. Dette kan igjen påvirke de totale økologiske belastningene innenfor distriktet og dermed forhold som også rammer næringen som en viktig kulturbærer. Inngrep som eksempelvis fører til økt grad av foring og mer bruk av motoriserte hjelpemidler etc. kan være eksempler på dette. I denne sammenheng er det også naturlig å vise til §1 annet ledd, som lyder:

Loven skal bidra til sikring av reindriftsarealene i det samiske reinbeiteområdet som reindriftens viktigste ressursgrunnlag. Ansvar for sikring av arealene påhviler både innehavere av reindriftsretten, øvrige rettighetshavere og myndighetene.

Reindriften utøves ikke i en isolert verden, og det øvrige samfunn utgjør viktige deler av de rammebetingelser som reindriften må forholde seg til. Det innebærer ifølge departementet at reindriften må ta hensyn til øvrige samfunnsinteresser, samtidig som disse må være seg bevisst og ta nødvendig hensyn til reindriften og de særlige behov som her gjør seg gjeldende.<sup>15</sup> Samtidig er det viktig å være oppmerksom på at det er statlige myndigheter som først og fremst her er pliktsubjekt og som har ansvar og ressurser til å sikre reindriftsarealene. Ansvar omfatter også en plikt til å tilse at utbyggere o.a. forholder seg til dette ansvaret.

Foruten rett til beite, opphold og flytting med rein, omfatter reindriftsretten (om enn ikke utfyllende) rett til husvære, motorferdsel, gjerder og anlegg, brensel og trevirke og jakt, fangst og fiske, jf. reindriftsloven §§ 19–26. Her er det særlig relevant å peke på § 22 om flyttleier, som inneholder det eneste direkte arealinngrepsforbudet i loven. Den lyder slik:

Reindriftsutøvere har adgang til fritt og uhindret å drive og forflytte rein i de deler av reinbeiteområdet hvor reinen lovlig kan ferdes og adgang til flytting med rein etter tradisjonelle flyttleier. Med til flyttlei regnes også faste inn- og avlastingsplasser for transport av reinen.

Reindriftens flyttleier må ikke stenges, men Kongen kan samtykke i omlegging av flyttlei og i åpning av nye flyttleier når berettigede interesser gir grunn til det. Eventuell skade som følge av omlegging av flyttlei eller åpning av ny flyttlei erstattes etter avgjørelse ved jordskifteretten. Kongen kan bestemme at også fastleggingen i detalj av den nye flyttleien skal overlates til skjønn.

Annet ledd sier som vi ser at reindriftens flyttleier må ikke stenges, men at Kongen (departementet) kan samtykke i omlegging. I den forbindelse vil det være naturlig med et skjønn avholdt av jordskifteretten.

---

<sup>14</sup> Ot.prp. nr. 25 (2006–2007) Om lov om reindrift (reindriftsloven) s. 3.

<sup>15</sup> Ot.prp. nr. 25 (2006–2007) s. 52.

Videre nevnes reindriftsloven § 63 om utnyttning av eiendom i reinbeiteområde. Den slår fast at grunneier eller bruksberettiget må ikke utnytte sin eiendom i reinbeiteområde på en slik måte at det er til vesentlig skade eller ulempe for reindriftsutøvelse i samsvar med denne lov. Første punktum er likevel ikke til hinder for vanlig utnyttning av eiendom til jordbruk, skogbruk eller annen utnyttning av utmark til landbruksformål. Bestemmelsen fastsetter også en varslingsplikt. Spørsmål om tiltak kommer i strid med bestemmelsen (første ledd), kan avgjøres på forhånd av jordskifteretten. Jordskifteretten kan også avgjøre hvordan og på hvilke vilkår tiltaket kan gjennomføres.

### 2.1.1.3 Særlig om inngrep og ekspropriasjon

Reindriftsretten gjelder uavhengig av hvem som eier grunnen, og ved inngrep i reindriftsområder og -rettighetene skal det ytes erstatning i samsvar med alminnelige ekspropriasjonsrettslige grunnsetninger, jf. reindriftsloven § 4 (3) og grunnloven § 105. Forut for inngrep er utbygger pålagt en plikt til konsultasjon, som ved omfattende inngrep vil kunne kreve samtykke fra de berørte reinbeitedistrikter og siidaer, jf. HR-2017-2428A (Jovvset Ánte Sara) avnitt 74 (jf. kapitlene 2.1.2.4 og 2.1.2.5). Dette er forankret i folkeretten (Den internasjonale konvensjon om sivile og politiske rettigheter (SP) art. 27, ILO- konvensjon om ... 169 og UNDRIP), og prosedyrer for konsultasjoner mellom statlige myndigheter og Sametinget, og drøftes nærmere nedenfor.

Alminnelige ekspropriasjonsrettslige grunnsetninger innebærer at det skal gis full erstatning ved inngrep i eiendom, bruksrettigheter o.a. innbefattet. Slike inngrepet må dessuten underlegges en proporsjonalitetsvurdering idet det «*må reknast med at inngrepet tvillaust er til meir gagn enn skade*», jf. oreigningslova § 2 andre ledd.

Ekspropriasjon krever lovhjemmel, forankret i et formål, også omtalt som ekspropriasjonsgrunnlag. Grunnlag for ekspropriasjon kan være behov for å bygge offentlige institusjoner som skoler og sykehus eller infrastrukturtiltak som veier, jernbane og industritiltak, vindkraftverk, kraftlinjer, transformatorstasjoner og andre elektriske anlegg. mm, men det kan også eksproprieres til boligformål. Et slikt grunnlag gir den som erverver rett (eksproprianten), adgang til ekspropriasjon mot å yte full erstatning fra en grunneier eller bruksberettiget (ekspropriaten). Foreligger det et gyldig grunnlag, vil det være vanskelig å motsette seg inngrepet så sant det ikke kan påberopes at det krenker andre bestemmelser som beskytter mot inngrep, eksempelvis SP artikkel 27.

Norsk rett på inngreps- og ekspropriasjonsrettens område ble endret da menneskerettsloven trådte i kraft.<sup>[16]</sup> Dette er erkjent av lovgiver, som har påpekt at adgangen til å ekspropriere reindriftsrett vil kunne påvirkes av folkerettslige regler som beskytter samene som urfolk, jf. også menneskerettsloven av 21. mai 1999 nr. 30, særlig dennes § 3.<sup>[17]</sup> Formodentlig siktes det her til SP artikkel 27.

---

<sup>[16]</sup> Ravna, Same- og reindriftsrett s. 157, jf. s. 276.

<sup>[17]</sup> Ot.prp. nr. 25 (2006–2007) s. 53.

Forøvrig, har også Reindriftslovutvalg påpekt at: Adgang til ekspropriasjon av reindriftssamenes bruksrettigheter vil være mer begrenset enn for andre bruksrettigheter. FN-konvensjonen av 1966 om sivile og politiske rettigheter art. 27 samt ILO-konvensjon nr. 169 setter grenser for inngrep i reindriftens rettigheter selv om det skjer ved ekspropriasjon.<sup>[18]</sup>

Adgangen til ekspropriasjon av reindriftsrettigheter vil således være begrenset av de folkerettslige forpliktelsene og ikke kunne gå utover de rammene SP artikkel 27 setter.<sup>[19]</sup> Bestemmelsen drøftes særskilt nedenfor.

## **2.1.2 Internasjonal rett**

### **2.1.2.1 Folkerettslige forpliktelser**

Norge har påtatt seg spesifikke forpliktelser etter internasjonal rett til å ivareta og sikre samisk språk, kultur og samfunnsliv. I tillegg har den norske statens myndigheter påtatt seg forpliktelser gjennom nasjonal lovgiving. De folkerettslige forpliktelsene framkommer fortrinnsvis av FNs konvensjon om politiske rettigheter (SP) artikkel 27 og ILO-konvensjon nr. 169 om urfolk og stammefolk i selvstendige stater. I tillegg må også FNs erklæring om urfolks rettigheter løftes fram, selv om den ikke er en rettslig bindende avtale.

### **2.1.2.2 FNs konvensjon om politiske rettigheter**

*FNs konvensjon om politiske rettigheter*<sup>[20]</sup> er inkorporert i norsk rett med forrang fremfor annen lovgiving, jf. menneskerettsloven<sup>[21]</sup> §§ 2 og 3. Dette innebærer at den har tung rettskildemessig vekt. I norsk oversettelse lyder SP artikkel 27 slik:

I de stater hvor det finnes etniske, religiøse eller språklige minoriteter, skal de som tilhører slike minoriteter ikke nektes retten til, sammen med andre medlemmer av sin gruppe, å dyrke sin egen kultur, bekjenne seg til og utøve sin egen religion, eller bruke sitt eget språk.

En generell uttalelse (General Comments) om artikkel 27 fra FNs menneskerettighetskomite, som er konvensjonens overvåkningsorgan, viser at også retten til land, vann og naturressurser er en del av det som nyter vern. Det heter her at:

Når det gjelder utøvelsen av de kulturelle rettighetene som er beskyttet under artikkel 27, bemerker komiteen at kulturen manifesterer seg i mange former, inkludert en bestemt livsstil forbundet med bruk av landressurser, spesielt når det gjelder urfolk. Denne retten

---

<sup>[18]</sup> NOU 2001: 35 s. 154.

<sup>[19]</sup> Av særlig interesse er FNs menneskerettighetskomités uttalelser i saken Poma Poma vs. Peru (Communication No. 1457/2006), views adopted 24 April 2009.

<sup>[20]</sup> International Covenant on Civil and Political Rights adopted and opened for signature, ratification and accession by General Assembly resolution 2200A (XXI) of 16 December 1966 entry into force 23 March 1976, in accordance with Article 49.

<sup>[21]</sup> Lov 21. mai 1999 nr. 30 om styrking av menneskerettighetenes stilling i norsk rett (menneskerettsloven).

kan omfatte slike tradisjonelle aktiviteter som fiske eller jakt og retten til å bo i reserater beskyttet av loven. Å nyte godt av disse rettighetene kan kreve positive rettslige tiltak, samt tiltak for å sikre effektiv deltakelse av medlemmer av minoritetssamfunn i avgjørelser som berører dem.<sup>22</sup>

Av dette kan man utlede at tradisjonelle, og i særdeleshet kulturspesifikke, næringer nyter rettsvern. Videre kan man også utlede at å *unnlate* å la representanter for urfolks- og minoritetssamfunn delta i beslutninger som angår dem, kan krenke SP artikkel 27.

Menneskerettighetskomiteen har i individuelle klagesaker fastslått hva som skal til for at bestemmelsen er krenket når det gjelder utøvelse av tradisjonelle næringer. I Poma-Poma-saken fra Peru,<sup>23</sup> kom Komiteen til at SP artikkel 27 var krenket da et medlem av et urfolk ikke lenger kunne leve av sin tradisjonelle næring. Bakgrunnen for dette var et inngrep som la om en elv og som senere førte til at underjordiske vannkilder ble drenert, noe som førte til at dyreholdet til urfolket Aymaraene ikke kunne fortsette. Foruten *tap i næring*, ble det vektlagt at vedkommende urfolk *ikke hadde fått delta i den aktuelle beslutningen* som lå til grunn for inngrepet:

Komiteen anser at deltakelse i beslutningsprosessen må være effektiv, noe som ikke kun krever konsultasjoner, men fritt, forutgående og informert samtykke fra medlemmene i samfunnet. I tillegg må tiltakene respektere prinsippet om proporsjonalitet for ikke å true selve overlevelsen av samfunnet og dets medlemmer.<sup>24</sup>

I HR-2018-2428-A (Jovsset Ante Sara), viste førstvoterende til Poma Poma-saken og pekte på at den gjaldt et inngrep fra myndighetene som fullstendig rev bort livsgrunnlaget for klageren og de øvrige medlemmene av minoritetssamfunnet Angela Poma Poma tilhørte: «*I et slikt tilfelle synes det klart at krenkelse må konstateres, hvis det ikke er innhentet samtykke fra minoriteten på forhånd*» (avsnitt 74).

Poma Poma-saken kunne imidlertid ikke overføres på tilfellet til Jovsset Ante Sara, som primært ble ansett å gjelde «*interessemotsetninger mellom enkeltindivider eller grupper internt i minoriteten*» (avsnitt 75). Av Høyesteretts uttalelse må det likevel kunne legges til grunn at det i norsk rett gjelder et krav om effektiv deltakelse i beslutningsprosessen, noe som ikke bare omfatter reelle konsultasjoner, men også at myndigheter (eller utbygger) innhenter fritt, forutgående og informert samtykke fra representative organer/medlemmer av urfolkssamfunnet før betydelige inngrep i tradisjonelle næringer og disses naturgrunnlag kan gjennomføres. Manglende deltakelse i beslutninger vil således være en av flere faktorer som kan lede til at bestemmelsen er krenket.

SP artikkel 27 stiller således opp absolutte terskler som beskytter minoritetene mot at majoritetssamfunnet begrenser deres adgang til å utøve deres kultur, tradisjonelle næringer innbefattet.

---

<sup>22</sup> CCPR General Comment No. 23: Article 27 (Rights of Minorities). Adopted at the Fiftieth Session of the Human Rights Committee, on 8 April 1994 CCPR/C/21/Rev.1/Add.5, avsnitt 7 (min oversettelse).

<sup>23</sup> Angela Poma Poma v. Peru, (Communication no, 1457/2006) views adopted 27th March 2009, United Nations [UN]; Human Rights Committee [CCPR]

<sup>24</sup> Angela Poma Poma v. Peru, 2009, para. 7.6

Ifølge Samerettsutvalget II er dette en naturlig følge av begrunnelsen for bestemmelsen: «*Dens minoritetsbeskyttelse ville fort bli lite effektiv dersom flertallsbefolkningen skulle kunne begrense den ut fra en vurdering av sine legitime behov.*»<sup>25</sup>

At artikkel 27 også er uten spesifikk skjønnsmargin, er klargjort i Ilmari Länsman vs. Finland, hvor menneskerettighetskomiteen uttaler:

En stat kan forståelig nok ønske å oppmuntre til utvikling eller tillate økonomisk aktivitet av foretak. Omfanget av dets frihet til å gjøre det skal ikke vurderes med henvisning til en skjønnsmargin, men med henvisning til forpliktelsene den har påtatt seg i artikkel 27.<sup>26</sup>

Statene har dermed ikke adgang til å utøve selvstendige skjønsmessige tolkninger av artikkel 27 ut fra en oppfatning om at statene er nærmere til å vurdere virkningene av et inngrep enn menneskerettighetskomiteen. Ved uenighet er det domstolene og i siste instans FNs menneskerettighetskomite (konv. Overvåkningsorgan) som skal avgjøre saken. Fravær av skjønnsmargin innebærer også at det ikke er adgang til å foreta noen proporsjonalitets- eller forholdsmessighetsvurdering, slik det gjøres etter alminnelig norsk ekspropriasjonsrett. Hvis en konkurrerende aktivitet hindrer et urfolks- eller minoritetssamfunn i å utøve tradisjonell bruk av land og naturressurser, er det konvensjonsstridig selv om det ville generere store inntekter, eller av andre grunner ville være av vesentlig betydning for samfunnet som helhet.<sup>27</sup>

Om terskelen er passert, vil ikke ekspropriasjonserstatning gjøre inngrepet lovlig. Passerer inngrepet nevnte terskel, vil trolig ikke engang en avtale alene inngått i frivillighet med de av minoriteten eller urfolket som på inngreptidspunktet rammes, innebære at inngrepet kan gjennomføres. Såkalte *Non-disclosure Contracts* mellom utbyggere og urfolksmedlemmer inngått i frivillighet og unndratt offentlighet, vil således neppe kunne bidra til å gjøre lovstridige inngrep lovlige.<sup>28</sup>

### 2.1.2.3 ILO-konvensjon nr. 169 om urfolk og stammefolk i selvstendige stater, konsultasjon og samtykke

Retten til å bli konsultert og til å kunne delta i effektive beslutningsprosesser er også forankret i *ILO-konvensjon nr. 169 om urfolk og stammefolk i selvstendige stater*,<sup>29</sup> som for øvrig er den eneste internasjonale konvensjonen hvor urfolk alene er rettssubjekt. Den beskytter også urfolks kultur og eiendoms- og bruksrettigheter. ILO-konvensjon nr. 169 pålegger blant annet statens

<sup>25</sup> NOU 2007: 13 Den nye sameretten s. 196.

<sup>26</sup> Ilmari Länsman vs. Finland (Communication No. 511/1992), views adopted 8 November 1994, United Nations [UN]; Human Rights Committee [CCPR], avsnitt 9.4 (gjengitt fra NOU 2007: 13 s. 196, min oversettelse).

<sup>27</sup> Åhren, Mattias, *Indigenous Peoples' Status in the International Legal System* (2016) s. 94 med videre henvisning til blant annet Scheinin, «The Right to Self-Determination under the Covenant on Civil and Political Rights» (2000) s. 193–207.

<sup>28</sup> Øyvind Ravna, *Same- og reindriftsrett* (2019) s. 160.

<sup>29</sup> ILO Convention No. 169, Indigenous and Tribal Peoples Convention, vedtatt på 76th ILC session 27, juni 1989, ratifisert av Norge 20. juni 1990, i kraft 5. september 1991.

myndigheter en plikt til å sikre at urfolk blir konsultert og involvert i beslutningsprosesser som angår dem. Ifølge ILO-guiden fra 2009 er hensiktsmessige og effektive mekanismer for å konsultere urfolk og stammefolk om forhold som angår dem, hjørnesteinen i ILO-konvensjon nr. 169.<sup>30</sup> Dette er langt på vei erkjent av Regjeringen Solberg i utkastet til et konsultasjonskapittel i Lov om Sametinget og andre samiske rettsforhold (sameloven).<sup>31</sup>

Konsultasjoner og deltakelse i beslutningsprosesser er likevel fortsatt en av hovedutfordringene for en effektiv implementering av ILO-konvensjon nr. 169 i en rekke land, Norge innbefattet. ILO-konvensjon nr. 169 krever at urfolk kan delta i beslutningsprosesser på en slik måte at det kan påvirke deres rettigheter eller interesser, og konsultasjonsordninger er et viktig virkemiddel for å sikre dette. Artikkel 6 og 7 om konsultasjon og deltakelse er derfor helt sentrale bestemmelser i konvensjonen og et grunnlag for å kunne anvende øvrige bestemmelser i den.<sup>32</sup>

Hovedregelen om statens konsultasjonsplikt framgår av artikkel 6 (1) 1 bokstav a. Det videre innholdet i og rammene for plikten til å konsultere kommer til uttrykk i samme bestemmelse og i artikkel 6 (2). Artikkel 6 lyder i norsk oversettelse slik:

1. Ved anvendelse av bestemmelsene i denne konvensjonen, skal regjeringene:

- a) konsultere vedkommende folk, ved hensiktsmessige prosedyrer og spesielt gjennom deres representative institusjoner, når det overveies å innføre lovgivning eller administrative tiltak som kan få direkte betydning for dem;
- b) etablere virkemidler for at disse folk fritt kan delta, minst i samme utstrekning som andre deler av befolkningen, på alle beslutningsnivåer i folkevalgte, administrative og andre organer med ansvar for politikk og programmer som angår dem;
- c) etablere virkemidler for full utvikling av disse folks egne institusjoner og initiativer, og når det er aktuelt, skaffe nødvendige ressurser for dette formål.

2. Konsultasjoner som finner sted ved anvendelse av denne konvensjon, skal foregå i god tro, i former som er tilpasset forholdene, og med målsetting om å oppnå enighet om eller samtykke til de foreslåtte tiltakene.

Ut fra ordlyden gjelder konsultasjonsplikten ved anvendelsen av bestemmelsene i ILO-konvensjonen. Konsultasjonsplikten inntreder imidlertid også når staten overveier tiltak som ikke knytter seg til den konkrete anvendelsen av konvensjonens bestemmelser, men som likevel påvirker vedkommende urfolk direkte.<sup>33</sup>

Kjerneområdet for konsultasjoner og deltakelser omfatter forholdet mellom urfolk og nasjonalstatens myndigheter. Etter artikkel 6 nr. 1 (a) omfatter konsultasjonsplikten alle saker hvor

---

<sup>30</sup> *Indigenous & Tribal Peoples' Rights in Practice, A guide to ILO Convention No. 169* (2009) s. 59.

<sup>31</sup> Prop. 116 L (2017–2018) Endringer i sameloven mv. (konsultasjoner) s. 28.

<sup>32</sup> *ILO Convention on Indigenous and Tribal Peoples*, 1989 [No. 169], a manual (2003) s. 15 og 16.

<sup>33</sup> Øyvind Ravna, *Same- og reindriftsrett* (2019) s. 179 med videre henvisning til Prop. 116 L (2017–2018) s. 28.

offentlige organer overveier å igangsette lovgivningsprosesser eller administrative tiltak som kan få betydning for urfolk, herunder også saker og tiltak i forbindelse med anvendelse av bestemmelsene i konvensjonen. Det er særlig viktig at urfolk har adgang til å delta på alle nivåer i formuleringer, gjennomføringer og evalueringer av tiltak og programmer som påvirker dem direkte.<sup>34</sup> Statlige myndigheters plikt til å konsultere urfolk er spesielt viktige ved lovarbeider, herunder endringer i nasjonal forfatning, landbruks- og jordlovgivning, minerallovgivning og nasjonale utdannings- og helseprogrammer.<sup>35</sup> Blant annet er finnmarksloven, reindriftsloven og plan- og bygningsloven blitt framforhandlet etter konsultasjoner. For finnmarksloven, som var banebrytende på området, ble dette omtalt som en konstitusjonell nyvinning av Stortingets justiskomite.<sup>36</sup>

Inngrep i urfolks ressursområder er det andre området hvor konsultasjoner er en forutsetning for lovlighet. Dette gjelder både fysiske naturinngrep og inngrep som begrenser urfolks næringsutøvelse, økonomi og kultur på annen måte.<sup>37</sup>

Hvem som skal konsulteres, vil variere avhengig av inngrepets art, omfang og hvem som rammes. I spørsmål som gjelder lovgivning, overordnede spørsmål og forhold som relaterer seg til samene som folk, er det naturlig at Sametinget konsulteres. Gjelder det reindriftslovgivning og generelle reguleringer av reindriften, er Norske reindriftssamers landsforbund et like naturlig konsultasjonssubjekt. Om det er tale om inngrep i spesifikke reindriftsområder, vil også siidaer og reinbeitedistrikter være naturlige konsultasjonssubjekter.<sup>38</sup>

ILO-konvensjon nr. 169 omhandler også hensyn til urfolks sedvaner eller sedvanerett, jf artikkel 8. I første ledd slås det fast at «[v]ed anvendelse av nasjonale lover og forskrifter overfor vedkommende folk, skal det tas tilbørlig hensyn til deres sedvaner eller sedvanerett». Dette vil blant annet gjelde ved rettighetskartleggingen i Finnmark, da konvensjonen er inkorporert ved finnmarksloven, samtidig som det framgår av forarbeidene til finnml. § 29 at samiske sedvaner og rettsoppfatninger skal hensyntas ved rettskartleggingen.<sup>39</sup> Det vil naturlig også gjelde når rettsspørsmål relatert til samisk reindrift, og til samisk bruk utenfor Finnmark, uavhengig om de er knyttet til samisk reindrift, skal avklares.<sup>40</sup> Ved anvendelse av samisk sedvanerett vil det raskt reise seg spørsmål om hvilken rett som har forrang der slike sedvaner står i motstrid til nasjonal lovgivning. Dette er drøftet i Ravna, *Same- og reindriftsrett* s. 117–121.

ILO-konvensjon nr. 169 innehar videre også regler som ivaretar urfolks eiendoms- og bruksrettigheter. Den mest sentrale bestemmelsen om dette er artikkel 14. Bestemmelsen kan deles

---

<sup>34</sup> *Indigenous & Tribal Peoples' Rights in Practice, A guide to ILO Convention No. 169* (2009) s. 61.

<sup>35</sup> *ILO Convention on Indigenous and Tribal Peoples*, 1989 [No. 169], a Manual (2003) s. 15 og *Indigenous & Tribal Peoples' Rights in Practice, A guide to ILO Convention No. 169* (2009) s. 61.

<sup>36</sup> Innst. O. nr. 80 (2004–2005) Innstilling fra justiskomiteen om lov om rettsforhold og forvaltning av grunn og naturressurser i Finnmark fylke (finnmarksloven) s. 15.

<sup>37</sup> Øyvind Ravna, *Same- og reindriftsrett* (2019) s. 180.

<sup>38</sup> Øyvind Ravna, *Same- og reindriftsrett* (2019) s. 180.

<sup>39</sup> Innst. O. nr. 80 (2004–2005) s. 19.

<sup>40</sup> Øyvind Ravna, *Same- og reindriftsrett* (2019) s. 185.

i to, hvor første ledd (1) stiller materielle krav til anerkjennelse av urfolks landrettigheter, mens andre (2) og tredje (3) ledd stiller opp prosessuelle krav for å sikre at den påkrevde rettslige anerkjennelsen blir hensiktsmessig. I norsk oversettelse lyder artikkel 14 slik:

1. Vedkommende folks eiendoms- og råderett til de landområder som de tradisjonelt besitter, skal anerkjennes. Når forholdene tilsier det, skal det også treffes tiltak for å sikre vedkommende folks rett til å bruke landområder som de ikke besitter alene, men som de tradisjonelt har hatt tilgang til for sitt livsopphold og sin tradisjonelle virksomhet. I denne sammenheng skal det legges spesiell vekt på situasjonen for nomadiske folk og personer som driver flyttejordbruk.
2. Regjeringene skal etter behov ta nødvendige skritt for å kartlegge de landområder som vedkommende folk tradisjonelt besitter, og sikre effektivt vern av deres eiendoms- og råderett.
3. Hensiktsmessige ordninger skal sikres i den nasjonale rettsorden for å avgjøre rettskrav knyttet til landområder fra vedkommende folk.

Artikkel 14 (1) første punktum sier at urfolk har krav på eiendoms- og bruksrett til landområder de tradisjonelt *besitter*. Det er i praksis lagt til grunn at artikkel 14 må forstås slik at urfolks rett til å eie sine tradisjonelle landområder ikke kun omfatter områder de per i dag besitter, men også områder som de er blitt fratatt i nyere tid.<sup>41</sup> Formuleringen *tradisjonelt* besitter understreker også dette. Rekkevidden av denne retten til restitusjon og gjenoppretting i norsk rett er drøftet nærmere i Ravna, «*Restitusjon og gjenoppretting i norsk urfolksrett*», *Lov og Rett* (2019) s. 566–579.

Artikkel 15 har regler om deltakelse i materielle beslutninger som angår urfolks ressursområder og konsultasjoner om inngrep og tiltak i disse. Artikkel 15 (1) forplikter statene til å la urfolk delta i beslutningsprosesser som gjelder bruk og utnyttelse av vedkommende folks tradisjonelle landområder, mens artikkel 15 (2) har utvidede regler om konsultasjoner.

#### 2.1.2.4 Prosedyrer for konsultasjoner mellom statlige myndigheter og Sametinget

I Norge er konsultasjonsforpliktelsene nærmere regulert gjennom en egen avtale mellom regjeringen og Sametinget kalt *Prosedyrer for konsultasjoner mellom statlige myndigheter og Sametinget*.<sup>42</sup> Formål med avtalen er å 1) bidra til en praktisk gjennomføring av statens folkerettslige forpliktelse til å konsultere med urfolk, 2) søke å oppnå enighet mellom statlige

---

<sup>41</sup> Øyvind Ravna, «Restitusjon og gjenoppretting i norsk urfolksrett» *Lov og Rett* (2020) s. 566–579 på s. 570 med henvisning til Representation (Article 24), 2000, Denmark, C169, Report of the Committee Set up to Examine the Representation Alleging Non-Observance by Denmark for the Indigenous and Tribal Peoples Convention, 1989 (No 169), Made under article 2. of the ILO Constitution by the National Confederation of Trade Unions of Greenland (Sulinermik Inuussutissarsiuqartut Kattuffiat-SIK) (SIK), <https://www.elaw.org/content/denmark-report-committee-set-examine-representation-alleging-non-observance-denmark-ilo-169/> (26.11.2020).

<sup>42</sup> Prosedyrer for konsultasjoner mellom statlige myndigheter og Sametinget, Oslo 11. mai 2005, <https://www.regjeringen.no/no/tema/urfolk-og-minoriteter/samepolitikk/midtpalte/prosedyrer-for-konsultasjoner-mellom-sta/id450743/> (27.11.2020).



myndigheter og Sametinget når det overveies å innføre lover eller tiltak som kan påvirke samiske interesser direkte, 3) legge til rette for utviklingen av et partnerskapsperspektiv mellom statlige myndigheter og Sametinget som virker til styrking av samisk kultur og samfunn, og 4) utvikle felles forståelse for situasjonen og utviklingsbehovet i samiske samfunn.

Samerettsutvalget II la i 2007 fram et forslag til en egen lov om konsultasjoner. Etter mer enn 10 år i departementets skuffer, fremmet Regjeringen Solberg i 2018 en lovproposisjon om konsultasjoner for Stortinget.<sup>43</sup> Forslaget ble imidlertid ikke realitetsbehandlet, men sendt tilbake til regjeringen med krav om nye høringer, da det hadde gått nærmere 10 år siden forslaget var ute på høring.

#### **2.1.2.5 FNs erklæring om urfolks rettigheter og bestemmelser om fritt, informert forhåndssamtykke**

Til slutt i dette underkapitlet nevnes *FNs erklæring om urfolks rettigheter*, ofte forkortet UNDRIP. Som nevnt er dette ikke en rettslig bindende avtale. Erklæringen ble vedtatt i FNs generalforsamling 13. september 2007 og i arbeidet med den har representanter for urfolk og FNs medlemsland arbeidet tett sammen. Norske myndigheter har i dette arbeidet vært en aktiv pådriver for å få vedtatt erklæringen.<sup>44</sup>

Urfolkserklæringen har spesifikke bestemmelser om landrettigheter og rett til restitusjon og gjenoppretting, jf. artikkel 25, 26 og 28. Den har også regler som rekker lenger en ILO-konvensjon nr. 169 når det gjelder deltakelse i beslutningsprosesser og i særdeleshet krav om fritt, informert forhåndssamtykke. Som et folkerettslig prinsipp er denne regelen løftet et langt steg videre gjennom FNs vedtakelse av erklæringen om urfolks rettigheter. Erklæringen skiller mellom to typer bestemmelser på dette området. Den ene omfatter bestemmelser som forbyr statene å utføre bestemte handlinger om ikke samtykke fra urfolk er innhentet, og den andre gjelder bestemmelser som krever at statene skal konsultere urfolk med henblikk på å oppnå samtykke før tiltak kan iverksettes.<sup>45</sup> I det følgende settes det søkelys på sistnevnte type, som er omhandlet i artiklene 19 og 32(2).

Artikkel 19, som er rettet mot lovgivningsmessige eller administrative tiltak som kan ha betydning for urfolk, lyder i norsk oversettelse slik:

Statene skal i god tro konsultere og samarbeide med vedkommende urfolk gjennom deres egne representative institusjoner for å oppnå deres frie og informerte forhåndssamtykke før vedtakelse og gjennomføring av lover eller administrative tiltak som kan berøre dem.

Artikkel 32 (2) foreskriver et tilsvarende forhåndssamtykke før statene kan gjennomføre tiltak som kan påvirke urfolks landområder og ressurser, og lyder i norsk oversettelse slik:

---

<sup>43</sup> Prop. 116 L (2017–2018) Endringer i sameloven mv. (konsultasjoner)

<sup>44</sup> St.meld. nr. 28 (2007–2008) Samepolitikken s. 35.

<sup>45</sup> Øyvind Ravna, *Same- og reindriftsrett* (2019) s. 207 med videre henvisning til Mauro Barelli, «Free, Prior, and Informed Consent in the UNDRIP», *The UN Declaration on the Rights of Indigenous Peoples* (2018) s. 249.

Statene skal i god tro konsultere og samarbeide med vedkommende urfolk gjennom deres egne representative institusjoner for å oppnå deres frie og informerte forhåndssamtykke før det eventuelt gis tillatelse til prosjekter som berører deres landområder eller territorier og andre ressurser, særlig ved utbygging, utnyttelse eller utvinning av mineral-, vann- eller andre ressurser.

Hva som ligger i begrepet fritt, informert forhåndssamtykke sier seg i stor grad selv. Men det kan likevel understrekes at *fritt* ikke bare ekskluderer tvang og press, men også utilbørlig bruk av økonomiske insitamer innbefattet gunstige økonomiske avtaler eller «*en splitt og beslaglegge*»-taktikk. I *informert* ligger det at all informasjon må være gjort tilgjengelig tidlig nok i forhold til en beslutning og på en form som er hensiktsmessig for de berørte. Det innbefatter ikke bare tekniske planer fra utbygger, men også mulige innspill fra urfolket selv, inkludert de eldre som sitter med tradisjonskunnskap. Det siste tilsier at beslutningsprosessen må gis tilstrekkelig tid. I *samtykke* ligger det at det må være gitt etter full og effektiv deltakelse fra ledere, representanter eller beslutningstakere som er gitt myndighet av urfolket selv.<sup>46</sup>

Kravet om fritt, informert forhåndssamtykke kan oppfattes som et veto. Mauro Barelli legger til grunn at det ikke kan bli forstått som en absolutt forpliktelse for stater til å innhente samtykke fra urfolk før det iverksettes tiltak eller prosjekter som kan påvirke dem. Han begrunner dette blant annet med henvisning til debatten i FNs generalforsamling da erklæringen ble vedtatt. Samtidig påpeker Barelli at det ikke er riktig å konkludere med at artikkel 19 og 32 kun anerkjenner en rett til deltakelse for urfolk: «*Den eksplisitte anerkjennelsen av FPIC i erklæringen, kombinert med sterke bestemmelser om landrettigheter og selvbestemmelse, forsterker urfolks rett til å bli konsultert, med viktige konsekvenser for omfanget av de relevante bestemmelser*».<sup>47</sup>

Det kan drøftes i hvilken grad regelen om fritt, informert forhåndssamtykke er forankret i norsk rett. Ved svært omfattende inngrep må det antas at en slik regel gjelder, jf. Høyesteretts uttalelse om at hvor det vises til Menneskerettighetskomiteens Poma Poma-sak, som angivelig «fullstendig rev bort livsgrunnet for klageren og de øvrige medlemmene av minoritetssamfunnet hun tilhørte», hvor etter det uttales: «*I et slikt tilfelle synes det klart at krenkelse må konstateres, hvis det ikke er innhentet samtykke fra minoriteten på forhånd.*» Livsgrunnlag må her forstås som økonomisk levestandard (levelig inntekt)

---

<sup>46</sup> Øyvind Ravna, Same- og reindrifftsrett (2019) s. 207 med videre henvisning til *Understanding and Implementing the UN Declaration on the Rights of Indigenous Peoples. An Introductory Handbook* (2011) s. 19 og Carmen, «The Right to Free, Prior, and Informed Consent: A Framework for Harmonious Relations and New Processes for Redress», *Realizing the UN Declaration on the Rights of Indigenous Peoples: Triumph, Hope and Action* (2010) s. 124–145.

<sup>47</sup> Øyvind Ravna, Same- og reindrifftsrett (2019) s. 208 med videre henvisning til Mauro Barelli, «Free, Prior, and Informed Consent in the UNDRIP», *The UN Declaration on the Rights of Indigenous Peoples* (2018) s. 253 (min oversettelse).

### **2.1.2.6 Krav til bruk av tradisjonell kunnskap sammen med vitenskapelig dokumentasjon**

Samiske rettigheter er, som omtalt i de foregående kapitlene, sterkt forankret i sedvane og sedvanerett, og samenes tradisjonelle bruk/tidligere bruk av et område, gjennom norsk lov, folkeretten (SP artikkel 27), ILO-konvensjonen nr.169 og FNs erklæring om urfolks rettigheter.

Det er også krav (jf. FNs erklæring om urfolks rettigheter) om å innhente tradisjonskunnskap i forbindelse med konsultasjon. Videre er bruk av tradisjonell kunnskap sammen med vitenskapelig dokumentasjon definert som «beste praksis» i utredningssammenheng (jf. kapittel 2.3).

I tillegg er det direkte henvisninger til bruk av tradisjonell kunnskap i konvensjonen om biologisk mangfold (artikkel 8j og 10c), og i Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven), jf § 8, kunnskapsgrunnlaget) som lyder slik:

*«Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger.*

*Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet.*

*Myndighetene skal videre legge vekt på kunnskap som er basert på generasjoners erfaringer gjennom bruk av og samspill med naturen, herunder slik samisk bruk, og som kan bidra til bærekraftig bruk og vern av naturmangfoldet».*

Det kan også nevnes at naturmangfoldlovens § 14, 2.ledd, har bestemmelser om naturgrunnlaget som grunnlag for samisk kultur «Ved vedtak i medhold av denne loven som berører samiske interesser direkte, skal det innenfor rammen som gjelder for den enkelte bestemmelse legges tilbørlig vekt på hensynet til naturgrunnlaget for samisk kultur».

Samme lov, jf § 9, har også henvisning til føre-var-prinsippet «Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak.»

Det vil si at naturmangfoldloven § 9, også er relevant i forhold til samiske rettigheter gjennom lovens §14.

## **2.2 Rettspraksis ved utbygging av kraftledninger hvor reindriften er berørt**

I denne rapporten er både kraftkabel i tunnel i kombinasjon med sjøkabel og kraftledninger utredet.

Konsekvenser for reindriften i forbindelse med kraftledningsalternativet er diskutert i Kap. 6. Kap. 7 beskriver avbøtende tiltak. Som del av denne KU-rapporten har vi imidlertid også gått igjennom rettspraksis for erstatningssaker for utbygging av kraftledninger i reinbeiteland. Mer spesifikt, Sindre Eftestøl (hovedforfatter av denne rapporten) har vært sakkyndig vitne på vegne av ulike utbyggere i forhold til kraftledningers påvirkning på reinsdyr og reindriften i 5 ulike konfliktsaker. Alle de 5 sakene har blitt behandlet i flere domstolinstanser, og totalt antall rettsaker Eftestøl har vært involvert i er 12.

I dette kapitlet har man gått igjennom og oppsummert dommene. Dommene er oppsummert i forhold til det prinsipielle, dvs. i forhold til hvilke effekter som retten vurderer kan oppstå i slike utbyggingssaker og om dette eventuelt bryter med gyldighetsspørsmålet i forbindelse med konsesjons- og/eller ekspropriasjonstillatelsen. I tillegg har en sammenstilt dommene i forhold til det mer spesifikke, dvs. styrken og varigheten på effektene. De enkelte dommene er oppsummert i vedlegg V3.

Totalt berører de sakene som er gjennomgått 19 uavhengige reinbeitedistrikter/enheter. Ikke i noen av dommene har verken anleggskonsesjonen eller ekspropriasjonstillatelsen blitt kjent ugyldig. Det gjennomgående bildet er imidlertid at effektene blir bedømt til å være store i anleggsperioden, både i forhold til unnvikelse og i forhold til den praktiske driften. I alle saker er derfor reindriften blitt tilkjent erstatning for driftsulemper i anleggsperioden. Hvis beiten har blitt sett på som begrensende og distriktet ikke har hatt muligheter til fleksibilitet i sin arealbruk, har de også fått erstatning for beitetap i denne perioden.

Når det gjelder driftsperioden, så er bildet betydelig mer komplekst. Dommene varierer fra ingen erstatning til erstatning både for driftsulemper, produksjons- og beitetap. De tilfellene hvor reindriften ikke har blitt tilkjent erstatning overhodet, er der hvor ny kraftledning er lokalisert helt i ytterkanten av distriktet, den berører ikke sesongbeiter av begrensende karakter og/eller hvor reindriften har fleksibilitet nok i driften til å unngå reelle effekter av en begrenset unnvikelse. Det har også vært eksempler på utbyggingssaker hvor kraftledningen går langs eksisterende infrastruktur med betydelig mer forstyrrelser, eksempelvis E6. I slike tilfeller har retten da vurdert det slik at det uansett ikke er særlig med dyr i det berørte området/sesongbeitet. Det vanlige er imidlertid at det blir gitt en økonomisk kompensasjon også for driftsperioden. Spesielt for driftsulemper og redusert produksjon. Økonomisk kompensasjon for beitetap har i utgangspunktet kun blitt gitt i de tilfeller berørte beiter er av begrensende karakter, og hvor beiten er tilgjengelige i det aktuelle sesongbeitet sett ut ifra «dagens situasjon», dvs. situasjonen som var før utbyggingen fant sted.

Videre, varigheten av tapene i driftsperioden er ikke i noen tilfeller blitt vurdert slik at disse er evigvarende, verken i forhold til driftsproblemer, produksjonsreduksjon eller beitetap. I alle erstatningssakene som er gjennomgått, har retten vurdert det slik at dyrene vil gjenoppta normal adferd etter en viss «tilvenningsperiode». Denne tilvenningsperioden har i de ulike sakene variert mellom 5 og 10 år, med ett unntak hvor man vurderte de negative effektene til å vedvare i 20 år<sup>48</sup>.

---

<sup>48</sup> Det har imidlertid enkelte ganger vært slik at rettens mindretall har ment at tapene er evigvarende.

Under har vi oppsummert det mer spesifikke rundt hver av de 3 erstatningsområdene for konsekvenser i driftsfasen, 1) Unnvikelse/beitetap, 2) Driftsulemper og 3) Produksjonstap:

- 1) *Unnvikelseeffekter og beitetap*: I de fleste saker mener retten at unnvikelseeffekter av ledninger i seg selv ikke vil føre til unnvikelse. Likevel, i alle saker med unntak av et par tilfeller, konkluderes det med at unnvikelseeffekter vil oppstå også i driftsperioden. Dette begrunnes med at erfaringer fra anleggsfasen vil «henge igjen» utover i driftsfasen. De spesifikke unnvikelseeffektene retten har konkludert med i gjennomgåtte saker har variert fra mellom 100 til 500 meter, mens selve unnvikelsesprosenten har blitt vurdert til å være fra 100 % til 30 % innenfor denne sonen i begynnelsen av tilvenningsperioden og avta gradvis til 0% ved tilvenningsperiodens slutt.

I de tilfellene retten har vurdert det slik at de berørte beiten er en begrensende ressurs for reindriften, og hvor beiten er tilgjengelige i det aktuelle sesongbeitet sett ut ifra «dagens situasjon», har erstatning for beitetap vanligvis blitt estimert ut ifra Fatima modellen. I de tilfellene det er gitt erstatning for beitetap (varierer den totale kapitaliserte erstatningen fra 35 000 til 1 400 000 kroner i tilvenningsperioden avhengig av dom, lengde på kraftledning og estimert unnvikelsesgrad. For vurderinger i den foreliggende KU-rapporten, er det relevant å nevne at ingen beitetap er gitt på bakgrunn av at retten har konkludert med at kraftledningene vil stenge dyr som trekker ute fra beiter som ligger på «baksiden» av kraftledningen<sup>49</sup>.

- 2) *Driftsulemper*: Alle dommer legger til grunn at driftsulemper, spesielt i forbindelse med driv under kryssing av ledning, vil skje i en tidsbegrenset periode på 5-10 år. Det er to unntak fra denne praksisen. Det er to lagmannsrettdommer hvor den ene aksepterer reindriftens påstand om varige problemer under driv vår og høst, mens det andre unntaket mener effektene vil vedvare i 20 år. Med unntak av den ene dommen, hvor ulemper under driv blir vurdert til evigvarende, så konkluderer retten i alle saker at driftsulempene vil reduseres igjennom den aktuelle tilvenningsperioden. Avhengig av lengden på ny ledning, drift og antall driv i nærområdet til kraftledningene ligger estimert ekstra arbeid på mellom 2 og 20 dagsverk per år i den første fasen etter anleggsperioden. Antall dagsverk det kompenseres for reduseres noen ganger gjennom tilvenningsperioden, men ofte presenteres kun gjennomsnittlig årlig erstatning/merarbeid.
- 3) *Produksjonstap*: Erstatning for produksjonstap er gitt i enkelte saker fordi retten mener det er en økt forstyrrelsesgrad som fører til mer urolige dyr i nærområdet til ledningen. Dette gis uavhengig av om beiten er begrensende eller ikke. Også her antar man at tapene er midlertidige i en tilsvarende tilvenningsperiode som for unnvikelse/ driftsulemper. All

---

<sup>49</sup> Det er imidlertid flere tilfeller at retten mener barriereeffekter kan oppstå under driv. Videre, i et tilfelle mente rettens mindretall at ledningen kunne føre til endret trekkmonster i driftsperioden, men det er da viktig å nevne at rettens mindretall da mente at dette ville være et forbigående problem i en tilvenningsperiode (Sak nr 2, i Hålogaland lagmannsrett, i Tabell 2-1 )

erstatning av produksjonstap er basert på rent skjønn og vurderes basert på lengden av ny kraftledning, hvor lenge dyrene er i det aktuelle området hvert år og generelle driftsforhold. I de sakene det er gitt erstatning for produksjonstap ligger erstatningen etter kapitalisering på mellom 30 000 og 400 000 kroner.

Vi vil understreke at i enkelte dommer er det noe uklart hva som er gitt i erstatning for de ulike «delerstatningsområdene». Vi tar derfor forbehold om enkelte feil i de spesifikke erstatningssummene nevnt over, i Tabell 2-1 og i vedlegg V3. Vi tar også forbehold om andre feil ved gjengivelsen av dommene. Alle dommene er imidlertid offentlig tilgjengelige. De kan også fås tilsendt av utreder ved forespørsel.

I alle sakene er erstatningen gitt som engangssum, og beregnet med en kapitaliseringsrente på 3,5 %. Når det gjelder kompensasjon for driftsulemper har et dagsverk vanligvis blitt erstattet med 3 500 kroner. Da er utgifter til bensin, ATW og snøscooter etc. inkludert.

De spesifikke sakene som er gjennomgått er følgende:

**1) 420 kV Nea-Järpströmmen - En behandling i domstolen - 2010<sup>50</sup>**

Frostating lagmannsrett

- Erstatningsfastsetting - **Saksnr.:** 10-015217SKJ-FROS - **Avsagt:** 03.11.2010

**2) 420 kV Ofoten Balsfjord - Tre behandlinger i domstolen**

Ofoten tingrett

- Gyldighet av konsesjons- og ekspropriasjonstillatelse - **Saksnr.:** 13-179105SKJ-OFOT- **Avsagt:** 30.12.2016

- Erstatningsfastsetting - **Saksnr.:** 13-179105SKJ-OFOT- **Avsagt:** 05.02.2018

Hålogaland lagmannsrett

- Erstatningsfastsetting - - **Saksnr.:** 18-053806SKJ-HALO - **Avsagt:** 06.09.2019

**3) 420 kV Balsfjord- Skáidi - Tre behandlinger i domstolen**

Nord-Troms tingrett

- Gyldighet av konsesjons- og ekspropriasjonstillatelse - **Saksnr.:**  
15-116972SKJ-NHER – **Avsagt:** 27.11.2017

---

<sup>50</sup> Denne saken var i tingretten også, men ikke sikker på om Eftestøl var involvert der. I tingretten ble reindriften tilkjent en erstatning på 1 320 000 kroner.

- Erstatningsfastsetting Balsfjord – Reisa – **Saksnr.:** 15-116972SKJ-NHER **Avsagt:** 13.11.2018

#### Hålogaland lagmannsrett

- Erstatningsfastsetting for strekningen Balsfjord – Reisa – **Saksnr.:** 19-010873 SKJ-HALO **Avsagt:** 13.09.2019

#### **4) 420 kV Fosen - Tre behandlinger i domstolen**

##### Innrøndelag tingrett

- Gyldighet av konsesjons- og ekspropriasjonstillatelse – **Saksnr.:** 14-136323 SKJ-INTR og 14-139974SKJ-INTR **Avsagt:** 15.08.2017
- Erstatningsfastsetting Fosen – **Saksnr.:** 14-136323 SKJ-INTR og 14-139974SKJ-INTR **Avsagt:** NA

##### Frostating lagmannsrett

- Erstatningsfastsetting Fosen – **Saksnr.:** 18-150314 SKJ-FROS, 18-150323SKJ-FROS og 18-150327SKJ-FROS **Avsagt:** 08.06.2020

#### **5) Spenningsoppgraderingen Nedre Røssåga – Namsos - To behandlinger i domstolen**

##### Namdal tingrett

- Erstatningsfastsetting – **Saksnr.:** 15-057308SKJ-NAMD, 15-057229SKJ-NAMD, 15-066123SKJ-NAMD, 15-061708SKJ-NAMD, 15-066122SKJ-NAMD **Avsagt:** 25.10.2018

##### Frostating lagmannsrett

- Erstatningsfastsetting – **Saksnr.:** 19-007266SKJ-FROS **Avsagt:** 07.01.2020

Alle sakene er oppsummert i tabell 2.1, for flere detaljer henviser vi til vedlegg V3 og de enkelte dommene.

Tabell 2-1 Oversikt over de ulike dommene i de ulike rettsakene.

Sak, domstol	Spesifikasjoner	Hvor mange distrikter	Dom	
			Barriere/ driftsulemper	Unnvikelse
1, Lagmanns-retten	25 km ny 420 kV ledning i barmarks-beitet. Gammel 300 kV ledning rives	1	Ja, noe varig merarbeid i forbindelse med driv vår og høst. I en begrenset periode ellers	Ja, i en tidsbegrenset periode på 10 år
2, Tingretten	160 km ny 420 kV ledning. Går stort sett parallelt med eksisterende 420 kV-ledning. Vil også føre til at 100 km av to eksisterende 132 kV-ledninger blir sanert	4	NVE sitt vedtak er ikke kjent ugyldig, dvs. ikke i strid med folkeretten	
2, Tingretten		3	Ja, i en tidsbegrenset periode på 5	Inngrepet kan føre til en viss unnvikelse i korte perioder, men blir ikke vurdert spesifikt da berørte beiter ikke er minimumsbeiter
2, Lagmanns-retten		2	Ja, i en tidsbegrenset periode på 10 år	Ikke sannsynlig at kraftledning i seg selv vil føre til unnvikelse. Men gir likevel en tidsbegrenset erstatning (7 år) pga. at effekter av anleggsfasen overføres til starten av driftsfasen
3, Tingretten	360 km ny 420 kV ledning, Balsfjord-Hammerfest	31 distrikt, hvorav 4 fant vedtak ugyldig	NVE sitt vedtak er ikke kjent ugyldig, dvs. ikke i strid med folkeretten	
3, Tingretten	Balsfjord- Reisedalen, ca 119 km ny 420 kV-ledning. Delvis parallelt med eksisterende ledninger	8	Ja, i en tidsbegrenset periode på 8-10 år (NB! Likevel ikke alle distrikt som får erstatning)	Ja, for vår/sommer: 500 meter hvis ny trasé, 250 meter hvis eksisterende trasé. Høst/vinter: 100 meter Styrken er 100 % første driftsår og avtar gradvis frem til 0 % etter 8 år.
3, Lagmanns-retten		7	Ja, i en tidsbegrenset periode på 7-8 år (NB! Likevel ikke alle distrikt som får erstatning)	Nei (noe uklart), men gir produksjonstap i form av mer urolige dyr i en tilvenningsfase over 7 år (NB! Likevel ikke alle distrikt som får erstatning).
4, tingretten	Ca 120 km ny 420 kV-ledning Namsos-Storheia (eks. 132 kV-ledninger til vindparker)	1 (Fosen sør)	NVE sitt vedtak er ikke kjent ugyldig, dvs. ikke i strid med folkeretten	
4, tingretten	Samme som over	4 (Fosen = 2 distrikt.)	Ja, i en tidsbegrenset over en periode på 10 år	Ja, i en tidsbegrenset periode på 10 år. Vår: 50 % i 200 meter og 25 % i 100 meter resten av året.
4, Lagmanns-retten	Ca 70 km ny 420 kV, hvorav 34 parallelt med eksisterende	2 (Fosen er behandlet som 2 dist.)	Ja, men kun i 3 år i forbindelse med reetablering av kalvingsområde	Nei, ikke generelt. Det kan riktignok være unntak, men disse er ikke særlig aktuelle for denne saken
5, Tingretten	299 km ledning, men kun (?) 171 km berører reinbeite, hvorav 15 km ny ledning og resten oppgradering.	4	Ja, i en periode på 10 år. Antall dagsverk per distrikt varierer fra 6 til 12, avhengig av drift og beliggenhet til ledning	Ja, i en tidsbegrenset «tilvenningsperiode» på 10 år. Unnvikelsen blir vurdert til å skje innenfor 200 meter. Unnvikelsesgraden starter på 30 % og avtar igjennom tilvenningsperioden helt til den blir vurdert til å være 0 % etter 10 år.
5, Lagmanns-retten	Samme som over	4	Ja, i en tidsbegrenset periode på 20 år. Hvorav tingrettens vurderinger blir benyttet for den første 10 års perioden, deretter halveres antall dagsverk i neste 10 års periode	Retten mener det ikke er sannsynliggjort at oppgradering vil føre til beitetap. Dette begrunnes med at eksisterende ledning allerede har ført til tap og det som vurderes her er et eventuelt «ytterligere» tap. Har likevel vurdert det slik at det blir et produksjonstap. Det er uklart om det er fordi dyrene generelt blir mer urolige rundt ledningen, eller pga. mer intensiv drift av reindriften.



### 2.3 Beste praksis og Equinors krav

Equinors interne krav til hvordan planprosessen for prosjekter hvor urbefolkning er berørt har påvirket NRAS sin oppdragsløsning i denne saken. Det er lagt stor vekt på føre-var- prinsippet og tradisjonell kunnskap og rammeverket for utredningen har vært betydelig mer omfattende enn det som er vanlig for konsekvensutredninger av denne størrelse. Eksempelvis har det blitt gjennomført analyser av vegetasjonsforhold basert på satellittbilder, og flere aktører enn vanlig (f.eks. Samisk høyskole) har vært direkte involvert i innhenting av informasjon og i vurderinger av verdi og påvirkning. Videre, Equinor har vært klare på at hvordan urbefolkning skal hensyntas i de endelige beslutningene om valg av tekniske løsninger er forankret i norsk og internasjonal rett (jf. kapittel 2.1), FNs erklæring om urfolks rettigheter (DRIPS), FNs veiledende prinsipper for næringsliv og menneskerettigheter<sup>51</sup> (2011), Den universelle menneskerettighetserklæringen<sup>52</sup> og «beste praksis».

«Beste praksis» er blant annet implementert i IFC (International Finance Cooperation) sine standarder (performance standards) med tilhørende veiledere, hvor det spesielt vises til PS 1 «Assessment and Management of Environmental and Social Risks and Impacts», PS 5 «Land Acquisition and Involuntary Resettlement» og PS 7 «Indigenous Peoples».

Det vises også til Arktisk råd (Arctic Council) sin veileder “Good Practices for Environmental Impact Assessment and Meaningful Engagement in the Arctic”. Denne veilederen er utviklet i nært samarbeid mellom forvaltningen, næringsliv og urbefolkningen i landene. Følgene gode praksiser er fremhevet 1) Dialog og meningsfull involvering, 2) Bruk urbefolkningens lokale- og tradisjonelle kunnskap, 3) Bygg kompetanse og sett av ressurser for meningsfull involvering, 4) Benytt konsekvensutredning til å påvirke teknisk utforming og beslutninger, 5) Sikre samarbeid mellom de arktiske landene og utvikle grenseoverskridende konsekvensutredninger.

Det er med andre ord også beste praksis å vektlegge tradisjonell kunnskap sammen med vitenskapelig dokumentasjon. I tillegg har føre-var prinsippet etablert seg sterkt som beste praksis, og delvis i nasjonal og internasjonal rett. Det er NRAS sin oppfatning at et usikkert datagrunnlag skal komme miljøet og de som blir berørt til gode.

---

<sup>51</sup> UN Guiding Principles on Business and Human Rights, 2011

<sup>52</sup> Universal Declaration of Human Rights (UDHR)

### 3 Utbyggingsplanene

#### 3.1 Alternativer som har vært vurdert

Equinor har utredet ulike traséer og tekniske løsninger for overføring av kraft (2x 132 kV) fra Hyggevan/Njárgajávri transformatorstasjon til Melkøya/Muolkkut. Alternativene som er konsekvensutredet i forhold til teknisk gjennomførbarhet, kostnader og negative konsekvenser for tredjepart, kan grupperes innenfor følgende to hovedløsninger:

- Kraftledning (Standard Statnett stålportalmast med 6 liner samt to toppliner)

Opprinnelig tre trasé alternativer, men dette ble redusert til to trasé alternativ etter spesifikke retningslinjer fra Avinor vedrørende hindringer i innflygingskorridor til Hammerfest lufthavn. Av disse to gjenværende trasé alternativene ble det gjennom dialog mellom Equinor og NRAS/Samisk høyskole enighet om å kun gå videre med det korteste av de to gjenværende alternativene<sup>53</sup>. Midlertidige riggplasser/baseplasser for kraftlednings-alternativet vil plasseres langs Fuglenesdalveien og rett på vestsiden av Steinfjellet/Miillethárji.

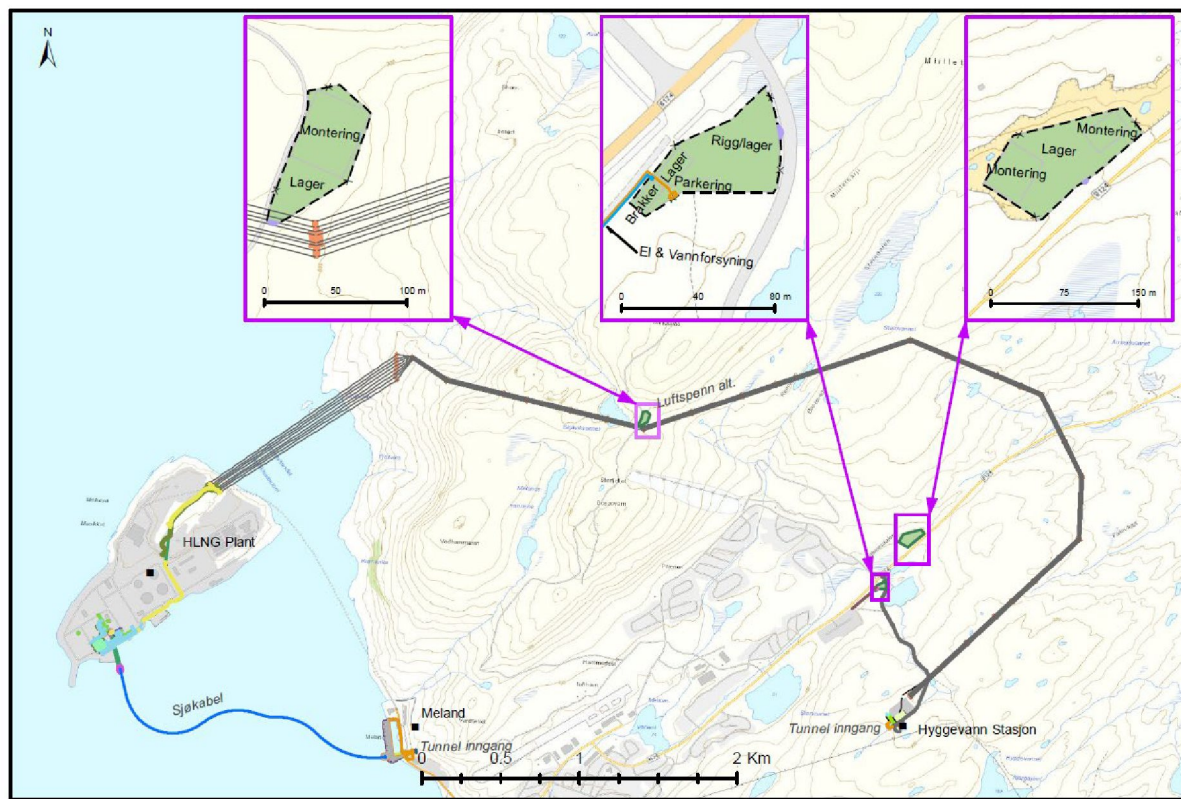
- Konvensjonell kabeltunnel til Meland med tilknytning til sjøkabel

Det vil også bygges en transformatorstasjon for Equinor ved siden av stasjonen som bygges ved Hyggevan/Njárgajávri for Statnett sin 420-kv ledning. Denne vil omsøkes og bygges av Statnett sammen med Statnetts trafostasjon og 420 kV kraftledning fra Skáidi til Hyggevan/Njárgajávri.

Utbyggingsalternativet med to 132 kV kraftledninger (2x 3 liner) som luftspenn er vist i Figur 3.1 og Figur 3-4. For alternativet med kabel i tunnel, er det kun sjøkabel som er vist.

---

<sup>53</sup> Det endelige alternativet man valgte å gå videre med var det korteste alternativet og dermed berører dette alternativet Fuglenesdalen noe mindre enn det andre gjenværende alternativet. Det endelige alternativet er dermed både minst kostnadskrevende for Equinor å bygge og generelt sett mindre negativt for reindriften etter Naturrestaurerings syn. Når det gjelder Fálá siida så har det blitt formidlet at de ikke ser noen vesentlig forskjell mellom de to gjenværende kraftledningsalternativene i forhold til konsekvenser for reindriften, verken på arealbruk, oppsamling, trekk eller driv.



Figur 3-1 Vurderte utbyggingsløsninger.

Trasé for kraftledning (heltrukken svart linje) fra Hyggevang/Njårgajávri trafo via Skjærvika til Melkøya/Muolkkut, plassering av brakkeriggområdet og de to baseområdene for premontering og lager av byggemateriell (grønne polygon), utfylling i sjø samt trasé for sjøkabel (heltrukken blå linje) fra Meland til Melkøya/Muolkkut (Kart fra Equinor)

## 3.2 Kraftledningsalternativet

### 3.2.1 Mastetyper og ledninger

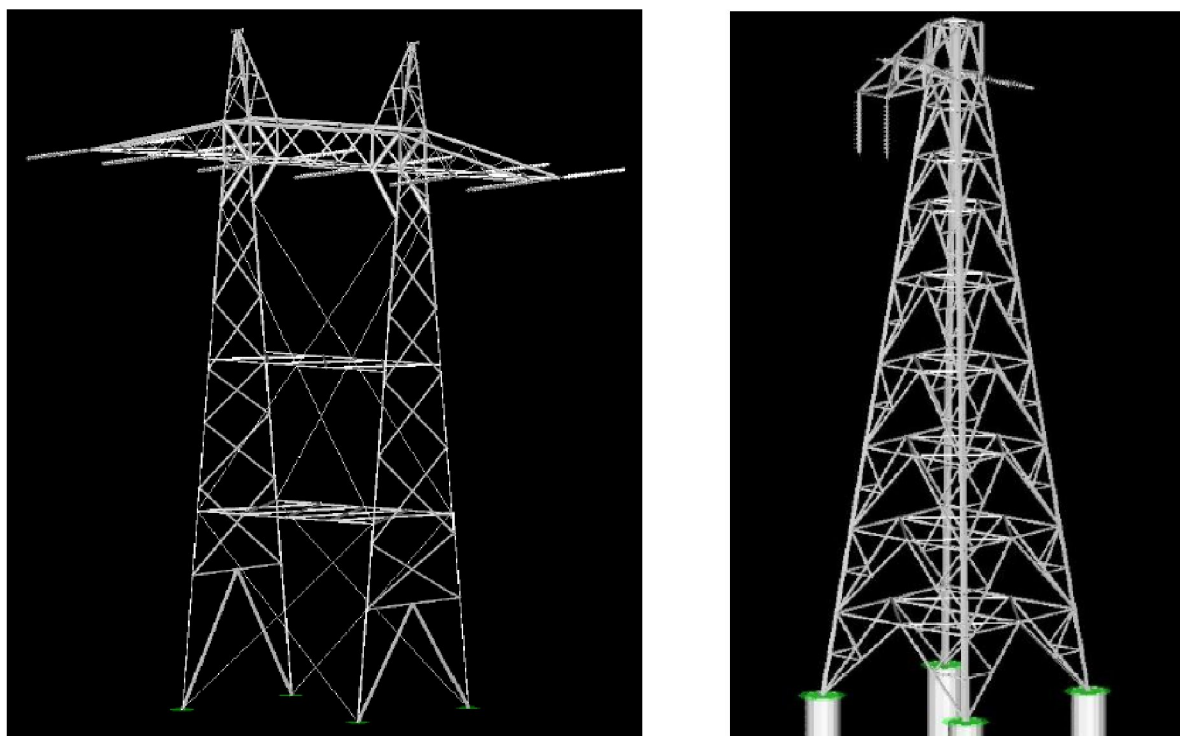
Alternativet med kraftledning som luftledning innebærer en ca. 6,8 km lang trasé fra Hyggevang/Njårgajávri til Skjærvika som vil gå rundt Hammerfest by. Det er planlagt totalt 27 master, hvorav en samlemast ved Skjærvika. Fra Skjærvika vil kraftledningen føres over til Melkøya/Muolkkut i et 1,4 km langt fjordspenn, for deretter å gå i kabelgrøft/borehull til den nye transformatorstasjonen på vestsiden av Melkøya/Muolkkut. Spennbukkene ligger ovenfor Skjærvika på omtrent høydekote 100 meter. Linene ligger 40 meter over vannoverflaten ved kryssing over Melkøysundet.

Mindre justering av traséen, som et avbøtende tiltak, vil kunne bli et resultat av anbefalinger fra de ulike delutredningene til konsekvensutredningen.

Statnetts 420 kV standard portalmaster i stål vil benyttes langs hele traséen med unntak av ved kryssing av Melkøysundet hvor det må benyttes seks fjordspennbukker for strømførende liner og to spennbukker for de kombinerte jordingslinene med fiberkabel på Kvaløysiden. På Melkøysiden blir det to 420 kV standard portalmaster og to fjordspennbukker for jordingslinene med fiberkabel for å ta i land fjordspennet her. Se skisser av portalmast og spennbukk i figur 3.2.

Portalmastene har en høyde på 21-31 m, men gjennomsnittet ligger på 26 m. Det er seks strømførende liner og to jordingstoppliner på mastene. Avstanden mellom ytterfasene vil være på 25 m. Fjordspennbukkene vil få en høyde på ca. 15-16 meter. Det vil bli et byggeforbudsbelte for bygninger beregnet for varig opphold av mennesker på 55 m målt ut fra senterlinjen, dvs. omtrent 43 meter fra ytterfasene. Dette er bredden der magnetfeltet er  $> 0.4 \mu\text{T}$ .

Coronastøy (knitring) og UV-lys vil generelt være mindre fra en 132 kV-ledning enn ved 420 kV-ledningen (men kan likevel oppstå, spesielt i fuktige værtyper), men lyd og støy fra vind/turbulens vil kunne være betydelig og sammenlignbar med 420 kV-ledningen. Kanskje også større enkelte steder siden man har 8 liner. Kabeltype på kraftledning vil bli evaluert ut fra vindstøy og elektrisk ledningsevne.



Figur 3-2 Portalmaster (t.v.) og fjordspennbukker (t.h.) som planlegges brukt.

### 3.2.2 Transformatorstasjoner

Hyggevang/Njårgajávri transformatorstasjon: Equinor sin ledning vil få et eget, lukket bygg på sørsiden av Fuglenesdalveien, vegg i vegg med Statnett sitt nye 420 kV bygg, på motsatt side av Hammerfest Energi sin transformatorstasjon. Det vil ikke være daglig aktivitet der.

Merknad: Statnett har inkludert disse byggene i sin konsekvensutredning og MTA for 420 kV linjen fra Skáidi-Hyggevang/Njårgajávri. I denne utredningen vil derfor ikke Equinor sin transformatorstasjon utredes i seg selv, men vil være en del av det kumulative inngrepsbildet i dagens situasjon (i likhet med hele 420 kV-ledningen til Statnett).

### 3.2.3 Anleggsarbeider og transport

Materiell i form av premonterte deler av master, liner, isolatorer, forskalingsmaterial, armeringsjern og betong til fundamenter, samt anleggsutstyr som gravemaskin, må fraktes til masteplassene. Dette planlegges i hovedsak utført med helikopter og snøscooter, men bruk av kran for montering av master kan forekomme nært til eksisterende infrastruktur. Det anslås at det blir nødvendig med ca. 15-20 helikopterløft per mastepunkt (ca. 5-10 for grunnarbeid/ fundamentering og ca. 10 for mastemontering). Helikopterruter er ikke endelig bestemt, men vil sannsynligvis følge terrengformasjoner.

Også transport av gravemaskin vil foregå via eksisterende infrastruktur, på snøføre eller eventuelt flydd ut i deler for å minimere skade på vegetasjon.

Det er planlagt to baseområder for lagring av stål, premontering av master og helikopterutflyging av betong. Det ene er lokalisert øst for Skjåvikvannet ved anleggsveien opp til Steinfjellet/Miillethárji, mens det andre er lokalisert ved Forsøveien (fv. 391) nord for Rundvannet (jf. Figur 3-1),

Det er ikke planlagt å bygge nye tilkomstveier. Personell er tenkt transportert via eksisterende veier og grusveier, med snøscooter og til fots. De fleste av mastene vil fundamenteres på fjell. Alle eventuelt berørte områder vil bli revegetert.

Anleggsvirksomheten vil generere mye støy i tillegg til helikopterstøy, både i form av sprengninger, pigging, maskiner og mannskap i terrenget..

Anleggsvirksomheten vil strekke seg over 2 år. Det vil ikke være noen anleggsvirksomhet under kalving og pregning, dvs. mai-juni. Det vil heller ikke være noen anleggsvirksomhet når dyrene drives ut av området en dag eller to i september. På grunn av mørketid vil det heller ikke være noe anleggsarbeid i perioden november-februar. Før oppstart av anleggsarbeidet vil det bli utarbeidet en miljø-, transport- og anleggsplan (MTA plan) for anlegget, som skal godkjennes av NVE. Anleggsstart vil bestemmes på et senere tidspunkt.





*Figur 3-3 Illustrasjon av typisk baseplass for premontering av master (til venstre) og forskaling og støping av mastefundament (til høyre).*

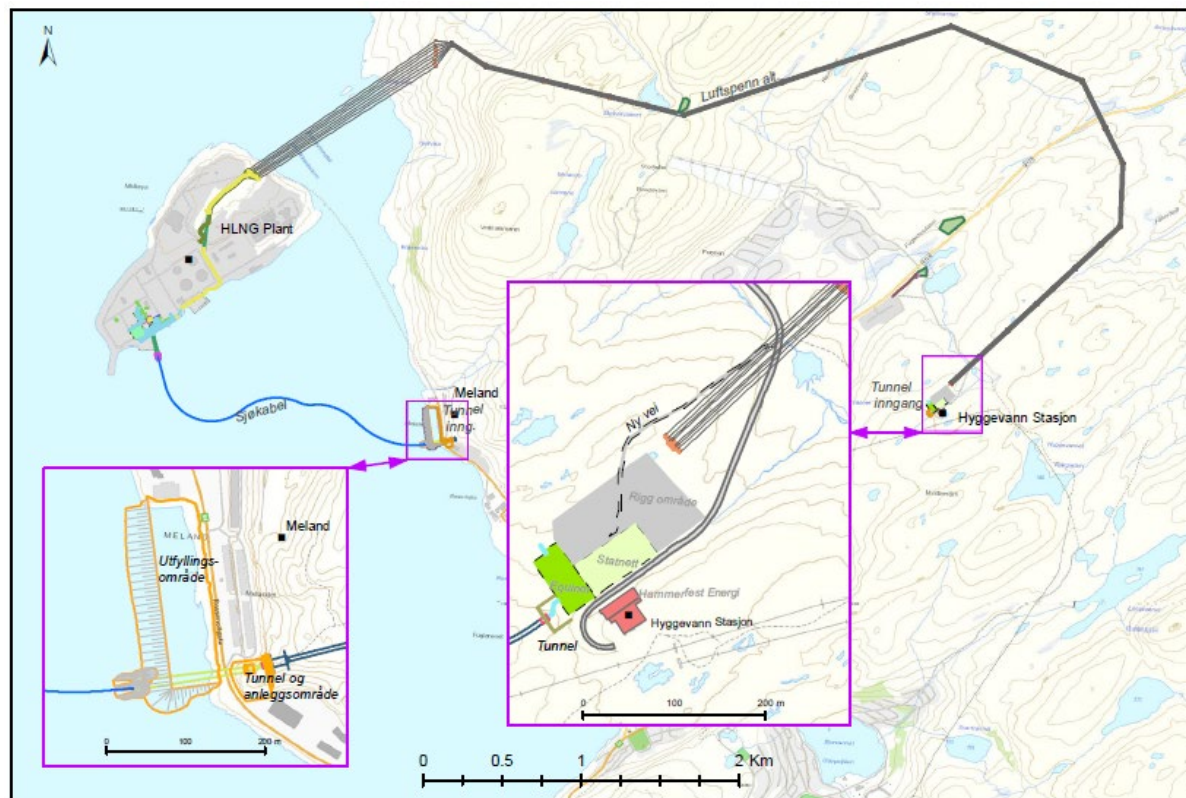
*Kilde: Equinor.*

### **3.3 Tunellalternativet**

#### **3.3.1 Tunell utforming og utfylling i sjø**

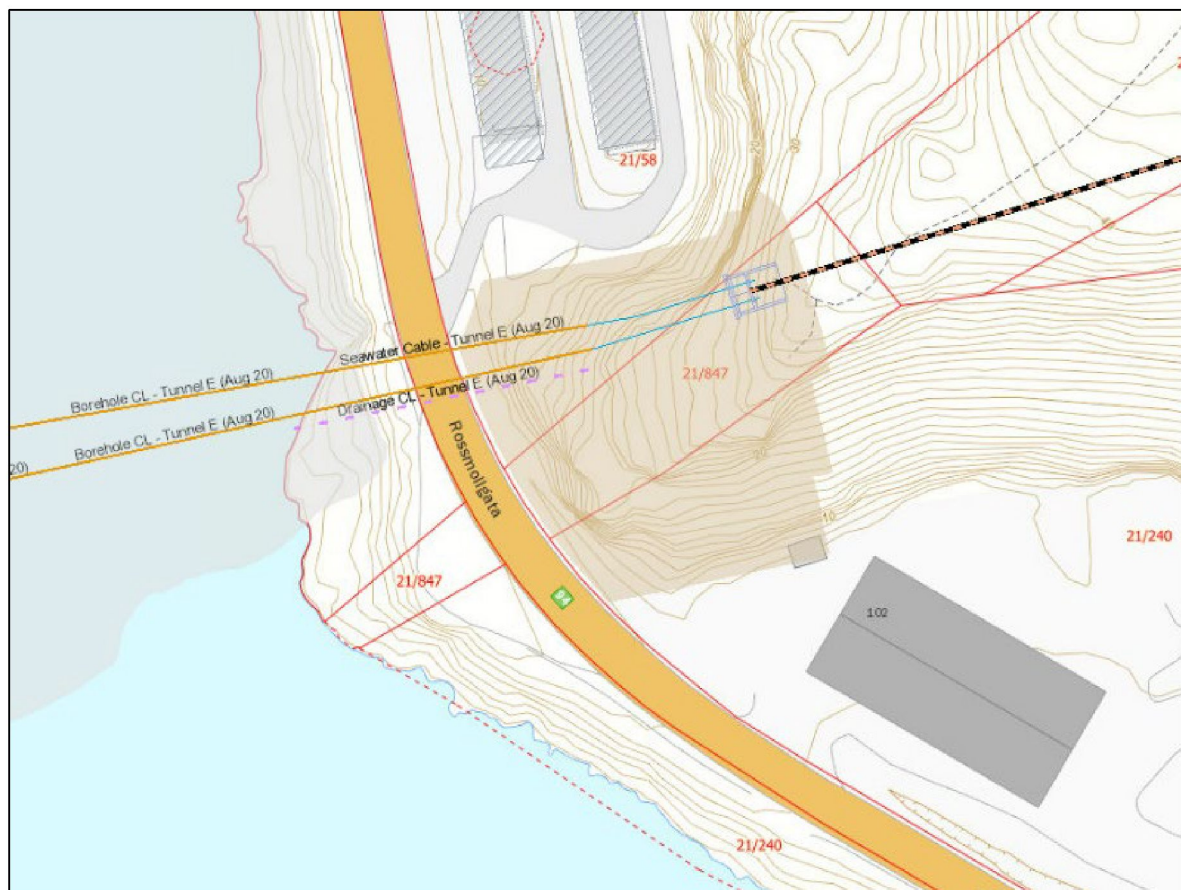
Tunnelalternativet innebærer en konvensjonelt utsprengt tunnel der det legges to 132 kV kabler. Fra Meland vil det legges en sjøkabel til Melkøya/Muolkkut.

Dette alternativet medfører sprenging og fjerning av en fjellknaus på Hammerfest kommune sin nabotomt i samsvar med kommunens planer, og gir en ca. 30 meter høy terrassert skjæring i fjellknausen "Stigen" for tunnelpåhugg. Sprengsteinsmassene fra tunnel og forskjæring (157 000 m<sup>3</sup>) er planlagt utfylt i sjø i forlengelsen av Equinor sin eiendom på Meland. Nyvunnet landareal er estimert til ca. 14,7 mål ferdig planert areal, og berørt sjøbunnsareal er estimert til ca. 21 mål. Utfyllingen er i samsvar med gjeldende reguleringsplan (Meland-Rosmolla (2014) - plan id 20130007) for strandsonen ved Meland. Sjøkabelen vil ha landfall gjennom borehull både på Meland og Melkøya/Muolkkut. Situasjonsplan, utfyllingsområdet på Meland, overgang fra tunnel til sjøkabel samt skjæring er vist i figurene Figur 3-4, Figur 3-5 og Figur 3-6



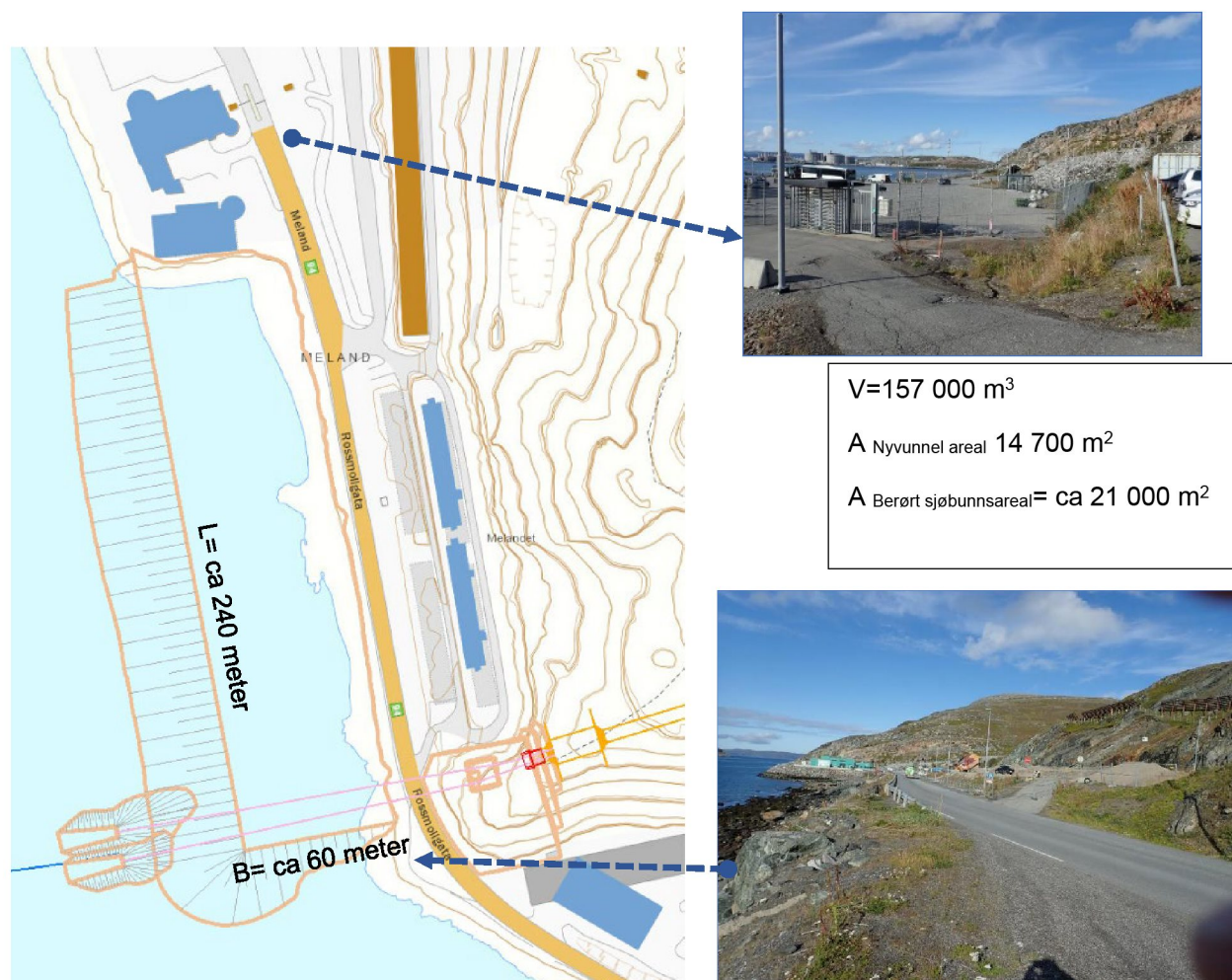
Figur 3-4 Situasjonsplan for Hyggevang/Njårgajávri og Meland, utfylling i sjø og sjøkabel





*Figur 3-5 Overgang fra kabel i tunnel (stiplet linje) til sjøkabel (heltrukken linje) ved Meland. Planlagt skjæring 30 meter lagt i terrasser i fjellknausen. Stigen er vist som brunt område til høyre for Rossmollgata) Fotomontasje: terrenget før og etter ved tunellpåhugget i fjellknausen Stigen. Kilde: Multiconsult 2020/Equinor.*





Figur 3-6 Riggplass, sjøfylling og tunnelpåhugg er planlagt nær eksisterende infrastruktur på Meland.

(Kilde: NIKU 2019, via Equinor).

### 3.3.2 Anleggsarbeider og transport

Tunellen skal bygges på stigning fra Meland til Hyggevang/Njårgajávri. Utsprengt masse fra tunellen vil transporteres bort via tunnellingangen på Meland, over Rosmollgata og fylles ut i sjø (se Figur 3-6).

Anleggsarbeidet vil pågå kontinuerlig og er antatt å vare i 2-2,5 år, som inkluderer installasjon av kabler i den ferdige tunellen. Selve tunneldrivingen og utfylling av masser vil pågå over 1,5 år. Innenfor denne perioden vil det over en periode på 0,5 år etableres landfall med borehull for inntrekking av sjøkabel som kobles sammen med landkabel i tunellen. Installasjon av sjøkabelen er antatt å ta omtrent 1,5 måned.

Utstyr for tunelldrif blir plassert på Meland. Dette er lager, renseanlegg for lekkasje- og driftsvann fra tunelldriften, verksted m.m. Foreløpige støyberegninger for anleggsstøy viser at gjeldende støygrenser utenfor anleggsområdet ikke vil overskrides. Konsekvenser av anleggsstøy og støv ved Meland for reindriften er vurdert i kapittel 8.2. Sprengning vil varsles på forhånd i henhold til gjeldene forskrifter.

Anleggsaktivitet ved Hyggevang/Njårgajávri vil være i forbindelse med bygging av den nye trafostasjonen, samt i forbindelse med tunnelpåslaget og etablering av tunellportal.

Ved Hyggevang/Njårgajávri kan tunelldriften, dvs. gjennomslag og opparbeiding av området foran tunnelportalen ved Hyggevang/Njårgajávri kunne tilpasses reindriften. Før oppstart av anleggsarbeidet vil det bli utarbeidet en miljø-, transport- og anleggsplan (MTA plan) for anlegget, som skal godkjennes av NVE. Anleggsstart vil bestemmes på et senere tidspunkt.



*Bilde 1. Befaring i området der kraftledningen kommer opp mellom Steinfjellet/Miilletaláš og Storfjellet/Boazovárri. Bildet er tatt sørøstover, mot Fuglenesdalen som ses i «bunnen».*

## 4 Metode og datagrunnlag

### 4.1 Metodikk for vurdering av konsekvenser og involvering av berørte parter

Denne konsekvensutredningen er basert på gjeldende metodikk for konsekvensutredninger fra Statens vegvesens håndbok V712 (SVV 2018). Det skilles mellom driftsfase og anleggsfase. Den langsiktige driftsfasen vektlegges og konsekvensutredes fullt ut. Virkninger for anleggsfasen med midlertidige virkninger beskrives kort og tillegges mindre vekt. Avbøtende tiltak vurderes både for anleggs- og driftsfasen.

I tillegg er beste praksis for konsekvensutredninger med involvering av berørte parter benyttet.

I henhold til Equinors krav og retningslinjer, beste internasjonale praksis (som Arctic Councils 'Good Practices for Environmental Impact Assessment and Meaningful Engagement in the Arctic'), som også er forankret i internasjonalt og norsk lovverk (jf. kapitlene 2.1 og 2.3) skal samene som urfolk sikres en aktiv involvering i saker som angår dem. Tradisjonell kunnskap skal vektlegges sammen med vitenskapsbasert kunnskap, og denne kunnskapen skal kunne formidles fra urfolket som blir berørt på deres språk. Vurdering av usikkerhet og sannsynliggjøring står også sentralt i rettspraksis og beste praksis for konsekvensutredning.

For øvrig redegjør dette kapitlet for metodikken til Statens vegvesen håndbok V712, og hvordan den er anvendt for dette prosjektet. I tillegg utdypes datagrunnlaget, bruk av vitenskapelig basert dokumentasjon versus tradisjonell kunnskap, usikkerheter, samt hvordan sannsynliggjøring og bruk av føre-var-prinsippet er benyttet i denne utredningen.

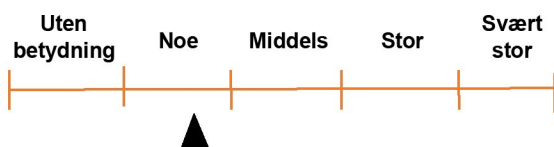
Først beskrives reindriftens bruk av hele Fálá/Kvaløya og på bakgrunn av dette, samt inngrepets potensielle påvirkning, defineres tiltaks- og influensområde (jf. kapittel 4.4). Deretter beskrives og beregnes de kumulative effektene av dagens inngrepssituasjon innenfor hvert delområde på Fálá/Kvaløya. Beitegrunnet/kvaliteten og hvordan dette varierer om våren beskrives også.

På bakgrunn av dette beskrives influensområdets **karaktertrekk** og **verdier** innenfor de ulike bruksområdene<sup>54</sup>. Verdien blir fastsatt langs en skala som spenner fra uten betydning til svært stor verdi, jf. Figur 4-1.

---

<sup>54</sup> I KU-sammenheng er det vanlig å vurdere delområder hver for seg. Dette er imidlertid et relativt lite område som ikke er særlig hensiktsmessig å dele opp. I stedet har det i denne saken vært mer hensiktsmessig å synliggjøre de ulike problemstillingene ved dele opp vurderingene for hvert bruksområde. Dette både fordi verdien av de ulike bruksområdene er forskjellig og fordi effektene av en kraftledning for de ulike bruksområdene er forskjellig.





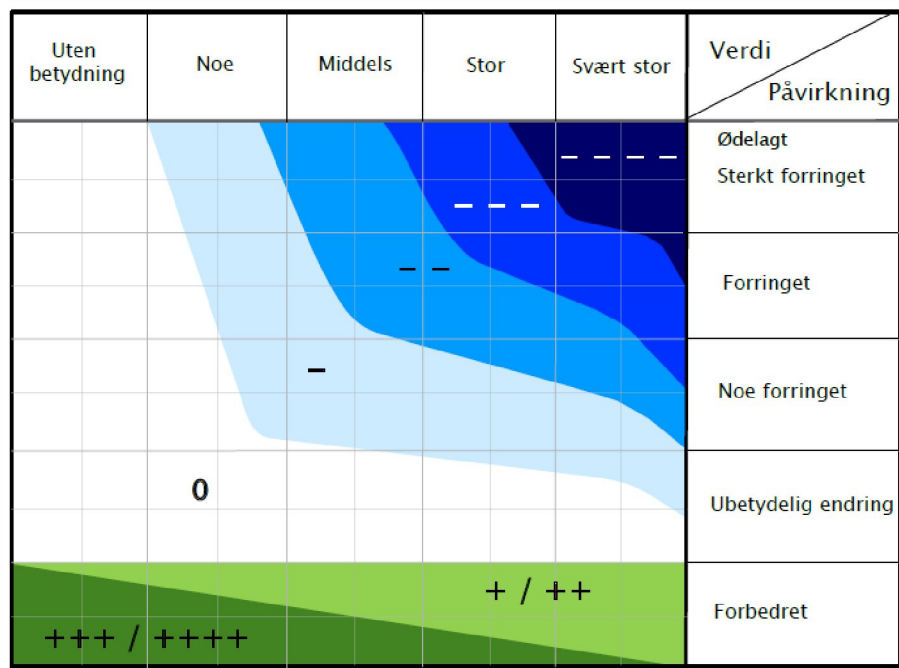
Figur 4-1. Skala for verdisetting innenfor fagtemaet som skal konsekvensutredes (SVV 2018).

Videre beskrives og vurderes utbyggingens **påvirkning** for hvert bruksområde. Tiltakets påvirkning blir vurdert både i tid og rom og ut fra sannsynligheten for at virkningen skal oppstå. Påvirkningen blir vurdert langs en skala fra *sterkt forringet til forbedret* (se Figur 4-2). Påvirkningsfaktorer som er benyttet i denne utredningen er angitt innledningsvis under hvert tema/fagområde.



Figur 4-2. Skala for vurdering av påvirkning (SVV 2018).

Ved å kombinere verdien av delområdet/bruksområdet og utbyggingens forventede påvirkning på miljøverdiene, framkommer den samlede konsekvensvurderingen. Denne sammenstillingen gir et resultat langs en skala fra *fire minus* til *fire pluss*. De ulike konsekvenskategoriene er illustrert ved å benytte symbolene + og -, jf. figur 4-3. Tabell 4-1 viser tekstlig veiledning for konsekvensvurderingen.



Figur 4-3. Sammenheng mellom verdi, påvirkning og konsekvens.  
Konsekvensvifte for vurdering av miljøskade i et delområde (SVV 2018).



Bilde 2. Området ved Hygge vann stasjon. Det lille vannet i bildet er vannet som ligger ca. 100 meter nord for dagens trafostasjon. Bildet er tatt nordover mot Mylingen/Miillet. Tårnet ved Storfjellet/Boazovárri ses til på fjellryggen i bakgrunnen, til venstre i bildet

Til slutt gjøres en samlet vurdering av konsekvensene for det enkelte utbyggingsalternativ. Dette omfatter altså en samlet vurdering der konsekvensene for det enkelte bruksområdet legges til grunn. Det må framgå om noen bruksområder er tillagt mindre eller større vekt enn andre. Den samlede konsekvensen spenner fra *kritisk negativ konsekvens* til *stor positiv konsekvens*, jf. tabell 4-2.

For driftsfasen har vi i denne utredningen vurdert konsekvensene, både med og uten gjennomføring av spesifikt foreslåtte avbøtende tiltak.

Tabell 4-1. Skala og veiledning for konsekvensvurdering for delområder (SVV 2018).

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
----	4 minus (- - - -)	Den mest alvorlige miljøskaden som kan oppnås for delområdet. Gjelder kun for delområder med stor eller svært stor verdi.
---	3 minus (- - -)	Alvorlig miljøskade for delområdet.
--	2 minus (- -)	Betydelig miljøskade for delområdet.
-	1 minus (-)	Noe miljøskade for delområdet.
0	Ingen/ubetydelig (0)	Ubetydelig miljøskade for delområdet.
+ / ++	1 pluss (+) 2 pluss (++)	Miljøgevinst for delområdet: Noe forbedring (+), betydelig miljøforbedring (++)
+++ / ++++	3 pluss (+++) 4 pluss (++++)	Benyttes i hovedsak der delområder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdiøkning som følge av tiltaket.

Tabell 4-2. Veiledning for vurdering av samlet konsekvensgrad.

Skala	Trinn 2: Kriterier for fastsettelse av konsekvens for hvert alternativ
Kritisk negativ konsekvens	Svært stor miljøskade for temaet, gjerne i form av store samlede virkninger. Stor andel av strekning har særlig høy konfliktgrad. Vanligvis flere delområder med konsekvensgrad 4 minus (- - -). Brukes unntaksvis
Svært stor negativ konsekvens	Stor miljøskade for temaet, gjerne i form av store samlede virkninger. Vanligvis har stor andel av strekningen høy konfliktgrad. Det finnes delområder med konsekvensgrad 4 minus (- - -), og typisk vil det være flere/mange områder med tre minus (- - -).
Stor negativ konsekvens	Flere alvorlige konfliktpunkter for temaet. Typisk vil flere delområder ha konsekvensgrad 3 minus (- - -).
Middels negativ konsekvens	Delområder med konsekvensgrad 2 minus (- -) dominerer. Høyere konsekvensgrader forekommer ikke eller er underordnede.
Noe negativ konsekvens	Liten andel av strekning med konflikter. Delområder har lave konsekvensgrader, typisk vil konsekvensgrad 1 minus (-), dominere. Høyere konsekvensgrader forekommer ikke eller er underordnede.
Ubetydelig konsekvens	Alternativet vil ikke medføre vesentlig endring fra referansesituasjonen (referansealternativet). Det er få konflikter og ingen konflikter med høye konsekvensgrader.
Positiv konsekvens	I sum er alternativet en forbedring for temaet. Delområder med positiv konsekvensgrad finnes. Kun ett eller få delområder med lave negative konsekvensgrader, og disse oppveies klart av delområder med positiv konsekvensgrad.
Stor positiv konsekvens	Stor forbedring for temaet. Mange eller særlig store/viktige delområder med positiv konsekvensgrad. Kun ett eller få delområder med lave negative konsekvensgrader, og disse oppveies klart av delområder med positiv konsekvensgrad.

## 4.2 Metodikk for vurderinger av verdi og påvirkning for fagtema reindrift

### 4.2.1 Verdi

Et berørt områdes verdi for tamrein og reindrift vurderes på bakgrunn av tilgangen på ulike typer ressurser innenfor området, og hvilken funksjon området har. Verdien av ulike områder er dynamiske ved at de kan endre seg fra år til år avhengig av variasjon i naturlige variabler (klima, beitevekst, flokkstørrelse, osv.), endret forvaltningspraksis eller endringer i menneskeskapte forstyrrelser, både innenfor og utenfor området. Verdien av del- og/eller bruksområder vurderes etter en glidende skala. Eksempelvis vil arealer med marginalt beite, og som er lite brukt, typisk få redusert verdi, mens f.eks. mye brukte kalvingsområder får svært høy verdi, siden disse er spesielt viktige for kalvenes overlevelse. Ressurser/beiteområder som er begrensende for reinsdyrbestanden får også høy verdi. Områder som allerede har mye menneskelig aktivitet eller utbygginger (hytter, veier, turstier, osv.) kan få lavere verdi siden reinen da allerede unnviker disse arealene grunnet forstyrrelser. Beitegrunnet kan være godt, men graden av allerede eksisterende forstyrrelser kan ha medført at området ikke brukes i henhold til potensialet. Det er viktig å påpeke at eksemplene nevnt over er en forenkling. Noen lite brukte beiter kan ha stor betydning i perioder med spesielle, sjeldent forekommende beite-/driftsforhold o.l. Før man verdsetter typisk lite brukte områder er det derfor viktig i hvert enkelt tilfelle å innhente lokalkunnskap om reinsens bruk av området under ulike spesielle forhold. For verdisseting av del/bruksområdene er verdikriteriene

vurdert opp mot reindriftens egen verdivurdering for de aktuelle områdene. Der det er uenighet vil dette komme klart frem.

Verdisetting av reindriftsrelaterte temaer i SVV (2018) er vist i Tabell 4-3.

Tabell 4-3 Kriterier for verdisseting av reindrift jf. Statens vegvesens Håndbok V712 (SVV 2018).

Delkategori	U-betydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi	Stor verdi	Svært stor verdi
-Flyttlei, trekklei og anlegg		-Gjerder og anlegg ikke i bruk	-Mindre brukte trekkleier -Mindre viktige gjerder og anlegg	-Alternative flyttleier -Trekkleier -Gjerder og anlegg med alternativ	-Aktive flyttleier -Gjerder og anlegg uten alternativ
-Beiteområder og kalvings-områder	U-tilgjengelige områder	Svært lite brukte beiteområder	-Mindre viktige beiteområder	-Særlig viktige beiteområder	- Kalvingsområder -Beiteareal som er minimumsfaktor
Oppsamlings-område				Mindre oppsamlings-området	Hoved-opsamlings-område

Når det gjelder vurdering av hvilke beiter som er minimumsbeiter så har det relevans at reindriften de siste 10-15 årene mange steder har økt mengden av tilleggsfôring på vinterbeitet (reineiere fra mange reinbeitedistrikter i Finnmark, Troms og Nordland, pers. medd.). Dette fordi økt mobilitet og effektivitet hos reindriften og bedre kvalitet og tilgjengelighet av vinterfôr, også har bedret mulighetene til å gjennomføre vinterfôring. Selv om vinterbeitene tradisjonelt sett har vært ansett som minimumsbeite for de fleste distriktene i Finnmark, er dette bildet derfor nå noe mer sammensatt. Dette gjelder spesielt med tanke på at det totale inngrepsbildet og utviklingen i dette påvirker ulike sesongbeiter forskjellig. I Finnmark ligger vinterbeitene i innlandet, mens barmarksbeitene ligger ved kysten, der det er størst grad av inngrep og menneskelig aktivitet. Fálá har opplyst at de unntaksvis fôrer på vinterbeite når det er sterkt behov for det. Grunnet tilleggsfôring som kompenserer for dårlige forhold på vinterbeite, kan utbyggingspress og forstyrrelser ved kysten medføre at barmarksbeitene i større grad blir en minimumsfaktor. Fálá siida mener, ikke minst pga. urbanisering og tap av gode beiter på vestkysten av Kvaløya, at dette også gjelder for dem. Fálá siida mener at barmarksbeitene i sin helhet, dvs. hele det gjenværende beitet på Fálá/Kvaløya, per i dag er en begrensende faktor. Videre har Fálá siida opplyst at selv



om de ikke har gitt reinen tilleggsfôr på Fálá/Kvaløya, utelukker de ikke at dette kan bli aktuelt om våren i fremtiden. I hvilken grad dette vil skje vil avhenge av hvordan klima påvirker beitene, og omfang av forstyrrelser som skremmer dyr bort fra gode beiteområder. NRAS er enige med Fálá siida i mye av denne argumentasjonen. Ikke bare fordi dagens inngrepssituasjon innenfor barmarksbeitene har redusert tilgjengelige beiter betydelig og viktigheten av å beholde de resterende barmarksbeitene dermed har økt i seg selv de siste 20-30 år (se kap.5), men også fordi distriktet, i likhet med mange andre distrikter, har begynt å fôre på vinterbeite under vanskelige vinterbeiteforhold. Dette har økt distriktets muligheter for å komme til barmarskbeitene med en stor og sunn flokk hvert år, og viktigheten av å beholde gjenværende barmarksbeiter mest mulig intakte har dermed økt. Vi vurderer det derfor slik at barmarksbeitene i områder med lite menneskelig aktivitet vil kunne være en minimumsfaktor.

Barmarksbeiter blir derfor vurdert til å ha svært stor verdi dersom det er betydelig med beiter her (jf. SVV 2018). Samme verdi får kalvingsområder og brunstområder. For barmarksbeiter (alle typer) som allerede er betydelig påvirket av menneskelig aktivitet, er imidlertid noe av beiteverdien allerede borte, spesielt for simler m/kalv. Vi har altså vurdert det slik at verdien av de ulike områdene blir redusert jo mer menneskelig aktivitet det er innenfor utredningsområdet. Det er imidlertid et viktig unntak når det gjelder driv og trekk. For viktige driv og trekk vil verdien alltid være svært stor, også i sterkt menneskepåvirkede områder, spesielt hvis det ikke finnes alternativer og området allerede utgjør en flaskehals. Vi vil presisere at siden vi vurderer kraftledninger generelt sett til å ha liten effekt på arealbruken, samt at eksisterende ledninger ikke berører flaskehals for trekk på samme måte som Equinor sin ledning, så påvirker ikke eksisterende ledninger verdien for rein i nevneverdig grad. Dette er begrunnet ut i fra at forskning viser at inngrep som kan føre til økt menneskelig aktivitet medfører beiteunnvikelse hos rein, mens ledninger har liten effekt utenom anleggsfase.

Følgende utdypende faktorer er vurdert i forhold til verdi for reindrift i denne utredningen:

- Reinbeitedistriktets bruk av tiltaksområdet og influensområdet rundt
- Tilgjengelighet på beitene i det aktuelle sesongbeitet
- Kvalitet og kvantitet på reinbeitene i det aktuelle sesongbeitet
- Direkte og indirekte arealtap som følge av dagens inngrepssituasjon
- Direkte og indirekte arealtap som følge av utbyggingen og andre mulige utbygginger
- Verdiane av ulike forhold som ikke er direkte relatert til beiteaktivitet (for eksempel oppsamling, flytt- og trekk)

#### 4.2.2 Påvirkning

*Påvirkning* iht. håndbok V712 (SVV 2018) innebærer vurderinger eller beregninger av hvordan en utbygging/inngrep/forstyrrelse direkte eller indirekte kan påvirke reinsdyrene og reindriften, og vurderes etter en glidende skala som gjengitt i Tabell 4-4.

Tabell 4-4. Skala for vurdering av påvirkning, tema reindrift iht. Håndbok V712 (SVV 2018).

Tiltakets påvirkning	Reindrift
Ødelagt/sterkt forringet	Stenging av flyttlei. Inngrep i kalvingsområder som gjør disse ubrukelige. Inngrepet avskjærer eksisterende beiteområder for framtidig bruk.
Foringet	Mindre inngrep i kalvingsområder som tilnærmet kan brukes som før. Betydelig arealbeslag eller tap av beite. Sperring av trekklei med få alternativer trekkmuligheter.
Noe forringet	Arealbeslag eller tap av beite i noe omfang. Sperring av trekklei med flere alternativer trekkmuligheter.
Ubetydelig endring	Ingen eller minimal andel av beiteområde blir berørt.
Forbedret	Nye/tidligere beiteområder blir gjort mer tilgjengelig. Tidligere flyttlei og trekklei kan gjenåpnes.

Basert på vitenskapelig og tradisjonell kunnskap om effekter av den aktuelle typen utbygging, gjøres det i denne rapporten vurderinger av hvordan utbyggingen i anleggs- og driftsfase kan påvirke reindriftens bruk av områdene gjennom barrierevirkninger, unnvikelse, skremsel/støy og økt menneskelig ferdsel. Dette gjøres spesifikt i form av:

- Direkte effekter, dvs. arealbeslag, tap av beite og/eller redusert beitero
- Indirekte effekter, dvs. tap av beite grunnet unnvikelsessone rundt tiltakene
- Fragmentering av leveområder, fare for barrierevirkninger
- Kumulative effekter, dvs. virkningen av kraftledningsalternativene i kombinasjon med andre menneskeskapte forstyrrelser og inngrep

Anleggsfasen har i de fleste tilfeller vist seg å ha større negativ påvirkning enn driftsfasen. Dette gjelder særlig i utbygginger hvor driftsfasen er forbundet med lite menneskelig aktivitet, og hvor forstyrrelsene er forutsigbare, regelmessige og knyttet til faste punkter. Anleggsfasen er, noe avhengig av typen inngrep, forbundet med betydelig menneskelig aktivitet i form av personer til fots, støy fra kjøretøy og maskiner og dessuten fra sprengningsaktiviteter. Helikoptertransport vil ved utbygging av kraftledninger oftest være et fremtredende element, og arealer vil i de fleste tilfeller måtte ryddes for kraftgater der traséene går gjennom skog. For kraftlednings- og vindkraftutbygginger i Norge de senere år er det dokumentert hvordan anleggsarbeid kan medføre tydelig beiteunnvikelse (f. eks. Colman m.fl. 2014 og 2015 og Eftestøl mfl. 2016). Direkte skremseffekter kan i denne forbindelse skje ut til avstander på flere hundre meter, mens unnvikelse av direkte eller indirekte berørt terreng kan skje i avstander på flere km. Spesielt kan de indirekte virkningene bli store dersom drivleier eller naturlige viktigere trekkleier som dyrene benytter for å bevege seg mellom større delområder får redusert bruk som følge av forstyrrelsen.

Det foreligger i skrivende stund ingen detaljert plan for gjennomføringen av anleggsarbeidet for de to alternativene (jf. Kapittel 3.2.3 og 3.3.2). Vi vurderer følgelig ikke detaljer knyttet til det

spesifikke arbeidet i konsekvensutredningen (jf. kapitlene 6 og 8, for henholdsvis kraftledningsalternativet og tunellalternativet), men tar utgangspunkt i at forstyrrelsesnivået totalt sett blir stort.

Nedenfor, i Kap. 4.2.2.1 oppsummerer vi hvilke forventede/mulige effekter denne KU-rapporten tar utgangspunkt i når det gjelder anleggsfasen. Driftsfasen er mer komplisert og der oppsummerer vi først kunnskapsgrunnlaget for unnvikelse og barrierevirkninger fra kraftledninger (Kap. 4.2.2.2 til 4.2.2.5). Deretter gjøres det en vurdering av kvaliteten på dette kunnskapsgrunnlaget, på en skala fra Svært godt til Mindre tilfredsstillende (Kap. 4.3.1 og Tabell 4-5). Til slutt, basert på dette, samt føre-var prinsippet, klargjøres det hvilke spesifikke unnvikelsessoner og barriereeffekter vi mener kan oppstå i driftsfasen (Kap. 4.3.3). Vi henviser til vedlegg V2 og referanselisten for mer informasjon om kunnskapsgrunnlaget som ligger til grunn for vurderingene.

#### ***4.2.2.1 Generelt om vurdering av unnvikelseeffekter, anleggsfase***

Anleggsfasen for kraftledninger er ikke vesensforskjellig fra anleggsfasen for mange andre typer inngrep. Enhver anleggsfase innebærer betydelig menneskelig aktivitet og dette vet vi er negativt. Forskningsresultater fra Eftestøl m.fl. (2016), basert på GPS-metodikk, fant negative effekter opp mot 5-6 km for frittgående dyr på hver side av anleggsaktiviteten langs en kraftledningstrasé innenfor Essand reinbeitedistrikt sine barmarksbeiter. Arealbruk i kalvingsperioden i anleggsfasen viste i dette studiet 50 % unnvikelse i avstandsintervallet 0-2 km, og med lavere og mer varierende unnvikelsesgrad i sonen 2-5 km. For sommerperioden var unnvikelsen i anleggsfasen på ca. 30 % i gjennomsnitt for avstander ut til 3 km, mens om høsten var unnvikelsen på i gjennomsnitt nesten 50 % ut til 2 km avstand fra ledningen. Skarin m.fl. (2015) fant 76 % redusert bruk av trekkleier i områder under 2 km fra anleggsområdet for en vindpark. Dyrene beveget seg her raskere igjennom områder som lå mindre enn 5 km fra anleggsvirksomheten, sammenlignet med områder lenger unna. Colman m.fl. (2015) fant også negative effekter av anleggsfasen i kalvingsområder for villrein. Basert på føre-var tankegang, og reindriftsutøveres egne uttalelser i mange utbyggingssaker, kan det også argumenteres for at unnvikelsessonen, i enkelte områder eller under spesielle situasjoner for store utbygginger som involverer mange mennesker og med utstrakt bruk av maskiner og helikopter, kan være enda større enn hva som er argumentert ovenfor.

I anleggsfasen for Equinor sin kraftledning på Fálá/Kvaløya, i perioder med aktivt anleggsarbeid og helikoptertrafikk, antar vi basert på et samlet kunnskapsgrunnlag at unnvikelse kan skje i avstander opp til 2-3 km fra anleggsvirksomheten. Vi har da hensyntatt at det ikke vil være aktivt anleggsarbeid før i juli hvert år, dermed unngår man aktivt anleggsarbeid i den mest sensitive perioden på året (jf. kapittel 6.2). Vi har også hensyntatt at forstyrrelsen skjer på en øy hvor mulighetene for «retrett» er begrenset, samt at dyrene til en viss grad er vant til en del forstyrrelser

i området. Det totale arealbeslaget er imidlertid vanskelig å beregne siden helikoptertrafikken ikke nødvendigvis vil være korrelert med inngrepet<sup>55</sup>.

Når det gjelder tunellalternativet vil unnvikelsessonen være betydelig mindre fordi det ikke vil være noen helikoptervirksomhet og fordi forstyrrelsen kommer innenfor reingjerdet som er satt opp rundt Hammerfest by, dvs. i områder som allerede har svært stor menneskelig aktivitet og som er fysisk sperret av for reinsdyr. Landskapets beskaffenhet vil også i stor grad skjerme for lukt, syn og lyd fra anleggsområdet og ut i reinbeiteområdene utenfor gjerdet (se Kap. 8 for detaljerte vurderinger rundt dette for tunellalternativet).

#### **4.2.2.2 Generelt om vurdering av unnvikelseeffekter av kraftledninger, driftsfase**

Kunnskapsgrunnlaget som har ligget til grunn i vurderinger i konsekvensutredninger for noen tiår siden har ofte konkludert med at effekter på rein fra kraftledninger alene kunne skape kraftige unnvikelseeffekter på flere km avstand. Disse vurderingene bygget blant annet på en studie som ble utført innenfor RBD 22 (ved Repparfjorddalen/Riehponávži) som viste beiteunnvikelse på mer enn 70 % fra en 66 kV kraftledning innenfor 4 km radius i driftsfasen (Vistnes og Nellemann 2001). Et annet studium på villrein i Setesdalen konkluderte også med unnvikelse opp mot 4 km for kraftledninger generelt sett (Nelleman m.fl. 2003). I dag mener vi imidlertid at årsakssammenhengene for korrelasjonen mellom få reinsdyr og avstand til kraftledningene i disse studiene er svært uklare, og vi vektlegger derfor ikke disse resultatene i særlig grad i våre vurderinger. Generelt legger vi betydelig større vekt på nyere studier basert på GPS-data (som har blitt publisert etter disse to utredningene), og ikke på eldre studier med data fra direkte observasjoner, slitasje på lavbeiter og flytelling. Dette fordi nyere GPS-studier baserer seg på metodikk hvor man på en bedre måte inkluderer andre forklaringsvariabler i modellene<sup>56</sup>. Etter det NRAS kjenner til, har ingen forskning basert på GPS-data, verken nasjonale og internasjonale, funnet tydelige negative effekter av kraftledninger i driftsfasen (f.eks. Panzacchi m.fl. 2013a, Colman m.fl. 2015, Eftestøl m.fl. 2016, Plante m.fl. 2018, Skarin m.fl. 2018). Studiene omfatter alt fra 420 kV-ledninger til 66 kV-ledninger.

I motsetning til dette har hyttefelt, veier, vindparker og turistsentre i en rekke studier, inkl. noen av de nyere studiene som ikke finner effekter av kraftledninger nevnt over, vist å medføre kraftig unnvikelse (se f. eks. Panzacchi m.fl. 2013a, Anttonen m.fl. 2011, Helle m.fl. 2012, Plante m.fl. 2018, Skarin m.fl. 2018). Unnvikelseeffekter er sannsynligvis sterkt korrelert med den menneskelige aktiviteten langs de typene infrastruktur man studerer. Dette betyr at beiteunnvikelse rundt kraftledninger isolert sett antakelig er svært liten, særlig over tid, når dyrene har fått tid til å venne seg til master og ledninger (se f.eks. Reimers m.fl. 2007, Bartzke m.fl. 2014, Eftestøl m.fl.

---

<sup>55</sup> På befaring ble det omtalt som sannsynlig at hvis baseplass kom ved Forsølveien så ville helikoptertraseen til de nordligste områdene måtte gå i en østlig rute og deretter vestover igjen for å vinne høyde. Helikoptertraseen ville altså sannsynligvis følge terrenget pga begrenset «stigningtakt» med full last og ikke korteste vei mellom punktene.

<sup>56</sup> Også i vitenskapelig sammenheng er det normalt å legge større vekt på nyere studier sammenlignet med eldre. Dette fordi metodikken utvikler seg og blir stadig bedre, og fordi man lærer av tidligere feil.

2016, Colman m.fl. 2014 og Reimers mfl. 2020). Unnvikelse i driftsfasen for en kraftledning vil derfor etter all sannsynlighet skje i forbindelse med tilsyn eller vedlikeholdsarbeid, eller i andre perioder med økt menneskelig aktivitet, men ikke i betydelig grad ellers. Unntaket kan være ved trafostasjoner, servicebygg o.l. hvor det kan være betydelig mer personell og motorisert trafikk også i driftsfasen. Her kan negativ påvirkning selvfølgelig bli større.

Vi vil imidlertid understreke at effekter av kraftledninger kan likevel til en viss grad variere lokalt, og det er mulig at mastetype og spenningsnivå i ledningene i kombinasjon med andre faktorer som vær og topografi kan utgjøre en forskjell, og føre til unnvikelse i visse situasjoner/steder. Fálá siida har i slik sammenheng forklart at dyr typisk vil reagere på en forstyrrelse når de gjennom lukt, lyd og/eller syn oppfatter forstyrrelsen. Dette vil variere både i tid og rom, avhengig av topografi, værforhold og sesongmessig naturlig variasjon, samt hvordan det aktuelle inngrepet/forstyrrelsen samvirker med andre inngrep/forstyrrelser. I et forskningsprosjekt vi har vært involvert i innenfor Ildgruben reinbeitedistrikt forklarte reindriften oss at de mente en 420 kV-ledning som krysset sentralt innenfor reinbeitene hadde en sterk negativ effekt på arealbruken til frittgående dyr på en fjellrygg, men ikke på to andre fjellrygger. Dyrene hadde etter reindriftens erfaring rett og slett problemer med å passere ledningen på den ene fjellryggen, men ikke de to andre. Den ene fjellryggen hvor reindriften mente effekter oppstod var relativt smal, og terrenget gikk nedover i terrenget mot ledningen. De to andre fjellryggene var bredere og flatere. Alle fjellryggene gikk i øst-vest retning, mens kraftledningen gikk i nord-sør retning. På bakgrunn av reindriftens erfaringer analyserte Eftestøl mfl. (2017) 5 år med GPS-data for frittgående reinsdyr for arealbruken på disse tre fjellryggene og fant, akkurat slik Ildgruben reinbeitedistrikt selv hadde erfart (Tom Lifjell pers. medd.), at det var en relativt sterk unnvikelse på den fjellryggen der reindriften selv erfarte at dyrene reagerte negativt, men ikke de to andre. Reindriften mente at dette var pga. at ledningen rent visuelt fremsto mer som en fysisk barriere på denne ene ryggen. Det ble også trukket frem at dyrene generelt var mer forsiktige når de trakk nedover i terrenget sammenlignet med i flatere terreng, eventuelt oppover. Et siste poeng som ble trukket frem og diskutert var at dyrene var på de ulike ryggene på ulike tidspunkter og at det dermed også kunne være slik at støy fra vær, turbulens og eventuelt corona/UV-lys påvirket dyrenes adferd og trekkmonster forskjellig, når de var i nærområdet til ledningen. Publikasjonen konkluderte ikke med at den mindre bruken nær denne ledningen på den ene ryggen nødvendigvis var forårsaket av kraftledningen direkte. Til dette var det for mange usikkerheter og man manglet førdata, men den konkluderte med at steds- og tidsspesifikke effekter av kraftledningen kunne være en av årsakene til det mønsteret man så. I denne sammenheng er det også relevant å nevne at selv om Panchacchi mfl. (2013a), som nevnt over, ikke fant noen signifikante negative effekter av kraftledninger generelt sett, så åpner forfatterne opp for at effekter av kraftledninger kan være stedsspesifikke. Dette diskuteres i artikkelen siden det var stor variasjon i arealbruken rundt ulike kraftledninger. Forfatterne drøfter om dette kan være forårsaket av at ulike kraftledninger rett og slett kan ha forskjellig påvirkning, enten fordi ulike kraftledninger har ulik størrelse eller pga. hvordan de virker i kombinasjon med andre faktorer. Vi henviser til Kap. 4.2.3 for spesifikke effektestimater.

#### 4.2.2.3 Generelt om barrierevirkninger av kraftledninger

Generelt sett, under gode drivingsforhold, der ledningen krysser åpne og lette drivområder, eventuelt der dyrene trekker/driver oppover terrenget på bred front, har vi fått tilbakemeldinger fra reindriften om at kraftledninger har lite å si i forhold til barriere. En kraftledning kan imidlertid fremstå som en barriere hvis den kommer i et område hvor reindriften allerede har problemer med å drive dyrene, dvs. hvis krysningssområdet allerede utgjør en «flaskehals», eventuelt under værforhold som er spesielt vanskelige. Da kan en kraftledning medføre vanskeligheter i form av urolige og stressede dyr, med påfølgende merarbeid for reineierne under kryssingen. Dette selv om det ikke er mennesker i nærheten, eller uten at inngrepet utgjør noen fysisk barriere. Mange utøvere innenfor reindriften har fortalt oss dette i en rekke ulike utbyggingssaker.

Når det gjelder frittgående dyr så er det, etter NRAS sin vurdering, i utgangspunktet mindre sannsynlig at kraftledninger vil føre til betydelige barrierевirkninger, men her er det en del usikkerhet. Dyrenes adferd vil generelt variere avhengig av vær, topografi, det generelle forstyrrelsesnivået innenfor det aktuelle området og ikke minst dyrenes sensitivitet til ulike forstyrrelser, avhengig av kjønn og sesong. Hvordan kraftledningen samvirker med disse andre faktorene, vil derfor kunne ha betydning og barrierевirkninger kan oppstå i enkelte situasjoner. I denne sammenheng er det svært relevant å nevne at barrierееffekter på frittgående dyr har blitt påpekt av reindriften i flere andre prosjekter vi har vært involvert i, og da spesielt i områder som allerede er en flaskehals. Som nevnt i Kap. 4.2.4 fant Eftestøl mfl (2017) at det tilsynelatende kunne være effekter langs en av tre fjellrygger innenfor Ildgruben reinbeitedistrikt hvor det gikk en 420 kV-ledning. Barrierевirkninger ble ikke undersøkt, men ved visuelle vurderinger av figurene i publikasjonen kan det se ut som om det er færre dyr på den siden som potensielt blir «avskåret» av ledningen, og som gir de negative resultatene for den ene fjellryggen. Mulige barrierевirkninger kan derfor forklare den reduserte bruken i nærområdet til ledningen i dette området (Eftestøl mfl. 2017, samt NRAS sine egne vurderinger av figurer i publikasjonen). Flere reinbeitedistrikter har også nevnt tilsvarende erfaringer i forbindelse med konsekvensutredningene for Ofoten-Balsfjord og Balsfjord-Hammerfest.

Det er også relevant å nevne at Gielas reinbeitedistrikt, i forbindelse med Statnett sin 420 kV-ledning mellom Ofoten og Balsfjord, mente at ledningen ville påvirke større trekkmonstre og dermed hindre bruken av større bakenforliggende områder (se Kap. 2.2 for detaljer). Tilsvarende som Fálá siida legger til grunn. Gielas reinbeitedistrikt fikk ikke medhold i dette i retten, men vi vil understreke at de reindriftsakkyndige meddommerne var uenige med rettens flertall. Spesifikt står det i dommen fra Lagmannsretten (overskjønn) fra Ofoten-Balsfjordskjønnen følgende: *«Mindretallet, skjønnsmedlemmene Kuhmunen og Gabrielsen, finner sannsynliggjort at den nye kraftledningen i kombinasjon med forstyrrelsene gjennom anleggsfasen har ført til at reinen ikke lenger trekker inn på Mellafjellet på høsten slik distriktet gjør gjeldende, at det har ledet til tap av beite i anleggsfasen og derved økonomisk tap for distriktet, og vil lede til tap også inn i driftsfasen. Det er imidlertid mindretallets syn at distriktet ved aktivt å drive/lede rein inn på Mellafjellet over noen tid vil kunne gjenopprette reinens tidligere trekkmonstre. Det er således tale om et midlertidig beitetap. Det er tale om viktige beiteområder for distriktet, og beitetapet vil etter mindretallets syn*

*klart lede til et tidsbegrenset økonomisk tap.»* I denne sammenheng er det relevant å nevne at Reimers mfl. (2020) konkluderte med at det ikke var langtids barriereeffekter (> 10 år) fra en ny 66 kV-kraftledning på villrein i Nord-Ottadalen, men artikkelforfatterne kunne ikke utelukke korttidseffekter (se mer informasjon om studiet under Kap. 4.2.6).

NRAS vurderer det derfor slik at for driv og trekk kan barrierevirkninger oppstå, men først og fremst i trekk og drivområder som allerede i dagens situasjon er en «flaskehals». Dette fordi her kan effektene/konsekvensene av en liten tilleggsforstyrrelse bli stor. En liten tilleggsforstyrrelse kan være en ny kraftledning. I mer åpne områder hvor dyrene har bedre oversikt og i situasjoner de er mindre nervøse, er kraftledninger sannsynligvis mindre problematisk som barriere, spesielt for frittgående dyr. På bakgrunn av det totale kunnskapsgrunnlaget, med stor vekt på tradisjonell kunnskap, har vi derfor i denne KU-rapporten lagt til grunn at barriereeffekter ved flaskehalsen ved Fuglenesdalen/Boazovággi kan oppstå, både under driv og trekk. Vi henviser til Kap. 4.2.3 for spesifikke effektestimater.

#### **4.2.2.4 Generelt om tidsaspektet og betydning av motivasjon og beliggenhet av kraftledninger**

Som diskutert over er det ingen nyere GPS-studier som viser at kraftledninger har noen negativ effekt i driftsfasen. Svakheten med noen av studiene er imidlertid at de omhandler eldre kraftledninger. Det disse studiene ikke fanger opp er dermed den første perioden etter at kraftledningen har kommet i drift. En helt ny infrastruktur, selv om den ikke er assosiert med menneskelig aktivitet, kan muligens påvirke sensitive dyr annerledes enn gammel eksisterende infrastruktur. Hvis man går igjennom rettspraksis så er dette en vanlig antagelse (jf. Kap. 2.2 og utdraget ovenfor). Videre, selv om det ikke benytter GPS-data, vil vi også nevne at vi har vektlagt et nytt studie fra Nord-Ottadalen (Reimers mfl. 2020) hvor barriereeffekter av en 66 kV-ledning som «kuttet av» en halvøy i periferien av Nord-Ottadalen vinterbeiter ble undersøkt. 66 kV-ledningen ble oppgradert til 132 kV-ledning i 2004. Dataene bestod av flytellingsdata av hele villreinstammen gjort en gang per år. De 5 første årene flytellingene ble gjennomført (innenfor perioden 1974-1982) ble det ikke observert dyr på halvøya. Deretter ble store deler av flokken observert på halvøya de fleste år. Studien konkluderte med at det ikke var langtidsbarriereeffekter av den opprinnelige 66 kV-ledningen, ei heller korttids- eller langtidseffekter etter oppgraderingen i 2004, men det kunne ikke utelukkes korttidseffekter (5-10 år) av den opprinnelige ledningen. I enkelte tilfeller kan det også være slik at hvis anleggsfasen (med sterk unnvikelse) har vedvart over lang tid og alternativ arealbruk helt/delvis har blitt etablert og/eller reinsdyrene har erfart svært mye forstyrrelser i anleggsfasen over lenger tid, kan det ta tid før arealbruken reetableres skikkelig og områdene igjen kommer i bruk som normalt. Dette til tross for at en kraftledning i drift ikke nødvendigvis har noen direkte negativ effekt i seg selv. En slik effekt vil typisk være sterkest den første sesongen/året i driftsfasen, og deretter avta.

I Essand reinbeitedistrikt fant vi ingen negative effekter i driftsfasen for en ny 420 kV kraftledning, heller ikke i den første sesongen/året etter anleggsfasen (Eftestøl m.fl. 2016), men som reindriften selv har påpekt så lå den nye kraftledningen i dette tilfellet svært sentralt innenfor barmarksbeitene. Dette betyr at motivasjonen for å benytte områdene rundt ledningen, og for kryssing under denne,

sannsynligvis var høy. For en ledning som ligger i ytterkanten av et distrikt kan situasjonen være annerledes. Dessuten erstattet denne kraftledningen en eksisterende ledning (den gamle ledningen ble revet rett etter at ny var ferdigstilt). Det er imidlertid relevant å nevne at heller ikke en ny 420 kV-ledning som gikk helt i ytterkanten av kalvingsområdene til villreinen i Setesdalen påvirket arealbruken av disse kalvingsområdene i driftsfasen (Colman mfl. 2015). I dette studiet ble det også konkludert med at en eksisterende 132 kV-ledning som ble bygget på 1960-tallet, som gikk sentralt igjennom kalvingsområdene i Setesdal Austhei, heller ikke hadde noen negativ effekt på arealbruken.

Vi vil understreke at en eventuell periode med redusert bruk i de fleste tilfeller kan forkortes ved hjelp av ekstra gjeting og kantbevoktning de første par sesongene etter at anleggsarbeidet er ferdig. Reineierne vil også ha en evne til å tilpasse driften for å unngå negative effekter av nye inngrep, eventuelt opparbeide seg kunnskap om hvordan et inngrep påvirker dyrene og hvordan dette best mulig kan avbøtes. Dette kan imidlertid kreve økt ressursbruk fra reindriftens side, noe som ikke nødvendigvis alltid er mulig. Muligheten for å endre driften kan også være særlig krevende i områder som allerede er påvirket av mange inngrep, og hvor fleksibiliteten i driften er tilsvarende redusert. Det er også viktig å legge til grunn at gjeting/driving i seg selv er en forstyrrelse og vil kunne påvirke egentilpasningen til flokken som helhet negativt. Før slike tiltak vurderes som positive, helhetlig sett, må det diskuteres med det aktuelle distriktet.

Totalt vurderer vi det slik at de spesifikke effektsestimatene som er nevnt over vil avta over tid etter hvert som både reinsdyrene blir mer vant med kraftledningen og jo mer tid det går fra anleggsfasen (jfr. Spålkat, se Kap. 5.1.1). Rettspraksis tilsier at effektene vil avta over en tidsperiode på 10 år (jfr. Kap. 2). Det er imidlertid få studier som har sett på dette direkte. Et unntak er Reimers mfl. (2020) som også ikke kunne utelukke barriereeffekter innenfor en 10 års periode. På den annen side er kraftledningen i Ildgruben bygget på 1980 tallet og hvor reindriften selv fortsatt erfarer effekter. Kunnskapsgrunnlaget er med andre ord svakt/usikkert. Det er også noen studier hvor vi generelt sett er uenige i enkelte av slutningene om årsakssammenhenger, men som vi likevel mener det er riktig å nevne. For eksempel, konkluderer Vistnes mfl. (2004) med relativt sterke negative barriereeffekter av to parallelle kraftledninger i kombinasjon med vinterstengt vei for villrein i Sør-Norge, også etter mer enn 20 år med drift. Vi vil derfor understreke at selv om vi konkluderer med at de effekter som eventuelt oppstår i starten av driftsperioden for en kraftledning vil avta over tid, så sier vi ikke bestemt at effektene vil gå mot null innenfor 10 år.

#### ***4.2.2.5 Generelt om betydningen av eksisterende inngrep i nærområdet til kraftledninger***

Den negative effekten ved å legge en ny kraftledning i nærområdet til et allerede eksisterende inngrep er i denne rapporten generelt vurdert til å bli mindre enn dersom ny ledning legges til et område som er urørt. Dette fordi eksisterende inngrep allerede har redusert verdien av området igjennom unnvikelse og dermed vil en effekt få mindre reell konsekvens. Det finnes flere unntak



fra denne «regelen» og den viktigste er kanskje for driv og trekk<sup>57</sup>. Driv- og trekkleier kan beholde sin verdi selv om det er i nærområdet til menneskelig infrastruktur. Dette gjelder spesielt driv og trekkleier som ikke har noen alternativ. I slike tilfeller kan en ny kraftledning i et område som er sterkt påvirket av menneskelig aktivitet være mer negativt enn om den kom i et område som var mindre berørt av menneskelig aktivitet, hvis det resulterer i at en tålegrense passerer, slik at funksjonelle driv/trekk opphører og beiteområder fragmenteres.

### 4.3 Datagrunnlag, usikkerheter, anvendelse av føre-var prinsippet og betydningen av dette

#### 4.3.1 Datagrunnlaget

**Fra V712:** Datagrunnlaget blir klassifisert i fire grupper:

Tabell 4-5. Klassifisering av datakvalitet.

Klasse	Beskrivelse
1	Svært godt datagrunnlag
2	Godt datagrunnlag
3	Middels godt datagrunnlag
4	Mindre tilfredsstillende datagrunnlag

Utbyggingsplanene berører reinbeitedistrikt (rbd) 20 Fálá/Kvaløy (Fálá siida). Informasjon om den praktiske reindriften har først og fremst blitt innhentet gjennom møter, samtaler og befaringsammen med Fálá siida, i juli-oktober 2020. Supplerende informasjon har blitt innhentet fra konsekvensutredning (KU) for Skáidi-Hammerfest (NaturRestaurering 2020), andre konsekvensutredninger som omhandler det aktuelle distriktet (Nellemann m. fl. 2002; Nellemann og Vistnes 2011; Finnmark plankontor 2012; Mikalsen 2015; Arnesen 2015), siste tilgjengelige versjon av Fálá sin distriktsplan (mottatt fra Fylkesmannen i Troms og Finnmark i desember 2019), offentlige arealbrukskart fra NIBIO ([www.kilden.nibio.no](http://www.kilden.nibio.no), modifisert noe av NRAS<sup>58</sup>), siste utgaver av Landbruksdirektoratets ressurs- og totalregnskap for reindriftsnæringen (publisert i desember 2019), innsigelser fra reindriften i forbindelse med andre utbyggingsplaner i Hammerfest kommune (inkl. tidligere Kvalsund kommune).

<sup>57</sup> Vi har trukket frem driv og trekk i denne rapporten siden dette er den mest relevante problemstillingen i denne utbyggingssaken, men vil påpeke at det også er andre unntak. Kanskje først og fremst hvis det er stor ubalanse mellom ulike beiteressurser i distriktet. For eksempel, hvis sommerbeiter er en klar minimumsressurs vil en ytterligere utbygging i områder som allerede har mye menneskelig aktivitet kunne være mer negativt enn å bygge ut i mer uberørte områder innenfor høstbeitene.

<sup>58</sup> Oppsamlingsområdene er modifisert.

Informasjon om inngrepssituasjonen og ferdsel på Fálá/Kvaløya er hentet fra: ut.no, skisporet.no, Hammerfest kommunes kartlegging av friluftsområder iht. håndbok M98 (lastet ned temalag «friluftsliv» fra Naturbase i desember 2019, <https://kart.naturbase.no/>), nordatlas.no, KU-friluftsliv/reiseliv fra Multiconsult, KU-Skáidi-Hammerfest 2020 (Hjerkinn mfl. 2020), KU for dette prosjektet for temaet landskap, friluftsliv og reiseliv (Multiconsult, 2021) samt informasjon mottatt fra Equinor og Fálá siida gjennom hele KU-prosessen. Det er også hentet informasjon om inngrepssituasjonen fra Reguleringsplan for Skjærvika ifb. tidligere planer om å utvide Melkøya/Muolkkut (Gaare mfl. 2007), kraftledning/kabel fra Hyggevan/Njárgajávri langs Forsølveien for elektrifisering av Goliat (StatoilHydro og EniNorge 2009), Statnett sin 420 kV-ledning (Hjerkinn mfl. 2020), Strømsnesutbygging (Langelo 2015), Flyplassutredning (Ørnes og Van der Meer 2013), Sykkel- og gangveitredning (Arnesen 2015) samt offentlige tilgjengelige kartdata lastet ned fra kartverket.no. I denne rapporten er inngrepssituasjonen oppsummert i Kap. 5.3.2. For en fullstendig gjennomgang henvises til vedlegg V1.

Informasjon fra de ulike kildene har blitt vurdert i lys av gjeldende vitenskapelig kunnskapsstatus om effekter av kraftledninger og andre inngrep på tamrein (vedlegg V2). NRAS har også lagt til grunn erfaringsbasert kunnskap fra mange års arbeid med tilsvarende og relaterte problemstillinger for både for tam- og villrein i Norge (oppsummert i kapitlene 4.2.2.1 til 4.2.2.5). Dette inkluderer forskning basert på GPS-data, direkte observasjoner av reinsdyrs atferd og arealbruk rundt eksisterende 420 kV-kraftledninger, og rundt kraftledninger under konstruksjon, m.m. Annen dokumentasjon om arealbruk, beiteressurser og menneskelig påvirkning har blitt innhentet gjennom publiserte vitenskapelige artikler, rapporter og nettressurser fra forskning og forvaltning. De viktigste kildene fremgår av referanselisten, samt i kunnskapsstatus (vedlegg V2). I tillegg er det lagt stor vekt på tradisjonell kunnskap (jf. Kap. 2.3).

**Totalt sett vurderer vi det slik at i forhold til verdisetningen er datagrunnlaget svært godt (kategori 1); for påvirkning blir datagrunnlaget vurdert til kategori 2- godt og kategori 3- middels godt, for henholdsvis unnvikelse og barrierевirkninger i flaskehalsområder<sup>59</sup>.**

Årsaken til at datagrunnlaget for unnvikelse og barriere er vurdert som noe svakere er begrunnet i Kap. 4.3.2, mens hvilke konsekvenser dette får for den spesifikke vurderingen av unnvikelsesgrader og barrierевirkninger er oppsummert i 4.3.3.

#### *4.3.2 Spesifikke usikkerheter og anvendelse av føre-var prinsippet*

Vi vil understreke at selv om ingen nyere GPS studier har funnet generelle negative effekter av kraftledninger i seg selv (jf. 4.2.2.2), betyr ikke dette at det ikke kan være negative effekter knyttet

---

<sup>59</sup> Det finnes svært lite forskning på barrierевirkninger fra kraftledninger, spesielt i flaskehalsområder. Den kunnskapen som finnes er stort sett fra reindriftens egne erfaringer og kunnskap. Denne kunnskapen tilsier at det vil være betydelige barrierевirkninger i flaskehalsområder fra en kraftledning, noe som da også er lagt til grunn i denne utredningen. Styrken på barrierееffekten er imidlertid usikker, både i forhold til sensitiviteten til ulike dyr i ulike sesonger og hvordan dette igjen er påvirket av vær, vind, andre forstyrrelser og beiteforhold i den aktuelle trekkperioden (se drøftinger i kapittel 4.2.5).

til kraftledninger og kraftledningsutbygginger i det hele tatt. Det er i kunnskapsgrunnlaget fortsatt usikkerhet knyttet til effekter, i hvert fall på mindre skala, samt under spesielle vær-situasjoner eller på visse delstrekninger med spesielle forhold. Det er i denne sammenheng relevant å nevne at mange av de studier som er publisert på kraftledninger vanligvis er knyttet til eksisterende kraftledninger, eventuelt hvor gamle kraftledninger erstattes av nye. Det er kun noen svært få studier som inkluderer før-, under- og etterundersøkelse av en utbygging, noe som gjør at man skal være forsiktig med å trekke sikre konklusjoner (Flydal mfl. 2019).

### *1) Usikkerhet knyttet til liten skala*

De studiene som er gjort med GPS-metodikk omhandler store områder, ofte > 10 km avstand fra kraftledningene som blir undersøkt. Det er imidlertid foreløpig relativt få dyr i en gitt flokk som har blitt GPS-merket i slike studier. Dette betyr at for områdene helt inntil kraftledningene, dvs. nærmere enn for eksempel 500 m, så har man vanligvis relativt lite data (og enda mindre data for områder < 100 m). Dette øker usikkerheten i resultatene. Selv om man ikke finner negative effekter, skal man derfor være forsiktig med å konkludere sikkert at disse ikke eksisterer. Det mangler f. eks. slike studier av rein under flytt/driv, og mange reindriftsutøvere har nevnt at flokker kan påvirkes negativt av ledninger i slike situasjoner. Virkninger kan også være tids- og/eller stedsspesifikke, f. eks. kan en ledning i et gitt landskap og under gitte værforhold ha en annen virkning enn en tilsvarende ledning et annet sted under andre værforhold.

### *2) Usikkerhet om årsakssammenhenger/delstrekninger/sesong/samvirke av faktorer og betydninger av dette*

Det er lite kunnskap om hvorfor reinsdyr eventuelt reagerer på kraftledninger. Det er fremlagt flere hypoteser, blant annet at støy (corona og vindturbulens) kan påvirke reinen, eller at UV-lys kan virke negativt vinterstid (f.eks. Tyler m.fl. 2016). Dersom reinen forstyrres av UV-lys vil dette være begrenset til relativt korte avstander (begrenset av synlighet), og det vil uansett ikke være et problem i utredningsområdet for denne rapporten, siden strålingen i svært liten grad vil være synlig ved de lysforholdene som råder når reinen oppholder seg i områdene. I enkelte situasjoner har det også blitt fremsatt hypoteser om at kraftledninger, visuelt sett, fremstår som en fysisk barriere avhengig av størrelsen på ledningen og topografi. Eventuelt er det mulig at dyrene forbinder kraftledninger, eller områder med kraftledninger, med menneskelig aktivitet, uavhengig av om det faktisk er mennesker der eller ikke akkurat der og da.

Hvis støy og topografi i kombinasjon med vær og ledningsstørrelse/-spenning har betydning, er det naturlig å forvente at effektene er steds- og/eller tidsspesifikke, også for den enkelte kraftledning. I alle nyere studier vi kjenner til er det imidlertid ikke skilt på delstrekninger<sup>60</sup> eller

---

<sup>60</sup> Det eneste unntaket på dette er et studium innenfor Ildgruben reinbeitedistrikt, hvor arealbruken på tre fjellrygger ble undersøkt uavhengig av hverandre. Alle fjellryggene ble berørt av samme 420 kV-ledning. Her var det tydelige

tatt hensyn til forskjeller i værtye/topografi<sup>61</sup>. GPS-studier har derfor sannsynligvis ikke fanget opp slike effekter, dersom de forekommer. Dette grunnet fraværet av effekter i andre perioder/delstrekninger, som «visker ut» effektene i de perioder/delstrekninger hvor effekter kan oppstå. Det er imidlertid viktig å understreke at slike effekter kun maskeres hvis disse effektene er relativt sjeldne og/eller små. Hvis de hadde vært større, både i tid og rom, ville de ikke blitt «maskert» av resten av datasettet.

Dersom det er slik at dyrene forbinder kraftledninger med mennesker, uavhengig av om det er mennesker der og da, og det er derfor de unnviker kraftledninger, så er det mindre sannsynlig at det er forskjeller mellom delstrekninger/perioder. For eksempel analyserte Panzacchi mfl. (2013) GPS-data på villrein i Sør-Norge hvor gamle fangstgraver ble benyttet som «før-data», dvs. man antok at der det var gamle fangstanlegg var det også fra gammelt av viktige trekk og bruksområder. Gamle fangstgraver som lå i nærheten av turisthytter og veier hadde i dag betydelig mindre bruk av GPS-merka dyr enn nærområdene til fangstgraver som lå lenger unna. De fant ingen tilsvarende resultater for fangstgraver som lå nær kraftledninger. Forfatterne klarte altså ikke å dokumentere generelle negative effekter av kraftledninger. Likevel nevner forfatterne i diskusjonen at det var svært stor variasjon i resultatene for fangstgraver som lå i nærområdet til kraftledninger. Og forfatterne drøfter om dette kan være forårsaket av at ulike kraftledninger rett og slett kan ha forskjellig påvirkning, enten pga. ulike kraftledninger har ulik størrelse, eventuelt, slik vi ser det; avhengig av hvordan kraftledningen virker i kombinasjon med andre faktorer.

Eksisterende kunnskapsgrunnlag er altså etter vårt syn ikke godt nok til å utelukke at effekter kan oppstå langs enkelte delstrekninger og/eller i enkelte perioder. Hvis effekter er tids- og stedsspesifikke, er det mer sannsynlig at slike effekter i større grad eksisterer for større og/eller lengre ledninger enn mindre. Dette begrunnes med at forskjellene i støy og synlighet avhengig av værtye og topografi rett og slett varierer mer.

I et føre-var-perspektiv kan det argumenteres for at man bør ta utgangspunkt i at negative effekter av kraftledninger kan oppstå i enkelte områder eller under enkelte værtilfeller, også på større avstander enn diskutert under punkt 1. Slik vi ser det, er det likevel først og fremst sannsynlig at slike eventuelle tids- og stedsspesifikke effekter fortsatt er relativt små, dvs. for eksempel opp mot 500 m.

---

forskjeller i arealbruk, med mindre bruk nær ledningen på én av fjellryggene, der denne var relativt smal, og hvor terrenget var svakt hellende sammenlignet med de to andre fjellryggene, som var bredere og flatere. Studiet er forsiktig med å konkludere om dette er tilfeldig eller om det er reelle forskjeller i effekter avhengig av topografi/periode på året (alle tre ryggene ble brukt om vinteren, men i litt ulike perioder). Men studiet utelukket ikke at det kan være tids- og/eller stedsspesifikke effekter av kraftledningen som er årsaken.

<sup>61</sup> Topografi er ofte inkludert i analysene, men ikke for ledningen i seg selv. Det er f.eks. ikke hensyntatt om et gitt dyr går nedover eller oppover i terrenget når det nærmer seg ledningen, eller om delområdet utgjør en flaskehals som dyrene skal krysse.

### 3) Usikkerhet rundt endring i menneskelig aktivitet

Som nevnt under punkt 1 og 2 har vi sannsynligvis ikke nok kunnskap til å konkludere med at kraftledninger i seg selv ikke kan ha negative effekter, uavhengig av skala, delstrekning, vær-situasjon og topografi, eller om slike mindre effekter avhenger av størrelsen på ledningen.

Det som imidlertid gir den største usikkerheten i tids- og stedsspesifikk variasjon, er usikkerhet rundt endring i menneskelig aktivitet. Vi vet at menneskelig aktivitet ofte er svært negativt for rein. Hvis en ledning direkte eller indirekte fører til økt menneskelig aktivitet, enten grunnet tilsyn og vedlikehold, eller lettere tilgang til området, gjennom for eksempel nye anleggsveier, så vil dette før til negative effekter. Hvis det i hovedsak ikke skjer en endring i menneskelig aktivitet langs ledningen generelt sett (men kun i enkelte delområder/perioder), vil ikke studier som ser på kraftledninger fange opp slike effekter. Ei heller om den økte menneskelige aktiviteten forbundet med tilsyn og vedlikehold korrelerer med kraftledningen eller ikke. Vi har for eksempel vært i kontakt med reindriften og hørt at vedlikeholds- og tilsynspersonell ikke nødvendigvis følger en gitt ledning hele strekningen, men kan ta snarveier/følge andre dalfører mellom delstrekninger eller når de beveger seg til ledningen. Da kan ofte korteste vei tas inn til kraftledningen, for eksempel opp det enkleste dalføret<sup>62</sup>. Hvis dyr da påtreffes i dalføret, relativt langt unna ledningen, vil disse dyrene kunne skremmes. Dette vil være vanskelig å fange opp med GPS-dataene, i hvert fall å knytte det opp til ledningen.

Vi vet at menneskelig aktivitet er negativt, og effektene fra en kraftledning i tid og rom vil variere mye avhengig av den reelle endringen man får i menneskelig aktivitet. I våre vurderinger er det tatt utgangspunkt i at endringen i menneskelig aktivitet er minimal i driftsfasen. Det vil likevel være noe usikkerhet rundt dette, spesielt i forbindelse med tilsyn og vedlikeholdsaktivitet.

### 4) Usikkerhet rundt barriereeffekter

Argumentasjonen under punkt 1-3 er i utgangspunktet skrevet i forhold til unnvikelseeffekter, men mye av den samme argumentasjon gjelder for barriereeffekter. Videre, barriereeffekter er vanligvis ikke adskilt fra vanlige unnvikelseeffekter (se f.eks. Vistnes og Nellemann 2002, Eftestøl mfl. 2016), eventuelt så er det ofte slik at man ikke har klart å skille mellom effekter av kraftledningen og effekter av andre inngrep (Panzacchi mfl., 2013b).

De fleste nyere GPS-studier har også slått sammen flere kraftledninger (Panzacchi mfl. 2013a, Plante m.fl. 2018 og Skarin m.fl. 2018) eventuelt lengre strekninger for en enkelt kraftledning (Colman mfl. 2015 og Eftestøl mfl. 2016) og dermed fått gjennomsnittlige verdier. I slike tilfeller vil ikke eventuelle effekter i flaskehalsområder komme frem.

---

<sup>62</sup> For Equinor sin utbygging ble dette faktisk nevnt i forbindelse med helikopter trafikk. Ved baser langs Forsølveien må helikopter m/last som skal til den nordligste delen av ledningen følge terrenget. Dette kan i praksis bety at helikopter m/last må ta en stor runde østover før det dreier nordøst igjen. Dette kan også da være tilfelle ved større vedlikeholdsarbeider og vil ikke fanges opp hvis man bare analyserer bruken langs ledningen.

Det er også viktig å nevne at et av de få studiene som spesifikt ser på barriereeffekter av en enkelt kraftledning som «kuttet» av en halvøy i periferien av vinterbeitene, ikke klarte å utelukke at korttidsbarriereeffekter (0-10 år) oppsto (Reimers mfl. 2020). I denne sammenheng er det naturlig å nevne at 4 av 5 av GPS-studiene nevnt over studerer eksisterende kraftledninger (Panzacchi mfl. 2013, Skarin mfl. 2020, Plante mfl. 2018), eventuelt en «oppgradering» av eksisterende ledning (Eftestøl mfl. 2016). Det er også viktig å nevne at det ene studiet som ser på en helt ny kraftledning (Colman mfl. 2015) berører ytterkanten av et kalvingsområde. Studiet konkluderer med at de fant effekter i anleggsfasen, men ingen i driftsfasen, men sier samtidig at resultatene kunne vært annerledes hvis kraftledningen gikk mer sentralt i området. Reimers mfl. 2020 ser også for så vidt på en ny kraftledning (fra den ble bygget på 1960-tallet), men her kunne man altså ikke konkludere sikkert med at det ikke var barriereeffekter de første 0-10 årene etter at ledningen ble bygget.

#### *4.3.3 Konklusjon for påvirkning, unnvikelse og barriereeffekter i driftsfasen*

I utgangspunktet mener vi at det ikke finnes nyere vitenskapelig støtte for negative virkninger av kraftledninger i driftsfasen. Dette betyr imidlertid ikke at det er «bevist» at negative effekter ikke kan oppstå. En viktig faktor her er at det er svært få publiserte studier som omhandler effekter av kraftledninger på reinsdyr, og da spesielt nye kraftledninger, de siste 10-15 år. Videre, tradisjonell kunnskap tilsier at effekter kan oppstå, spesielt i flaskehalsområder. Mange nyere GPS-studier påpeker også at man ikke kan utelukke steds- og/eller tidsspesifikke effekter. Det er også flere eldre studier som viser svært store negative effekter (for eksempel Vistnes og Nellemann 2001). Vi mener at de eldre studiene trekker feil konklusjoner, men disse studiene understreker kanskje viktigheten av at vi selv ikke blir for sikre i våre egne konklusjoner, spesielt ikke når det nyere vitenskapelige kunnskapsgrunnlaget fortsatt er relativt tynt samt at dette er noe forskjellig, eventuelt mindre nyansert, enn det tradisjonelle kunnskapsgrunnlaget. Vi vil for ordens skyld også nevne at det i skrivende stund utføres flere GPS-baserte studier flere steder Norge, og det kan ikke utelukkes at disse eventuelt kan påvise småskala effekter også i driftsfasen.

Basert på de samlede vurderingene av kunnskapsgrunnlaget og usikkerhet i dette, samt informasjon fra reindriften generelt sett tar denne konsekvensutredningen utgangspunkt i at en viss unnvikelse innenfor 500 meter kan skje, henholdsvis 25 % innenfor 250 meter og 10 % innenfor 500 meter. Det er disse reduksjonene som er lagt til grunn når spesifikke konsekvenser av unnvikelsene beregnes (Kap. 6.3.3). Dette er etter NRAS sitt syn et konservativt estimat. Her er det relevant å nevne at det er hensyntatt at områdene som blir utbygget er værutsatt. Dermed kan det være mye turbulens og støy rundt ledningene, samtidig som dette er barmarksbeiter, noe som reduserer usikkerheten rundt UV-effekter.

Når det gjelder barriereeffekter er det stor usikkerhet knyttet til om dette oppstår, men vi har i denne KU-rapporten lagt til grunn at det kan oppstå i flaskehalsområder. Dette er gjort på bakgrunn av tradisjonell kunnskap, samt at det vitenskapelige kunnskapsgrunnlaget også åpner opp for at det kan være slik. Vi vil understreke at vi verken har noe vitenskapelig grunnlag eller tradisjonell kunnskap som tilsier at vi kan si noe spesifikt om hvor sterk en slik effekt vil/kan være, men i denne utredningen har vi lagt stor vekt på at det ikke finnes noe alternativ til trekkleien over

Fuglenesdalen/Boazovággi, og at reinbeitedistriktet dermed er helt avhengige av at dyrene krysser dalen for å få benyttet beiteene på Mylingen. Videre er det klart gjennom grundige beiteanalyser, samt informasjon fra distriktet, at beiteene innenfor dette området utgjør ca. 25 % av det totale beitet på Fálá/Kvaløya, hvorav godt over halvparten ligger på «baksiden» av kraftledningen. Reinsdyrene på Fálá/Kvaløya går dessuten i utgangspunktet fritt igjennom hele barmarkssesongen. Det er derfor helt åpenbart at trekkfunksjonen over Fuglenesdalen/Boazovággi er helt avgjørende for at produksjonen til Fálá siida skal kunne opprettholdes. Eneste unntak er hvis driftsmønsteret til distriktet endres. Etter vårt syn er det derfor større grunn til å legge vekt på føre-var-prinsippet i akkurat dette ledningsstrekke enn for mange andre ledningsstrekninger. Det er rett og slett svært uheldig for distriktet hvis barriereeffektene og problematikken rundt dette blir undervurdert. For å sikre at dette ikke skjer har vi valgt å tallfeste barriereeffektene til at ca. 10 % - 50 % av dyrene som normalt passerer her vil kunne bli sterkt forsinket i trekket, eventuelt kan snu sørover eller nordover igjen (avhengig av hvilken side av ledningen de kommer fra) når de kommer til det aktuelle området.

Det store intervallet er både pga. den generelle usikkerheten i kunnskapsgrunnlaget (jf Kap. 4.2.2.6) og fordi de reelle effektene sannsynligvis vil variere fra år til år, avhengig av en rekke faktorer, men 50 % må ses på som et «worst case» scenario. Vi vurderer det slik at barriereeffekten vil avta over tid uten at vi vet sikkert at den vil gå mot null. Konsekvensene av barriereeffektene under trekk og driv er nærmere vurdert i kapitlene 6.3.1 og 6.3.2.

Det eksisterende kunnskapsgrunnlag er altså etter vårt syn ikke godt nok til å utelukke at effekter kan oppstå, verken for unnvikelse eller barriere, og NRAS mener derfor at disse vurderingene også er en riktig tolkning i forhold til beste konsekvensutredningspraksis, internasjonalt så vel som nasjonalt, hvor vurdering av usikkerhet og føre-var prinsippet har en sentral plass. Dette støttes også av nye retningslinjer i håndbok 712 (som ligger til grunn for konsekvensvurderingene), der føre-var prinsippet får en viss plass<sup>63</sup>. En antakelse om unnvikelse og til en viss grad barriere i driftsfasen er også i overenstemmelse med rettspraksis (jf. Kap.2.2.).

### ***Oppsummering påvirkning for kraftledningsalternativet i driftsfasen:***

Unnvikelse: 25 % innenfor 250 meter, og 10 % fra 250-500 meter

Barriere: 10-50 % avhengig av vær og andre forstyrrelser som varierer fra dag til dag. Samt tilfeldigheter/topografi, for eksempel hvor dyrene kommer ned mot ledningen.

---

<sup>63</sup> I håndbok 712 står følgende på side 166 om ikke prissatte konsekvenser: «*Dersom kunnskapen om påvirkning er mangelfull må usikkerheten beskrives som grunnlag for å vurdere om føre-var-prinsippet i naturmangfoldloven § 9 kommer til anvendelse*». Vi tolker dette til også innebefatte fagtema reindrift.

#### 4.4 Definisjon av tiltaks- og influensområdet

Planområdet (tiltaksområdet) er det mest relevante når man vurderer direkte tap av beite, eller hindring av flytt- og trekkleier og reindriftsanlegg. Problemer knyttet til redusert beitero, beiteunntakelse eller barrierevirkninger, samt endringer i driftsmønster, vil likevel kunne merkes over større deler av distriktene. Arealer som påvirkes slik, inngår i influensområdet. I tillegg vil nye inngrep kunne medføre større negativ samlet belastning i sammenheng med andre eksisterende inngrep og forstyrrelser.

Basert på kunnskapsstatus (se ovenfor, samt vedlegg V2) vurderes potensielt influensområde rundt større utbygginger av kraftledninger i utgangspunktet til å omfatte områder opp til 5 km unna anleggsaktivitet. Likevel har vi i denne rapporten begrenset slike unntakelseeffekter til 2-3 km. Dette fordi man ikke har aktivt anleggsarbeid i kalvings- og pregningstiden, samt at reinen på Fálá/Kvaløya i noe grad allerede er noe tilvennet menneskelig aktivitet. Vi vil likevel understreke at det kan være perioder, for eksempel med mye helikopteraktivitet, at unntakelseeffektene vil være større enn dette og disse avstandene må ses på som gjennomsnitt for hele perioden og langs hele det området hvor anleggsaktivitet pågår. For driftsfasen er påvirkningen av inngrepet vurdert som betydelig mindre. Som spesifisert i 4.3.3 er utgangspunktet i denne utredningen at en viss unntakelse kan skje opp mot 500 meter fra den nye kraftledningen og at barrierevirkninger kan hindre fra 10-50 % av de dyrene som normalt trekker igjennom området. Effektene kan reduseres over tid. Som grunnlag for disse vurderingene ligger at vi forventer stor endring i menneskelig aktivitet langs ledningen i anleggsfasen, men at den vanligvis ikke øker nevneverdig i driftsfasen<sup>64</sup>.

Basert på informasjon om hvordan reindriften benytter de ulike områdene og viktigheten av trekk- og drivområdet i Fuglenesdalen/Boazovággi, så er influensområdet i denne KU-rapporten likevel vurdert til å inkludere hele Fálá/Kvaløya. Dette pga. at potensielle barrierevirkninger langs ledningen i Fuglenesdalen/Boazovággi (jf. Kap. 4.2.5 og Kap. 4.2.8) kan få konsekvenser for arealbruken for hele Mylingen/Miillet-området, noe som igjen indirekte i så fall vil påvirke arealbruken i områdene sør for Mylingen/Miillet også.

Det er vårbeiter (inkludert kalvingsland), sommerbeiter og høstbeiter innenfor Mylingen/Miillet som er beskrevet best i denne rapporten, men også beite på resten av Fálá/Kvaløya er gjennomgått. I tillegg er viktige flytt- og trekkleier, spesielt i Fuglenesdalen/Boazovággi, beskrevet og verdibestemt. Dette gjelder også oppsamlingsområdet ved Steinfjellet/Miillethárji.

Det vil kunne argumenteres for at influensområdet også bør inkludere områder på fastlandet. Dette fordi hvis et inngrep medfører betydelige negative konsekvenser ett sted i distriktet eller i én

---

<sup>64</sup> Ved tilsyn og vedlikeholdsarbeid kan unntakelsen bli større (i verste fall opp mot det samme som for anleggsfasen). Vi går imidlertid ut fra at dette skjer såpass sjeldent, spesielt siden dette er barmarksbeiter og det meste av tilsyn sannsynligvis vil foregå vinterstid, og at man vil ha god informasjonsutveksling mellom utbygger og reindriften. Vi mener derfor det er mest hensiktsmessig å ikke la dette påvirke størrelsen av influensområdet vi har definert for driftsfasen. I vurderingene og beskrivelsen av konsekvensene i driftsfasen er imidlertid denne problematikken hensyntatt og beskrevet.

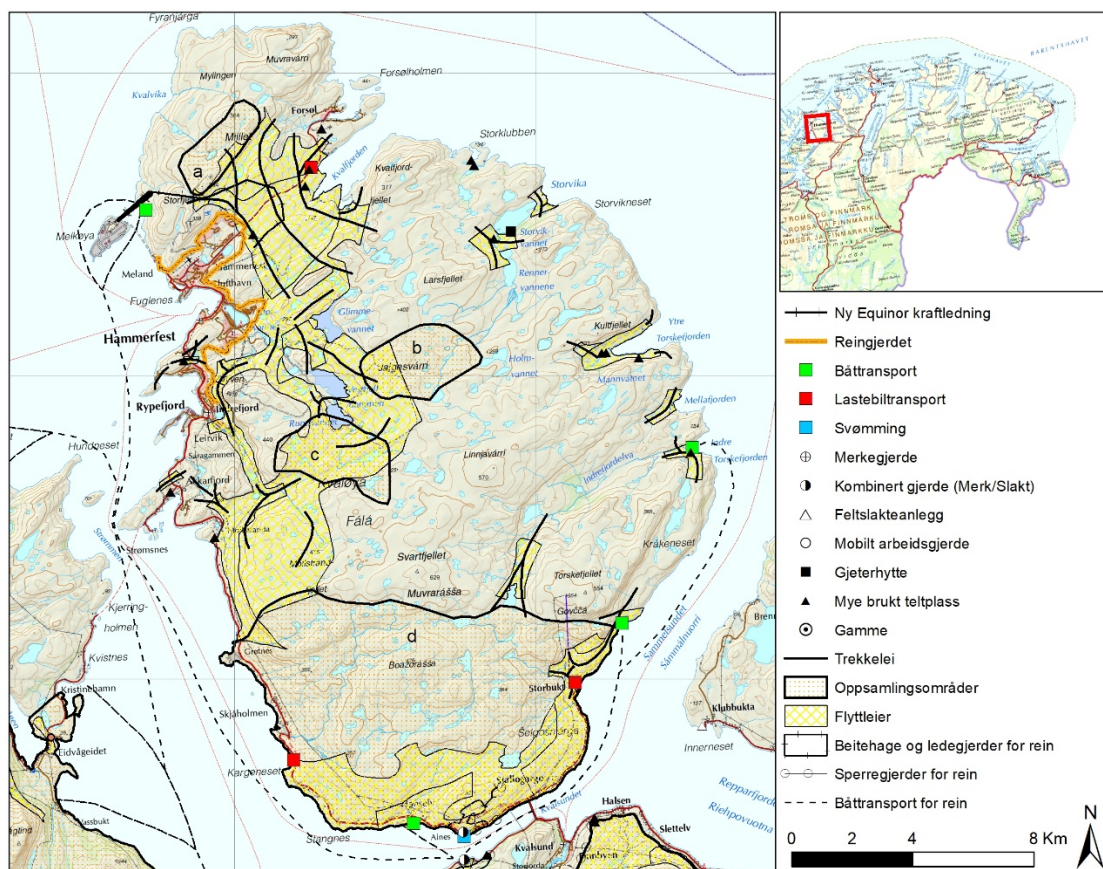


periode av årssyklusen, kan dette få ringvirkninger inn i andre deler av distriktet og til andre tider av året. Reindriften har blant annet påpekt at hvis en forstyrrelse i barmarksbeitet påvirker kondisjonen til dyrene negativt så kan behovet for gjeting og gjeninnhenting av dyr øke i vinterhalvåret. Dette fordi dyr med svakere kondisjon har en tendens til å streife mer bort fra flokken, for eksempel langsetter snøskuterspor. Dette kan være relevant, i hvert fall i enkelte år med spesielt vanskelige beiteforhold, men vi har likevel i denne KU-rapporten vurdert det slik at inngrepet ikke får konsekvenser for arealbruken på fastlandet.

## 5 Beskrivelse av reindriften på Fálá/Kvaløya og verdivurdering

I dette kapitlet går vi først igjennom relevant samisk reindriftsterminologi og betydningen av dette i denne saken. Deretter beskrives distriktets arealbruk, driftsforhold og årssyklus. Informasjonen her er i hovedsak basert på informasjon som har kommet fram gjennom møter og befaringsammen med representanter for reinbeitedistriktet høsten 2020. Videre er noe informasjon hentet fra Rannestad og Eftestøl (2020). I tillegg, for oppdaterte data på godkjente/vedtatte utbygginger som kan påvirke reindriften (inngår i 0-alternativet), har også saksdokumenter fra Hammerfest kommune vært viktige, sammen med dokumenter for konsesjonsgitte utbygginger fra NVE og Olje- og energidepartementet (OED).

I figur 5.1 er et oversiktskart som viser mulige steder hvor reinsdyrene kommer i land, driv, oppsamling og trekkemønster innenfor Fálá/Kvaløya og Mylingen/Miillet, og hvordan Equinor sin planlagte kraftledning er lokalisert i forhold til dette.



Figur 5-1 Ny trasé for Equinor sin utbygging, samt reindriften, trekk, oppsamlingsområder og ulike ressurser på Fálá/Kvaløya.

Kilde: NIBIO, modifisert av NRAS<sup>65</sup>. NB! Vi vil presisere at trekkrutene i kartet er en forenkling av virkeligheten, da dyrene egentlig trekker «overalt» i søken etter mat.

<sup>65</sup> Oppsamlingsområder og båttransportruter er modifisert

## 5.1 Samisk reindriftsterminologi

Tradisjonell samisk reindriftskunnskap er viktig i forhold til en helhetlig og god forståelse av reindriftsnæringen. Den er viktig for å forstå driften til det enkelte distrikt, og ikke minst næringens generelle behov for store sammenhengende beiter som gir god fleksibilitet i arealbruken, både over kortere tidsperioder pga. andre forstyrrelser (insektsstress, rovdyr og menneskelig aktivitet) eller endringer i snø- og beiteforhold, og over lengre tidsperioder pga. større arealbrukssykluser. Den tradisjonelle kunnskapen forklarer også godt den generelle adferden og arealbruken hos reinsdyr og ikke minst variasjoner i denne mellom ulike individer og mellom ulike steder. Dette igjen forklarer hvorfor det er viktig å ha ulike type dyr i flokken og hvorfor sammensetningen av disse typene kan variere mellom distrikter.

### 5.1.1 Reinsdyr

Omtale av rein innbefatter hhv. enkeltrein, kategorier av rein og rein i flokker i relasjon til årstid, landskap, adferd og driftsmessige forhold.

#### 5.1.1.1 Som flokkdyr

*Eallu* kan oversettes til flokk. Brukt om bestemte flokker impliserer det flere ulike aspekter ved disse. Størrelser på en flokk kan variere og selv om begrepet *eallu* forutsetter en viss minstestørrelse så er ikke det i seg selv sentralt. Det sentrale er sosialiseringen av dyrene til den bestemte enheten. I en *eallu* har hovedtyngden av dyrene sterke tilbøyeligheter til migrasjonsruter, opphold og årsrytme. Samtidig er det en viss gjenkjennelse av egen flokk hos dyrene, både med hensyn til enkeltdyr, bjellelyder og størrelsen på enheten.

*Čora* er en mindre ansamling av dyrene, som dessuten er mer tilfeldig eller tidsavgrenset. Ofte dreier seg om deler av en flokk som er *veaiddallas* (sommerhalvår) eller *lávda* (vinterhalvår), dvs. er mer eller mindre spredt, men likevel henger sammen som en enhet. (Kan også være rein som er på avveie, men spredning utenfor kontroll/utenfor eget årstidsområde vil betegnes med andre termer.)

I noen distrikter deler man flokken om våren i en del som kalles *luovaseallu* og en annen som kalles *čovavjeteallu* (før kalving) eller *áldoeallu* (under kalving). Det er i all hovedsak en hanndyrdel (*luovas-*) og en hunndyrdel (*čovavjet-/áldo-*). Når disse benevnes som *eallu* er det fordi de holdes relativt samlet, og har eget adskilt oppholdsområde og egne typiske behov og tilbøyeligheter. I andre distrikter (som Fálá) foretas ikke denne delingen, men man lar denne delingen skje naturlig utfra dyrenes egne preferanser. Typen sommerbeitedistrikt eller årssyklusrute har betydning for på den ene siden om det er mulig eller hensiktsmessig å foreta denne vårdelingen av flokk, og på den annen siden for hvordan en udelt flokk naturlig grupperer seg over området.

I distrikter som Fálá snakker man om *varis* (sing.)/*varrásat* (plur.) der det typisk er voksne bukker som leder an og er mer synlige i folke- og inngrepsnære deler av sommerbeitet. Disse er mer tolerante for folk og bygninger, og dermed også fordelaktige med hensyn til evne til å utnytte by- og inngrepsnære arealer. Mer sky rein er avhengige av å ha disse mindre sky dyra mellom seg og de menneskelige forstyrrelsene. Når de lukter og ser andre rein i retning av forstyrrelsen/faren så føler de seg tryggere enn de ellers ville vært og disse dyrene får dermed utnyttet beiter de ellers ikke ville fått utnyttet. For Fálá siida sin del har de mindre sky dyrene større betydning enn de aller fleste andre distrikter, noe som nok har en sammenheng med øyas topografi og utbygningsgrad. Det forklarer nok også at en del simlerein i større grad har vennet seg til å bruke de deler av øya der bukker holder til.

#### 5.1.1.2 Noen hovedkategorier av rein

Kjønnsbestemte hovedkategorier *varis /varrásat* om hanndyr og *njiŋŋelas /njiŋŋelasat* om hunndyr. Innenfor disse hovedkategorier opererer man med ca. 20+20 kategorier som viser til alder og en del situasjonsbestemte forhold. Her er det generelt sett ikke behov for å gå inn i disse. Utover disse er det noen underkategorier som foruten forannevnte hovedkategorier brukes i formidlingen av et hovedbilde i flokk og drift. Disse er *sarvvis /sarvát* om bukker over 2 år, og brukes særlig i forbindelse med brunsttiden. Tilsvarende snakker man om *čoavjjet/čoavjjehat* om drektige simler og *áldu/álddut* om simler med kalv. Foruten disse har man ungrein som med et samlebegrep omtales som *smoalddar/smoalddarat* (mest om hannrein) eller *smávas/smávvasat* (om all ungrein).

*Čoavjjet* er mest drivende (*viggi*) mht. hovedmigrasjonen om våren, og *áldu* om høsten (dog i langt mindre grad enn om våren). Annen rein henger etter eller prioriterer tildels også søk etter beite. I brunsttiden vil *sarvvis* stoppe simlens (og derigjennom også ungdyrs) bevegelse under brunsten, og beholde flokken splittet hvis mulig.

Tradisjonelt har kastrater temmet som arbeidsrein (*heargi*) blitt brukt som lederein (*láidestanheargi*) gjennom krevende passasjer eller til å få flokken til legge på svøm. Andre *heargi* eller øvrige voksne bukker vil da være de første til å følge en slik lederein, og deretter følger de andre etter. Det har vært en av flere grunner til å ha et visst antall voksne hanndyr i flokken.

#### 5.1.1.3 Individuelle dyr og adferd individuelt eller i flokk

*Boazu* er det samiske ordet for rein, ofte oversatt til norsk med tamrein for å skille det fra villrein (*goddi* på samisk). Når det gjelder individer vil forskjeller i tamhetsgrad kunne være større internt i en flokk med *boazu* enn mellom *boazu* og *goddi*. Det vil også kunne være store forskjeller mellom ulike flokker mht. tamhetsgrad eller toleranse for folk. At dyrene er å anse som *boazu* viser først og fremst til en relasjon til mennesket og at den er lært til å styres av menneske til en viss grad.

På samisk har man termen **lodji**, som man bruker å oversette med tam, men begrepsmessig er ikke oversettelsen dekkende. Brukt om enkeltdyr viser *lodji* til at det er mindre stresset av folk, eller føyelig når det er brukt om arbeidsrein. Antonymene er hhv. **árgi** og **garas**. *Árgi* kan oversettes med sky/redd, og *garas* med stri. Brukt om flokk viser *lodji* til ro i flokken som resultat av forhold ved omgivelsene (som vær, snøforhold m.m.). Antonymene her er enten **iras** og **hilbat**. *Iras* kan oversettes med lettskremmelig/unnvikende, og *hilbat* med ustyrlig. Hvorvidt en flokk er *lodji* vil således variere gjennom året og mellom ulike år, og en flokk med dyr som individuelt sett er sky kan også være *lodji*. Å ha mange dyr i flokken som ikke er sky kan være fordelaktig for visse driftsmessige operasjoner (f.eks. under flytting), men svært utfordrende i andre (gjeting under visse forhold). Særlig utfordrende eller arbeidskrevende kan kombinasjonen *lodji* (individuelt) og *hilbat* (flokkadferd) være, f.eks. som **viggi boazu** (rein med sterk trang til trekk) eller **visti boazu** (rein som springer etter sopp).

**Spálkat** sier man om rein som har blitt forhindret over en viss tid eller gjentatte ganger i å passere et område og følgelig har gitt opp og trukket seg tilbake fra området. Det kan ha skjedd enten ved å bli stoppet av stengsler, eller ved å bli skremt eller ha opplevd et inngrep så belastende at den ikke har våget å passere eller oppholde seg nært det angjeldende området/passasjen. Dette kan medføre til at reinen ikke våger å trekke dit på nytt eller i alle fall på en lang stund. Følgen er at reinen kommer på avveie i forhold til de ordinære, årlig gjentakende bevegelsene og herunder også samlingen av flokk.

Å ha rein med variert individuell adferd og å kjenne til markante enkeltrein er viktig i drift med tilsyn av flokk gjennom året, spesielt i høst-/vinter-/vårperioden. Det har å gjøre med hvordan reinen ter seg og plasserer seg regelbundet i en flokk. Disse adferdsmessige typer av rein vil være ulikt plassert på en skala fra mennesketolerante til svært sky rein. Således vil de også på sommerbeite befinne seg spredt, noen nær og andre fjernt fra bebyggelse.

### 5.1.2 Landskap

Sommerlandskapet eller det som i dag omtales som sommerbeitedistrikt sammenfaller i mange tilfeller, således også for Fálá sin del, med det som på samisk heter **geasseorohat**. Begrepet viser ikke til beite, men til en helhet av opphold som forutsetter spesifikke deler som oppfyller ett varierende behov.

Bevegelse og mulighet til bevegelse er av sentral betydning også for reinens opphold i **orohat**, i dette tilfellet **geasseorohat**. Det er ikke bare de lengre flyttingene som er viktige. Mønsteret av reinens bevegelse kan best forklares med den reindriftssamiske termen **báiki** brukt av de ulike deler av sommerlandskapet, nærmere bestemt om arealer som svarer til reinens behov i spesifikke tidsavsnitt. På Fálá har man følgende **báiki**:

1. **Guottetbáiki.** Det er kalvingsplass, eller rettere deler av øya som egner seg til det. Sentrale behov eller krav her er barflekker med lav/bar stein med steinlav i en tidlig fase, viss ly for vær og forstyrrelser, lite av farer og ulykkesrisiko for nyfødte kalver. Deretter er det viktig at mødrene har tilfredstillende melkeproduksjon, dvs. er områder i nærheten der de kan gå over til sommervekster.
2. **Giddaealátbáiki.** Det er tidlige vårbeitearealer for okserein/årskalver, med barflekker, adskilt fra *guottetbáiki*.
3. **Rahttábáiki.** Herav er i første omgang *árrarahttábáiki*, dvs. areal med tidlige spirer av gress og urter, og således overgang til sommerbeiteplanter. Det er viktig med en tidlig, men gradvis overgang fra vinterbeiteplanter til sommerbeiteplanter (gress, urter).
4. **Bálggobáiki.** Det er arealer med kombinasjon av tilflukt fra varme og insekter, og nærhet til beiteplanter. Det kan være områder med snøflekker eller med skygge, og vindutsatte områder ned ved sjøen eller på fjellet. Perioden består av i alle fall to typer plager, først varme- og/eller myggplagen og senere gorm- og bremseflueplagen. Reinen ter seg delvis ulikt mht. disse plagene. **Bálgan**, dvs. flukt fra plager, kan også være å søke lunere områder i særlig kaldt sommervær med regn og sludd på den tiden reinen er tidlige i hårskiftet (*šnjilža*).
5. **Čakčageassebáiki.** Det er sensommerarealer med grønne vekster og sopp, heri også arealer som blir snøfrie senere og tilbyr ferske spirer utover høstsommeren.
6. **Čoahkkananbáiki.** I forbindelse med høstsamlingen er det viktig å ha et område der storparten av flokken kan oppholde seg over noe tid, først i påvente av samlingen og etterpå rett tidspunkt for, i dette tilfellet, svømmingen over på landsiden.

Tilsammen utgjør dette **geasseorohat**. Av dette forstår man at det gjennom sommerhalvåret er behov for reinen å bevege seg mellom ulike arealer og typer terreng. Således er også **geinnodat** særs viktig, dvs. vandringsleder og også trangere passasjer mellom de ulike delene av **geasseorohat**. Som del av trekk- og flytterommet er også **vuojahat**, oversvømmingsstedet viktig.

### 5.1.3 Noen adferdsmessige sider relatert til terreng og vær

Hvordan og hvor rein observeres å være i terrenget er noe som avhenger av hvordan den tilpasser seg til terreng og værtype, og øvrige omgivelser.

#### 5.1.3.1 Beite- og oppholdsbevegelse

Vind har betydning for bevegelsesretningen når reinen er i **orohat**, f.eks. i beitebevegelse på barmark eller også i unngåelse av insekter. Tilstedeværelse eller fravær av rein på bestemte lokaliteter må også tolkes med utgangspunkt i vindretningen. Reinen beveger seg som regel i motvind når den er i sakte bevegelse, men da også i kompromiss med terrenget, dvs. «med» terrenget og i årstidsegnet terreng.

### 5.1.3.2 *Fluktadferd*

Når reinen blir skremt og setter på flukt så vil den helst søke seg mot vinden (**vuosttás**) og opp i terrenget (**vustolahkii, vuostteatnamii**) hvis det er høyder i terrenget. Driving nedover i terrenget (**mihhtolahkii, miehtteatnamii**) er alltid en utfordring fordi reinen beveger seg nedover (**luoitádit**) med større forsiktighet. Denne forsiktigheten blir forsterket hvis reinen også må bevege seg i medvind (**miedas**). På den annen side hjelper det ikke med motvind hvis den værere farer foran seg.

Reinen vil også være forsiktig i trange passasjer, og vil der ha lett for å snu/flykte tilbake hvis den blir skremt. Reinens bevegelse nedover i terrenget der den må gå sikksakk mellom flere passasjer betegnes som **ladnjet**, en verbavledning av ordet **latnja** (rom, åpning, utveg). Fjellet nord for Forsølvegen heter forøvrig **Latnjavárri**, og navnet viser vel til det forannevnte og/eller rommet mellom skifersteinene som stikker opp på skrå.

### 5.1.4 *Egenilpasning til terreng*

Ute på halvøyene og øyene ved kysten har man gjennom tidene hatt flokken **veaiddalas**. Det betyr at flokken går fritt og spredt utfra reinens egentilpasning til terrenget, basert på reinens egen læring av terrenget, steders egnethet utifra vekslingen av forholdene gjennom sommeren og bevegelsesrutene mellom dem. Utøverne griper ikke inn, men tilsynet av flokk baserer seg på utøvernes kunnskap om reinens egentilpasning, som er det man i hovedsak har å støtte seg til for å lykkes med flokkdriften. Det er av stor betydning at denne egentilpasningen opprettholdes, og utøvernes bekymring går ofte på at den stedvis brytes av forstyrrelser og/eller inngrep, med konsekvenser for hele dynamikken i egentilpasningen.

## 5.2 **Status for reindriften i Reinbeitedistrikt 20 Fálá**

Distriktet tilhører Kautokeino østre sone, er 336 km<sup>2</sup> stort, og har et fastsatt øvre reintall på 2000. Distriktet hadde (per 31. mars 2019) opplyst 2407 rein i vinterflokk (ukorrigert tall), fordelt på 6 siidaandeler med til sammen 25 personer. Distriktet er organisert i 1 sommersiida. Reinantallet har variert mellom 2131 og 3105 de siste 10 årene (Ressursregnskap 2019). Distriktet har en noe høyere bukkeandel enn mange andre distrikter. Dette pga. inngrepssituasjonen på Fálá/Kvaløya. Kalvetilgangen lå siste år på 74 %, med en overlevelse etter tap på 31 %, som er lavere kalveoverlevelse enn for Vest-Finnmark som helhet (49 %). Det totale reintapet, inkludert voksne dyr, lå på 24 %, hvilket er omtrent som gjennomsnittet i Vest-Finnmark (24 %). Den store majoriteten av dyrene tapes til fredet rovvilt.

*I det følgende er flyttmønsteret til Fálá beskrevet med henvisning til Figur 5-2:*

Vårflytting fra vinterbeitene skjer i april, og dyrene krysser Rv 92 ved Šuoššjávri og E6 ved Sennalandet/Suoidneleakši (nr 1 og 2, Figur 5-2). Området ved Sennalandet/Suoidneleakši

og Gietkkanáššá er et viktig hvileområde for reinen på våren, særlig hvis været er dårlig, før de trekker nordvestover over de kuperte og høytliggende ráššaområdene (nr 3, Figur 5-2) i reinbeitedistrikt 22 frem til Kvalsund (nr 4, Figur 5-2). Reinen kommer til Kvalsund i månedsskiftet april/mai. Dyrene beiter og hviler i oppsamlingsområdet primært på Jalgesvárit mellom Neverfjord/Náivuotna og Fæg fjord/Veaiggesvuotna i noen dager, inntil en uke, avhengig av forhold som vær og vind før kryssing over til Fálá/Kvaløya. Kryssing av Kvalsundet skjer på flere måter (se også avlastingssteder i Figur 5-1):

1. Svømming fra svømmegjerdet i Beretsjord/Čievra. Dyrene kommer da i land ved Alneset/Álnáššá, dvs. korteste rute. Dyrene svømmer oftest i én eller to omganger, og må gjøres når det er lite strøm i sundet, dvs. opptil fire ganger i døgnet. Dette er den foretrukne metoden, og båt- og lastebiltransport benyttes kun unntaksvis.
2. Båttransport (typisk rundt 500 dyr om gangen), oftest til områdene rundt Hanselv/Láttojohka, siden dette er den korteste avstanden og det er fordelaktig å få over alle dyrene så raskt som mulig, men det kan også transporteres dyr til Torskfjorden/Dorskavuotna, Toknebukta/Suovdeleahgohppi og Skjærvika. Båttransport kombineres av og til med svømming. Ofte kan den siste båtlasten føres lenger nord på øya, ved Skjærvika. Hvor og hvor mange dyr som transporteres til hvert sted kommer an på vær og beiteforhold (ved mye snø vil man sannsynligvis transportere flest mulig dyr til den nordlige delen, men sist kan dette ble gjort var i 2008).
3. Lastebiltransport. Dette kan være nødvendig i enkelte år dersom dyrene er i dårlig kondisjon på sen vinteren. Hvor på Fálá/Kvaløya dyrene slippes avhenger av beiteforholdene. Ved mye snø blir i hvert fall deler av flokken satt av langt nord på øya (typiske steder er avmerket i Figur 5-1).

Ved ankomst Fálá/Kvaløya (som nevnt oftest på sørsiden) så sprer dyrene seg selv. Dyrene trekker nordover i småflokker og går etter barflekken. Dersom beiteforholdene er dårlige kan dyrene også bli drevet nordover mer aktivt, men vanligvis så er det primært tilsyn og lite aktivt driv på Fálá/Kvaløya. Reindriften vil ofte på forhånd ha undersøkt beiteforholdene, og på bakgrunn av dette avgjøres hvor og hvordan dyrene skal få spre seg utover. Hastigheten på trekket avhenger av skareforhold og når/hvor flokken kommer til øya, men det går vanligvis relativt raskt. Jo nærmere kalving jo raskere skjer trekket, siden simlene har stor motivasjon for å komme frem til kalvingsområdet sitt. Det vestlige trekkområdet følger kysten nordover forbi Grøtnes/Guohcanjárga, og skjærer deretter østover innover i fjellene ved Mollstranda/Akkarfjord/Áhkárvuotna. Derfra sprer de seg utover barmarksbeitene på Fálá/Kvaløya (nr 5, Figur 5-2) og en god del av flokken fortsetter videre nordover øst for Hammerfest sentrum, forbi Hyggevan/Njárgajávri, og over Forsølveien til Mylingen/Miillet (nr 6Figur 5-2). De første dyrene kan visse år ankomme Mylingen/Miillet og områdene nord/vest for Forsølveien allerede få dager etter overfarten fra fastlandet.



Hovedtyngden av kalvinga skjer fra midten av mai til begynnelsen av juni, og skjer spredd over det meste av øya. Unntakene er ved de mest utbygde områdene, og på de aller høyeste fjellpartiene sentralt på øya som er værhardt, og som er preget av blokkmark og svært fattig vegetasjon. Hovedkalvingsområdet ligger i de nordøstlige delene av Fálá/Kvaløya og i Mylingen/Miillet-området, inkludert områdene rundt Forsølveien. Rundt 500 simler kalver i Mylingen/Miillet-området hvert år (Aslak Ante Sara, pers. medd.). Se også Figur 5-4 A for avgrensning av Mylingen/Miillet-området.

Etter kalvinga, utover våren/tidlig sommer følger dyrene spiringen etter hvert som snøen smelter bort og nye områder blir grønne. Høyereliggende områder får også verdi som luftingsområder etter hvert som insektstresset begynner. Mylingen/Miillet er et område med gode beiter og som er mye brukt gjennom hele denne perioden (helt frem til høsttrekket). Simlene som kalver her oppholder seg også ofte i området etter kalving, eller de forlater det for en periode, og kommer tilbake senere på sommeren. Simler som har kalvet lenger sør, trekker også ofte inn i området utover sommeren.

Generelt for Fálá/Kvaløya er det slik at bukk, fjorårskalver og simler uten kalv i større grad benytter beitene nærmest menneskelige forstyrrelser langs vestkysten. Dette er fine områder for tidlig grønnspiring i sjønære områder i fjorder og viker på solsiden, men som er svært lite tilgjengelige for simler med kalv pga. de menneskelige forstyrrelsene, i hvert fall om våren og tidlig sommer. I denne sammenheng er det viktig å nevne at det er viktig at de dyrene som oppholder seg nærmest de menneskelige forstyrrelsene får gå i fred. Dette fordi de mer sky dyrene (typisk simle med kalv), dvs. de dyrene som er oppholder seg litt lenger unna føler trygghet når de vet (gjennom lukt og syn), at det er rein som er enda nærmere forstyrrelsen enn dem (jf. Kap. 5.1.1.3). Hvis de tammeste dyrene blir jaget bort (for eksempel igjennom menneskelig ferdsel), vil det altså også påvirke dyrene som er litt lenger unna og som ikke nødvendigvis merker denne økte ferdselen direkte.

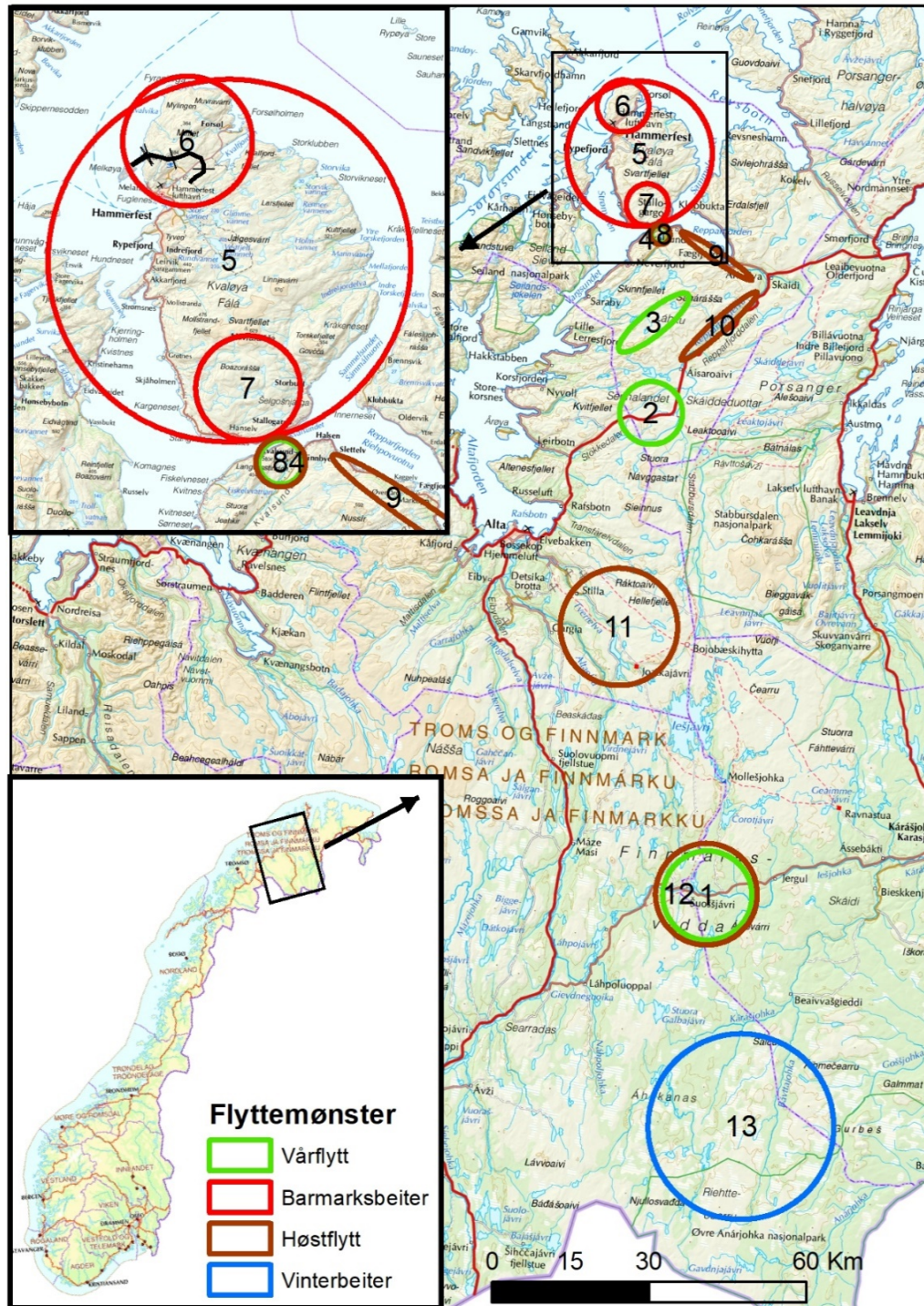
Høstsamling for flytting av rein starter typisk tidlig i september, men mange dyr har naturlig startet trekket sørover før det. Oppsamlinga i Mylingen/Miillet-området skjer ved at reinen som oppholder seg her drives langs kysten oppover i terrenget mot Steinfjellet/Miillethárji som fungerer som et oppsamlingsområde (Figur 5-1). Dette skjer vanligvis i løpet av par dager, og dyrene drives så over Forsølveien (Fv 8124). Et typisk antall dyr i denne første delen av drivet er rundt 200. Noen ganger kan det være flere, noen ganger færre. På høsten brukes flyttkorridor på vestsiden av Kvaløya mest. Dyrene drives fra nordøst og nedover mot flyttleiene hvis de ikke trekker naturlig. En del flytt-/trekk foregår også langs østsiden av øya. Generelt vil den reinen som er mest sky holde seg lenger inne på Fálá/Kvaløya og lenger vekk fra folk og infrastruktur.

Drivet videre sørover på øya skjer over 5-6 etapper (vanligvis ett døgn per etappe, så totalt tar drivet opp mot en uke), og det samles opp småflokker etter hvert som hovedflokken drives sørover. Typiske hvileområder/opsamlingsområder langs drivruten er avmerket i Figur 5-1, område b-c. Når dyrene som er med i drivet ankommer det store oppsamlingsområdet i sørlige

delen av øya (Figur 5-1, område d, og nr 7, Figur 5-2) er cirka 1/3 av den totale flokken med i dette drivet. Dette er det første drivet. Selv om det finnes mange unntak, så opplyser reindriften at de vanligvis får med seg 80-90% av dyrene nord på øya i dette drivet. De fleste dyrene i distriktet har følgelig enten oppholdt seg i den sørlige delen utover sensommeren, eller trukket sørover uten å bli drevet tidligere på høsten. Dyrene ledes fortløpende inn i oppsamlingsområdet og deretter inn i beitehagen sør på øya. Oppsamlingsområdet fungerer også som tidlig høstbeite. Forstyrrelser av reinen i denne perioden, dvs. i forbindelse med samling før svømming over sundet, kan medføre at dyrene trekker nordover igjen, med merarbeid for å samle dem, og flyttingen blir forsinket. Dette kan igjen føre til at noe brunstaktivitet starter på Fálá/Kvaløya, hvilket ikke er ønskelig.

Overfarten fra oppsamlingsområdet og gjerdeanlegget ved Alnes (nr 7) tilbake til fastlandet skjer alltid ved svømming over Kvalsundet til fastlandet. De fleste år skjer dette i første halvdel av september. Når dyrene kommer over til fastlandet kommer de rett inn i gjerdeanlegget ved Kvalsundet/Fálánuorri (Fiskelvatnan/Čoavddajávrrit), hvor slakting og merking skjer. Dette arbeidet tar rundt én uke, og dyrene slippes fortløpende etter at de har vært igjennom gjerdet ut i Kvalsunddalen/Fieddarvággi (nr 8, Figur 5-2). Etter at «første runde» er ferdig starter samling av strørein og gjenværende småflokker på Fálá/Kvaløya. Dyrene som blir samlet opp i andre runde svømmer over Kvalsundet i andre halvdel av september. Noen få dyr kan bli igjen på Fálá/Kvaløya også etter andre runde, men dette har sjelden vært et stort problem. Normalt er andre runde igjennom gjerdeanlegget og i Kvalsunddalen/Fieddarvággi i slutten av september.

Videre flytting fra Kvalsunddalen/Fieddarvággi er i begynnelsen av oktober og dette drivet kan ta opptil flere uker og går igjennom distrikt 22 og 23. Drivet følger Repparfjorden/Riehpovuotna og videre oppover langs vestsiden av Repparfjorddalen/Riehponávži (nr 9 og nr 10, Figur 5-2). og videre sørover til hovedbrunstområdet og seinhøstbeiteområdet øst for Alta (nr 11, Figur 5-2).. Brunsten er siste uka i september pluss første halvdel av oktober. Dyrene oppholder seg imidlertid i dette området frem til november/desember avhengig av snøforhold og andre siidaers bevegelser. I november/desember skjer flytting videre til vinterbeitene. Reinen krysser over indre riksvei ved Šuoššjávri (nr 12, Figur 5-2). hvor vinterslakt kan skje i gjerdeanlegget her. Vinterbeitene ligger ennå 5-6 mil lenger sør (nr 13, Figur 5-2)., hvor dyrene oppholder seg frem til neste flytting nordover igjen, i april.



Figur 5-2 Fåla siida, svært forenklet flyttmønster:

1) Šuošjávri, 2) Sennalandet/Suoidneleakši, 3) Rášsaområdene etter Sennalandet/Suoidneleakši, 4) Kvalsundet, 5) Fálá/Kvaløya, 6) Mylingen, 7) Oppsamlingsområdet sør på Fálá/Kvaløya, 8) Kvalsundet, 9) Repparfjorden/Riehpovuotna, 10) Repparfjorddalen/Riehpónávzi, 11) Brunst og tidlig vinterområde øst for Alta, 12) Šuošjávri og 13) vinterbeitene (se også tekst for bedre forklaring). Merk: Område 1 og 12, og 4 og 8 er de samme områdene.

### 5.3 Beskrivelse av 0-alternativet og verdivurderinger

Kvaliteten på beitene på Fálá/Kvaløya avhenger av blant annet geografisk beliggenhet, helningsretning (sørhelling vs. nordhelling) og høyde. Generelt sett er det slik at beitene på den vestlige siden av øya er bedre enn de områdene som ligger lenger øst pga. terreng, snø- og vindforhold. Dette gjelder spesielt om våren. De vestlige områdene kan igjen deles inn i en nordlig del, Mylingen/Miillet, der Equinor sin kraftledningstrasé er planlagt, og områdene sør for dette. Alle tre områder er presentert i Figur 5-4 A. Reindriften har opplyst at Mylingen/Miillet utgjør noen av de beste beitene på øya, men pga. dagens inngrepssituasjon er det utfordrende å benytte dette området på en tilfredsstillende måte. Reindriften hevder at hvis utviklingen med økte inngrep og forstyrrelser fortsetter kan hele Mylingen/Miillet miste det meste av sin betydning, både som kalvingsområde og beite seinere på året. Noe som igjen vil være katastrofalt, ikke bare for reindriften, men også for det samiske miljøet på Fálá/Kvaløya generelt sett.

I dette kapittelet er de kumulative effektene av dagens inngrepssituasjon og ulike beitekvaliteter presentert først, både for hele Fálá/Kvaløya generelt sett, og for hvert av tre delområder. På bakgrunn av dette og reindriften generelle arealbruk, blir verdien av influensområdet fastsatt<sup>66</sup>.

#### 5.3.1 Kvaliteter knyttet til tre delområder på Fálá/Kvaløya, 0-alternativet

##### 5.3.1.1 Høydefordeling av beite

Mylingen/Miillet er i denne rapporten definert til områdene nord for linjen som går fra byggerdet ved Storvatnet, opp til Dobbeltvannene/Bollojávri og videre til Pollen/Bollovuotna via Sjøvatnet og Sjøvasselva (Figur 5-4 A)<sup>67</sup>. Fuglenesdalen/Boazovággi og infrastrukturen langsetter denne dalen ligger sentralt innenfor området. Dersom man verken inkluderer områdene innenfor byggerdet<sup>68</sup> eller vann, utgjør områdene innenfor Mylingen/Miillet ca. 47,5 km<sup>2</sup> (ca. 15 % av det

---

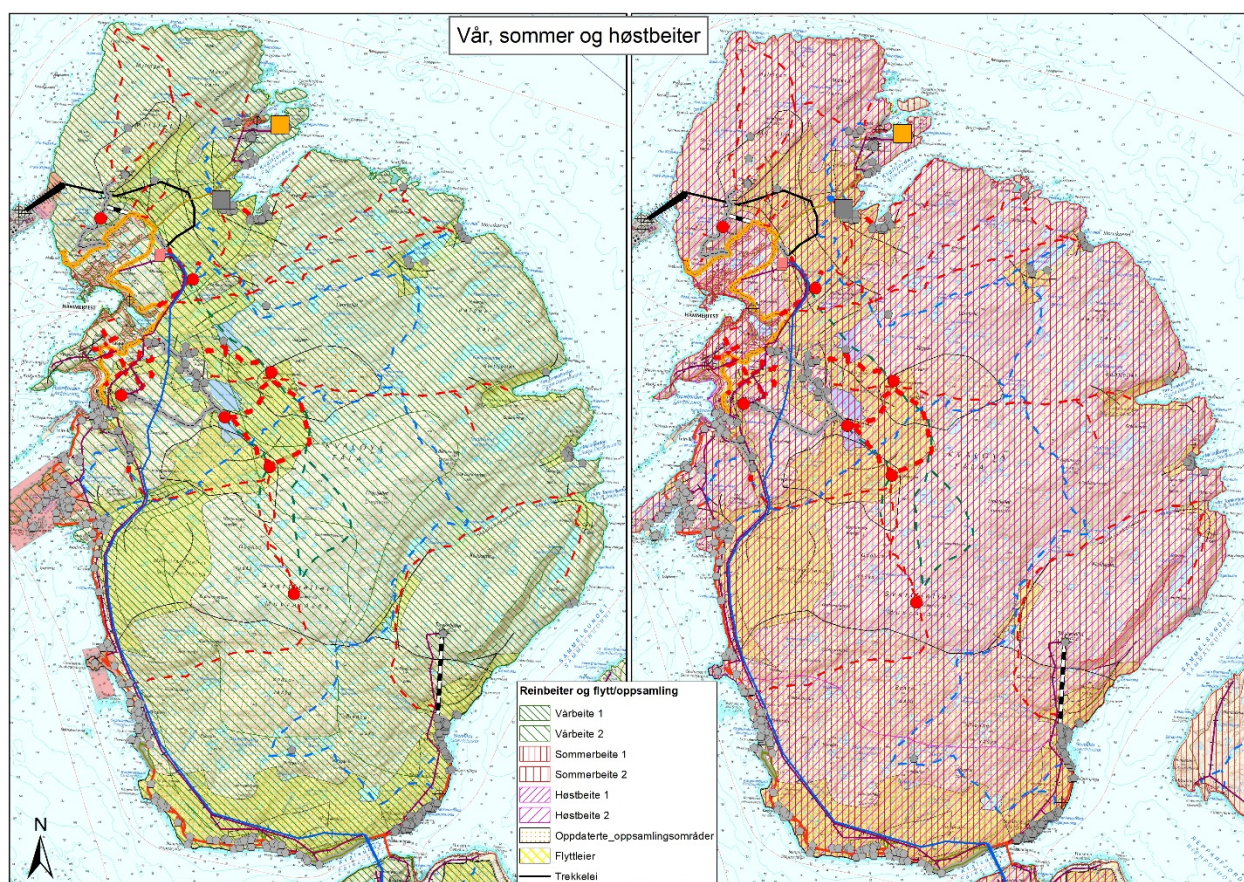
<sup>66</sup> En god forståelse av dagens inngrepssituasjon vil også gjøre oss i stand til å bedre vurdere hvordan et nytt inngrep, i synergi med de eksisterende inngrepene, vil kunne påvirke effektene innenfor influensområdet i sin helhet (mer om dette under påvirkning).

<sup>67</sup> Reindriften har ved gjennomlesningen av utkast til denne rapporten opplyst at dette er en delvis feil inndeling. Reindriften selv definerer Mylingen/Miillet-området i sør til når dyrene opplever den menneskelige aktiviteten og installasjonene gjennom sanseregisteret lukt, lyd og syn. Denne sonen ligger noe lengere sør for Storvannet, oppe på fjellryggene Guhkeshárji, Fálleoaivi til Kvalfjordnesset/Fállevuonnjárga. Det er fra disse høydedragene at terrenget heller nedover og nordover mot Miilletmuotki (Fuglenesdalen) og Mylingen/Miillet-området. Vi har likevel valgt å beholde de avgrensninger vi har gjort, spesielt i forhold til beregning av beiteverdi/NDVI og tetthet av dyr. Dette fordi at selv om dyrene kan se, lukte, høre og reagere når de er oppe på plataået (og snu sørover igjen) så er det typisk gode beitet som kjennetegner Mylingen/Miillet området først tilgjengelig når de kommer ned fra plataået. Informasjonen fra reindriften er likevel hensyntatt i alle vurderinger om verdi, påvirkning og konsekvens.

<sup>68</sup> Vi har ikke inkludert beitearealene innenfor byggerdet til å være innenfor Mylingen. Dette fordi det er ekstremt påvirket av menneskelig aktivitet, fordi det er fysisk sperret av for rein, og at det dermed og at det dermed har en helt annen bruk enn resten av Mylingen. Vi vil imidlertid understreke at beitearealene innenfor byggerdet er en del av de offisielle reinbeitene til distriktet. Distriktets grenser er ikke endret juridisk i forbindelse med oppføring av byggerdet. Oppsettingen av gjerdet er dessuten basert på en 10års avtale som nå er utgått og erfaringene med gjerdet skal nå evalueres av partene. Arealene innenfor byggerdet er derfor inkludert i beregningene for tapt beiteareal i det totale kumulative inngrepsbildet. Se utregning av tapte arealer i Tabell 5-5.



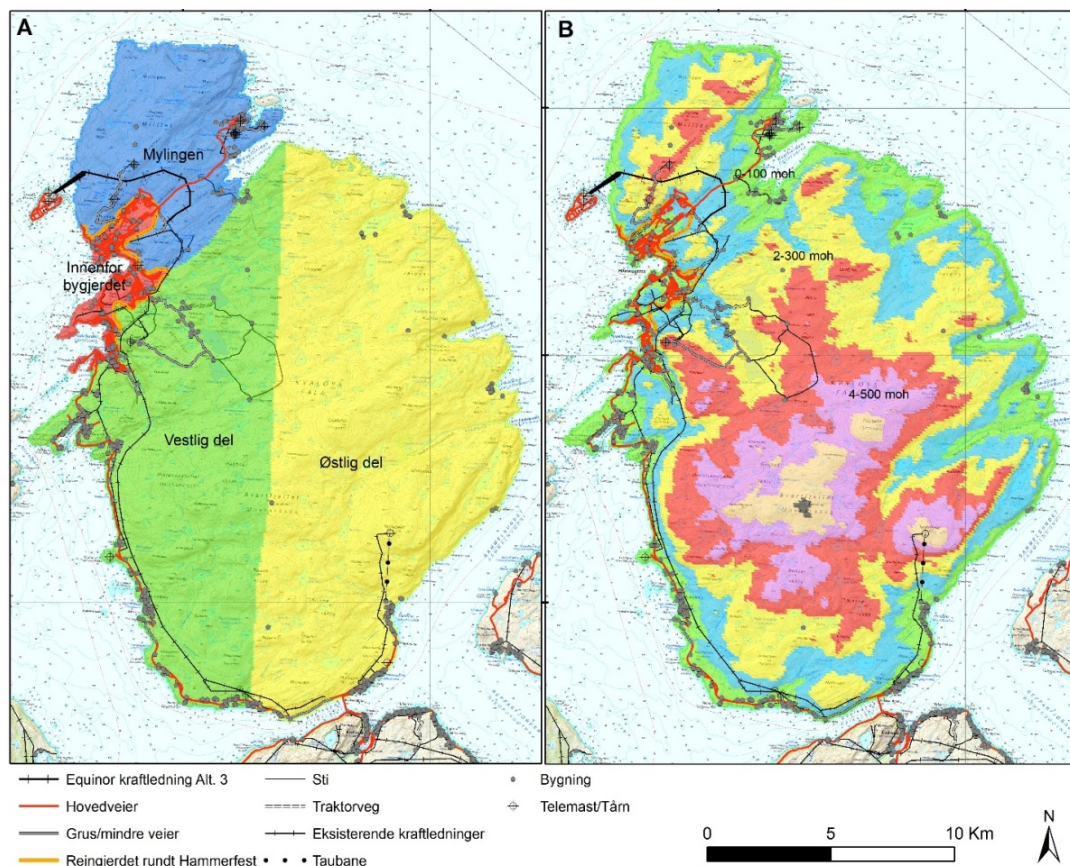
totale arealet på Fálá/Kvaløya). De østlige områdene utgjør ca. 158 km<sup>2</sup>, mens de vestlige utgjør ca. 112 km<sup>2</sup> (Tabell 5-1). På Mylingen/Miillet ligger det aller meste av dette arealet under 300 moh., mens dette ikke er tilfellet for det østlige og vestlige området (Tabell 5-4). Hvis man kun ser på arealet under 300 moh., utgjør Mylingen/Miillet omtrent 20% av det totale arealet på Fálá/Kvaløya (Tabell 5-1).



Figur 5-3 Hele Fálá/Kvaløya er definert som både vår (kart til venstre) og sommer- og høstbeiter (kart til høyre).

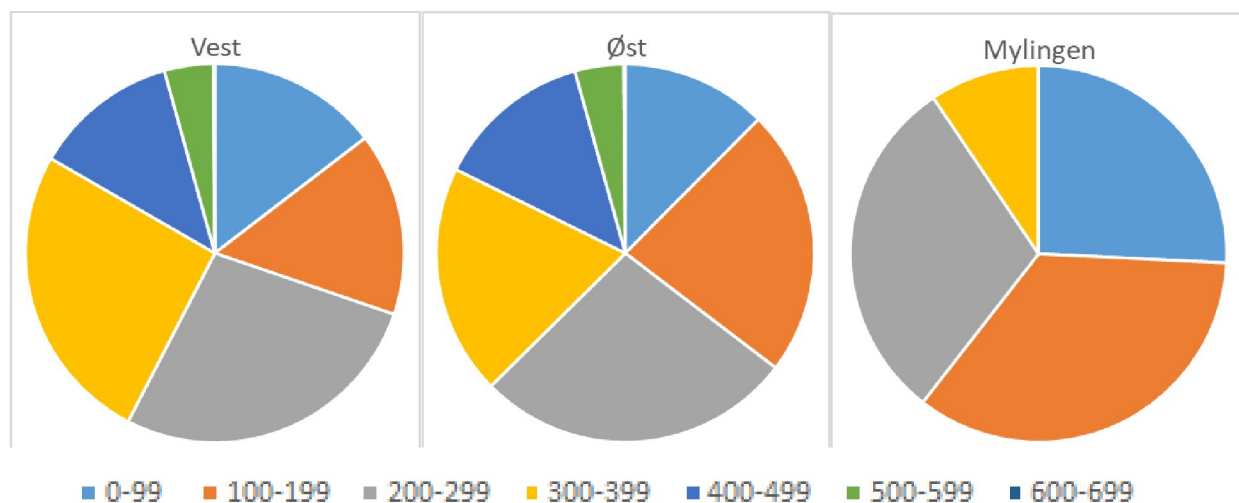
For symbolforklaring på andre symboler enn de som er vist i tegnforklaringen, se Figur 5-10





Figur 5-4 Oversikt over Fálá/Kvaløya inndelt i tre delområder.

Alle beiter over 400 meter har svært liten verdi om våren (med unntak av enkelte år tidlig vår, når dyrene kommer til Fálá/Kvaløya, hvor høyereliggende avblåste områder er «de eneste» tilgjengelige pga. mye snø i lavereliggende områder). I figur B tilsvarer hver farge 100 høydemeter.



Figur 5-5 Andel beite innenfor hvert høydeintervall, innenfor hvert delområde (for størrelse på hvert areal, se Tabell 5-1)

Tabell 5-1 Opprinnelige beitearealer på Fálá/Kvaløya, eks. vann<sup>1)</sup> (12.06 km<sup>2</sup>).

Generelt sett er lavereliggende beiter best om våren (med enkelte unntak tidlig vår i år med mye snø når det kun er rabbene som er tilgjengelige)

Høyde-intervall (moh.)	Innenfor bygjerdet km <sup>2</sup> )	Areal utenfor Mylingen/Miillet			Areal innenfor Mylingen/Miillet (km <sup>2</sup> )	Totalt areal (km <sup>2</sup> )	Prosent av Fálá/Kvaløya som er innenfor Mylingen/Miillet	
		Vestlig del (km <sup>2</sup> )	Østlig del (km <sup>2</sup> )	del				
0-99	6,24	16,37	19,65	12,18	54,44	22%	20 %	
100-199	2,11	17,56	36,11	16,43	72,21	23%		
200-299	0,00	30,67	42,93	14,19	87,79	16%		
300-399	0,00	28,88	31,09	4,46	64,63	7%	4 %	
400-499	0,00	13,88	21,10	0,00	35,07	0%		
500-599	0,00	4,68	6,58	0,00	11,26	0%		
600-699	0,00	0,15	0,21	0,00	0,36	0%		
<b>Totalt beite-areal</b>	<b>8,35</b>	<b>112,19</b>	<b>157,76</b>	<b>47,46</b>	<b>325,76</b>	<b>15%</b>		

<sup>1)</sup> Siden dette er beregninger av «opprinnelig beiteareal», inkluderer «vann» ikke de delene av Glimmevannet/Riebansilbajávri, Rundvannet/Vestfjelldammen/Vearajávrrit som har blitt neddemt (estimert til 0.89 km<sup>2</sup>)

### 5.3.1.2 Fordeling av vegetasjon

Hele Norges areal er delt inn i 25 ulike vegetasjonsklasser, basert på satellittkart (NORUT 2009). I en studie fra Nordkinnhalvøya i Finnmark ble de samme vegetasjonsklassene benyttet for å analysere arealbruken til reinsdyr (Colman mfl., 2013). Vegetasjonsklassene ble i denne studien delt inn i tre hovedgrupper ut ifra vekstpotensialet i hver vegetasjonsklasse. Resultatene viste at dyrene prefererte de to beste vegetasjonsgruppene henholdsvis ca. 4,5 og 3,3 ganger mer enn den dårligste vegetasjonsgruppen. Den beste vegetasjonsgruppen bestod av fjellskog, gress, urter og lyng, mens den nest beste bestod av myr, leside og andre rabber<sup>69</sup>. Vegetasjonsgruppen med minst bruk bestod av eksponerte rabber, blokkmark og berg i dagen, samt ekstremsnøleie og skygge/udefinerte områder. I Figur 5-6 og Figur 5-7 er fordelingen internt på Fálá/Kvaløya og Mylingen/Miillet presentert basert på denne inndelingen.

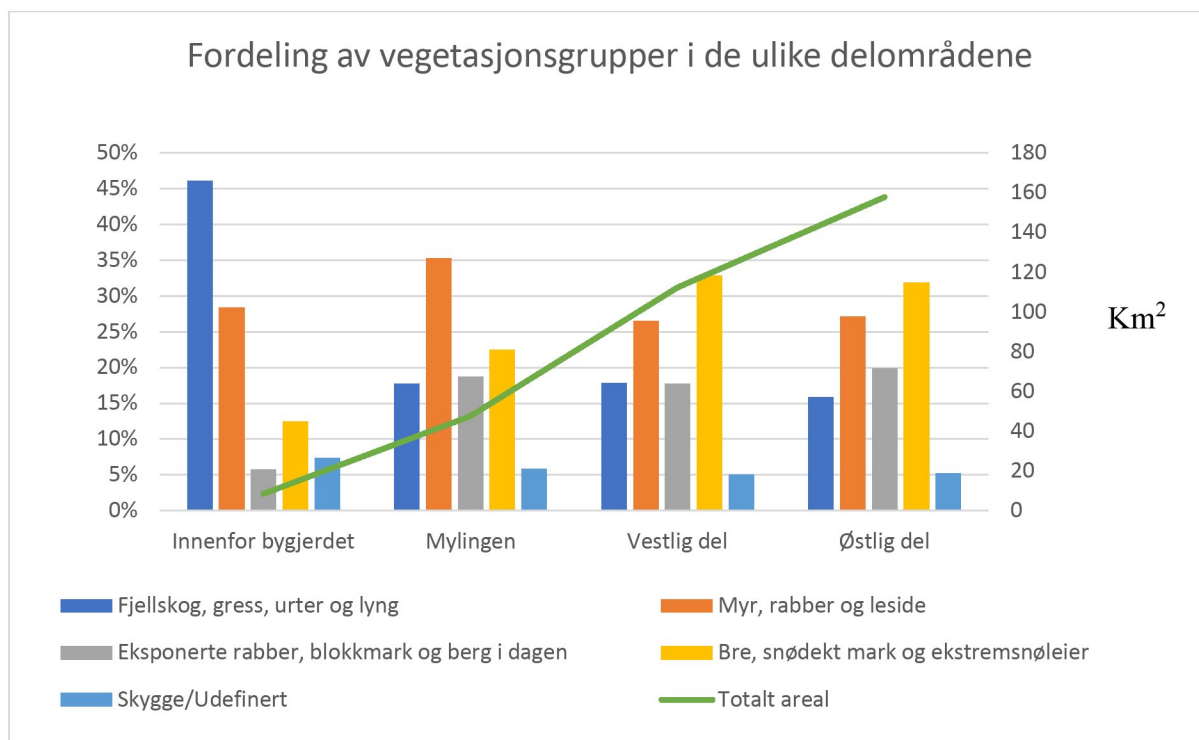
Hvis vi sammenligner Figur 5-7 med Figur 5-4B, så ser vi at det er stor korrelasjon mellom høyde og vegetasjonsgruppe. Det er derfor lett å forstå at Mylingen/Miillet totalt sett har en gjennomsnittlig bedre og høyere beiteverdi enn resten av Fálá/Kvaløya. På bakgrunn av denne vegetasjonsverdsettingen så har Mylingen/Miillet en gjennomsnittlig verdi på ca. 2,4 vs. ca. 2,2 for både den sørvestlige og sørøstlige delen av øya (jf. Tabell 5-2). Forskjellen er først og fremst pga. at det er relativt mye av vegetasjonsgruppen «myr, rabber og leside» og mindre av «bre, snødekt mark og ekstremsnøleier» på Mylingen/Miillet sammenlignet med den sørlige delen av øya (jf. Figur 5-4).

Innenfor høydeintervallet 0-300 moh. er imidlertid verdiene relativt like, faktisk noe lavere på Mylingen/Miillet sammenlignet med lenger sør på øya (Tabell 5-2).

---

<sup>69</sup> Når vi har beregnet de kumulative tapene så er bysentrum og neddemt vann vurdert til å opprinnelig ha vært i henholdsvis den beste og midtre vegetasjonsgruppen, dvs. de ulike beregningene tar utgangspunkt i at beiteverdien her opprinnelig var 4,48 og 3,29.

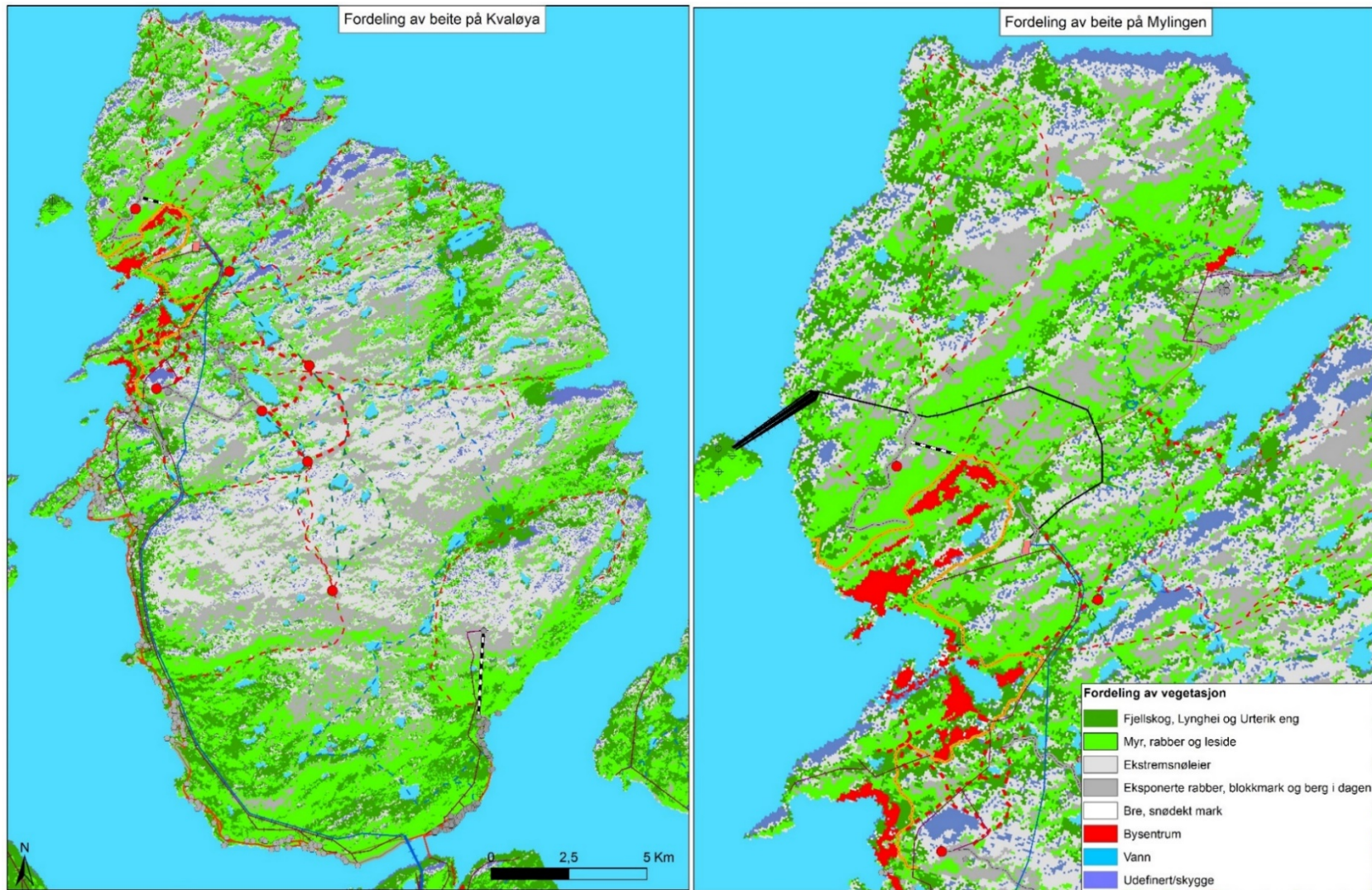




*Figur 5-6 Fordeling av areal for de ulike vegetasjonsgruppene presentert i Figur 5-7 som andel av det totale arealet på Fálá/Kvaløya (grønn linje er det totale arealet av hvert område).*



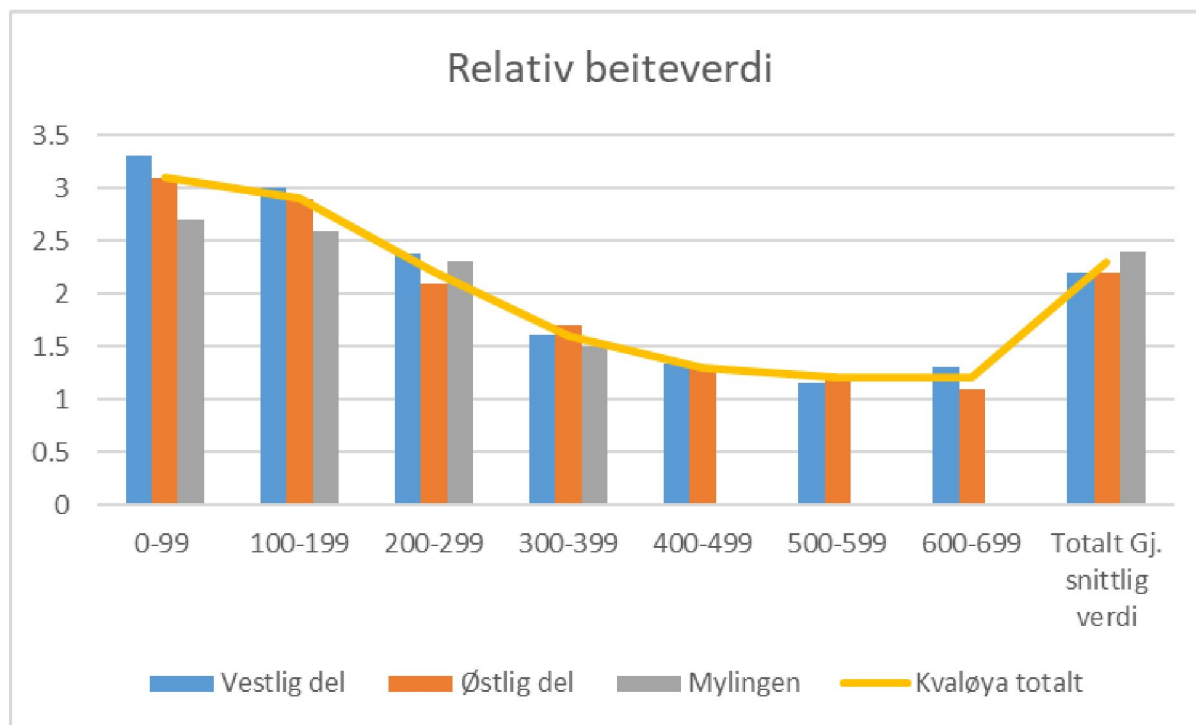
Bilde 3. Satellittbilde av Fálá/Kvaløya. I likhet med Figur 5-7 ser vi at store deler av de sentrale områdene er dominert av stein.



Figur 5-7 Fordeling av beite på Fálá/Kvaløya og Mylingen/Miillet.

Fjellskog, Lynghei og Urterik eng er i den mest verdifulle vegetasjonsgruppen. Myr, andre rabber, leside, neddempte vann, og bysentrum er i den nest beste vegetasjonsgruppen, mens ekstremsnøleier, udefinert/skygge, eksponerte rabber, blokkmark og berg i dagen er i den dårligste beiteverdiggruppen.





Figur 5-8 Gjennomsnittlig relativ beiteverdi på Fálá/Kvaløya (moh.), eks. vann (12.06 km<sup>2</sup>), se også Tabell 5-2.

Tabell 5-2 Gjennomsnittlig relativ beiteverdi innenfor hvert område på Fálá/Kvaløya, eks. vann (12.06 km<sup>2</sup>)<sup>1)</sup>.

Generelt sett så er lavereliggende beiter best om våren (med enkelte unntak tidlig vår i år med mye snø når det kun er rabbene som er tilgjengelige).

Høydeintervall (moh.)	Gj. snittlig beiteverdi innenfor byggerdet	Gj. snittlig beiteverdi utenfor Mylingen/Miillet		Gj. snittlig beiteverdi innenfor Mylingen/Miillet	Gj. snittlig beiteverdi på hele Fálá/Kvaløya
		Vestlig del	Østlig del		
0-99	3,7	3,3	3,1	2,7	3,1
100-199	3,0	3,0	2,9	2,6	2,9
200-299	NA <sup>2)</sup>	2,38	2,1	2,3	2,2
300-399	NA	1,61	1,7	1,5	1,6
400-499	NA	1,33	1,3	NA	1,3
500-599	NA	1,15	1,2	NA	1,2
600-699	NA	1,31	1,1	NA	1,2
<b>Totalt Gj. snittlig verdi</b>	3,3	2,2	2,2	2,4	2,3

1) Dette er beregninger av relativ verdi for «opprinnelig beiteareal». Det som betegnes som «vann» inkluderer derfor ikke de delene av Glimmevannet, Rundvannet og Vestfjelldammen som har blitt neddemt (estimert til 0.89 km<sup>2</sup>). Disse områdene er satt til å ha en relativ verdi på 3,3, samme som bysentrum (som også etter all sannsynlighet opprinnelig hadde høy beiteverdi).

2) NA = Not applicable, dvs. at det ikke finnes noen arealer innenfor disse høydeklassene innenfor de respektive delområdene.

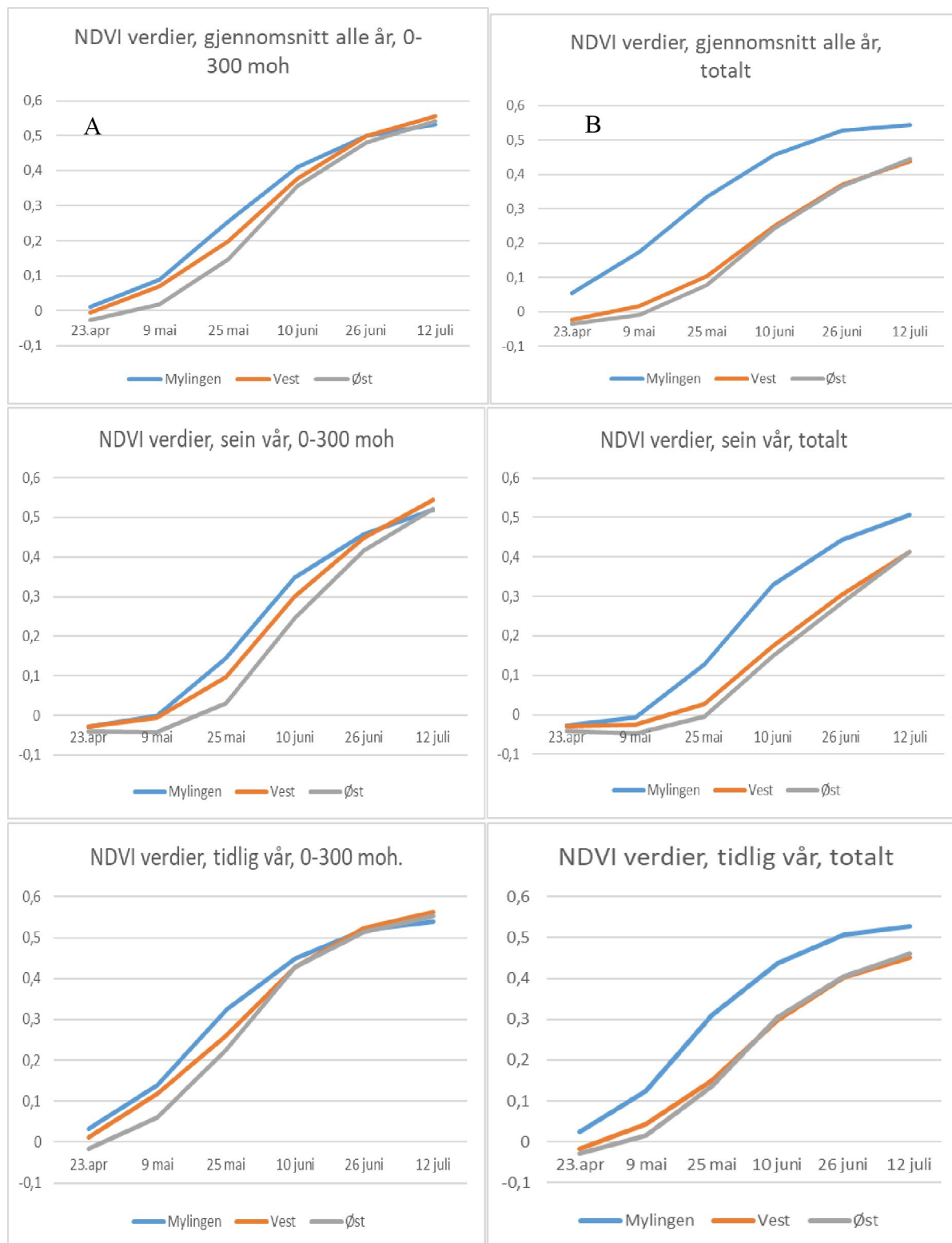
### 5.3.1.3 Endring i beiteverdien utover våren – NDVI-analyser

Verdien av ulike vårbeiter endres over tid og rom. Dette skyldes først og fremst at snøforholdene er forskjellige fra sted til sted og fra år til år, og når ulike områder grønnes varierer dermed stort. En måte å undersøke dette på er å studere spesielle satellittbilder som viser plantenes fenologiske stadium. Slike satellittbilder blir tatt av NASA hver 14 dag over hele kloden. Ved å studere serier av slike satellittbilder kan man dermed se endringer i plantenes fenologiske stadium over tid, og dermed hvordan ulike områder grønnes den enkelte vår. De verdiene man analyserer er såkalte Normalised Difference Vegetation Index verdier (NDVI-verdier)<sup>70</sup>. Når vi analyserer NDVI-verdiene for hele Fálá/Kvaløya om våren de siste 10 år viser disse analysene at beitene på Mylingen/Miillet blir «grønne» betydelig tidligere enn i andre områder. Dette gjelder ikke bare totalt sett, men også innenfor det samme høydeintervallet (0-300 moh., jf. Figur 5-9). Det er først i slutten av juni/begynnelsen av juli at områdene under 300 moh. blir sammenlignbare mellom de ulike delområdene (jf. Figur 5-9 A). Før dette har Mylingen/Miillet betydelig høyere verdi som «grøntbeite» enn tilsvarende høydelaag lenger sør. Den prosentvise forskjellen er spesielt stor i begynnelsen av mai i år hvor våren kommer seint, noe som kan ha stor betydning da det sammenfaller med kalvingen. For delområdene totalt sett er Mylingen/Miillet betydelig grønnere også etter denne perioden (jf. Figur 5-9 B).

I denne sammenheng kan det nevnes at Colman mfl (2013) studerte dyrenes arealbruk fra juni-oktober (når beitet stort sett var bart). Overføringsverdien til Fálá/Kvaløya i dette tilfellet er derfor begrenset, i hvert fall i den tidlige delen av barmarksesongen. I den tidligste delen av barmarksesongen har sannsynligvis «andre rabber» høyere verdi.

---

<sup>70</sup> NDVI-verdiene varierer fra +1,0 til -1,0. Områder med karrig stein, sand eller snø viser vanligvis veldig lave NDVI-verdier (for eksempel 0,1 eller mindre). Spredt vegetasjon som busker og gressletter kan føre til moderate NDVI verdier (ca. 0,2 til 0,5). Høye NDVI-verdier (omtrent 0,6 til 0,9) tilsvarer tett vegetasjon som den som finnes i tempererte og tropiske skoger eller avlinger på det høyeste vekststadiet. I innledende analyser har vi sett at våren generelt sett kom seint i 2012, 2014, 2017 og 2020. Vi presenterer derfor i tillegg gjennomsnittlige verdier for de årene våren kommer seint og de årene (2011,2013, 2015, 2016, 2018 og 2019) den kommer tidligere.



Figur 5-9 NDVI-verdier i høydeintervallet 0-300 moh (kolonne A), samt totalt sett innenfor hvert delområde (kolonne B).

Både totalt, gjennomsnittlig de siste 10 år (2011-2020), de årene det var sein vår (2012, 2014, 2017 og 2020) og tidlig vår (2011, 2013, 2015, 2016, 2018 og 2019).

### 5.3.2 *Samlet belastning og beiteunntvikelse*

Fálá/Kvaløya er berørt av en rekke menneskelige inngrep og aktiviteter som påvirker reindriften negativt (Figur 5-10). De negative effektene fra dagens inngrepsituasjon oppstår både i forhold til direkte arealtap, indirekte tap, frykt- og fluktadferd og dermed redusert beitero og produksjon. Videre kan dyrene bli presset til områder som er mer rovdyrutsatte, eventuelt skape driftsmessige problemer igjennom at inngrepene kan vanskeliggjøre tilsyn, oppsamling og driv.

#### 5.3.2.1 *Dagens- og fremtidig inngrepsituasjon og teoretisk beregning av unntvikelsessoner*

Tabell 5-3 og Tabell 5-4 lister opp de ulike inngrepene presentert i Figur 5-10<sup>71</sup>. I tabellene er det også estimerte unntvikelseeffekter. Siden Fálá/Kvaløya er en øy med et relativt høyt menneskelig aktivitetsnivå, og hvor dyrene sannsynligvis har blitt noe tilvendt menneskelige forstyrrelser, så vurderer vi det slik at maksimal unntvikelse ikke vil overstige 2 km i disse beregningene. Unntvikelser for tilsvarende forstyrrelser kunne med andre ord vært forskjellig på fastlandet. Dette betyr ikke at effekter også kan oppstå utenfor dette, i enkelte situasjoner eller enkelte områder, og sonene presentert i tabellene under er ment som gjennomsnitt for den enkelte infrastruktur. Effektene vil typisk være større i åpne områder og i områder med mye menneskelig aktivitet, og mindre i mer kupert områder i perioder med mindre menneskelig aktivitet.

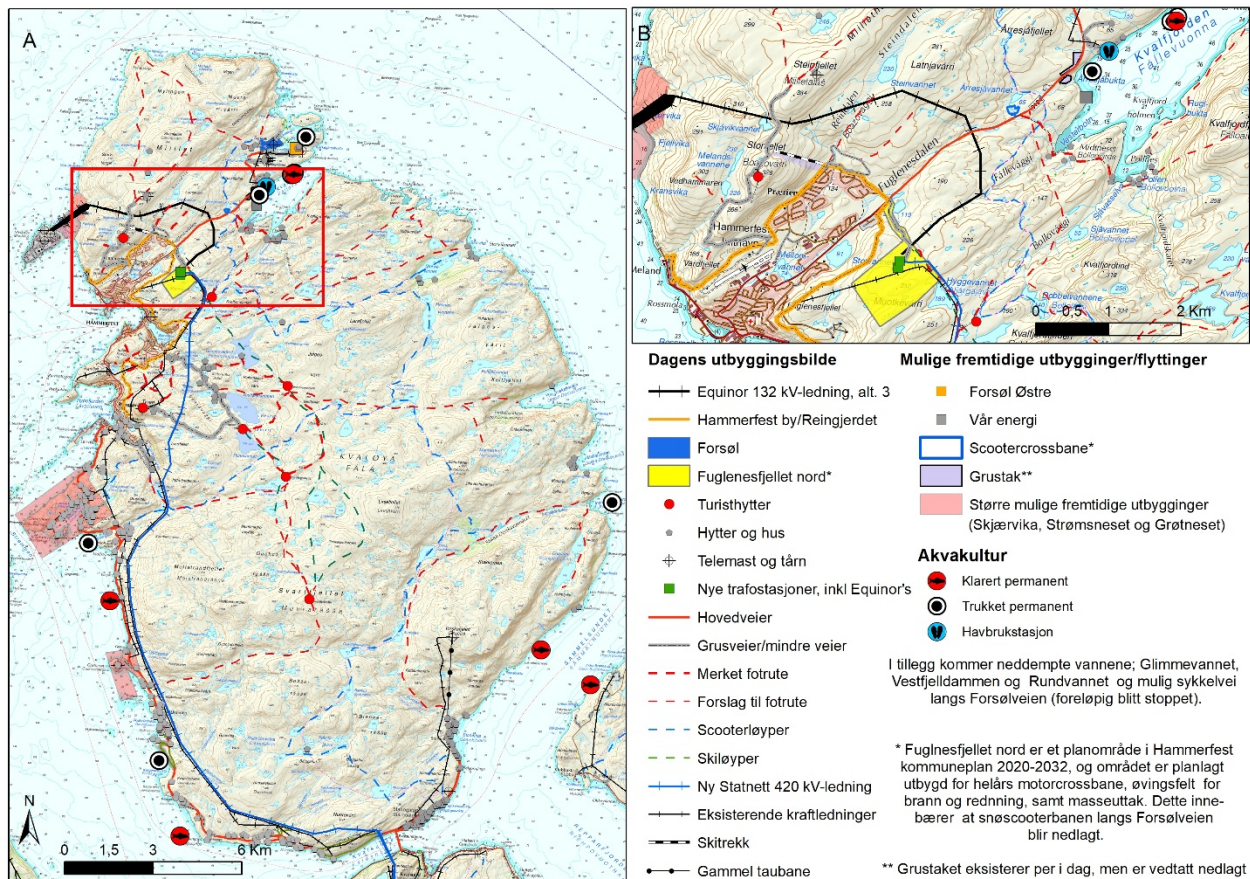
Videre har vi «rangert» alle inngrepene på en skala fra 1 til 6 (hvor 6 er mest negativt), ut ifra hvor kraftig «intensitet» de har. Vi har tildelt de laveste intensitetsnivåene til infrastruktur som genererer lite menneskelig aktivitet som f.eks. kraftledninger og vannkraftverk, mens infrastruktur hvor det typisk også forekommer menneskelig aktivitet har fått en høyere intensitetsgrad. Med andre ord, jo mer menneskelig aktivitet, desto høyere intensitet (større bosetninger > hovedveier > mindre veier osv.). Dette begrunnes ut ifra hva vi per i dag vet om effekter av menneskelige forstyrrelser. De fleste nyere unntvikelsesstudier på caribou (nordamerikansk rein) eller reinsdyr som studerer flere forskjellige typer menneskeskapte forstyrrelser, konkluderer med sterkere negative effekter av inngrep med høyere nivåer av menneskelig aktivitet. For eksempel fant Plante m.fl. (2018) sterkest negativ effekt rundt bosetninger, men ingen effekt av kraftledninger. Polfus m.fl. (2011) fant større negative effekter av veier med høy bruk enn veier med lite bruk. Johnson m.fl. (2005) fant de største effektene rundt infrastruktur med mer kontinuerlig menneskelig aktivitet, mens effektene var mindre i og rundt infrastruktur hvor den menneskelige aktiviteten var mer sporadisk. Videre fant Panzacchi m.fl. (2013) store negative effekter av veier og turisthytter, men ingen effekter av private hytter, demninger og kraftledninger. Anttonen m.fl. (2011) fant de største negative effektene fra befolkningscentre sammenlignet med enkeltbygninger og hovedveier, mens effekten av skogsveier var ubetydelig. Skarin m.fl. (2018) fant også negative unntvikelseeffekter på opptil flere km av to vindparker med tilhørende menneskelig aktivitet, men ingen effekter av de kraftledningene som eksisterte i området før vindparkene kom.

---

<sup>71</sup> En grundigere oversikt over disse finnes i Vedlegg V1.



Det er vanskelig å sammenligne virkninger av ulike menneskelige inngrep og forstyrrelser ved å sammenligne ulike studier utført i ulike områder/populasjoner (Flydal m.fl. 2019). Dette skyldes at ulike studier vil ha større forskjeller i metodikk. Det vil også være større forskjeller i blant annet, populasjonsgenetikk, tamhetsnivå, rovdyr tetthet, faktisk menneskelig aktivitetsnivå langs den aktuelle infrastrukturen som studeres, hvilke erfaringer dyrene har med mennesker (populasjoner hvor det forekommer jakt vs. områder uten jakt/mer regulert jakt), størrelsen på alternative områder og dyremotivasjon. Sammenligninger av resultater mellom ulike studier har derfor ikke blitt vektlagt når vi har rangert de ulike infrastrukturen på Fálá/Kvaløya i skalaen fra 1-6.



Figur 5-10 Dagens og fremtidig mulig inngrepssituasjon på Fálá/Kvaløya (A) og i flaskehalsområdet rundt Fuglensdalen/Boazovággi (B).

Tabell 5-3 Oversikt over inngrepene og unnvikelsessoner disse er estimert å generere på Fåla/Kvaløya

(se forklaring til tabell 5.3. og 5.4 på neste side)

Inngrep (vår/tidlig sommer). Første 10 år.	Forst. int. 1-6	Hen-syntas	Maks unnvikelse (m)**	Tapt beite (prosent unnvikelse)						Berører flaskehals v/ Fuglenesdalen	
				0 m*	1-250 m	250-500 m	500-1000 m	1000-1500 m	1500-2000 m		
Equinor ny kraftledning	1	Ja	500	100	25	10	0	0	0	Ja	
Statnett ny 420 kV-ledning	1	Ja	500	100	25	10	0	0	0	Delvis	
Nye transformatorstasjoner	1	Ja	1000	100	25	10	5	0	0	Ja	
Eksisterende kraftledninger	1	Ja	500	100	10	5	0	0	0	Delvis	
Forsøl	5	Ja	1500	90	75	50	25	10	0	Ja	
Eksisterende/godkjente akvakulturanlegg <sup>1)</sup>	1	Ja	500	0	25	10	0	0	0	Nei	
Forsølveien	3	Ja	1000	100	50	25	10	0	0	Ja	
Barm arksstier	Merket fotrute	2	Ja	1000	100	30	15	5	0	0	Delvis
	Forslag til fotrute	1	Ja	500	0	25	10	0	0	0	Delvis
Reguleringsplanområdet Fuglenesfjellet nord		Ja, men ikke i WC	500	50	25	10	0	0	0	Delvis	
Scooterløyper	1	Ja	500	0	25	10	0	0	0	Nei	
Skiløyper	2	Ja	1000	0	25	10	0	0	0	Nei	
Skitrekk og taubane	1	Ja	250	100	10	0	0	0	0	Nei	
Diverse grusveier/mindre veier (inkl. rullerløype)	2	Ja	1000	100	40	15	10	0	0	Delvis	
Private, uavhengige, hytter og bygninger	1	Ja	500	100	25	10	0	0	0	Delvis	
Turisthytter	4	Ja	1500	100	75	50	25	10	0	Nei	
Vannkraft, Glimmevannet, Vestfjelldammen, og Rundvatnet	(0)	Ja	0	100	0	0	0	0	0	Delvis	
Stallogargo (inkl. vei og bygn.)	5	Ja	1500	100	75	50	25	10	0	Nei	
Riksvei 94, inkl. bebyggelse	5	Ja	1500	100	75	50	25	10	0	Nei	
Hammerfest by utenfor reingjerdet	6	Ja	2000	0	80	60	50	25	10	Ja	
Hammerfest by, innenfor reingjerdet	6	Ja	0	90+	0	0	0	0	0	Nei	
Melkøya/Muolkkut <sup>2)</sup>	1	Ja	500	0	0	0	0	0	0	Nei	

<sup>1)</sup> Vi har er tatt utgangspunkt i at det ikke er noen nye landanlegg. Det er per i dag kun registret ett lakseslakteri og det er Cermaq sitt slakterianlegg i Rypefjorden, andre baser for båter og personell er ikke kartlagt (Hammerfest kommuneplan 2020-2032, vedlegg 6)

<sup>2)</sup> Vi vil understreke at selv om Melkøya/Muolkkut ikke gir noen effekt på Mylingen/Miillet direkte så er Equinor sitt nærvær i Hammerfest kommune gitt negative konsekvenser gjennom økt aktivitet rundt og ut ifra Hammerfest by.



Tabell 5-4 Oversikt over mulige fremtidige inngrep og unnvikelsessoner disse er estimert å generere på Fålá/Kvaløya

(se forklaring til tabell 5.3 og 5.4 på neste side)

Inngrep (vår/tidlig sommer). Første 10 år.	Forst. int. 1-6	Hen-syntas	Maks unnvikelse (m)**	Tapt beite (prosent unnvikelse)						Berører flaskehals v/ Fuglenesdalen
				0 m*	1-250 m	250-500 m	500-1000 m	1000-1500 m	1500-2000 m	
Utbygging av Østre Forsøl (tillegg til Forsøl)	3	WC <sup>1</sup>	1000	100	50	25	10	0	0	Ja
Foreslått sykkelsti til Forsøl (antas går parallelt med vei)	2	WC	1000	100	20	10	5	0	0	Ja
Crossbane (langs Forsølvei)	1	WC	500	100	25	10	0	0	0	Ja
Grusverk (langs Forsølvei)	2	WC	500	100	25	10	0	0	0	Ja
Planområde Skjærvika	6	WC	2000	100	80	60	50	25	10	Nei
Kommuneplan Grøtnes/Guohcanjárga	6	WC	1000	100	80	60	50	25	10	Nei
Kommuneplan Strømsneset/Akkarfjord	6	WC	2000	100	80	60	50	25	10	Nei
Utbyggingsplaner for Vår energi, Kvalfjorden	3	WC	1000	100	50	25	10	0	0	Ja
Mulige fremtidige akvakulturanlegg (ref. kommuneplan 2022-2032 <sup>1)</sup> )	1	WC	500	0	25	10	0	0	0	Nei
Legge ned Frigjør områder ved flyplass <sup>2)</sup>	1	Nei	0***	0	0	0	0	0	0	Nei
	Økt trafikk R94									
Anleggsfase Equinor kraftledning	6***	Nei	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	Nei
Anleggsfase Statnett 420 kV, inkl Hyggevan/Njårgajávri trafostasjoner	6***	Nei	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	Nei
Anleggsfase, oppgradering riksvei 94	6***	Nei	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	Nei

<sup>1)</sup> Vi har tatt utgangspunkt i at det ikke er noen nye landanlegg. Hvis dette kommer i fremtiden vil det påvirke arealberegningene. Videre, det er svært usikkert hvor nye oppdrettsanlegg eventuelt vil komme. I arealberegningene (Tabell 5-6) har vi tatt utgangspunkt i de anleggene som er trukket permanent (jf. Figur 5-10), likevel kan bygges ut i et worst case scenario. Her er det derfor stor usikkerhet i forhold til plassering, men vi ser det som sannsynlig at akvakultur vil være en vekstnæring innenfor Hammerfest kommune i årene videre fremover (Hammerfest kommuneplan 2020-2032, Kap. 3.4). Vi vil understreke at de lokasjoner som er permanent trukket er plassert minimum noen hundre meter fra kysten, eventuelt berører områder som allerede er sterkt berørt av menneskelig aktivitet og får dermed relativt små tilleggseffekter. Hvis anlegg kommer nærmere kysten, spesielt i uberørte områder, kan det faktiske worst case scenarioet for akvakultur bli noe mer negativt enn hva som er vurdert i denne rapporten.

<sup>2)</sup> Disse to effektene er vanskelig å estimere, men vi vurderer det slik at de totalt sett utjevner hverandre.

*Forklaring til Tabell 5-3 og Tabell 5-4*

\* Definert til de direkte tapene, dvs. det fysiske fotavtrykket. For veier er denne sonen estimert til 10 m bredde, for grusveier 5 m, for stier 1 m (for snøscooterløyper og skiløper, 0 m), for skitrekk og taubane 10 m i gjennomsnitt, hytter og hus utenfor reingjerdet rundt Hammerfest 100 m<sup>2</sup>, innenfor reingjerdet er det direkte tapet knyttet opp til vegetasjonstypen «by/tettsted», mens resten av dette arealet har en estimert unnvikelse på 90 %, ny trafostasjon på Hyggevang/Njargajávri 16 000 m<sup>2</sup>, for kraftledninger 500 m<sup>2</sup> per km, mens for de oppdemte vannene blir det neddemte arealet estimert til ca. halvparten av vannenes størrelse. For Vår Energi sine utbyggingsplaner er de direkte tapene vurdert til 10 000 m<sup>2</sup>, mens for Skjærvika, Strømsnes/Rávdnjenjárga og Grøtnes/Guohcanjárga er det vurdert til 100% innenfor planområdene.

\*\* De faktiske unnvikelsesgradene vil variere betydelig, blant annet avhengig av alternative beiter, sesong, topografi og tid på døgnet (mennesker i nærheten vs. ikke mennesker i nærheten). De ulike unnvikelsessonene og -gradene må derfor ses på som et gjennomsnitt gjennom barmarsksesongen. For ordens skyld vil vi nevne at de kan være noe større tidlig vår, under og rett etter kalvingen og noe mindre på slutten av denne perioden, når kalvene er større.

\*\*\* Innenfor 2-3 km der det skjer aktivt anleggsarbeid (inkl helikoptertrasè).

<sup>1</sup> WC= «Worst case» utbyggings-scenario. Disse inngrepene kan komme i tillegg til det som eksisterer i dag, dvs. de inngrep som er inkludert i ulike kommuneplaner. Det inkluderer også eksisterende inngrep som sannsynligvis fjernes igjennom dialog med kommunen.

**5.3.2.2 Fálá siida sine kommentarer til teoretisk beregning av unnvikelsessoner**

Når det gjelder grunnlaget for beregningene av arealtap presentert i tabell 5.3 og 5.4, vil vi understreke at reindriften ikke nødvendigvis er enig i verken rangeringen eller i selve avstandssonene. Reindriften har forklart at unnvikelsen begynner når reinen registrerer eller opplever en potensiell fare gjennom sanseregisteret lukt, lyd og syn. I tillegg påvirkes forholdet ut i fra topografi, årstid, vær og vind. Det er også viktig å fremheve at det ikke bare er stor forskjell i adferden mellom bukker og simer, men også mellom simler. Noen simler kan derfor være svært sky, mens andre er mindre sky. Det første møtet med faren kan også påvirke adferden til dyret i området senere. Rein som har blitt skremt eller opplevd inngrepet svært belastende, på samisk kalt «spáلكat», kan medføre til at reinen ikke våger å trekke dit på nytt. Med bakgrunn i alt dette mener reindriften at det vil være vanskelig å rangere inngrep på en skala, og sette spesifikke unnvikelsessoner til de forskjellige inngrepene. På generelt grunnlag, pga. at unnvikelsessonen starter fra når rein registrerer den potensielle faren gjennom sanseregisteret med lyd, lukt og syn og fordi også tidligere opplevelser har en betydning, mener reindriften imidlertid at unnvikelsessone også kan vedvare utover 2 km. Altså større enn hva som legges til grunn i denne rapporten.

### 5.3.2.3 Visualisering av beiteunnvikelse og beregning av tapt areal

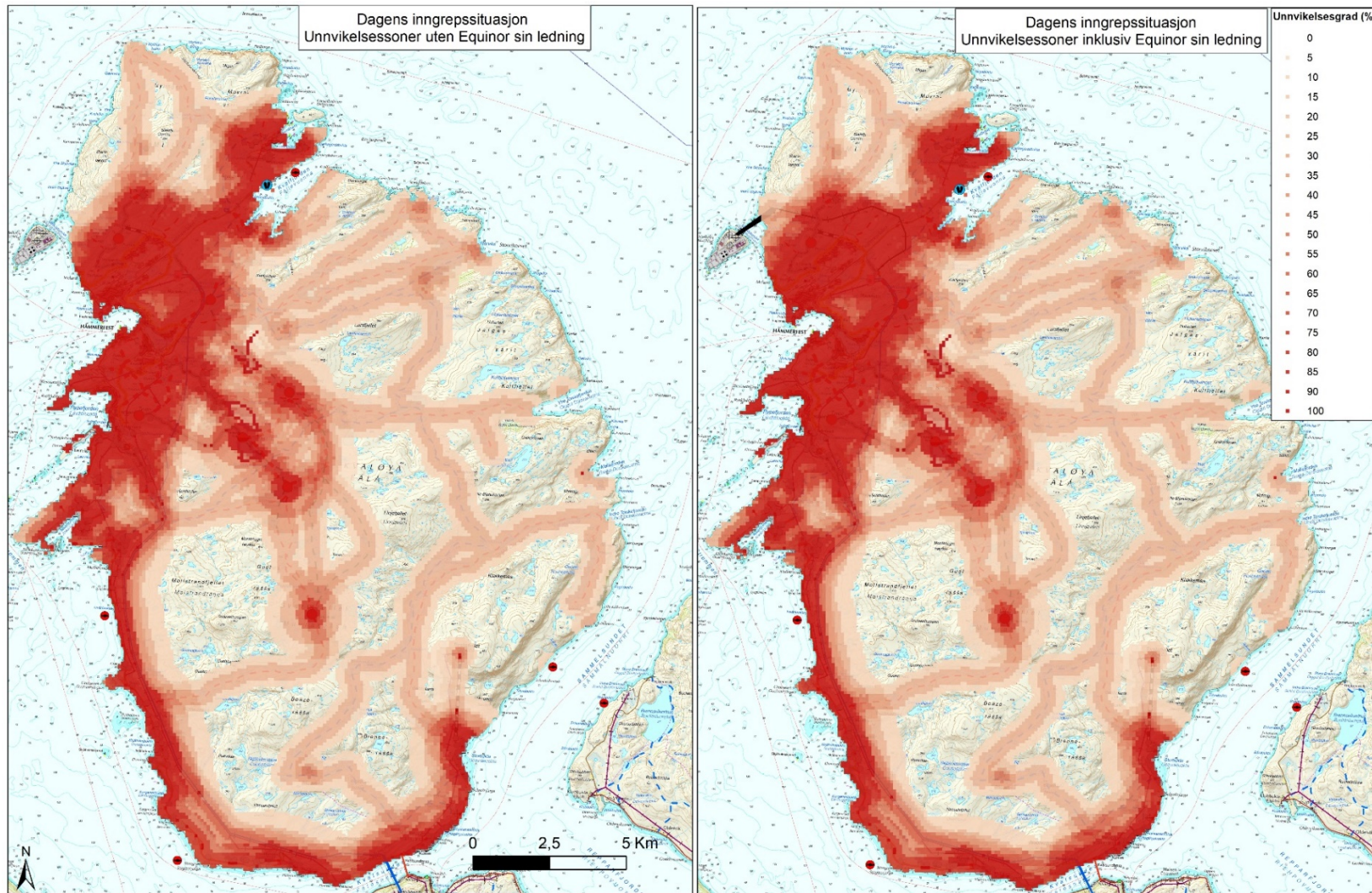
Unnvikelsessonene og gradene presentert i Tabell 5-3 og Tabell 5-4 er benyttet til å visualisere effektene av dagens inngrepssituasjon med og uten Equinor sine utbyggingsplaner, samt effektene i et mulig fremtidig «worst case»-scenario (Figur 5-11 og Figur 5-12). På bakgrunn av tallene i Tabell 5-3 og Tabell 5-4 har vi også beregnet de totale kumulative effektene for alle fire scenarioer.

Hvis man legger til grunn at vurderingene er riktige, betyr dette at dagens inngrepssituasjon har redusert det tilgjengelige arealet på Fálá/Kvaløya med 29,2 %. Hvis Equinor bygger ut sin kraftledning i tillegg så øker det kumulative tapet til 29,4 % (Tabell 5.5 og Figur 5.11). Hvis man også i fremtiden bygger ut Grøtnes/Guohcanjárga, Strømsnes/Rávdnjénjárga og Skjærvika og ulike akvakulturanlegg vil tilsvarende tall være henholdsvis 30,9 % og 31,0 % (Tabell 5.6 og Figur 5.11)<sup>72</sup>. Det aller meste av de «tapte» områdene er langs vestkysten av øya, dvs. i noen av de beste grøntbeitenområdene.

Hvis man kun ser på arealene nedenfor 100 moh. så er «tapene» på Mylingen/Miillet henholdsvis 55,6 % og 56,4 % med og uten Equinor sin nye kraftledning. I worst case-scenariet er tilsvarende tall 63,0 % og 63,1 % (økningen er liten med Equinor sin kraftledning i dette høydeintervallet fordi det meste av arealet langs ledningen her allerede vil bli «ødelagt» dersom Equinor sine planer i Skjærvika, jf. reguleringsplanen, blir realisert) (Tabell 5.5 og 5.6).

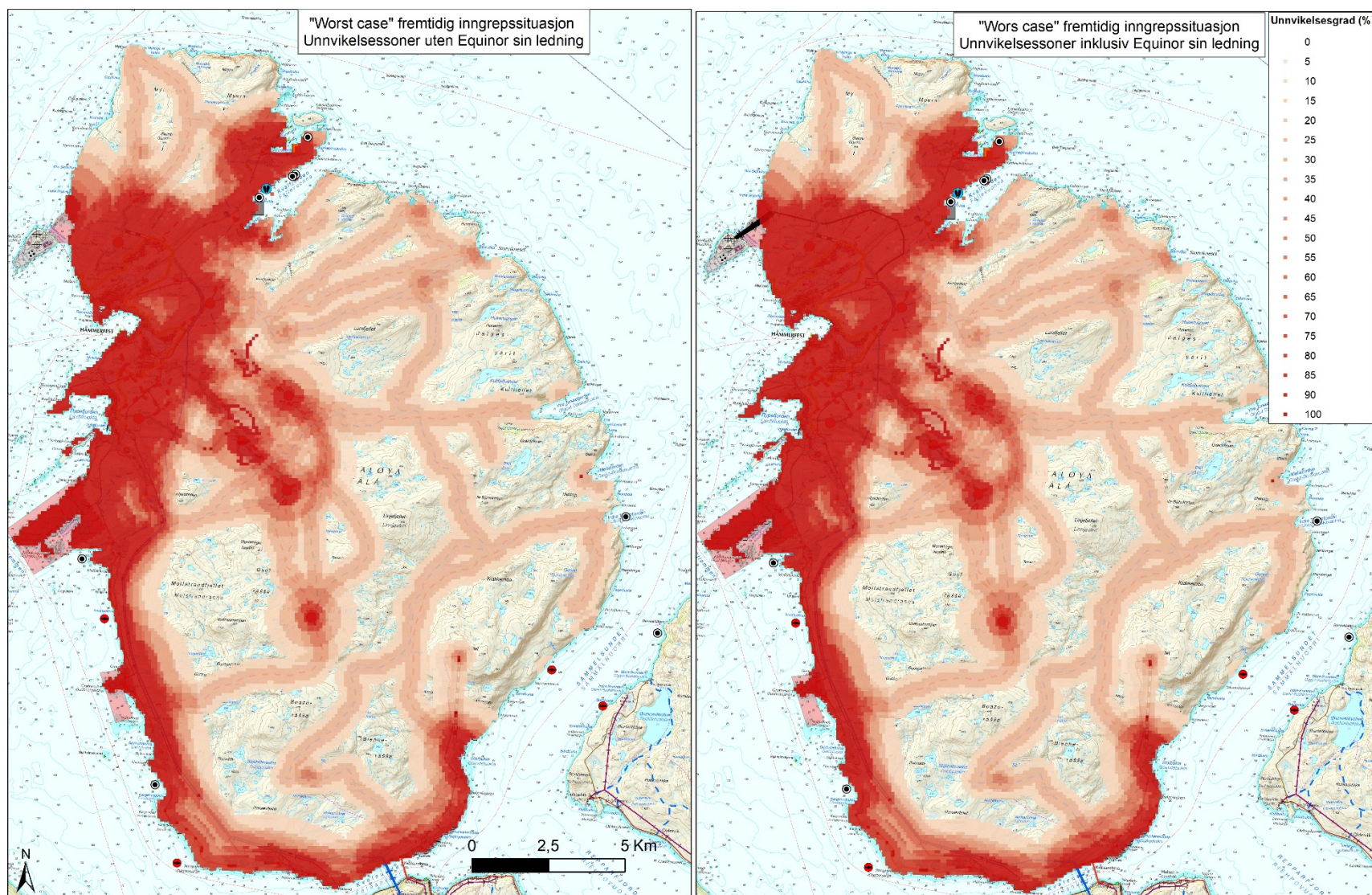
---

<sup>72</sup> At ikke tallene øker mer er pga. at de nye inngrepene kommer der store deler av arealet allerede er tapt. Metodikken tar utgangspunkt i at hvis ikke området blir direkte bygget ut (asfaltert etc) kan tapet maksimalt bli 90 %. Vi forutsetter da at hvis området har godt beite og fysisk er tilgjengelig vil det bli bruk noe, i hvert fall i visse beitesituasjoner (for eksempel når det er ekstremt lite beite tilgjengelig generelt sett) av visse dyr, i.e. «byrein». Det er i denne sammenheng viktig å påpeke at det er andre faktorer enn beitetap som har betydning for reindriften. Ved en stor utbyggingsgrad, og hvis dyrene benytter området, kan dyrene bli tammere, vanskeligere å samle inn og vanskeligere å drive. Det kan også gi problemer på fastlandet. Mer om dette under driftsmessige konsekvenser.



Figur 5-11 Til venstre: Dagens inngrepssituasjon (inkl. godkjente akvakulturlokaliteter, 420 kV-ledning til Statnett og kommende trafostasjoner) Til høyre: Equinor sine utbyggingsplaner på toppen av dagens inngrepssituasjon (inkl. 420 kV-ledning til Statnett og kommende trafostasjoner).





Figur 5-12 Til venstre: Unnvikelsessoner i «Worst case» scenario, dvs. inklusiv Equinor planer i Skjærvika og kommunens planer på Grøtnes/Guohcanjárga, Strømsnes/Rávdnjenjárga og Forsøl/Forsivlu Østre. Samt at crossbane og grusverk ikke blir flyttet. I tillegg har vi lagt inn tidligere aktuelle akvakulturlokaliter. Til høyre: Det samme som kartet til venstre, samt Equinor sine utbyggingsplaner.

Tabell 5-5 Totalt «tapte» områder (i prosent) gitt unnvikelsessone og –gradene i Tabell 5-3 av dagens inngrepssituasjon, i de ulike delområdene\*

Høyde-intervall (moh.)	Innenfor byggerdet (%)	Utenfor Mylingen/Miillet		Innenfor Mylingen/Miillet (%)		Totalt innenfor Fálá/Kvaløya (%)	
		Vestlig del (%)	Østlig del (%)	Eks. Equinor	Inkl. Equinor	Eks. Equinor	Inkl. Equinor
0-99	92,5	77.0	30.2	55.6	56.4	57.1	57.3
100-199	91,6	60.6	15.4	51.9	53.2	36.9	37.2
200-299	0,00	33.2	10.7	37.7	39.3	22.9	23.1
300-399	0,00	27.3	9.2	34.4	34.8	19.1	19.2
400-499	0,00	5.7	6.9	NA	NA	6.4	6.4
500-599	0,00	18.1	18.6	NA	NA	18.4	18.4
600-699	0,00	77.0	79.3	NA	NA	78.3	78.3
<b>Totalt beiteareal</b>	<b>92,3</b>	<b>38.4</b>	<b>13.8</b>	<b>47,0</b>	<b>48,2</b>	<b>29.2</b>	<b>29.4</b>

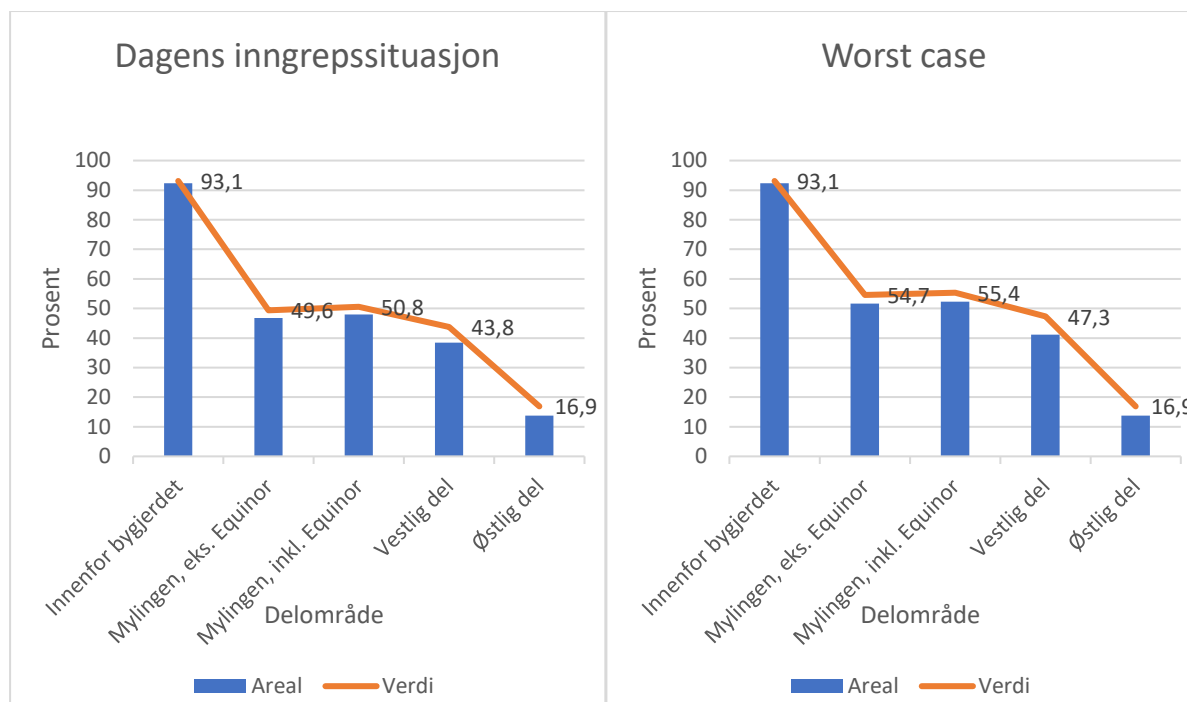
\*Hvis ikke arealene er neddemt, asfaltert eller utbygd, kan unnvikelsesgraden maksimalt bli 90 %

Tabell 5-6 Totalt «tapte» områder (i prosent), gitt unnvikelsessone og –gradene i Tabell 5-3 og Tabell 5-4, av en «Worst case»-situasjon, i de ulike delområdene\*

Høyde-intervall (moh.)	Innenfor byggerdet (%)	Utenfor Mylingen/Miillet		Innenfor Mylingen/Miillet (%)		Totalt innenfor Fálá/Kvaløya (%)	
		Vestlig del (%)	Østlig del (%)	Eks. Equinor	Inkl. Equinor	Eks. Equinor	Inkl. Equinor
0-99	92,5	83.3	30.2	63.0	63.1	60.6	60.7
100-199	91,6	65.2	15.4	56.3	57.2	39.0	39.2
200-299	0,00	35.7	10.7	41.9	42.9	24.4	24.6
300-399	0,00	29.1	9.2	35.5	35.6	20.0	20.0
400-499	0,00	5.8	6.9	NA	NA	6.5	6.5
500-599	0,00	18.1	18.6	NA	NA	18.4	18.4
600-699	0,00	77.0	79.3	NA	NA	78.3	78.3
<b>Totalt beiteareal</b>	<b>92,3</b>	<b>41.2</b>	<b>13.8</b>	<b>51,7</b>	<b>52,4</b>	<b>30.9</b>	<b>31.0</b>

\*Hvis ikke arealene er neddemt, asfaltert eller utbygd, unnvikelsesgraden kan maksimalt bli 90 %

Hvis man tar hensyn til at visse vegetasjonstyper har større beiteverdi enn andre (Figur 5-6 og Tabell 5-2) når de kumulative tapene fra dagens inngrepssituasjon beregnes, så er de reelle tapene noe høyere enn hva de ulike arealene direkte skulle tilsi. I worst case scenario øker de til godt over 1/3 av det totale beitearealet på Fálá/Kvaløya (jf. Tabell 5.7). Det vil si i gjennomsnitt, over tid, vil over 1/3 av beiteressursene på Fálá/Kvaløya ikke kunne bli benyttet. Tilsvarende, på Mylingen/Miillet tilsier beregningene at over halvparten av beiteverdien som i teorien befinner seg der er utilgjengelige. Hvis man hensyntar NDVI-analysene (jf. Figur 5.7) er nok den reelle forskjellen mellom areal og beiteverdi enda større.



Figur 5-13 Prosentmessig tap av beiter i dagens situasjon og en mulig fremtidig worst case situasjon.

De prosentmessige tapene er beregnet både i forhold til areal og verdi (eksakte tall for tapene er vist i tabellen). Man ser generelt at tapene er større i forhold til beiteverdi og det er generelt sett fordi det meste av infrastrukturen er lavtliggende og berører de beste beitene.

Tabell 5-7 Oppsummering prosentvise «tapte» områder, gitt unnvikelsessonene og –gradene i Tabell 5-3 og Tabell 5-4, for alle senarioer.

I forhold til areal og i forhold til beiteverdi (viser det samme som Figur 5-12).

Delområde		Tapte områder innenfor hvert delområde (som prosent av totalt areal)			
		Dagens inngreppssituasjon	Dagens inngreppssituasjon, Inkl. Equinor kraftledning	Worst case scenario	Worst case scenario, inkl. Equinor kraftledning
Innenfor Byggerdet	Areal	92,3	92,3	92,3	92,3
	Verdi	93,1	93,1	93,1	93,1
Mylingen/Miillet	Areal	47,0	48,2	51,7	52,4
	Verdi	49,6	50,8	54,7	55,4
Vestlig del	Areal	38,4	38,4	41,2	41,2
	Verdi	43,8	43,8	47,3	47,3
Østlig del	Areal	13,8	13,8	13,8	13,8
	Verdi	16,9	16,9	16,9	16,9
Totalt beite areal	Areal	29,2	29,4	30,9	31,0
	Verdi	34,0	34,2	36,0	36,1

\*Hvis ikke arealene er neddemt, asfaltert eller utbygd, unnvikelsesgraden kan maksimalt bli 90 %

### 5.3.3 Samlet verdivurdering for reindriften av Mylingen/Miillet spesielt og Fálá/Kvaløya generelt

#### 5.3.3.1 Mylingen/Miillet sin verdi som kalvingsområde, vår-, sommer- og høstbeite

Mylingen/Miillet har betydelig høyere beiteverdi sammenlignet med resten av Fálá/Kvaløya. Dette gjelder ikke bare totalt sett, men også i høydeintervallet 0-300 moh., spesielt vår og tidlig sommer. Av vegetasjonskartene ser vi at det er de sørlige, nordlige og et par av dalene på østlig side av Fálá/Kvaløya som har vegetasjonstyper med høy beiteverdi. NDVI-analysene viser imidlertid at de østlige (og sørøstlige) områdene har mye snø og derfor ikke er særlig tilgjengelige, i hvert fall ikke som grøntbeite om våren og tidlig sommer.

Reindriften har opplyst at arealet på Mylingen/Miillet utgjør totalt ca. 20 % av Fálá/Kvaløya, men beiteverdien tilsvarer 25 %. Ut ifra vår inndeling (jr. Figur 5-4 og Tabell 5-1) er Mylingen/Miillet noe mindre, men vi er enige i at Mylingen/Miillet likevel kan ha 25 % av den totale beiteverdien på Fálá/Kvaløya. Vi har da lagt større vekt på NDVI-analysene enn vegetasjonskartleggingen. Dette er på bakgrunn av at det ikke er sikkert at verdsettingen av de ulike vegetasjonsklassene (jf. Colman mfl. 2013) er riktig i forhold til Fálá/Kvaløya og Fálá sin bruk av området. Vi vet også at det er stor variasjon innenfor de ulike vegetasjonsklassene. Spesielt «eksponerte rabber, blokkmark og berg i dagen» kan være svært forskjellig fra område til område. For eksempel kan det i et område stort sett være kun blokkmark med så å si null verdi, mens i et annet område så er dette områder med mer svaberglignende bart fjell, men med vegetasjon innimellom. Slike områder kan ha stor verdi, både som luftingsområde og som sparsomt beite.

Verdien på Mylingen/Miillet øker også fordi andre gode beiter om våren langs vestkysten allerede er kraftig berørt av menneskelige forstyrrelser. Verdien på gjenværende områder med godt beite øker da i verdi (må ses på som en minimumsressurs), deriblant på Mylingen/Miillet.

**Mylingen/Miillet sin verdi som kalvingsområde, vår-, sommer- og høst beite vurderes til: svært stor verdi, med størst verdi om våren/tidlig sommer og noe lavere utover sommeren og høsten. Verdien er også generelt større i områder som ligger lengre unna Hammerfest og Forsøl/Forsivlu sammenlignet med områder som ligger nærmere.**

#### 5.3.3.2 Fuglenesdalen/Boazovággis verdi for driv og trekk

Fuglenesdalen/Boazovággis funksjon som driv- og trekkområde er helt avgjørende for at Mylingen/Miillet skal kunne fortsette å benyttes som beiteområde.

Jo mer driv og trekk som hindres i dette området, desto vanskeligere blir det å benytte hele Mylingen/Miillet. I denne sammenheng er det relevant å nevne at allerede for nesten to tiår siden (Nellemann m.fl. 2002) ble det foreslått å verne områdene rundt og nord for Forsøelveien mot videre utbygging og forstyrrelser.

Det er i denne sammenheng også relevant å nevne at flere andre utredninger de siste årene fra det samme området også understreker viktigheten av å ikke utvikle området ytterligere, da dette



vil berøre driv og trekkfunksjonen over dalen betydelig. Dette gjelder både Equinor sin egen Melkøya/Muolkkut utredning (Nellemann mfl. 2002) og nyere utredning for sykkelsti mellom Forsøl og Hammerfest (Arnesen 2015). Også Fylkesmannen og FEFO har tatt opp denne barriereproblematikken i Fuglenesdalen/Boazovággi i denne saken spesifikt. Fylkesmannen i Troms og Finnmark (fra januar 2021 Statsforvalteren) opphevet i 2020 kommunens reguleringsplanvedtak om å etablere gang- og sykkelvei langs Forsølveien, nettopp pga. denne problematikken.

Vi vi også nevne at det ble funnet fangstanlegg langs ledningstraséen i Fulgenesdalen i forbindelse med Sametinget og Troms- og Finnmark fylkeskommune sin kulturminneundersøkelse høsten 2020. Vi henviser til Kap. 9.2.5 og egen NIKU-rapport for mer informasjon om dette, men siden fangstgraver ofte finnes i trange passasjer der hvor dyrene presses inn mot bestemte traséer så styrker dette vårt inntrykk av at Fuglenesdalen/Boazovággi også fra naturens side er en flaskehals for trekkaktivitet mellom Mylingen/Miillet og resten av Fálá/Kvaløya.

**Fuglenesdalen/Boazovággi sin verdi som driv- og trekkområde vurderes til: svært stor verdi**

#### *5.3.3.3 Mylingen/Miillet sin driftsmessige verdi*

Områdene rundt Steinfjellet/Miillethárji blir benyttet som oppsamlingsområde og blir benyttet om høsten før dyrene drives sørover mot gjerdeanlegget ved Kvalsundet.

**Mylingen/Miillet sin driftsmessige verdi i andre sammenhenger (opsamling): stor verdi (rundt Steinfjellet/Miillethárji).**

#### *5.3.3.4 Verdi av områdene sør for Mylingen/Miillet*

Disse områdene er ikke vurdert i detalj, og er kun vurdert på generelt grunnlag basert på beiteverdi. Dette fordi det kun er beite som eventuelt blir indirekte påvirket, ved at flere dyr benytter disse beitene pga. unnvikelse og/eller barrierevirkninger av Equinor sin kraftledning i Mylingen/Miilletområdet.

**Områdene sør for Mylingen/Miillet sin verdi som beite får fra svært liten til svært stor verdi avhengig av vegetasjon, NDVI verdier om våren og menneskelige forstyrrelser.**

## 6 Påvirkning og konsekvenser av kraftledningsalternativet

I dette kapittelet vurderes kraftledningsalternativet sin påvirkning og konsekvens for vårbeiter (inkludert kalvingsland), sommerbeiter og tidlige høstbeiter. Både direkte, indirekte og kumulative effekter har blitt vurdert. I tillegg vil påvirkning og konsekvens for den viktige flytt- og trekkveien over Fuglenesdalen/Boazovággi bli vurdert, samt interne trekkleier i Mylingen/Miillet-området. Merarbeid knyttet til mulige avbøtende tiltak har også blitt kvantifisert (jf. kapittel 7). Anleggsfasen, med midlertidige tiltak, har blitt vurdert i mindre detalj, mens driftsfasen med permanente tiltak utredes grundigere (jf. SVV, 2018).

Distriktet blir ikke direkte påvirket av utbyggingen på fastlandet i forbindelse med vår- og høstflytting, og heller ikke i brunstland og de viktigste oppsamlingsområdene. Det samme gjelder for gjerdeanleggene ved Fiskelvatnan/Čoavddajávrrit sør for Kvalsundet og ved Alnes på nordsiden av Kvalsundet. Det har likevel blitt vurdert om reindriftens bruk av fastlandet kan bli indirekte berørt hvis utbyggingen fører til enten a) at dyrene kommer til det sørlige gjerdeområdet tidligere enn vanlig og «tvinger» gjennom flytting over til fastlandet tidligere enn før eller b) selv begynner å søke seg over til fastlandssiden, ved at småflokker legger på svøm over sundet og c) reinsdyrene endrer adferd og blir tammere som følge av utbyggingen og følgelig vanskeligere å holde under kontroll på fastlandet. Dette har vi konkludert med at ikke vil skje, verken i anleggs- eller driftsfasen. Påvirkning og konsekvenser på fastlandet er derfor ikke beskrevet<sup>73</sup>.

I konsekvensvurderingene er det lagt spesielt stor vekt på det helhetlige perspektivet. Både verdien/bruken av Mylingen/Miillet samt områdene sør for Mylingen/Miillet er derfor inkludert i de totale vurderingene. I denne sammenheng er det relevant å nevne at sett ut ifra reindriftens ståsted, er det viktig å beholde fleksibiliteten i arealbruken internt på hele Fálá/Kvaløya. Dette fordi beiteforhold og ulike forstyrrelsesfaktorer varierer over tid innenfor det samme området, både innenfor den enkelte sesong, mellom sesonger og mellom år. Slik variasjon i beite- og forstyrrelsesforhold, gjør at arealbruken varierer mye over tid. I perioder med stor variasjon i beitetilgjengelighet er reindriften helt avhengig av reinens egentilpassning, basert på dens erfaringer og instinkter. Sammenhengende større beiter som ikke er fragmentert av menneskelig infrastruktur ivaretar denne type fleksibilitet og sikrer at dyrene kan trekke fritt, eventuelt ved behov drives, til de beitene som til enhver tid er best. I en slik sammenheng har Fálá siida ved flere anledninger forklart viktigheten av å styrke betingelsene for reindrift i flaskehalsen ved Fuglenesdalområdet, slik at man sikrer at hele Fálá/Kvaløya fortsatt er et eneste stort sammenhengende barmarksbeite. Dette sikrer en fleksibel arealbruk, både innenfor Mylingen/Miillet-området og områdene sør for dette, avhengig av forholdene.

---

<sup>73</sup> Vi vil understreke at det er usikkerheter her. Vi ser ikke bort ifra at det kan bli tidligere ansamlinger av dyr i den sørlige delen av øya under anleggsfasen, spesielt hvis denne blir gjennomført samtidig som Statnett sin anleggsfase på Fálá/Kvaløya, ifm. bygging av 420kV Skáidi-Hammerfest. Man kan derfor ikke se helt bort ifra at enkeltflokker legger på svøm over sundet (hvis de får mulighet). Vi har likevel vurdert det slik konsekvensene av slike potensielle effekter vil eventuelt være behov for økt tilsyn i den sørlige delen og eventuelt at man driver dyr nordover igjen. Se for øvrig Kap. 6.2.

## 6.1 Forutsetninger - tiltak som er lagt til grunn for konsekvensvurderingene

### 6.1.1 Anleggsperioden

#### *Anleggssfrie perioder*

Vurderingene av påvirkning og konsekvens i denne rapporten har som forutsetning at det ikke gjennomføres aktivt anleggsarbeid innenfor influensområdet i kalvings- og pregningstiden (fra dyrene kommer i april/mai og ut juni). Det samme gjelder for de dagene det samles og drives dyr ut av Mylingen/Miillet-området om høsten. Dette er allerede avklart med Equinor som for å minimere konsekvensene for reindriften har forutsatt å gjennomføre anleggsarbeidet over 2 år, og ha anleggssfrie perioder og i størst mulig grad minimere støyende arbeid i perioden det er dyr på Mylingen/Miillet (jf. kapittel 7.2).

Avvik fra dette vil i praksis alltid medføre større negativ påvirkning og konsekvens enn det som gjengis i denne rapporten.

Vi forutsetter videre at det ikke er full overlapp med Statnetts bygging ute på Fálá/Kvaløya, spesielt ikke opp mot Hyggevang/ Njárgajávri. Hvis det er full overlapp kan de kumulative konsekvensene i anleggsfasen bli større enn hva som estimeres her.

#### *Løpende dialog med reindriften*

Det forutsettes også at spor etter anleggsarbeidet ikke utgjør noen direkte fysisk hindring for at dyrene skal kunne flytte/trekke forbi, både vår og høst. For at utbygger skal vite når dette skjer er det viktig med løpende dialog med reindriften. Det forutsettes at flytting av rein gjennomføres så effektivt og raskt som forholdene tillater det.

#### *Bruk av eksisterende adkomstveier og transport på vinterføre*

Materiell i form av pre-monterte deler av master, liner, isolatorer, forskalingsmateriale, armeringsjern og betong til fundamenter, samt anleggsutstyr som gravemaskin, må fraktes til masteplassene. Dette planlegges i hovedsak utført med helikopter og snøscooter, men bruk av kran for montering av master kan forekomme nært til eksisterende infrastruktur. Også transport av gravemaskin vil foregå via eksisterende infrastruktur, på snøføre eller eventuelt bli flydd ut i deler for å minimere skade på vegetasjon.

Det er ikke planlagt å bygge nye tilkomstveier. Personell er tenkt transportert via eksisterende veier og grusveier, med snøscooter og til fots. Dersom utbygger endrer vesentlig på dette må det gjøres nye vurderinger.

#### *Revegetering*

Mesteparten av mastene vil fundamenteres på fjell. Alle berørte områder rundt master, og eventuelle kjørespor, vil bli revegetert. Det er planlagt to baseområder for lagring av stål, pre-montering av master og helikopterutflyging av betong, ett øst for Skjåvikvannet ved anleggsveien opp til Steinfjellet/Miillethárji og ett ved Forsølveien (Fv. 391) nord for Rundvannet. Lokaliseringen er vist i Kap. 3, Figur 3-1 side 51. Disse er tidligere brukt som anleggsområde eller til annen aktivitet som har medført at stedlig vegetasjon er borte. I tillegg

er det planlagt en brakkerigg i krysset Forsølveien og veien til Hyggevang/Njárgajávri (som også er vist i Figur 3-1 ).

### *Helikoptertransport*

Det vil bli utstrakt bruk av helikopter i perioder, også i perioden reinen er på Mylingen/Miillet (med unntak av de anleggsfrie periodene). Det forutsettes at direkte overflygning av reinsdyr unngås i så stor grad som mulig. Tiltakshaver må informere reindriften om hvor og når det er aktuelt å bruke helikopter.

#### **6.1.2 Driftsfasen**

Det forutsettes en god dialog mellom reindriften og Equinor når det gjelder tilsyn og vedlikehold av kraftledningen i hele konsesjonsperioden, og at dette arbeidet i så stor grad som mulig legges til perioder på året hvor området har liten verdi for reindriften.

## **6.2 Påvirkning og konsekvens i anleggsfasen**

Det forutsettes (jf. Kap. 6.1) at anleggsarbeid unngås i perioder med aktiv flytting, hvilket foregår både vår og høst. Vi forutsetter også at anleggsarbeid opphører i den viktige trekkperioden før kalving. Det naturlige trekket nordover følger ulike ruter, avhengig av vær, vind og beiteforhold, men alle dyr som skal til den nordligste delen av Fálá/Kvaløya må krysse flaskehalsen ved Fuglenesdalen/Boazovággi.

Dyr som bruker trekkleiene over Forsølveien trekker igjennom området hele barmarkssesongen og opptil flere ganger frem og tilbake. Når på våren dyrene kommer inn første gangen avhenger av om de kalver inne i Mylingen/Miillet-området eller sør for dette. Selv om aktivt anleggsarbeid ikke pågår i perioder med trekk før kalving, i kalvings- og parringsperioden og under flytting, vil spor etter uferdig anleggsarbeid likevel kunne øke barriereeffekter og bidra til forstyrrelse av dyr. Dette kan igjen forårsake noe merarbeid for reindriften langs deler av strekningen. Hvis dyrene har negative erfaringer fra året før, er det også mulig at dette kan «henge» igjen til våren etter.

Senere i barmarkssesongen vil aktivt anleggsarbeid utløse frykt- og unnvikelsesatferd i flere km avstand fra traséen i hele perioden når Fálá har dyrene på Fálá/Kvaløya. Unnvikelseeffekter av anleggsarbeid vil medføre at dyr blir urolige, og at de ikke får utnyttet beite så godt som ønsket. Omfanget av unnvikelse i denne perioden er vanskelig å estimere nøyaktig. Vi har estimert at området opp mot 2-3 km vekk fra anleggsaktiviteten kan bli påvirket, jf. Kap. 4.2.3, men det er vanskelig å estimere hvor sterk unnvikelsen vil være innenfor dette området. Styrken vil variere betydelig i de to årene anleggsarbeidet pågår basert på vær, beitetilgang, temperatur, andre inngrep og forstyrrelser, hva slags anleggsarbeid som utføres, omfang av helikopterbruk osv, men man kan ikke se bort ifra opp mot 50 % reduksjon i arealbruken innenfor sonen. Dette betyr at i perioder med aktivt anleggsarbeid vil store deler av Mylingen/Miillet-området få redusert verdi. I tillegg vil trekk over Fuglenesdalen/Boazovággi, som allerede er en flaskehals, sannsynligvis bli svært begrenset. I

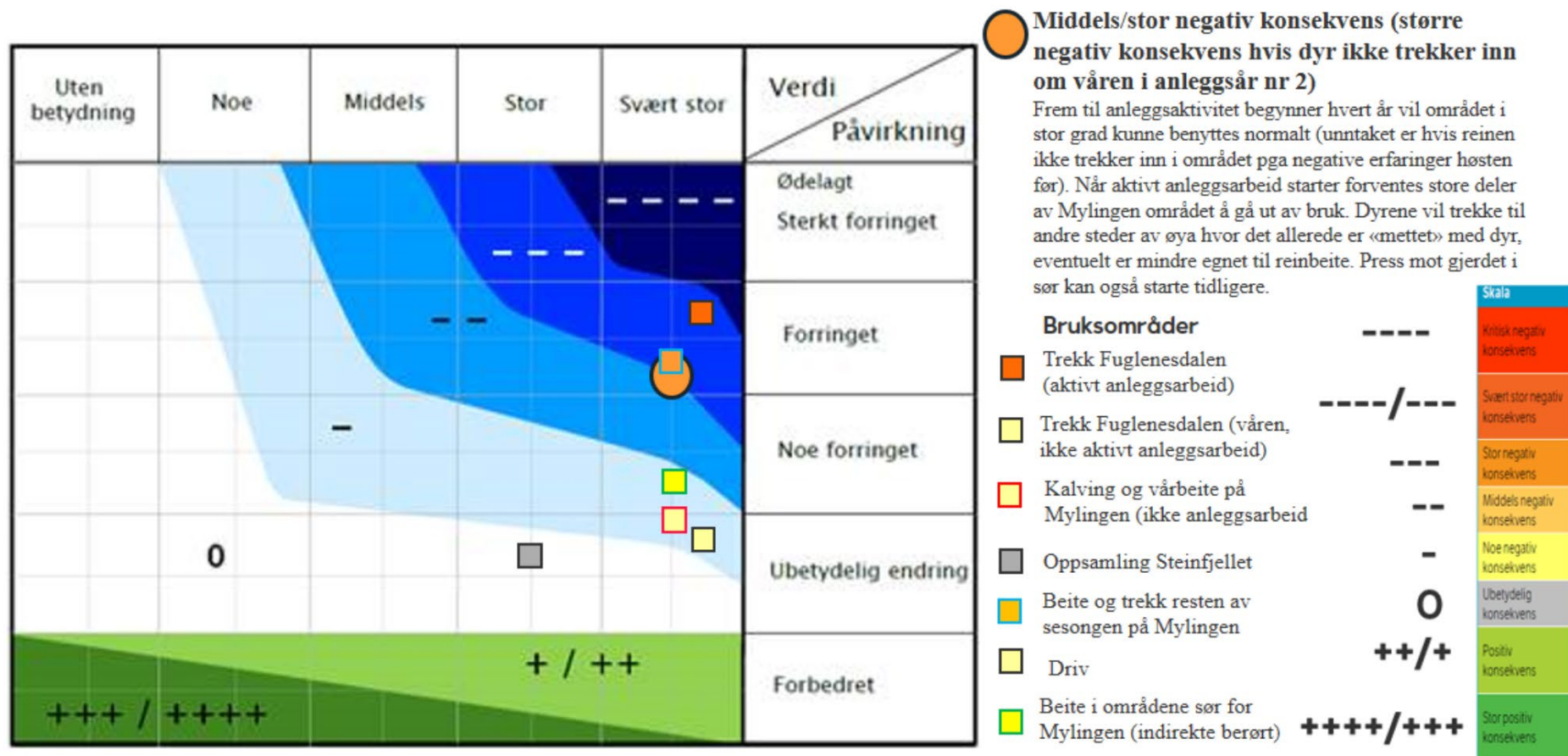
den forbindelse er det naturlig å nevne at dyrene, i hvert fall under visse værforhold og i perioder med mye helikopterbruk, kan stoppe opp allerede oppe på plåtået rett sørøst for det vi har definert som Mylingen/Miillet-området, dvs. Kvalfjordtinden/Guhkeshårji og høydedragene i dette området. Det er her dyrene første gang vil kunne oppdage anleggsaktiviteten gjennom lyd, lukt og synsinntrykk og dermed snu før de i det hele tatt kommer inn.

Beiteunntvikelse og barriereeffekter vil, som nevnt i innledningen til Kap. 6, redusere tilgjengelige områder og ikke minst fleksibiliteten i bruken av ulike arealer på Fálá/Kvaløya. Hvis dyr trekker til den sørlige halvdel av Fálá/Kvaløya tidligere enn normalt utover barmarkssesongen, pga. anleggsaktivitet i den nordlige delen, eventuelt i kombinasjon med anleggsaktivitet langs 420 kV-ledningen til Statnett, vil behovet for gjeting og kantbevokning øke også i den sørlige delen. Dette fordi økt bruk av de sørlige områdene generelt sett kan «presse» dyr mot Kvalsundet, og da må man sikre at enkeltflokker ikke forsøker å svømme over til fastlandet. Det er også mulig at rovdyr tapene øker noe som følge av at dyr i større grad benytter områder som er mer rovdyrutsatte i denne perioden.

De dyrene som fortsatt er innenfor forstyrrelsessonen, vil også få redusert beitero og økt energibruk. For en enkelt sesong, eventuelt to sesonger, vil de reelle effektene av dette variere mellom år avhengig av hvor mye tilgjengelig beite det er totalt på Fálá/Kvaløya det året, og dyrenes kondisjon når de kommer hit om våren. Hvordan den påfølgende vinteren blir kan også ha betydning. Dvs. hvis noen dyr er i dårligere kondisjon når de forlater barmarksbeitet i september/oktober fordi beiten på Mylingen/Miillet ikke var tilgjengelige og/eller det var mindre beitero der, vil dyrene også ankomme vinterområdene i noe dårligere kondisjon enn de ellers ville hatt. En svært tøff vinter det påfølgende året kan dermed, i hvert fall for de svakeste dyrene og hvis reindriften ikke har mulighet til å føre, føre til større spontanabortrate og dermed lavere kalveprosent det neste året.

Denne siste problemstillingen er svært vanskelig å vurdere og selv om det kan være relevant, spesielt hvis Statnett sin 420 kV-ledning bygges samtidig, har vi ikke hensyntatt denne problematikken i konsekvensvurderingene. Vi legger uansett til grunn at det vil kreve betydelig merarbeid for reindriften, og at produksjonen vil bli redusert noe de to årene anleggsarbeidet pågår.

Konsekvens blir totalt sett vurdert til **Middels/stor negativ**, gitt at dyrene trekker inn om våren før aktivt anleggsarbeid starter. Dersom dyrene ikke trekker inn i år 2 pga. negative erfaringer fra år 1, vil konsekvensene i år 2 bli mer negative enn hva som er vurdert her. Vi vurderer det imidlertid slik at dette ikke vil skje i særlig grad, men det er en viss usikkerhet om dette kan føre til noe økt ressursbruk for gjeting og for planlegging før kalvingen starter. Påvirkning og konsekvens for Fálá i anleggsfasen er oppsummert i Figur 6-1 og Tabell 6-1 (se for øvrig også avbøtende tiltak, Kap. 7.2)



Figur 6-1 Konsekvenser i anleggsfasen for ulike deltema og totalt, kraftledningsalternativet.

Vi vil understreke at det er usikkerhet i alle vurderingene og all tekst må leses for å forstå de reelle konsekvensene. Beiter utenom kalvingstiden er gitt svært stor verdi, både på Mylingen/Miillet og på resten av Fåla/Kvaløya. Vi vil presisere at dette gjelder beiter av god kvalitet og i uforstyrrede områder. Beiter med dårligere kvalitet og som ligger nær inntil menneskelig aktivitet vil ha mindre verdi.

Tabell 6-1. Oppsummering, verdi, påvirkning og konsekvenser for Fálá i anleggsfasen. Vurderingene forutsetter anleggsstopp i spesielt sensitive perioder (se forutsetninger).

Bruks-område	Verdi	Påvirkning	Oppsummering av konsekvens, jf. 6.2 (for konsekvenser etter avbøtende tiltak, kapittel 7.1 og 7.2)	Konsekvensgrad
Trekk	Svært stor ved Fuglenesdalen	Ubetydelig (til juni) til Forringet (fra juli og ut sesong)	Trekk over Fuglenesdalen/Boazovággi vil i stor grad opphøre i perioder med aktivt anleggsarbeid. I kortere perioder, for eksempel i perioder uten anleggsaktivitet (natt og helg), eventuelt i perioder med svært dårlig vær, vil forstyrrelsen fra anleggsvirksomheten være mindre og trekk vil dermed i større grad kunne forekomme. Om våren, år 2, kan negative erfaringer fra året før forplante seg, men vi forventer at disse effektene blir små siden de ikke har negative erfaringer fra kalvings- og pregningstiden. Det kan likevel kreves økt planlegging og noe økt ressursbruk for å forsikre at dyrene kommer inn om våren i år 2.	3 minus (aktivt anleggsarbeid) til 1 minus (uten aktivt anleggsarbeid)
Driv		Ubetydelig	I drivperioder forutsettes det at anleggsarbeid opphører. Vi forventer derfor at dette derfor fortsatt vil kunne gjennomføres, men sannsynligvis med noe økt ressursbruk.	1 minus
Kalving, pregning og vårbeite (April/mai -juni)	Svært stor	Noe forringet/ubetydelig	Uten aktivt anleggsarbeid og fysiske hindringer i denne perioden vil bruken av Mylingen/Miillet-området være sammenlignbart med 0-alternativet. Det kan imidlertid kreve mer ressurser for å få dyrene inn i området i forkant av kalvingen hvis negative erfaringer sitter igjen fra året før. Det er derfor forståelig hvis reindriften med en «føre-var» holdning ønsker å øke ressursbruken til kantbevokning/tilsyn før, under og etter kalving (selv om det ikke er noe aktivt anleggsarbeid).	1 minus
Beite Mylingen/Miillet resten av året, dvs. fra juli til reinen forlater øya i september	Svært stor (til liten, avhengig av avstand til infrastruktur)	Forringet	I perioder med aktivt anleggsarbeid kan unnvikelse ut mot 2-3 km vekk fra aktivt anleggsarbeid. Dermed vil det sannsynligvis være en sterk reduksjon av dyr i Mylingen/Miillet-området og området mister dermed mye av sin verdi, spesielt hvis helikoptertrafikk ikke er korrelert med kraftledningstraséen.	3 minus
Oppsamling	Stor	Ubetydelig	De dyrene som fortsatt er sør for Fuglenesdalen/Boazovággi vil sannsynligvis gå greit å samle. Dyrene vil trekke oppover i terrenget når de blir samlet opp av reindriften.	0
Områdene sør for Mylingen/ Miillet (indirekte berørt)	Svært stor til svært liten verdi	Noe forringet (indirekte)	Området blir ikke direkte berørt, men færre dyr i Mylingen/Miillet betyr flere dyr i områdene lenger sør. Dette kan øke bruken av mindre egnede beiter. Presset mot gjerdet i sør kan også øke. Økt tetthet av dyr opp mot gjerdet i den sørlige delen kan i verste fall føre til at enkeltflokker kommer forbi dette og legger på svøm over Kvalsundet. Tilsyn, kantgjeting og kortere driv må derfor muligens gjennomføres for å spre dyrene, redusere trykket mot sør og generelt sett utnytte beitene bedre.	1 minus
Samlet konsekvens Fálá anleggsfase	Svært stor	Noe forringet	Frem til anleggsaktivitet begynner hvert år vil området i stor grad kunne benyttes normalt. Unntaket er hvis reinen ikke trekker inn i området pga. negative erfaringer fra året før, men dette mener vi ikke vil skje i særlig grad. Når aktivt anleggsarbeid starter forventes det at store deler av Mylingen/Miillet området vil gå ut av bruk. Ikke bare pga unnvikelse, men også pga. barriereeffekter. Dyrene vil trekke til andre steder av øya hvor det enten allerede er «mettet» med dyr, eventuelt er mindre egnet til reinbeite. Dyr kan også bli «stengt» inne på Mylingen/Miillet. Press mot gjerdet i sør kan også starte tidligere. Unntaket er hvis anleggsaktiviteten skjer i år med svært bra beiteforhold. Da vil sannsynligvis resten av Fálá/Kvaløya tåle en økt tetthet med dyr.	Middels/Stor negativ konsekvens (gitt at dyr trekker inn som normalt før kalving)

### 6.3 Påvirknings og konsekvens i driftsfasen

I denne kapittelet har vi beskrevet påvirkning og konsekvens for barrierevirkninger først siden dette er, slik vi vurderer det, det mest konfliktfylte bruks/effektområdet. Deretter har vi vurdert konsekvenser av ren unnvikelse som er mindre konfliktfylt for et inngrep som en kraftledning, samt presentert reindriftens vurderinger av de ulike «deltemaene». Vi har også vurdert hvordan dette totalt sett kan påvirke beitemene også sør for Mylingen/Miillet. Til slutt har vi konkludert og oppsummert de ulike konsekvensene for hvert bruks/effektområde.

#### 6.3.1 *Barrierevirkninger for frittgående dyr/trekk*

Vår vurdering er at de største negative effektene ikke vil være unnvikelse i seg selv, men de sannsynlige barrierevirkningene som vil oppstå for frittgående dyr. Som nevnt tidligere, er reindriften avhengige av sammenhengende beiter hvor dyrene fritt kan veksle i bruken av arealer avhengig av hvordan beitekvalitet og tilgjengelighet varierer med forholdene. Dette er spesielt viktig på Fálá/Kvaløya siden dagens inngrepssituasjon påvirker store deler av det tilgjengelige beitet, spesielt i lavereliggende bedre vegeterte områder (jf. Kap. 5.3.1 og 5.3.3).

Reduksjonen i beitetilgjengelighet i kombinasjon med tidsmessig variasjon i beiteforhold, øker betydningen av å ivareta eksisterende sammenhengende beiteområder. I et helhetlig perspektiv er derfor en god forbindelse både internt i Mylingen/Miillet-området og mellom Mylingen/Miillet-området og resten av Fálá/Kvaløya svært viktig.

Hvis kraftledningen i driftsfasen fører til en barriereeffekt, vil ikke dette bare føre til redusert bruk av hele Mylingen/Miillet, men også redusert fleksibilitet i arealbruken på hele Fálá/Kvaløya, både innenfor den samme sesongen, mellom sesonger og mellom år innenfor samme sesong.

Som diskutert i Kap. 4.2.8 er barriereeffektene usikre, men vi vurderer det slik at en ledning av den dimensjon som Equinor planlegger på Fálá/Kvaløya kan føre til barrierevirkninger i forbindelse med trekk over Fuglenesdalen/Boazovággi. Spesifikt er det konkludert at 10-50 % av dyrene kan bli hindret i det naturlige trekket sitt inn og ut av Mylingen/Miillet. Siden deler av området ligger sør for kraftledningsområdet og uten igangsetting av avbøtende tiltak (jf. Kap. 7.3), betyr dette i så fall en redusert bruk innenfor Mylingen/Miillet-området på 50-200 dyr. Sannsynligvis vil barrieren være svakere før kalvingen, da instinktene for å komme til kalvingsområdene er sterke, mens en barriereeffekt typisk vil være sterkere etter at kalvene er født, i hvert fall i juni/juli når kalvene fortsatt er små.

Selv om noen studier drøfter om barrierevirkninger pga. kraftledninger kan være en av flere mulige forklaringer på arealbruken man har dokumentert, vil vi understreke at det er ingen empiriske data som støtter direkte opp om slike sterke barriereeffekter av en kraftledning (jf. Kap.4.2.5), ei heller er det noen rettspraksis basert på at dette kan skje (jf. Kap.2.2). Dessuten er de fleste tilbakemeldinger vi har fått fra reindriften i forhold til generell unnvikelse og effekter i forbindelse med driv, ikke på frittgående trekk. På den annen side, er Fuglenesdalen/Boazovággi allerede i dagens situasjon en kraftig flaskehals for driv og trekk, og ingen av de erstatningssakene vi har gått igjennom er direkte sammenlignbare med et slikt



område. Dessuten, flere tidligere utredninger fra området, blant annet en utredning gjennomført av NINA (Nellemann mfl. 2002), på oppdrag fra Equinor (tidligere Statoil), og en reindriftsutredning for motorcrossbane og gang/sykkelvei (Arnesen 2015), påpeker viktigheten av å ikke bygge ned akkurat denne delen. Reindriften har også flere ganger, påpekt viktigheten av å fjerne allerede konflikterende arealbruk og isteden «bygge opp» reindriften akkurat i dette flaskehalsområdet. I hvert fall er det svært viktig å ikke bygge området ytterligere ned for å kunne bevare en naturlig sammenheng mellom beitene (jf. kapittel 6.3.6). Disse argumentene er NRAS enige i.

En barrierevirkning som beskrevet over vil i «worst case» scenarioet kunne føre til at det er opp mot ca. 200 færre dyr i gjennomsnitt inne i Mylingen/Miillet-området enn hva beiteressursene og forstyrrelsesnivået til enhver tid tilsier det bør være. Noen få ganger, i perioder hvor beitene her er dårlige eller det menneskelige forstyrrelsesnivået er høyt, kan dyr også bli «stengt inne» innenfor området. Dette er uheldig og fører i så fall til at beitene innenfor hele Fálá/Kvaløya ikke blir tilfredsstillende utnyttet. Uten igangsetting av avbøtende tiltak, vil de langsiktige konsekvensene (så lenge effektene vedvarer) bli at distriktet sannsynligvis må redusere flokken, eventuelt få mindre slaktevekter og større kalvetap.

Siden den naturlige bruken av Mylingen/Miillet varierer mellom år kan man argumentere for at distriktet må redusere flokken med flere dyr enn hva de gjennomsnittlige tallene i et langtidsperspektiv nevnt over skulle tilsi. Distriktet vil fortsatt være avhengig av fleksibilitet i arealbruken siden mengde tilgjengelige områder på Fálá/Kvaløya som helhet vil variere betydelig mellom år, både i tid og rom. Med andre ord, enkelte perioder innenfor enkelte år vil det kunne være mer enn 500 dyr på Mylingen/Miillet, og uten igangsetting av avbøtende tiltak vil en prosentmessig redusert tilgjengelighet gi tilsvarende større negative effekter.

Vi vil understreke at svakere barrierevirkning enn hva vi har tatt utgangspunkt i her, vil gi betydelig redusert negativ konsekvens. Siden reindriften har en tilpasningsplikt henviser vi også til Kap. 7.3, avbøtende tiltak.

Det er svært sjeldent Fálá siida prammer dyrene til Skjærvika (ikke gjort de siste 10 år) og det er i utgangspunktet ikke ønskelig, men de årene dyrene prammes til Skjærvika vil ikke barrierevirkninger ha noen særlig betydning for selve kalvingen. Barrierevirkningene vil likevel redusere fleksibiliteten og den naturlige variasjonen i arealbruken seinere i barmarkssesongen.

En effekt som kan oppstå er at dyrene trekker sørover igjen lenger øst. Dette fordi kraftledningen «sperrer» den vestligste delen av Fuglenesdalen/Boazovággi. Reindriften har nevnt i samtaler med utreder at det er trekkene på vestsiden som er viktigst. Dette fordi beitene videre sørover er best på vestsiden av øya. Terrenget gjør det også lettere å samle/drive der. Hvis trekket forbi kraftledningen i tillegg til å bli redusert også blir presset østover, vil trekket videre sørover styres annerledes enn i dag, kanskje først og fremst mot en mer østlig rute med tilhørende driftsulemper.

### 6.3.2 *Barrierevirkninger under driv og oppsamling*

Påvirkning på driv er forskjellig fra den barrierenvirkning som dyrene kan bli utsatt for under sin frie vandring (trekk). Dyrene er da i utgangspunktet mer nervøse fordi de blir drevet fremover i terrenget og kan da være mer vår for ulike forstyrrelser. Den tradisjonelle reindriftskunnskapen tilsier at vanskeligheter under driv kan skje ved passering av kraftledninger i flaskehalsområder. Fuglenesdalen/Boazovággi er definitivt en flaskehals. Det er også områdene både på nordsiden (om høsten på vei sørover når dyrene presses ned i terrenget) og sørsiden (om våren når dyrene eventuelt drives nedover i terrenget på vei nordover). Vi mener imidlertid at med god planlegging og økt ressursbruk, så vil passering av ledningen gå greit under driv. Spesielt etter hvert som distriktet får mer erfaring med ledningen og hvordan den påvirker dyrene under driving. Det er likevel viktig å påpeke at enkelte ganger, typisk under vanskelige værforhold etc, så kan drivet bli mislykket med den konsekvens at det må startes på nytt. Når det gjelder oppsamling, tror vi dette blir mindre påvirket. Dyrene vil på naturlig vis trekke opp i terrenget når de blir samlet, og derfor mener vi at oppsamlingsområdet på Steinfjellet/Miillethárji blir minimalt påvirket.

### 6.3.3 *Unnvikelse*

Selv om det ifølge nyere forskning ikke finnes holdepunkter for at kraftledninger i driftsfasen fører til unnvikelseeffekter hos reinsdyr, så har vi på grunnlag av en samlet vurdering av usikkerhet rundt disse konklusjonene, og basert på informasjon fra reindriften generelt, tatt utgangspunkt i at en viss unnvikelse kan skje også i driftsfasen (jf. kapittel 4.2.4 og kapittel 4.2.8 side 74).

I denne rapporten har vi med andre ord en «føre-var» holdning og tar derfor utgangspunkt i at en unnvikelse kan skje, henholdsvis en reduksjon på 25 % innenfor 250 meter og 10 % redusert bruk innenfor 500 meter (i sonen mellom 250 og 500 meter). På lang sikt (> 10 år) og i år med vanskelige beiteforhold vil eventuelle effekter sannsynligvis reduseres i forhold til dette, både pga. økt motivasjon for dyrene og en viss tilvenning hvis de viser unnvikelse de første årene. Denne vurderingen støttes også opp av rettspraksis (jf. Kap. 2.2). Likevel, i lys av «bit for bit-problematikken», der reinbeiter stadig er under press ved nye utbyggingsprosjekter, er Equinor sin kraftledning problematisk.

Vi anser altså unnvikelseeffektene fra ledningen til å bli små, spesielt på lengre sikt, men med utgangspunkt i at omtrent halvparten av beitene på Fálá/Kvaløya allerede er såpass sterkt forringet at de ikke har særlig verdi (jf. Kap.5.3.2), så vil selv en begrenset unnvikelse få negative effekter. Vårt utgangspunkt er at barmarksbeitene er begrensende, og enhver reduksjon av beitegrunnet på Fálá/Kvaløya vil derfor kunne gi negative utslag på produksjonen i distriktet.

Gitt at deler av det berørte beitet allerede er forringet av eksisterende infrastruktur og at det kan være opp mot 500 dyr innenfor Mylingen/Miillet-området i sin helhet, så kan vi ut fra Tabell 6.2 se at tapte beiteressurser tilsvarer beite til nesten 12 dyr i gjennomsnitt i et

langtidsperspektiv. Dette tilsvarer nesten 0,6 % av flokken og dermed nesten 0,6 % av den årlige omsetningen<sup>74</sup>.

Vi vil understreke at selv om de tapte beiteressursene tilsvarer kun beite til 12 dyr vil et betydelig større antall dyr være innenfor influenssonen. Totalt areal innenfor 500 meter er i overkant av 7 km<sup>2</sup>, hvorav 68 % allerede er forringet av eksisterende infrastruktur (jf. utregninger i ArcGis og unnvikelsessonen i Tabell 5-3). Dette betyr at i gjennomsnitt vil det være opp mot ca. 50 dyr innenfor influenssonen, men hvert av disse dyrene vil altså kun redusere bruken sin med en liten prosentandel (10-25 % redusert bruk for hvert individ i gjennomsnitt) som i sum da tilsvarer nesten 12 dyr.

Vi vil for ordens skyld presisere at man ikke kan «summere» effektene av både unnvikelse og barriere og få total effekt. Hvis barriereeffekter oppstår og et betydelig færre antall dyr kommer inn til Mylingen/Miillet, så vil ikke beitene på Mylingen/Miillet være av begrensende karakter. Dermed vil heller ikke en begrenset unnvikelse langs ledningen gi noen reell effekt på bærekapasiteten til distriktet som helhet. Dette fordi Mylingen/Miillet allerede har mistet 10-50 % av sin bruk (jf Kap. 6.3.1), og det da vil være mer enn nok plass til de dyrene som passerer ledningen. Beregningene i Tabell 6-2 bør dermed kun hensyntas hvis barriereeffekter ikke oppstår, eventuelt at avbøtende tiltak som overstyrer barriereeffektene gjennomføres (se Kap. 7.3).

*Tabell 6-2 I utgangspunktet forventer vi minimale unnvikelseeffekter av en kraftledning i driftsfasen.*

*Berørte og tapte beiter bør presenteres som andel av det totale beitet. Beregnet antall dyr vinterflokken må reduseres med, med utgangspunkt i verdi av tapte arealer (jf. Tabell 5-7)*

Ulike faktorer	Mylingen/Miillet
Antall dyr potensielt innenfor Mylingen/Miillet	Opp mot 500 dyr
Totalt beiteareal	47,46 km <sup>2</sup>
Totalt gjenværende areal i dagens inngrepssituasjon (med utgangspunkt i tapte verdier, tabell 5.7)	50,6 % → 24,01 km <sup>2</sup>
Tetthet per km <sup>2</sup> på gjenværende areal i dagens situasjon	500 dyr/24,01 km <sup>2</sup> ~ 20,8 dyr/km <sup>2</sup>
Totalt gjenværende areal etter utbygging av Equinor sin ledning	49,4 % → 23,45 km <sup>2</sup>
Nytt tapt areal, jf. tabell 5.7*	24,01 km <sup>2</sup> -23,45 km <sup>2</sup> → 0,56 km <sup>2</sup>
Antall tapte dyr (hvis man ikke har mulighet til å øke tettheten på gjenværende arealer)	0,56 km <sup>2</sup> x 20,8 dyr/km <sup>2</sup> ~ 11,6 dyr**
<b>Andel av vinterflokken</b>	<b>(11,6 dyr x 100 %) / 2000 dyr = 0,58 %</b>

\* Vurderer det slik at verdien på nye tapte arealer langs kraftledningen ~ gjennomsnittlig beiteverdi på Mylingen/Miillet

\*\* Vi vil understreke at dette er tapte dyr, ikke dyr som er påvirket. Antall dyr som potensielt blir påvirket kan være betydelig større. Unnvikelsessonen, dvs. arealer som er mindre enn 500 meter fra ledningen er ca. 7,7 km<sup>2</sup>. 68 % av dette arealet er allerede tapt pga. eksisterende inngrep. Omregnet til uberørt areal betyr dette at det er ca. 2,5 km<sup>2</sup> gode beiter innenfor unnvikelsessonen, noe som igjen skulle tilsi at det kan være opptil ca. 50 dyr innenfor sonen totalt sett (2,5km<sup>2</sup> \* 20,8 dyr/km<sup>2</sup>).

<sup>74</sup> Det reelle tallet vil variere avhengig av beiteforholdene både internt på Mylingen/Miillet og totalt på Fálá/Kvaløya. Et riktigere estimat vil derfor sannsynligvis være et intervall, for eksempel mellom 0,2-0,6 % av den årlige omsetningen. Hvis dette skal regnes om til en eventuell økonomiske tap, vil dette dreie seg om nettotap siden en slik reduksjon ikke vil påvirke driftskostnadene i særlig grad.

#### 6.3.4 Bruken av resten av Fálá/Kvaløya

På grunn av unnvikelse og barrierevirkning som følge av Equinor sin nye kraftledning vil bruken av områdene sør for Mylingen/Miillet kunne øke, eventuelt enkelte ganger reduseres hvis dyr blir stengt inne på Mylingen/Miillet. Med utgangspunkt i at barmarksbeitene, spesielt tidlig barmarksbeite, er en begrensende ressurs, vil dette ikke være bærekraftig på lang sikt. At det blir et mindre område som dyrene fritt kan bevege seg innenfor reduserer også reinens muligheter til å raskt egentilpasse seg endringer i generelle beite-, rovdyr- og insektsforhold. I praksis kan redusert tilgjengelighet av områdene på Mylingen/Miillet føre til at flere dyr kommer tilbake til den sørligste delen av barmarksbeitet tidligere på året enn hva som er normalt. Dette kan igjen føre til press mot gjerdet i sør og gjøre at reindriften må øke tilsyn og kantgjeting her for å sikre at dyr ikke prøver å svømme over mot fastlandet.

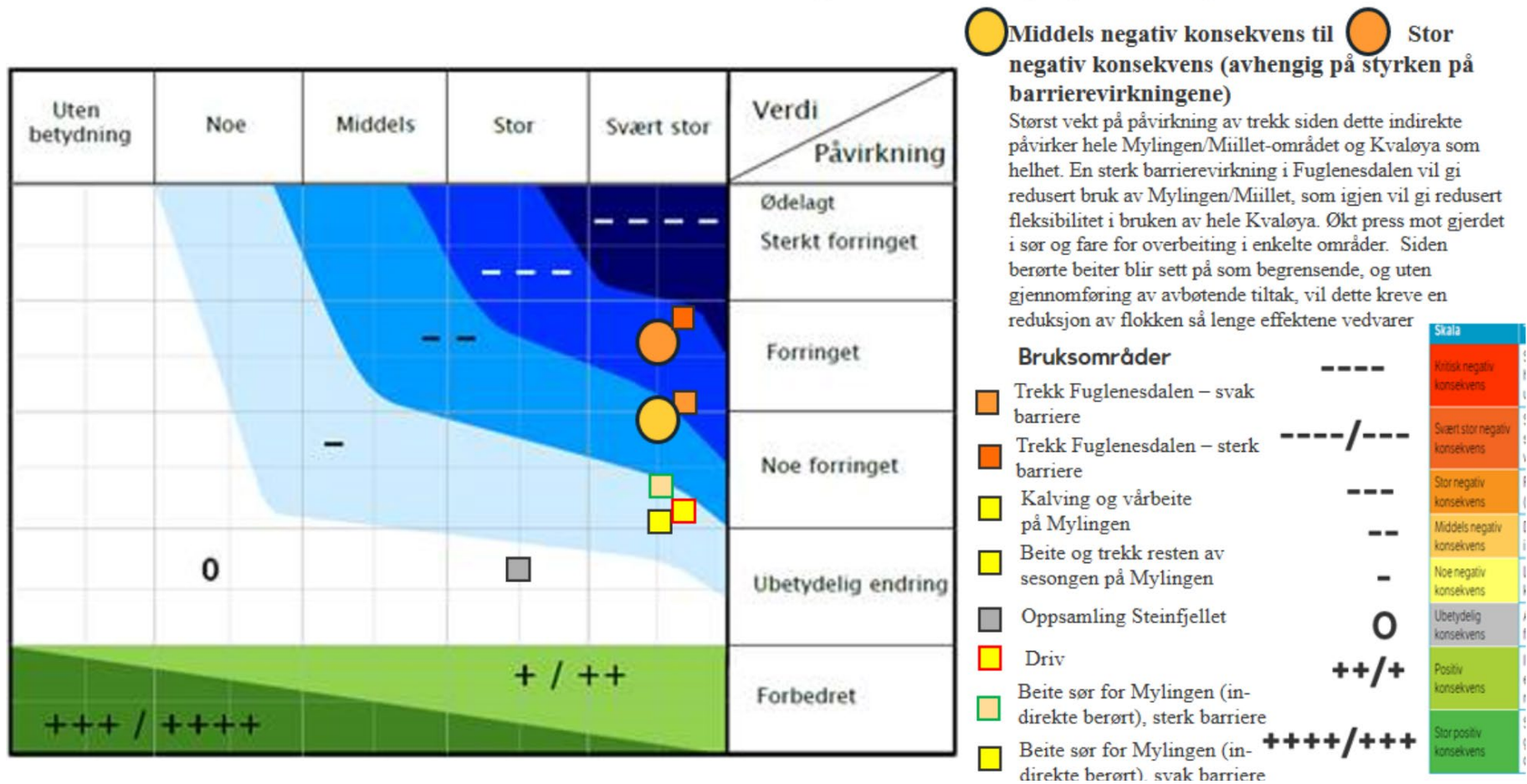
#### 6.3.5 Konklusjon konsekvenser i driftsfasen, kraftledningsalternativet

Totalt blir konsekvensen vurdert til å bli **Middels til stor negativ**. Da har vi lagt stor vekt på at kraftledningen vil gi betydelige barriereeffekter for dyr på trekk over flaskehalsen i Fuglenesdalen/Boazovággi (jf Kap 4.2.5 og Kap. 4.2.8). Jo sterkere barriereeffekten, desto sterkere totale negative konsekvenser. Dette kan igjen redusere bruken av Mylingen/Miillet som helhet, samt sette større press på beiteområdene sør for Mylingen, dvs. resten av Fálá/Kvaløya.

Påvirkning og konsekvens for Fálá i driftsfasen for hvert deltema er oppsummert i Figur 6-2 og Tabell 6-3. Vi viser for øvrig til Kap. 6.3.6 for informasjon om reindriften syn på konsekvensene, samt Kap. 7 for avbøtende tiltak som etter NRAS sin vurdering kan redusere konsekvensene i forhold til hva det er konkludert med her.



*Bilde 4. Bildet er tatt omtrent der kraftledningen kommer opp ved Latnjavárri og sørøstover. Vesterbotn ses i venstre i bildet. Forsølveien går sentralt i bilder fra nordøst til sørvest. Rett på nordsiden av Forsølveien er snøscooterbanen. Kvalfjordtind ses i bakgrunnen.*



Figur 6-2 Konsekvenser i driftsfasen for ulike deltema og totalt, kraftledningsalternativet.

Vi vil understreke at det er usikkerhet i alle vurderingene og all tekst må leses for å forstå de reelle konsekvensene. Beiter utenom kalvingstiden er her gitt svært stor verdi, både på Mylingen/Miillet og på resten av Fålå/Kvaløya. Vi vil presisere at dette gjelder beiter av god kvalitet og i relativt uforstyrrede områder. Beiter med dårligere kvalitet og som ligger nær inntil menneskelig aktivitet vil ha mindre verdi



Tabell 6-3. Oppsummering, verdi, påvirkning og konsekvenser for Fåla i driftsfasen, uten gjennomføring av avbøtende tiltak (se kap. 7.3 side 130 for konsekvenser etter gjennomføring av avbøtende tiltak).

Bruk-sområde	Verdi (jf. 5.3.3)	Påvirkning	Konsekvens	Konsekvensgrad
Trekk Fuglenesdalen/ Boazovággi	Svært stor	Foringet	Jf. kapittel 6.3.1: Trekk blir negativt påvirket. Betydningen av dette er større enn de rene unnvikelseeffektene Jf. kapittel 6.3.3. Mellom 50 og 200 færre dyr kan få tilgang til området (10-50 % barriere). I et helhetlig perspektiv betyr dette at mange dyr over hele Fåla/Kvaløya vil kunne oppholde seg i mindre optimale områder enn de ellers ville gjort. Dette kan igjen føre til redusert produksjon og på lang sikt redusert flokkstørrelse hvis ikke avbøtende tiltak blir gjennomført. En konsekvens vil også være mer gjeting og andre driftsulemper, blant annet økt driv, med nedsatt fleksibilitet i arealbruken. Sannsynligvis vil konsekvensen avta over tid (>10 år).	3 minus, men stor forskjell avhengig av styrken på barrierevirkningene
Driv Fuglenesdalen/ Boazovággi		Noe forringet	Jf. kapittel 6.3.2: Flaskehals under flytting innsnevres ytterligere og kan føre til økt ressursbruk/mer tid til planlegging under og i forkant av flytting. Spesielt de første årene, vil driv kunne bli vanskeligere. Både nordover om våren (i år det trengs pga naturlige beiteutfordringer), og sørover om høsten.	1 minus
Kalving og vårbeite på Mylingen/Miillet	Svært stor	Noe til ubetydelig forringet	Jf. kapittel 6.3.3: Unnvikelseeffektene fra en kraftledning vil være begrenset og tapene er beregnet til å tilsvare beitepotensialet til 12 dyr i sum (500 dyr i gjennomsnitt innenfor Mylingen, og med utgangspunkt i 10-25% redusert bruk innenfor influenssonen på 500 meter). Kan være noe sterkere akkurat under og rett etter kalvingen. Effektene vil sannsynligvis avta over tid (se også effekter av barrierevirkninger under trekk over).	1 minus
Beite resten av året i Mylingen/Miillet (juli-sept.)	Svært stor (til liten avhengig av avstand til infrastruktur)	Noe til ubetydelig forringet	Jf. kapittel 6.3.3: Unnvikelseeffektene fra en kraftledning vil være begrenset og tapene er beregnet til å tilsvare beitepotensialet til 12 dyr. Kan være noe svakere seint i barmarkssesongen (se også effekter knyttet til barrierevirkninger under trekk over)	1 minus
Oppsamling Steinfjellet/Miillethárji	Stor	Ubetydelig endring	Ingen særlig endring	0
Områdene sør for Mylingen/Miillet (indirekte berørt)	Svært stor	Noe forringet	Jf. kapittel 6.3.4: Redusert bruk av Mylingen/Miillet-området igjennom barriereeffekter kan føre til økt bruk av områdene sør for Mylingen/Miillet, noe som igjen kan føre til mer spredde dyr, økte rovdyrtap, driftsulemper, økt press mot gjerdet i sør og på lang sikt økt beiteslitasje.	1 minus (i realiteten avhengig av styrken i barrierevirkningene)
Samlet konsekvens driftsfase	NA	NA	<b>Størst vekt på påvirkning av trekk siden dette indirekte påvirker hele Mylingen/Miillet-området og Fåla/Kvaløya som helhet. En sterk barrierevirkning i Fuglenesdalen/Boazovággi vil gi redusert bruk av Mylingen/Miillet, som igjen vil gi redusert fleksibilitet i bruken av hele Fåla/Kvaløya. Økt press mot gjerdet i sør og fare for overbeiting i enkelte områder. Vi forventer at effektene vil avta over tid. Siden berørte beiter er vurdert begrensende, og uten gjennomføring av avbøtende tiltak, vil dette kreve en reduksjon av flokken så lenge effektene vedvarer.</b>	<b>Middels negativ til stor negativ konsekvens (avhengig av styrken på barrieren)</b>

### 6.3.6 Fálá siida sin vurdering av barriere, unnvikelse og virkninger på drift

Fálá siida frykter selv for at hele Mylingen/Miillet-området kan gå tapt (Sara pers. komm). Dette begrunnes med barrierevirkninger og samlet belastning innenfor Mylingen/Miillet-området som helhet. Arealbruken har allerede medført en rekke utfordringer, og ytterligere utbygging forverrer denne situasjonen betydelig. Hvis så skjer kan distriktet miste beite til ca. 500 dyr (med utgangspunkt i dagens reintall). Noe som vil gi tilsvarende nedsatt produksjon, dvs. et totalt produksjonstap på 25 %.

Utover dette påpeker reinbeitedistriktet som nevnt tidligere viktigheten av sammenhengende beiter, for å ha fleksibilitet i arealbruken innenfor hele Fálá/Kvaløya. Det er svært viktig med sammenhengende beiter for at reinen skal ha en mulighet til å ha en egentilpasning i forhold til hvor den til enhver tid bør være. Egentilpasningen til reinen er noe ethvert reinbeitedistrikt er avhengig av, og det er spesielt viktig gitt inngrepsituasjonen på Fálá/Kvaløya og variasjonen i snø- og beiteforhold mellom år. Selv om det er vektlagt av NRAS, mener reinbeitedistriktet at det ikke er vektlagt nok.

Reinbeitedistriktet påpeker at inngrep og forstyrrelser påvirker kondisjonen hos dyrene negativt. Dette kan igjen føre til mindre produksjon det påfølgende året pga. at med redusert kondisjon om høsten og en tøff påfølgende vinter kan kalveprosenten reduseres året etter (dette er nevnt av NRAS som en relevant problemstilling, men uten at dette likevel er hensyntatt).

Når det gjelder grunnlaget for beregningene av arealtap presentert i tabell 5.3 og 5.4 (jf. kapittel 5.3.2), mener reindriften det ikke er mulig å sette opp en slik fast rangering, ei heller bestemte avstandssoner. Dette er fordi det er for mange variabler, med store usikkerheter knyttet til hvordan de virker hver for seg og hvordan de virker sammen. Reindriften har forklart at unnvikelsen begynner når en rein registrerer eller opplever en potensiell fare gjennom sanseregisteret lukt, lyd og syn. I tillegg påvirkes forholdet ut i fra topografi, årstid, vær og vind. På bakgrunn av dette mener de at det kan være sterkere unnvikelse enn maksimalt 2 km som NRAS legger til grunn for sine beregninger.

På bakgrunn av tap i fleksibilitet og reduserte muligheter for reinen å «egentilpasse» seg kontinuerlige endringer i beite og forstyrrelser i tid og rom, vil enhver redusert tilgjengelighet av Mylingen/Miillet-området gi større negative effekter enn hva denne arealmessige reduksjonen i seg selv skulle tilsi.

Videre mener Fálá siida at det bør knyttes en god del usikkerhet til hvorvidt påvirkningen fra inngrepet vil avta over tid. Kanskje spesielt når det gjelder trekkaktivitet i flaskehalser, da særlig med tanke på spalkan/spálkat, dvs. hvordan en rein som har blitt skremt fra et område ikke våger seg å trekke dit på nytt (se for øvrig mer grundig forklaring i Kap. 5.1.1)

#### **På bakgrunn av dette anbefaler Fálá siida på det sterkeste at Tunellalternativet blir valgt.**

For å støtte opp om sitt syn, i tillegg til bruk av tradisjonell kunnskap og egne erfaringer, henviser Fálá siida til tidligere KU-rapporter, spesielt Equinor sine to egne rapporter (Snøhvit og LNG-anlegg på Melkøya - NINA-oppdragsmelding 765, 2002 og Reguleringsplan for Skjærvika-NINA-rapport 269, 2007). Spesifikt trekker de frem at NINA-oppdragsmelding 765 (2002) skriver følgende (understreket tekst er NRAS sin tilføyning):

*Statoils foreløpige konsekvensutredning konkluderte med at selve LNG-anlegget på Melkøya vil ha svært få konsekvenser for reindriften, bortsett for midlertidig forstyrrelser under anleggsfasen (Statoil 2001)*

*Snøhvit vil imidlertid høyst sannsynlig føre til økt økonomisk vekst, økt utbygging og trafikk på Kvaløya. Det har vært bekymringer for at den økte utbyggingen av og tilflytting til Kvaløya kan ha skadelige langtidseffekter for beitebruket i området. De samiske reineierne har brukt området i lang tid og er anerkjent som urfolk med egne rettigheter gjennom ILO-konvensjonen under FN.*

*Potensielle negative effekter av Snøhvit for reindriften kan imidlertid dempes betraktelig hvis alle de følgende anbefalingene gjennomføres som en helhet. Ingen av anbefalingene kan anses å være til store hindringer for industrien eller for Hammerfest kommune:*

- 1. Det bør ikke skje noen videre utbygging nord for Hammerfest, i områdene rett nord og sør for veien til Forsøl/Forsivlu, eller sørøst for Forsøl/Forsivlu, inkludert bolig- og industriutbygging, flyplass og scootercrossbane.*
- 2. De gjenværende uberørte områdene rundt Mylingen/Millet nord og rett sør for veien til Forsøl/Forsivlu må reguleres til reindrift. Hvis dette ikke blir gjennomført, vil viktige kalvings- og beiteområder gå tapt som følge av en bit-for-bit utbygging. Dette er den viktigste konklusjonen i utredningen.*
- 3. Nødvendig infrastruktur og utbygging må konsentreres til vestkysten sør for Hammerfest, fortrinnsvis mellom Leirvika og Meland og langs hovedveien for å redusere skadevirkningene for reindriften.*
- 4. En informasjonsstrategi må iverksettes for å nå alle ansatte i Statoil og hos kontraktspartnere, inkludert piloter, med informasjon om reindrift (bruket av området, rettigheter og steder med spesiell kulturell verdi) når de ankommer regionen.*
- 5. God informasjon må gis ansatte og piloter for å minimere overflygninger og fritidsbruk av de nordlige og østlige delen av Kvaløya.*
- 6. Reindriften må få dispensasjon til ilandsetting av rein i Skjærvika under vårflytting ved behov.*
- 7. Reindriften må gjete simleflokken på Mylingen/Millet spesielt over kalvingsperioden slik at ikke simlene forlater området som følge av anleggsvirksomhet på Meland og Melkøya.*

Videre, fra NINA rapport 269 (2007), ifm. med reguleringsplan for Skjærvik (2008), trekkes følgende frem:

*Statoil blir i rapporten fra 2002 anbefalt å ta hensyn til dens anbefalinger for ved det å legge grunnlaget for en god sameksistens med reindriften. Det fremheves at den første lokalisering til Melkøya ga svært god mulighet for nettopp det. Utbyggingsplanene som vi har vurdert i denne rapporten er stikk i strid med de anbefalinger NINA-oppdragsmelding 765 (2002) gir. Reindriften har opplyst til NRAS at dette punktet viser at også andre uavhengige parter ser på det aktuelle området som svært viktig i reindriftssammenheng.*



*Av reindrifta kreves det nå en mer omfattende omstilling av driften om den skal ha mulighet for fortsatt eksistens. Det, og de tiltak som er nødvendige, må ses i lys av reindriftens betydning som utmarksnæring i store deler av Norge og særlig for den samiske minoritet. Dette er erkjent og sikret gjennom flere lover, vedtekter og gjennom omfattende støttetiltak og overføringer.*

*Etter NINAs vurdering utløser planene om utbygging i området Skjærvika-Sjåvika behov for en rekke avbøtende tiltak:*

- *Gjerde mot nydannede skrenter og stup.*
- *Erstatning for reelt tapt beiteland og beitemuligheter bør vurderes.*
- *Erstatning for merarbeid knyttet til driften for å utnytte forstyrrede områder bør vurderes.*
- *Reindrifta må kunne varsle ansvarlig utbygger om kalving for derved å få innvirkning på anlegg og drift i en nærmere avtalt periode.*
- *Alternativ landingsplass til erstatning for Skjærvika bør utredes og etablering bør gjennomføres.*
- *Tiltakshaver bekoster oppsatt en informasjonstavle om reindrift og dens virksomhet som distriktet utarbeider.*

*I tillegg er det etter NINAs vurdering behov for ytterligere oppfølging dersom reindriftas levekår skal sikres:*

- *Alternative arealer for reindrift – Rolvsøya – bør utredes og vurderes.*
- *Mylingenhalvøya bør sikres for reindrift, og mulighet for trekk over Forsølveien bør sikres i kommunal plan og vedtekt.*
- *Begrensing av utslipp og dokumentasjon av utslipp anser vi vil være dekket av Statoils miljøovervåkingsprogram for Snøhvit (Aarrestad m.fl. 2006). Dette bør utvides til også å inkludere en dokumentasjon og vurdering av følgene for beitet.*

## 7 Mulige avbøtende tiltak for kraftledningsalternativet

De aller viktigste avbøtende tiltakene er i denne rapporten definert som forutsetninger for alle vurderinger av påvirkning og konsekvens ovenfor (jf. kapittel 6.1 side 115).

### 7.1 Valg av anleggsperioder

Av hensyn til reindriften (anleggsstopp i kalvings- og parringsperioden) vil anleggsarbeidet foregå over 2 år. Generelt kan vi si at så mye som mulig av anleggsarbeidet bør utføres når det ikke er dyr tilstede i et gitt område. Dette betyr, med noen unntak, at det meste av arbeidet bør legges til perioden fra og med september til og med april. Dette er allerede inne i forutsetningene og de vurderingene som er gjort for anleggsfasen, og tar utgangspunkt i opptil 8 ukers anleggsvirksomhet i siste halvdel av barmarkssesongen når dyrene er på øya. Hvis man klarer å redusere antall uker ytterligere, vil effektene også reduseres. Hvilken periode man da bør redusere kan variere mellom de to aktuelle årene hvor anleggsarbeidet pågår. Dette bør avtales nærmere med reindriften så tett opp til anleggsstart det enkelte år som mulig.

### 7.2 Tiltak i anleggsfasen

Hvis mulig bør reindriften bruke andre områder enn de som faller inn under influensområdet rundt utbyggingen i anleggsfasen. Dette er sannsynligvis ikke mulig på lang sikt, men kan være mulig på kort sikt (for eksempel én sesong). Dette kan gjøre at reinsdyrene ikke forbinder de utbygde områdene med noe negativt, og sjansen kan da øke for at de venner seg til inngrepet i driftsfasen raskere. Omvendt vil være aktuelt om våren det andre anleggsåret, altså igjennom kantgjeting og driv, så sikrer man at dyrene kommer inn i området. Vi tror ikke særlig barrierevirkninger vil skje når det ikke er aktivt anleggsarbeid i området, men siden det er usikkerhet her vil det likevel være avbøtende for reindriften å planlegge for at slike effekter kan oppstå.

Slike avbøtende tiltak kan gjennomføres ved å kompensere reindriften i form av midler til ekstra gjeting og fôr/fôringplasser i områder tilstrekkelig langt fra anleggsområdet (og omvendt om våren, år 2), men muligheter til å gjennomføre dette avhenger av beiteforhold og mange andre faktorer det enkelte år, blant annet insektsstress, rovdyr, annen menneskelig aktivitet og generelle beiteforhold. Tilgjengelige ressurser hos reindriften igjennom barmarkssesongen vil også være avgjørende for om dette kan være et effektivt tiltak.

Den mest forstyrrende faktoren ifb. utbygginger er nesten alltid økt menneskelig aktivitet. Utbygger må sørge for at utbyggingen ikke fører til unødvendig bevegelse av anleggsarbeidere og maskiner/kjøretøy i terrenget, verken langs ledningen eller i nærområdene. Dette vil også redusere slitasjen på reinens beiteplanter.

### 7.3 Tiltak i driftsfasen

Et avbøtende tiltak er at Equinor inngår avtale med distriktet i forkant av utbyggingen for å sikre at eventuelle barrierevirkninger kan motvirkes med økt ressursbruk internt i distriktet. Hvis en avtale om økonomisk kompensasjon foreligger før byggestart så reduseres de negative konsekvensene. I så måte mener vi at reindriften kan, i hvert fall til en viss grad, gjennomføre

avbøtende tiltak for å redusere barrierevirkningene omtalt i Kap. 6.3.1 og eventuelt andre midlertidige effekter pga. negative erfaringer fra anleggsfasen. Slike tiltak inkluderer økt kantbevokting, gjeting og driving, med tilhørende nødvendig utstyr og materialer. Slik kan reindriften «tvinge gjennom» den opprinnelige/tradisjonelle bruken av det samme området i løpet av de første årene i driftsfasen. Dette kan imidlertid være ressurskrevende og for at det skal være et tilfredsstillende tiltak må reindriften kompenseres for økonomiske merkostnader ved en slik økt ressursbruk.

Det er imidlertid viktig å påpeke at, spesielt i forhold til barrierevirkninger fra ledningen omtalt i Kap. 6.3.1 (som også kan være av mer langvarig karakter), så er det ikke sikkert at et driv er gjennomførbart akkurat når det er behov for det. Dette pga. vær, vind og beiteforhold, eventuelt tilgang til gjeterressurser akkurat når behovet oppstår. I tillegg vil det heller ikke være mulig å drive dyr i pregingsperioden. Det er derfor viktig å nevne at slike tiltak ikke avbøter alle konsekvenser, men kan redusere de negative konsekvensene som følge av de barrierevirkninger som kan oppstå.

Selv om man får gjennomført driv vil ikke dette kompensere fullt for tap av fleksibilitet i bruken av ulike beiter. Reinens naturlige trekkmonster innenfor et så fullstendig sammenhengende beite som mulig, sikrer at dyrene fritt kan utnytte de mest gunstige beitene avhengig av forholdene. Dette omtaler reindriften ofte som reinens kontinuerlige egentilpasning, som er basert på erfaring og læring hos dyrene, og kan ikke styres gjennom aktiv driving av dyr gjennom en hel barmarksperiode. I denne sammenheng har reindriften ved flere anledninger minnet oss på om at reindriften jobber kontinuerlig med kommunen for å bevare og faktisk bygge opp denne kontinuiteten i beitene nettopp igjennom Fuglenesdalen/Boazovággi. Ikke bygge ned.

I tabell 7.1 har vi estimert de årlige kostnadene ved økt ressursbruk for gjeting, driv og oppsamling som kan avbøte «worst case» barrierevirkningene diskutert i Kap. 6, til 84 000 kroner/år så lenge effektene vedvarer. Slike driv, når vellykket, vil sørge for at beitene på Fálá/Kvaløya totalt sett generelt sett blir bedre utnyttet samtidig som det vil redusere et potensielt økt press mot gjerdene i den sørlige delen av øya. I tillegg til kostnader forbundet med økt ressursbruk hos reindriften vil tiltaket også være negativt for produksjonen til distriktet, og dermed inntektene. Dette fordi dyrene får redusert beitero og økt energibruk under selve drivene/oppsamlingene. Det er en rekke usikkerheter i forutsetningene for en slik estimering, men gitt forutsetningene har vi beregnet økt energibruk som følge av to oppsamlinger/driv for opp mot 200 dyr per barmarkssesong til å gi en redusert produksjon på ca. 135 kg kjøtt. Med en kjøttpris på ca. 100 kroner per kg så gir dette et inntektstap på 13 500 kroner/år så lenge ekstra driv er nødvendig (se vedlegg V4 for forutsetninger og detaljer for utregningen).

Når det gjelder tiltak som er direkte forbundet med Equinors aktivitet i driftsfasen inngår dette allerede under forutsetninger, men litt utdypende tekst følger her. Alle spor etter anleggsarbeid må slettes etter at anleggsarbeidet er ferdig. Eventuelle gjenstående sår bør revegeteres med stedegen vegetasjon. Revegetering kan øke beiteverdien til området, og dermed øke dyras motivasjon for å bruke området, eller unngå å forlate det, etter at ledningen kommer i drift. En

pålagt miljø-, transport- og anleggsplan (MTA-plan som skal godkjennes av konsesjonsmyndigheten) skal sørge for beskrivelser og gjennomføring av dette.

De aller fleste undersøkelser av effekter av tekniske inngrep på rein og andre pattedyr konkluderer med at den menneskelige aktiviteten knyttet til inngrepene har størst negativ effekt. Det viktigste avbøtende tiltak i driftsfasen fra Equinor sin side blir derfor å sørge for at den menneskelige ferdselen i områdene øker så lite som mulig sammenlignet med før utbyggingen. Dette betyr at tilsyns- og vedlikeholdsarbeid på ledningen bør planlegges i tråd med dette og i samarbeid med reindriften.

*Tabell 7-1 Estimert økning i ulike arbeidsoppgaver som følge av utbyggingen i driftsperioden, samt estimert kostnad for mulig redusert produksjon*

Ulike oppgaver	Dagsverk
Daglig tilsyn/gjeting*	½ dagsverk hver uke i 20 uker → 10 dagsverk
Ekstra driv av opp mot 200 dyr	3 mann i 2 dager x 2 driv → 12 dagsverk
Oppsamling og driv ut av nordlige Mylingen/Miillet om høsten	2 ekstra mann x 1 dag → 2 dagsverk
<b>Totalt antall dagsverk per år</b>	<b>24 dagsverk</b>
<b>Kostnad per dagsverk (jf. kap 2)</b>	<b>3 500 kr</b>
<b>Redusert produksjon, opp til 135 kg/år (jf. Vedlegg V4)</b>	<b>13 500 kr</b>
<b>Total økonomisk kostnad per år i perioden hvor betydelig unnvikelse vedvarer</b>	<b>97 500 kr</b>

\* Her tas det utgangspunkt i at mye av dette økte tilsynet/gjetingen gjennomføres når man uansett er ute i terrenget. Økt tilsyn trenger derfor ikke nødvendigvis bety flere turer ut, men kan også bety at man er lenger ute i terrenget per tur.

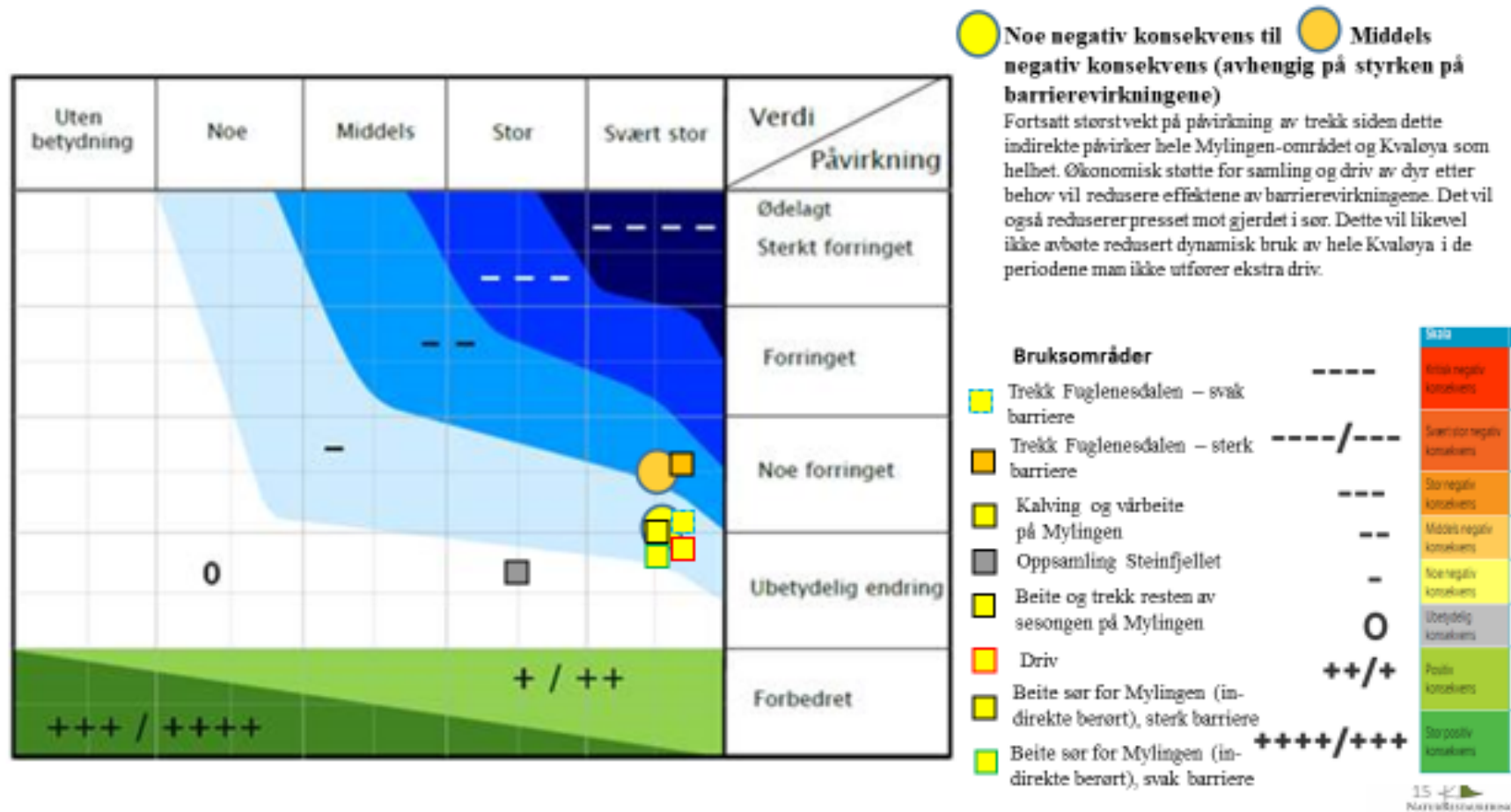
Avbøting av barriereeffekter vil ikke avbøte økonomiske tap fra rene unnvikelseeffekter når dyrene først er inne i Mylingen/Miillet-området. Hvis beitetap langs ledningen erstattes i tillegg til driftsulemper vil dette ytterligere avbøte de potensielle økonomiske konsekvensene for distriktet. I Kap. 6 konkluderte vi at opp mot 0,6 % av beitet kan gå «tapt» som følge av unnvikelseeffekter. I et «worst case» scenario år, for eksempel et år med svært lite vårbeite tilgjengelig pga. mye ising og snø, så kan de relative beitetapet i teorien være større. Enkelte år kan det også bli mindre. Hvordan ulike beiteforhold mellom år i praksis påvirker tapene er vanskelig å si fordi det er ikke bare mengde beite som endres, men også dyrenes motivasjon til å oppsøke de. I år med svært gode beiteforhold vil kanskje ikke det aktuelle beitet være begrensende. På grunn av usikkerheten vurderer vi det slik at det er riktigere å presentere tapene innenfor et intervall. Gitt at det relative tapet under ulike forhold kan variere, fra omtrent 50 % av gjennomsnittet til 150 % av gjennomsnittet, vil det økonomiske tapet sannsynligvis ligge innenfor 0,3-0,9 % av årsomsetningen. Siden en slik reduksjon sannsynligvis ikke vil gi noen reduksjon i driftskostnader vil dette være et nettotap. Med et føre var utgangspunkt kan man argumentere for at en erstatning bør ligge i øvre del av dette intervallet. På den annen side, i år hvor barmarksbeitet ikke er begrensende vil kanskje ikke denne effekten få en kostnad i det hele tatt.

Vi har i tabell 7.2 satt opp nye konsekvensvurderinger hvis disse avbøtende tiltakene blir gjennomført (dvs. økt ressursbruk hos reindriften). Det bør i denne sammenheng nevnes at

reindriften ikke ser på økt driv og gjeting som nødvendigvis gode praktiske tiltak å gjennomføre. Reindriftens syn på våre forslag til avbøtende tiltak er gjengitt i kapittel 7.5.



*Bilde 5. Området ved Fállvággi, på sørøstsiden av Forsølveien. Omtrent der kraftledningen brekker av og går nordover. Kvalgjordfjellet/Fálloaivi ses i bakgrunnen.*



Figur 7-1 Konsekvenser i driftsfasen etter gjennomføring av avbøtende tiltak for ulike deltema og totalt, kraftledningsalternativet.

Vi vil understreke at det er usikkerhet i alle vurderingene og all tekst må leses for å forstå de reelle konsekvensene. Beiter utenom kalvingstiden er her gitt svært stor verdi, både på Mylingen/Miullet og på resten av Fåla/Kvaløya. Vi vil presisere at dette gjelder beiter av god kvalitet og i relativt uforstyrrede områder. Beiter med dårligere kvalitet og som ligger nær inntil menneskelig aktivitet vil ha mindre verdi.

Tabell 7.2. Oppsummering, verdi, påvirkning og konsekvenser for Fálá i driftsfasen, etter gjennomføring av avbøtende tiltak.

(Påvirkning og konsekvens for avbøtende tiltak er gitt i Tabell 6-3)

Bruks-område	Verdi (jf. 5.3.3)	På-virkning	Konsekvens (jf.7.3)	Konsekvensgrad
Trekk	Svært stor	Noe forringet	Vi har her tatt utgangspunkt i opptil 2 driv, dette reduserer effektene på den totale bærekapasiteten på Fálá/Kvaløya, men det avbøter ikke den frie bevegelsene til dyrene inn og ut av området igjennom barmarkssesongen. Dermed vil reinens muligheter til å egentilpasse seg bli redusert for hele Fálá/Kvaløya som helhet.	1 minus til 2 minus (avhengig av barriere-virkninger)
Kalving og vårbeite	Svært stor	Noe forringet/ u-betydelig endring	Ved vellykket driv inn før kalving ved behov, vil effektene i forhold til utnyttelsen av kalvingsområdene bli minimal. Noe reduksjon innenfor unnavikelsessonen, men de økonomiske virkningene av dette vil bli erstattet. Vi mener at hovedregelen vil være at man klarer å drive dyr over Fuglenesdalen/Boazovággi med de tilleggsressurser som er beskrevet her, men i tilfeller slike driv ikke lykkes eller blir kraftig forsinket, enten pga. vær, beiteforhold, tilfeldigheter, eller gjeterressurser så vil de negative effektene øke.	1 minus
Beite resten av året (juli-sept.)	Svært stor (til liten avhengig av avstand til eksisterende infrastruktur)	Noe forringet/ u-betydelig endring	Ved vellykket driv vil effektene i forhold til utnyttelse av sommerbeitene bli begrenset. Likevel, en del av verdien i beitet på Fálá/Kvaløya er kontinuiteten i det. Redusert kontinuerlig fleksibilitet i arealbruken på begge sider av barrieren vil ikke kunne avbøtes med driv. Denne fleksibiliteten og kontinuiteten i beitene blir fortsatt betydelig negativt påvirket.	1 minus
Driv		U-betydelig endring	Flaskehals under flytt innsnevres ytterligere og kan føre til økt ressursbruk/mer tid til planlegging under og i forkant av flytt. Spesielt de første årene, men med ekstra ressurser til mannskap under oppsamling og driv ut av området forventer vi at det ikke vil bli noen konsekvenser av dette.	1 minus
Oppsamling	Stor	U-betydelig endring	Med ekstra ressurser til mannskap under oppsamling vil dette gå raskere enn vanlig.	0
Sør for Mylingen/Miillet	Svært stor	Noe forringet til U-betydelig	Økt drivmuligheter vil hindre overbeite av området. Selv om fleksibilitet i bruken blir noe redusert pga. Fuglenesdalen/Boazovággi mister noe av sin betydning som kontinuerlig trekkområde. Det vil også redusere problemstillingene som har blitt tatt opp i forbindelse med overbeite/press mot gjerdene i den sørlige delen av Fálá/Kvaløya.	1 minus (i realiteten avhengig av styrken i barriere-virkningene)
Samlet konsekvens driftsfase	NA	NA	Vellykket driv vil redusere effektene på bærekapasitet. Likevel, en del av verdien i beitet på Fálá/Kvaløya er kontinuiteten i det. En barriereeffekt kan ikke fortløpende avbøtes med driv og Fálá/Kvaløya som helhet vil miste noe av fleksibiliteten i bruken avhengig av beiteforholdene. Dette vil være negativt selv de årene driv er vellykket.	Noe negativ konsekvens til Noe/Middels negativ (avhengig av hvor vellykket driv blir og styrken på barriere-effektene)



#### **7.4 Tiltak som kan kompensere for negative effekter, men som ikke nødvendigvis blir gjennomført i det berørte området**

Kompensasjon som tiltak er utredet, og noe utprøvd innen tema naturmangfold, men kan også være aktuelt innen tema reindrift. Utbygger kan vurdere å gjennomføre kompenserende tiltak hvis reindriften er positivt innstilt. Dette kan være tiltak i områder som ikke er direkte berørt av ledningen, men der indirekte effekter av ledningen i en del tilfeller kan oppstå.

Det kan oppstå driftsproblemer i forbindelse med at reinsdyr trekker inn i områder hvor det oppstår konflikt med mennesker. Dette medfører at reindriftsutøvere må bruke ekstra ressurser på å gjete dyrene. Mange reinbeitedistrikter har påpekt at utbygging av høyereliggende områder kan føre til at flere dyr trekker ned til bebyggelse og innmark. Å gjerde inn områder er ofte ikke hensiktsmessig/ønskelig av alle parter, og et alternativ til å bruke gjerder er å utstyre dyrene med GPS-sendere. Dette kan hjelpe reindriften i den daglige driften. Ikke bare når dyr trekker mot problematiske områder, men også hvis de trekker inn i områder med f.eks. mye rovdyr. Et slikt tiltak vil også lette arbeidet for oppsamling av dyr i forkant av flytting mm.

Reindriften er 100 % imot enhver form for luftledning, men har nevnt to mulige avbøtende tiltak i prioritert rekkefølge. Disse er 1) erstatningsbeiter og 2) tilleggsføring (se også Kap. 7.5). Når det gjelder erstatningsbeiter gjelder dette spesifikt Rolvsøy/Gaddeizzat. Dette ligger også som en anbefaling til oppfølging i NINA rapport 269 Reguleringsplan for Skjærvika (se utdrag fra NINA rapportene i Kap 6.3.6). Reindriften etterspør myndighetenes ansvar overfor reindriftnæringen i forbindelse om stadig omdisponering og tap av beiteland på Kvaløya/Fálá. Reindriften mener at myndighetene kan tilrettelegge for erstatningsbeite på Rolvsøy og at det er en mulighet til å bruke disse beitene ved hjelp av forsvarets landgangsfartøyer og opprettelse/oppgradering av gjerdeanlegg. Dette har ikke blitt undersøkt nærmere av utreder, men generelt sett vil et slikt tiltak være omfattende og både juridisk-, arealplanmessig og tidskrevende å få gjennomført. Tilleggsføring, og da spesielt tidlig vår før kalving, kan være et mer gjennomførbart avbøtende tiltak. I år hvor man eventuelt ikke får drevet dyr inn på Mylingen/Miillet-området og det er svært dårlige beiteforhold i områdene sør for Mylingen/Miillet kan dette redusere de negative konsekvensene. Et alternativ kan også være båttransport til Skjærvika. Disse tiltakene har ikke spesifikt blitt vurdert av NRAS, men vil selvfølgelig være avbøtende hvis reindriften ser det som nyttig. Dette vil blant annet øke fleksibiliteten til Fálá siida uavhengig av effektene til kraftledningen.

Utbygger og både lokale, regionale og nasjonale myndigheter bør redegjøre for hvilke framtidsplaner som gjelder for nye utbygginger på Fálá/Kvaløya som helhet. Bit for bit problematikken er svært reell og det vil være noe avbøtende hvis for eksempel den godkjente reguleringsplanen for Skjærvika endres tilbake til LNFR-område og slik sett gjør fremtiden mer oversiktlig for reindriften, i hvert fall i Mylingen/Miillet-området.

#### **7.5 Reindriften syn på avbøtende tiltak**

Dette er et hypotetisk spørsmål, all den tid reindriften er imot kraftledningsalternativet. Dersom tiltaket ville ha blitt bygd, ser de på ekstra gjeting og driv som utfordrende å gjennomføre i

praksis og i forhold til beitemønsteret. Reindriften har generelt svært lite aktiv driving av rein på sommerbeite mellom vårflytting og høstflytting. Reinflokken beiter mer eller mindre veaiddallas, men med tilsyn. Dette øker usikkerheten om et slikt tiltak for å avbøte barrierevirkningene i det hele tatt kan gjennomføres. Her er også et viktig element at gjeting og driv er et forstyrrende element i seg selv og kan redusere, eventuelt endre, reinens evne til å «egentilpasse» seg. Økt driftsintensitet er derfor i utgangspunktet ikke ønskelig. De setter spørsmålsteget ved effektiviteten av tiltakene i den forstand at fritt trekk igjennom området er viktig igjennom hele barmarkssesongen, ikke bare en eller to ganger i året i «konsentrerte bolker». Det vil også være en ekstra arbeidsbelastning som ikke nødvendigvis er bærekraftig i et lengre tidsperspektiv. De peker blant annet på HMS risiko dette medfører med økt fare for slitasjeskader og ulykker.

Reindriften understreket at de er imot luftledning og anbefaler tunnelalternativet. Spesielt i et langtidsperspektiv vil dette ha stor betydning. Likevel, hvis reindriften blir overkjørt og at reindriften dermed ikke lenger (etter reindriftens egne faglige vurderinger) kan opprettholde tradisjonell drift på Mylingen/Miillet og Fálá/Kvaløya, ville erstatningsbeiter vært prioritert en og dernest foring (jf. Kap7.4). Reinbeitedistriktet fører kun unntaksvis på vinterbeite. Føring på sommerbeite er ikke nødvendigvis en god løsning, og vil endre driften fra å være tradisjonell til kun delvis å være tradisjonell.

I forhold til erstatningsbeiter referer Fálá siida til **Reindrifstyre sak 87/1982**. Her sies blant annet følgende:

*«Reindriftssjefen vil vise til at en eventuell utlegging av Rolvsøya til reinbeitedistrikt i første rekke må ses på som en kompensasjon for tapte beitemuligheter i eksisterende distrikt. Spørsmålet om bruken av Rolvsøya til reinbeiting blei Reindrifstyre reist spesielt på bakgrunn av situasjonen i disrikt 20 – Kvaløy. Det antas at inngrep i, og utbygging av, arealene på Kvaløya i åra framover vil skyte fart pga virksomheten tilknyttet oljeaktiviteten. Kvaløya, med Hammerfest som by for oljebase, vil bli særlig berørt i denne sammenheng.*

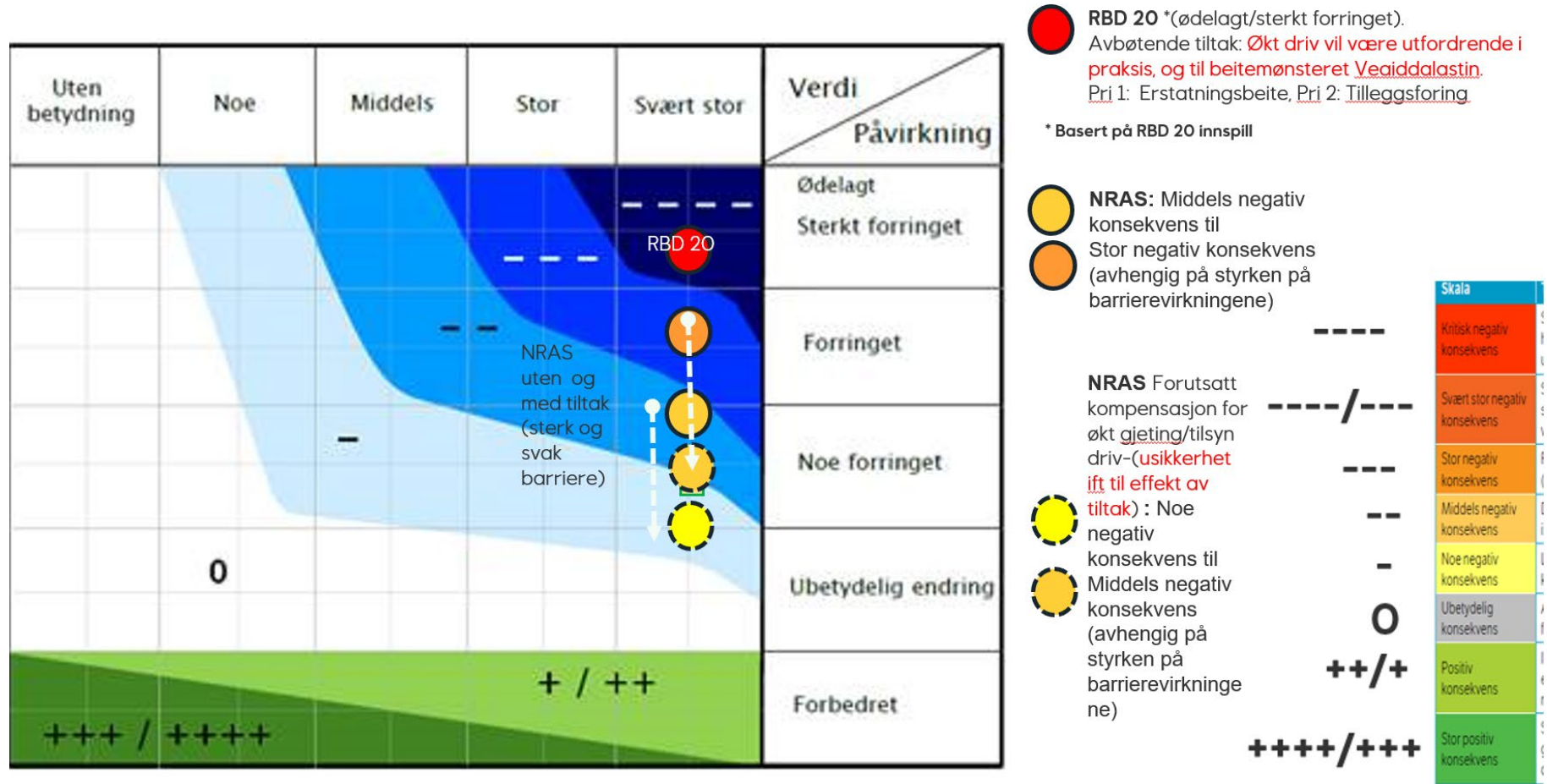
*Samfunnets ansvar for å framskaffe mulig kompensasjon for tapte reinbeitearealer, må i denne sammenheng veie tungt.*

*Vedtak sak 87/1982:*

*Reindrifstyre anbefaler Landbruksdepartementet å utlegge Rolvsøya til reinbeitedistrikt»*

## 7.6 Samlet vurdering med avbøtende tiltak

I Figur 7-2 har vi visualisert både Fálá siida og NRAS sitt syn for samlede konsekvenser, både med og uten avbøtende tiltak. Reindriften mener at avbøtende ikke vil fungere tilfredsstillende og at inngrepet uansett vil kunne ha kritisk negativ konsekvens for distriktet som helhet. NRAS mener imidlertid at avbøtende tiltak vil ha en positiv effekt. Hvor stor denne positive effekten er avhenger av hvor vellykket drivene blir, hvor sterke barrierevirkningene er og hvordan beiteforhold endrer seg fortløpende det enkelte år.



Figur 7-2 Samlet vurdering, både med og uten avbøtende tiltak, krafledningsalternativet. Reindriftens generelle helhetlige syn er også inkludert. Se figurene for henholdsvis anleggsfase og driftsfase, før og etter avbøtende tiltak, for konsekvens for hvert delområde.

## **8 Vurderinger av påvirkning og konsekvenser - Tunellalternativet**

I dette kapittelet vurderes tunellalternativet sin påvirkning og konsekvens for vårbeiter (inkludert kalvingsland), sommerbeiter og tidlige høstbeiter. Både direkte, indirekte og kumulative effekter har blitt vurdert i anleggs- og driftsfasen.

De samme problemsstillinger har blitt vurdert her som det har blitt for kraftledningsalternativet, men siden konfliktnivået er betydelig lavere så er det ikke vurdert like grundig og omfattende. Generelt sett, og i motsetning til kraftledningsalternativet, er det klart at tunellalternativet hovedsakelig kun har konsekvenser i anleggsfasen. Videre så er det også klart at selv for anleggsfasen er konsekvensene betydelig mindre for tunellalternativet sammenlignet med kraftledningsalternativet.

Selv om reelt påvirkede områder for tunellalternativet, både direkte eller indirekte, åpenbart er mye mindre sammenlignet med kraftledningsalternativet, har vi likevel definert hele Fálá/Kvaløya som influensområde. Dette for å gjøre sammenligningen av de to alternativene enklere.

### **8.1 Forutsetninger - tiltak som er lagt til grunn for konsekvensvurderingene**

For tunellalternativet er det ikke forutsatt behov for anleggsfrie perioder. Når anleggsaktiviteten er startet vil den gå fortløpende igjennom hele anleggsperioden. Vi forutsetter likevel at det vil være kontinuerlig dialog mellom partene igjennom hele anleggsperioden.

Utfylling i sjø ved Meland vil pågå kontinuerlig over 1,5 år. Ved Hyggevang/Njårgajávri transformatorstasjon vil arbeidet imidlertid tilpasses reindriften, dvs. at arbeid her i all hovedsak gjennomføres i perioden september/oktober til april/mai. I praksis er det derfor kun nede ved Meland det vil være aktivitet når det er betydelig med rein i nærliggende områder.

### **8.2 Påvirkning og konsekvens i anleggsfasen**

Som nevnt under forutsetninger er det kun nede ved Meland det vil være anleggsaktivitet. Denne aktiviteten vil i tillegg være innenfor reingjerdet og langs eksisterende vei ut til Melkøya/Muolkkut. Det er per i dag daglig trafikk på veien.

Det vil etableres en 30 meter høy terrassert skjæring for tunellinngangen. Det eksisterende reingjerdet må flyttes noe, og et nytt vil settes opp for å sikre området både i anleggsfasen og i drift (Figur 8-1).

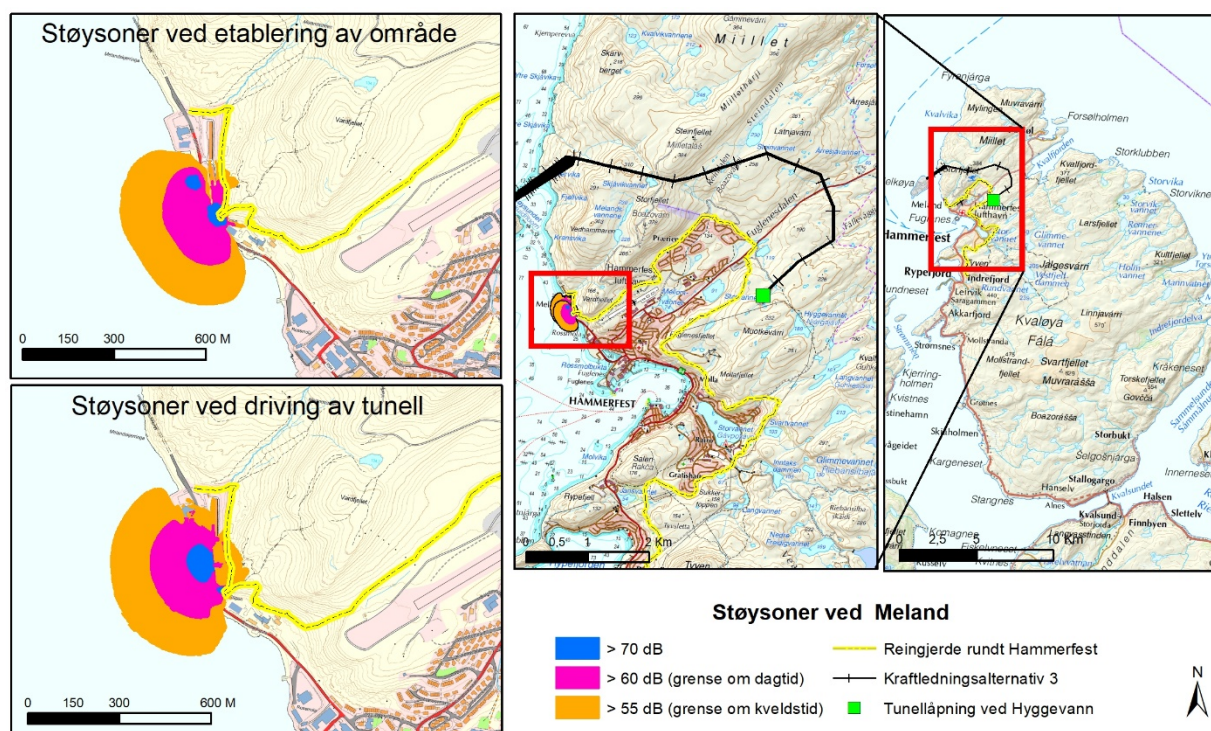


*Figur 8-1 Fjellnabbe som vil sprenges bort for etablering av tunellinngang.*

*Illustrasjon av tunellportal med skjæring samt eksisterende reingjerde. (Foto og illustrasjon: Multiconsult og Equinor)*

Forstyrrelsene i anleggsperioden vil bestå av støy og vibrasjoner, lukt, syn og støv i et svært begrenset område. I Figur 8-2 ser man at støybildet utenfor reingjerdet er minimalt. På grunn av terrenget så bærer det meste av lyden ut mot havet. Dette gjelder også sannsynligvis spredning av støv.





Figur 8-2 Oversikt over støybildet igjennom anleggsperioden ved driving av tunell.

Når det er reinsdyr i området vil det kun være aktivitet nede ved Meland (de to figurene til venstre).

Reinen hører sannsynligvis noe bedre på høye frekvenser enn oss mennesker, mens mennesker hører noe bedre på lave frekvenser (Flydal mfl. 2001), men grovt sett er det naturlig å anta at reinsdyr vil oppfatte støy fra anleggsaktivitet omtrent som mennesker. Ut ifra støyberegningene er det derfor naturlig å anta at forskjellen fra dagens situasjon er minimal. Områder helt opp mot reingjerdet vil selvfølgelig få noe endring, men sonen blir liten pga. Vardfjellet og Vedhammeren skjerner godt mot områdene som ligger nordøstover. Vi vurderer det slik at unnvikelsessonen i anleggsfasen blir mindre enn 500 meter. Det er lite trolig at lyd, lukt og støv bærer noe særlig lenger, selv ved sørvestlige vinder. Noe av årsaken til dette, i tillegg til vurdering av støykartene, er at 500 meter vekk fra inngrepet vil dyrene være såpass høyt over forstyrrelsen at de sannsynligvis føler seg betydelig tryggere sammenlignet med hvis områdene var mer flate. En annen faktor er at dette er områder hvor dyrene er vant med noe menneskelig aktivitet. Aktiviteten ligger innenfor reingjerdet og er dermed forutsigbar over tid.

En annen effekt som er vanskeligere å vurdere er fritidsaktiviteter til anleggsarbeiderne. Det antas totalt 10-15 anleggsarbeidere. Disse kan gå på tur i nærområdet på fritiden. Sammenlignet med befolkningen til Hammerfest som helhet anses imidlertid denne endringen til å bli neglisjerbar.

I anleggsfasen blir konsekvens for tunellalternativet totalt vurdert til **Ubetydelig konsekvens**. Verdi, påvirkning og konsekvens for anleggsfasen er oppsummert i Tabell 8-1.

Tabell 8-1 Oppsummering, verdi, påvirkning og konsekvenser for Fálá i anleggsfasen. Tunellalternativet

Bruks-område	Verdi (jf. 5.3.3)	På-virkning	Konsekvens	Konsekvens-grad
Trekk	Svært stor	Ubetydelig endring	Ingen konsekvenser	Ingen /ubetydelig (0)
Kalving og vårbeite	Svært stor	Ubetydelig endring	Kan være noen dyr som ellers ville kalvet nærme reingjerdet som isteden vil trekke litt vekk før de kalver, men dette er områder som ligger helt inntil reingjerdet (faktisk på innsiden) og unnvikelse i dagens situasjon gjør allerede disse områdene til svært lite brukte områder under kalvinga.	Ingen /ubetydelig (0)
Beite resten av året (juli-sept.)	Svært stor (til liten avhengig av avstand til eksisterende infrastruktur)	Ubetydelig endring	Dyr vil trekke inn mot reingjerdet under trekk igjennom sommeren på søk etter beite, men dette er allerede områder som har svært begrenset bruk da de ligger helt inntil eksisterende infrastruktur. Vi mener at godt under 0,5 km <sup>2</sup> blir påvirket.	Ingen /ubetydelig (0)
Driv	Svært stor	Ubetydelig endring	Ingen konsekvens	Ingen /ubetydelig (0)
Opp-samling	Stor	Ubetydelig endring	Ingen konsekvens	Ingen /ubetydelig (0)
Sør for Mylingen/Miillet	Svært stor	Ubetydelig endring	Ingen konsekvens	Ingen /ubetydelig (0)
<b>Samlet konsekvens anleggsfase</b>	NA	NA	Mulig noe unnvikelse helt inntil reingjerdet ved Meland, men svært liten endring i forhold til dagens situasjon. Totalt sett ubetydelige effekter.	Ubetydelig (0)

### 8.3 Påvirkning og konsekvens i driftsfasen

Vi vurderer det slik at i driftsfasen vil det ikke være noen endring av betydning sammenlignet med dagens situasjon. Denne vurderingen tar utgangspunkt i at Equinor sin transformatorstasjon ved Hyggevang/Njárgajávri allerede er inkludert i Statnett sin KU-utredning. Transformatorstasjonen vil i praksis ligge i tilknytning til Statnett sin nye trafostasjon. Det forutsettes også at eventuelt vedlikeholdsarbeid ved Hyggevang/Njárgajávri tilpasses reindriften.

Konsekvens blir totalt vurdert til **Ubetydelig konsekvens**. På grunn av ubetydelig konsekvens har vi derfor ikke oppsummert konsekvensene i en tabell slik som for anleggsfasen.

### 8.4 Avbøtende tiltak for Tunellalternativet

Det er noe usikkerhet i forhold til hvor langt lukt, støv og støy bærer i landskapet. Det kan også være forskjeller mellom år i forhold til den relative verdien på beiten helt opp mot reingjerdet der hvor anleggsaktiviteten pågår. I noen situasjoner kan det derfor være mulig at beiten ved kysten er spesielt gode tidlig vår samtidig som forstyrrelsen fra Meland er noe større enn hva



vi har lagt til grunn. Selv om anleggsperioden pågår kontinuerlig når den først har startet opp er det fordelaktig å beregne anleggsstarten, slik at man er ferdig med opparbeidelse av anleggsområdet ved Meland (den mest støyende aktiviteten) før kalvingssesongen.

Dersom det også er mulig å starte anleggsarbeidet i juli--september vil maksimalt 1 kalvingssesong blir påvirket. Det vil være avbøtende og redusere usikkerhet ved vurderingene. Det vil også være avbøtende hvis det inngås avtale med reindriften for å flytte reingjerdet og sikre området permanent over skjæringen ved Meland.



*Bilde 6. Bildet er tatt vestover på «oversiden» av Indre Skjåvika. Kraftledningen kommer østfra ned til ryggen helt til venstre i bildet før den bøyer av sørvestover mot Melkøya. Denne fine dalen forblir inngrepsfri hvis tunellalternativet blir valgt. Helt til høyre i bildet ses reinsdyr, mens i bakgrunnen ses Sørøya. Kilde: NINA 2020.*

## 9 Vurdering av andre samiske forhold

Det åpenbart viktigste samiske temaet i denne utredningen er reindrift, men det kan også være andre samiske interesser som blir berørt av utbygging av kraftledningen, inkludert annen samisk utmarksbruk. Samisk utmarksbruk omfatter jakt, fiske, fangst, vedhogst, sanking av bær, urter og sennegress, samt uttak av virke for duodji-næring som enkeltpersoner eller grupper av personer helt eller delvis har sitt livsgrunnlag knyttet til utnyttelsen av. I denne utredningen vurderes kort mulige virkninger av utbyggingen for disse elementene, det fysiske miljøet, samt eventuelle sosiale og/eller kulturelle konsekvenser for den samiske kulturen i det aktuelle utredningsområdet som helhet.

I Tabell 10-1 har vi oppsummert hvilke samiske verdier (utover reindrift og kulturminner) som kan bli berørt av utbyggingen, og anslått verdi av disse innenfor tiltaks- og influensområdet. Hver av disse verdiene er diskutert i Kap. 10.2 og en totalvurdering av verdi innenfor fagtemaet er gjort i Kap. 10.2.6. Fálá/Kvaløya har vært reinbeite i hundrevis av år og det finnes mange samiske kulturminner på øya. Dette kapitlet omhandler imidlertid ikke disse fagtemaene, og vi henviser til egen NIKU-rapport for kulturminner.

Tabell 9-1 Oversikt over ulike verdier, utenom reindrift og kulturminner.

Type verdi
Tradisjonell jakt/fiske
Tradisjonell bærplukking
Hogst av ved til brensel
Innsamling av duodjimateriale

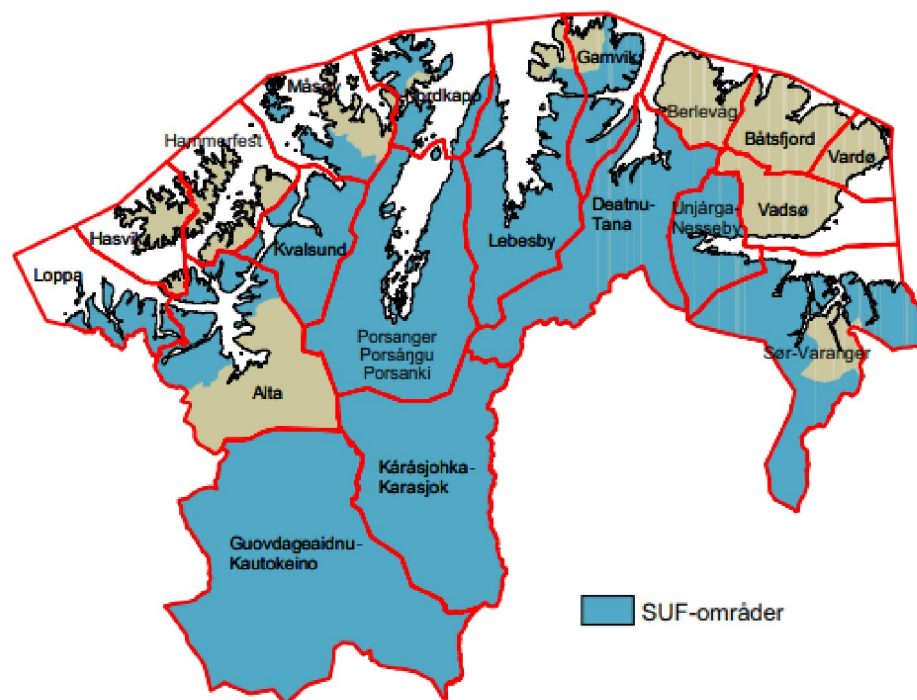
### 9.1 Metode og influensområdet

Kriteriene for konsekvensvurderinger for andre samiske verdier er de samme som for øvrige fagtemaer, og følger samme prinsipp som vist i Håndbok V712 (SVV 2018) jf. kapittel 4.1. Først beskrives verdien av området, deretter vurderes påvirkningen av utbyggingen, og på bakgrunn av dette konkluderes det med en konsekvensgrad. Verdiskalaen går fra *uten betydning* til svært *stor*. I Tabell 10-2 presenteres grader for påvirkning som sammen med verdi danner grunnlaget for konsekvensvurderingen (jf. kapittel 4.1). Relevant informasjon er innhentet fra muntlige kilder, tidligere utredninger og diverse annen litteratur (se referanselisten). Vi henviser til Kap. 3 for informasjon om selve tiltaket.

Tabell 9-2 Oversikt over påvirkningskriterier.

Påvirkning	Kriterium
Ødelagt	Tiltaket forventes å ødelegge utmarksbruken
Forringet	Tiltaket forventes å skade utmarksbruken
Noe forringet	Tiltaket forventes i noen grad å påvirke utmarksbruken
Ubetydelig endret	Tiltaket forventes ikke å medføre endringer for utmarksbruken
Forbedret	Tiltaket forventes i noen til vesentlig grad å bedre forholdene for utmarksbruken

For visse fagtemaer (reindrift, friluftsliv m.m.) kan det forventes et stort influensområde, men for andre samiske forhold omhandlet i dette kapitlet vurderes influensområdet som svært lite. For dette undertemaet har vi derfor kun vurdert det umiddelbare nærområdet (ca 50 m avstand) til tiltaket til å inngå i influensområdet. Innenfor temaet er det kun mennesker som potensielt kan bli negativt berørt (andre arter er behandlet i øvrige fagtemaer). I praksis begrenser vurderingene i denne delen av utredningen seg derfor til deltemaer som vist i Kap. 9.2 nedenfor. Det er i denne sammenheng relevant å nevne at det Samiske utviklingsfond (SUF) sitt virkeområde ikke blir berørt av utbyggingen, siden dette området kun berører den sørlige delen av Fálá/Kvaløya (Figur 9-2).



Figur 9-1 Oversikt over det Samiske utviklingsfond sine virkeområder.

Figuren er hentet fra Statistisk sentralbyrå (2006).

## 9.2 Verdi

Andre samiske forhold omhandler som nevnt samisk utmarksbruk av ulike slag. Disse er beskrevet nedenfor. Vi henviser til NIKU-rapporten for Equinor-utbyggingen for oversikt over konsekvenser for fagtema kulturminner og kulturmiljø. For fagtema reindrift henviser vi til de foregående kapitlene 4-8.

### 9.2.1 Tradisjonell jakt og fiske

Hele influensområdet ligger i nær tilknytning til veier og har følgelig i utgangspunktet redusert verdi for jakt. Det foregår noe rypejakt i området, men omfanget er begrenset. Hare finnes ikke på Fálá/Kvaløya, og storviltjakt er ikke relevant. De fleste jegere bruker tiltaks- og influensområdet kun som transportetappe til bedre jaktmarker (Mortensen, pers. medd.). Det er intet som tyder på at jegere med samisk bakgrunn bruker området i nevneverdig grad til jakt, og uansett ikke i større grad enn andre jegere (Mortensen, pers. medd.).

Hygge vann/Njárgajávri, Steinvannet, Árresjávannet og andre mindre vann innenfor og rundt traséen har svært liten eller ingen verdi som fiskevann (Mortensen, pers. medd.). Heller ikke for disse er det noen indikasjon på at det eventuelle svært begrensede fisket som utføres her har større verdi for personer med samisk bakgrunn enn andre.

### 9.2.2 Tradisjonell bærplukking

Utover krekling er det svært lite bær i tiltaks- og influensområdet, og området har i praksis liten verdi i denne sammenheng (Mortensen og Sletten, pers. medd.). Noen beboere i området plukker sannsynligvis litt de årene det finnes bær, men verdien av denne ressursen er svært liten i dette området. For personer med samisk tilhørighet er verdien like lav som for alle andre. Det har blitt hevdet at det er mindre bær i området sammenliknet med for noen tiår siden, grunnet hardere beiting fra reinsdyr, men området har aldri vært rikt på bær (Mortensen, pers. medd.).

### 9.2.3 Hogst av ved til brensel

Finnmarkseiendommen (FeFo) legger ut vedteiger i Finnmark. I perioden 2018-2019 ble ingen vedteiger lagt ut i tidligere Hammerfest kommune (inkludert det aktuelle tiltaksområdet) (Hjerkinn m.fl. 2020). Årsaken er at det lille som finnes av bjørkeskog på Fálá/Kvaløya er fredet, og det foregår derfor ingen lovlig hogst her. Dette gjelder også for personer med samisk tilhørighet. Det er mulig det plukkes tørr kvist i begrenset omfang, til bålrensning o.l., men dette vil være svært begrenset.

### 9.2.4 Innsamling av Duodjimateriale

Duodji omfatter tradisjonelt samiske håndverk og kunsthåndverk. De fleste produktene er fremstilt av ulike typer naturressurser som finnes i utmarka. Eksempler er skinn, bein, gevir, trevirke, stein, sennegress (*Carex vesicaria*), ulike mineraler, geologiske utfellinger og naturlige fargestoffer. Det aktuelle området på Fálá/Kvaløya ser ut til å spille en svært begrenset rolle i denne sammenheng. Reinskinn, gevir og andre produkter fra reinsdyr til bruk i duodji vil samles inn i samarbeid med reindrifutøvelse, ofte i sammenheng med samling, merking og slakt. Unntaket kan være gevir som ofte felles rett etter kalving for simler, og etter brunst for bukker. Det aktuelle området er viktig for reindriften, men det ikke noe som tilsier

at tilgangen på rein-produkter til bruk i duodji vil bli påvirket ved en utbygging, ei heller for gevir. Det er heller ikke andre råvarerressurser som benyttes som duodjimateriale, eksempelvis skog, som er identifisert og kan bli berørt. Som nevnt er all skog på Fálá/Kvaløya fredet, og det er lite eller ingen busk-/trevegetasjon ved traséen som kan være av verdi for duodji.

#### *9.2.5 Fysisk miljø/sosiale og kulturelle verdi*

Her henvises det i stor grad til NIKU sin rapport vedrørende kulturminner, som inkluderer beskrivelse av samiske kulturminner. Informasjon fra våre kilder tilsier at det ikke er nevneverdig spesifikk samisk bruk av utmarka rundt ledningstraséen utover det som direkte kan knyttes opp til reindrift og kulturminner/kulturarv. I den forbindelse vil vi nevne at Sametinget og Troms- og Finnmark fylkeskommune sin kulturminneundersøkelse høsten 2020. Det ble som del av denne identifisert en samisk offerstein, gamle dyregraver og ledegjerder langsetter deler av kraftledningstraséen (parallelt med Fuglenesdalen/Boazovággi). Fangstanleggene for villrein er ikke så vanlige på vestkysten av Finnmark og er ikke tidsdatert, men kan stamme fra jernalder, vikingtid eller middelalder. Funnene vitner uansett om at samene har benyttet området på Mylingen/Miillet i lang tid og at Fuglenesdalen/Boazovággi som i dag er blitt en flaskehals, er en svært viktig passasje (jf Kap. 5.3.3.2). Dette vil ha kulturelle verdier, men her henviser vi til NIKU-rapport som dekker dette.

#### *9.2.6 Samlet verdivurdering av andre samiske forhold, unntatt samiske kulturminner*

Totalt sett vurderes utredningsområdet til å ha noe verdi for fagtemaet andre samiske forhold.

### **9.3 Påvirkning**

Vi vurderer at de ulike undertemaene omhandlet i Kap. 9.2 blir minimalt berørt, og at påvirkningen totalt sett blir ubetydelig. Dette begrunnes med at den samiske bruken av området primært er knyttet til bruken av området som reinbeite, og ellers til vanlig friluftsliv på lik linje med befolkningen for øvrig. Utover dette er det få verdier som spiller en direkte rolle for samiske forhold. Opplevelsen ifm. med friluftsliv o.l. av området vil bli påvirket under og etter utbygging, men dette omhandles i egen rapport utarbeidet av Multiconsult. Konsekvensene for reindriften er vurdert og beskrevet i Kap. 6 - 8. Vi vil understreke at siden reindrift er selve hjørnesteinen i det samiske samfunnet på Fálá/Kvaløya, kan selvfølgelig større endringer i grunnlaget for reindrift gi indirekte effekter for det samiske samfunnet som helhet, men dette må ses på som effekter på reindriften, og dens sentrale betydning som bærer for samisk kultur, språk og samfunnsliv, og ikke «andre samiske forhold». Vår vurdering er at inngrepene ikke vil ha noen spesiell negativ påvirkning på andre samiske forhold som er omhandlet i dette kapitlet. Selv om kraftlinja bygges ut vil det fortsatt være mulig å utføre evt. jakt, fiske, bærplukking, innsamling av duodjimateriale osv. (med delvis unntak av jakt i anleggsfasen) tilnærmet som i dag. Mastepunktene og eventuelt noen kjørespor vil legge beslag på noe utmark, men det direkte arealtapet blir lite, og det er intet som tilsier at dette skal påvirke nevnte aktiviteter nevneverdig negativt sammenliknet med dagens situasjon.



#### 9.4 Konsekvens

Sammenstilling av verdi (noe) med påvirkning (ubetydelig endring) gir konsekvensgrad 0 – ubetydelig konsekvens, både for anleggs- og driftsfasen. Dette gjelder for hvert deltema og samlet sett.



*Bilde 7. Bildet er tatt sørvestover fra veien opp mot Steinfjellet/Miilletaláš. Skjåvikvannet ses sentralt i bildet, mens tårnet på Storffjellet/Boazovárri ses i bakgrunnen. Kraftledningalternativet går rett på baksiden av Skjåvikvannet, i øst-vest retning. Rett på østsiden av Skjåvikvannet er det tenkt en midlertidig baseplass. Kilde: Multiconsult 2020.*

## 10 Mulige oppfølgende undersøkelser

Reindriften ønsker ikke å inngå noen avtale om oppfølgende undersøkelser på det nåværende tidspunkt. Dette fordi de mener at eksisterende kunnskap om kraftledninger allerede bør være tilstrekkelig til å velge bort kraftledningsalternativet, spesielt siden en viktig trekk- og flyttlei, som allerede er en flaskehals, blir direkte berørt. Etter reindriftens syn har Equinor et betydelig bedre alternativ enn kraftledningsalternativet, og dette alternativet bør velges.

Denne rapporten presenterer derfor ikke noe forslag til spesifikt oppfølgingsstudie. Det presenteres imidlertid mulige metoder, og generelle fordeler og ulemper med disse. Hvis det eventuelt kommer en beslutning om bygging av kraftledning bør det, gjennom en dialog med reindriften, vurderes om et oppfølgingsprogram er hensiktsmessig, og i så fall hvilken metodikk som vil være best egnet i dette tilfellet.

Det er to problemstillinger som vil være ønskelig å undersøke i i et tilfelle hvor kraftledningsalternativet blir valgt. Dette er unnvikelse under kalving og vanlig beite, samt barriereeffekter. På generelt grunnlag mener NRAS at en kombinasjon av flere ulike metoder sannsynligvis vil være mest hensiktsmessig da metodene til en viss grad komplimenterer hverandre. Uavhengig av metode bør et eventuelt overvåkningsprogram gjennomføres både før, under og etter gjennomføring av anleggsarbeidene. Studiet bør starte opp så tidlig som mulig og inkludere minimum 2 år i etterfasen. Uavhengig av metode vil man også inkludere andre faktorer i selve analysearbeidet, blant annet vil man kontrollere for vindretning og temperatur (for naturlig trekkretning og insektsplage), beiteforhold (spesielt om våren) og andre infrastrukturer (menneskelige forstyrrelser). Det er spesifikt 4 ulike hovedmetoder som bør vurderes i samråd med reinbeitedistriktet. Disse er 1) Innsamling av GPS-data, 2) Oppsett av viltkameraer, 3) Direkte observasjoner og 4) Systematiske intervjuer med reindriften. Hver av disse er diskutert i mer detalj under:

### *1) GPS metodikk*

Styrken ved GPS-metodikken er at man får kontinuerlig overvåket en viss andel av reinflokket. Man kan også fokusere på de mest sårbare dyrene, dvs. simler i forplantningsdyktig alder. Svakheten er at det er en relativt liten andel av flokken man får overvåket. Dette fordi GPS-teknologien er relativt dyr og koster mellom 1 000 - 6 000 kroner per dyr/år, avhengig av kvalitet og forventet varighet på utstyret.

Minst 50-100 dyr bør GPS-merkes, dvs en relativt stor andel av flokken. Dette er for å hensynta at ikke alle dyrene benytter det aktuelle området hvert år, og for å sikre at man får nok data.. Selve merkingen må gjøres i samarbeid med reindriften når dyrene er i gjerdeanlegget på fastlandet. Utviklingen innefor GPS-teknologien skjer raskt. Slik de fleste GPS sendere fungerer per i dag kan man endre frekvensen som GPS-senderne laster ned posisjonen sin, avhengig av tid og rom, dvs man kan samle inn posisjonsdataene til dyrene oftere innenfor visse områder eller sesonger. Dette må diskuteres i detalj med reinbeitedistriktet, men vi ser for oss perioder under vårtrekket, etter at dyrene har kommet over til Fálá/Kvaløya, men før kalving, er en meget viktig periode. Da kan GPS-senderne settes på intervaller på 30 minutter til 1 time. Dette vil gi god informasjon om hvordan



dyrene trekker nordover på øya og spesielt i nærområdet til den nye kraftledningen. Senere på sommeren kan frekvensen settes opp til hver 3. time. Dette gir fortsatt gode arealbruksdata, men detaljer rundt trekk vil bli dårligere. Utover høsten, eller i visse perioder hvor trekkaktiviteten er stor kan intervallene økes igjen. Når dyrene er på fastlandet, vil enten GPS-senderne kunne tas av dyrene, eventuelt stilles inn på en lavere frekvens slik at batteriet spares, men ofte nok til at reindriften likevel kan ha nytte av det i en driftsmessig situasjon. Erfaringsmessig kan 1 gang hvert døgn da være hensiktsmessig.

Man kan også sette opp såkalte «geofence» rundt den infrastrukturen man ønsker å studere, for eksempel innenfor en sone på 0-2 km fra infrastrukturen, hvor da GPS-senderne øker frekvensen den laster ned posisjonene sine. I tillegg kan man legge inn «geofence» i såkalte kontrollområder, som ikke er berørt av den infrastrukturen man ønsker å studere, men er relativt sammenlignbar i forhold andre faktorer som påvirker arealbruken. Hvis man gjør dette får man detaljerte data uavhengig av tid, men da avhengig av sted. Dette kan gjøre at man også får detaljerte data fra de aktuelle området, for eksempel Fuglenesdalen/Boazovággi, også utenfor trekkperioden nevnt over.

Hvilke frekvenser, tidsrom og eventuelle geofence-områder man velger avhenger av hva man mener er viktigst å studere og endelige detaljer må gjøres i samråd med reindriften.

## 2) *Viltkamera*

Viltkamera kan være aktuelt i dette tilfellet siden utbyggingen berører et viktig trekkområde. Man vil ikke få et fullstendig bilde av trekket, eller arealbruken i nærheten av kraftledningen, men ved å sette opp kameraer i «serier» på strategiske steder (i samarbeid med reindriften) vil man få «stikkprøver» på om trekket eller arealbruken endrer seg betydelig akkurat i de delene av området. I kombinasjon med andre data vil dette gjøre det enklere å vurdere årsakssammenhengene. Med flere hundre dyr som passerer igjennom området hver vår vil store endringer i det tidlige vårtrekket sannsynligvis kunne avdekkes. Spesielt i kombinasjon med GPS-data. Kameraene vil registrere alle dyrene som passerer innenfor en gitt avstand, igjennom hele døgnet (moderne viltkamera utløses ved hjelp av IR-teknologi og er uavhengige av lysforhold). Det er imidlertid vanskelig å si noe om omfanget før bruken av området har blitt diskutert i mer detalj med reindriften, men vi forventer at ca. 20 kameraer vil gi en relativt bra datamengde igjennom studieperioden. Dette mener vi på bakgrunn av at den fysiske lengden på selve Fuglenesdalen/Boazovággi, dvs. området hvor dyrene må trekke innenfor, kun er på 3-4 km.

Svakheten er at det aktuelle studieområdet vil være relativt nære inngrep, og man må forvente at mange mennesker vil se og utløse kameraene. I verste fall vil de også kunne saboteres/stjeles. Det kan også tenkes at grunneier ikke ønsker viltkameraer så nærme menneskelig infrastruktur (man må ha tillatelse fra grunneier for å sette opp kameraene).

## 3) *Direkte observasjoner*

Ved å være ute i felt, spesielt tidlig vår, kan man gjennomføre direkte observasjoner i det aktuelle trekkområdet. Man vil da sitte på faste utkikkspunkter, hvor man ikke forstyrrer dyrene, men har likevel oversikt over relativt store områder (bestemmes sammen med reindriften). Flokkbevegelser nedtegnes fortløpende, så fremt det er mulig til faste tider,

eventuelt når en klar endring i adferden skjer. Hva som nedtegnes avtales i samarbeid med reindriften, men typiske ting i tillegg til flokkstørrelse og –struktur, vær og snøforhold vil være om dyrene beiter, trekker, eller ligger. Bevegelsesretning og fart, endringer i dette, samt avstand til kraftledningen vil kunne vurderes ut ifra nedtegninger på kart sammen med notater. Mulige forklaringer på atferdsendringer noteres, for eksempel om det er biler som kjører forbi eller mennesker som går i terrenget. Dette gjør at man lettere kan vurdere årsakssammenhenger. Direkte observasjoner bør gjennomføres tidlig vår, når dyrene trekker inn på Mylingen/Miillet området. Dette er en relativt konsentrert tid, og ved å sitte på strategiske punkter trenger man ikke å forstyrre dyrene. Dagene er også relativt lange og man kan få gjort mange observasjoner igjennom perioden (1 ukes tid). Det samme bør gjøres på høsten under oppsamling og driv ut av Mylingen/Miillet området.

#### *4) Intervjuer*

Systematiske intervjuer 1 gang per måned igjennom hele barmarkssesongen, og kanskje hver uke om våren under trekket inne på Fálá/Kvaløya. Der vil generelle beiteforhold i de ulike delene på Fálá/Kvaløya beskrives, samt hvordan andre forstyrrelsesfaktorer, eventuelt reindriften selv igjennom egen drift, har påvirket dyrene, spesielt i forhold til trekk, igjennom sesongen.

#### *Konklusjon*

Ingen konklusjoner trekkes om hvilken metodikk som er best før dette eventuelt vil bli en realitet, og man har diskutert saken nærmere med Fálá siida.

I utgangspunktet anbefaler vi en kombinasjon av de ulike metodene, spesielt siden det er to problemstillinger man gjerne ønsker undersøkt i denne saken. Disse er unnvikelse under kalving og vanlig beite, samt barriereeffekter. Viltkamera kan eventuelt være et supplement. Men som nevnt må de ulike problemstillingene diskuteres bedre med reindriften før endelige anbefalinger gis. Dette gjelder spesielt i forhold til detaljplanleggingen av både antall dyr som eventuelt GPS-merkes og vurdering av aktuelle feltperioder. Det eneste som er sikkert er at man er avhengig av en tett og god dialog med reindriften igjennom hele studieperioden.

Siden budsjettet i stor grad er avhengig av endelig valgt metodikk og omfanget av disse, er intet budsjett presentert her. GPS vil typisk kreve mer ressurser til utstyr (GPS-sendere), mens de andre metodene krever mer ressurser til feltarbeid. Arbeid med analysering og dialog med reindriften vil i stor grad være uavhengig av metodikken. Erfaringsmessig vil arbeidsomfanget på slike oppfølgende undersøkelser totalt ligge på 0,3 til 0,4 årsverk per år, samt utgifter til reise/kost/losji/transport (3 reiser, à 1 uke per år). I tillegg regnesuforutsette utgifter opp mot 100 000 per år. I tillegg kommer innkjøp av GPS-utstyr på mellom 100 000 - 300 000 kroner det første året, samt drift av utstyret på mellom 25 000 -75 000 per år (gitt at man kjøper inn GPS utstyr, men avhengig av type GPS-sendere). Hvis ikke GPS velges, vil utgifter til utstyr begrenses til viltkamera (2 000 – 4 000 kr/stk avhengig av kvalitet), plusskostnader for drift av disse. Utgifter til viltkamera begrenser seg dermed til 50 000 -100 000 i innkjøp, samt 5 000-10 000 for drift av disse per år. Totalsummen avhenger av hvor mange år studiet vil vare.

## 11 Referanser

- Anttonen M., Kumpula J. og Colpaert A. 2011. Range selection by semi-domesticated reindeer (*Rangifer tarandus tarandus*) in relation to infrastructure and human activity in the boreal forest environment, Northern Finland. *Arctic* 64:1-14.
- Arnesen, G. 2015. Motorcrossbane og gang-/sykkelvei ved Forsøveien (Fuglenesdalen) i Hammerfest - KU for reindriftsnæringen. *Ecofact-rapport* 466. 27 s.
- Asplan Viak 2012. Hammerfest lufthavn, Grøtnes. Reguleringsplan med KU.
- Bartzke G.S., May R., Bevanger K., Stokke S. og Røskaft E. 2014. The effects of power lines on ungulates and implications for power line routing and rights-of-way management. *International Journal of Biodiversity and Conservation* 6:647-662.
- Baskin L. M. og Hjalten J. 2001. Fright and flight behavior of reindeer. *Alces* 37:435-445.
- Berg, E. 1996. Estetikk, landskap og kraftledninger. *Kraft og miljø* nr. 22.
- Colman J.E., Eftestøl S., Tsegaye D., Flydal K. og Mysterud A. 2012. Is a wind-power plant acting as a barrier for reindeer movements? *Wildlife Biology* 18:439-445.
- Colman J.E., Eftestøl S., Tsegaye D., Flydal K. og Mysterud A. 2013. Summer distribution of semi-domesticated reindeer relative to a new wind-power plant. *European Journal of Wildlife Research* 59:359-370.
- Colman J. E., Eftestøl S., Tsegaye D., Flydal, K., Lilleeng M., Rapp, K. og Røthe G. 2014. Sluttrapport VindRein og KraftRein. Effekter av vindparker og kraftledninger på frittgående tamrein og villrein. Delprosjektene Kjøllefjord, Essand, Fakken og Setesdalen. Institutt for biovitenskap, Universitetet i Oslo, og Institutt for Naturforvaltning, Norges miljø- og biovitenskapelige universitet. 84 s.
- Colman, J.E., D. Tsegaye, K. Flydal, I.M. Rivrud, E. Reimers and S. Eftestøl. 2015. High voltage power lines near reindeer calving areas; does mitigation matter. *European Journal of wildlife research* 61: 881-893.
- Colman J. E., Eftestøl S., Tsegaye D., Flydal, K. & Rannestad, O.T. 2016. Raggovidda vindpark. Sluttrapport – Effekter av vindparken på frittgående tamrein. Institutt for Biovitenskap, Universitetet i Oslo.
- Eftestøl, S, D. Tsegaye, K. Flydal and Colman, J.E. 2016. From high voltage (300 kV) to higher voltage (420 kV); reindeer avoid construction activities, but not power lines themselves. *Polar Biology*. 39(4): 689–699.
- Eftestøl S., D. Tsegaye, S.M. Eilertsen, K. Flydal T. Lifjell, S. Lifjell og J.E. Colman, J.E. 2017a. Cumulative effects of human activities and infrastructure on reindeer and reindeer husbandry – preliminary results for power lines

- Eftestøl, S. Flydal, K. Tsegaye, D., Colman, J.E. 2018. Årsrapport 2017 «Raggovidda vindparks effekter på reinens arealbruk og den lokale reindriften». UiO-rapport finansiert av RUF (Reindriften utviklingsfond). 20 sider, inkl. vedlegg.
- Eftestøl, S. Flydal, K. Tsegaye, D., Colman, J.E. 2019. Årsrapport 2018 «Raggovidda vindparks effekter på reinens arealbruk og den lokale reindriften». UiO-rapport finansiert av RUF (Reindriften utviklingsfond). 14 sider, inkl. vedlegg.
- Finnmark Plankontor. 2012. Hammerfest lufthavn, Grøtnes. Konsekvensutredning vedrørende reindrift. Finnmark Plankontor AS.
- Flydal K. Eftestøl S., Reimers E. og Colman J.E. 2004. Effects of windmills on area use and behaviour of semi-domestic reindeer in enclosures. *Rangifer*. 24:55-66.
- Forsgren, E., Aarrestad P.A, Gundersen, H., Christie, H., Friberg, N., Jonsson, B., Kaste, Ø., Lindholm, M., Nilsen, E.B., Systad, G., Veiberg, V., Ødegaard, F. 2015. Klimaendringenes påvirkning på naturmangfoldet i Norge - NINA Rapport 1210. 133 s.
- Gaare, E. Tømmervik, H., Kant G., Karlsen SR. 2007. Reguleringsplan for Skjærvika i Hammerfest kommune. Konsekvenser for reindriften. NINA-rapport 269.
- Helle T, Hallikainen V, Särkelä M, Haapalehto M, Niva A og Puoskari J. 2012. Effects of a holiday resort on the distribution of semidomesticated reindeer. *Annales Zoologici Fennici* 49:23-35.
- Hjerkinn, E., Osen R., Hasvik Å., Eftestøl S., Rannestad OT., Joki H., Meland, V. og Mork K. 2020. 420 kV kraftledning Skáidi–Hammerfest. Tilleggsutredning. Multiconsult-rapport 10215804-RIM-RAP-01.
- Langelo GF. 2015. Reguleringsplan for Strømsnes. Konsekvensutredning Naturmiljø. Rambøll.
- Mikalsen, J. 2015. Områderegulering for Strømsnes/Akkarfjord: konsekvensutredning reindrift. Rambøll.
- Nellemann C., Jordhøy P., Støen O.-G. og Strand O. 2000. Cumulative impacts of tourist resorts on wild reindeer (*Rangifer tarandus tarandus*) during winter. *Arctic* 53:9-17.
- Nellemann C., Vistnes I., Ahlenius H., Kullerud L., Lieng E., Olsen T. og Johansen, B. 2002. Snøhvit og samisk reindrift – Framtidsutsikter konsekvenser og avbøtende tilak. NINA oppdragsmelding 765.
- Nellemann, C. og Vistnes, I.I. 2011. Foreslått utbygging av Nussir gruver i reinbeitedistrikt 22 – konsekvenser for reindriften i 22 Fielttar og 20 Fálá. Norut 2011:2/Sweco.

- Nieminen M. 2012. Response distances of wild forest reindeer (*Rangifer tarandus fennicus* Lönnb.) and semi-domestic reindeer (*R. t. tarandus* L.) to direct provocation by a human on foot/snowshoes. *Rangifer* 33: 1-15.
- Panzacchi M., Van Moorter B., Jordhøy P, Strand, O. 2013a. Learning from the past to predict the future: Modelling archaeological findings and GPS data to quantify reindeer sensitivity to anthropogenic disturbance in Norway. *Landscape Ecology*, Special Issue 28:847–859.
- Panzacchi M, Van Moorter B, Strand O. 2013b. A road in the middle of one of the last wild reindeer migration routes in Norway: crossing behaviour and threats to conservation. *Rangifer* 33, Special Issue No. 21, 2013: 15–26.
- Plante S., Dussault C., Richard J.H., Cote S.D. 2018. Human disturbance effects and cumulative habitat loss in endangered migratory caribou. *Biological Conservation* 224:129– 143.
- Reimers E, Eftestøl S, Tsegaye D og Granum K. 2020. Reindeer fidelity to high quality winter pastures outcompete power line barrier effects. *Rangifer* 40 (1) 2020
- Reimers E., Miller F.L., Eftestøl S., Colman J.E. og Dahle B. 2006. Flight by feral reindeer in response to a directly approaching human on foot or on skis. *Wildlife Biology* 12:403-413.
- Reimers E., Dahle B., Eftestøl S., Colman J.E. og Gaare E. 2007. Effects of a power line on migration and range use of wild reindeer. *Biological Conservation* 134:484-494.
- Reimers E., Loe, L.E., Eftestøl, S., Colman, J.E. og Dahle, B. 2009. Effects of hunting on response behaviours of wild reindeer. *Journal of wildlife management* 73: 844-851.
- Ressursregnskap for reindriftnæringen. 2019. Rapport nr. 34/2019. Landbruksdirektoratet. 112 s.
- Skarin, A., Nellemann C., Rönnegård L., Sandström P. & Lundqvist H. 2015. Wind farm construction impacts reindeer migration and movement corridors. *Landscape Ecology*. Online: DOI 10.1007/s10980-015-0210-8.
- Skarin A., Sandström P., Alam M., Buhot Y., Nellemann, C. 2016. Renar och vindkraft II – Vindkraft i drift och effekter på renar och renskötsel. Sveriges lantbruksuniv. Rapport 294.
- Skarin, A. Sandström, P. og Alam, M. 2018. Out of sight of wind turbines-Reindeer response to wind farms in operation. *Ecology and Evolution*. DOI:10.1002/ece3.4476.
- Statens vegvesen (SVV) 2018. Konsekvensanalyser. Veiledning. Håndbok V712.
- StatoilHydro og EniNorge 2009. Goliat. Elektrifisering av Goliatfeltet. Konesjonssøknad og konsekvensutredning. Mai 2009.

- Totalregnskap for reindriftsnæringen. 2019. Rapport nr. 31/2019. Landbruksdirektoratet. 180 s.
- Tsegaye, D. Colman J.E., Eftestøl S., Flydal K., Røthe, G. og Rapp, K. 2017. Reindeer spatial use before, during and after construction of a wind farm. *Applied Animal Behaviour Science*. 105: 103-111.
- Tyler, N.J.C., Stokkan, K.-A., Hogg, C.R., Nellemann, C. og Vistnes, A.I. 2016. Cryptic impact: Visual detection of corona light and avoidance of power lines by reindeer. *Wildlife Society Bulletin* 40: 50-58.
- Vistnes, I. og Nellemann, C. 2001. Avoidance of cabins and power transmission lines by semi- domesticated reindeer during calving. *Journal of Wildlife Management* 65: 915-925.
- Vistnes, I, Nelleman C., Jordhøy P. og Strand O. 2004 Effects of infrastructure on migration and range use of wild reindeer. *Journal of wildlife Management* 68 (1): 101-108
- Ørnes A og Van der Meer D. 2013. Hammerfest lufthavn, Grøtnes. Reguleringsplan med KU. Planbeskrivelse. Asplan Viak AS. 2013

## 12 Personlige meddelelser

Aslak Ante Sara (913 65 499), Leder for Fálá siida (reinbeitedistriktet). Flere «zoom»-møter og på befaring i august 2020.

Anders J. A. Buljo (941 81 126), Styremedlem i Fálá siida (reinbeitedistriktet). På befaring i august 2020.

Mortensen, Roald (995 37 320), Forsøl. Telefonsamtale 17.12.2020.

Sletten, Atle (77 69 94 40), Tromsø. Telefonsamtale 17.11.2020.

Lifjell, Tom (481 08 822). Flere samtaler i ulike forskningsprosjekter. Reindriftsutøver i Ildgruben reinbeitedistrikt.

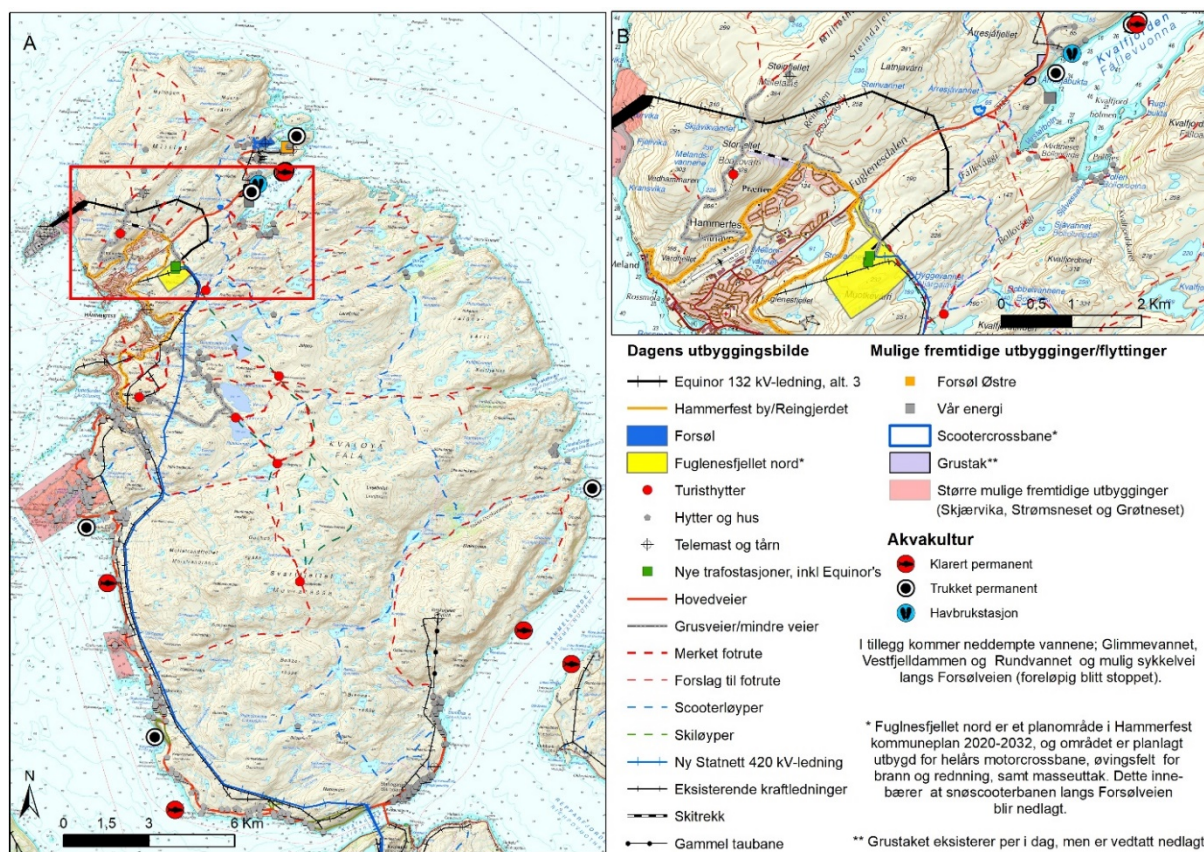
## **13 Vedlegg V1: Oversikt over inngrepssituasjonen på Fálá/Kvaløya**

### **13.1 Hovedscenarioet (utgangspunkt for dagens situasjon), utbygginger og inngrep**

Det aller meste av fysiske inngrep og forstyrrelser på Fálá/Kvaløya har historisk sett vært konsentrert rundt vestsiden av øya, fra Kvalsundet via Rypefjord til Hammerfest by. I tillegg har strekningen igjennom Fuglenesdalen/Boazovággi, fra Hammerfest nordøstover til Forsøl/Forsivlu, blitt påvirket. Øvrige områder på øya var tidligere i mindre grad berørt, men med veksten i Hammerfest by de siste tiårene har andre deler av øya i større grad blitt berørt. En del av endringene er knyttet til utvidelse av by, tettsteder og felter for fritidsbebyggelse, med tilhørende økning i menneskelig aktivitet, men også tyngre inngrep som veier, lufthavn, kraftlinjer, vannkraftverk m.m. Utvidelse av by og tettsteder er også et resultat av økt aktivitet knyttet til olje- og gasssektoren, herunder Hammerfest LNG anlegg på Melkøya/Muolkkut. De siste årene har man også fått en økning av generell bruk av turløyper. Nedenfor følger en tematisk gjennomgang av eksisterende og sannsynlig inngrepssituasjon på Fálá/Kvaløya. Jf Figur V1-1 og Tabell V1-1 nedenfor.

Vi vil understreke at det ikke er alle utbygginger som er godkjent (for eksempel er ikke planene for Fuglenesfjellet nord godkjent ennå), men vi ser likevel på de utbyggingene som er nevnt i dette kapitlet som det mest sannsynlige scenarioet litt frem i tid og det er dette inngrepssbildet som er grunnlaget for vurderinger av kumulative effekter for reindriften. For ordens skyld vil vi nevne at det er utbygginger (som for eksempel Flyplassen ved Grøtnes/Guohcanjárga) som er godkjent, men som vi likevel kun har tatt med i Kap.13.2, «Foreslåtte/mulige fremtidige inngrep».





Figur VI-1 Dagens og fremtidig mulig inngrepssituasjon på Fálá/Kvaløya (A) og i flaskehalsområdet rundt Fuglenesdalen/Boazovággi (B). Samme figur som Figur 5-10.

## • Kraftutbygging

*Equinor sin planlagte nye kraftledning (denne rapporten):* Denne kraftledningen er under utredning, og vil gå fra Hyggevanne/Njårgajávri transformatorstasjon til Skjærvika og videre over Melkøysundet. Traséen berører vårbeiter, inkludert kalvingsland, og i tillegg sommerbeiter og tidlige høstbeiter. Den vil også krysse svært viktige trekk- og flyttleier.

*Statnett sin nye 420 kV-kraftledning:* Kraftledningen planlegges fra Skáidi til Hyggevanne/Njårgajávri, og vil berøre Fálá/Kvaløya fra Kvalsundet til Hyggevanne/Njårgajávri nordøst for Hammerfest by. Ledningen vil parallellføres med eksisterende 132 kV kraftlinje hele veien. Traséen berører svært viktige flyttleier over store avstander, i tillegg til flere typer barmarksbeiter. Parallellføring medfører at eksisterende kraftlinjetrasé blir bredere enn i dag, og anleggsperioden vil virke forstyrrende på rein. Samtidig vil etablering tett inntil eksisterende kraftlinje medføre at behovet for anleggsveier og baseplasser m.m. går noe ned. I driftsfasen forventes det at negativ konsekvens av denne utbyggingen vil gå betydelig ned sammenliknet med i anleggsfasen, men dette avhenger i stor grad av omfanget av en eventuell økning i menneskelig aktivitet knyttet til den nye kraftlinja (Hjerkinn mfl. 2020).

*Nye transformatorstasjoner:* Transformatorstasjonene er knyttet til utbygging av nevnte kraftledninger, og er planlagt til området ved Hyggevanne/Njårgajávri, i området med eksisterende trafostasjon (Hammerfest Energi Nett) og tilhørende atkomstvei, , jf. Figur 3-4 side 55. Det fysiske arealtapet for reindriften vil bli lite ved utbygging av nye stasjoner, men nærheten til vårbeiter og trekk-/flyttleier tilsier at noe negativ påvirkning vil bli tilfellet, spesielt i anleggsfasen (se nedenfor).

*Eksisterende kraftledninger:* Det går som nevnt i dag en stor 132 kV kraftlinje fra Kvalsundet til Hyggevanne/Njårgajávri ved Hammerfest. Fra Grøtnes/Guohcanjárga og nordover går det en annen kraftlinje parallelt med denne. Disse går nordover på hver sin side av Ørntinden, før de igjen møtes ved Rypefjord. Øvrige kraftlinjer på Fálá/Kvaløya omfatter kortere linjer mellom Hammerfest by og Tyven, fra byen via Hyggevanne/Njårgajávri til Fuglenesfjellet, og mellom Forsøl/Forsivlu og Kalvelva i nord. Sørøst på øya går det en linje fra Kvalsundet opp på Torskfjellet.

*Vannkraft:* Utbygging av vannkraft er lokalisert til den sentrale delen av Fálá/Kvaløya øst for Hammerfest by. Et kraftanlegg ble etablert her allerede i 1891. Etter ødeleggelse under 2. verdenskrig ble eksisterende kraftverk etablert på slutten av 1940-tallet. Dette omfatter Glimmevannet, Vestfjelldammen og Rundvatnet. Det er etablert veinett til dammene i denne sammenheng. Oppdemmingene har skjedd i relativt marginale deler av øya med lav beitekvalitet, men utvidelsen av vannene har påført noe arealtap for reindriften, og kan ha medført barrierevirkning med endringer i trekk mønster. Veinettet har uansett medført noe mer trafikk inn i et ellers nesten helt uberørt område.

*Melkøya/Muolkkut:* Utbyggingen av Melkøya/Muolkkut startet i 2003, og har i stor grad helt forandret selve Melkøya/Muolkkut. På fastlandet har utbyggingen også medført store endringer. Mye av utviklingen i Hammerfest de siste par tiårene kan direkte eller indirekte knyttes til utviklingen av dette anlegget og annen olje- og gassrelatert utbygging, spesielt gjennom sysselsetting og befolkningsvekst med tilhørende utbygging av infrastruktur, servicetilbud, boliger og omfang av ferdsel og aktiviteter. Noe som igjen har økt den generelle bruken av utmarka på hele Fálá/Kvaløya. Slik sett mener vi de negative effektene fra utbyggingen på Melkøya/Muolkkut sett fra reindriften sitt ståsted, så lenge den fysiske utbyggingen holder seg på Melkøya/Muolkkut, er indirekte igjennom økt menneskelig aktivitet i beiteområder innenfor Hammerfest kommune generelt sett.

- **Byutvikling og annen bebyggelse**

*Hammerfest by:* Hammerfest by er en by med i overkant av 8000 innbyggere i 2019 ([Hammerfest – by – Store norske leksikon \(snl.no\)](https://snl.no/Hammerfest-by)) og har i likhet med andre byer i Norge utviklet seg de siste tiårene. En stor årsak til stor vekst de siste 10 årene er Equinor sin utbygging av LNG anlegget på Melkøya/Muolkkut og øvrige olje- og gassrelaterte utbygginger, eksempelvis Polarbase ved Rypefjord som offshore forsyningsbase for petroleumsaktivitet i Barenshavet. . Utviklingen har ført til økt bilkjøring, annen motorisert ferdsel, bruk av småbåter langs kysten og ikke minst økt bruk av utmarka til friluftsliv osv. Byen får også besøk av ca. 19 000 cruiseturister per år ([https://snl.no/Hammerfest - by](https://snl.no/Hammerfest-by)). De aller fleste av disse

oppholder seg innenfor reingjerdet, men man skal ikke se bort ifra at noen av turistene også benytter de fine turområdene på øya.

*Bygjerdet:* Det har blitt satt opp et gjerde rundt Hammerfest by som skal hindre at rein beiter i hager, på innmark og i byområder. Gjerdet har av praktiske grunner blitt satt opp på et avflatet parti i fjellskrentene rundt byen slik at en del reinbeiter i praksis har gått tapt. Det er også et problem at dette gjerdet delvis forhindrer trekket opp og ned Indrefjorddalen. Vi vil understreke at dette er et prøveprosjekt som skal evalueres i 2020 eller 2021, og juridisk sett er områdene innenfor bygjerdet fortsatt en del av Fálá siida sine reinbeiter (pers. medd. Aslak Sara). Likevel er det helt klart at gjerdet er en del av bit for bit problematikken.

*Stallogargo:* Lite tettsted sør på Fálá/Kvaløya, langs Fylkesvei 8030. Omfatter bygningene i Stallogargo og Storbukt. Relativt stabil befolkning med i underkant av 100 innbyggere (<https://no.wikipedia.org/wiki/Stallogargo>).

*Reguleringsplanområdet Fuglenesfjellet nord:* Dette omfatter arealplan ved Hyggevan/Njárgajávri, og formålet er å etablere flere inngrep i et område som allerede er påvirket, og som vil bli utsatt for ytterligere inngrep og forstyrrelser dersom Hyggevan/Njárgajávri trafo utvides som følge av utbygging av nye kraftledninger. Foruten endringer knyttet til selve transformatorstasjon, er det lagt inn ny atkomstvei til trafo i tilnærmet samme trasé som den eksisterende, men evt. ny vei vil brøytes om vinteren. Området rundt trafoen er også vurdert som lokalitet for ny helårs motorcrossbane. Denne vil i så fall komme som erstatning for eksisterende vintercrossbane nord for Forsølveien. Det har også blitt foreslått et nytt masseuttak innenfor reguleringsområdet.

- **Veier og organisert motorisert ferdsel**

*Rv 94:* Riksvei 94 fra Skáidi til Hammerfest er under oppgradering til moderne riksveistandard. Dette innebærer bl.a. utvidelse til 8,5 m veibredde og strekninger av ny vei i tunnel. For de gjenværende parsellene er det vedtatt reguleringsplaner, men finansiering er foreløpig uavklart. I reguleringsplanen for parsellene Kvalsund til Kragenes framgår det at veien vil følge eksisterende trasé med en breddeutvidelse fra dagens 6,8-7,9 m til 8,5 m. Strekningen Skjåholmen–Grøtnes/Guohcanjárga er en del av reguleringsplan for evt. ny flyplass på Grøtnes/Guohcanjárga. Oppgradert vei vil gå i samme trasé som i dag, men legges om på Grøtnes/Guohcanjárga. Strekningen Saragammen til Jansvannet vil gå i tunnel langs Rypefjorden, og deretter opp på fjellet fra tettstedet Rypefjord til Jansvannet. Jansvannet–Fuglenes innebærer ny vei som i hovedsak går i tunnel i motsetning til eksisterende vei som går i dagen langs sjøen. Tunnel vil gå gjennom fjellene Salen, Mollafjellet og Fuglenesfjellet. Rv 94 og bosettingene langs denne berører særlig viktige vårbeiter vest på Fálá/Kvaløya, og er en delvis barriere for naturlig trekk til og fra halvøyene vest for veien (f.eks. Strømsnes/Rávdnjenjárga og Rypefjell).

*Forsølveien:* Fylkesvei (Fv) 8124 går mellom Hammerfest by og Forsøl/Forsivlu. Veien har fått økt trafikk i takt med utviklingen i området, og krysser fysisk over alle de viktige flytt- og trekkleiene mellom den nordlige delen av Fálá/Kvaløya og områdene sørøver.

*Grusveier/mindre veier (inkl. rullerløype):* Mindre veier er som det meste av annen infrastruktur primært lokalisert til vestsiden av øya mellom Kvalsundet og Hammerfest by. Unntak av betydning er veier rundt Strømsnes/Rávdnjénjárga og Forsøl/Forsivlu, og til Storbukt sør på øya, samt til fjelltoppene Steinfjellet/Miillethárji og Tyven. Sistnevnte er i forlengelsen av nevnte veier til kraftverksdammene sentralt på øya. Veiene er for det meste blindveier som går inn i reinbeiteområder og brukes ofte som utgangspunkt for friluftslivsaktiviteter. Hammerfest skiklubb åpnet i 2018 en 2,7 km lang rullerløype i Reindalen nord for boligfeltet Prærien. Banen ligger tett inntil boligfeltet, men legger direkte beslag på en del beiteområder. Indirekte øker den også unntakseffektene som allerede finnes rundt Hammerfest by. Aktiviteten på banen foregår i et område som har gode beiteforhold, og i tillegg i en tid på året når reinen i stor grad oppholder seg i denne delen av distriktet.

- **Akvakultur**

Det er etablert akvakulturanlegg flere steder rundt Fálá/Kvaløya (<https://portal.fiskeridir.no/portal/apps/webappviewer/index.html?id=87d862c458774397a8466b148e3dd147>). Anleggene i fjorden har liten direkte effekt på reindrift, men kan ha tilknyttede ilandføringsanlegg og fortøyningsområder, med økning i trafikk relatert til dette. Ett lite unntak kan være under- og rett etter kalvingen, når dyrene er mest sensitive og hvor selv svært begrenset støy, lukt og bevegelse kan ha negative effekter (det må forventes noe støy fra fôringsanleggene til oppdrettsanleggene da disse blåser fiskefôret ut ved hjelp av trykkluft). Eksisterende/godkjente anlegg for oppdrett av fisk ligger/blir liggende ved Toknebuktneset i Sammelsundet (uten landanlegg; ny kommuneplan legger opp til utvidelse av dette anlegget), på Stangnes helt sør på øya, nord for Grøtnes/Guohcanjárga, og i Kvalfjorden ved Forsøl/Forsivlu. Ved sistnevnte er det også et anlegg for kongekrabbe. Det er to anlegg som er slettet fra registeret, disse var lokalisert ved Indre Torskefjorden/Dorskavuotna og litt øst for Stangnes, men er etter vår forståelse i utgangspunktet ikke aktuelle lenger. Alle anlegg, både eksisterende/godkjente og ikke godkjente/de som er trukket, er vist Figur V1-1.

- **Friluftsliv og turisme**

I Hammerfest by (og i kommunen som helhet) satses det mye på turisme. Utover overnattingssteder i urbane områder har dette også medført etablering av nye løyper, stier og hytter, og økt bruk av eksisterende. Alt dette berører i praksis reindriften på en eller annen måte.

*Turisthytter:* Rundt Hammerfest by finnes sju hytter som er åpne og egnet som mål eller stoppesteder for dagsturer. Disse er Tyvenhytta og Storfjellhytta (på toppene hhv. øst og nord for byen); Rundvannshytta, Glimmervannshytta, Monte-Negrohytta og Svartfjellhytta i fjellområdene øst for byen; samt Røde Kors-hytta nord for byen.

*Private, uavhengige hytter og bygninger:* Ifølge [www.statistikknett.no](http://www.statistikknett.no) ble det i perioden 2008–2018 bygget 10 nye hytter i Hammerfest. Kommuneplanen for Hammerfest legger ikke opp til

nye hyttefelt på Fálá/Kvaløya, men i forlag til ny plan for 2020-2032 legges det opp til videreføring av en del fritidseiendommer o.l. i form av spredt bebyggelse i LNFR-områder fra forrige plan. Det planlegges noe mer hytteutbygging i deler av kommunen på fastlandet (Skáidi/Sennalandet/Suoidneleakši/Kvalsunddalen/Fieddarvággi).

*Scooterløyper, barmarkstier og skiløyper/skitrekk:* Det finnes flere scooterløyper på Fálá/Kvaløya. Sesongen for kjøring i Hammerfest varer ca. 4-5 måneder, med mest kjøring rundt påske og mot slutten av sesongen (april). Noe scooterkjøring kan også skje etter at reinen er kommet til Fálá/Kvaløya. Det er mest kjøring i helgene, hvor en dag med høy aktivitet langs en løype kan bety opp mot anslagsvis 20 scootere. Informasjon fra flere kilder tyder på at scooteraktiviteten på Fálá/Kvaløya er vesentlig lavere enn i f.eks. Skáidi på fastlandsdelen av kommunen. Turløyper/stier for fotturisme går ut over store deler av øya, men naturlig nok er det løypene nærmest Hammerfest by som benyttes mest. Særlig løypene til Steinfjellet/Miillethárji nord for byen og til Tyven øst for byen er populære, men den lokale turistforeningen har også løyper rundt de oppdemmede vannmagasinene øst for byen. Deler av dette stinettet er tilknyttet anleggsveier. Turistforeningen har etablert 12 turløyper for voksne og 10 for barn. Perleturer kommer i tillegg. Totalt er det ca. 40 ulike turløyper på Fálá/Kvaløya. Økningen av bruken av turløyper har spesielt skjedd de siste 10 år. Skiløyper finnes i Blåbærdalen (kommunens mest populære skiløype; går videre over Hyggevann/Njárgajávri, Langvannet og til Glimmervannshytta og Svartvannshytta), Fuglenesdalen/Boazovággi/Reindalen, og ved Rundvannet/Fuglenesdalen/Boazovággi.

*Taubane:* Det gikk en taubane fra Storbukt til Torskefjellet sør på Fálá/Kvaløya, men denne er nå tatt ned.

Tabell V1-1. Oversikt over inngrep på Fåla/Kvaløya med estimerte unnvikelsessoner for tamrein. Samme som Tabell 5-3.

Inngrep (vår/tidlig sommer). Første 10 år.	Forst. int. 1-6	Hensyntas	Maks unnvikelse (m)	Tapt beite (prosent unnvikelse)						Berører flaskehals v/ Fuglenesdalen	
				0 m	1-250 m	250-500 m	500-1000 m	1000-1500 m	1500-2000 m		
Equinor ny kraftledning	1	Ja	500	100	25	10	0	0	0	Ja	
Statnett ny 420 kV-ledning	1	Ja	500	100	25	10	0	0	0	Delvis	
Nye transformatorstasjoner	1	Ja	1000	100	25	10	5	0	0	Ja	
Eksisterende kraftledninger	1	Ja	500	100	10	5	0	0	0	Delvis	
Forsøl	5	Ja	1500	90	75	50	25	10	0	Ja	
Eksisterende akvakulturanlegg	1	Ja	500	0	25	10	0	0	0	Nei	
Forsøveien	3	Ja	1000	100	50	25	10	0	0	Ja	
Barmarksstier	Merket fotrute	2	Ja	1000	100	30	15	5	0	0	Delvis
	Forslag til fotrute	1	Ja	500	0	25	10	0	0	0	Delvis
Reguleringsplanområdet Fuglenesfjellet nord		Ja, men ikke i WC	500	100	25	10	0	0	0	?	
Scooterløyper	1	Ja	500	0	25	10	0	0	0	Nei	
Skiløyper	2	Ja	1000	0	25	10	0	0	0	Nei	
Skitrekk og taubane	1	Ja	250	100	10	0	0	0	0	Nei	
Diverse grusveier/mindre veier (inkl. rulleskiløype)	2	Ja	1000	100	40	15	10	0	0	Delvis	
Private, uavhengige, hytter og bygninger	1	Ja	500	100	25	10	0	0	0	Delvis	
Turisthytter	4	Ja	1500	100	75	50	25	10	0	Nei	
Vannkraft, Glimmevannet, Vestfjelldammen, og Rundvatnet	(0)	Ja	0	100	0	0	0	0	0	Delvis	
Stallogargo (inkl. vei og bygn.)	5	Ja	1500	100	75	50	25	10	0	Nei	
Riksvei 94, inkl. bebyggelse	5	Ja	1500	100	75	50	25	10	0	Nei	
Hammerfest by utenfor reingjerdet	6	Ja	2000	0	80	60	50	25	10	Ja	
Hammerfest by, innenfor reingjerdet	6	Ja	0	90+	0	0	0	0	0	Nei	
Melkøya/Muolkkut <sup>1)</sup>	1	Ja	500	0	0	0	0	0	0	Nei	

- 1) Vi vil understreke at selv om Melkøya/Muolkkut i seg selv ikke gir noen effekt på Mylingen/Miillet direkte, så har Equinor sine aktiviteter i Hammerfest kommune medført negative konsekvenser gjennom økt aktivitet til og fra og rundt Hammerfest by.



## 13.2 Foreslåtte/mulige fremtidige inngrep

I tillegg til de inngrep som er nevnt i Kap. 13.1 så er det også en rekke utbygginger og aktiviteter som kan bli en realitet i et lenger tidsperspektiv. Vi vil understreke at noen av disse kan være eksisterende inngrep, men som vi mener er sannsynlig blir flyttet (for eksempel crossbanen ved Forsøveien). En oversikt over disse følger nedenfor, jf. V1-1 og Tabell V1-2.

- **Petroleumsutbygginger**

*Utbyggingsplaner for Vår Energi:* Gassanlegg. Konkret plan er like sør for Forsøveien på neset ved Årresjåbukta vest for Forsøl. Omfatter utbygging for mange milliarder kroner. Anlegget vil legge direkte beslag på reinbeiter som i dag er tilnærmet upåvirket, men som ligger nært infrastruktur. Mulig plassering er vist i Figur V1-1. En eventuell utbygging vil kreve godkjenninger etter både Petroleumsloven (med Olje- og energidepartementet som myndighet) og Plan- og bygningsloven (reguleringsplan og byggesaksbehandling, med Hammerfest kommune som myndighet). Planene inkluderer nedgraving av jordkabel fra Hyggevang/Njårgajávri trafostasjon langs Forsøveien og frem til gassanlegget. En slik jordkabel krever anleggskonsesjon etter Energiloven, med NVE som konsesjonsmyndighet og Hammerfest kommune som høringspart. Planleggingen er per november 2020 satt på vent, og det er mulig anlegget vurderes lagt til Melkøya/Muolkkut.

*Utvikling av Skjærvika i hht gjeldende reguleringsplan.* En eventuell utvikling i Skjærvika vil berøre flere typer sesongbeiter og skape forstyrrelser innenfor tidligere uberørte verdifulle beiteområder. Dette er konsekvensutredet i forbindelse med reguleringsplanen for Skjærvika (NINA, 2007)

- **Byutvikling og annen bebyggelse**

Det er utarbeidet og vedtatt reguleringsplaner for en rekke av tettstedene rundt Hammerfest sentrum for å legge til rette for ulike typer nye utbygginger og inngrep:

*Forsøl Østre (vedtatt 2018):* Det har ikke skjedd fysiske inngrep etter at planen ble vedtatt. Utviklingen omfatter nærings- og havneareal på ca. 9 daa, delvis på ny utfylling i sjø. Et areal for turisme på totalt ca. 11 daa er planlagt på eksisterende og ny utfylling i sjø. I tillegg kommer 10 nye planlagte eneboligtomter på Kvernneset. Dette vil til sammen generere noe mer trafikk mellom Hammerfest sentrum og Forsøl, i et flaskehalsområde for reindriften med bl.a. svært viktige kalvingsområder og flyttleier.

*Strømsnes/Rávdnjenjárga/Akkarfjord (vedtatt 2017):* Det har ikke skjedd fysiske inngrep etter at planen ble vedtatt. Utviklingen omfatter utbygging av boliger, industri, camping, småbåthavn m.m. Dette har blitt utredet i en egen KU fra 2015 (Mikalsen 2015), med konklusjonen meget stor negativ konsekvens for reinbeitedistrikt 20. Planen blir sett på som et stort inngrep i områder som er svært viktige, særlig for bukker om våren. Planen har blitt stoppet etter at Fylkesmannen (nå Statsforvalteren) to ganger har opphevet den. Argumentet har vært hjemlet i Folkeretten, og det utredes i skrivende stund om arealplanen er i strid med



denne. Problemstillingen er knyttet til om utvikling vil medføre så store ulemper for reindriften at det medfører brudd på menneskerettigheter. Arealplanen er også i skrivende stund gjenstand for nye utredninger i regi av Hammerfest kommune. Kommunen planlegger å gjenoppta planen når nye utredninger foreligger.

*Grøtnes/Guohcanjárga*: Planer for lufthavn på Grøtnes/Guohcanjárga er godkjent, men det foreligger ikke finansiering til gjennomføring. Oppstart av eventuell utbygging avhenger av godkjenning på nasjonalt politisk nivå.

- **Veier og organisert motorisert ferdsel**

Dersom ny lufthavn på Grøtnes/Guohcanjárga blir en realitet vil det reguleres for ny veitilknytning i den forbindelse. Det samme gjelder ved realisering av utvikling av Forsøl Østre og Strømsnes/Rávdnjenjárga/Akkarfjord. Eksakt omfang av nye veier er umulig å estimere, men det vil uansett bli endringer sammenliknet med i dag, og det aller meste av dette vil direkte eller indirekte (gjennom økt ferdsel) påvirke reinbeiteområder.

*Gang-/sykkelsti mellom Hammerfest by og Forsøl (vedtatt i 2017)*: Planen har blitt satt på vent. Gang- og sykkelstien ble utredet i en egen KU i 2015 (Arnesen 2015), som konkluderte med at utbyggingen vil ha meget store negative konsekvenser for reinbeitedistrikt 20. Det har blitt foreslått å legge stien oppå eksisterende trasé for jordkabel for Goliat til Forsøl. Traséen vil følge Fv 8124 og berøre de samme reinbeiteverdiene (sesongbeiter inkludert vårbeiter og kalvingsland, og viktige flytt- og trekkleier). Problemstillingen er den samme som ved Strømsnes/Rávdnjenjárga; dvs. at Fylkesmannen har stoppet planen basert på tolkning av Folkeretten. Det har blitt gjennomført mekling mellom partene hos Fylkesmannen, men dette har foreløpig ikke ført frem.

*Crossbane*: Ved Årresjåvannet nord for Forsølveien ble det i kommunens forlag til ny arealplan lagt inn ny crossbane. Utbygging skulle omfatte planering av parkeringsareal mot Forsølveien, men ingen bygninger eller gjerder. Området var planlagt benyttet til motorsport kun i perioden 1. oktober-1. mai., og crossbanen var tenkt avviklet så snart en ny helårs motocrossbane i Hammerfest området er klar. Ved avvikling skal området ryddes og revegeteres/tilbakeføres til sin opprinnelige stand. Forslag til ny helårs crossbane er nå lagt fram rundt Hyggevanne/Njárgajávri (se «Reguleringsplanområdet Fuglenesfjellet nord» ovenfor).

- **Råstoffutvinning**

Ved Åresjåbukta ved Forsøl ble det i sin tid etablert et sand-/grustak for uttak av masse til reparering av fylkesveien i dette området. Sand og grus har siden blitt tatt ut av private aktører. Siden det ikke forelå tillatelse til dette, har kommunen satt en stopper for praksisen. Et nytt område for tilsvarende råstoffutvinning på nordsiden av Kvalfjorden, ca. 500 m lenger øst, er lagt inn i ny kommuneplan som erstatning for det tidligere benyttede.

- **Akvakultur**

Ny kommuneplan for Hammerfest (2020-2032) legger opp til en rekke nye områder for utbygging av akvakulturanlegg. De aller fleste aktuelle områdene ligger rundt Sørøya. I tillegg er det noen på Seiland og på fastlandet. På Fálá/Kvaløya er det lagt opp til utvidelse av anlegget ved Toknebuktneset, samt flytting av eksisterende anlegg i Kvalfjorden sørover til Ytre Torskefjorden/Dorskavuotna. Anlegget i Ytre Torskefjorden/Dorskavuotna vil i så fall få et fortøyningsområde for å sikre tilgang til indre deler av fjorden. Gjennomføring av dette vil medføre en nedskalering av oppdrettsaktiviteten i Kvalfjorden. Ved Stangnes og Mollstrand langs vestkysten er det også lagt opp til akvakulturanlegg som kan benyttes inntil ny flyplass på Grønnes/Guohcanjárga evt. står klar.

Fálá siida trekker spesielt frem at et slikt anlegg i Ytre Torskefjord vil være svært negativt for reindriften. Dette er, per i dag, uberørte området sentralt i kalvingslandet på østsiden. Veldig smal passasje for rein mellom de bratte fjellsidene og strandsonen på begge sider av fjorden. Reindriften mener helt klart at aktiviteten og støy fra ett slik akvakulturanlegg vil påvirke reinbeitingen, kalving og trekk svært negativt og er ikke forenelig med å bevare reindrift på Fálá/Kvaløya. NRAS har ikke vurdert dette i detalj, men argumentene til reindriften er gode. Dyrene er svært sensitive i kalvingssesongen og hvis det er aktivitet innenfor 500 meter fra øya vil dette sannsynligvis ha en negativ påvirkning, spesielt selve kalvingen.

- **Friluftsliv og turisme**

Ifølge SSB vil folketallet i Hammerfest kommune øke svakt i tiårene som kommer. Dette står i kontrast til mange av nabokommunene, hvor folketallet forventes å bli lavere. Petroleumsindustrien forventes å stå sentralt i dette, men parallelt har det de siste årene vært en betydelig satsing på turisme og friluftsliv. Dette omfatter turisme for utenbygds besøkende og utlendinger, men også som et ledd i kommunens plan for bedret folkehelse. I denne sammenheng har det f.eks. vært fokus på at barn og unge skal bruke naturen og være mer ute, og turløyper har blitt etablert og aktiviteter har blitt arrangert. Det forventes at denne utviklingen vil fortsette i fremtiden (se for øvrig egen konsekvensutredning på dette, Multiconsult 2021).

Tabell VI-2. Oversikt over mulige fremtidige inngrep og unnvikelsessoner de er estimert å genere på Fálá/Kvaløya. Samme som Tabell 5-4

Inngrep (vår/tidlig sommer). Første 10 år.	Forst. int. 1-6	Hensyntas	Maks unnvikelse (m)	Tapt beite (prosent unnvikelse)						Berører flaskehals v/ Fuglenesdalen
				0 m	1-250 m	250-500 m	500-1000 m	1000-1500 m	1500-2000 m	
Utbygging av Østre Forsøl (tillegg til Forsøl)	3	WC <sup>1</sup>	1000	100	50	25	10	0	0	Ja
Foreslått sykkelsti til Forsøl (antas går parallelt med vei)	2	WC	1000	100	20	10	5	0	0	Ja
Crossbane (langs Forsølvei)	1	WC	500	100	25	10	0	0	0	Ja
Grusverk (langs Forsølvei)	2	WC	500	100	25	10	0	0	0	Ja
Planområde Skjærvika	6	WC	2000	100	80	60	50	25	10	Nei
Kommuneplan Grøtnes/Guohcanjárga	6	WC	1000	100	80	60	50	25	10	Nei
Kommuneplan Strømsneset/Akkarfjord	6	WC	2000	100	80	60	50	25	10	Nei
Utbyggingsplaner for Vår energi, Kvalfjorden	3	WC	1000	100	50	25	10	0	0	Ja
Mulige fremtidige akvakulturanlegg (ref. kommuneplan 2022-2032) <sup>1)</sup>	1	WC	500	0	25	10	0	0	0	Nei
Legge ned flyplass	Frigjør områder ved Hammerfest	-1	Nei	0	0	0	0	0	0	Nei
	Økt trafikk R94	1								
Anleggsfase Equinor kraftledning	6	Nei	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	Nei
Anleggsfase Statnett 420 kV, inkl Hyggevan/Njårgajávri trafostasjoner	6	Nei	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	Nei
Anleggsfase, oppgradering riksvei 94	6	Nei	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	Nei

1) Vi har er tatt utgangspunkt i at det ikke er noen nye landanlegg. Hvis dette kommer i fremtiden vil det påvirke arealberegningene.

## 14 Vedlegg V2: Kunnskapsstatus, reinsdyr/reindrift og inngrep/forstyrrelser

Tabell V2-1. Sammenligning av ulike typer infrastrukturer. Se referanselisten for publikasjonsdetaljer.

Kilde og data	Populasjon og type inngrep eller forstyrrelser	Skala og sesong	Konklusjoner
Johnson mfl. (2005). GPS-data	Caribou vs. en rekke menneskelig aktiviteter og forstyrrelser	Regional skala. Sommer og vinter.	Gruver og steder med mye menneskelig aktivitet hadde større effekter (opptil 33 km) sammenlignet med andre utbygginger og forstyrrelser med mindre menneskelig aktivitet. Store forskjeller mellom sesonger.
Polfus mfl. (2011). GPS-data	Caribou vs. en rekke menneskelig aktiviteter og forstyrrelser	Regional skala. Sommer og vinter.	Fant effekter av gruver og hytter i sesonger hvor disse hadde tilknyttet menneskelig aktivitet, men ikke i særlig grad i sesonger når det ikke var menneskelig aktivitet rundt de. I tillegg hadde veier med mye trafikk større negativ effekt enn veier med liten trafikk. Større bebyggelser hadde størst negativ effekt.
Lundqvist (2007)	Tamrein vs. Veier og stier	Regional skala	Finner effekter av veier innenfor 1 km, ingen effekter av stier. Effekttørrelser ikke angitt
Anttonen m. fl. (2011)	Tamrein vs. ulike type menneskelige infrastrukturer	Lokal, regional, home range skala	Finner effekter av befolkningsentre på 2,5 km, mens det er effekter av veier, skuterløyper, skiløyper, gullgruver: opp til 1,5 km. Ingen effekttørrelser er angitt
Helle mfl. (2012). Møkktelinger og direkte obs.	Tamrein vs. skisenter	Regional skala. Vinter og sommer.	Sammenligner arealbruk i rundt et turistsenter i 1986 og 2000. Etter en dobling av antall overnattinger. Til tross for en dobling av antall gjester er det totalt sett en reduksjon i negative effekter. Dette forklares ved at man har fått færre og bedre merka løyper. Dvs. mer konsentrert/kanalisert/forutsigbar menneskelig bevegelsesmønster.
Panzacchi m. fl. (2013a)	Villrein vs. kraftledning, veier, turisthytter, hytter og dammer	Sommerhalvåret og innenfor en radius av opp mot 10 km fra inngrepene	Effekter skjedde innenfor følgende soner: Turisthytter: 10 km, Veier: 10 km, Kraftledninger: 0 km, Private hytter: 0km, Stier: 0 km, Demninger: 0 km. Effekttørrelser er vanskelige å tolke og avhenger av antall inngrep. En svak negativ virkning av vei og ledning i kombinasjon. Ingen av ledning separat. Sterkest virkning av veier og turisthytter
Plante m.fl. (2018). GPS-data	Caribou vs. gruver, veier, bebyggelser og kraftledninger	Både vinter og sommer. Regional skala	Klare negative effekter av veier, bebyggelse og gruver, men ingen effekter av kraftledninger. Fant i tillegg barriereeffekter ved hovedveier med 3.7 ganger så lite bruk av områdene på «baksiden av» veien. Ingen slike er undersøkt langs kraftledning. Sannsynligvis fordi det ikke har blitt sett på som noen problemstilling, eventuelt ikke har vært mulig å undersøke.
Skarin mfl. (2018). GPS-data	Tamrein vs. vindparker og kraftledninger	Hovedfokus på vårsesongen, inkl. kalvingstiden	Konkluderte med klare negative effekter av ny vindpark, men ingen effekter av eksisterende kraftledninger.
Vistnes og Nellemann (2001). Direkte obs.		Regional skala og kalvingssesongen	Konkluderer med sterkere negative effekter for hyttefelt/kraftledning sammenlignet med en enslig kraftledning.

**Tabell V2-2. Unnvikelse under anleggsfase og for andre typer infrastruktur relevant for anleggsfase for kraftledning. Se referanselisten for publikasjonsdetaljer.**

Kilde og data	Populasjon og type inngrep eller forstyrrelse	Skala og sesong	Konklusjoner
Eftestøl mfl. 2016. GPS-data	Tamrein og kraftledning	Regional skala. Vår, sommer og høst	Ca. 12% redusert bruk innenfor 3 km, vår sommer og høst. Ytterligere effekter, dog mindre og mer varierende, opp mot 6 km om våren.
Colman mfl. (2015). GPS data og direkte obs.	Villrein og kraftledninger	Regional skala i kalvings sesongen	Dyrene forflyttet tyngdepunktet sitt fra 3-4 km fra ledningen til 6-7 km fra ledningen før/etter vs. under anleggsfasen i Losjadalen i villreinsområde Setesdalen vest. Ett dyr som kalvet rett under ledningen før/etter kalvet >15 km under anleggsperioden
Eftestøl mfl. (2018) GPS-data	Tamrein og gruvedrift	Lokal skala og barmarksbeiter	Betydelig sterkere unnvikelse i perioder med menneskelig aktivitet i gruva enn når det ikke var det.
Skarin mfl (2015). GPS-data	Tamrein og vindpark (jokkmokks-liden)	Regional og lokal skala	Både regionale og lokale negative effekter. I anleggsperioden ble bruken av trekk og flyttkorridorer redusert med 76 % innenfor 2 km fra anleggsaktivitet sammenlignet med før anleggsaktiviteten. Det var også en økning i bevegelsesraten innenfor 5 km. Utenfor 2 km ingen effekter.
Tsegaye mfl. (2018). GPS-data og direkte obs.	Tamrein og vindpark (Fakken)	Lokal og regional skala, hele året, men studieområdet var minst brukt under kalvinga	Lokale effekter i anleggsfasen (innenfor 250 meter fra vei brukt i forbindelse med anleggsarbeid), men ingen regionale effekter (det var ingen negativ endring i bruken av Fakkenhalvøya, der vindparken ble bygget, som helhet).
Boulanger mfl. (2012). GPS-data og flytelling. Før- og etterdata	Caribou og gruvedrift	Regionale skala og barmarksbeite	I driftsfasen av gruvene konkluderte de med en 11-14 km unnvikelse for avhengig av metode. Det var ca. 4 ganger så høy sannsynlighet for å finne dyrene utenfor disse sonene sammenlignet med selve gruveområdet. De negative effektene ble redusert jo lenger unna gruva man kom, helt til ingen effekt ved slutten av sonene.. De trekker frem både menneskelig aktivitet og støvdannelse som mulige forklaringer på de negative effektene.

**Tabell V2-3. Frykt- og fluktatferd, relevant for anleggsfase. Se referanselisten for publikasjonsdetaljer.**

Kilde	Forstyrrelse	Populasjon	Hvor nær er trusselen før de responderer	Hvor langt flykter dyrene før normal adferd gjenopptas	Konklusjon
Reimers m.fl. (2006)	Mennesker i terrenget	Villrein Forollhogna	310 m vinter, 351 m sommer, 180 m høst	183 m vinter, 525 m sommer, 122 m høst	Kortest avstander høst
Reimers m.fl. (2009)	Mennesker i terrenget	Villrein	115 m vinter, 60 m barmark	210 m vinter, 400 m barmark	Villrein mer sky enn villrein med tamreinbakgrunn
Baskin og Hjalten (2001)	Mennesker i terrenget	Villrein vs. tamrein	Villrein: 471 og 409 m Tamrein: 178 m	Villrein: 300 m, 178 m Tamrein: 106 m, 60 m	Villrein meir sky enn tamrein
Nieminen (2012)	Mennesker i terrenget	Villrein vs. tamrein	Villrein: 192 m Tamrein: 68 m	360 m	Villrein mer sky enn tamrein
Hansen og Aanes (2015)	Mennesker i terrenget	Svalbardrein langt unna menneskelig infrastruktur vs. nærme menneskelig infrastruktur	NA	Fluktavstand nærme bebyggelse: 32 m og 57 m (med og uten kalv) vs. 38 m og 70 m lenger unna bebyggelse. Fluktavstand avtok også igjennom studieperioden.	Forklarer mindre avstander nærme bebyggelse og utover i den 2 måneder lange studieperioden med at dyrene har habituert
Pers. obs.	Biler på vei	Tamrein	Varierer, men relativt nærme (sammenlignet med mennesker i terrenget)	Kort hvis bilen bare passerer og dyrene er på siden. Men hvis dyrene først er på veien, kan de jages foran kjøretøy langs bilveien	Store forskjeller i ulike områder og ulike sesonger.

**Tabell V2-4. Unnvikelseeffekter driftsfase, kraftledninger. Se referanselisten for publikasjonsdetaljer.**

Kilde og data	Populasjon og type inngrep eller forstyrrelser	Skala og sesong	Konklusjoner
Vistnes og Nellemann (2001). Direkte obs. Etterdata.	Tamrein vs. hyttefelt/ kraftledning, og kraftledning.	Regional skala. Vårbeiter	73 % redusert innenfor områder mindre enn 4 km fra enslig kraftledning i nordenden av distriktet. <i>Vårt tillegg: Helt i nordenden av distriktet. Reindriften sier selv at de viktigste tradisjonelle kalvingsområdene ligger vest. Uten førdata er det derfor vanskelig å konkludere.</i>
Nellemann mfl. (2003). Direkte observasjoner, før under og etter	Villrein vs. vannkraftutbygginger, inkl. veier, oppdemning av vann og kraftledninger	Regional skala. Sommerbeiter	36 % reduksjon av områder innenfor 4 km for veier og kraftledninger (i forbindelse med større vannkraftmagasin utbyggelse). <i>Vårt tillegg: Vanskelig å si noe sikkert om årsakssammenhenger. Sannsynligvis oppdemning av vannene.</i>
Skarin m.fl. (2016). GPS-data, kun etterdata for kraftledninger	Tamrein vs. Gabrielsberget vindpark. Analyser også arealbruken rundt eksisterende kraftledninger.	Intermediær skala (ca. 10 km)	Ingen systematiske negative effekter av eksisterende kraftledninger.
Skarin m.fl. (2018). GPS-data, kun etterdata for kraftledninger	Tamrein vs. Storliden og Jokkmokks-liden vindparker. Analyserer også eksisterende kraftledninger.	Regional skala. Vårbeiter	Ingen negative effekter av eksisterende kraftledninger innenfor studieområdet <i>Vårt tillegg: Ved å se på ulike figurer i publikasjonen ser det faktisk ut som om det er mer kalving nært inntil kraftledninger.</i>
Eftestøl m. fl. (2016) a. GPS-data. Før-, under- og etterdata for vår, under/etter for sommer og høst.	Kraftledning vs. tamrein	Regional skala. Vår, sommer og høstbeiter	Ingen negative effekt i driftsfase, verken for vår sommer og høst. <i>Vårt tillegg: Det eksisterte en ledning i området som ble revet da ny ledning ble bygget. Dette er altså en ny ledning som erstatter en gammel</i>
Colman m. fl. (2015), GPS og direkte observasjoner. Før, under og etterdata.	Villrein vs. ny 420 kV-ledning i Losjadalen	Regional skala under kalvingstiden	Kraftledning lå i ytterkanten av kalvingsområdet Tyngdepunktet for kalvingen lå 3-4 km unna ledningen både i før- og etterfasen. Kun ett GPS-dyr kalvet under ledningen. Det gjorde det både før og etter. Ingen effekt i driftsfasen.
Eftestøl m.fl. (2016) b. GPS-data. Etterdata.	420 kV kraftledning vs. tamrein	Intermediær skala (> 8 km). Vinterbeiter	Ingen generelle effekter, men mindre bruk ved ledning på en av tre fjellrygger. Konkluderer med at man ikke kan utelukke effekter i visse situasjoner
Plante mfl. (2018). GPS. Etterdata	Caribou vs. en rekke menneskelige infrastrukturer, deriblant kraftledninger	Regional skala. Sommer/vinter	Ingen negative effekter av kraftledninger
Panzacchi mfl. 2013) a. GPS-data. Etterdata	Caribou vs. flere menneskelige infrastrukturer, deriblant kraftledninger	Regional skala. Barmarksbeiter	Ingen negative effekter av kraftledninger (men stor variasjon mellom kraftledninger uten at det blir konkludert om årsaken til dette)
Tyler mfl. 2015 og 2016	Tamrein og villrein vs. kraftledninger	Regional skala og sommer og vinter	Reinsdyr kan se lys innenfor det ultrafiolette (UV) spekteret i vinterhalvåret. Dette er en fysiologisk tilpasning til et liv i Arktiske strøk. Corona fra kraftledninger generer UV-lys. Det er usikkert hvordan/om reinsdyr oppfatter UV-lys fra kraftledninger, men Tyler mfl. spekulerer i om dette kan forklare effekter på stor skala for enkelte tidligere kraftledningsstudier



Tabell V2-5. Effekter på trekk og flytting. Se referanselisten for publikasjonsdetaljer.

Kilde	Populasjon og type inngrep eller forstyrrelser	Problemstilling	Konklusjoner
Vistnes mfl. (2004). Måling av lavtykkelse, flytelling og direkte obs.	Villrein vs. 2 parallelle kraftledning og vinterstengt vei	Arealbruk på begge sider av kraftledningene	5,3 ganger så mye lav øst for 2 parallelle kraftledninger og vinterstengt vei i Nord-Ottadalen (NO) og 2.8 ganger så mye i Snøhetta Forklarer høyere biomasse av lav med mindre bruk av reinsdyr pga. barriereeffekter <i>Vårt tillegg: Uten førdata vanskelig å si noe om årsakssammenhenger. Reimers mfl. 2020 regnet ikke områdene på østsiden av disse kraftledningene i NO som en del av vinterbeite</i>
Reimers m. fl. (2007). Direkte obs. og flytelling	Kraftledning vs. villrein	Bruk av et tangeområde med gode vinterbeiter	Ingen barriereeffekt av ledning (men se også Reimers mfl. 2020 nedenfor)
Reimers m. fl. (2020). Direkte obs. og flytelling	Kraftledning vs. villrein	Bruk av et tangeområde med gode vinterbeiter	Ingen langtidsbarriereeffekt av ledning, men kan ikke utelukke korttidsbarriereeffekter (opp mot 10 år)
Skarin m.fl. (2015). GPS-data	Tamrein vs. anleggsfase vindpark	Trekk i kalvingsområder i anleggsperioden	76% reduksjon i bruk av trekk- og flyttleier i anleggsfasen innenfor 2 km avstand.
Colman m.fl. (2012). Direkte obs.	Kjøllefjord vindpark vs. tamrein	Områdebruk på halvøy som krever passasje av vindpark	Ingen barrierevirkning
Panzacchi m.fl. (2013b)	Villrein vs. veier og hytter	Undersøke trekk til og fra kalvingsområder	Barrierevirkning med 5 dagers forsinket vårtrekk, men ingen ble hindret. Økt virkning ved økende trafikk og i ferier med økt hyttebruk
Plante mfl. 2018)	Caribou vs. veier	Unnvikelse fra ulike inngrep, samt barriereeffekter vei	Barriereeffekter ved hovedveier med 3.7 ganger mindre bruk av områdene på «baksiden av» veien. Barriere for kraftledninger i det samme området ikke undersøkt.
Rbd. 9 Čorgaš, pers. medd.	Tamrein vs. Kjøllefjord Vindpark	I forbindelse med flytting	Vanskeligere å drive dyrene ut av Dyfjordhalvøya der Kjøllefjord vindpark ligger
Rbd. 7 Rákkonjárga, pers. medd.	Tamrein vs. Berlevåg vindpark	I forbindelse med trekk	Dyrene har problemer med å passere atkomstveien til vindparken (som krysser trekkrote) om våren. Dette grunnet brøytekanter
Rbd. 6, Fosen, pers. medd.	Tamrein vs Bessakerfjellet vindpark	Flytt og samling ut fra vindparkområdet	Vanskelig å drive dyr ut fra området da veier og brøytekanter reduserer mobiliteten til utøverne på snøscootere. Dyrene trekker ikke etter terrenget, men er mer uforutsigbare.
Pers. medd. en rekke reindriftsutøvere fra en rekke distrikter	Tamrein og veier	Driv og trekk	Pga. at veier er lettere å gå på (i perioder det ikke er mennesker i nærheten), kan dyrene følge veiene ut av området, og dermed endre den naturlige/ tradisjonelle trekkretningen
	Tamrein og kraftledninger	Driv	Kan skape problemer i områder med flaskehals. Spesielt trange områder og i hellende terreng nedover. Eller når kraftledninger kommer sammen med vei.
		Trekk	Spesielt ved visse værforhold og i flaskehalsområder kan kraftledninger forsterke barrierevirkninger som allerede er der.

## 15 Vedlegg V3: Rettspraksis

Vi vil understreke at dette ikke er en fullstendig oversikt over rettspraksis. Her presenteres kun de rettsaker hvor NRAS selv har vært involvert i som sakkyndig vitne og som omhandler kraftledninger i reinbeiteland. Vi viser til Kap. 2.2 for oversikt og oppsummering av de enkelte sakene. I dette vedlegget er kun en mer detaljert fremstillingen av dommene gitt. Det er en del skrivefeil i sitater fra dommene. Dette er «originalskrivefeil» og er ikke korrigert.

### Sak 1:

#### *Inngrep*

25 km ny 420 kV- ledning bygges og gammel 300 kV-ledning rives. Går sentralt igjennom barmarksbeitene til Essand reinbeitedistrikt

#### *Reindriftens påstand*

Reinen skyr lineære strukturer. I tillegg foreligger det corona-støy fra kraftlinjen – avhengig av værforhold og nettbelastning. Det inntreffer også glimtutladninger og reflekser fra ledningene. Alt dette er faktorer som understreker effekten av den lineære struktur i terrenget. Kraftlinjen har også en barriereeffekt som medfører at etternølere snur og kommer på avveie. Barriereeffekten fører til merarbeid under driving av reinen. Forskningsrapporter publisert i fagtidsskrift konkluderer med at sonene for unnvikelse er betydelige, og at tilvenning vil ta meget lang tid.

#### *Domstolens konklusjon for driftsfasen*

For at et inngrep i bruksområdet skal utløse erstatning kreves det at tålegrensen er overskredet. Reindriftsnæringen må derfor i utviklingens medfør finne seg i noen ulemper uten erstatning. Tålegrensen er ikke noen eksakt størrelse.

#### *Driftsulemper*

*Møter mv.* Det aksepteres at det er behov for ekstra møter i en overgangsperiode etter avsluttet anlegg.

*Merarbeid flytting.* Det aksepteres at kraftlinjen forårsaker et varig merarbeid ved flyttingen vår og høst.

*Tap etternølere.* Det aksepteres et ekstra tap i en tilvenningsperiode etter at anleggstiden er slutt.

Engangserstatning for hele driftsperioden 120 000 kr.

#### *Beiteunnvikelse mv*

Det foreligger ingen opplysninger om unnvikelse i forhold til den gamle kraftlinjen. Her må det derfor ha skjedd en tilvenning, og lagmannsretten legger til grunn at den samme tilvenning også vil finne sted i forhold til den nye linjen. Hvor lang tid tilvenningen vil ta, vil nødvendigvis bero på et skjønn. Lagmannsretten finner det imidlertid sannsynlig at den gradvise tilvenning

vil pågå over en periode på 10 år etter anleggstidens slutt. Ved denne vurdering har lagmannsretten tatt utgangspunkt i at de fleste produksjonsdyr som har opplevd anleggsarbeidet da vil være borte. Deretter vil det ikke være større avvik i forhold til før-situasjonen enn at det fanges opp av den alminnelige tålegrensen.

I den perioden beitearealet langs kraftlinjen unnvikes vil det finne sted en økt bruk av den øvrige del av sommerbeite inntil reinflokken igjen tar i bruk området ved kraftlinjen. Over tid vil det derfor ikke foreligge tappt beiteland av betydning for distriktet. Det er heller ikke grunnlag for å anta at sommerbeite er så vidt optimalt tilpasset at mellomfasen med unnvikelse langs kraftlinjen vil få noen betydning for antall rein som kan holdes i området. Lagmannsretten kan derfor ikke se at det er grunnlag for å anvende den metoden som er påberopt av Essand, og som innebærer at erstatningen skal basere seg på tappt beiteareal.

Slik lagmannsretten ser det må det økonomiske tap forankres i redusert slaktevekt i en overgangsperiode. Dette skyldes dels stressreaksjoner hos reinen under anleggsfasen og den første tid etter anleggstidens slutt, dels forstyrrelser i reinens naturlige trekk ved at den i perioder vil bevege seg over større strekninger for å søke nye beiteområder sammenlignet med situasjonen før inngrep.

Engangserstatning for hele driftsperioden 400 000 kr.

*Tabell V3 1 Reindriftens krav og Lagmannsretten dom, driftsperioden sak 1.*

Hva	Km ny ledning	Driftsulemper	Beitetap	Annet	Totalt
Reindriftens krav	25 km ny 420 kV	Ja, men uklart hvor mye	Ja, men uklart hvor mye	Uklart	Uklart
Lag-mannsrettens dom	ledning. Gammel 300 kV ledning rives på samme strekning	120 000 for ekstra møter*, gjeting og tap av etternølere	Det tas utgangspunkt i en unnvikelsesperiode på 10 år, men uten at det defineres noen unnvikelsesgrad på denne. Siden barmarskbeitet ikke er optimalt utnyttet settes imidlertid erstatningen til 0	Mer stressede dyr i nærområdene til ledningen i en tilvenningsperiode. Total er erstatning for produksjonstap: 400 000	520 000

\* Det er gitt 5000 kroner i erstatning for møter. Uten dette blir samlet erstatning for driftsulemper 115 000.

## Sak 2.

**Gjelder dom fra tingretten avsagt 5.2.2018 (dom i tingretten avsagt 30.12.2016 berører kun om saken skal fremmes, dvs. at erstatning blir ikke vurdert).**

### *Inngrep*

Ny 420 kV-ledning bygges fra Ofoten til Balsfjord. Ny ledning går stort sett parallelt med eksisterende ledning(er). Inngrepet berører 4 reinbeitedistrikter hvorav Statnett ikke har klart å komme til noe forlik med 3 av de. Disse er Skjomen, Gielas og Hjertinn. Ledningen går stort sett parallelt med eksisterende ledninger. Innenfor Gielas er også nesten 100 km med 2 x 132 kV ledninger revet, hvorav 22 gikk parallelt med ny 420 kV ledning.

### *Reindriftens påstand*

Reindriften er en erfaringsnæring. Det må legges stor vekt på utøvernes forklaringer om hvordan byggingen og seinere driften av anlegget virker inn på reindriften. Det vil oppstå skadevirkninger for alltid. Dette begrunnes delvis med omfattende vedlikehold på kraftledningene som innebærer forstyrrelser og medvirker til varig unnvikelse. Dette vil igjen gi varig beitetap i driftstiden. At det til tider kan observeres rein under og ved kraftledninger tilsidesetter ikke dette hovedsynspunkt. Det kan være flere årsaker til dette. Det henvises til Vistnes og Nellemann som konkluderte med 4 km unnvikelse. 50 % reduksjon tas som utgangspunkt for beitetap beregningene (for Gielas).

*Tabell V3 2 Reindriftens krav, sak 2. Årlige og/eller kapitaliserte tap i driftsperioden.*

Reinbeite-distrikt	Km ny ledning	Drifts-ulemper	Beitetap	Annet	Totalt
Skjomen	NA	Varig merarbeid under flytting i flaskehals, 60 dagsverk, a 1800, per år. Totalt 2 700 000	0	0	2 700 000
Gielas	56,5 km parallelt med eksisterende  Pga. ny ledning rives to gamle 132 kV ledninger på totalt nesten 100 km.	10 dagsverk, á 1800, pga gjeting og foring i 25 år, totalt 450 000	4 km unnvikelse, 50 % reduksjon i 25 år: Totalt: 2 058 000	Bygging av nytt gjerdeanlegg da gammelt ved Bukkemyta ikke kan benyttes lenger: 1000 000	3 508 000
Hjertinn	32 km parallelt med eksisterende	Varig barriere, skjønnsmessig til 3 500 000	Varige tap, skjønnsmessig til 3 500 000	0	7 000 000

### *Domstolen konklusjoner for driftsfasen*

Det vil bli vanskeligere å drive i flaskehalsområdet i Skamdalen (Skjomen). Her er det trange passasjer og kraftledningen følger dalen. Ledningene går her parallelt og vil bli ytterligere

dominerende. Det vil også være behov for økt drifting/gjeting når hovedkalvingslandet skal gjenoppstas (Gielas). Ledningen vil generelt føre til en økt barriereeffekt som vil vanskeliggjøre driv (Gielas og Hjertinn) og i verste fall føre til at distrikter (Hjertinn) må flytte med lastebil oftere. De negative effektene vil imidlertid ikke være varige og skjønnsretten vurderer det slik at dyrene har tilvendt seg endringen i landskapet etter 5 år.

Betydning av et beitetap vurderes ikke spesifikt da de berørte beitene ikke er minimumsfaktor. Midlertidige beiteunntakelse i forbindelse med vedlikeholdsarbeid langs ledningen kan tenkes, men vurderes til å bli svært begrenset. Dette pga. ledningen går parallelt med andre ledninger. Uansett vil ikke dette få betydning erstatningsmessig sett, da det som nevnt er vinterbeite som er knapphetsfaktoren.

*Merknad:* Rettens mindretall (Tom Lifjell, reindriftsutøver i Ildgruben reinbeitedistrikt) mener at beitetap bør erstattes. Rettens mindretall mener i denne sammenheng at en kraftledning vil gi 40-50 % unntakelse opptil 500 meter fra ledningen og være varig. Rettens mindretall mener også at barriereeffekter under driv/flytting vil være varige.

Tabell V3 3 Tingrettens dom, sak 2. Årlige og/eller kapitaliserte tap i driftsperioden.

Reinbeitedistrikt	Driftsulemper	Beitetap	Annet	Totalt
Skjomen	2-3 dagsverk x 2 i 5 år i forbindelse med driv/flytting. Årlig 9000, totalt 45 000	0	0	45 000
Gielas	Årlig 30 000* over 5 år, totalt 150 000	0	0	150 000
Hjertinn	Årlig 40 000* over 5 år. Totalt 200 000	0	0	200 000

\* Uklart hvilken dagsrate/dagsverk som er benyttet, men hvis dagsatsen er den samme her som for Skjomen (1800 kr/dagsverk) så vil 30 000 og 40 000 årlig erstatning tilsvare henholdsvis ca. 16-17 dagsverk per år for Gielas og ca 22-23 dagsverk per år for Hjertinn.

## Overskjønn: Gjelder Lagmannsrettens dom avsagt 06.09.2019

### *Reindriftens påstand*

Stort sett de samme påstandene som i tingretten, med unntak av Skjomen som ikke er en del av saken lenger. Men erstatningssummene er noe endret, se mer info under «Domstolens konklusjon for driftsfasen».

Tabell V3 4 Reindriftens krav, sak 2. Årlige og/eller kapitaliserte tap i driftsperioden.

Reinbeitedistrikt	Driftsulemper	Beitetap	Annet	Totalt
Hjertinn	Merarbeid driving: 3 500 000	4 155 556 (Kapitalisert etter Fatima modellen)	0	7 655 556
Gielas*	Merarbeid driving til vinterbeite 3 990 000	4 416 762 (Kapitalisert etter Fatima modellen)	Flytting av gjerdet ved Bukkemyra: 1 000 000	9 406 762

\* Ca. 6 millioner av erstatningsbeløpet til Gielas knyttes til barrierevirkninger, dvs. at distriktet mener dyrene ikke passerer den nye kraftledningen og benytter Mellafjellområdet som ligger i distriktets sydvestlige hjørne, men isteden trekker østover mot vinterbeitene tidligere enn før. Dette er årsaken til at erstatningskravet har økt siden saken ble behandlet i tingretten.

### Domstolens konklusjoner for driftsfasen

Domstolen går igjennom hva som er gjort forskningsmessig i forhold til unnvikelse og konkluderer:

*«Ytterligere forskning vil ganske sikkert gi sikrere kunnskap om hvordan rein påvirkes av ulike infrastrukturtiltak, herunder av kraftledninger. Status i dag, slik lagmannsrettens flertall, Haug, Hansen og Hardersen, vurderer bevisførselen, er at det med grunnlag i den foreliggende forskning, ikke kan legges til grunn at kraftledninger i seg selv generelt leder til at rein unnviker områdene ved kraftledningen. Samtidig legger flertallet til grunn at kraftledninger kan lede til unnvikesatferd og, slik forskere og reindrifutøvere synes enige om, i særlig grad hvor man har kraftledninger i kombinasjon med menneskelig aktivitet og annen infrastruktur.»*

Retten spesifiserer ikke klart om de konkluderer med noen tids- og stedsspesifikk unnvikelse i driftsfasen for denne ledningen (men mindretallet gjør det, se merknad 1), men konkluderer med at de aktuelle beitene ikke er begrensende og at det derfor ikke grunnlag for å foreta beitetapsberegning med grunnlag i Fatima-metoden.

På tross av at retten konkluderer med at beitene ikke er begrensende og at en unnvikelse dermed ikke gir rett til erstatning så mener retten likevel at forstyrrelsene fra anleggsfasen vil forplante seg over i driftsfasen og – i en tilvenningsfase på anslagsvis syv år – og påvirke reinens atferd og bruk av områdene ved kraftledningstraséen i slik grad at slaktevektene påvirkes negativt. NRAS sin forståelse av dette er at retten mener at dyrene som oppholder seg i nærområdet til

kraftledningen vil ha mindre beitero, og dermed få økt energibruk/reduisert beitetid, de første årene av driftsfasen pga. at de har blitt skremt mye i anleggsfasen.

Når det gjelder barriere så sier lagmannsretten at det er «*ikke tvilsomt at høstflyttingen er ytterligere vanskeliggjort som følge av byggingen av den nye ledningen*». På bakgrunn av dette legger lagmannsretten til grunn at reindriften i driftstiden – i en tilvenningsperiode - vil bli påført merarbeid som følge av den nye kraftledningen. Her blir tilvenningsperioden fastsatt til 10 år.

*Merknad 1:* Mindretallet, skjønnsmedlemmene Kuhmunen og Gabrielsen, mener at det i tråd med fagrapporten og reindriftsutøvernes syn slik det er kommet til uttrykk i retten, må legges til grunn at rein vil unnvike områder ved kraftledninger, at graden av unnvikelse er særlig stor i den mørke årstid på grunn av UV-lys fra corona utladninger<sup>75</sup> og økt støy fra ledningene og at unnvikelsen er varig. Det betyr ikke at alle rein unnviker kraftledninger, men at det generelt må legges til grunn at den del av flokken som er vår for forstyrrelser, vil unnvike områdene ved kraftledningen. Rettens mindretall finner det derfor sannsynliggjort at anleggsarbeidene og den nye kraftledningen har ført til et varig beitetap som må erstattes ved anvendelse av Fatima-metoden. Særskilt vedrørende anleggsperioden viser mindretallet til at konsekvensene av anleggsfasen først vil vise seg etter anleggstidens slutt. Disse skjønnsmedlemmene legger til grunn at rein – særlig simler – i stor grad unnviker områder nær kraftledninger, og at den nye kraftledningen vil lede til en økning av bredden på unnvikelsessonen i driftstiden. Skjønnsmedlem Kuhmunen sin vurdering er at unnvikelsessonens bredde vil øke med om lag 250 meter; Gabrielsens vurdering at økningen vil bli noe mindre. Det er videre disse skjønnsmedlemmenes syn at betydningen av beitetap må ses i et langsiktig perspektiv og at det generelt må lede til at det fastsettes erstatning for beitetap uavhengig av hva som til enhver tid er minimumsfaktor i distriktet.

*Merknad: 2* I forhold til dagsatser kan det være verdt å merke seg at i forbindelse med erstatning for anleggsperioden skriver retten følgende: «*Kostnaden per dagsverk bør settes til kr 3 500 slik Nord-Troms tingrett kom til i sak 15-116972 SKJ-NHER.*» og videre «*Det alt vesentlige av arbeidsinnsats i denne forbindelse skjer med bruk av motorkjøretøy som utsettes for ikke ubetydelig slitasje ved slik bruk det her er tale om. En dagskostnad for en mann med motorkjøretøy på kr 3 500 fremstår på den bakgrunn som rimelig.*»

---

<sup>75</sup> Det er påvist at reinsdyr kan se/oppfatte UV-lys (Tyler mfl. 2016). Det er også påvist at utladninger langs kraftledninger, spesielt større kraftledninger under fuktige værforhold, kan skje i UV-lys spekteret. Det er ikke klaggjort, slik NRAS vurderer det, om utladningene er kraftige nok til at reinsdyr oppfatter det, eventuelt på hvilke avstander det oppfattes. Det er heller ikke klart om hvordan de oppfatter det, eller om de i de hele tatt reagerer på det. Men siden det er påvist at reinsdyr kan oppfatte UV-lys betydelig bedre enn mennesker så kan man ikke se bort ifra at de også kan reagere negativt på det, i hvert fall nært inntil slike ledninger under visse værforhold.



Tabell V3 5 Lagmannsrettens dom, sak 2: Årlige og/eller kapitaliserte tap i driftsperioden.

Reinbeitedistrikt	Driftsulemper	Beitetap	Annet	Totalt kapitaliser
Gielas*	0**	0	Produksjonstap pga mer urolige dyr i tilvenningsperioden. Totalt 34 500	34 500*****
Hjertinn	Merarbeid gjeting og flytting 80 000 i 10 år. Totalt 600 000***	0	Produksjonstap pga mer urolige dyr i tilvenningsperioden. Totalt 41 500	641 500***

\* Gielas krevde også erstatning for flytting av slakteanlegget ved Bukkemyra. Her fikk de ikke medhold. I denne forbindelse er det relevant å nevne at ny ledningen erstatter to gamle ledninger. Retten skriver: «Flertallet finner ikke sannsynliggjort at den nye kraftledningen har ført til at slakteanlegget er blitt mindre anvendelig for distriktet og må erstattes av et nytt anlegg lenger syd/sydøst i distriktet. Slik det fremgår over, finner ikke flertallet sannsynliggjort at reinens trekkemønster mot vinterbeitene er endret i den grad som anføres fra distriktets side, og ikke i en grad som er av betydning for anvendeligheten av det eksisterende slaktegjerdet på Bukkemyra. Skjønnsmedlemmene Kuhmunen og Gabrielsen, som har et annet syn enn flertallet, på problemstillingen vedrørende Mellafjell og distriktets anførsel om at reinen trekker tidligere mot vinterbeitene enn før tiltaket, viser for sin del til at distriktet ved aktive tiltak vil evne å reetablere reinens trekkemønster mot vinterbeitene i syd/sydøst slik det var før den nye ledningen kom. De anser således at problemene knyttet til bruken av Mellafjell som sent høstbeite er forbigående, og at de derfor ikke kan begrunne flytting av slaktegjerdet.

\*\* Får ingenting for barrierevirkninger. Distriktet hevdet at dette hadde ført til ca 6 mill økte driftsutgifter. Retten sier følgende i forhold til dette: Det er vanskelig å skjønne at distriktet, dersom man mente at kraftledningen har ledet til tap i den størrelsesorden som nå anføres, ikke formidlet det til tingretten på en måte som sikret at den oppfattet problemstillingen. Det er intet i sakens dokumenter som, så langt flertallet kan se, indikerer at problemstillingen ble tatt opp med Statnett i anleggsfasen eventuelt med anmodning om helikopterbistand til driving av rein inn på Mellafjellet. Videre pekes det på at ved den nye ledningen ved Mellafjell går parallelt med og nært to eldre ledninger, en 420 kV og en 132 kV-ledning. Ingen av disse eldre ledningene er nevnt som forstyrrende elementer i distriktets bruksplan fra 2009. Det er vanskelig å se at en ny ledning der det allerede er to eldre to ledninger, skal ha så dramatiske konsekvenser som det som her gjøres gjeldende. *Merknad:* Mindretallet, skjønnsmedlemmene Kuhmunen og Gabrielsen, finner sannsynliggjort at den nye kraftledningen i kombinasjon med forstyrrelsene gjennom anleggsfasen har ført til at reinen ikke lenger trekker inn på Mellafjellet på høsten slik distriktet gjør gjeldende, at det har ledet til tap av beite i anleggsfasen og derved økonomisk tap for distriktet, og vil lede til tap også inn i driftsfasen. Det er imidlertid mindretallets syn at distriktet ved aktivt å drive/lede rein inn på Mellafjellet over noen tid vil kunne gjenopprette reinens tidligere trekkemønster. Det er således tale om et midlertidig beitetap. Det er tale om viktige beiteområder for distriktet, og beitetapet vil etter mindretallets syn klart lede til et tidsbegrenset økonomisk tap.

\*\*\* Mindretallet, rettens leder Haug og skjønnsmedlem Hardersen, legger som tingrettens flertall til grunn en tilvenningsperiode på fem år. Mindretallet legger videre til grunn et gjennomsnittlig merarbeid på 6 dager per år i tilvenningsperioden hvilket gir en erstatning på kr 21 000 per år.

\*\*\*\* Kapitaliseringsrente 3,5 %

### Sak 3.

**Dom avsagt 13.11.2018 (dom avsagt 27.11.20167 berører kun om saken skal fremmes og erstatning blir ikke vurdert her)**

#### *Reindriftens påstander*

De 8 reinbeitedistriktene krever en engangserstatning på totalt ca. 500 millioner kroner (tabell 1). Alle gjør krav på bruk av Fatimamodellen i beregning av beitetap. Noe ulik vurdering av beiteunnavikelse, men alle benytter intervaller da unnavikelsen påvirkes av mange faktorer. For eksempel, Könkeme sier at det ligger mellom 500- 2000 meter. Og gjennomsnittlig 50 % unnavikelse innenfor denne sonen. Cohkolat sier 1000-1500 meter og 20 % unnavikelse innenfor denne sonen. Mens Skarfvaggi har lagt til grunn 4 km og 60 % reduksjon.

*Tabell V3 6 Reindriftens krav, sak 3. Årlige og/eller kapitaliserte tap i driftsperioden.*

Reinbeite- distrikt	Km ny ledning	Foring/ beitetap, årlig	Foring/ beitetap, kapitalisert	Annet	Totalt, kapitalisert
Mauken	26, parallelt med eksisterende	90 000	2 571 429	Merarbeid føring 162 000 per år (90 dagsverk à 1 800)	7 182 000 *
Könkeme	10, parallelt med eksisterende	62 400-520 000	1 782 857-14 857 143	0	1 782 857-14 857 143*
Lakselvdal/ Lyngdalen*	Kun driv forbi	615 211	61 521 000	Gjeting 70 dagsverk per år à 3500 pluss en halvdag helikopter. 275 000 per år	89 021 000 **
Helligskogen***	38, hvorav ca 10 km i ny trasé	209 529	5 866 813	Framtidige kostnader ATV/Scooter, gjerder og gjeting: 5 191 500	11 058 313 *
Skarfvaggi	13, alt i ny trasé	1 098 184	109 818 400	Redusert produksjon: 315 598 per år Andre merutgifter, blant annet 332 dagsverk/år for gjeting: 1 537 000 per år	295 078 200 **
Cohkolat	25, hvorav ca. 5 i ny trasé	38 571 – 57 857	1 102 041 – 1 653 061	Gjeting: 60 dagsverk/år a 3500 pluss 12 dager helikopter.307 500 per år	9 887 755 – 10 438 775 *
Arnøy/ Kågen	Kun driv forbi	Ingen	Ingen	Driv 35 000 per år	1 000 000*
Beahcegealli	7, parallelt med eksisterende	489 605	48 906 500	Gjeting 60 dagsverk per år à 3500, pluss en halvdag helikopter. → 240 000 per år	72 960 500 **

\* Kapitaliseringsrente 3,5 %

\*\* Kapitaliseringsrente 1 %

\*\*\* Totalerstatning er ca 2,5 millioner høyere, men oppfatter det slik at de 2,5 millionene er pga. anleggsarbeid

### ***Domstolens konklusjoner for driftsfasen***

Driftsmessige forhold: Skjønnsretten konkluderer med at problemer fra anleggsfasen vil forplante seg videre inn i driftsfasen, men deretter avta gradvis frem til 10 år inn i driftsfasen. Etter 10 års tilvenningsperiode antar skjønnsretten at det ikke vil være noen problemer mer.

Unnvikelse: Retten skriver følgende: «Retten finner at unnvikelsen, avhengig av de konkrete forhold, vil kunne strekke seg over i en driftsfase. Retten finner imidlertid at unnvikelsen vil avta over tid, og at arealene igjen kan tas i bruk av reindriften på en normalisert måte.» Videre skriver de at en parallelføring av kraftlinjer vil innebære en mindre belastning enn dersom den nye linja ble bygget i et område uten tidligere inngrep. Dette gir følgende unnvikelsessoner:

Vår og sommer: Mer sårbare dyr pga. små kalver. For uberørte områder settes unnvikelsen til 500 meter, mens der den kommer nær inntil annen infrastruktur settes den til det halve. Dette er for simler. For bukker er det ingen unnvikelse.

Høst/vinter: Unnvikelsessonen settes til 100 meter på hver side og unnvikelsesprosenten reduseres til 50 % pga. kalvene er større.

Videre finner skjønnsretten at distriktet lider et beitetap langs linja. Tapet varierer med de ulike beiteårstider. Beitetapet vil være størst i anleggsfasen og deretter avta årlig. Det skal kun utmåles erstatning for driftsfasen, og retten finner at tapet vil være borte i løpet av en periode på 8 år i driftsfasen.

Fatimametoden benyttes når beitepotensialet beregnes. Videre legges det vekt på selve unnvikelsen, antall km med kraftlinje, hvor lenge dyrene er i området/sesong og produktivitet.

#### *NRAS tolkning av rettens konklusjon på unnvikelse:*

Det står ikke spesifisert klart at de unnvikelsesavstandene som er nevnt er for anleggsfasen, eventuelt helt i starten av driftsfasen, men det er dette som må menes. For vår/sommer nevnes heller ikke unnvikelsesgraden innenfor 500 meters sonen, men ut ifra teksten og utregninger tolker vi som om retten mener denne er 100 %, det siste anleggsåret/det første driftsåret. Deretter reduseres gradvis til ingenting etter 8 år.

Tabell V3 7 Tingrettens dom, sak 3. Årlige og/eller kapitaliserte tap i driftsperioden.

Reinbeite- distrikt	Foring/ årlig beitetap,	Foring/ beitetap, kapitalisert	Annet	Totalt, kapitalisert
Mauken	2000	12 230	Uklart (allerede inngått avtale og ikke vurdert av retten)	Uklart
Könkeme	0*	0	0	0
Lakselvdal/ Lyngdalen*	0**	0	Merarbeid gjeting: 19 250 per år	160 000
Helligskogen	40 000	275 000	Merarbeid gjeting 52 500 per år, 400 000 kapitalisert***	675 000
Skarfvaggi	125 000	1 400 000	Merarbeid gjeting 87 500 per år, 600 000 kapitalisert	2 000 000
Cohkolat	35 000	240 000	Merarbeid gjeting 52 500 per år, 400 000 kapitalisert	640 000
Arnøy/ Kågen	0**	0	Merarbeid gjeting: 19 250 per år. 160 000 kapitalisert	160 000
Beahcegealli	0****	0	0	0

\* Ledningen kommer såpass nær annen infrastruktur (E6) at retten ikke finner det sannsynlig at området blir brukt om våren. Pga sommer er heller ikke corona aktuelt.

\*\* Flytter kun igjennom og berører ikke sommer eller vinterbeitene direkte.

\*\*\* Noe usikkert om dette kun inkluderer de 135 dagsverk som er estimert for i driftsperioden, eller om det også inkluderer 50 dagsverk fra anleggsperioden, år 2.

\*\*\*\* Linja går langs distriktets yttergrense og parallelt med 3 eksisterende ledninger. Problematikken rundt beitetap anses derfor som minimal.

**Overskjønn: Gjelder Hålogaland Lagmannsrett dom datert 13.09.2019.****Reindriftens påstander**

Stort sett de samme påstandene som i tingretten, med unntak av Skjomen som ikke er en del av saken lenger. Men erstatningssummene er noe endret. Arnøy/Kågen reinbeitedistrikt er heller ikke med lenger. Antar de ikke anket saken videre.

*Merknad:* Et tilleggsmoment som kan være relevant i forhold til denne saken er at et av distriktene er mer direkte i kritikken mot sakkyndig vitne Sindre Eftestøl.

*Tabell V3 8 Reindriftens krav, Lagmannsretten, sak 3. Årlige og/eller kapitaliserte tap i driftsperioden.*

Reinbeite- distrikt	Foring/ beitetap, årlig	Foring/ beitetap, kapitalisert	Annet	Totalt, kapitalisert
Mauken	201 804- 203 508	Uklart	Gjeting: 157 500 per år	Uklart
Könkeme	80 000	2 285 714	Merarbeid pga. økt trykk mot sperregjerde -> øker behovet for gjeting med 2 mann i 20 dager (3500 per mann/dag. Totalt 4 000 000	6 285 714 ***
Lakselvdal/ Lyngdalen*	587 328	58 732 800	270 000 per år Totalt 27 000 000	85 732 800 ****
Hellig- skogen	209 529*	Uklart	60 dagsverk per år pga. merarbeid grunnet økt forstyrrelser langs ledningen. Ledningen krysser tre viktige trekk/drivleier*****	Uklart
Skarfvaggi	790 413	Uklart	Redusert produksjon: 315 598 per år. Merutgifter pga gjeting, ekstra helikopter og ny drone, samt forstyrrelse fra Statnett tilgang til veier : 856 000 per år	Uklart
Cohkolat	UKLART	1 782 857	Gjeting: 60 dagsverk/år à 3500 pluss 12 dager helikopter -> 307 500 per år Totalt: 8 785 714	10 568 571 ***
Beah- cegealli	474 030	Uklart	Merarbeid pga. gjeting og helikopter. Uklart om noen endring siden tingretten (tingretten 240 000 per år)	72 960 500 *

\* Ikke spesifisert direkte, men oppfatter at kravet er det samme som i tingretten.

\*\* Er ikke med i Lagmannsretten

\*\*\* Kapitaliseringsrente 3,5 %

\*\*\*\* Kapitaliseringsrente 1 %

\*\*\*\*\* Det er også krav til flytting av gjerdeanlegg, men oppfatter det slik at dette knyttes til anleggsperioden

### **Domstolens konklusjoner for driftsfasen**

Driftsmessige forhold: I starten av driftsfasen vil ledningen føre til ekstraarbeid i forbindelse med gjeting og driving. Etter en 8-10 års tilvenningsperiode antas det imidlertid at disse problemene vil opphøre.

Beitetap: Det er ikke gitt erstatning av beitetap for noen av distriktene, men det er noe uklart om dette er fordi det ikke er noen unnvikelse eller om det kun er fordi de berørte beiteene ikke er begrensende, eventuelt at reintallet er under det fastsatte reintallet og dermed antar man at ingenting er begrensende. I forbindelse med dette sieder lagmannsretten følgende:

*«Ytterligere forskning vil ganske sikkert gi sikrere kunnskap om hvordan rein påvirkes av ulike infrastrukturtiltak, herunder av kraftledninger. Status i dag, slik lagmannsretten vurderer bevisførselen, er at det med grunnlag i den foreliggende forskning, ikke kan legges til grunn at kraftledninger i seg selv generelt leder til unnvikelsesatferd hos tamrein. Samtidig legges til grunn at kraftledninger kan lede til unnvikelsesatferd og, slik forskere og reindriftsutøvere synes enige om, i særlig grad hvor man har kraftledninger i kombinasjon med menneskelig aktivitet og annen infrastruktur.*

*Partene er enige om, helt i tråd med forskernes syn på virkningen av kraftledninger i kombinasjon med menneskelig aktivitet, at reinen i betydelig grad unnvik områdene nær kraftledningstraséen i anleggsperioden. Det er også lagmannsrettens vurdering. Det springende punkt – ett av flere – er om reinen fortsatt vil unnvike områdene ved kraftledningstraséen i driftstiden, og i tilfelle i hvilket omfang og hvor lenge.»*

Selv om det lagmannsretten kommer frem til at det ikke er noe spesifikt beitetap er det konkludert med at ledningen likevel kan gi produksjonstap, i form av mer urolige dyr og mindre tid til beiting. Erstatning for tapt produksjon er imidlertid kun gitt de distriktene hvor ledningen berører viktige beiter. Der ledningen går inntil andre ledninger og i ytterkanten av distriktet (Beahcegealli og Cohkolat), eller nær annen forstyrrende infrastruktur hvor retten enten antar at området allerede er for forstyrret til å ikke ha særlig verdi fordi dyrene er der i en sårbar periode (Könkeme), eller at de dyrene som allerede er der er tilvendt en viss forstyrrelse (Mauken) gis det ikke erstatning. Det er noe uklart hvorfor ikke Lakselvdal/Lyngdalen har fått erstatning for tapt produksjon, men har trolig noe med at de kun flytter igjennom området.

Tabell V3 9 Lagmannsretten dom, sak 3. Årlige og/eller kapitaliserte tap i driftsperioden.

Reinbeite- distrikt	Foring/ beitetap/produksjon, årlig	Foring/ beitetap/produksjon, kapitalisert	Annet	Totalt, kapitalisert
Mauken	0	0	Gjeting: 4 dagsverk per år området blir bruk i en tiårsperiode. Totalt 20 dagsverk → totalt 70 000	70 000
Könkeme	0*	0	0	0
Lakselvdal/ Lyngdalen*	0**	0	Totalt 160 000 (samme begrunnelse som tingretten)	160 000
Helligskogen	Uklart	Totalt 20 000 over 7 år (for redusert produksjon, ikke beitetap)	Merarbeid gjeting 12, 5 dagsverk i gjennomsnitt i 8 år → totalt 350 000	Uklart
Skarfvaggi	Uklart	Totalt 50 000 for 7 år (for redusert produksjon, ikke beitetap)	Merarbeid gjeting 87 500 i gjennomsnitt per år over 7 år → totalt 612 500	Uklart
Cohkolat	0***	0	0	0
Beahcegealli	0***	0	0	0

\* Ledningen kommer såpass nær annen infrastruktur (E6) at retten ikke finner det sannsynlig at området blir brukt om våren

\*\* Flytter kun igjennom og berører ikke sommer eller vinterbeitene direkte. Kun trekkområde

\*\*\* Linja går langs distriktets yttergrense og parallelt med 3 eksisterende ledninger. Problematikken rundt beitetap anses derfor som minimal.



## Sak 4

**Dom avsagt i Inntrøndelag Tingrett. Ingen dato. Saksnr 14-139974SKJ-INTR (Dom fra 15.08.2017 er kun om skjønnnet skal fremmes og ikke vurdert her)**

### *Inngrep*

Saken gjelder utmåling av erstatning i forbindelse med ekspropriasjon av nødvendig grunn og rettigheter for bygging og drift av vindkraftverkene Sørmarkfjellet, Roan, Kvenndalsfiellet og Storheia med tilhørende 132 kV ledninger og 132 kV samordnet nettilknytning sør for Roan og ekspropriasjon av nødvendig grunn og rettigheter for bygging og drift av 420 kV kraftledning Namsos - Roan - Storheia.

Kun kraftledningene er vurdert her. Totalt gjelder det ca 66 km ny 420 kV- ledning innenfor Fosen reinbeitedistrikt, henholdsvis 10 km i Fosen sør og 56 km i Fosen nord, 41 km innenfor Vestre . I tillegg er det også flere km 132 kv-ledning fra de nye vindkraftverkene og til nye trafostasjoner. Fosen er et helårsdistrikt og ledningen berører både barmarks- og vinterbeiter.

*Merknad:* Det bemerkes fra Statnett/Fosen vind generelt at: «Av grunnleggende dommer i saker av denne type nevnes Rt-1975-1029, Rt-1986-364 og Rt-2000-1578. I dommene står tilpasningsplikt, tålegrense, årsaksproblematikk og spørsmål om produksjonstap sentralt. Høyesterettsdommene slår fast at økonomisk tap beregnes etter at tilpasningsplikten har funnet sted.»

### *Reindriftens påstander, driftsfase*

Alle distriktene mener det vil være unnvikelse i driftsfasen fra kraftledningene. Dyrene vil ikke tilvenne seg og unnvikelsen er derfor varig. Det vil også oppstå barriereeffekter.

Alle distriktene benytter Fatima-modellen for å beregne beitetapene. Det nevnes unnvikelsessoner på 1 til 5 km. I utregningene til Fosen Nord for beitetap, side 29 i dommen, ser det ut som om 2 km med 100 % unnvikelse som er benyttet.

*Tabell V3 10 Reindriftens krav, sak 4. Årlige og/eller kapitaliserte tap i driftsperioden.*

Reinbeite-distrikt	Km 420 kV ledning	Foring/ beitetap, årlig	Foring/ beitetap, kapitalisert	Annet	Totalt, kapitalisert
Vestre Namdal	41 km	5000	Uklart	0	Uklart
Østre Namdal	10 km	Ingen spesifikke krav nevnt, men Fatima modellen må benyttes for å beregne tap*	Uklart	Uklart	Uklart
Fosen Nord	56 km	323 000	Uklart	Gjeting pga stenging av flyttvei Vår/vinter 30 dagsverk per år, à 3 500. → 105 000	Uklart
Fosen Sør	10 km	750 000	Uklart	75 000**	Uklart

\* Det er uklart om dette kun er for driftsperioden, eller om det er for både anleggs- og driftsperioden

\*\* Det vises til fremlagt hjelpedokument

*Merknad:* Det er 1050 dyr i vårflokken til Fosen Nord. Hvis man slår sammen kravene til Fosen Nord for påståtte beitetap for vindparker og kraftledning så kreves det erstatning for totalt 577 + 560 simler = 1127 simler. Altså det søkes om erstatning for flere dyr enn det finnes i driftsenheten som helhet. Dette synliggjør etter vårt syn svakheten med Fatima-modellen.

### **Domstolens konklusjoner for driftsfasen**

*I dommen står blant annet følgende:*

«Det er i norsk rettspraksis fastslått at reindriftsnæringen er erstatningsrettslig vernet ved inngrep i næringsutøvelsen gjennom båndlegging av areal og forstyrrelser av driften, se blant annet Høyesteretts avgjørelser inntatt i Rt-1975-1029 og Rt-2000-1578. Det fremgår av nevnte avgjørelser at reindriftsnæringen har en tilpasningsplikt i samsvar med de alminnelige erstatningsrettslige og ekspropriasjonsrettslige prinsipper. For å begrense ulempene kan det derfor bli nødvendig å foreta omlegginger i næringsutøvelsen så sant dette ikke røkkes ved selve næringsgrunnlaget.

*For at et inngrep i bruksområdet skal utløse erstatning kreves det at tålegrensen er overskredet. Reindriftsnæringen må derfor i samfunnsutviklingen medføre finne seg i noen ulemper uten erstatning. Tålegrensen er ikke noen eksakt størrelse. Det vil blant annet beror på inngrepet karakter, omfang og betydning for utøveren, hvor det også vil være naturlig å se noe hen til den belastning som næringen er påført gjennom tidligere inngrep i beiteområdet.»*

*Det knytter seg fortsatt stor usikkerhet til spørsmålet om unnvikelse. Det gjelder både vindkraftparkene og kraftledningene. Retten skal legge det mest sannsynlige faktum til grunn.»*

Retten legger skjønnsmessig til grunn for sine beregninger at 25 % av reinflokken i gjennomsnitt unnviker 420kV kraftledningen i et område på 100 meter på hver side av kraftledningen i 10 år. Dette gjelder også for 132 kV-ledninger. Unntaket er for Vestre Namdal, men der sier retten følgende: «*Kravet om årlig kompensasjon for tapt vinterbeite på 5 000 kroner per sesong avvises også. Reinbeitedistriktet har ikke tidligere oppgitt område, som ledningen går i, som beiteområde. Dessuten går ledningen i gammel trasé.*»

For kalvingsområdet legges det til grunn en unnvikelse på 50 % i et område på 200 meter på hver side. Dette begrunnes med at reinen er ekstra sky i kalvingsperioden (relevant for Fosen Nord). Det nevnes ikke noe om unnvikelsen reduseres eller ikke igjennom perioden. Av utregningene ser det ikke slik ut.

*Tabell V3 11 Tingrettens dom, sak 4. Årlige og/eller kapitaliserte tap i driftsperioden.*

Reinbeite-distrikt	Km ledning	Foring/ beitetap, årlig	Foring/ beitetap, kapitalisert	Annet	Totalt, kapitalisert
V. Namdal	41 km	0	0	0	0
Ø. Namdal	10 km	16 796	168 000	Merarbeid over 10 år, totalt kr 350 000	518 000
Fosen Nord	56 km 420 kV 20,9 km 132 kV	35 140	351 000	Gjennomsnittlig 20 dagsverk a 3 500, per år i ekstraarbeid i 10 år → 700 000	1 051 000
Fosen Sør	10 km	3 504	35 000	Merarbeid, totalt over 10 år: 175 000	210 000

**Overskjønn: Frostating lagmannsrett dom datert 08.06.2020.**

Merknad: Østre og Vestre Namdal er ikke med i Lagmannsretten. Verken reindriften eller Statnett anket tingrettens dom.

**Reindriftens påstander**

Kravene fra Fosen reinbeitedistrikt er de samme som i tingretten. Ingen spesifikke erstatningssummer er nevnt i de to driftsgruppenes «anføringer» i innledningen i dommen

**Domstolens konklusjoner for driftsfasen**

Lagmannsretten gir Fosen Nord og Fosen sør en erstatning på drøyt 40 millioner hver. Nesten alt dette er imidlertid knyttet opp mot vindparkene. Det eneste som vi kan se som er knyttet opp mot Statnett sin 420 kV-ledning er en post som gjelder «flytting til kalvingsland» for Fosen Nord. Denne posten er på 288 000. Det sies videre om posten følgende: «Videre har Nordgruppen krevd erstatning for utgifter ved flytting til kalvingsland for tre driftsår etter utbyggingen. Kravet har sammenheng med at reinen ikke kunne bruke det opprinnelige kalvingslandet på grunn av forstyrrelsene som følge av utbyggingen av kraftledninger. Det vil ta noe tid og innsats å få etablert det opprinnelige kalvingslandet på ny. Grunnlaget for kravet anses tilstrekkelig dokumentert gjennom de vitneforklaringer som lagmannsretten har mottatt om kalving og kalvingsland under anleggsperioden, og estimatet om tre års overgangsperiode virker rimelig. Lagmannsretten har heller ikke innvendinger til selve utgiftsberegningen på samlet 288.000 kroner, som består av arbeidsinnsats og bruk av helikopter til flytting, og arbeidsinnsats under selve kalvingsperioden.»

Lagmannsretten skriver følgende i forhold til beitetap fra kraftledninger: «Etter lagmannsrettens oppfatning er det ikke tilstrekkelig forskningsmessig grunnlag for å slå fast at det finner sted varig unnvikelse av kraftledninger i driftsfasen i sommerhalvåret. I vinterhalvåret er det forskningsmessige belegget større, men også her sprikende. Det er opp til den som krever erstatning, det vil si reindriftnæringen, å sannsynliggjøre at det vil finne sted unnvikelse, og på generell basis er varig unnvikelse ikke tilstrekkelig sannsynliggjort. Lagmannsrettens vurdering av dette er i tråd med tidligere skjønnspraksis, se bl.a. LF-2010-15217, og LH 2019-10873.

Konkrete topografiske og andre forhold kan imidlertid lede til andre konklusjoner. I rapporten «VindRein og KraftRein» tas det forbehold om at «Reinens atferd og arealbruk kan være område- og situasjonsspesifikk». Med unntak for kalvingsområdet ved Hofstad stasjon, som lagmannsretten kommer nærmere tilbake til under den konkrete erstatningsutmålingen, er det ikke opplysninger i saken som tilsier at de generelle vurderingene av unnvikelse fravikes.»

Tabell V3 12 agmannsrettens dom, sak 4. Årlige og/eller kapitaliserte tap i driftsperioden.

Reinbeite-distrikt	Foring/ beitetap, årlig	Foring/ beitetap, kapitalisert	Annet	Totalt, kapitalisert
Fosen Nord	0	0	Merarbeid for flytting i forbindelse med flytting for 3 år, totalt 288 000.	288 000
Fosen Sør	0	0	0	0

## Sak 5

### Dom avsagt i Namdal tingrett den 25 oktober 2018.

#### *Inngrep:*

Fra Nedre Røssåga til Namsos- Totalt 299 km, hvorav 14,5 km innebærer bygging av ny 420 kV-ledning parallelt med eksisterende. For resten av strekningen innebærer inngrepet en spenningsoppgradering av eksisterende 300 kV-ledning til 420 kV-ledning. Inngrepet omfatter også tilrettelegging for 420 kV spenning på 300 kV-ledning mellom Kolsvik-Namsskogan med lengde 35 km.

Berørte reinbeitedistrikter: Røssåga Toven, Jillen-Njaarke, Voengelh-Njaarke og Åarjel Njaarke reinbeitedistrikt

#### *Reindriftens påstander*

Oppgradering vil føre til beitetap som er varige. De berørte vinterbeitene er minimumsfaktor og beitetap må dermed erstattes. Ved beregning av tap må Fatima modellen legges til grunn. Det er vanskelig å vurdere størrelsen på unnvikelsen, men reindriften referer til forskere/vitner (Christian Nellemann, Ingunn Vistnes og Nicholas Tyler) som «fastslår» at unnvikelsen vil være 1-4 km fra ledningen. Spenningsoppgraderingen vil også føre til økt barriereeffekt og det vil være nødvendig med økt gjeting for å sikre god beiteutnyttelse (30 dager per år for tre personer per distrikt).

*Tabell V3 13 Reindriften krav, sak 5. Årlige og/eller kapitaliserte tap i driftsperioden.*

Reinbeite-distrikt	Km ledning	Foring/ beitetap, årlig	Foring/ beitetap, kapitalisert	Annet	Totalt, kapitalisert
Røssåga Toven	22 km med oppgradering (10 km går parallelt med annen ledning). Berører alle årstidsbeitene	Uklart (henvises til hjelpedokument)	Uklart	UKLART (henvises til hjelpedokument)	Uklart
Jillen Njaarke	42 km med oppgradering (20 km parallelt med annen 420 kV ledning). Berører alle årstidsbeiter med unntak av vinterbeiter	Uklart (henvises til hjelpedokument)	Uklart	Merarbeid gjeting, 30 dagsverk for 3 person per år → 315 000 per år. Uklart hvor lenge	Uklart
Voengelh Njaarke	45 km med oppgradering	Uklart (henvises til hjelpedokument)	Uklart	Merarbeid gjeting, 90 dagsverk per år → 315 000 per år. Uklart hvor lenge	Uklart
Åarjel Njaarke	47 km med oppgradering samt 15 km med ny 420 kV-ledning (ny 420 kV-ledning går parallelt med annen 300 kV-ledning)	Uklart (henvises til hjelpedokument)	Uklart	UKLART (henvises til hjelpedokument)	Uklart

\* Det er uklart om dette kun er for driftsperioden, eller om det er for både anleggs- og driftsperioden

\*\* Det vises til fremlagt hjelpedokument

**Domstolens konklusjoner for driftsfasen**

I dommen står blant annet følgende: «Reindriften plikter- for å begrense ulempene ved inngrep i næringens bruksområde- å foreta omlegging i næringsutøvelsen så sant dette ikke rokker ved selve næringsgrunnlaget. Plikten til tilpasning gjelder både det sted og den måten reindriften utøves, jf. Rt- 2000-2578»

Retten konkluderer videre med at den spenningsoppgraderte linjen vil gi større barriereeffekt enn tidligere slik at reinen vil unngå ytterligere. Begrunnes med «at oppgraderingen vil gi bl a hyppigere og større spenningsutladninger; noe som også vil gi økt coronastøy med UV-lys som er synlig for reinen.» Dette vil gi beitetap i driftsfasen og merkostnader knyttet til bl a gjeting. Spesifikt så konkluderer retten med en gjennomsnittlig unngivelse på 30 % innenfor en bredd på 200 meter på begge sider av kraftledningen over en 10 års periode. Etter 10 år antar retten at tilvenningen har kommet så langt at et eventuelt gjenværende tap er ubetydelig.

Beitetapet utregnes etter Fatima modellen. Benytter kapitaliseringsrente på 3,5%

*Merknad:* Rettsoppnevnt sakkyndig vitne, Hans Tømmervik, har konkludert med at oppgraderingen vil føre til 100 % unngivelse fra 0-50 meter, 25 % unngivelse fra 50 meter- 1 km og 10 % unngivelse fra 1-2 km. Den økte unngivelsen vil være varig. Retten følger vurderingene til Tømmervik på vurdering av tilleggsarbeid, i enkelte tilfeller ligger de til og med over disse estimeringene (jf, tekst i beregning av erstatningsutmåling, men ikke i forhold til unngivelsesgrader.

Tabell V3 14 Tingrettens dom, sak 5. Årlige og/eller kapitaliserte tap i driftsperioden.

Reinbeite- distrikt	Foring/ beitetap, årlig	Foring/ beitetap, kapitalisert	Annet	Totalt, kapitalisert
Røssåga Toven	29 832	248 204 ~ 250 000	Merarbeid: 6 dagsverk per år i 10 år: Totalt 174 657 kapitalisert ~175 000	~ 425 000
Jillen Njaarke	16 574	137 846 ~140 000	Merarbeid: 10 dagsverk per år i 10 år: Totalt 291 095 kapitalisert ~ 292 000	432 000
Voengelh Njaarke	31 298	260 307 ~ 262 000	Merarbeid: 12 dagsverk per år i 10 år: Totalt 349 314 kapitalisert ~350 000	612 000
Åarjel Njaarke	33 958	282 428 ~285 000	Merarbeid: 10 dagsverk per år i 10 år: Totalt 291 095 kapitalisert ~ 292 000	577 000

**Dom avsagt i Frostating lagmannsrett. Dom avsagt 7 januar 2020.*****Reindriftens påstander***

Det samme som i tingretten. De henviser også til tingretten og mener at de gjorde en feil når de la til grunn at unnvikelsen ikke vil være av varig karakter. Henvises i denne forbindelse til Hans Tømmervik, rettsoppnevnt sakkyndig, som konkluderte med at det ikke er holdepunkter for at det vil skje noen tilvenning.

De mener også at kapitaliseringsrenten burde settes lavere, ned mot 2 %.

***Domstolens konklusjoner for driftsfasen***

*I dommen står blant annet følgende:*

*«Det er så langt knyttet for stor usikkerhet til den forskning som finnes med bruk av GPS. Lagmannsretten finner det derfor riktig å legge større vekt på tidligere forskning som i stor grad konkluderer med at høyspentledninger virker forstyrrende på reinen, og at en oppgradering fra 300 kV til 420 kV vil virke ytterligere forstyrrende.»*

*Videre: «I rettspraksis er det tidligere lagt til grunn at reinen etter hvert vil venne seg til inngrepet. I blant annet LF-2010-15217 og LF-2014-72151 ble det lagt til grunn at forstyrrelsene under driftsfasen ville vare i 10 år. Det ble vist til at det da ville ha kommet en ny generasjon rein, og at tilvenningen ville ha kommet så langt at eventuelt gjenværende tap i forhold til førsituasjonen fanges opp av den alminnelige tålegrense. - 13 - 19-007266SKJ-FROS.*

*Ut fra den forskning lagmannsretten har fått presentert og vitneforklaringene fra reineiere, er det ikke grunnlag for å si at reinen vil tilvenne seg kraftledningen. I utgangpunktet vil det derfor være en forstyrrelse til evig tid. Lagmannsretten mener imidlertid at driften av virksomheten over tid vil kunne tilpasses. Hvilken virkning dette får med hensyn til vurderingen av om det foreligger et økonomisk tap, vil lagmannsretten komme nærmere tilbake til i pkt 5.5.*

*Det er knyttet mer usikkerhet til om oppgraderingen vil medføre ytterligere tap av beiteområder. Lagmannsretten er kommet til at dette ikke er sannsynliggjort. Beltet under og delvis på siden av kraftlinjen var allerede gått tapt ved etableringen av 300 kV-linjen. Det er ikke sannsynliggjort at oppgraderingen vil medføre ytterligere beitetap.»*

*Og til slutt «Når det gjelder driftsfasen, er lagmannsretten kommet til at det er sannsynliggjort et økonomisk tap i form av at oppgraderingen vil medføre et merarbeid for distriktene, samt et produksjonstap.»*

Kort fortalt konkluderer lagmannsretten med 50 % økning av tingrettens erstatningsutmåling for gjeting etc pluss noe produksjonstap pga økt forstyrrelse hos dyra som er i nærområdet, men altså ingen erstatning for tapt beiteland. Dette pga beitet allerede er tapt.

Tabell V3 14 Lagmannsretten dom, sak 5. Årlige og/eller kapitaliserte tap i driftsperioden.

Reinbeite- distrikt	Foring/ beitetap, årlig	Foring/ beitetap, kapitalisert	Annet	Totalt, kapitalisert
Røssåga Toven	0	0	Merarbeid: 6 dagsverk per år i 10 år og 3 dagsverk i ytterligere 10 år: Totalt ~240 000 kapitalisert  Pluss produksjonstap: 30 000*	~ 270 000
Jillen Njaarke	0	0	Merarbeid: 10 dagsverk per år i 10 år og 5 dagsverk i ytterligere 10 år: Totalt ~400 000 kapitalisert  Pluss produksjonstap: 85 000	485 000
Voengelh Njaarke	0	0	Merarbeid: 12 dagsverk per år i 10 år og 6 dagsverk i ytterligere 10 år: Totalt ~480 000 kapitalisert  Pluss produksjonstap: 110 000	590 000
Åarjel Njaarke	0	0	Merarbeid: 10 dagsverk per år i 10 år og 5 dagsverk i ytterligere 10 år: Totalt ~400 000 kapitalisert  Pluss produksjonstap: 130 000	530 000

\* Uklart, men forstår det slik at dette er kapitalisert tap.



## 16 Vedlegg V4: Beregning av energitap ved gjennomføring av oppsamling/driv, avbøtende tiltak.

I kap. 7.3 vurderer vi kostnadene ved driv for opp mot 200 dyr 2 ganger per år til å gi et produksjonstap på 135 kg kjøtt, grunnet økt energibruk og redusert beitetid under oppsamling og driv. Som nevnt i kap. 7.3 er beregningene usikre. Vi mener det derfor er viktig å synliggjøre hva som er vårt utgangspunkt for våre estimater slik at leseren selv kan gjøre seg opp en bedre mening om vurderingene. Under følger derfor de antagelser som ligger til grunn for beregningene, samt selve beregningene:

*Antakelse 1.* Når dyrene blir samlet, eventuelt når de drives/samles, blir det i gjennomsnitt en fordobling av energiforbruket sammenlignet med hviletilstand. Vi antar at for hvert dyr som samles/drives tar det i gjennomsnitt 5 timer før ny beitero er gjenopptatt i nytt terreng. En fordobling av energiforbruket kan anses som et absolutt maksimal-nivå, med basis i målinger av energiforbruk ved ulik aktivitet som er gjort for caribou, der løping utgjorde 1,93 ganger energiforbruket ved hvile (Fancy and White, 1993)

*Antakelse 2.* Oppsamling og driv vil også innebære tapt beitetid, fordi det kan ta noe tid før reinen gjenfinner en tilsvarende god beitelokalitet etter et tilfelle av frykt og flukt. Ved alle tilfeller av oppsamling og driv avbryter ikke reinen nødvendigvis beiting (dyret kan også hvile/drøvtygge, eventuelt trekke selv, når samlingen starter). Men for å forenkle antar vi at tapt beitetid pr. oppsamling/driv er 100 %, dvs. dyrene taper i gjennomsnitt 5 timer med beitetid per oppsamling/driv (tilsvarende tiden i antagelse 1).

*Antakelse 3.* I perioden med tapt beitetid vil energiforbruk ikke kompenseres med energiinntak. Vi kan derfor anta at økt energiforbruk under oppsamling/driv kan omregnes direkte til tap av opplagsnæring for denne perioden, og at tap av opplagsnæring = økt energiforbruk = det dobbelte av energiforbruk ved hvile (se antakelse 1).

*Antakelse 4.* Fra matvaretabellen.no fremgår det at 100 g reinsdyrkjøtt har et energiinnhold på 1331 kJ, altså 13310 kJ/kg. Forbrenning av egen opplagsnæring hos et dyr vil ikke være 100% effektiv, vi avrunder derfor nedover, og antar at forbrenning av en kg opplagsnæring kan omsettes i et energiforbruk på 10 000 kJ. Vi vil her for ordens skyld nevne at det kan argumenteres for at man bør ta utgangspunkt i forbrenning av rent fett. Dette siden dyr først og fremst forbrenner fett først. Rent fett har et energiinnhold 37 000 kJ/kg, dvs. nesten 4 ganger så høyt som vår antagelse. Hvis man tar utgangspunkt i at det kun er rent fett som forbrennes så vil vekt tapet dermed være tilsvarende mindre.

*Antakelse 5.* Slaktevekt for simler i Fálá siida ligger i gjennomsnitt på ca. 29 kg. Kalv ligger lavere, og bukk høyere. Ut ifra dette antar vi at total levende vekt pr. rein som blir drevet er ca. 60 kg.

Ut fra antakelse 1 til 5 kan vi sette opp et regnestykke for hvordan oppsamling og driv kan resultere i et totalt energitap. Som basis for regnestykke har vi at energiforbruket (målt i kJ/døgn) til dyr under hvile ligger på  $377 * \text{Vekt}^{0,75}$  (Fancy og White, 1985), og at dette fordobles ved oppsamling/driv (antagelse 1) som også gir tapt beitetid (antagelse 2), og derav ingen kompensering for energitapet (antagelse 3).

Dette gir formelen:

Antall ganger \* antall dyr \* økt energiforbruk \* tid med økt energibruk \*  $377 * \text{vekt}^{0,75}$  kJ/døgn

En barriereeffekt vil ikke være fullstendig. Som vi konkluderer med i Kap. 4.2.8 og Kap. 6.3.1 tar vi utgangspunkt i at opp mot 200 dyr kan bli hindret i å bruke Myllingen. Hvis vi, på bakgrunn av dette, antar at disse dyrene da må samles og flyttes 2 ganger ekstra hver barmarkssesong og hvert dyr flyttes i gjennomsnitt i 5 timer (inkl. samling i forkant) for at reindriften skal kunne få utnyttet reinbeiteressursene som ligger på Myllingen, så gir dette følgende beregning:

$2 \text{ ganger} * 200 \text{ dyr} * 2 \text{ ganger energiforbruket for hvile} * 5/24 \text{ døgn} * 377 * 60^{0,75} \text{ kJ/døgn} = 1\ 354\ 577 \text{ kJ}$

Igjen, ut fra antakelse 4 utgjør 10 000 kJ en kg reinskjøtt gir dette følgende kjøtttap:

$1\ 354\ 577 / 10\ 000 = 135,5 \text{ kg}$

Disse spesifikke beregningene er spekulative, men produksjonstapet forbundet med økt oppsamling og driv kan altså være betydelige. Ved en kjøttpris på ca. 100 kr/kg gir dette et tap på totalt kr 13 550, per år. Dette vil være et nettotap for reindriften siden det er hvert dyr som går ned x antall gram og dette ikke vil innebære færre slaktedyr, mindre arbeid med skilling etc.