



REINDRIFTSFAGLIG INNGREPSKARTLEGGING OG  
REINDRIFTSFAGLIG UTREDNING I ET  
KUMULATIVT PERSPEKTIV  
FOR  
REINBEITEDISTRIKT 20 – KVALØY/FÁLÁ  
DEL I

Utredningen er utført på vegne av Rambøll Norge AS  
på oppdrag fra  
Hammerfest kommune



Januar 2021

Isak Henrik Eira  
Svein Ole Granefjell  
Tim Valio  
Per Olav Sara  
Ristin Ravna J Eira

## Innhold

|                                                                                                       |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Kapittel 1 Innledning .....                                                                           | 6  |
| Bakgrunn .....                                                                                        | 6  |
| Miljøverndepartementet godkjennelse av 15.11.2012 av Hammerfest kommunes arealdelplan 2010-2022 ..... | 6  |
| Prosessavtale og spesifisering av oppdraget .....                                                     | 6  |
| Mandat .....                                                                                          | 7  |
| Utredningsteamet .....                                                                                | 7  |
| Samtalepartnere og intervjuobjekter .....                                                             | 8  |
| Reinbeitedistriktets arbeidsgruppe .....                                                              | 8  |
| Kapittel 2 Metodikk .....                                                                             | 8  |
| Tradisjonell reindriftskunnskap .....                                                                 | 9  |
| Den kumulative metode .....                                                                           | 10 |
| Baselinestudie .....                                                                                  | 11 |
| Kapittel 3 Avgrensninger .....                                                                        | 11 |
| Skala .....                                                                                           | 11 |
| Geografi .....                                                                                        | 12 |
| Tid .....                                                                                             | 13 |
| Kapittel 4 Modell for bærekraftig samisk reindrift .....                                              | 14 |
| Begrepsavklaring – reinbeitedistrikt og siida .....                                                   | 14 |
| Modell for bærekraftig reindrift .....                                                                | 15 |
| Fundamenter for bærekraftig reindrift .....                                                           | 17 |
| Et utvalg fundamenter .....                                                                           | 17 |
| Vuodđoipmárdus – forståelsesgrunnlaget .....                                                          | 17 |
| Riektevuodđu - rettsgrunnlaget .....                                                                  | 18 |
| Siidavuodđu – siidagrunnlaget .....                                                                   | 18 |
| Eallovuodđu – reinflokkgrunnlaget .....                                                               | 19 |
| Vuodđoolbmot – mennesker og báikevuodđu - husholdsgrunnlag .....                                      | 20 |
| Kapittel 5 Reindrift som næring og levesett .....                                                     | 20 |
| Reindrift internasjonalt .....                                                                        | 20 |
| Samisk reindrift .....                                                                                | 21 |
| Reindrift i Norge .....                                                                               | 22 |
| Kapittel 6 Reindriften i reinbeitedistrikt 20 – Fála/Kvaløy .....                                     | 24 |
| Beskrivelse av svømming/ føring av rein .....                                                         | 24 |
| Kvaløy som reinbeiteområde .....                                                                      | 24 |
| Høstbeite og parringsområde .....                                                                     | 25 |

|                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Oppsamlingsområder .....                                                                | 25 |
| Flytteteier .....                                                                       | 26 |
| Reindriftsfaglig kategori .....                                                         | 27 |
| Særegne reindriftsfaglige forhold, seleksjonskompetanse og tamhetsgrad .....            | 28 |
| Reintallsutvikling i 20-Fála/Kvaløy 1888-2018 .....                                     | 31 |
| Kapittel 7 Historisk utvikling .....                                                    | 32 |
| Historisk utvikling på Kvaløya .....                                                    | 32 |
| Utviklingen av landbruket på Kvaløy .....                                               | 36 |
| Kapittel 8 Kumulativ analyse av arealinngrep .....                                      | 37 |
| Eksisterende arealinngrep .....                                                         | 37 |
| Hammerfest by, byggerdet og øvrige bygninger .....                                      | 38 |
| Veier .....                                                                             | 38 |
| Kraftlinjer 22 kV og 132 kV .....                                                       | 39 |
| Flyplass .....                                                                          | 39 |
| Melkøya LNG-anlegg .....                                                                | 40 |
| Turløyper .....                                                                         | 40 |
| Senderstasjoner på Tyven, Storfjellet, Torskefjell og Middagsfjellet .....              | 41 |
| Snøskutercrossbane .....                                                                | 41 |
| Skuterløyper .....                                                                      | 42 |
| Oppdrettsanlegg .....                                                                   | 42 |
| Skytebane Blåbærdalen og Forsøl .....                                                   | 43 |
| Grustak .....                                                                           | 43 |
| Innmark .....                                                                           | 44 |
| Kumulativ arealinngrepssituasjon år 2020 .....                                          | 45 |
| Byggerdet rundt Hammerfest .....                                                        | 45 |
| Barriereeffekt på flytte- og trekkveien .....                                           | 46 |
| Kapittel 9 Fremtidige arealinngrep .....                                                | 47 |
| Generelt om fremtidige arealinngrep .....                                               | 47 |
| Strømsnes bolig- og industriområde .....                                                | 48 |
| Beskrivelse av tiltaket .....                                                           | 49 |
| Status i prosjektet .....                                                               | 49 |
| Anleggsvirksomhet og driftsperiode .....                                                | 50 |
| Reindriftsmessig påvirkningsområde og sammenhengende områder .....                      | 51 |
| Reindriftsfaglig beskrivelse av påvirkningsområdet og nåværende bruk .....              | 51 |
| Reindriftsfaglig konsekvensvurdering av tiltakets direkte effekter for Fálá siida ..... | 54 |
| Henvisning til evt. offentlig konsekvensutredning for reindrift .....                   | 56 |

|                                                                                                                                        |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Planlagt tiltak - kV 420-linje fra Skaidi - Hammerfest.....                                                                            | 57 |
| Beskrivelse av tiltaket.....                                                                                                           | 57 |
| Anleggsvirksomhet .....                                                                                                                | 58 |
| Driftsperiode .....                                                                                                                    | 58 |
| Reindriftsmessig påvirkningsområde og sammenhengende områder .....                                                                     | 59 |
| Reindriftsfaglig beskrivelse av påvirkningsområdet og nåværende bruk .....                                                             | 60 |
| Reindriftsfaglig konsekvensvurdering av tiltakets direkte effekter for Fálá siida .....                                                | 60 |
| Ny flyplass på Grøtnes i Hammerfest kommune.....                                                                                       | 62 |
| Beskrivelse av tiltaket.....                                                                                                           | 62 |
| Driftsperiode .....                                                                                                                    | 62 |
| Anleggsvirksomhet .....                                                                                                                | 63 |
| Reindriftsfaglig beskrivelse og nåværende arealbruk av de berørte områdene rundt Grøtnes<br>flyplass .....                             | 65 |
| Henvisning til evt. offentlig konsekvensutredning for reindrift .....                                                                  | 66 |
| Planlagt tiltak – Skjærvika industriområde .....                                                                                       | 67 |
| Beskrivelse av tiltaket.....                                                                                                           | 67 |
| Reindriftsmessig påvirkningsområde .....                                                                                               | 69 |
| Reindriftsfaglig beskrivelse av påvirkningsområdet og nåværende bruk .....                                                             | 69 |
| Reindriftsfaglig konsekvensvurdering av tiltakets direkte effekter for Fálá siida .....                                                | 70 |
| Henvisning til evt. offentlig konsekvensutredning for reindrift .....                                                                  | 70 |
| Planlagt tiltak - Oppgradering av riksvei 94 Kvalsund bru - Hammerfest .....                                                           | 72 |
| Beskrivelse av tiltaket.....                                                                                                           | 72 |
| Anleggsvirksomhet .....                                                                                                                | 73 |
| Driftsperiode .....                                                                                                                    | 74 |
| Reindriftsmessig påvirkningsområde og sammenhengende områder .....                                                                     | 75 |
| Reindriftsfaglig konsekvensvurdering av tiltakets direkte effekter for Fálá siida .....                                                | 75 |
| Henvisning til evt. offentlig konsekvensutredning for reindrift .....                                                                  | 76 |
| Planlagt tiltak – Gang- og sykkelvei mellom Hammerfest by og Forsøl .....                                                              | 76 |
| Beskrivelse av tiltaket, anleggsvirksomhet og driftsperiode.....                                                                       | 76 |
| Reindriftsfaglig beskrivelse av påvirkningsområdet og nåværende bruk .....                                                             | 77 |
| Reindriftsmessig påvirkningsområde og sammenhengende områder .....                                                                     | 77 |
| Reindriftsfaglig konsekvensvurdering av tiltakets direkte effekter for Fálá siida .....                                                | 77 |
| Henvisning til evt. offentlig konsekvensutredning for reindrift .....                                                                  | 78 |
| Planlagt tiltak – Nett-tilknytning for elektrifisering av Hammerfest LNG-anlegg fra<br>Hyggevaun/Njárgajávri til Melkøya/Muolkkut..... | 78 |
| Beskrivelse av tiltaket, anleggsvirksomhet og driftsperiode.....                                                                       | 78 |



|                                                                                                                                                         |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Reindriftsmessig påvirkningsområde og sammenhengende områder .....                                                                                      | 79  |
| Reindriftsfaglig konsekvensvurdering av tiltakets direkte effekter for Fálá siida .....                                                                 | 79  |
| Henvisning til evt. offentlig konsekvensutredning for reindrift .....                                                                                   | 80  |
| Planlagt tiltak - Etablering av helårlig crossbane, brannstasjon med øvingsanlegg og ny transformatorstasjon vest for Hammerfest by .....               | 80  |
| Beskrivelse av tiltaket .....                                                                                                                           | 80  |
| Reindriftsmessig påvirkningsområde og sammenhengende områder .....                                                                                      | 80  |
| Reindriftsfaglig beskrivelse av påvirkningsområdet og nåværende bruk .....                                                                              | 80  |
| Reindriftsfaglig konsekvensvurdering av tiltakets direkte effekter for Fálá siida .....                                                                 | 81  |
| Henvisning til evt. offentlig konsekvensutredning for reindrift .....                                                                                   | 81  |
| Planlagt tiltak – Vår Energis utbyggingsplaner om LNG-anlegg .....                                                                                      | 82  |
| Beskrivelse av tiltaket, anleggsvirksomhet og driftsperiode .....                                                                                       | 82  |
| Reindriftsfaglig beskrivelse av påvirkningsområdet og nåværende bruk .....                                                                              | 82  |
| Reindriftsmessig påvirkningsområde .....                                                                                                                | 83  |
| Reindriftsfaglig konsekvensvurdering av tiltakets direkte effekter for Fálá siida .....                                                                 | 84  |
| Henvisning til evt. offentlig konsekvensutredning for reindrift .....                                                                                   | 85  |
| Planlagt tiltak – fremtidige turløyper .....                                                                                                            | 86  |
| Planlagt tiltak – oppdrettsanlegg i Ytre Torskefjord .....                                                                                              | 86  |
| Kapittel 10 Fremtidige arealinngrep i regional skala .....                                                                                              | 87  |
| Gruvedrift på Nussir og Ulveryggen .....                                                                                                                | 87  |
| Kapittel 11 Økologiske krav til inngrepsfrie soner .....                                                                                                | 101 |
| Begrunnelse av behovet for inngrepsfrie soner .....                                                                                                     | 102 |
| Tap av beitearealenes bæreevne .....                                                                                                                    | 102 |
| Redusert produksjon i reinflokken .....                                                                                                                 | 104 |
| Økt rovdyr tap når både rein og rovdyr presses sammen på mindre og mindre områder .....                                                                 | 105 |
| Klimaendringer og kumulative konsekvenser .....                                                                                                         | 105 |
| Historiske utvikling og fremtidige trender på lufttemperatur i Hammerfest .....                                                                         | 106 |
| Klimaendringers innvirkning på Fálásiidaens reindrift .....                                                                                             | 108 |
| Kapittel 12 Henvisning til forskningsstudier og kart som dokumenterer tap av reindriftsarealer og upåvirket areal i Norge, Finnmark og på Kvaløya ..... | 109 |
| Innledning .....                                                                                                                                        | 109 |
| Påvirkning på reinbeiteområder: Kunnskap fra GLOBIO-beregninger .....                                                                                   | 109 |
| Kart som dokumenterer utvikling i inngrepsfrie områder i Norge 1900-2019 .....                                                                          | 115 |
| Miljødirektoratets kart over utviklingen av inngrepsfrie områder på Kvaløya 1988-2018 .....                                                             | 115 |
| Kapittel 13 Kumulativ analyse .....                                                                                                                     | 117 |
| Konsekvenser for landskap .....                                                                                                                         | 117 |

|                                                                |     |
|----------------------------------------------------------------|-----|
| Konsekvenser for rein.....                                     | 117 |
| Konsekvenser for reindriftsutøvere/reindriftsfamiliene.....    | 118 |
| Kapittel 14 Risiko- og sårbarhetsanalyse.....                  | 118 |
| Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) .....                       | 118 |
| Sannsynlighetsmodell.....                                      | 121 |
| Arealberegning i distriktet som helhet.....                    | 122 |
| Beitegranskning 2007 .....                                     | 123 |
| Beiteverdikart og minimumsfaktor .....                         | 125 |
| Arealinngrep i forhold til minimumsfaktor .....                | 126 |
| Risiko- og sårbarhet i reinbeitedistrikt 20 – Fálá/Kvaløy..... | 129 |

## Kapittel 1 Innledning

### Bakgrunn

Hammerfest kommune har vært og er i en sterk utvikling de siste 15-20 årene. Fra å være et samfunn hvor fiskeindustrien har vært en sentral del av næringslivet siden 1950-tallet, har kommunen fått en formidabel utvikling etter at Equinor etablerte gassvirksomhet i kommunen. Gigantinvesteringer som utbyggingen av Melkøya til LNG terminal medførte, har vært med på å endre byen radikalt. Befolkningen har steget til 10 000 innbyggere, infrastrukturen er blitt vesentlig utbygget og byen har blitt langt mer moderne enn den var før.

Parallelt med byveksten har reindriften drevet sin virksomhet på Kvaløya og har måttet tilpasse seg situasjonen etter hvert som den har endret seg. Reinbeitedistrikt 20-Fåla/Kvaløy har over lengre tid tapt beitearealer til andre formål. Denne utviklingen fikk virkelig fart etter hvert som olje- og gassindustrien begynte å etablere seg i kommunen.

### Miljøverndepartementet godkjennelse av 15.11.2012 av Hammerfest kommunes arealdelplan 2010-2022

Dette er også en utvikling Miljøverndepartementet støttet og henviste i sin ankebehandling av innsigelsen fra rbd. 20-Fåla om omgjøring av Strømsnes og Akkarfjord fra LNF-R til bolig- og industriområde. Her skriver Miljødepartementet følgende:

*«Områdestyret for Vest-Finnmark har tidligere gitt uttrykk for at tålegrensen for reindriften er passert på Kvaløya. Dersom det tillates utbygging på Strømsnes/Akkarfjord mener reindriftsforvaltningen at dette vil kunne få alvorlige konsekvenser og distriktet vil ha vanskelig for å videreføre dagens driftsmønster.»*

Som ankeinstans godkjente Miljøverndepartementet likevel kommunens arealdelplan av hensyn til særlig olje- og gassindustriens behov for industriarealer, men satte som følgende vilkår:

*«Reindriften på Kvaløya er under sterkt press, og det kan reises spørsmål om hvilke tilpasningsmuligheter reindriften har til fremtidige utbyggingsplaner. Det bør utarbeides en reindrifsfaglig utredning, som innebærer en gjennomgang av den drifts- og arealmessige situasjon for reindriften på Kvaløya. Utredningen bør også avklare hvilke forutsetninger som må være oppfylt for at reindriften skal være bærekraftig på Kvaløya i fremtiden. Kommunen bør ta et ansvar for at dette arbeidet blir utført.»*

### Prosessavtale og spesifisering av oppdraget

Ovennevnte vilkår fra Miljøverndepartementet er en del av bakgrunnen for en prosessavtale mellom Hammerfest kommune og reinbeitedistrikt 20-Fåla om at det skal gjennomføres en reindrifsfaglig utredning.

Denne enigheten er styrket gjennom forhandlingene om en forlengelse av bygjerdeavtale, hvor distriktet og kommunen har i felleskap har stått for standpunktet om at Staten ved Landbruksdirektoratet fortsatt skal ha ansvaret for bygjerdet. Denne forhandlingsprosessen kommunen og reinbeitedistriktet på den ene siden og Staten, vil bli gjenopptatt etter fremleggelse av denne rapport.

Prosjekteier for rapportarbeidet er Hammerfest kommune, etter samråd med reinbeitedistrikt 20-Fálá. Leverandør er kommunens planfaglige rådgiver Rambøll Norge AS, med Stiftelsen Protect Sápmi som underleverandør. Det er lagt til grunn at reinbeitedistriktet skal være involvert i arbeidet og at stiftelsens utredningsmetodikk, som er en kombinasjon av den kumulative metode og bruk av tradisjonell reindriftskunnskap, skal anvendes.

### Mandat

Det skal gjennomføres en areainngrepskartlegging og reindriftfaglig utredning for reinbeitedistriktet 20-Fálá/Kvaløya. Utredningen skal inneholde kartpresentasjon over arealbruken for ulike tidsepoker, jf. oppdragsvtale 28.8.2018.

Prosjektoppdraget går ut på å vurdere Fála-siidas arealmessige tilpasningsmuligheter ift. fremtidige utbyggingsplaner, herunder vurdering av ulike tiltak for en fortsatt bærekraftig fremtidig reindrift på Kvaløy. Det innebærer blant annet å vurdere om de eksterne fremtidige rammevilkårene næringen må forholde seg til, kan bedre tilpasses reindriften.

I delen som omhandler anbefalinger vil vi berører problemstillinger med tanke på alternative hovedgrep knyttet til arealutvikling og driftsforhold, eksempelvis utbyggingsstrategier og om det finnes muligheter for driftsrelaterte endringer mht. driftsmetoder, tilleggsarealer mm.

### Utredningsteamet

Seniorrådgiver Isak Henrik Eira er ansvarlig for utredningen. Dette inkluderer det reindriftsfaglige innhold i forhold til inngrepsobjektene, områdebeskrivelser, generell tradisjonskunnskap og kunnskap om relevant forskning. Datainnsamling, intervjuer og bearbeiding av materiale om arealinngrep, herunder tradisjonskunnskap i reinbeitedistriktet 20-Fála, er også gjort av Eira.

Eira står også for vurdering av samlede konsekvenser av arealinngrepene og forstyrrelsene for reinbeitedistriktets virksomhet, som også inkluderer dominoeffektene til andre sesongbeiter.

Seniorrådgiver Svein Ole Granefjell har bistått i datainnsamling, bearbeiding og strukturering av materiale. Språklig kvalitetssikring er også gjort av Granefjell underveis.

Seniorrådgiver, sivilingeniør Tim Valio har stått for det karttekniske arbeidet, inkludert produksjon av kartmaterialet, kartfesting av arealinngrep med tilhørende påvirkningssoner, samt beregnet berørt og uberørt reindriftsareal. Kartarbeidet er gjort ved bruk av det geografiske informasjonssystemet som Protect Sápmi har utviklet. Ingeniør Per Olav Sara har bidratt i prosjektet i slutfasen.

Daglig leder Ristin Ravna Eira har vært med i prosjektets avslutningsfase, tilført kapasitet og sikret leveransen. Dette inkluderer også arbeid med del II – Anbefalinger.

Utrederne har også vært kjent med at det er gjort forskningsstudier blant annet i reinbeitedistrikt 20-Fálá, som viser scenarier for endringer i biologisk mangfold ved klimaendringer og fremtidige tap av beiteland ved hjelp av GLOBIO-beregninger. Vi har derfor bedt prosjektpartnerne, Statistisk sentralbyrå ved Iulie Aslaksen og samarbeidspartner Wilbert van Rooij m.fl., om å bidra sammendrag fra deres studier til denne utredningen. Artikkelen deres er

i kapittel 12, s. 103-108 «Påvirkning på reinbeiteområder: Kunnskap fra GLOBIO-beregninger».

Som del av utredningen, har utrederne også bestilt en artikkel «Historisk utvikling og fremtidstrender på lufttemperatur i Hammerfest» fra Meteorologisk Institutt. Denne artikkelen er på side 103-104 i kapittelet om klimaendringers påvirkning på reindriften. Artikkelen er skrevet av seniorforsker Inger Bauer-Hansen.

### Samtalepartnere og intervjuobjekter

Utrederne har i forbindelse med datainnsamling gjennomført møter og samtaler med administrasjonen i Hammerfest kommune. I tillegg er det gjennomført et møte en gruppe personer som administrasjonen anså som relevante i forhold til historisk bruk og utvikling på Kvaløya. Informasjonen fra møtene og samtalene er søkt anvendt så langt som mulig i utredningsarbeidet, bl.a. til mer målrettede søk i kommunebiblioteket i Hammerfest og i arbeidet med objekt-journalene.

### Reinbeitedistriktets arbeidsgruppe

Distriktsledelsen og andre reindriftsutøvere har gitt verdifulle bidrag til vurdering av arealinngrep, områdebeskrivelser i en reindriftsmessig sammenheng, siidaenes bruk av reindriftsområdene og beskrivelse og kartfesting av flytteleier og trekkveier.

Fra reinbeitedistriktet 20-Fála har distriktsleder Aslak Ante M. J. Sara og styremedlem Anders J. A. Buljo bidratt med faglig innspill på møter, befaringer og under intervjuene. Reineierne Anne Marie Sara Buljo (93) og Kirsten Ravna Sara (75) har bidratt med historisk kunnskap om reindriften og utviklingen i Fálá. Reineier Josef Iver J. A. Buljo har bidratt ved et intervju.

## Kapittel 2 Metodikk

I dette kapitlet redegjøres det for metoden i utredningen. Det finnes flere modeller for vurdering av konsekvenser av inngrep i reinbeiteland. Bioforsk har eksempelvis i rapport om Fálesrášša vindkraftverk<sup>1</sup> klassifisert reinbeitelands verdi i tre klasser; liten, middels eller stor mens konsekvens *“er gradert etter en nidelt skala; fra meget stor positiv konsekvens til meget stor negativ konsekvens”*.

Protect Sápmi finner denne type modell relativt generell og kontekstuel upresis. Den legger heller ikke opp til å vurdere kumulative effekter.

I NVEs rapport 10-2004 om reinbeiter og arealinngrep<sup>2</sup>, heter det på s. 20:

*«... for reindrifta vil en aldri kunne forutsi virkningen av et inngrep i reinbeiteland hvis en ikke kjenner og forstår den helhetlige bruken til*

---

<sup>1</sup> Rapport vol. 6 Nr. 99 2011 om Fálesrášša vindkraftverk, Bioforsk 2011.

<sup>2</sup> Oppdragsrapport nr. 10 – 2004 fra NVE og Reindriftsforvaltningen, 2004.

*reindrifta i området. Fullstendig oversikt over den helhetlige bruken kan bare reieneierne (siidaen) som bruker området gi. Utbyggingstiltak plassert på "feil" sted kan skape barriereeffekt og fragmentere reinbeitelandet slik at ubebygde og uforstyrrede områder blir umulige å bruke fordi det blir umulig å flytte reinen til dem.»*

NVEs tilnærming er valgt som et viktig utgangspunkt, fordi den setter søkelys på reieneierens kunnskap om reindriften og ikke minst på helhetlig bruk.

Denne utredningen baserer seg på en kombinasjon av tradisjonell kunnskap og den kumulative metode. Innholdet i metodene presenteres nedenfor. Samlet sett gir denne tilnærmingen et grunnlag for å avdekke kumulative konsekvenser og endret driftsrisiko for reindriften som følge av arealinngrepet. Konsekvensene kategoriseres omkring tre elementer; landskap (areal- og beitebruk), rein (dyrevelferd) og mennesker (arbeidet med rein).

### Tradisjonell reindriftskunnskap

Reinbeitedistrikt 20-Fála/Kvaløy er i det nordsamiske språkområdet. Beskrivelser og vurderinger i dialogen med reinbeitedistriktet er gjort på samisk, i forhold til områdenes funksjon for rein og reindrift i ulike tidsrom. Deretter er hovedpoengene i disse samtalen «omkodet» til norsk og anvendt i utredningsarbeidet. Å bruke samisk er naturlig og nødvendig for å få med den tradisjonelle kunnskapen, særlig i møter og samtaler med reindriftsutøverne i distriktet.

Definisjonen på tradisjonell kunnskap i hht. Ottawa-prinsippene er:

*“Traditional Knowledge is a systematic way of thinking and knowing that is elaborated and applied to phenomena across biological, physical, cultural and linguistic systems. Traditional Knowledge is owned by the holders of that knowledge, often collectively, and is uniquely expressed and transmitted through indigenous languages. It is a body of knowledge generated through cultural practices, lived experiences including extensive and multigenerational observations, lessons and skills. It has been developed and verified over millennia and is still developing in a living process, including knowledge acquired today and in the future, and it is passed on from generation to generation.”*

Tradisjonskunnskap er med andre ord en type «kunnskap som samene har testet, utviklet og overført fra generasjon til generasjon gjennom flere tusen år»<sup>3</sup>. Tradisjonell kunnskap skal i hht. FN konvensjonen om biologisk mangfold anerkjennes på lik linje med forskningsbasert kunnskap. Medlemsstatene i Arktisk råd, deriblant Norge, har vært med på å vedta at fremtidig forvaltning av arktiske områder skal skje ved hjelp av all tilgjengelig kunnskap, inkludert urfolkenes tradisjonelle kunnskap.

Tradisjonell reindriftskunnskap er definert som «den kunnskapen om rein og reindrift som er anvendt og akkumulert gjennom generasjoner, og magasinert i reindriftsamenes felles

---

<sup>3</sup> Definisjon av Marit Sara Eira, (1934-2004), reieneier og forkjemper for samisk tradisjonskunnskap i opplæringen

*hukommelse*<sup>4</sup>. Kunnskapen er i hovedsak ikke nedtegnet, men er tilgjengelig i muntlig form gjennom bruk av reindriftssamisk fagterminologi i en diskurs om bl.a. rein, reinbeiter, terrengformasjoner, topografi og ikke minst samhandlingen mellom dyr og mennesker i ulike landskapstyper og årstider. Selv om kunnskapen er kontekstuell, innehar den også generelle elementer.

Det tradisjonelle begrepsapparatet gir høy detaljeringsgrad og faglig nyanserikdom. Slik sikres den reindriftsfaglige forståelsen. Den lingvistiske nøyaktighet medfører at forståelsen blir både helhetlig og stedsspesifikk. Fagterminologien muliggjør en presis drøfting av områdets reindriftsmessige betydning, spesielt reinens adferd og utfordringer i arbeidet med rein i det gjeldende og tilknyttede terrenget. Bruk av tradisjonell innsikt i beskrivelse av natur, topografi og beite sammenholdt med erfaringene om reinens adferd og terrengbruk individuelt og i flokk i angjeldende område i de berørte tidsrom, sikrer kontekstuell relevans.

Kontekstuell relevans forbedrer vurderingsmulighet i analysedelen. Man får fokus på nettopp de endringer som arealinngrepet vil skape i samspillet mellom det angjeldende landskapet, rein og mennesker. Også kunnskap om andre arealinngrep i sommerområdet inngår i faktagrunnlaget, herunder erfaringer om effekter fra disse. Metoden gir aksept og legitimitet, særlig blant de mest berørte, nemlig reineierne.

Når et fagspråk skal oversettes til et annet språk som mangler fagets tilhørende begrepsapparat og fagterminologi, så gir det utfordringer. Utreder har derfor brukt relativt mye tid på å “omkode” - i den grad det er mulig - den kunnskapen og forståelsene som de samiske reindriftsbegreper inneholder, til norsk. Denne øvelsen betinger både språklig- og reindriftsfaglig innsikt. Likevel er det nyanser i den samiske fremstillingen som den norskspråklige versjonen ikke greier å fange opp. Dette fordi norsk mangler ord som tilsvarer mange av de samiske begrepene med sine implisitte fagforståelser.

### Den kumulative metode

Tradisjonell kunnskap er komplettert med modellen utviklet etter en overenskomst mellom det svenske gruveselskapet LKAB i Kiruna og samebyene Gabna og Leavas i Nord-Sverige. Dette arbeidet ble i sin tid ledet av Anders Blom, som var initiativtaker og tidligere styreleder i Protect Sapmi. Modellen bygger på flere internasjonale eksempler, bl.a. fra Canada, USA og Sverige, og er utprøvd og anvendt i konkrete case innenfor samisk reindrift. Modellen er eksempelvis anvendt i Leveäniemi i Sverige og flere reindriftsfaglige utredninger, med resultater som både utbyggerne og reindriften oppfatter som reelle og relevante.

Reindriften i nevnte samebyer og i reinbeitedistrikt 20-Fála/Kvaløy er nomadiske. Kunnskapen fra reindrift i Kiruna-området er derfor delvis overførbar til reindrift i Vest-Finnmark – selv om effekter av arealinngrep selvsagt vil avhenge av ulike variabler i ulike case. Nomadismen gjør det naturlig å se på om bruk av området har en sammenheng med tilknyttede områder, og visa versa. Det vil si å se angjeldende område og tilknyttede områder i sammenheng med distriktets øvrige arealbruk. Det viktigste med modellen er imidlertid at den har et kumulativt perspektiv. Særlig interessant er de mulige endringers kumulative effekt for reindriften, spesielt de driftsmessige konsekvenser og risikoendringer som inngrepet skaper.

---

<sup>4</sup> Definisjon av reineier Nils Isak Eira, Gielas reinbeitedistrikt, Troms reinbeiteområde.

Antall arealinngrep/påvirkningsområder og størrelsen på disse definerer risikonivå for reinbeitedistriktet. Økte inngrep og økte aktiviteter med sine påvirkningsområder medfører økte driftsulemper og økt kumulativ driftsrisiko. Overlappende påvirkningsområder indikerer økte kumulative effekter.

Metodehåndboken for den kumulative modellen definerer at “Kumulative effekter kan beskrives som hvordan en virksomhet eller et tiltak sammen med andre pågående, tidligere og fremtidige virksomheter/tiltak påvirker reindriftsnæringen i et område”.

### Baselinestudie

Studiet i reinbeitedistrikt 20-Fálá/Kvaløy har ikke et enkelt arealinngrep eller en enkeltsak som utgangspunkt, slik Protect Sápmis inngrepsstudier vanligvis har. Det betyr at man ikke opererer med ett primærobjekt i denne rapporten. Derimot er det den helhetlige arealbrukssituasjonen som er i fokus – dvs. dagens situasjon. Når det gjelder fremtiden opereres det med flere primærobjekter, nærmere bestemt de fremtidige prosjekter utreder kjenner til. Det har gjort studien mer krevende å gjennomføre.

Den delen som omhandler eksisterende arealinngrep er følgelig et bilde på nåsituasjonen, dvs. som en «baseline» på dagens kumulative situasjon.

Baselinestudie innebærer at distriktet skaffer seg en referanseverdi for sin virksomhet. Den kumulative arealinngrepssituasjon er nivået pr. idag; alle forandringer kan i fremtiden måles mot dette referansenivået. Dette innebærer etablering av en felles platform som utgangspunkt for fremtidig utvikling innen arealfeltet.

Et baselinestudium innebærer også at man før fremtidige forandringer gjøres, f.eks. før økt aktivitets- eller byggevirksomhet igangsettes, har et referansenivå å gå ut fra. I forandringer på Kvaløya som påvirker virksomheten i reinbeitedistrikt 20 Kvaløy, vil man kunne unngå diskusjoner ved bedømmingen av en konsekvens av et arealinngrep, om hvilken utgangsverdi man skal starte bedømmingen på. Gjennom denne utredningen vil partene kunne forebygge en slik diskusjon fordi et transparent utgangsnivå er etablert.

## Kapittel 3 Avgrensninger

Når det gjelder ulike virksomheters effekt på reindriftsnæringen, viser forskningen at påvirkningen ikke bare varierer etter inngrepstype, men også ift. skala, geografi og tid, herunder årstid. Utredningsteknisk må det derfor gjøres avgrensninger.

### Skala

Skala avgrenses i følgende tre ulike nivåer, jfr. metodehåndboken:

1. Lokalt nivå; dvs. den delen av reindriftens sesongområde hvor ulike tiltak eller aktiviteter er etablert eller planlagt. På samisk **báiki**.
2. Intermediært nivå; sesongområde, følger typisk distriktsgrensen. På samisk **orohat**.
3. Regionalt nivå, migrasjons- og flytteleier brukt mellom sesongbeiter. På samisk **johtolat**.



Den lokale skalaen dekker utbyggingsområdene inkludert evt. “døråpnereffekt”<sup>5</sup> fra eksempelvis anleggsvei, samt de nærmest tilknyttede arealene som naturlig hører sammen i en reindriftsmessig kontekst.

Den intermediære skalaen omfatter hele sommerbeitedistrikt 20 Kvaløy/Fálá. Sommerområdet brukes som en samlet enhet, hvor ulike sommerbeitedeler har ulike funksjoner i helheten. Funksjonene kan variere i forhold til for eksempel dyrekategorier og etter både uke og måned, dag og natt i et samspill med vær-, vind- og temperaturforhold. Også klimaforhold i ulike år påvirker arealbruken. Effekter vurderes opp mot disse faktorene i angjeldende terreng- og landskapstype både vår, sommer og høst. I noen tilfeller kan effekter for vinter- og vårperioden også bli berørt i analysene.

I den regionale skala vurderes eventuelle effekter i forhold til samhandlingen med øvrige sesongbeiter, slik som høstbeiter og vinterbeiter. Nabodistrikter innenfor samme beite- og flyttesone som rbd. 20-Fála/Kvaløy, herunder rbd. 22-Fielttar, 23-S/N Girenjárga og øvrige siidaer i 30A-Nuortajohtolat i Vest-Finnmark reinbeiteområde kan også bli indirekte berørt.

Det er gjort en rekke forskningsstudier på hvilke effekter arealinngrep og ulike forstyrrelser har på rein. Forskerne Anna Skarin (Sveriges Landbruksuniversitet) og Birgitta Åhman (Stockholms universitet) har kategorisert prosjektene etter ulike skala,<sup>6</sup> og påvist at effektene på den lokale skalaen ofte er misvisende når det kommer til bedømmelse av påvirkning på reinflokkene. Effektene blir nemlig først mer synlige når man studerer påvirkningen i et noe større geografisk perspektiv. Dette støttes også av den tradisjonelle reindriftskunnskapen, hvor effekter på sammenhengene mellom sesongbeiter er vel så sentrale som effektene lokalt og intermediært.

Særlig viktig er vurderingen av effektene arealinngrepet vil få for landskapet og de endringene dette medfører for reinflokkenes arealbruk, trekk og beiteadferd, sett også i forhold til øvrige inngrep og forstyrrelser. I sum er det dette som påvirker menneskene som arbeider med og lever av reinen. Arealinngrep påvirker med andre ord både landskapet, reinflokkene, reindriftsarbeidet og hele distriktets kapasitet til å forvalte reinbeiteressursene på en langsiktig, bærekraftig måte.

## Geografi

Kartleggingen av de kumulative arealinngrep og forstyrrelser er geografisk avgrenset til Kvaløya, med unntak av to store planlagte prosjekter i høstområdet på fastlandssiden – innenfor rbd. 22 - Fielttar. Det gjelder KV420-utbyggingen og gruvedriften i Nussir/Ulveryggen. Disse to prosjektene er tatt med pga. deres størrelse, hvor virkningene anses som spesielt store i regional skala også for Fálá reinbeitedistrikt.

---

<sup>5</sup> Døråpnereffekt oppstår når det blir bygd anleggsvei til et område som var lite tilgjengelig. Anleggsvei tilgjengeliggjør området for annen ferdsel og fritidsbruk.

<sup>6</sup> “Do human activity and infrastructure disturb domesticated reindeer? The need for the reindeer’s perspective”, Polar Biology. Anna Skarin og Birgitta Åman, Sverige 2014.

Arealinngrep og forstyrrelser innenfor de øvrige vår-, høst- og vinterområdene er ikke tatt med i inngrepskartleggingen. Reindriftsfaglig er en slik avgrensning ikke helt optimal, men av ressurs- og tidsbegrensningsmessige grunner har utreder valgt denne avgrensningen.

#### Tid

Den kumulative analysen krever at samtlige arealinngrep som gir og har gitt effekter for reindriften i området, skal inkluderes. Målsetningen i prosjektet var i utgangspunktet å utarbeide oversiktskart som fremstiller utviklingen for følgende perioder:

1. perioden frem til 1960-tallet
2. perioden 1960 - 1980
3. perioden 1980 – 2000
4. perioden 2000 - 2020
5. planlagte arealinngrep innen 2030

En underliggende forutsetning for kategoriseringen ovenfor var at historiske data for dette var offentlig tilgjengelig med normal ressursbruk.

Etter å ha brukt mye tid og ressurser på å lete etter gamle bilder og gjennomgang av eldre dokumenter og intervjuer, har utrederne ikke funnet gode nok og pålitelige kilder til å fremstille kart som viser arealinngrep og forstyrrelser etter ovennevnte tidsstruktur. Det viser seg at på bygninger, veier og annen fysisk infrastruktur er ikke dataene registrert i offentlig tilgjengelige registre på en slik måte at man kan filtrere disse eksempelvis ift. ulike årtier. Dermed var ovennevnte periodisering ikke mulig. Særlig var data vanskelig tilgjengelig for arealer som angår tidligere Kvalsund kommune, datatilgang på nettsidene var eksempelvis begrensede.

Utreder har også vært i kontakt med Miljødirektoratet i Trondheim og drøftet problemstillingene med seniorrådgiver Ole Torbjørn Nyvoll i avdelingen for miljødata og geoinformasjon. Heller ikke de har slike periodiserte data tilgjengelig for infrastruktur og bygninger eldre enn 1987.

For å finne frem til en egnet kartløsning har utrederne vært i kontakt med GRID-Arendal, som er et informasjonssenter opprettet av FNs miljøprogram og den norske regjeringen med formål å øke kunnskapen om miljøspørsmål. Derfra har vi fått tilsendt kart over utvikling av inngrepsfrie områder i Norge for perioden 1900-2019.

Ulike former for utmarksbruk og allmenn ferdsel på Kvaløy har også vært vanskelig å kvantifisere på grunnlag av historiske data. Grunnlagsinformasjonen om utmarksbruken har vist seg å ikke være tilgjengelig i offentlige registre på en måte som gjør at disse kan anvendes direkte.

Ift. landbruk er for eksempel ikke antall sau og andre husdyr registrert og sortert på årtier. Kvaløy var i sin tid oppdelt i tre kommuner; Hammerfest, Sørøysund og Kvalsund. Registreringene er kommunevise, men det fremkommer ikke hvor stor andel i de ulike kommunene som hører til Kvaløya.

En pålitelig gjennomgang og oppsummering av slike data viser seg å kreve historiefaglig og historiemetodisk kompetanse, dvs. en faglig ressursbruk som ikke er tilgjengelig innenfor dette prosjektet. På landbruk har utrederne derfor valgt å vise dyrket mark og andelen som er inngjerdet i dag. Det som ikke er inngjerdet og ikke i bruk som dyrket mark, er jo i utgangspunktet tilgjengelig som reinbeite i dag.

I store trekk viser det at byen har vokst merkbart siden 1960, og at reindriften har tapt områder som tidligere har vært kjerneområder for rein. Dette bekrefter de eldre reineierne og de eldre personene fra Hammerfest, som utrederne fikk anledning til å møte som del av utredningsarbeidet.

Periodisering av kartmaterialet er derfor slik:

1. Perioden 1900 – 2019
  - Tap av inngrepsfri natur i Norge, grunnlagsdata med kilde fra Miljødirektoratet
2. Perioden 1987 - 2018
  - Endringer i inngrepsfri natur på Kvaløya, grunnlagsdata fra Miljødirektoratet
3. Kumulativ arealinngrepssituasjon
  - Nåsituasjon fram til 2020
4. Kumulativ arealinngrepssituasjon fremtid
  - Perioden 2020 - 2030

Utrederne har imidlertid i analysedelen fokusert mest på nåsituasjonen og den fremtidige arealinngrepssituasjonen, jf. prosjektets formål og Miljøverndepartementet vedtak vedr. Strømsnes:

*«Det bør utarbeides en reindriftsfaglig utredning, som innebærer en gjennomgang av den drifts- og arealmessige situasjonen for reindriften på Kvaløya. Utredningen bør også avklare hvilke forutsetninger som må være oppfylt for at reindriften skal være bærekraftig på Kvaløya i fremtiden. Kommunen bør ta et ansvar for at dette arbeidet blir utført.»*

## Kapittel 4 Modell for bærekraftig samisk reindrift

### Begrepsavklaring – reinbeitedistrikt og siida

Den nåværende inndelingen av reindriftsområdene i Norge til *reinbeitedistrikter* ble gjeldende ved innføring av Reindriftsloven i 1933. Inndelingen og distriktsgrensene er noe justert ved senere endringer av reindriftsloven. Et reinbeitedistrikt er den formelle organisatoriske enheten som skal ivareta interessene for reineiere, siidaandelene og siidaene overfor myndigheter og andre interessegrupper. Organiserings- og styringsformen er regulert i Reindriftsloven med bl.a. regler om årsmøter, manntall, valg av styre og fastsettelse av distriktsplan, årsmelding, regnskap og budsjett. Beslutninger tas ved flertallsvedtak i styre og årsmøte. Reinbeitedistriktet eier ikke rein, men kan stå som eiere av gjerde- og slakteanlegg og annen infrastruktur som brukes i felleskap. I den daglige reindriftsutøvelsen, hvor raske avgjørelser kan være nødvendige, tas beslutninger innad i siidaen av den eller de som for øyeblikket har ansvaret for flokken.

Det nordsamiske uttrykket *siida* har flere ulike betydninger basert på hvilke sammenhenger uttrykket brukes, blant annet *fellesskap* og *hjem*. I nyere tid forklares *siida*-begrepet i reindriftssammenheng som en form for organisering av samisk reindrift. I reindriftsloven brukes begrepet *siida* om en gruppe av reineiere som utøver reindrift i fellesskap på bestemte arealer. Spesielt blant den eldre generasjonen av nomadiske reindriftsamer, har forståelsen av *siida*-begrepet også hatt en utvidet betydning; *siidaen* er hjemmet til reindriftsutøverne - uansett hvor *siidaen* måtte befinne seg i flytteleiet.

*Siida* er ikke bare den opprinnelige formen for reindriftsorganisering, men er også den opprinnelige organiseringsformen for ressurs- og arealforvaltning i Sapmi. Beslutningene i *siidaene* var som regel konsensusbaserte, og dette er også den foretrukne beslutningsformen den dag i dag, internt i reindrifts-*siidaene*. Det vises til doktorgradsavhandlingen til PhD Mikkel Nils Sara om *Siida* og *Siiddastallan*<sup>7</sup>.

### Modell for bærekraftig reindrift

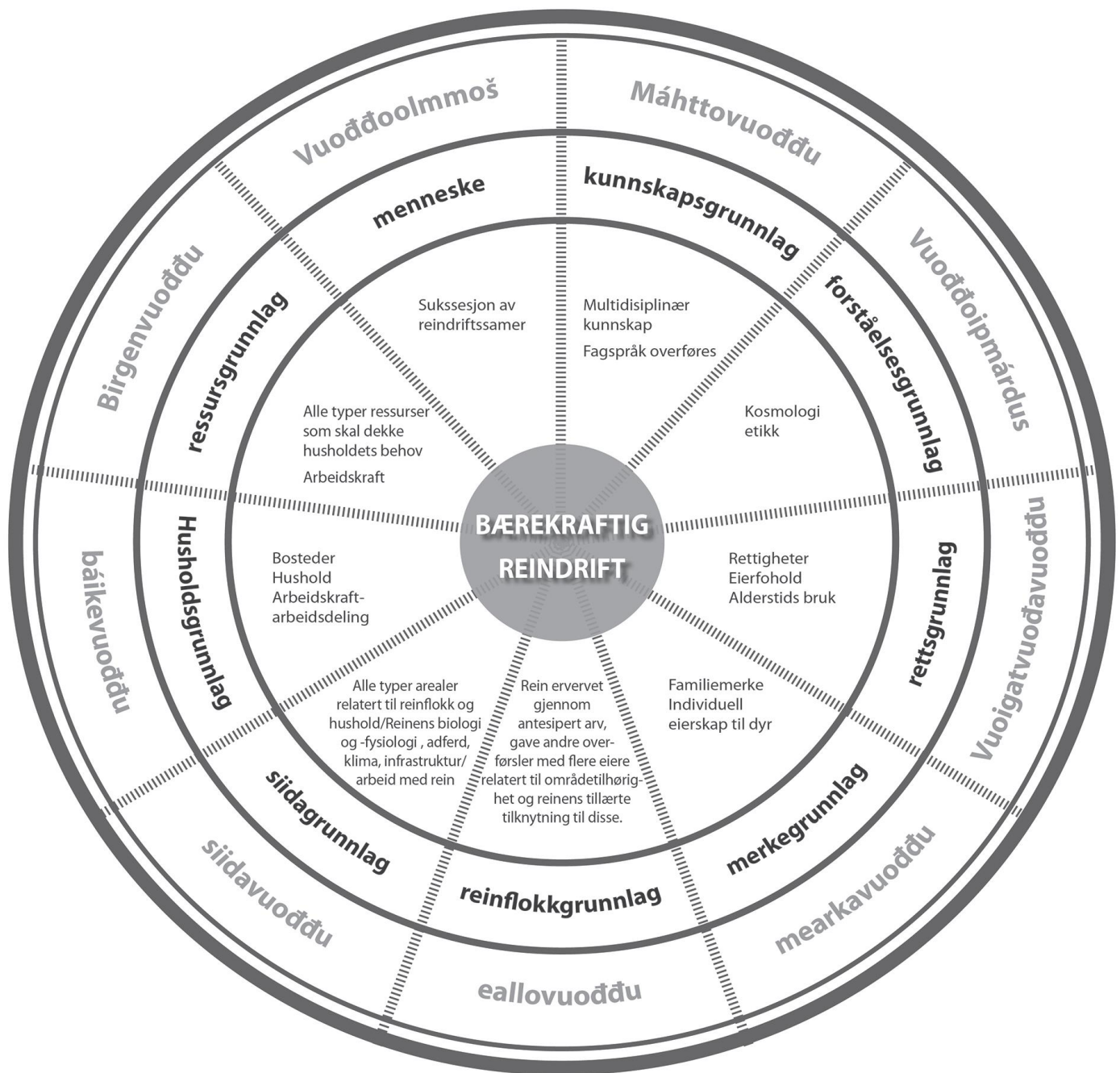
Som utgangspunkt for analyse av bærekraftig reindrift og hvilke tilpasningsmuligheter *Fálá-siida* har i fremtiden, vil vi bruke “*Modell for bærekraftig reindrift som er forankret i praksiskunnskapen til samiske reindriftsutøvere*”. Modellen er utviklet av en forskergruppe<sup>8</sup> fra Samisk høyskole, International Centre for Reindeer Husbandry og Norges Miljø- og biovitenskapelig Universitet i prosjektet *Dávvgas*.

Modellen har tatt utgangspunkt i den samiske reindriftens forståelse av bærekraft, og fokuserer på elementene som er fundamentale i den sammenheng.

---

<sup>7</sup> Sara, M. N., “*Siida ja Siiddastallan, being siida – on the relationship between siida tradition and continuation of the siida system*” – UiT (2013)

<sup>8</sup> Inger Marie Gaup Eira, Mikkel Nils Sara, Hanne Svarstad og Svein D. Mathiesen: *Norske myter-Samisk reindrift*, kapittel 2: *Å se som en stat eller som en samisk reineier – To forståelser av bærekraftig reindrift* (2016)



**Modell for bærekraftig reindrift (Eira m.fl. 2016).**

Modellen tar utgangspunkt i begrepet «bærekraftig reindrift» ut fra det reindriftssamiske perspektiv. Forskningsmiljøet bak modellen, mener at statlig forvaltning har redusert «bærekraftig reindrift» til kun å handle om reintall og kjøttproduksjon. Forskerne har en litt videre betraktning omkring begrepet og tar utgangspunkt i reindrift som en sirkumpolar nomadisk nærings- og livsform, med røtter langt tilbake i tid.

Reindrift har vært drevet og drives av samer og et tjuetalls andre urfolkssamfunn i det sirkumpolare nord, basert på en allsidig utnyttelse av - og tilpasning til - ulike fornybare naturressurser i ulike årstider.

Det forhold at denne næringen og livsformen har eksistert i så lang tid i mange av verdens kaldeste fastlandsområder, viser ifølge forskerne at reindrift er en «*genuin forvaltningsmodell for bærekraftig utnyttelse av arktiske områder*».

### Fundamenter for bærekraftig reindrift

Modellen forklarer siidaens kontinuitet med basis i ni – 9 - forskjellige, men sammenhengende fundamenter – *vuodđđu* – som en siida baserer sin fremtid på. Samtlige av følgende grunnlag må være på plass for å sikre en bærekraftig utvikling:

1. Menneskene/*vuodđdoolbmot*
2. Siidagrunnlaget/*siidavuodđđu*
3. Forståelsesgrunnlaget/*vuodđdoipmárdus*
4. Kunnskapsgrunnlaget/*máhttovuodđđu*
5. Reinflokkgrunnlaget/*eallovuodđđu*
6. Ressursgrunnlaget/*birgenvuodđđu*
7. Husholdgrunnlaget/*báikevuodđđu*
8. Rettsgrunnlaget/*riektevuodđđu*
9. Merkegrunnlaget/*mearkavuodđđu*

Modellens sirkel-form illustrerer at dersom ett av fundamentene berøres, vil det innvirke på øvrige fundamenter i siidaen. For eksempel vil tap av beiteområder ved arealinngrep ha både direkte og indirekte konsekvenser, med både kortsiktige og langsiktige effekter.

Et arealtap innebærer at reinflokken mister en del av sesongbeitene – *siidagrunnlaget*- som igjen går ut over produksjonen og overlevelsesevnen til reinflokken - *reinflokkgrunnlaget*. I neste omgang vil dette igjen ha innvirkning på de enkelte reineiernes økonomi og siidaens arbeidsstyrke – *ressursgrunnlaget* – som igjen berører reineiernes husholdning – *husholdgrunnlaget*.

På lenger sikt kan husholdets dårligere økonomi ha innvirkning på familiens kunnskapsoverføring til barn og unge – *kunnskapsgrunnlaget*- ved at reindriftsfamiliene må prioritere ledig tid til å skaffe andre inntektskilder fremfor opplæring av barn og unge i tradisjonskunnskap og reindriftens fagspråk. Dette kan igjen ha negativ innvirkning på nyrekruttering – *menneskene i siidaen*- og/eller at siidaens fremtidige generasjon mister kunnskapsgrunnlaget, den helhetlige forståelsen og fremtidstroen – *forståelsesgrunnlaget*- på sin virksomhet.

### Et utvalg fundamenter

Nedenfor forklares et utvalg av fundamentene.

#### *Vuodđdoipmárdus* – forståelsesgrunnlaget

*Vuodđdoipmárdus* – forståelsesgrunnlaget – viser til reindriftssamenes forståelse av samisk reindrift. Sentralt i dette tankesettet ligger forholdet til reinen som lever i sine naturlige omgivelser og etter sin egen naturlige adferd, men som følges og forvaltes av reineierne.



Samtidig prøver reineierne å beskytte reinen mot ytre trusler og ellers kun gjøre seg gjeldende når det er påkrevd. Helst vil reindriftsutøveren unngå å forstyrre reinen i sine naturlige omgivelser (Magga et al., 2001). Reineieren erkjenner at man ikke har total kontroll verken over reinen eller øvrige naturomgivelser, og tilpasser dermed sin egen aktivitet etter reinens naturlige instinkter og naturomgivelser.

Det samiske uttrykket “Jahki ii leat jagi vielja”, på norsk “Et år er ikke et annet års bror”, betyr at for reindriften er variasjoner fra sesong til sesong vanlig. Det innebærer at i løpet av årssyklusen utfolder det seg et komplekst samspill mellom ulike forhold som f.eks. vær, beiteforhold, reinens adferd og kondisjon, situasjoner mellom nabosiidaer/-flokker, arbeidsstyrke mm. Samspillet gjør at man må ta ulike valg fra år til år, f.eks. valg av tidspunkt for flytting, hvilke beiteområder man flytter til, om man skal flytte flokken samlet eller la reinen gå spredd mellom sesongområdene, hva slags menneskelig innsats som er nødvendig under ulike forhold osv. Slike variasjoner i naturmiljøet og andre forhold, gjør at reindriften er svært avhengig av at det finnes manøvreringsmuligheter og alternative beiteområder for tilpasning til beste for siidaen i løpet av hele årssyklusen. Klimaendringer gjør at behovet for arealmessig handlingsrom og fleksibilitet er økende, og vil øke ytterligere i fremtiden.<sup>9</sup>

I sin arealforvaltning har siidaene et langt tidsperspektiv, preget av at man forvalter områder brukt til reindrift i kanskje tusenvis av år. Mens bedrifter og andre kommersielle aktører har et tidsperspektiv i sine langtidstrategier på f.eks. 10 år og 30-50 år for infrastrukturbyggere, gjør siidaene sine vurderinger utfra et evighetsperspektiv. Tankegangen er at man har en grunnleggende forpliktelse til å sikre kommende generasjoner et siidagrunnlag med alle fundamenter intakt

Reindriften sine erfaringer med arealinngrep over tid har påvist at dersom det f.eks. blir gjort industriutbygging med tilhørende anleggsvirksomhet i et reindriftsområde, vil selve inngrepsområdet og delvis også påvirkningsområdet være tapt for all fremtid - selv om aktiviteten opphører etter noen år. Bl.a. gjelder dette ved gruvevirksomhet, særlig dagbrudd.

#### Riektevuodđu - rettsgrunnlaget

Siidaene har sitt rettsgrunnlag til bruk av siidagrunnlaget - beite- og ressursområdene - på bakgrunn av bl.a. alderstidsbruk. Retten til bruk og forvaltning av årstidsbeiter og flytteveier er en kollektiv siidarett som har vært respektert og opprettholdt innad i siidasystemet og mellom ulike siidaer (Gaup Eira et.al 2016). Det innebærer at ved arealinngrep innenfor ett siidaområde, kan man ikke forutsette at en siida bare kan flytte sin reinflokk over til nabosiidaens områder. En slik overflytting vil bryte siidaenes *rettsgrunnlag/riektevuodđu* og kan gi dominoeffekt til andre siidaer og andre sesongområder langt fra det lokale arealinngrepsområdet.

#### Siidavuodđu – siidagrunnlaget

Begrepet *siidavuodđu/siidagrunnlaget* er det arealmessige sammenbindende elementet i siidasammenslutningen, nemlig fundamentet for ivaretagelse av reinflokken gjennom opphold

---

<sup>9</sup> Jfr. Klimaforskningsprosjektet «Ealat» 2008-2014, som var et samarbeidsprosjekt mellom Samisk høgskole, International Centre for Reindeer Husbandry, NASA, Universitetet i St. Petersburg, Norges miljø- og biovitenskaplig Universitet, Universitet i Tromsø, University of Tallinn, Norges Meteorologiske Institutt m.fl.

på og flyttinger mellom ulike årstidsområder. Hver siida har på bakgrunn av alderstidsbruk opparbeidet rett til egen «infrastruktur» og egne arealer, bl.a.:

- *orohat*, dvs. landområder som siidaen bruker tilnærmet eksklusivt gjennom årstidene. Disse deles inn i siidaens egen *geasseorohat/sommerområde*, *čakčeorohat/høstområde* og *dálveorohat/vinterområde*
- *báiki* er visse terreng eller plasser innad i *orohat* hvor reinen oppholder seg under visse årstider og som er spesielt egnet for årstiden eller steder som benyttes til spesielt formål. Det kan være f.eks. *guottetbáiki*/kalvingssted, *čoahkkananbáiki*/oppsamlingsområder, *ragátbáiki*/brunstområde.
- *johtingeaidnu* eller *johtolat*, kan være en særskilt flyttevei eller en flyttelei med alternativer som deles av flere siidaer<sup>10</sup> og som knytter sammen de ulike *orohat*-enhetene og eller ulike *báiki/plasser* innad i *orohat*
- *geinnodat*, reinens egne trekkveier som også knytter sammen ulike deler av *orohat* eller *báiki*
- *vuojahat* eller *vuojahatbáiki*, egne steder hvor reinen svømmer over en f.eks. et sund; dvs. svømming til/fra en øy og fra/til fastlandet
- *gárde- ja áidesajit* og *orrunbáikkat*, egne egnede plasser for arbeidsgjerder, sperregjerder og permanente og midlertidige boplasser for reindriftsutøvelsen

Forståelsen av siidavuodđu og kunnskapen knyttet til denne er grunnlaget for at flokker ivaretas og holdes adskilt også i flyttesystemer med mange siidaer involvert<sup>11</sup>. Denne kunnskapen innbefatter også klimatiske faktorer og variasjoners innvirkning på terrenget og er således viktig fordi ett og samme værforhold slår ulikt ut i forskjellige terreng.<sup>12</sup>

Ved en vurdering av grunnlaget for en bærekraftig reindrift i en siida, vil vurdering av *siidagrunnlaget* være blant de mest essensielle.

#### Eallovuodđu – reinflokkgrunnlaget

*Eallu*/reinflokken i en siida, er en sammensetning av forskjellige dyr som eies av flere eiere som inngår i siida-felleskapet. Flokken vil til en viss grad være et resultat av ulike eieres ervervelse av rein gjennom arv, gaver og andre overførsler<sup>13</sup>. Dernest vil flokken være et resultat av eiernes ulike beslutninger om flokkstrukturering og vurdering i forhold til husholdets bærekraft. Sammensetningen består av ulike kategorier med hensyn til kjønn, alder, utseende på hår, gevir, kroppsbygning og fysiologi, ulikheter i adferd, posisjon i flokken og enkeltreins funksjon.

---

<sup>10</sup> Bjørklund & Brantenberg, 1981

<sup>11</sup> Robert Paine, 1970

<sup>12</sup> Inger Marie Gaup Eira, Mikkel Nils Sara, Hanne Svarstad, Svein D. Mathiesen, 2016

<sup>13</sup> Strøm Bull et al. 2001



Siidaens reinflokk innehar også en tillært områdetilhørighet gjennom instinktiv tilknytning og reineiernes ulike metoder for å holde flokken adskilt fra andre flokker i tråd med fordeling av ulike siidaers årstidsområder<sup>14</sup>

Vuodđoolbmot – mennesker og báikevuodđu - husholdsgrunnlag

Begrepet “*vuodđoolbmot*” viser til reindriftssamer som representerer siidakontinuiteten ved at de har overtatt, opprettholdt og vedlikeholdt siida-, merke- og flokkgrunnlagene og det siidalokale kunnskapsgrunnlaget<sup>15</sup> i siidaområdet over generasjoner.

Reindrift med tilknyttet virksomhet, er ofte en familievirksomhet hvor kjernefamilie evt. utvidet familie bestående av nære slektninger driver sin virksomhet – *báikevuodđu* eller husholdsgrunnlag i felleskap.

Samtidig er dette også en unik opplæringsarena for overføring av tradisjonskunnskap fra generasjon til generasjon.<sup>16</sup>

## Kapittel 5 Reindrift som næring og levesett

### Reindrift internasjonalt

Reindrift er en tradisjonell livsstil og næringsvei for over 20 ulike etniske folkegrupper i de arktiske områdene. Samene er en av folkegruppene. Totalt er det ca. 100 000 personer som er tilknyttet næringen internasjonalt, med ca. 2,5 millioner domestikerte reinsdyr (“tamrein” i daglig tale). Tradisjonell reindrift drives både i Norge, Sverige, Finland, Russland, Mongolia og Kina, men det finnes også ulike varianter av reindrift i Alaska, Canada, Grønland og Skottland<sup>17</sup>.

Det største reindriftsfolket er Nenetserne i det nordlig Russland. Deres kjerneområder er Narjan Mar og Yamal-halvøya. De har anslagsvis 700.000 rein. Samene er en god nummer to av reindriftsfolkene målt i antall rein. Den samiske reindriften har til sammen ca. 600.000 rein totalt i Norge, Sverige, Finland og Russland.

---

<sup>14</sup> Gaup Eira, Sara, Svarstad, Mathiesen, 2016

<sup>15</sup> Solem, 1970; Strøm Bull et al., 2001

<sup>16</sup> Gaup Eira, Sara, Svarstad, Mathiesen, 2016

<sup>17</sup> Kilde: Internasjonalt Reindriftssenter, reindeerherding.org



**Figure 1.** Circumpolar distribution of reindeer husbandry and reindeer herding peoples.

Reindrift og ulike reindriftsfolk i det circumpolare nord.

### Samisk reindrift

Samisk reindrift drives i store deler av de nordlige området i Norge, Sverige og Finland, samt på Kolahalvøya i Russland. Kartet nedenfor viser de tradisjonelle områdene hvor samisk reindrift drives i dag, og er blitt drevet historisk.



Kartkilde: [samer.se](http://samer.se)

Reindriften har alltid vært oppfattet som en spesiell samisk næring. Reindriften som næring, kultur og livsform er på mange måter unik, både i nasjonal og internasjonal sammenheng<sup>18</sup>. Selv om næringen er liten i nasjonal målestokk i Norge, Sverige, Finland og Russland, er den av stor betydning i samisk sammenheng. Reindriften er en viktig del av det materielle grunnlaget for samisk kultur, og representerer en bærekraftig utnyttelse av fornybare naturressurser i marginale fjell- og utmarksområder til eksklusiv matproduksjon. Reindriften bidrar også til et næringsmessig mangfold, og til ivaretagelse av den samiske kulturen.

Den nomadiske reindriften i de nordsamiske områder har opplevd omfattende, negative omveltninger med grensestegningene Norge/Finland og Sverige/Finland, og opprettelsen av helårsbeiter på slutten av 1800-tallet og begynnelsen av 1900-tallet<sup>19</sup>. De nasjonale grensetvistene førte blant annet til at flere siidaer og hele reindrifsfamilier ble fordrevet fra sine opprinnelige hjem og hjemtrakter, og tvunget til å tilpasse seg til andre områder. I dag finnes grenseoverskridende reindrift kun i grenseområdene mellom Norge og Sverige, i Troms og Nordland.

### Reindrift i Norge

I dag utøves samisk reindrift i Finnmark, Troms, Nordland, Nord-Trøndelag og i deler av Sør-Trøndelag og Hedmark. I Trollheimen finnes også et samisk reinbeitedistrikt. I Nord-Gudbrandsdal, Valdres, Rendalen, Engerdal og Trysil utøves reindrift i regi av norske tamreinlag og private grunneiere med særskilt tillatelse gjennom reindriftsloven. Totalt foregår

<sup>18</sup> Kilde: [Landbruksdirektoratet.no/reindrift](http://Landbruksdirektoratet.no/reindrift), Veileder i konsekvensutredning etter Plan- og bygningsloven

<sup>19</sup> Doktorgradsavhandling av Steinar Pedersen: "Lappekodisillen i nord 1751-1859. Fra grenseavtale og sikring av samenes rettigheter til grensesperring og samisk ulykke", 2006

det reindrift i 139 av landets kommuner, og på et areal som utgjør om lag 40 % av landarealet i Norge.<sup>20</sup>

I Norge er det i dag ca 400.000 tamrein når man inkludere svensk-samisk reindrift som har beite på norsk side. I overkant av 5.000 personer er tilknyttet den samiske reindriften fra norske reinbeitedistrikter/orohagat (siidaer) og fra svenske samebyer/čearut<sup>21</sup>. Ikke alle personene er sysselsatt 100% med reindrift, men står oppført med rein under de ansvarlige enhetene.

Det samiske reinbeiteområdet i Norge er delt inn i 6 regioner med 72 sommer- og helårsbeitedistrikter, samt 10 distrikter som brukes til høst- og vinterbeiter for norsk-samisk reindrift og/eller som beiteområder for svensk-samisk reindrift. Innenfor reinbeitedistriktene er det vanlig at grupper av reineiere har reinen i en felles flokk på bestemte arealer og som samarbeider om den praktiske driften. Disse driftsgruppene kalles ”siida” på nordsamisk. Historisk sett var samisk reindrift en grenseoverskridende virksomhet, hvor siidaene hadde sine tradisjonelle beiteområder på ulike sider av statsgrensene. Siidaenes opphold og flyttinger ble bestemt ut i fra reinens beitetilgang til enhver tid, og ikke av statsgrensene

Selv om reindriften kan oppfattes som en spesiell næring, er den samtidig en ordinær forretningsvirksomhet som i hovedsak er organisert som enkeltpersonsforetak i Norge. Reindriften forretningskultur har tradisjonelt hatt et stort fokus på soliditet. Konkurs er for eksempel et nærmest ukjent fenomen innen samisk reindrift i Norge. Det må innebære at reindriftsbransjen må inneha et høyt forretningsmessig kunnskaps- og erfaringsnivå ift. tradisjonell forretningsdrift innen primærleddet i reindriften. «Báikedoallu» er et tradisjonelt begrep som bl.a. berører elementer av den tradisjonelle forretningskompetansen.

Lokalt har reindriften også relativt stor økonomisk betydning for lokale bedrifter i kommuner hvor næringen finnes. Underleverandører til reindriftnæringen er som oftest lokale, småskala forretningsvirksomheter som scooter- og atv-forhandlere, bilforhandlere, drivstoffleverandører, materiell- og utstyrsleverandører, matvareforretninger, regnskapsførere, lokalbanker osv.

På kundesiden er det slakteri-, foredlings- og distribusjonsvirksomhet som skaper verdier med utgangspunkt i reindriften produkter. Også innen reiseliv benyttes samiske og reindriftemessige produkter som en del av produktspekteret. Innen håndverk og duodji er det også betydelige lokalkmarkeder, med stabil etterspørsel.

Reindriften folk omsetter også en del utmarksprodukter (bær, vilt, ferskvannsfisk) og havfisk. Flere reineiere har egne fiskebåter med kvoter, hvor havfisket kombineres med reindrift. Noen reineiere er også med i det regulerte sjølaksefisket, og driver dette som en binæring.

På kultursiden er reindriftsfamiliene særdeles aktive innen eksempelvis musikk, teater, film, kunst og både skjønn- og faglitteratur. Reindriftskulturen er generelt sett bemerkelsesverdig rikt og mangfoldig ift. ulike kulturuttrykk.

---

<sup>20</sup> Kilde: Landbruksdirektoratet

<sup>21</sup> Gjelder total antall rein og personer fra reinbeitedistrikter i Norge og reinbyer i Sverige. Kilde: Landbruksdirektoratet og Sametinget i Sverige

Reinbeitedistrikt 20-Kvaløy eller Fálasiida på samisk, tilhører det nordsamiske området, som strekker seg fra Varanger i øst og langs kysten til Hamarøy i vest. Sørøver går den til Bottenviken. I Fáládistriktet, selv om det er et lite distrikt med relativt få siidamedlemmer, finnes det personer som driver med profesjonell kunst på høyt nasjonalt og internasjonalt nivå, mens andre arbeider med forskning og/eller helsefaglig virksomhet. Alt dette er i tillegg til den kunnskapen som siidaen kollektivt besitter om selve forretnings- og kunnskapsvirksomheten som er en naturlig del av reindriftnæringen.

## Kapittel 6 Reindriften i reinbeitedistrikt 20 – Fála/Kvaløy

Beskrivelsen er basert på distriktsplanen og bruksreglene, samt på samtaler med reineiery i distriktet. Det har vært drevet med reindrift i reinbeitedistrikt 20-Fála/Kvaløy fra langt tilbake i tid. Som et resultat av statlig registrering av reindriftssamenes områdetilhørighet, ble Kvaløya utlagt ved Amtmannens ordning i 1892<sup>22</sup> som en del av et større reinbeitedistrikt. Til Kvaløya flyttet på den tiden 6 familier med ca. 5000 rein. Som eget distrikt ble Kvaløy formelt opprettet i 1934.

Sommerbeitedistriktet ligger i Hammerfest kommune. Arealet er 347 kvadratkilometer, og fastsatt reintall er 2000 før kalving. Distriktet har 6 siidaandeler med 25 reineiery/siidamedlemmer pr. 2020. Beitetiden er 1. mars– 31. desember<sup>23</sup>.

Hovedtrekkene i distriktets drift ligger fast, men klimatiske variasjoner eller andre forhold kan tilsi driftsmessige forandringer fra år til år. Tilgang til Kvaløy betinger at flokken svømmer over Kvalsundet, både vår og høst. I noen tilfeller er også båttransport benyttet fra Kvalsund til Mylingen om våren.

### Beskrivelse av svømming/ føring av rein

Ved oversvømming over Kvalsundet om våren avventes gode vær- og strømforhold for å kunne gjennomføre en vellykket flytting (svømming). Det må sikres at vannstrømmer og bølger ikke fører flokken vekk fra hovedoppstignings-plassene. Disse er ved Stallojohka, Alnes og Martevaggi.

Om høsten svømmes reinflokken i flere deler, hvor hovedflokken svømmes først. Dette pga. at ikke all rein samles i første omgang. Små flokker svømmer i ettertid. Også da er man avhengig av gode vær/vindforhold for vellykket svømming. Svømming med alle forberedelser er en vanskelig og risikofull arbeidsoperasjon, hvor flere ting skal klaffe samtidig. Bl.a. er nedstigningen bratt og trang, noe som gjør drivingen farefull fordi det tar lang tid før all rein er nede.

### Kvaløy som reinbeiteområde

Hele Kvaløy brukes av reinen som vårbeite- og kalvingsland, sommerbeite, luftingsområde, hvile- og trivselsområde og som (tidlig) høstbeite. Reinens arealbruk på øya bindes sammen av

<sup>22</sup> Jf. Distriktsplan for reinbeitedistrikt 20 – Kvaløy, 6.6.01

<sup>23</sup> Jf. Reindrifststyrets vedtak i sak 17/03, 13.6.03.

tilhørende trekkeleier. Geografisk er østsiden mest sentral for simler med kalv, mens området rundt byen er attraktivt for okserein og simler uten kalv. Naturlige områder for tidlig rahtta (grønnspiring) i sjønære områder i fjorder og viker på solsiden dvs. på vestsiden av øya, tiltrekker rein. Etter hvert oppsøker også simler og årskalver disse områdene. Når de nyfødte kalvene har vokst og blitt større og raskere, vil også simlene med kalv oppsøke disse grøntområdene på vestlige deler av øya.

Slik beiter og oppholder reinen seg i disse områdene fremt til høstsamlingen i begynnelsen av september. Hovedmålet på sommeren er å oppnå høyest mulig kondisjon og produksjon på dyrene. Da er det viktig at reinen får beite mest mulig uforstyrret og spredt, uten større mobilitet eller opphopninger og ansamlinger av rein.

### Høstbeite og parringsområde

Distriktet høstområder er i hovedsak fordelt i tre hoveddeler; tidlig høstbeite på øya, høstbeite før brunst i Kvalsundalen på fastlandssiden innenfor reinbeitedistrikt 22 - Fiettar og senhøstbeite (hovedbrunst-område) nordvest for Iešjávri innenfor reinbeitedistrikt 30C - Østre sone. Nærmere spesifikasjon av høstområdene fremgår av distriktsplanen.

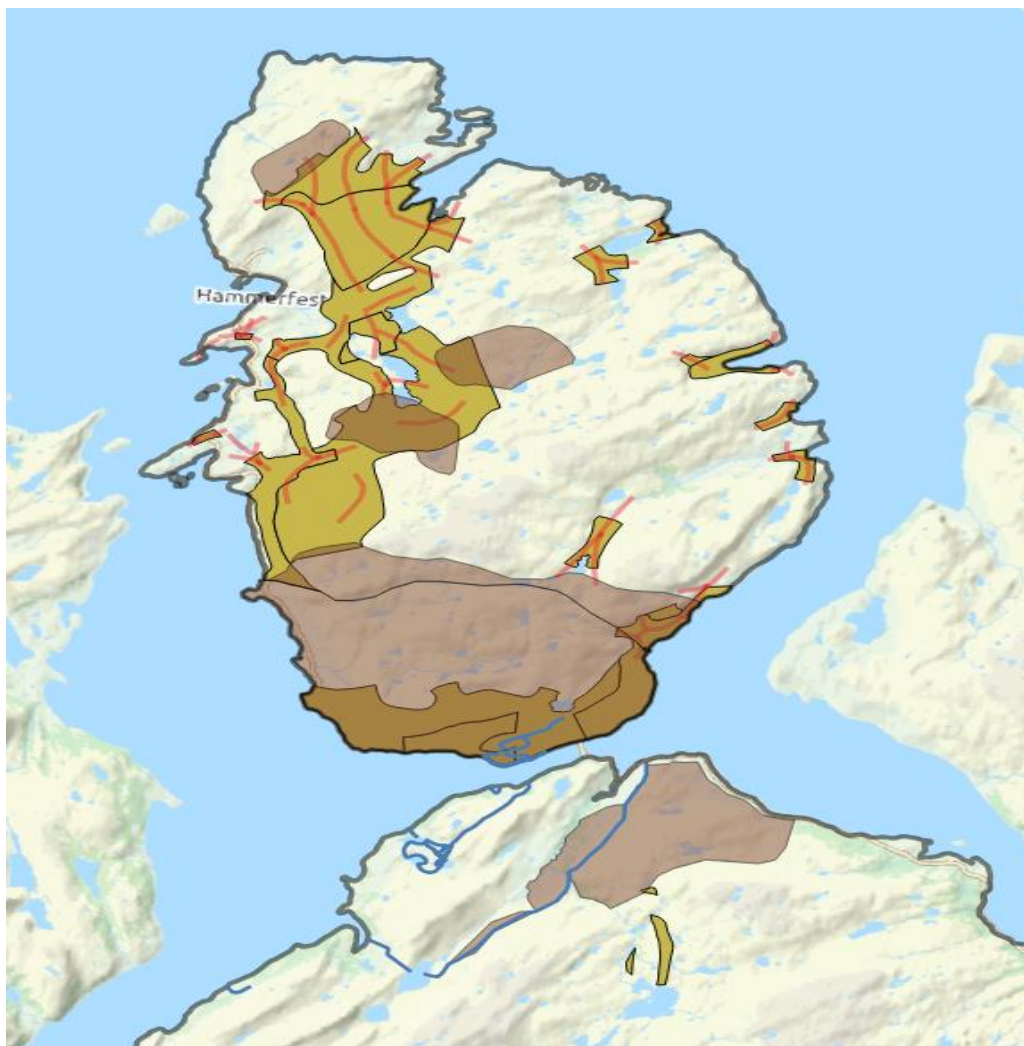
### Oppsamlingsområder

Oppsamlingsområder er sentrale i en velordnet reindrift, særlig på høsten. Fálá har flere av disse, bl.a. på sørenden av øya som også brukes som sensommerbeite og tidlig høstbeite. Deretter bruker distriktet oppsamlingsområdene på fastlandssiden i området Kvalsunddalen, inntil all rein er samlet fra øya og merking/høstslakting er gjennomført i gjerdet ved Bajit- og Vuolit-Čoavddajávrit. Normalt tar denne prosessen 1-2 uker sammenhengende, og er ferdig i slutten av september, før brunsten begynner. Oppsamlingsområdet ligger både innenfor og utenfor Fálásiidaens gjerde rundt Kvalsunddalen.

Om oppsamlingsområdenes funksjon fremgår det i brev fra Miljøverndepartementet, datert 24.01.1995; «Departementet slutter seg til vurderingene fra fylkeskommunen, fylkesmannen og Landbruksdepartementet om at områdene inn mot oppsamlingsområdet og ned mot svømmeplassene må være så uforstyrret som mulig, og at en aktiv reindrift i området er uforenlig med ytterligere bebyggelse og aktivitet.»

Nedenfor vises distriktsgrense og bl.a. oppsamlingsområdene anvendt av Fála:



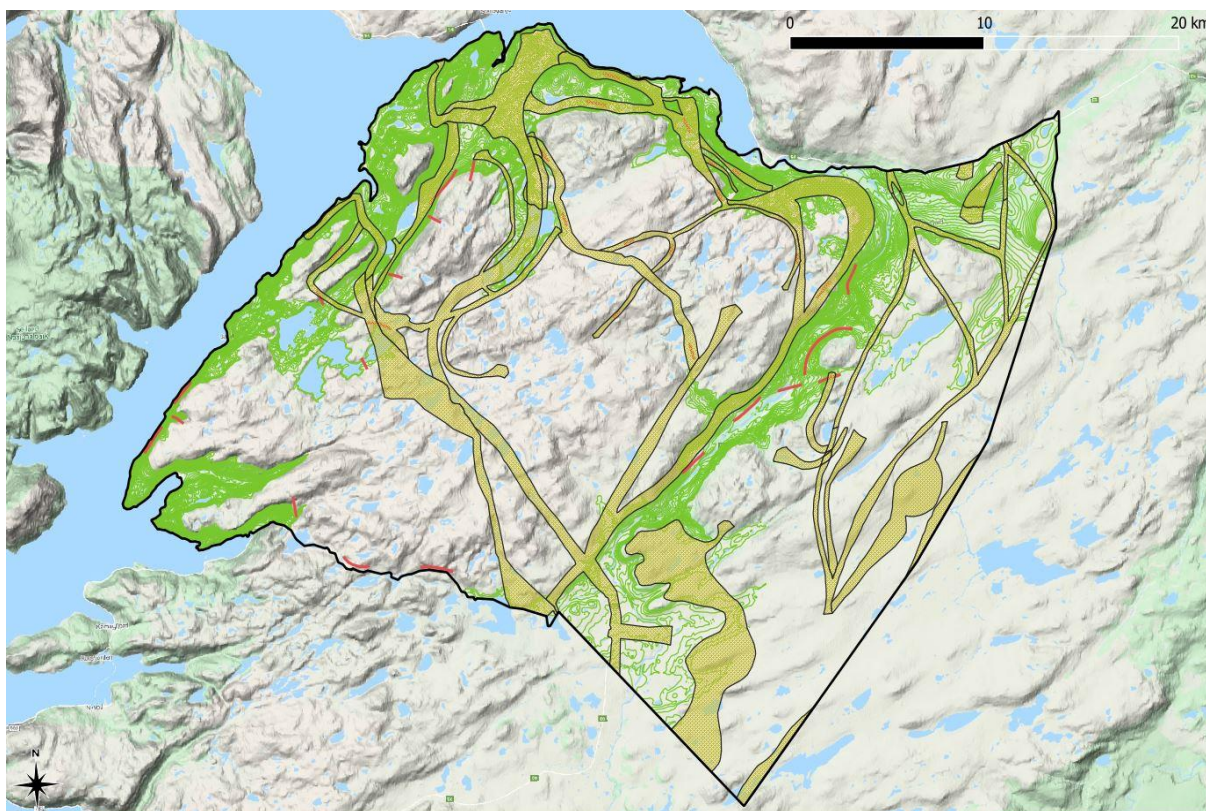


*Oppsamlingsområder for Fåla (grå og mørkebrunt), trekkeleier (rød strek), flytteleier (gult) og gjerder (blå strek). Hoved oppsamlingsområde på sørsiden av Kvaløya er mellom Grøtnes i vest og Toknesbukta i øst. Kilde: Reindriftens arealbrukskart (Nibio).*

### Flytteleier

Flytteleier til og fra Kvaløy, nord og vest for Repparfjorddalen i rbd. 22 – Fiettar, fremgår av bildet nedenfor. Om høsten skjer flyttingen gjennom Fiettar i oktober, om våren i april/mai.

Det reindrifsfaglige utvalget i Fåla informerte om at flyttingene om høsten er blitt stadig mer krevende pga. arealinngrep og forstyrrelser, og at de klarer gjennomføring i noen krevende områder kun ved stor arbeidsinnsats og med ekstra mannskap. Man må også være heldig med været, og unngå tåke og regn ved gjennomføring av kritiske arbeidsoperasjoner.



*Flytteleier til og fra Kvaløy, nord og vest for Repparfjorddalen. Inntegnede flytteleier gjelder for samtlige siidaer/reinbeitedistrikter i området, og ikke bare 20-Fálá. Hovedflytteleien deres fra Kvalsunddalen om høsten, går langs Repparfjorden og langs Repparfjordelven og forbi Áisarovaivi. Om våren går flytteleien over Ráššaområdet etter passering E6. Kilde: Reindriften arealbrukskart (Nibio).*

Stor tamhetsgrad på Fálá-flokken i kombinasjon med ovennevnte faktorer bidrar nå til at flyttingen har lyktes. Men det hender at de mister kontroll over flokken, noe som gir økt sammenblandingssisiko, merarbeid og at mindre flokker kommer på avveie.

Med en mer “veaiddallas” flokk ville man sannsynligvis ikke greid å gjennomføre en noenlunde samlet flytting i enkelte områder i det hele tatt, særlig langs den nordlige kysten.

### Reindriftsfaglig kategori

Fálá tilhører den nomadiske reindriften i Vest-Finnmark, spesifikt Østre sone. Fálá er i den reindriftsfaglige kategorien suolohas, dvs. at det er et øydistrikt. Det betyr at distrikt har en betydelig kystlinje, noe som har stor betydning ved reindriftsfaglige vurderinger.

Både angjeldende områder og tidsrom er relevant i vurderingen, samt andre sentrale reindriftsfaglige forhold, herunder om flokkene er eksempelvis “veaiddallas”, “ovtta-olis” eller “noðus”, eller ulike grader mellom disse (med egne reindriftsfaglige betegnelser), ut fra en optimal, situasjonsbestemt arealbrukstilpasning.

Innflytelsen som slike ulike, optimaliserte beitebruksstrategier og valg har på reinflokken og dens adferd, er også sentrale ved vurdering av påvirkningssonene fra ulike typer arealinngrep.



Sonene representerer også gjennomsnitt av påvirkningen innenfor beitetiden (vår, sommer og høst).

Ved vurderingen er påvirkning på hovedflokk, og ikke enkeltdyr og småflokker med individuelle situasjonsbestemte adferdstilpasninger, lagt til grunn. Dette betyr at det vil være rein innenfor påvirkningssonene, men reindriften som helhet er likevel negativt påvirket. Flokkstrukturene i Fálá underbygger dette faktum.

Påvirkningssonene illustrerer påvirkning på både landskap og/eller reinflokkens adferd og produksjon, samt på (mer)arbeidet med rein i et lokalt og intermediært perspektiv. Påvirkningssonene viser ikke regionale effekter.

### Særegne reindriftsfaglige forhold, seleksjonskompetanse og tamhetsgrad

Vurdering av hvilke konsekvenser et arealinngrep eller forstyrrelser har på rein forutsetter selvfølgelig man har oversikt hvilke type aktiviteter ulike planlagte tiltak genererer og har kjennskap til gjeldende reinforskning på området og i tillegg har reindriftsfaglig kompetanse og erfaringer med hvordan ulike typer forstyrrelser og arealinngrep påvirker reindriften. Det som antakelig er minst like viktig, er at man har en viss oversikt over reinflokkens adferd i det aktuelle området tiltaket skal gjennomføres. Kunnskap om det reinflokkens adferd i et reinbeitedistrikt, er det trolig kun reindriftsutøverne i reinbeitedistriktet som har. Når det gjelder flokkens adferd i et lengre tidsperspektiv, har man likevel ingen garantier om at den ikke vil endres i fremtiden. Det gjelder særlig dersom nåværende generasjon av reindriftsutøvere har spesialkompetanse og i tillegg er svært bevisst på å gjennomføre påvirkningstiltak for ønsket flokkadferd gjennom spesifikk seleksjon av avlsdyr.

I våre intervjuer og annen kjennskap til siidaen, har utrederne konstatert at nåværende reindriftsutøvere i reinbeitedistrikt 20-Fála/Kvaløy har en svært høy reindriftsfaglig tradisjonskunnskap på dette feltet. Samtlige er svært opptatt av tradisjonell kunnskap om blant annet hvilke type dyr man slakter, og hvilke dyr man ønsker å ha som avlsdyr. Gevinsten med en systematisk flokkstrukturering etter tradisjonell kunnskap, er at man oppnår en reinflokk som på fagspråket karakteriseres som «čáppa eallu» eller rett oversatt til norsk som «en nydelig reinflokk». Her er et eksempel på hvordan en erfaren, eldre reindriftsutøver definerer begrepet «čáppa eallu»<sup>24</sup> eller hvilke egenskaper og kvaliteter en reinflokk skal ha for å kunne bli betegnet som «čáppa eallu»:

- *mii lea ordnegis ja ii leat váibbat* / flokken er i godt hold og har god kondisjon
- *mas visot heajubuš bohccot, rávžžat ja boares bohccot leat čorgejuvvon eret* / en flokk hvor alle svakere og eldre dyr er slaktet gjennom systematisk flokkstrukturering gjennom samisk tradisjonskunnskap
- *mas álddut leat oalle rávvásat ja čoarvát* / simlene (med kalv) i flokken er relativt store og har relativt kraftige og store gevir
- *mas leat vaikko guđelágan bohccot, dat lea miessái ja das leat sihke nuorra ja gaskaagát bohccot ja sihke hearva ja dábálaš guolggat bohccot* / at flokkens

<sup>24</sup> Intervju av fagekspert i reindriftssamisk tradisjonell kunnskap Ellen Turi Magga i dokumentasjonsprosjektet «Sahkkonálli», Isak Henrik Eira, 2015

sammensetning består av både unge og voksne dyr, har relativt stor kalveproduksjon og har dyr med pels i forskjellige farger

- *mas lea doarvái varis mii čáskka suovnnji jus heajuda guohtuma* / at flokken har nok okserein som evner til å grave gjennom hard og kompakt snø eller is ved overgang til dårligere beitetilgang
- *mas leat endena/albma ragahansarvát* / at flokken har velegnede okserein som avlsdyr før brunstperioden
- *mii ii leat čoakkáhaseallu mii biedgista juohke guvlui* / at flokkens sammensetning er basert på systematisk selektiv utvelgelse av slaktedyr på bakgrunn reinens adferd og egnethet som avlsdyr, slik at man oppnår en basisflokk som holder seg relativt rolig og samlet året rundt utenom midt på sommeren. Motsetningen til en slik kvalitetsflokk, er oppspart reinflokk uten selektiv avlsdyrutvelgelse hvor enkeltdyr og mindre skokker hele tiden spres, forlater hovedflokken og bort fra egne beiteområder.
- *mainna siida birge* / at siidaens flokkgrunnlag er selvbergende for familiene i siidaen

Med systematisk flokkstrukturering ved hjelp av samisk tradisjonell kunnskap, har Fála-siida oppnådd få frem en reinflokk hvor dyrene har en høyere tamhetsgrad og hvor flokken opptrer mer samlet enn i mange andre siidaer. Det kan bekreftes på bakgrunn av at siidaene i 20-Fála er blant noen få siidaer i Finnmark som under brunsten og forvinteren fremdeles gjeter eller har oppsyn av flokken på “gamle måten” på siidaens områder for senhøst og forvinteren ved Iešjavri og områder sørøst for Joatka. Det innebærer at siidaene i 20-Fála, i motsetning til de fleste andre reinbeitedistrikter/siidaer i Finnmark, ikke har egne sperregjerder på sørsiden av reinens trekkretning sørover mot høstområdene til 22-Fiettar og heller ikke mot de øvrige naboflokkene både på vest-, øst- eller nordsiden av deres høstområder. Den type reindrift forutsetter at siidaen har høy grad av reindrifsfaglig kompetanse og at siidaens reinbeiteområder ikke overbelastes av naboflokker før Fálasiidaens flokk ankommer Jiešjavriområdet.

Grunnen til at siidaens kompetansegrunnlag er aktuell i en konsekvensutredning, er at deres reindrifsfaglige kompetanse på flokkstrukturering og flokkadferd har innvirkning på hvilke påvirkningssoner utreder vurderer er hensiktsmessig og mest korrekt i aktuelt område. I vår utredning av påvirkningssoner, har vi på bakgrunn av flokkens tamhetsgrad bevisst vurdert lavere påvirkningssoner enn forskningen tilsier og også lavere påvirkningssoner enn i andre utredninger i andre reindriftsområder. Utreder har ingen garantier for at situasjonen ikke vil endres med nye generasjoner av reindriftsutøvere i reinbeitedistrikt 20-Fála/Kvaløy i fremtiden, men vi forutsetter at reindrifsfaglig tradisjonskunnskap vil bli opprettholdt i Fálasiidaen også i fremtiden. Dersom siidaen i fremtiden ikke klarer å opprettholde spesialkompetansen vil det gå utover reinens sensitivitet og påvirkning ovenfor arealinngrep og forstyrrelser, noe som også tilsier at påvirkningssonene økes til samme nivå som i øvrige reinbeitedistrikter.

Reindrift på Kvaløy betinger at reineiere må selekttere slik at stor tamhetsgrad i flokken utvikles. Dette fordi dette er et øy-distrikt med meget store arealinngrep og forstyrrelser, særlig i de lavereliggende områder med høyest biologisk mangfold og produksjon. En vellykket svømming betinger også egenskaper som har med tamhetsgrad i flokken å gjøre. En tammere flokk gir

mindre risiko for at flokken får panikk ved svømming og ved passering av barrierer. Utrederne vurdering er at muligens er dette er blant de tammeste reinflokkene i Finnmark.

Dette høye kompetansenivået er særegent for reineierne i Kvaløy, og er opprettholdt pga. den intensive gjetingen året rundt som den øvrige reindriften i Norge og Skandinavia stort sett har forlatt. Dette fordi en slik driftsform er meget ressurskrevende, og krever ekstraordinær innsats utover det man normalt kan forvente i reindriftsbransjen. Utrederes vurdering er at denne høye kompetansen har bidratt til at distriktet har kunnet opprettholde en akseptabel produksjon, tross store arealinngrep.

Den statlige politikken har motivert seleksjon basert på vekt, særlig med fokus på kalveslakt. Dvs. at det meste av kalvene slaktes før reineier får mulighet til å observere adferd i voksen alder, og deretter velge om dyr skal bli slaktedyr eller livdyr. Å ikke følge statlig politikk, slik Kvaløy synes å ha gjort på seleksjonssiden, er mindre lønnsomt dersom man vurderer omsetning isolert.

Det er derfor ikke gitt at en seleksjon basert på adferd fremfor vekt fortsatt vil kunne velges i like stor grad i fremtiden. De økonomiske incitamenter motiverer flokkstrukturering og kalveslakt basert på vekt, og ikke slakteuttak basert på tradisjonell avlskunnskap og kunnskap.

På den annen side har distriktet også selektert ut de aller tammeste, som trekker til hager og til byen. Disse forsøker distriktet å slakte hvert år, for å minske konfliktene. Det er en krevende balansegang på den ene siden å selektere slik at flokkens robusthet maksimeres ift. arealinngrep og nødvendige adferdsegenskaper, og samtidig søke å bremse tamhetsgrad gjennom å ta ut de aller tammeste dyrene årlig.

Flokkstrukturen er også innrettet med høy simleandel og få okser. I de tilfeller hvor det er de får gjenværende okser som er de tammeste, så kan disse ikke tas ut fordi flokken må ha en viss mengde okser for å sikre brunst og reproduksjon i flokken. Dermed er det ikke alltid at de tammeste bukkene kan slaktes, selv om de skaper konflikter.

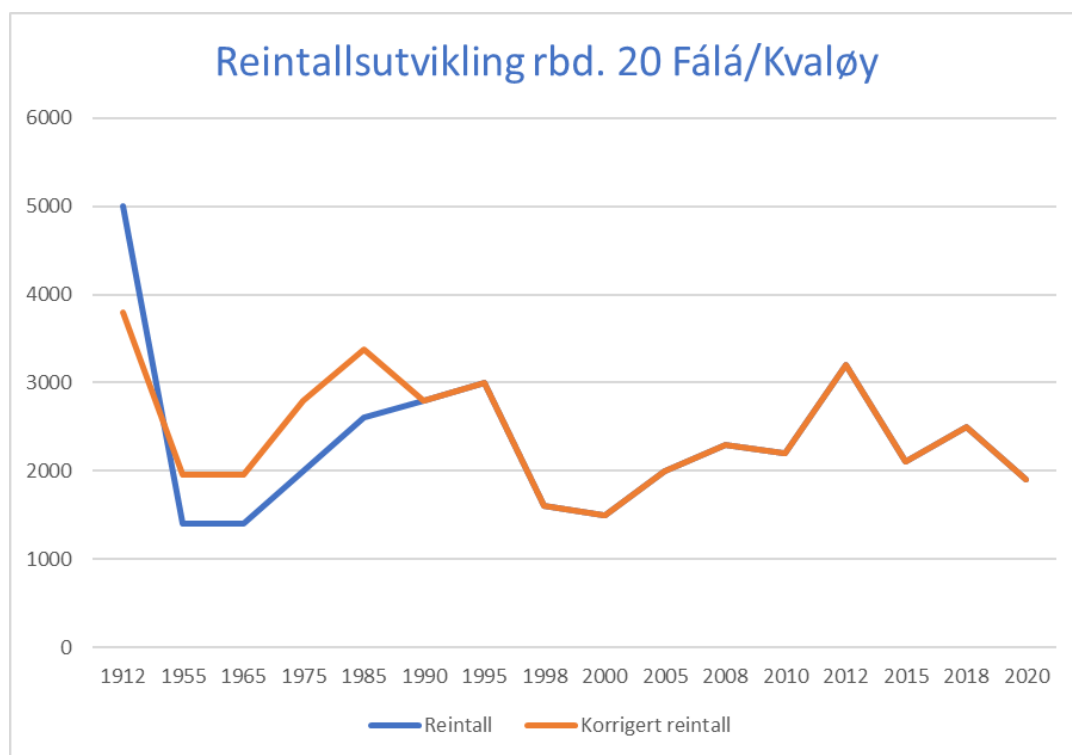
Arealinngrep har også beslaglagt viktige okseområder. Dette har også bidratt til at distriktet har gått over til kalveslakt, noe som gir en opprettholdelse av en flokkstruktur med høy simleandel og lav okseandel.

En høy simleandel gjør imidlertid flokken som helhet mer sensitiv overfor inngrep. Simler med kalv er fra naturens side mer sky, selv om man selekterer også disse med sikte på tamhetsgrad.

Høy simleandel i moderne og strukturerte reinflokker gjør flokken mindre robust ift. klimautfordringer, simler har lavere gravekraft og isknusekraft sammenlignet med bukker – særlig kasterte bukker som fungerer som “gravemaskiner” og flokksentere i snøperioden. En moderne flokkstruktur med fokus på maksimering av kjøttproduksjon gjennom kalveslakt, gjør flokken mer sårbar ift. minimumsfaktorer som tilgjengelig beite om vinteren og våren («ealat-baikkit»). Klimarisikoen øker med økt simleandel.

## Reintallsutvikling i 20-Fála/Kvaløy 1888-2018<sup>25</sup>

|                           | 1912 | 1955 | 1965 | 1975 | 1985 | 1990 | 1995 | 1998 | 2000 | 2005 | 2008 | 2010 | 2012 | 2015 | 2018 | 2020 |
|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| <b>Reintall</b>           | 5000 | 1400 | 1400 | 2000 | 2600 | 2800 | 3000 | 1600 | 1500 | 2000 | 2300 | 2200 | 3200 | 2100 | 2500 | 1900 |
| <b>Korrigert reintall</b> | 3800 | 1960 | 1960 | 2800 | 3380 | 2800 | 3000 | 1600 | 1500 | 2000 | 2300 | 2200 | 3200 | 2100 | 2500 | 1900 |



Tabell over reintallsutvikling 20-Fála. Oransje linje er korrigert reintall for perioden 1912-1990 i henhold til anbefaling fra forskningsstudie i prosjekt Dávvgas. Korrigert reintall (brunt) antas å være mest korrekt reintall. Reintall år 1888 korrigert i hht. utreders egne forutsetninger og beregninger. Blå linje er offisielt reintall før 1987.

Reintallet på Kvaløya har de siste 100 årene vært relativt stabilt rundt 2000-2500, med unntak av enkeltår hvor reintallet er blitt redusert eller økt av ulike årsaker. Ved kraftig reduksjon er årsaken som oftest reindriftsmessige uår med dårlig beitetilgang for reinen på senvinteren, noe som igjen forårsaker økt dødelighet i reinflokken. Historisk har de mest ekstreme uår kommet hvert 30. år i Vest-Finnmark. Stor reduksjon i reintall, kan også komme som følge av at reineiere har avviklet eller flyttet med flokken til andre reinbeitedistrikter. Ved kraftig økning i et enkeltår, kan årsaken være gode klimatiske forhold kombinert med f.eks. tilflytting av nye siidamedlemmer eller forhold hos slakteriene som gjør at reineierne utsetter ordinær vinterslakting til høsten, noe som tilsier høyere reintall for et enkelt år.

<sup>25</sup> Kilde: 1912, Rapport 2005 Nordisk Samisk Institutt, Kirsti Strøm Bull, dokumenter fra Riksarkivet  
1955-1985, Landbruksdirektoratet – oversikt fra diagram  
2005-2018, Landbruksdirektoratet – Ressursregnskap for reindrift  
Reintall 1912-1975 korrigert jfr. forskningsartikkel «Samisk reindrift-Norske myter» i Dávvgas-prosjektet, Gaup Eira m.fl. 2005:62

I rbd. 20-Fála/Kvaløy tyder stabilt, høye reintall gjennom de siste 100 årene på at siidaene har hatt tilgang til gode “ealát-områder” eller tilgang til overlevelseseite/minimumsbeite selv i de mest ekstreme uår. Det innebærer at siidaene i alle år har hatt egne “forsikringsområder” med overlevelseseite på kysten, selv i de vintrene når regn og mildvær etterfulgt av langvarig kuldeperiode på sen vinteren har gjort de fleste beiteområdene utilgjengelig for rein på Indre-Finnmark.

I de seneste årene har reineiere i Finnmark vært inne i en prosess med reintallstilpasning hvor nesten samtlige reinbeitedistrikter har vært nødt til å redusere reinantallet. Høyeste reintall i vårflokk for rbd. 20-Fála/Kvaløy, er vedtatt til 2000 dyr i vårflokk. I løpet av reduksjonsprosessen er reintallet redusert fra 3200 dyr i 2012 til ca. 1900 i år 2020. Verktøyet for denne prosessen har vært reindriftsloven av 2008, hvor myndighetene har lagt opp til dagbøter og tvangsslakting dersom det ikke oppnås 100 % enighet for reduksjonsplan eller at forholdsmessig reduksjon ikke godtas.

I reinbeitedistrikt 20-Fála har prosessen med reintallsreduksjon vært ekstremt krevende for de involverte familiene. Det ble ikke oppnådd enighet om felles reduksjonsplan, noe som førte til at Reindriftsstyret fattet vedtak om forholdsmessig reduksjon. Forholdsmessig reduksjon førte til at den yngste siidaandelsinnehaveren inkludert øvrig familie, fikk vedtak om å redusere flokken sin til 78 rein. Dette vedtaket følte han, og familien ikke var rettferdig og gikk til sak mot staten. Saken har nå vært opp til behandling gjennom samtlige rettsinstanser og Norges høyesterett avgjorde vinteren 2019 at forholdsmessig reduksjon ikke var et lovstridig vedtak av Reindriftsstyret. Saken er nå innklaget til internasjonal domstol på bakgrunn av brudd på grunnleggende menneskelige rettigheter. Landbruksdirektoratet hadde vedtatt tvangsslakting i hans reinflokk innen vinteren 2019/2020, selv om saken ikke er ferdigbehandlet ved internasjonal domstol. Deler av familiens flokk, ble som følge av vedtak om tvangsslakting flyttet til et annet reinbeitedistrikt.

Proessen med reintallsreduksjon gjenspeiler at alle tilgjengelige reindriftsarealer innenfor reinbeitedistriktet nå benyttes fullt ut. Vedtatt høyeste reintall er ikke et evigvarende vedtak, men kan endres etter fastlagte kriterier dersom slaktevektene endres (reduseres). Det store antallet arealinngrep på Kvaløya, kan bidra til at slaktevektene vil gå ned i distriktet og reintallet blir vedtatt redusert. I så fall kan Fálásiida bli tvunget til å redusere sin *eallovuodđu* eller reinflokkgrunnlag, forårsaket av konkurrerende arealinteressenter, noe som igjen kan bety at noen må avvikle sin reindrift.

## Kapittel 7 Historisk utvikling

### Historisk utvikling på Kvaløya

Kvaløya har vært reinbeite i lang tid. Som et rettslig utgangspunkt er reindriftsretten en selvstendig rett hvor rettsgrunnlaget er alderstids bruk. For Hammerfest kommune og reinbeitedistrikt 20 vil dessuten reindriftslovens § 4 andre ledd komme inn i denne vurderingen. Denne fastslår at innen det samiske reinbeiteområdet skal det legges til grunn at det foreligger rett til reinbeite innenfor rammen av reindriftsloven.

Etter hvert har også Hammerfest by vært en del av Kvaløya. Bystatusen kom allerede i 1789 og fastslo fiskeværer Hammerfest sin betydning for fiskeriet og handelen.

Reindriften og byen har allerede klart å leve sammen i 230 år, men de senere tiårene har konfliktnivået økt. Det er dermed av interesse å se på hva som kan være bakgrunnen for dette. Det vil trolig være flere faktorer som spiller inn enn det vi kan klare å holde oversikt over i denne utredningen, derfor vil vi konsentrere oss geografisk om selve Kvaløya, og avgrense tidsepoken til etter 1945.

Andre verdenskrig var brutal for Hammerfest by og all bebyggelse ble brent ned høstvinteren 1944. Dette medførte stor byggeaktivitet når gjenreisningen av byen tok til. Nedenfor listes noen viktige milepæler i byens historie, med utvikling av arbeidsplasser, helse- og sosiale tjenester og infrastruktur.





Hammerfest by. Foto: iFinmark



## Hammerfest kommune - Tidslinje<sup>26</sup>

- 1789 Fiskeværet Hammerfest fikk bystatus. Hammerfest landsogn omfatta opprinnelig store deler av øyene Sørøya og Seiland, hele Kvaløya og et område på fastlandet (Kvalsund).
- 1839 Hammerfest landkommune opprettet, og Måsøy ble skilt ut som egen kommune.
- 1852 Hammerfest ble delt i Hammerfest (Kvaløya), og Hammerfest landdistrikt (senere Sørøysund og Kvalsund) ble skilt ut.
- 1869 Kvalsund skilt ut som egen kommune fra Hammerfest Landdistrikt.<sup>27</sup>
- 1916 Hammerfest Landdistrikt fikk nytt navn, Sørøysund landsogn.
- 1920 Ble kommunen Hammerfest igjen delt. Hammerfest blei da avgrensa til sjølve byen, mens distriktet rundt blei Sørøysund kommune.
- 1945 2. verdenskrig. Den siste delen av byen ble ødelagt da tyskerne endelig forlot byen 10. februar 1945. Det eneste som var igjen var byens lille begravelseskapell, bygget i 1937.
- 1950 Fra 1950-tallet har mange med samisk bakgrunn flytta inn til byen og særlig til «Fjorden», Rypefjord, som fra før hadde samisk bosetting.
- 1952 Findus, Marabou og Freia overtok Hammerfest Fiskeindustri og Filetfabrikk og startet produksjon av Findus fiskefileter.
- 1954 St. Elisabeth hospital ferdigstilt.
- 1956 Hammerfest sykehus på Fuglenes ferdigstilt.
- 1962 Findus utvidet fabrikken med fryseblokka og investerer over 32 millioner i Hammerfest og antall ansatte passerer 1200.
- 1965 Hesteskoblokka, BYBO, ferdigstilt. 124 leiligheter.
- 1974 Hammerfest lufthavn åpnet 30. juli.
- 1977 Kvalsundbrua åpnet.
- 1980 «Ross Rigg» starter leteboring på Tromsøflaket. Forsyningsbase etableres i Hammerfest.
- 1992 Sørøysund ble slått sammen med Hammerfest kommune. Sørøysund kommune omsluttet Hammerfest fullstendig, og kommuneadministrasjonen lå i Hammerfest.
- 2007 Snøhvitalegget på Melkøya settes i drift i september. Dette er Nord-Norges største industriutbygging.
- 2009 Arktisk kultursenter (AKS) åpner offisielt. Bygget er Hammerfest kommunes nye kulturhus. Den ligger delvis på den gamle tomte til gamle Findus-fabrikken i Hammerfest sentrum som er revet.
- 2015 I dag heter Findus-bedriften Aker Seafoods og er lokalisert med ny moderne fabrikk i Rypefjord. Fra 2015 er produksjonen flytta fra Rypefjord til Forsøl hvor arbeidsstokken i dag er på i underkant av 50.

Hammerfest kommune har følgende tettsteder: Hammerfest (med 8 057 innbyggere) og Rypefjord (1 826 innbyggere) (per 1. januar 2018)[6]. I tillegg består kommunen av bygdene Forsøl (med 263 innbyggere), Hønseby (94), Akkarfjord (82), Kårhamn (23).

## Innbyggertall i kommunen per 1. januar:[18]

- |               |                |
|---------------|----------------|
| • 1951: 4 112 | • 1990: 6 891  |
| • 1960: 5 604 | • 1992: 9 397* |
| • 1970: 7 057 | • 1995: 9 553  |
| • 1975: 7 634 | • 2000: 9 213  |

<sup>26</sup> <https://no.wikipedia.org/wiki/Hammerfest>

<sup>27</sup> <https://snl.no/Hammerfest>

- 1980: 7 492      • 2005: 9 261
- 1985: 7 135      • 2010: 9 724

2020 Sammenslåing med Kvalsund kommune: 11 448

### Utviklingen av landbruket på Kvaløya

Etter det datagrunnlaget som administrasjonen i Hammerfest kommune har fremskaffet, var landbruket på Kvaløya størst i gjenreisningsperioden like etter krigen. I etterkrigstiden var det norske samfunnet ved hjelp av den amerikanske regjeringen, opptatt av å være med i oppbygningen at et totalt nedbrent Finnmark. I den perioden ble det gitt både erstatninger og støtte til bl.a. kjøp av husdyr. Etter tallmaterialet var det i 1949 totalt 6906 husdyr i Sørøysund/Hammerfest kommune og Kvalsund kommune. Dette inkluderer deler av Seiland og Sørøya, tidligere Kvalsund kommune og Kvaløya. Hvor stor andel av disse husdyrene var på Kvaløya, er vanskelig å tallfeste uten detaljkunnskap om gårdsnavn og høy ressursbruk. Ut fra omfanget av spor etter tidligere innmark, er det grunn til å tro at det totale omfanget av landbruk på Kvaløya har vært begrenset. I 1949 var det gårdsbruk på Lille-Akkarfjord, Akkarfjord/Bekkeli, på Strømsnes og Klokkeøya, Saragammen, Leirvika, Indre- og Ytre Rypefjord, ved Storvannet, på Meland, Melkøya, i Fuglenesdalen (Prærien) og i Førøyl. Før krigen var det også gårdsbruk i Risvåg og i Storvika, men disse ble ikke benyttet etter krigen. I tillegg kommer gårdsbruk i Kvalsund kommunes del på Kvaløya. Ved beitegranskning av utmarksbeitene i 1965, skriver Erling Lyftingsmo at Kvaløya er dårlig egnet som beiteområde for kyr og skriver følgende: «Områder med sammenhengende gode vokster er svært avgrenset, og når kyrne må fare over store vidder med spredde og tynne beiteplasser, greier de ikke å få i seg nok mat så de kan mjølke.» Videre skriver han: «Men for sau, geit og rein er det godt sommerbeite».

Husdyrantallet ble gradvis redusert i løpet av 1950- og 60-tallet. Ved forbindelse med reinbeitegranskning på midten av 1970-tallet av statskonsult Loyd Vilmo, er det oppgitt at jordbruket var redusert til totalt 70 sauer på Kvaløya. I 2019 var det ikke registrert noen sauer eller annet jordbruk på Kvaløya, kun noen få privateide hester.

Når det gjelder tidligere landbruksarealer eller innmark som er tilgjengelig for reinbeite i dag, gjelder dette hovedsakelig den delen av tidligere og nåværende dyrket mark som ikke er inngjerdet. Disse arealene ligger for det meste i nærheten av allerede bebodd område, og er således kumulativt påvirket av øvrige inngrep som bygninger, veier og menneskelig aktivitet. Av erfaring, beites disse i første rekke av voksne hanndyr eller bukker. Disse utgjør i følge ressursregnskap for reindrift i underkant av 5 % av totalflokkene i Fálá og tilsier dermed begrenset utnyttelsesgrad for hovedflokkene. Derimot er utnyttelsesgraden av ikke-inngjerdede områder større om høsten i områder som ligger innenfor oppsamlingsområdene på sørenden av Kvaløya. Dette kommer som følge av at reinflokkens adferd endres i høstperioden og det naturlige trekkinstinkt sørover kombinert med samlingsinstinkt i forkant av brunst overstiger unnavikelsesinstinkt. Gode relasjoner og verddeforhold mellom reindriftssamer og fastboende i dette området, gjør at denne utnyttelsen av dyrket mark ikke anses som problematisk.

Et moment som de færreste tenker over om utmarksbeiter, er at disse kunne bli benyttet sekvensielt av både rein og husdyr. Dette vil si at utmarksbeitene for husdyr kunne beites først av rein fra begynnelsen av mai til midt på sommeren, og deretter overtas disse gradvis av

husdyr. Det kommer av at reinens beitemønster er litt annerledes enn hos husdyr. Reinen er mer kresen og beiter til enhver tid kun de mest næringsrike delene av grønnplantene og er hovedsakelig ute etter «rahtta» eller spirende gressplanter, mens husdyr gjerne beiter hele planten. Reinen beiter heller ikke områder med «oamidoldi», dvs. områder som tidligere i samme sesong er blitt beitet av husdyr.

## Kapittel 8 Kumulativ analyse av arealinngrep

### Eksisterende arealinngrep

Nedenfor er den kumulative analysen av arealinngrep basert på objektjournalene, jf. vedlegg. Som nevnt i metodekapittelet, er det lagt påvirkningssoner rundt samtlige nåværende arealinngrep og forstyrrelser på Kvaløya. Denne skal illustrere omfanget av dens påvirkning for rein. Som nevnt i tidligere kapitler, viser forskning på regionale effekter at reinen reduserer bruken av områder nær inngrep og forstyrrelser nettopp for å unngå stressituasjoner eller for å møte forstyrrelser<sup>28</sup>.

Reindriftens erfaring med arealinngrep og forstyrrelser, er at påvirkningen i prinsippet starter når reiner registrerer inngrepet gjennom lukt, lyd, syn og kanskje også følelse. Også topografi, årstid, lysforhold, vær og vind påvirker når reinen blir kjent med inngrepet. Videre er det ulikt hvordan de forskjellige individene takler inngrepet utfra tamhetsgrad, ikke bare mellom forskjellige kategorier, dvs. mellom ulike kjønn (simlerein/okserein), alder (yngre/eldre), simler med eller uten kalv, men også mellom de ulike individene i samme kategori. På en annen side kan beitekvalitet ha innvirkning på påvirkningsgraden, spesielt dersom det ikke finnes tilsvarende alternativer intermediært i området. Det kan for eksempel innebære at dersom det ligger høykvalitative beiteområder i nærheten av et inngrepsområde eller i nærheten av forstyrrelser, kan dette medvirke til at reinen overvinnes frykten for inngrepet i søk etter de beste beiteene for enhver tid.

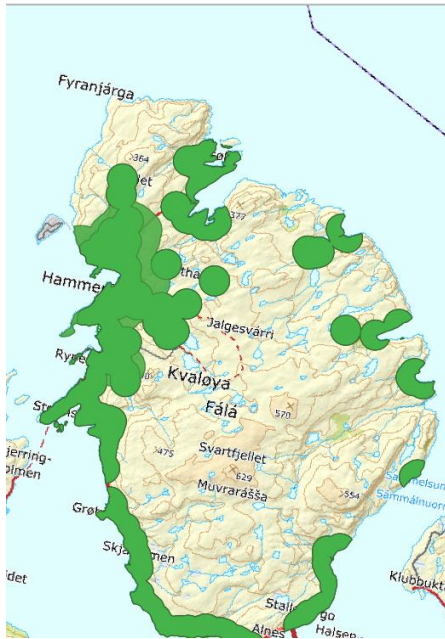
I vurdering av påvirkningssoner for Fálásiidaens rein på Kvaløya/Fálá, har utrederne tatt utgangspunkt i relevant forskning og reindriftsfaglig kunnskap. I utredningen er det generelt vurdert til langt lavere påvirkningssoner for Fálásiida, enn både forskningsstudier tilsier og tilsvarende soner i andre reindriftsområder hvor stiftelsen har gjort reindriftsfaglige utredninger. Dette kommer av at man har vurdert reinen i Fálásiidaen har høy tamhetsgrad, både som følge av at reinen har få kvalitetsmessige områdealternativer i de ulike beitesesongene, et resultat av siidaens driftsform og at siidaen innehar høy reindriftsfaglig kunnskap i selektiv utvelgelse av avlsdyr. Arealinngrep i nærheten av kalvingsområder, er vurdert å ha høyere påvirkning enn i øvrige områder.

Det er viktig å forstå at en påvirkningsområde ikke betyr at det aldri er rein der. Situasjonen er imidlertid slik at stort flertall av flokken vil unngå området når de kan velge selv.

---

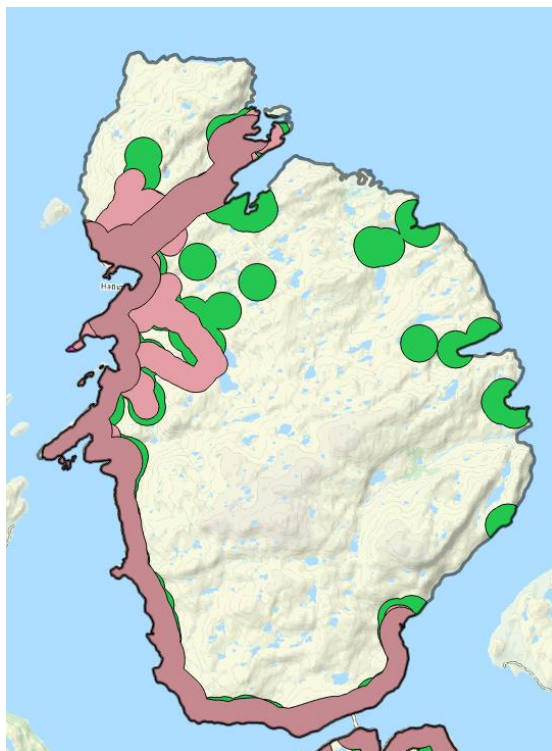
<sup>28</sup> Vistnes og Nellemann, 2004

## Hammerfest by, bygjerdet og øvrige bygninger



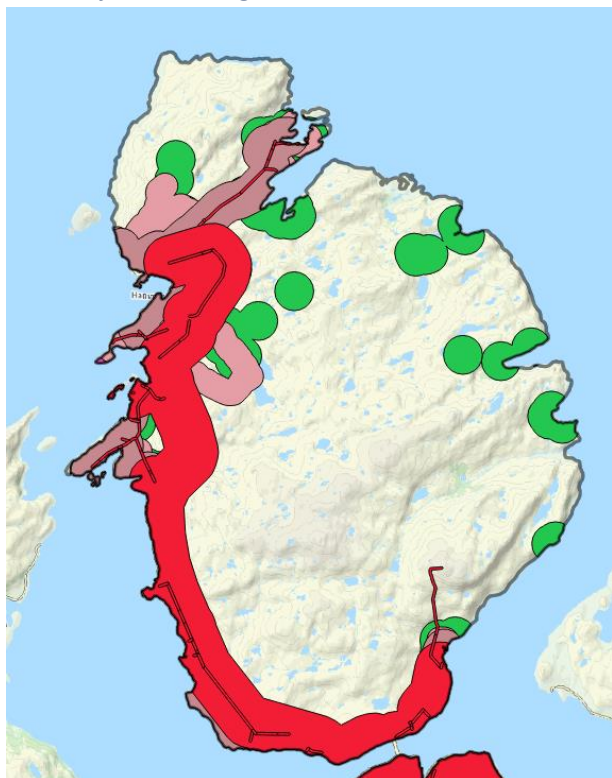
Bebyggelse på Kvaløya (grønn): 3000 m påvirkningssone fra bykjerne og 1000 m fra bygjerdet, øvrige bygninger utenfor byen har 750 m påvirkningssone. Bygjerdet rundt Hammerfest by (lilla). Kilde: Stiftelsen Protect Sápmi

## Veier



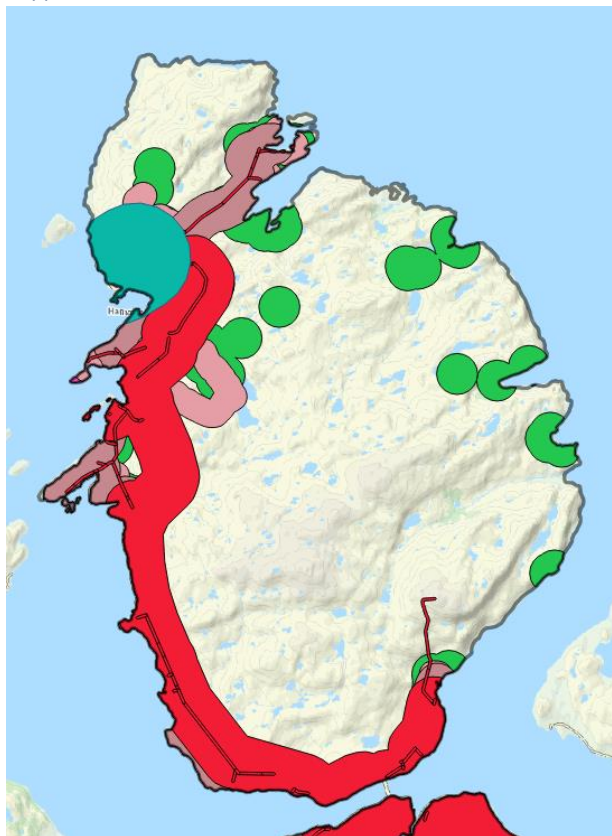
E45/RV94 (mørkebrun): 750 m påvirkningssone. Kommunale- og private veier: FV391 (lysebrun): 500 m påvirkningssone. Kilde: Stiftelsen Protect Sápmi.

## Kraftlinjer 22 kV og 132 kV



Kraftlinje 22 kV (svart): 50 m påvirkningssone. Kraftlinje 132 kV (rød): 1000 m påvirkningssone. Kilde: Stiftelsen Protect Sápmi.

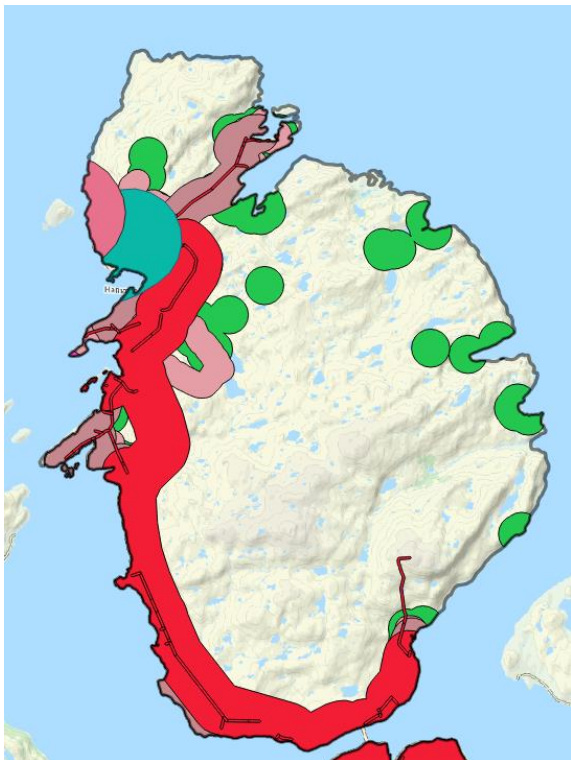
## Flyplass



Flyplass (mørkegrønn): 2000 m påvirkningssone. Kilde: Stiftelsen Protect Sápmi.

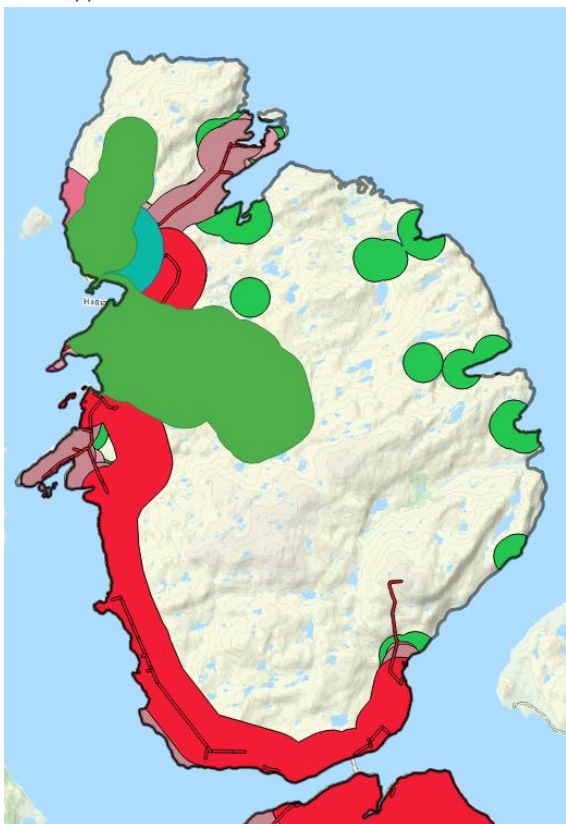


## Melkøya LNG-anlegg



*Melkøya industrianlegg (mørkerosa): 2500 m påvirkningssone. Kilde: Stiftelsen Protect Sápmi.*

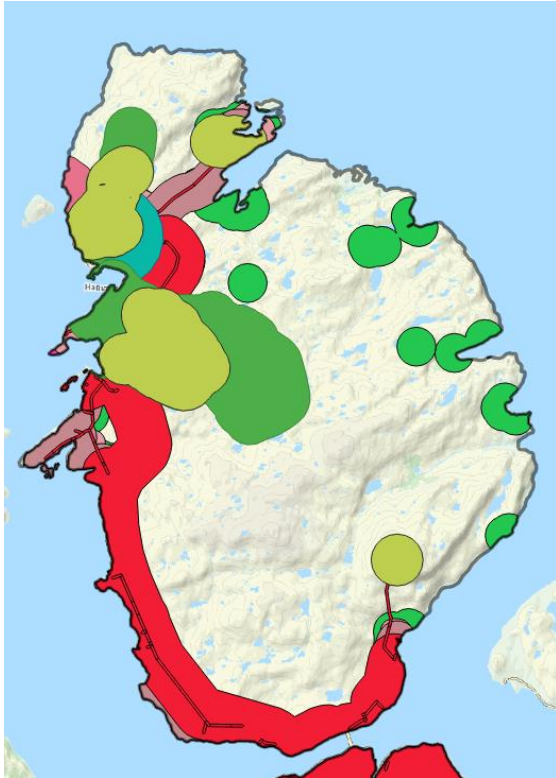
## Turløyper



*Turløyper (klargrønn): 1000 m påvirkningssone. Kilde: Stiftelsen Protect Sápmi.*

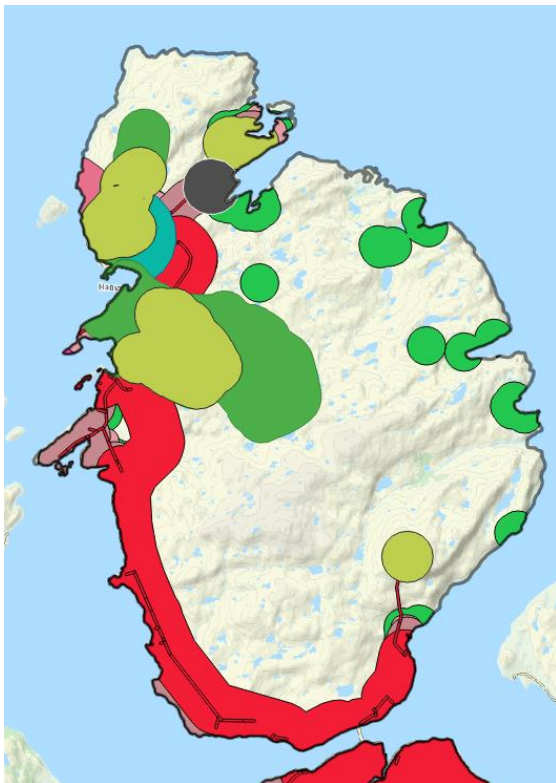


## Senderstasjoner på Tyven, Storfjellet, Torskefjell og Middagsfjellet



Senderstasjoner på Tyven, Storfjellet, Torskefjell og Middagsfjellet (lysegrønt): 1000 m påvirkningssone. Anleggsveien brukes som turløype: 1000 m påvirkningssone. Kilde: Stiftelsen Protect Sápmi.

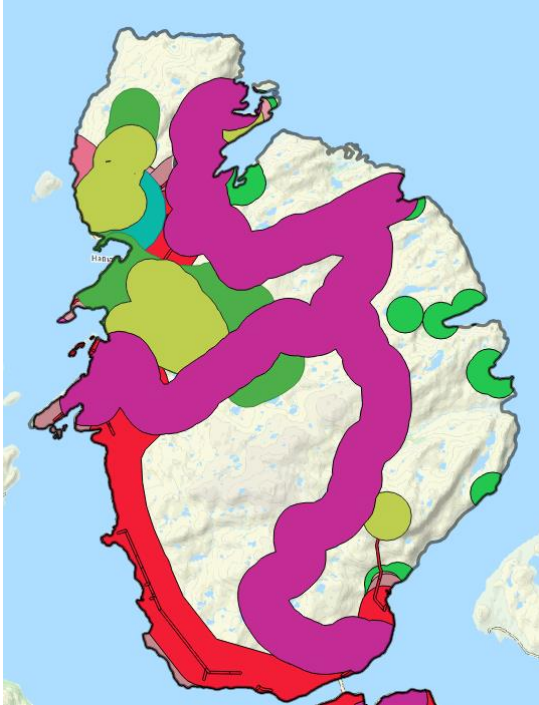
## Snøskutercrossbane



Snøskutercrossbane (mørkegrå): 100 m påvirkningssone. Kilde: Stiftelsen Protect Sápmi.

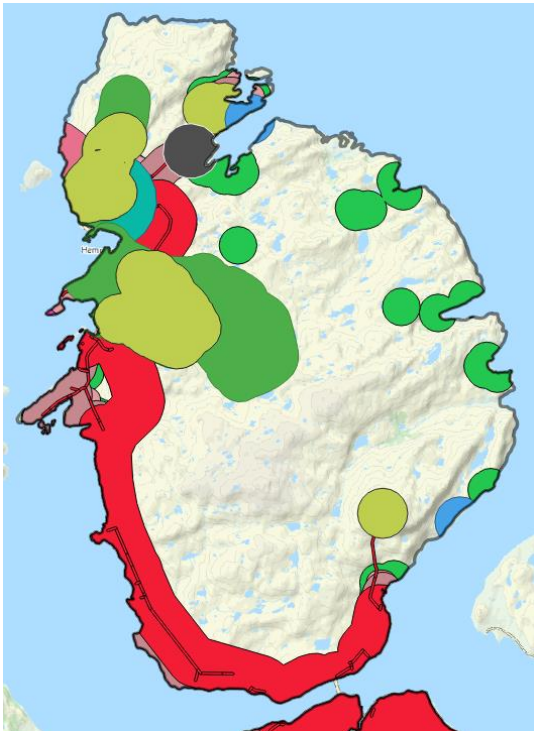
### Skuterløyper

Skuterløyper er illustrert her. Ved klimamessige uår kan Fálásiidaene være nødt til å flytte tidligere inn på sommerbeiteområdet. Utreder har valgt å ikke ta scooterløypene med i arealberegningene fordi i normalår representerer disse ikke noe problem da løypene stenges når reinene ankommer.



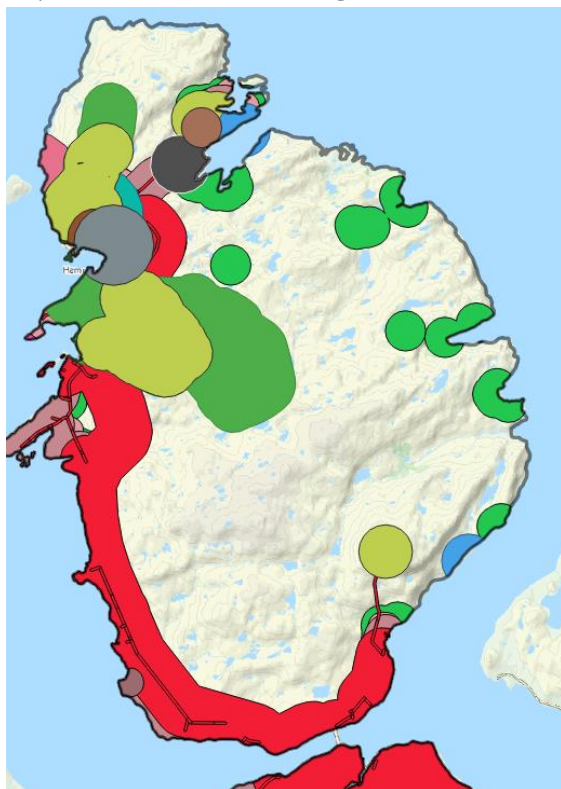
Skuterløyper (lilla): 1000 m påvirkningssone. Kilde: Stiftelsen Protect Sápmi.

### Oppdrettsanlegg



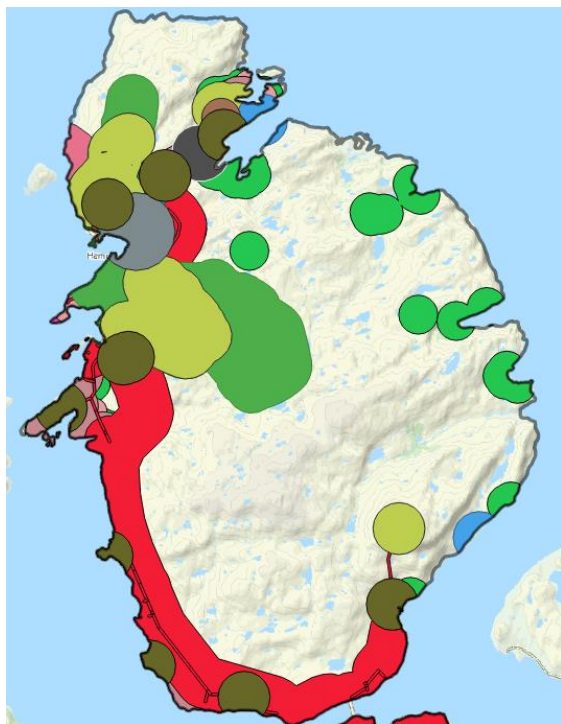
Oppdrettsanlegg i Forsøl og i Torskebukt (blå): 1000 m påvirkningssone. Kilde: Stiftelsen Protect Sápmi.

## Skytebane Blåbærdalen og Forsøl



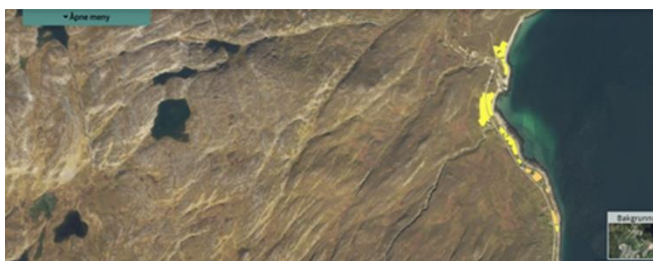
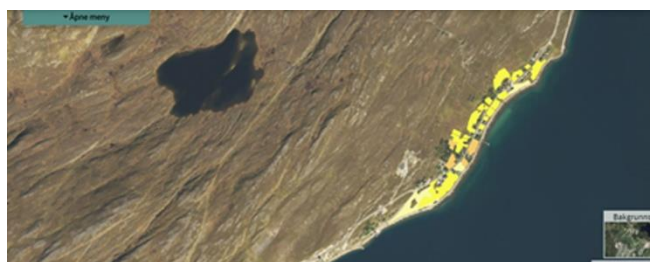
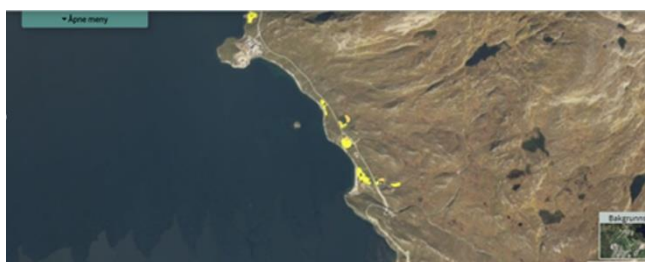
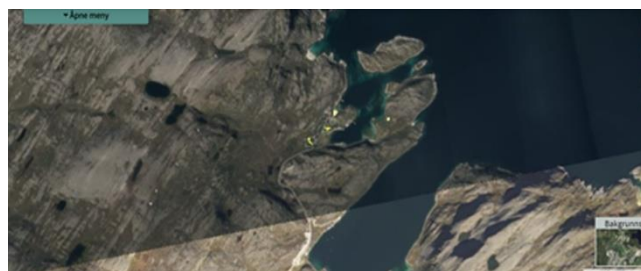
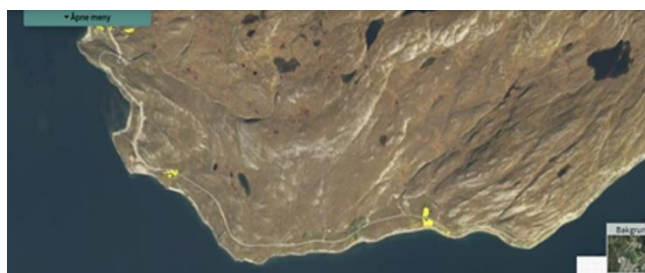
Skytebane Blåbærdalen (lysegrå): 1500 m påvirkningssone inkludert ankomstvei: 1000 m påvirkningssone. Skytebane Forsøl (brun): 750 m påvirkningssone. Kilde: Stiftelsen Protect Sápmi.

## Grustak



Grustak (militærgrønn): 1000 m påvirkningssone. Kilde: Stiftelsen Protect Sápmi.

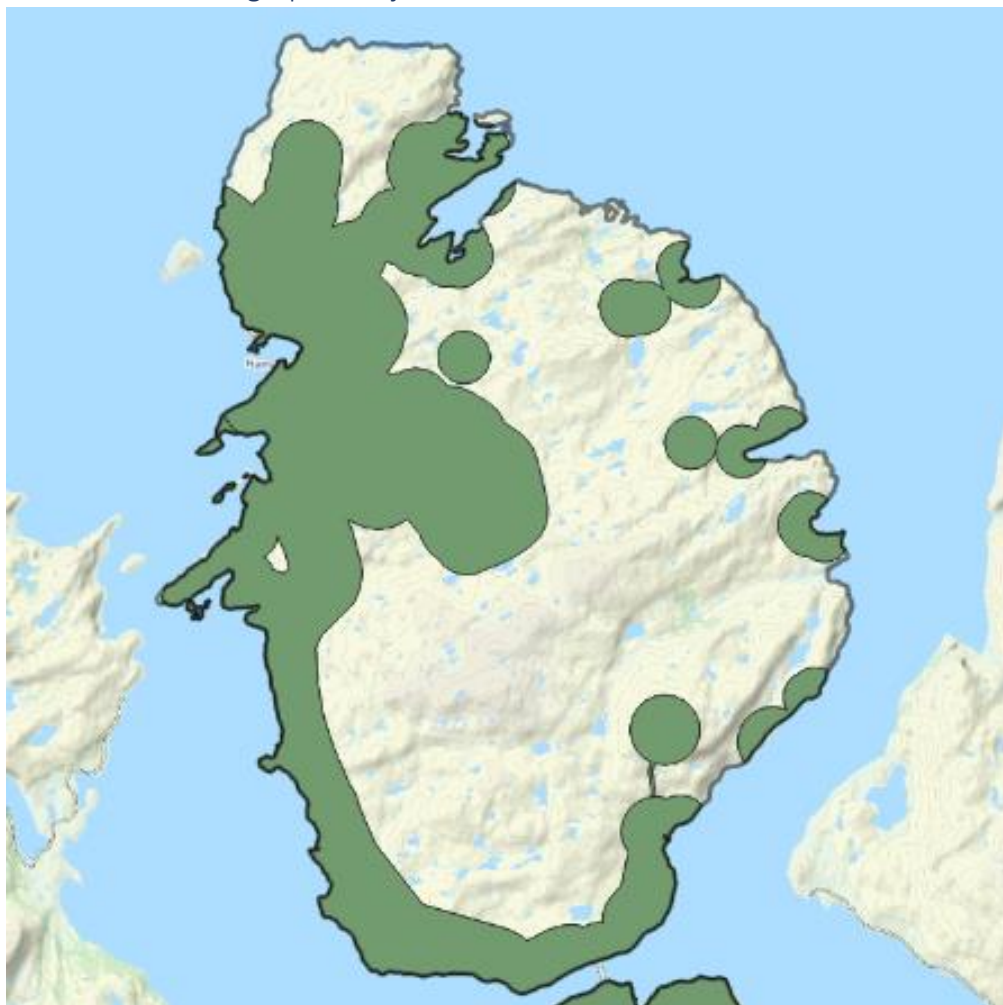
## Innmark



*Innmark på Kvaløy (gult). 0 m påvirkningssone. Kilde: [www.kilden.no](http://www.kilden.no)*



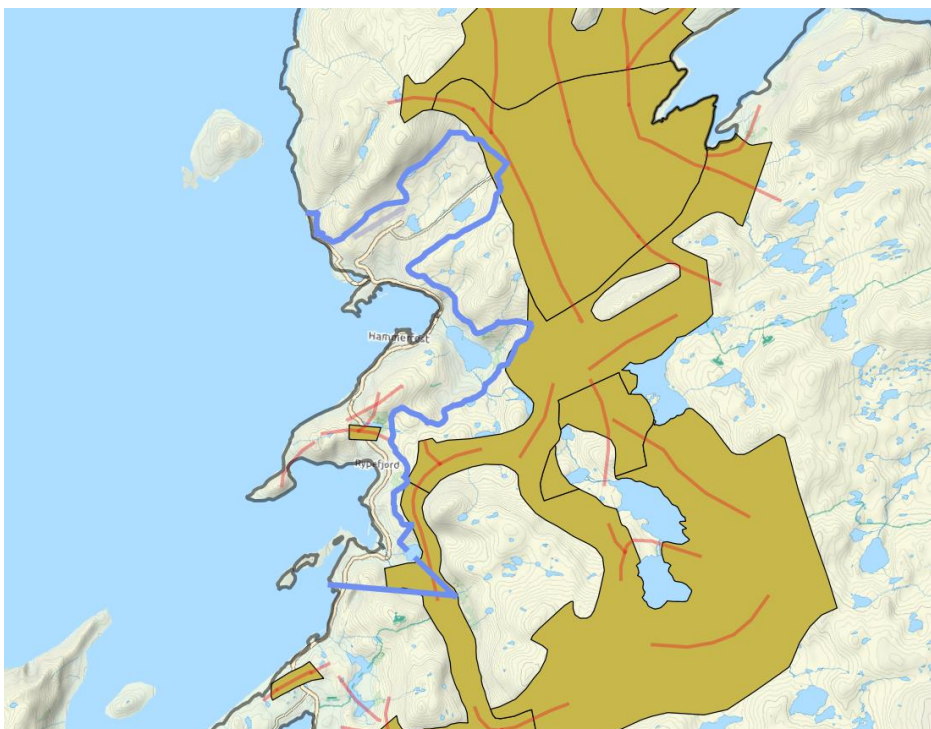
## Kumulativ arealinngrepssituasjon år 2020



Kartet viser den kumulative arealinngrepssituasjon – år 2020. Kilde: Stiftelsen Protect Sápmi

### Bygjerdet rundt Hammerfest

Hammerfest kommune, Landbruksdirektoratet og reinbeitedistrikt 20-Fála/Kvaløy har i 2005 gjort en 10-årsavtale om reingjerdet rundt Hammerfest. Gjerdet ble satt opp i 2007 med Landbruksdirektoratet som eier og hele investeringskostnaden ble i sin helhet finansiert med midler fra Landbruksdepartementet. Ifølge avtalen skulle avtalepartnerne evaluere bygjerdetiltaket etter 10 år. Det er blitt holdt innledende møter i prosessen, men selve evalueringsarbeidet er ikke igangsatt. Formålet med evalueringen er å finne ut hvorvidt erfaringene med prosjektet har vært positive, negative eller begge deler for kommunen, reindriften, den øvrige lokalbefolkningen og Landbruksdirektoratet, samt foreslå endringer av traseen og andre elementer i gjerdeavtalen. Dersom det ikke oppnås enighet mellom partene, skal bygjerdet rives.



Figur 1 Bygjerdet (blå strek) sammenholdt med flytte- og trekkleier innenfor Fálá.

#### Barriereeffekt på flytte- og trekkveien

Ved intervjuene har reindriftsutøverne uttrykt at de har både negative og positive erfaringer med bygjerdet. Det som er mest problematisk med bygjerdet, er at den har skapt barrierer på flytteveien forbi Hammerfest by og i tillegg fratatt reindriften høykvalitative beitearealer i de bynære områdene. Det gjelder særlig beite- og oppholdsområder for okserein og årskalver. Barriereeffekten har bidratt til at det er vanskelig å flytte med samlet reinflokk til nordenden av øya om våren til Miillet/Mylingen og Sivlenjarga/Muvravárri dvs. området rundt Forsøl. Om våren er det som oftest de laveliggende områdene som har flest barflekker på vestsiden av Kvaløya og dermed enklest for reindriftsutøverne å få reinen til å trekke nordover langs disse i stedet for å presse reinen opp til de flytteveiene som ligger på de snørike fjellområdene. Problemet er at det nåværende bygjerdetraseen delvis stenger flytteveien ovenfor Rypefjord og bidrar til at flokken trekkes østover mot fjellområdet hvor det mer kupert og adskillig vanskeligere å holde flokken samlet. Dermed spres flokken og fører til at siidaene kun klarer å flytte med deler av flokken til nordenden av øya selv ved større arbeids- og ressursbruk enn tidligere. Konsekvensene av barriereeffekten er at dette medfører disoptimalisert beitebruk på Kvaløya hvor det oppholder flere rein i området sør for Hammerfest - Molstrandområdet om våren og over sommeren enn det som er ideell beitebruk. Barriereeffekten om høsten er omtrent det samme når man skal flytte med reinen langs flytteveien nærmest byen. De positive effektene har vært at bygjerdet har minsket utfordringene med at rein trekker ned til sentrumsområdene og redusert konfliktene.

Ved reinsamling og høstflytting fra Miillet/Mylingen mot sørenden av Kvaløya, bidrar gjerdet og øvrige arealinngrep til at flokken blir styrt østover mot fjellområdet hvor det er mer kupert og trangere flyttepassasjer. Det øker risikoen for å miste deler av flokken bort fra flytteveien, tilbake til Mylingen eller østover på øya. I et område som Kvaløya, som ligger på 70 breddegrader og har nordlig kystklima med kjølig havvind, er det ofte regnvær og skodde



på fjelltoppene både om høsten og våren. Det innebærer at flytteveier langs lavereliggende områder og langs kystsonen er særlig viktige for samlet flytting innom Kvaløya. Om høsten innebærer en barriere at flyttingen forsinkes, noe som bidrar til at man ikke kommer frem til oppsamlingsområder før det blir mørkt. Konsekvensen av dette, er at reinen blir igjen på flytteveien og spres i løpet av natten til ulike retninger. Det fører til reinsamlingen mer utfordrende og arbeidskrevende enn tidligere.

## Kapittel 9 Fremtidige arealinngrep

### Generelt om fremtidige arealinngrep

Hammerfest kommune, særlig på Kvaløya og ved Kvalsund, er blant de reindriftsområdene i Nord-Norge hvor det er planlagt mest arealinngrep i de neste 10 årene. Mye av dette henger sammen med at petroleumsindustriens nåværende og forventede aktivitet, politiske føringer om elektrifisering av samme industri, forventninger om gruveetableringer og økt fremtidig varetransport gjennom øst-vest-passasjen, samt store nasjonale satsninger på infrastruktur som kraftforsyning, vei, havner og flyplass. Økt nasjonal satsning på vindkraft og ytterligere vannkraftutbygging, har også ført til flere utbyggingsplaner av slike industrianlegg i fremtiden.

Utreder har konsentrert seg om de mest aktuelle fremtidige utbyggingsplanene på Kvaløya innen år 2030, samt etablering av gruvedrift på Nussir og Gumpenjunni på fastlandssiden. Det er deretter foretatt en reindriftsfaglig vurdering av hvilke konsekvenser de ulike utbyggingen vil ha for rein, landskap og reindriftsutøvelsen lokalt og intermediært i reinbeitedistrikt 20-Fálá. Det er også referert til konklusjonene av de forskjellige konsekvensutredninger for reindrift har påvist i hvert enkelt tilfelle. Vindkraftanlegg er ikke tatt med i listen over sannsynlige, fremtidige arealinngrep, selv om Kvaløya er av NVE utpekt som en av 14 aktuelle vindkraftutbyggingsområder i et forslag til nasjonal vindkraftplan. Vindkraft er utelatt både som følge av en uttalelse på møte med administrasjonsledelse om at de anser at slike anlegg er helt uaktuelt på Kvaløya og med bakgrunn av at forslaget ble trukket tilbake av Regjeringen etter omfattende motstand i høringsuttalelsene.

Utreder har registrert følgende større utbyggingsplaner på Kvaløya innen år 2030:

1. Etablering av Strømsnes og Akkarfjord bolig- og industriområde – Hammerfest kommune
2. Etablering av KV420-kraftlinje Skaidi-Hammerfest - Statnett
3. Etablering av ny flyplass på Grøtnes - Avinor
4. Etablering av Skjærvika industriområde som utvidelse av Melkøya-industriområde til Kvaløya - Equinor
5. Oppgradering av RV94/E45 Kvalsund bru – Hammerfest by – Statens vegvesen
6. Etablering av gang- og sykkelvei mellom Hammerfest by og Forsøl – Statens vegvesen
7. Etablering av LNG-anlegg - Vår Energi ASA (tidligere Eniro ASA)
8. Etablering av nytt, helårlig motorcrossanlegg ved Hammerfest by – Hammerfest Racing Club

9. Etablering av trafostasjon – Statnett ASA
10. Etablering av brann- og øvingsanlegg – Hammerfest kommune
11. Etablering av KV420-kraftlinje fra trafostasjon til Melkøya evt. kraftledning gjennom tunnel og sjøkabel– Equinor ASA
12. Tilrettelegging av nye organiserte turløyper på Kvaløya
13. Etablering av oppdrettsanlegg ved Ytre-Torskefjord

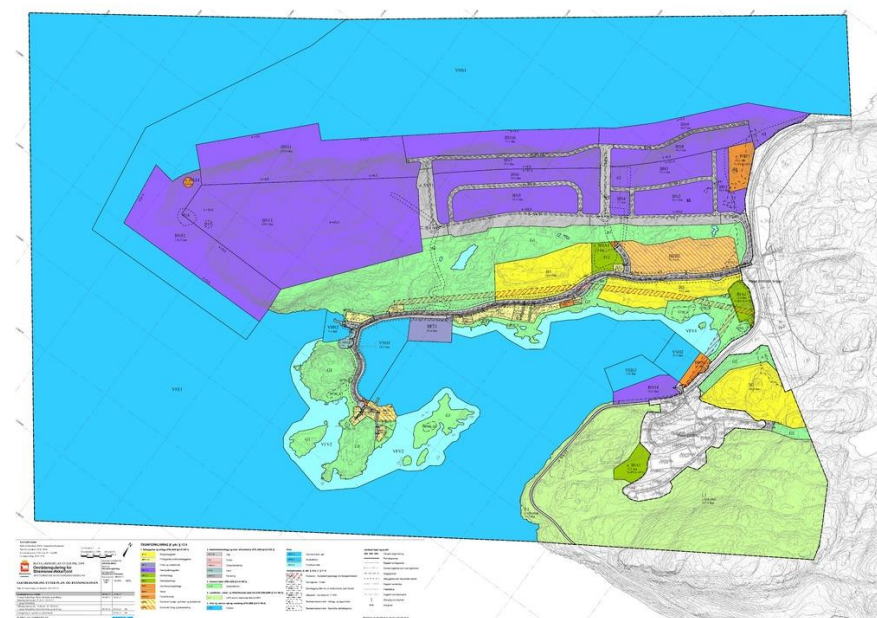
På fastlandssiden, er det også registrert flere utbyggingsplaner. I avgrensningssyn har vi valgt å foreta reindriftsfaglig vurdering av konsekvensene for 20-Fálá av kun ett tiltak, nemlig;

- Etablering av gruvedrift ved Nussir og Gumpenjunni – Nussir ASA

I tilfeller med flere tiltak i samme område, er konsekvensvurdering av tiltakene slått sammen. Det gjelder etablering av brann- og øvingsanlegg, crossbane og trafostasjon i samme område.

#### Strømsnes bolig- og industriområde

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Prosjekteier</b>                            | Hammerfest Kommune                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Status og planlagt etableringstidspunkt</b> | Det ble i desember 2010 ble det vedtatt at området Strømsnes/ Akkarfjord skulle bli båndlagt for videre planlegging etter PBL. Hammerfest Kommunestyre vedtok juni 2017 områderegulering for Strømsnes og Akkarfjord <sup>29</sup> . |
| <b>Geografisk plassering</b>                   | Strømsnes/ Akkarfjord                                                                                                                                                                                                                |



Bilde 1; Oversiktskart. Kart kilde: Hammerfest.kommune.no

<sup>29</sup> <https://www.hammerfest.kommune.no/akkarfjordstroemsnes.5697045-343403.html>

### Beskrivelse av tiltaket

Hammerfest kommune har vedtatt en områderegulering for Strømsnes/Akkarfjord juni 2017, hvor det skal bygges industri- og boligområde. Nordsiden av Strømsneset vil avsettes til industri og næring, der det skal vurderes om det er muligheter for masseuttak i forbindelse med opparbeidelse av området. Sørsiden av Strømsnes og området rundt Akkarfjord avsettes til bolig. Det skal avsettes nødvendig areal til riksveien i tilfelle utbedringer av veien med tilknyttet gang- og sykkelsti. Statens Vegvesen vurderer tunnel fra Molstrand til Akkarfjord.



Kart 1: Oversiktskart over Strømsnes. Kilde; Områderegulering med KU, Geografisk notat 2015

### Status i prosjektet

Det ble i desember 2010 ble det vedtatt at området Strømsnes/ Akkarfjord skulle bli båndlagt for videre planlegging etter PBL. Hammerfest Kommunestyre vedtok juni 2017 områderegulering for Strømsnes og Akkarfjord. Reindrifta ved reinbeitedistrikt 20 Kvaløy/Fåla fremmet innsigelse på båndleggingen. Miljøverndepartementet godkjente arealdelen i 2012<sup>30</sup>. Juni 2018 har reinbeitedistriktet sendt inn klage på områdereguleringen som Hammerfest kommunestyre har vedtatt mai 2018 for området.

Miljøverndepartementet forutsatte i vedtaket at områdereguleringsplanen skulle ta hensyn til reindrifta. Reinbeitedistrikt 20-Fåla har klaget på områdereguleringsplanen på grunnlag av at de mener at vurderingene i planen er ufullstendig. Distriktet peker på at det er mangelfull evaluering av reindriftens rettigheter og mangelfull vurdering av de økonomiske konsekvensene, samt mangelfull vurdering av tapet av beitearealer. Distriktet peker på at

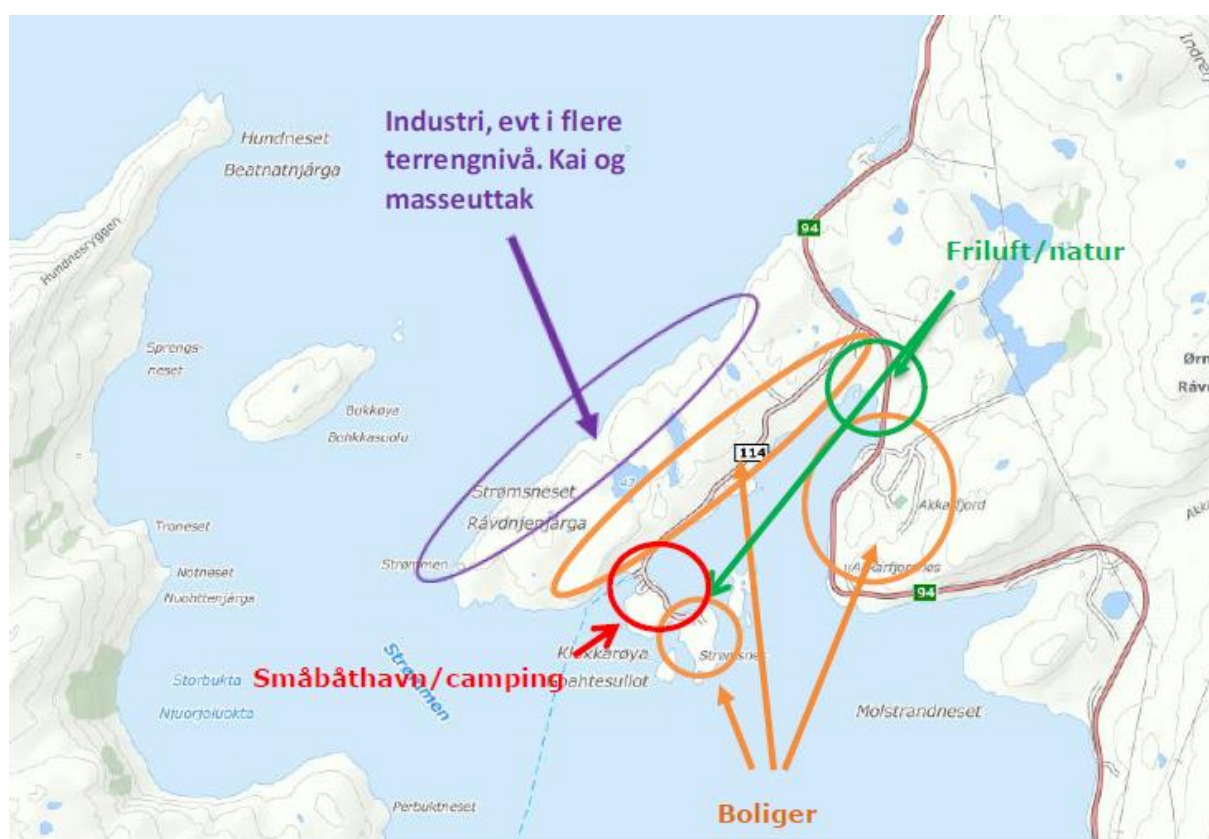
<sup>30</sup> Hammerfest kommune - Planbeskrivelse 2017

metoden som er brukt ved konsekvensutredning ikke fanger opp kumulative effekter av tidligere og planlagte inngrep<sup>31</sup>.

Hammerfest kommune har lagt til grunn at det foreligger alternative beiteområder som distriktet kan benytte, men dette er en forutsetning som reinbeitedistriktet er imot, og legger til grunn at det ikke finnes alternative beiteområder. Klagen til reindriften må avklares før utbyggingen kan starte.

#### Anleggsvirksomhet og driftsperiode

Bildet nedenfor viser hvordan Hammerfest kommune planlegger utbyggingen av Strømsnes og Akkarfjord. Det planlegges boligområder i Strømsnes og Akkarfjord. På nordsiden av Strømsnes skal industriområdet ligge og her er det også planlagt et masseuttak. Kommunen vurderer også muligheten av å etablere camping og småbåthavn i området.



Kart 2: Oversiktskart Strømsnes/ Akkarfjord. Kilde; Hammerfest kommune- Planbeskrivelse 2017

De planlagte tiltakene i Strømsnes, Akkarfjord, Klokkeøy og Akkarfjordnes, vil sannsynligvis være så omfattende at anleggsperiode for industri- og boligutbygging vil pågå i 10-15 år fremover. I tillegg er det grunn til å tro at det vil komme krav om reingjerde rundt bolig- og industriområdet. Erfaringsmessig ved nye boligområder, vil det komme flere organiserte turløyper fra boligområdet til nærliggende fjellområder. Det gjelder i første rekke turløyper til Rávdnjearri/Ørntinden og Molstrandfjellet. Boligområdet vil sannsynligvis også generere økt ferdsel i nærliggende, eksisterende turløyper i området, samt økt krav om tilrettelegging av

<sup>31</sup> <http://webhotel2.gisline.no/GisLinePlanarkiv/2004/20140003/Dokumenter/Klage%20nummer%202.pdf>



turløypene med utkikkspunkter og grillhytter. Planlagt campingplass og småbåthavn vil øke den menneskelige aktiviteten i nærområdet ytterligere.

Under anleggsperioden vil det være både masseuttak med ulike former for anleggsarbeid som f.eks. fjellboring, sprengningsarbeid, grusproduksjon og bortkjøring av masse, veiutbygging, tomtegraving og annet grunnarbeid, vei og annet infrastrukturutbygging, asfaltering og ulike former for utbygging både i boligområdet og industriområdet.

#### Reindriftsmessig påvirkningsområde og sammenhengende områder

Reindriftsmessig område for direkte påvirkning er vurdert til 2000 meter fra tiltaket og tilhørende infrastruktur, og gjelder både under anleggsperioden og når området tas i bruk som bolig- og industriområde. I tillegg til direkte påvirkning, forventes det at også de reindriftsmessige sammenhengende områder vil indirekte få redusert sin funksjon, noe som gjelder området vest for Rundvannet og Mollstrandfjellet. Dette gjelder spesielt for områder som brukes av flokken som oppholder seg i Strømsnes og Strømfjellområdet over sommeren, og som bruker vekselvis oppholder seg i de høyereliggende områder i enkelte tidsperioder og deretter trekker seg ned til de lavere områdene ved f.eks. lavere temperatur, vestlig vind eller av andre naturlige årsaker.



Strømsnes industri og boligområde. Påvirkningssone 2000m.

#### Reindriftsfaglig beskrivelse av påvirkningsområdet og nåværende bruk

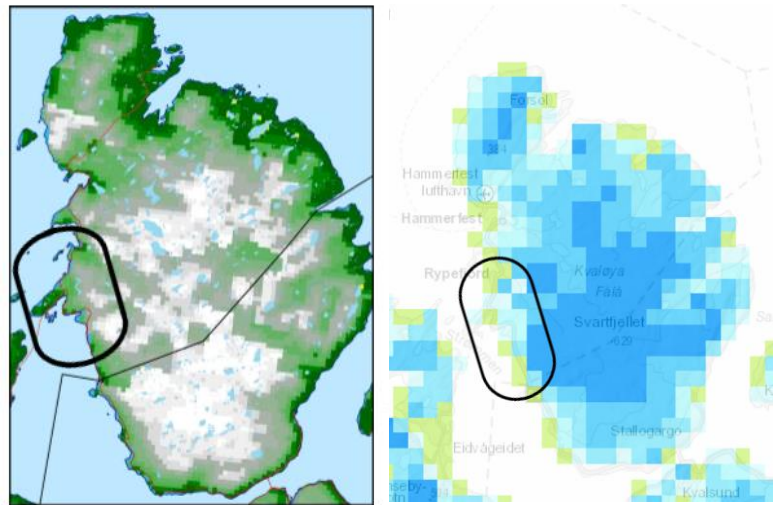
Internt i siidaen omtales den delen av flokken som oppholder seg i Strømsfjell- og Strømsnesområdet og tilknyttede områder som «Rávdnjevárálddut»<sup>32</sup> og «Rávdnjenjarg'oruhat»<sup>33</sup>. Under normale år, er den delen av flokken rundt 20 % av hele Fáláflokken og kjernen i den flokken har dette området som sitt faste, årlige oppholdssted på Kvaløya. Ifølge reindriftsutøverne er disse simlene og bukkene større i muskeloppbygning, har

<sup>32</sup> «Rávdnjevárálddut» – kan oversettes til norsk som simler m/kalv som oppholder seg på Strømsfjell og omegn

<sup>33</sup> «Rávdnjenjarg'oruhat»<sup>33</sup> – kan oversettes til norsk som rein, spesielt okserein, som har Strømsnes som sitt faste oppholdsområde på sommerhalvåret

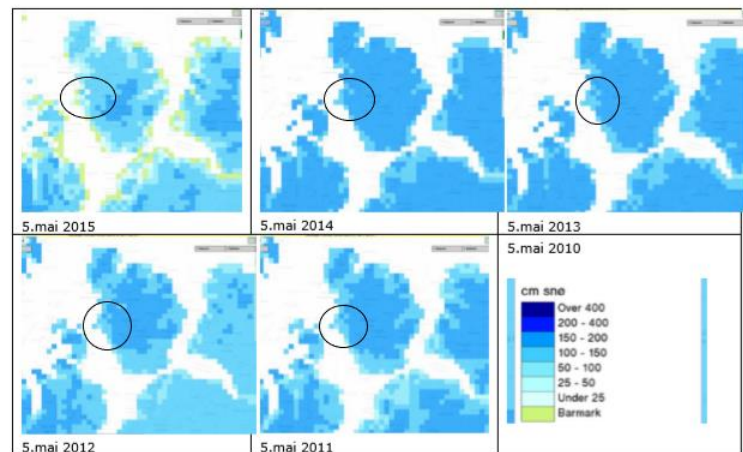
større horn og kalvene er også litt større enn i resten av flokken. Årsaken til dette er blant annet følgende:

- Området er vestvendt, har beliggenhet ved sjøen og har som oftest tilgjengelige minimumsbeiter. I de lavereliggende sjønære områdene dannes det sjelden is på marken, noe som innebærer at reinen har tilgjengelige beiteområder både i form av barflekker og «skoavddit», tynt snølag som reinen lett kan grave seg gjennom tidlig på våren. Dette kan også dokumenteres av satellittbilder fra NORUTs beitegransking fra 2007 (Johansen m.fl.) av 22.5.2005 (innerst til høyre) og snødybdekart 8.5.2017 fra Meteorologisk Institutt hentet fra [senorge.no](http://senorge.no). I snødybdekartet illustrerer de grønne feltene snøfrie områder og det som er blått indikerer snø i forskjellig dybde. Det mørkeblå feltet indikerer mest snø. Bildene skal illustrere varianter av snøsmelting i to ulike år og kan også indikere hvor reinen hadde beitetilgang under disse årene.



Reineiere i 20-Fálá forteller at det “alltid” finnes tilgjengelige beiter på Strømsnesområdet om våren, mens i andre områder på Kvaløya kan beitetilgangen være mer variert. Våren 2017 er

tatt med som illustrasjon fordi dette året var et klimamessig uår for reindriftsnæringen. Dette var forårsaket av en kombinasjon av hyppige værromslag fra regnvær til kjøligere vær i mars og april ble etterfulgt av langvarig kuldeperiode som resulterte i dårlig beitetilgang både på



Figur 13: Snødybder på Kvaløya, 5.mai 2008-2015 ([eklima.met.no](http://eklima.met.no))

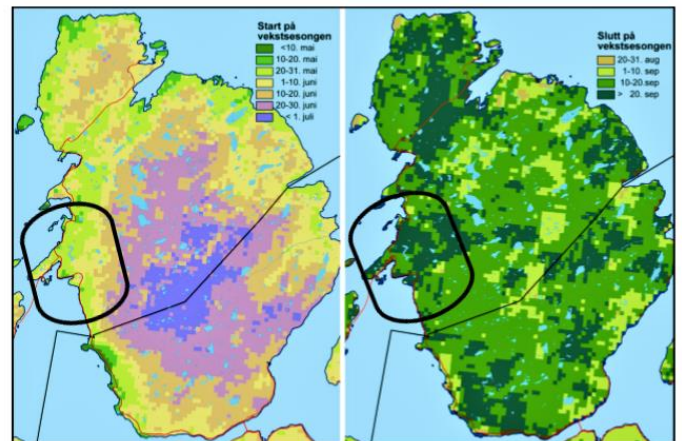
Fálásiidaens vinterområdet i Indre-Finnmark og langs hele flytteveien til Kvaløya. Under dette året kom heller ikke værromslaget til mildvær før i begynnelsen av juni, noe som tilsier at snøsmeltingen gikk svært sakte under hele våren og reinen måtte klare seg på mindre områder enn normalt.

Satellittbildet viser at også dette året var det barflekker og beitetilgang på Strømsnes, selv om det var mye snø ellers på øya. Videre er minimumsbeitene på Strømsnesområdet



illustrert med snødybdekart hentet fra KU for Strømsnes/Akkarfjord industri- og boligområde. Denne viser snødybde 5.mai i en femårs periode fra 2011 til 2015.

- Tilgang til strandsonen, gjør også at reinen i dette området har tilgang til både saltvann, tang, tare og andre planter og urter i fjæra. Det gir reinen tilskudd til forskjellige typer mineraler, salt og næringsrike planter som er nødvendig for naturlige parasittbehandling og sykdomsbekjempelse.
- I påvirkningsområdet og tilknytningsområdene finnes det forskjellige typer lav, både *davviægil* eller reinlav som vokser på kystområdene, *geaðgeganat* eller steinlav og i tillegg finnes det litt bjørkeskog hvor reinen har tilgang til *soahkeganat* eller bjørkelav. I mange beitegranskinger, virker det som om denne formen for reinsdyrføde gjerne er undervurdert og beskrevet som betydningsløs. I virkeligheten kan denne lavsorten være den eneste type føde som reinen i perioder kan ha i enkelte områder om våren før værømslag til mildvær bidrar til *rahttá*, dvs. ulike typer grønne urter og planter som spirer ut om våren.
- De lavereliggende områdene på Strømsnes/Akkarfjord og omegn er blant de områdene med tidligst *rahttá* (vekst av ulike typer grønne urter og planter) og er blant de områdene hvor man finner de mest næringsrike grønnbeitelandskapene på Kvaløya. I dette området finnes blant annet mindre skogs- og myrområder hvor reinen også har tilgang til ulike typer myrplanter, selje-, vier- og bjørkeløv som er svært ettertraktet både tidlig på forsommeren og også senere mot høsten. Dette dokumenteres også av NORUTs beitegranskning av 2001 (Johansen m.fl.), jfr. satellittbilder ovenfor, hvor det fremkommer at i vekstsesongen i dette området starter tidlig, gjennomsnittlig i perioden 10.-20. mai i perioden 2001-2005 og vekstsesongen varte gjennomsnittlig utover 20. september i den samme testperioden.



Figur 11. Gjennomsnitts tidspunkt for start og slutt på vekstsesongen for perioden 2000 til 2005, målt med MODIS satellittsensor (PhenoClim 2007).

- I dette området har reinen tilgang til både lavbeiter og *rahttá* (ulike typer grønne vekster tidlig på sesongen) i umiddelbar nærhet, noe som bidrar til at reinsens magesekk får en mild omstillingsperiode fra lavbeiter til grønnbeiter. I motsatt fall, kan reinen få ulike typer magebesvær og i verste fall kan reinen dø av altfor brå overgang fra lavbeite til gressbeite.
- Strømsnesområdet er en svært sentral oksereinsområde på Kvaløya. I dette området kan spesielt oksereinen oppholde seg over hele sommerhalvåret, også i luftingsperioden når

resten av flokken trekker seg opp til snøflekke på høyfjellet. Dette kommer av at på Strømsnes har reinen avkjøling uansett vindretning og at reinen har tilgang til fjæra hvor insektsplagen er mindre. Her finnes også plasser hvor reinen kan finne solskygge på de varmeste sommerdagene, det finnes tilstrekkelig med næringsrike beiteområder og her finnes også flere tilstrekkelig med vannkilder for reinen.

- Rikelig med næringsrike grønnbeiter i området bidrar til at reinen her får fyldigere muskelmasse og simlene har høyere melkeproduksjon enn rein som har oppholdt seg i høyfjellsområdet over hele sommeren.
- Ved høstflytting har området oppsamlingsområder hvor flokkene som allerede er blitt innsamlet nordfra blir «parkert» for en periode, mens man henter rein fra andre områder. Under normale omstendigheter oppholder reinen seg i oppsamlingsområdet frem til man har samlet i andre områder eller at reinen trekker seg i riktig retning mot Mollstrandfjellet langs fjellsiden på vestsiden.
- I området ovenfor Akkarfjord finnes det en sentral flyttevei som benyttes både om våren og høsten. I tillegg finnes det flere naturlige trekkveier som knytter ulike beiteområder sammen for mest mulig optimal «veaiddalahttin», dvs. spredt beite hvor reinen selv velger de mest næringsrike beiteområder til enhver tid.

Reindriftsfaglig konsekvensvurdering av tiltakets direkte effekter for Fálá siida

Utredningene har vurdert at utbygging av Strømsnes/Akkarfjord industri- og boligområde vil være følgende:

- Utbygging av Strømsnes- og Akkarfjord bolig- og industriområde bidrar til at reindriften mister og får innskrenket en av sine beste gressbeiteområder på Kvaløya. Gressbeiter er en minimumsfaktor på Kvaløya og dette arealinngrepet vil gjøre situasjonen enda verre for distriktet. Denne innskrenkelsen betyr at minst 20 % av hele flokken og opptil 40 % av oksereinen og årskalvene får betydelig innskrenket sitt kjerneområde på sommerhalvåret. Som beskrevet ovenfor er området i tillegg et meget sentralt område for hele flokken i deler av året, spesielt under år som vær- og klimamessig avviker fra normale år. Tapet og innskrenkelsen av en av de mest næringsrike grønnbeitearealene på Kvaløya, innebærer redusert produksjon hos reinen, ha negativ effekt på øvrig beitelandskap og dessuten ha negativ innvirkning på økonomien til reineiere.
- Reineiere beskriver påvirkningsområdet som et beitelandskap hvor det «alltid» er tilgjengelige minimumsbeiter om våren. Ved *goavvi* eller reindriftsmessig uår og år med lang og kjølig vårperiode (*guhkes gidđa*), finnes det få andre alternative områder på Kvaløya hvor reinen har tilgang til lavbeiter. Ved reindriftsmessige uår, vil disse områdene derfor være helt uunnværlig for Fálá siida. Innskrenkelse av minimumsbeiter, kan blant annet øke dødsrisikoen for rein, føre til lavere produksjon og føre til økt beitepress på øvrige områder som igjen tærer på de øvrige minimumsbeitene på Kvaløya. Det innebærer at driftsrisikoen i rbd. 20-Fálá økes betraktelig både på kort og lang sikt.

- For reinens produksjon og reproduksjon, er det svært viktig at den har tilgang til de mest næringsrike beiteområdene til enhver tid. Ved værømslag til mildvær, søker derfor reinen til beitelandskap med *rahttá* (spirende gress og urter). Ved innskrenkelse av et område hvor det kommer *rahttá* tidlig på våren, innebærer det at reinen må søke seg til alternativer beiteområder hvor vekstsesongen for grønnvekstene (*rahttá*) ikke begynner før 1-3 uker senere. Det medfører at reinen må tære på lavressursene og dermed minimumsbeitene på resten av øya, i stedet for å beite på næringsrikt grønnbeite. Konsekvensen av dette er redusert produksjon og reproduksjon hos reinen. På sikt kan økt beitepress på lavbeitene føre til overbelastning og dermed ha langvarig, negativ effekt på minimumsbeitene og dermed også på reinens overlevelsessevne og produksjon.
- Effektene av innskrenkelse i et viktig kjerneområde, betyr også at sammenhengende områder vil få endret sin funksjon. Det innebærer at ved innskrenkelse av de lavereliggende områder rundt Strømsnes og Akkarfjord, betyr også at luftingsområdene på nærliggende høyfjellsområder også mister deler av sin funksjon. Ved ethvert luftingsområde finnes det viktige nærliggende næringsrike beite- og oppholdsområder hvor reinen trekker til med engang temperatur blir lavere. Dersom de lavereliggende områdene innskrenkes/mistes, vil reinen bli nødt til å søke seg til alternative luftingsområder hvor nærliggende beiteområder fremdeles er intakte. På sikt vil dette påvirke negativt på de øvrige luftingsområder med tilhørende sammenhengende områder og dermed ha negativ effekt på reinens produksjon.
- Påvirkningsområdet er et av de områdene på Kvaløya hvor reinen har tilgang til ulike typer grønnbeiter, også seljeløv og ulike typer myrgress og urter som er svært viktig for reinen på sensommeren og høsten. Slike områder finnes det svært lite av på Kvaløya og er derfor en minimumsfaktor her. Gjennom historien har reindriftssamene opparbeidet seg høy tradisjonskunnskap om hvilke typer beiteområder som er aller best til enhver tid, f.eks. om hvilke typer beiteområder er det som maksimerer melkeproduksjonen hos reinsimlene. I den tiden reindriftssamene fremdeles melket simlene, var budskapet derfor til gjeterne om høsten at man måtte være påpasselig på å føre til slike myrområder hvor det finnes både seljeløv og ulike våtmarksplanter. Melkerike simler betyr at kalvene også får økt næringsopptak og får dermed bygd opp kroppsmasse og fettreserver under sommersesongen, noe som betyr økt overlevelsessevne utover vinteren. Ved utbygging av Strømsnes- og Akkarfjordområdet vil nærliggende områder, inkludert viktige myrområdene, få økt menneskelig aktivitet og økt forstyrrelser for reinflokken. Unnvikelseeffekten vil derfor være udiskutabelt og reinen vil derfor måtte søke seg til mindre næringsrike, alternative områder. Konsekvensen vil være at reinen får redusert produksjon og kalvene får lavere overlevelsessevne, noe som også vil påvirke økonomien i siidaen negativt. Økt beitepress i alternative områder kan ha langvarig negativ effekt på beitelandskapet.
- Ovennevnte vil sannsynligvis også ha negativ innvirkning på Rávdnjevári/Strømsnesfjellet funksjon som oppsamlingsområde under høstsamling og

-flytting. Dette innebærer at innsamlet flokk ikke vil oppholde seg i området frem til reineiere har samlet all flokken fra nord- og nordøstområdene på Kvaløya, men kan i verste fall trekke seg enten tilbake eller østover.

- I området vil det være flere flytteveier som vil bli negativt påvirket av Strømsnes- og Akkarfjordutbyggingen og tilhørende menneskelig aktivitet og forstyrrelser i nærområdet. Det innebærer barriereeffekt på flytte- og trekkveiene både om våren og høsten. Barriereeffekt på flytteveien om våren, innebærer disoptimal fordeling av flokken til nordenden av øya. Barriereeffekt om høsten, innebærer økte utfordringer under høstsamlingen og økt risiko for at rein blir igjen på Kvaløya etter at resten av flokken har svømt over til fastlandet.
- Innskrenking av oppsamlingsområdet og barriereeffekt på flytteveien om høsten, vil med stor sannsynlighet også innebære økt mannskaps- og ressursbruk under høstsamlingen i fremtiden. Kostnadskrevende helikopterbruk under høstsamling, vil ikke være usannsynlig i fremtiden.

#### Henvising til evt. offentlig konsekvensutredning for reindrift

I forbindelse med områderegulering for Strømsnes/Akkarfjord, har Rambøll i september 2015 gjort en egen konsekvensutredning for reindrift. Konsekvensvurderingen har følgende konklusjoner:

*“Planforslag har stort negativt omfang for reindriften, som benytter det samme området til reinbeite. Reinbeitedistriktet påpeker at tap av beite, tap av stabiliserende rein ved flytting og merarbeid og økt risiko ved flytting gir konsekvenser for reindriften.*

*Strømsnes er et av om lag fem undergrupper beiter der anslagsvis 20 % av flokken blir direkte berørt av nedbygging. Det er grunn til å tro at en større del av flokken og hele reinbeitedistriktet blir indirekte berørt av utbyggingen. Dette fordi den delen av flokken som har beite på Strømsnes, vil måtte lete etter ny beiter i områder som allerede beites av andre dyr. Det fører til kondisjonstap med leting etter beite og større press på de områdene som gjenstår. Hvis Strømsnesområdet blir utbygd, må reinen som holder til der finne nye beiter. Muvrarázža, fjellet på tvers av Kvaløya leder dyrene mot nord og øst, hvor de kan samles i større flokker. Store flokker gir mer konsentrert beitetrykk og slitasje, som ikke er optimalt for noen av dyrene. Det kan føre til lavere produksjon for de som leter etter beiter og de som må dele på sin vante beiter. Risikoen for å mislykkes med beiting øker.*

*Ved utbygging av Strømsnes/Akkarfjord vil distriktet miste den stabiliseringsfaktoren som reinen der har i dag. Det kan gi store konsekvenser for flyttingen, med risiko for å miste en urolig flokk tilbake, forsinkelser fram til svømmested og forsinkelser hvor man risikerer brunst under flytting. Distriktet er avhengig av fleksibilitet ved flyttingen. Når de mister areal til utbygging gir det usikkerhet for hvordan flokken vil fungere og risiko for flyttingen som er en arbeidsøkt under konsekvensutredning reindrift 1-18 stort press. Distriktet blir også avhengig av flere kyndige folk ved flytting, noe som utgjør en kostnad. Produksjonstap og høyere driftsrisiko gir også tap.*

*Flokken på Kvaløya er i dag på vel 2000 dyr, med kalv er det nærmere 3500. Distriktet beskriver at ved tap av beite for nærmere 20 % av flokken, mister man 3-400 kalv. Dette utgjør omtrent en sidaandel.*

*Konsekvensen for reindrifta blir **meget stor negativ konsekvens**”.*

#### Planlagt tiltak - kV 420-linje fra Skaidi - Hammerfest

| Prosjekteier                    | Statnett                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Geografisk plassering og status | <ul style="list-style-type: none"> <li>Konsesjon var i utgangspunktet omsøkt for strekningen Balsfjord til Skaidi, med åpning for at linja skulle utvides til Hammerfest dersom behovet var tilstede.</li> <li>Konsesjonen for strekningen ble endelig godkjent i 2016, men vedtakets gyldighet ble innklaget av flere reinbeitedistrikter for rettslig avklaring. Forhåndstiltredelse ble gitt i 2016, mens gyldighetsspørsmålet ble avklart i 2018.</li> <li>I september 2019, vedtok Equinor elektrifisering av anlegget på Melkøya, noe som innebærer behov for økt behov for linjekapasitet. Statnett har derfor igangsatt detaljprosjektering av strekningen Skaidi-Hammerfest i oktober 2019</li> <li>Forutsatt endelig konsesjon fra OED innen 3. kvartal 2020, vil byggingen av strekningen Skaidi-Hammerfest, samt trafostasjon ved Hyggevatn ved Hammerfest starte 4. kvartal 2021 med ferdsstillelse i løpet av 2025.</li> </ul> |

#### Beskrivelse av tiltaket

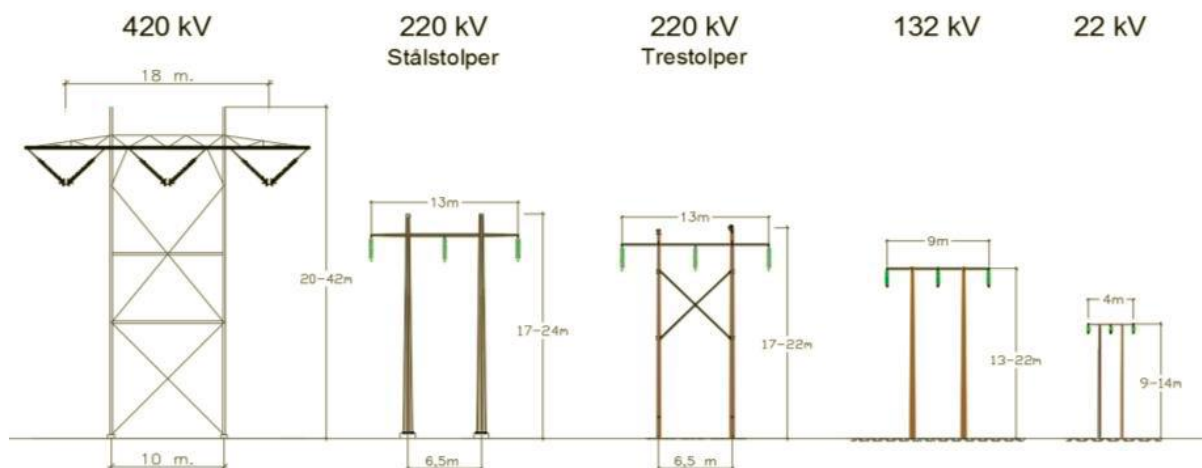
Ifølge Statnett er formålet med utbygging av kraftledningen kV-420, at den skal ivareta forsyningssikkerheten i Finnmark og bidra til tilrettelegging for økt verdiskapning og økt utbygging av fornybar energi i landsdelen.<sup>34</sup> I tillegg til ny ca. 300 km kraftledning mellom Balsfjord-Skaidi og ca. 54 km kraftledning mellom Skaidi og Hammerfest skal det bygges trafostasjoner i Skaidi og Hammerfest. Linjetraseen fra Skillemo-Skaidi-Hyggevatn ved Hammerfest vises på kart til høyre (kilde: Statnett.no).

For sammenligning mellom eksisterende kraftledninger, viser illustrasjonen nedenfor at maststørrelsen på kV420-linja opptil tre ganger større og dobbelt så bred som de største ledningene som finnes innenfor Hammerfest kommune fra tidligere.



<sup>34</sup> Statnett.no





Kilde: Statnett

### Anleggsvirksomhet

Anleggsarbeidet for strekningen Alta-Skaidi skal foregå i perioden 2020 til 2022. For strekningen Skaidi-Hammerfest er utbyggingsperioden ikke avklart, men vil sannsynligvis være i perioden 2022-2025. Anleggsarbeid innebærer etablering av anleggsveier, lagringsplasser og midlertidig brakkerigg for anleggsansatte, kjøring og bruk av diverse anleggsmaskiner, kjøring med ATV og snøscooter, sprengningsarbeid, bygging av mastfundamenter, transport, løfting og oppsett av mast og ledninger med helikopter og diverse annet anleggsarbeid. Under anleggsperioden er det vanlig at anleggsansatte bruker nærområdene til brakkeriggene til rekreasjonsformål utenom arbeidstid.

Det er utarbeidet MTA-plan for strekningen Skillemoen – Skaidi og som skal sikre at de negative effektene for blant annet reindriftsnæringen reduseres. Slike planer vil også bli utarbeidet for strekningen Skaidi-Hammerfest. Det er imidlertid viktig å huske på at selv om enkelte områder blir skjermet for anleggsvirksomhet f.eks. under kalvingsperioden og under flytting, har reindriftsnæringen erfaringer med at det likevel kan være overflyging med helikopter i de samme områdene. Overflyging med helikopter ansees nemlig ikke som en del av anleggsvirksomhet i MTA-planen, noe reinbeitedistriktene ikke har vært klar over i partsforhandlinger. Erfaringer fra enkelte områder, viser at slik overflyging over kalvingsområdet bidrar til at simleflokken ikke får beite- og oppholdsro og dermed vil være mer tilbøyelig for å trekke seg ut av området.

### Driftsperiode

Driftsperioden for kV420-anlegget, er perioden etter at anleggsarbeidet er ferdigstilt og kraftledningen tas i bruk som strømførende nett for kraftforsyning. I driftsperioden vil det være nødvendig med kontroll- og vedlikeholdsarbeid og kan innebære kjøring med scooter, ATV, helikopter og anleggsmaskiner, samt annen menneskelig aktivitet under anleggsarbeid.

Veinettet som blir utbygd i forbindelse med anleggsarbeid, vil i tillegg bidra til døråpnereffekt til rekreasjon og turistvirksomhet for lokalbefolkning og tilreisende. Utbygging av anleggsvei er en form for tilrettelegging av utmarksområder til befolkningen og tilreisende, og må derfor anses som en del av Statnetts ansvarsområde under driftsperioden. Erfaringer fra andre

reindriftsområder, viser at denne type døråpner-effekt kan medføre mange uheldige konsekvenser for reindriftsnæringen som reinbeitedistriktene ikke var klar før flere år etter at linjenettet var tatt i bruk.

#### Reindriftsmessig påvirkningsområde og sammenhengende områder

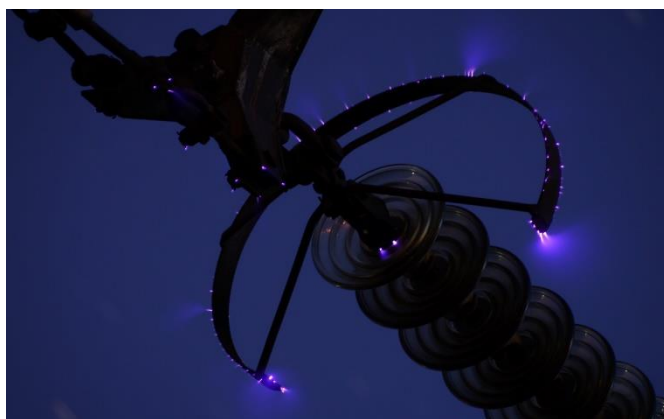
Reindriftsmessig område for direkte påvirkning er vurdert til 2500 m under anleggsperioden og 2000 m i driftsperioden. Områder som i tillegg får endret sin reindriftsmessige funksjon som følge av unnavikelses- og barriereeffekten av anleggsarbeidet og i driftsperioden, vurderes som nærområdene til de beite- og oppholdsområdene som er direkte påvirket av tiltaket.

Det er en bred enighet i forskningsmiljøene om at det foreligger betydelig unnavikelse-effekt og barriereeffekt for rein ved utbygging av større anleggsvirksomhet.



Spørsmålet om reinens sensitivitet ovenfor kraftlinjer under driftsperioden har lenge vært et diskusjonstema. Mange reineiere kan vitne om at deres dyr under visse omstendigheter unnaviker kraftlinjer og lar være å passere disse. Man må her skille mellom unnavikelse-effekter og barriereeffekter. En barriereeffekt innebærer at reinen vegrer å passere under kraftledningen. Unnavikelse-effekt innebærer at reinen unnaviker og holder seg en viss avstand til denne.

Nyere forskning har nå gitt en forklaringsmodell til dette fenomenet<sup>35</sup>. Forskere fra University College Lond og UiT Norges arktiske universitet har nå påvist at det er meget stor sannsynlighet for at rein unnaviker kraftledninger på grunn av såkalt koronalys. Grunnen er at reinsdyrets øye, i motsetning til menneskets øye, er av en slik kvalitet at den ser ultrafiolett (UV) lys. Koronalys er en elektrisk utladning forårsaket av ionisering av det luftskiktet som omgir en elektrisk magnetifisert ledning. Dette er vanlig på kraftledninger, særlig ledninger med 132 kV eller høyere, men kan også forekomme på mindre ledninger under visse bestemte forhold. Bildet til høyre er hentet fra wikipedia.



Koronalysen oppleves oftest av reinen som blinkende på varierende steder. Lyset sendes på en bølgelengde som ikke er synlig for mennesker, som regel.

Reinen har sammenlignet med mennesker store øyne. Pupillen hos et menneske kan utvides til 50 mm<sup>2</sup>, mens pupillen hos rein kan i mørketiden utvides til ca. 350 mm<sup>2</sup>, dvs. 7 ganger mer enn for mennesker. Dette innebærer at reinens øyebunn (retinan) tar imot 7 ganger mer lys enn menneskets. I tillegg økes den retinale sensitiviteten hos rein i mørketiden, særlig i forhold til UV-lys. Sensitiviteten økes som en effekt av forandringer i det s.k. tapetum lucidum (et vev

<sup>35</sup> <https://www.theguardian.com/environment/2014/mar/12/animals-powerlines-sky-wildlife>

som finnes rett bak netthinnen som forsterker lyset for reinen og derigjennom forbedrer mørkesynet for rein). Det finnes i dag omfattende forskning på ca 400 dyrearter i forhold til disse problemene – reinen er ett av disse artene.<sup>36</sup>

#### Reindriftsfaglig beskrivelse av påvirkningsområdet og nåværende bruk

På Kvaløya er kraftledningen kV420 planlagt til å følge omtrent samme trasé som nåværende kV132-linje, med unntak av traseene på sørenden av øya og Tyvenområdet. I begge områdene har reinbeitedistriktet og Statnett prøvd å finne en trasé med redusert negativ effekt for reindrift. Selv om man har sett på flere alternative traseer, vil et anlegg av denne størrelsen likevel ha store negative effekter for kalvingsområdet, oppsamlingsområdene og flytteveien, samt øvrige beiteområder.

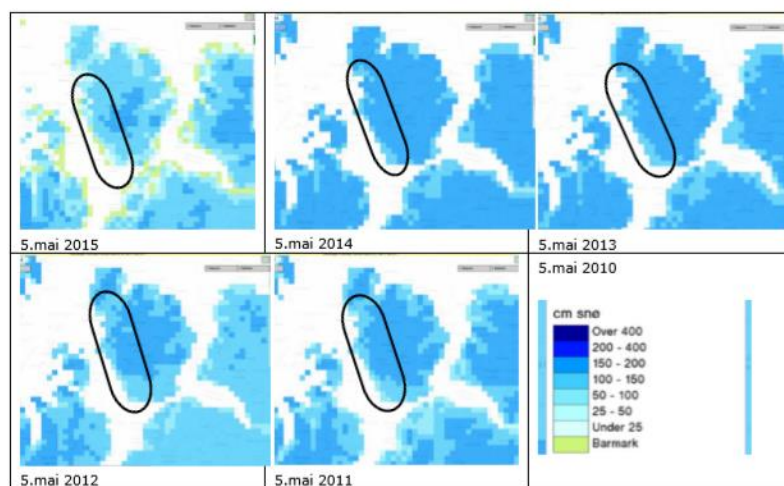


#### Reindriftsfaglig konsekvensvurdering av tiltakets direkte effekter for Fálá siida

Utbyggingen vil både under anleggsarbeid og i driftsperioden skape unnnvikelses- og barriereeffekt for reinen på Fálásiidaens vår-, sommer- og høstområder, oppsamlingsområder, høstflytting og på flytte- og trekkveier.

På Kvaløya går linjetraseen fra Kvalsund bru og tvers gjennom reinens ankomststed etter svømming fra fastlandet og videre langs flytteveien på vestsiden av øya forbi Mollstrandfjellet og videre til Hyggevanområdet øst for Hammerfest by.

Store deler av påvirkningsområdet for kraftledningen er på høydedragene og i den vestvendte fjellsiden hvor det ifølge reineiere «alltid» finnes tilgjengelige minimumsbeiter tidlig om våren. Det gjelder spesielt områdene fra Grøtnes og nordover mot bynære områder. Langs høydedragene blir snøen blåst bort og bidrar til at det ofte finnes tilstrekkelig med barflekker og «skoavddit» dvs. tynt snølag som reinen lett kan grave seg gjennom tidlig på våren. Dette kan også dokumenteres av snødybdekart utarbeidet av Meteorologisk Institutt og presentert i KU for Stømsnes industri- og boligområde. Snødybdekartet er tatt 5. mai for årene 2011-2015.



Figur 13: Snødybder på Kvaløya, 5.mai 2008-2015 (eklima.met.no)

Innskrenkelse og tap av minimumsbeite, kan på sikt ha store negative effekter for Fálá siida. En slik innskrenkelse vil først og fremst være mest markant ved reindriftsmessige uår, fordi konsekvensen ved manglende minimumsbeite er økt risiko for at reinen dør av sult. Andre negative effekter er blant annet høyere driftsrisiko, lavere produksjon, lavere slaktevekter, overbelastning i øvrige minimumsbeiter og bidrar til lavere driftsmargin for reindriftsutøverne.

<sup>36</sup> Nicholas J.C. Tyler et al (2014), Ultraviolet Vision and Avoidance of Power Lines in Birds and Mammals, Conservation Biology

Ved overgang til mildere vær senere på våren og for resten av sommersesongen og høsten, er det avgjørende for reinens oppbygning av kroppsmasse, fettreserver og simlenes melkeproduksjon at de har tilgang til næringsrikt grønnbeiteareal. Forskningsinstituttet Norut har i 2007 (Johansen m.fl.) gjort beitegranskinger ved hjelp av satellittbilder. Bildet til høyre viser vegetasjonskart som er reklassifisert til beiteverdi, hvor de grønne fargene indikerer middels, god og svært god beiteverdi. Grønnbeitearealene fra Noruts vegetasjonskart, har vi deretter tegnet inn i et eget illustrasjonskart og i tillegg lagt inn inngrepsområdet med tilhørende påvirkningssoner. Kartet viser at flesteparten av grønnbeitearealene på Kvaløya ligger innenfor påvirkningsområdet, både under anleggsperioden og driftsperioden. Unnvikelses- og barriereeffekten anleggsutbyggingen og et ferdigstilt kraftledning skaper, vil utvilsomt ha negativ innvirkning for både reinen, beitelandskapet og reindriftsutøverne.



Tidlig på våren, søker reinen til de lavereliggende områdene langs strandsonen hvor grønnplantene spirer først. På samisk kalles dette for “rahttá”. Unnvikelseeffekten og barriereeffekten kan føre til at hoveddelen av flokken får minsket tilgang “rahttá”-områder og må i stedet klare seg på lavbeitearealer lenger enn normalt eller må trekke seg til de øvrige gressbeitearealene. Dette vil tære på sårbare lavbeiter og øke konkurransen på de øvrige gressbeitearealene, noe som vil være uheldig både på kort og lang sikt.

I prosjekteringsperioden for kV420-ledningen, har distriktet anbefalt utbyggerne og myndigheter om at de av dyrevernhensyn velger en linjetrase som reduserer ulempene for kalvingsflokkene. Det er likevel ikke til å unngå at også kalvingsområdet blir berørt av utbyggingen. Egnede kalvingsområder på reindriftsområdene, er de landskapene hvor simlene har tilstrekkelig med beite, hvor simlene har mest mulig oversikt over ulike faremomenter og i områder hvor det finnes lite naturlige dødsfeller for de nyfødte kalvene, som f.eks. flomstore elver, kuperte og bratte fjellsider. Ved innskrenkelser av kalvingsområder på Kvaløya, fører dette til at spesielt de yngste simlene trekker unna forstyrrelser og ut av ordinære kalvingsområder til de mest værharde og snørike områdene hvor det verken finnes tilstrekkelig med mat og hvor de nyfødte kalvene har ikke ly for vinden og er generelt mer utsatt for ulike farer. Det fører blant annet til økt risiko for kalvetap og at kalvene blir rammet av lungebetennelse og andre sykdommer. I tillegg blir de et lettere bytte for spesielt ørnen.

På varme sommerdager, søker flokken mot egnede luftingsområder på høyfjellet for å slippe unna insektsplagen. Når temperaturen senker igjen på kvelden og insektsplagen avtar, søker reinen til nærliggende grønnbeitearealer for beite og hvile. KV420-traseen går på tvers av på flere av Fálásiidaens luftingsområder og nærliggende beiteområder, noe som reduserer områdets helhetlige reindriftsmessige funksjon. Dette vil utvilsomt ha negative konsekvenser for reinen, indirekte føre til større konkurranse på øvrige grønnbeitearealer og dermed også føre til negative konsekvenser for reineiere. Det samme vil gjelde også på sensommeren og høsten.



Kv420-utbyggingen vil også berøre reindriften negativt under vårflytting, under høstsamling, høstflytting og vil forstyrrende effekt på oppsamlingsområdene naturlige funksjon. Selv om det kan bli aktuelt å få visse restriksjoner under anleggsperioden, er reindriften erfaringer fra andre utbyggingsområder at 20-Fálá neppe vil få medhold i full anleggsstopp under hele perioden med reinsamling og høstflytting. Det innebærer at de må under anleggsperioden endre sin driftsform ut ifra utbyggernes premisser og ikke på reinens og reindriften premisser. Alt dette kan føre til økt stressfaktor, både for rein og reindriftsutøvere.

### Ny flyplass på Grøtnes i Hammerfest kommune

|                                                |                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Prosjekteier</b>                            | Hammerfest og Kvalsund kommune samt Avinor AS                                                                                                                                                             |
| <b>Status og planlagt etableringstidspunkt</b> | Det er utarbeidet en reguleringsplan med Konsekvensutredning i 2013 av Asplan Viak AS i oppdrag av Hammerfest Kommune og som ble vedtatt i 2014. Avinor har utarbeidet en Konseptvalgutredning juni 2019. |
| <b>Geografisk plassering</b>                   | Grøtnes ligger på østsiden av fjorden Straumen, mellom Seiland og Kvaløya.                                                                                                                                |

#### Beskrivelse av tiltaket

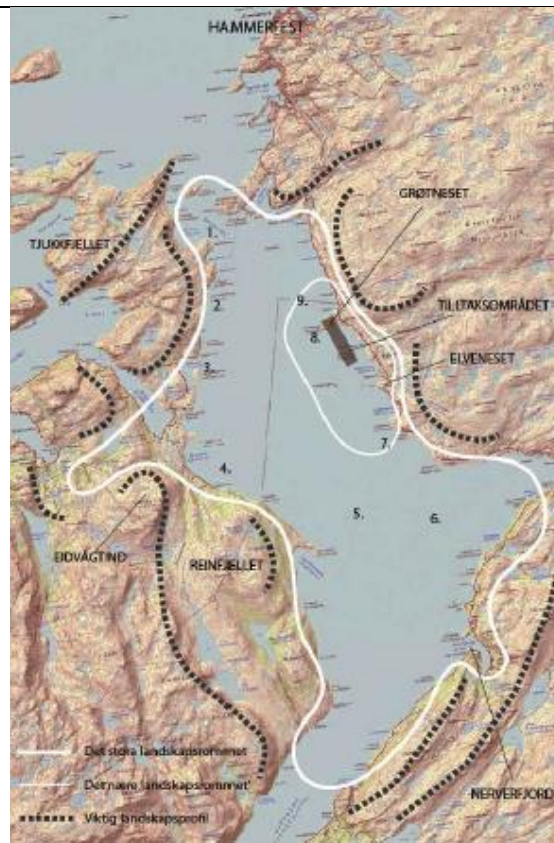
Hammerfest og Kvalsund kommune har vedtatt en områdereguleringsplan for Grøtnes, hvor det skal legges til rette for en ny lufthavn. Reguleringsplanen for området Grøtnes beskrives etableringen av ny lufthavn i tilknytning til tilhørende anlegg, nye næringsområder, oppgradering av Rv. 94 og massetak som skal fylle behovet for steinmasser til den nye lufthavnen.

Rullebanen til den nye lufthavnen blir i sin helhet liggende ute i sjøen, området i sjøen sør for Grøtnes skal utgjøre selve arealet for flyplassen. Byggingen av lufthavnen vil føre til at det er bygninger og virksomheter som må flyttes. Bildet til høyre, viser oversiktskart over reguleringsområdet.<sup>37</sup>

#### Driftsperiode

Hammerfest og Kvalsund kommune har vedtatt detaljreguleringsplanen for ny flyplass på Grøtnes i 2014<sup>38</sup>. 2018 fikk Avinor i oppdrag fra Samferdselsdepartementet å starte med konseptvalgutredning (KVU), som ble ferdig juni 2019.

Avinor har gjennomført en utredning i 2012 i tilknytning til Nasjonal Transportplan 2014-2023. Utredningen viste at det var vanskelig å finne gode lokaliteter for ny flyplass på Kvaløya. Etter



<sup>37</sup> Reguleringsplan med konsekvensvurdering, 2012

<sup>38</sup> <https://www.hammerfest.kommune.no/melding-om-vedtatt-detaljregulering-for-flyplass-paa-groetnes.5500873-292359.html>



en totalvurdering falt man på to mulige lokaliteter, Grøtnes og Fuglenesdalen. Begge lokalitetene har operative utfordringer, og er mindre gunstig enn en rekke andre lufthavner i Norge. Både Grøtnes og Fuglenesdalen har behov for store fyllingsmasser, men investeringskostnadene i Grøtnes vil være høyere enn Fuglenesdalen<sup>39</sup>. Utredningen pekte på at lokaliteten Grøtnes er å foretrekke fremfor Fuglenesdalen, ettersom at det er det større utfordringer knyttet til sidevind og arealbrukskonflikter med reindriftsnæringa og nye kraftanlegg i Fuglenesdalen.

Avinor har gjennomført en KVVU og anbefalt at man ikke går videre med utbygging ettersom investeringskostnadene er høye og at utbyggingen ikke er samfunnsmessig lønnsom. Utbyggingen av flyplassen avhenger av at det settes av finansiering til utbyggingen.

#### Anleggsvirksomhet

Lufthavnen i Grøtnes er planlagt med tilhørende Rv. 94 og industriområde i tilknytning til flyplassen. Grøtnes som flyplasslokalitet gir mulighet for en rullebane med lengde over 1600m. Rullebanen i sin helhet blir liggende ute i sjøen, men selve flyplassen med flyplassoppstilling blir liggende på selve Grøtneset.

Området preges av relativ bratt og kupert åsside som stiger 200-300 moh. Rv. 94 passerer gjennom åssiden ca. 30 moh. Det planlegges at hele Grøtnes skal sprenges ned til 3 moh.



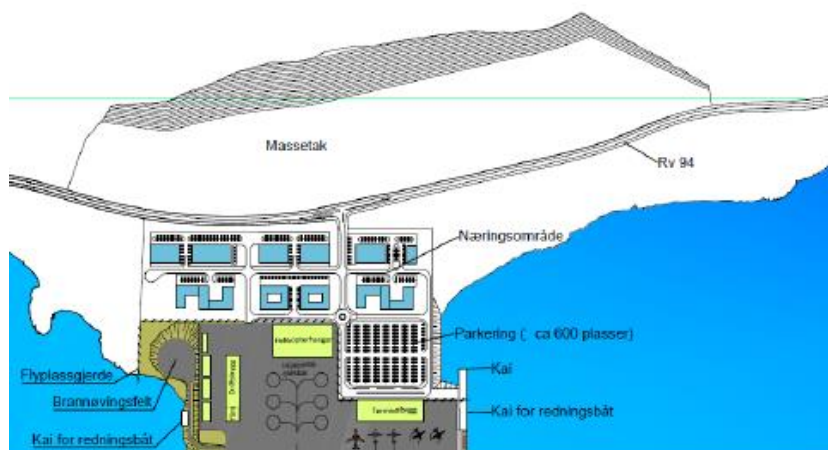
*Illustrasjon over flyplassen sett fra sørøst. Kilde: Reguleringsplan med KVU*

Det er behov for store mengder steinmasser til utbyggingen av Grøtnes Lufthavn. Dette kommer av at rullebanen i sin helhet blir liggende ute i sjøen, og uansett lengde alternativ på rullebanen, så må rullebanen være 5 moh.

---

<sup>39</sup> Utredning av fremtidig flyplass for Hammerfest 2012.

Bildet over viser hvor det er planlagt å ta ut masser i forbindelse med utbyggingen, samtidig viser den næringsområdet og RV. 94 i tilknytning til flyplassen. Massen for alternativ 1, 1500m rullebane, er planlagt hentet fra massetaket som skissert på bildet over, for alternativ 2, der man ønsker rullebanelengde på 2000m, så må man grave dypere i deler av bruddet regulert for henting av masser. Avinor sin utredning har vist at kvaliteten på massene i Grøtnes er for dårlig, slik at det må påregnes at man må hente masser fra andre områder<sup>40</sup>.



Oversiktsbilde over anlegg. Kilde: Reguleringsplan med KU

Avhengig av alternativet som velges, så skal den kunne handtere 4 fly og 3 helikoptre samtidig. Velger man alternativet med kortere rullebane, så vil dette bety at flytypen som må håndteres er mindre og har også plass til færre passasjerer. Lavere passasjermengde innebærer at dermed kan man greie seg med mindre ekspedisjonsbygg og driftsbygning. Terminalbygget som er planlagt har et bruttoareal på 4.900m<sup>2</sup> og er dimensjonert for et årlig passasjertall på 250 000. Det er også estimert behov for et driftsbygg på 7000 m<sup>2</sup> som også dekker funksjonene brannstasjon, verksted, vaskehall, vaktrom og kontorer.



Grøtnes sett fra nord. Kilde: Reguleringsplan med KU

Når flyplassen blir åpnet i Grøtnes-området, er dette en tilrettelegging for økt biltrafikk, fly- og helikoptertrafikk, ulike typer anleggstrafikk og annen type menneskelig trafikk til et område på Kvaløya som frem til nå har vært relativt stille hvor reinen har kunnet beite- og oppholde seg relativt uforstyrret.

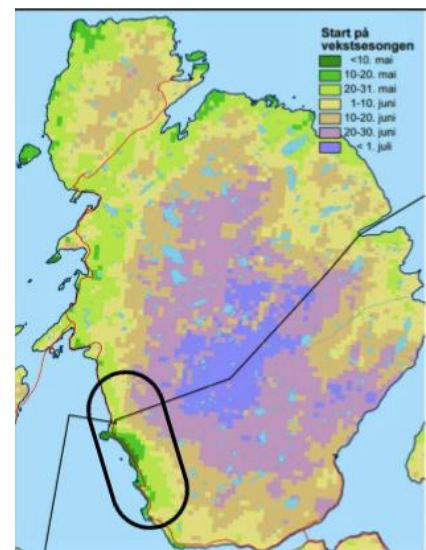
Under intervjuer av reineiere i 20-Fálá er det uttrykt bekymring for at et turist- og infrastrukturanlegg som er planlagt til å ta imot hele 250 000 reisende i året, også vil tiltrekke annen type turist- og næringsvirksomhet og fritidsaktiviteter i nærområdet til flyplassen. Negative erfaring fra andre reindriftsområder, tyder på at den type døråpner-effekt er høyst reell også i Grøtnesområdet.

<sup>40</sup> Utredning av fremtidig flyplass for Hammerfest 2012

## Reindriftsfaglig beskrivelse og nåværende arealbruk av de berørte områdene rundt Grøtnes flyplass

Påvirkningsområdet for Grøtnes/Guohccanjárga flyplass og reindriftsmessige sammenhengende områder innehar både minimumsbeiter tidlig på våren, og er viktige beite- og oppholdsområder om våren, sommeren og høsten. Området har lavereliggende, vestvendte fjellområder som blir tidlig bart om våren. Ved klimamessige uår, finnes det få barflekker og områder med tilgjengelige minimumsbeiter ved reinens ankomst Kvaløya. Ved reindriftsmessige uår har de svakeste dyrene i flokken og simler som er i ferd med å kalve eller har nettopp kalvet, kun tilgjengelige beiteområder i nærområdene til ankomststedet etter svømming over Kvalsundet. I de årene, er det kun noen få barflekker ved Hanselva-området i sørenden av øya og de lavereliggende områdene på vestsiden av øya, blant annet i områdene ved Kargenes og nordover på fjellsiden ovenfor Grøtnes. Nevnte dyr har særskilt behov for hvile, ro og minst mulig forstyrrelser for å komme seg til hektene etter en lang og utmattende vårflytting. Forstyrrelser fra fly, helikoptre, anleggsmaskiner, kjøretøy og menneskelig aktivitet, kan ha alvorlige konsekvenser spesielt for disse dyrene. Simler som nettopp har kalvet, kan forlate de nyfødte kalvene. Svakere årskalv, syke og skadde dyr, kan også omkomme ved minste forstyrrelser i akkurat den perioden. For den øvrige flokken, kan risikoen øke for at reinen kan unnvike den vestlige fjellsiden hvor det finnes tilgjengelige minimumsbeiter og trekke seg østover over fjellområdet til områder hvor det enkelte år finnes lite av tilgjengelige barflekker og andre typer minimumsbeiteområder. Planlagt utbygging av kV420-kraftledning og oppgradering av RV94 i samme område, vil med stor sannsynlighet forsterke unnvikelseeffekten for rein i området.

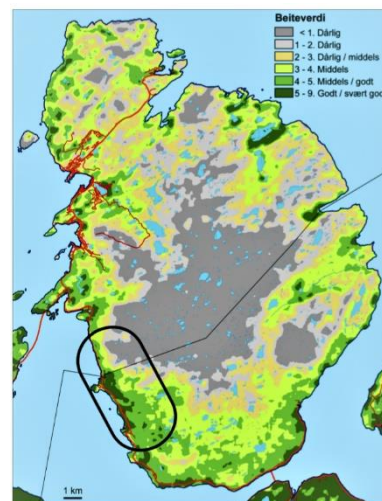
De lavereliggende områdene på vestsiden, er også de blant de områdene på Kvaløya hvor det tidligst kommer «rahttá» om våren, dvs. områder hvor grønne planter og urter vanligvis tidligst spirer ved overgang til mildvær om våren. Dette gjelder både i strandsonen nedenfor RV94, i myrene og langs bekkene på fjellsiden. Disse plantene samt tilgang til saltvann fra sjøen, tang, tare og andre grønn vekster fjæra, er livsviktige for reinens velvære og produksjon tidlig på våren. Den samlede effekten av flyplassaktiviteten og øvrige inngrep og forstyrrelser i området, vil øke unnvikelses- og barriereeffekten og dermed også tilgangen til nevnte plantevekster. Satelittbildet fra NORUTs beitegransking (Johansen, m.fl. 2007) bekrefter det som reineiere har fortalt under intervjuene, nemlig at området «holder på rein». I satelittbildene fremkommer det at



- strandsonen mellom Grøtnes og Kargenes er det eneste området på Kvaløya (ved siden av den ytterste enden av Rypenesklubben og Melkøya) hvor det ble registrert at den gjennomsnittlige starten på vekstsesongen i perioden 2000-2005 var før 10. mai.
- Fjellsiden mellom Grøtnes og Kargenes er blant de få områdene med «rahttá» eller vekstsesongen for grønnbeite startet i perioden 10.-20. mai i samme tidsperiode. De øvrige områdene var ved Akkarfjord, Skjærvika, nordspissen av Mylingenhavvøya, området rundt Kvalfjord og Forsøl og området ovenfor Rypefjord.
- I de øvrige gressbeiteområdene var starten på vekstsesongen ikke før 1–4 uker etterpå.

Ovennevnte innebærer at innskrenkelser som følge av flyplassutbygging på Grøtnes i kombinasjon med oppgradering av RV94 og utbygging av kV420-kraftledning i samme området, betyr at deler av flokken, spesielt de svakeste dyrene i flokken og simler med nyfødte kalver, mister svært viktige beiteområder tidlig på våren og forsommeren. Den delen av flokken må trekke tidligere inn på andre beiteområder lenger nord på Kvaløya og på østsiden, og de svakeste dyrene har heller ikke mulighet til å komme til hektene på det området hvor de beste beiteområdene finnes tidlig på våren og må over på områder hvor gressveksten ikke starter før noen uker senere på våren.

Utover sommeren og høsten, innehar påvirkningsområdet i tillegg blant de beste grønnbeitearealene på Kvaløya, slik det fremkommer på satellittbildet til høyre fra beitegransking i 2007 (Johansen m.fl.). Påvirkningsområdet for Grøtnes flyplass er imidlertid et område som reinere prøver å spare til sensommeren og høsten ved å føre mesteparten av flokken nord- og vestover på forsommeren. Dette gjøres på grunn av at påvirkningsområdet er innenfor oppsamlingsområdet i forkant av svømming over til fastlandet. Dersom området blir *doldin* (oppbeitet mm.) allerede på forsommeren og midt på sommeren, vil det føre til at sørenden av øya vil miste sin funksjon som oppsamlingsområde på sensommeren og høsten.



Figur 12. Beiteverdi. Vegetasjonskartet er reklassifisert til beiteverdi, og for å få frem de store trekkene er det brukt et 30 x medianfilter.

Flytte- og trekkveien både om våren og høsten, går innenfor påvirkningsområdet for Grøtnes flyplass. Utbyggingen sammen med de øvrige infrastrukturutbyggingene vil med stor sannsynlighet ha barriereeffekt for reinen og vil derfor virke negativt for optimal beiteutnyttelse og vil bety økt ressursbruk ved samling og høstflytting, spesielt om høsten.

Eksterne inngrep som utbygging av flyplass, oppgradering av RV94 og kV420-utbyggingen vil bety at reinens tilgang til de beste grønnbeitearealene vil bli betydelig redusert med nevnte utbygginger i oppsamlingsområdet sør for Grøtnes og sør for vannskillet på Svartfjellet (tidligere kommunegrense mellom Hammerfest og Kvalsund). Resultatet kan bli at den sørenden av Kvaløya mister sin reindriftsmessige funksjon som oppsamlingsområde, det vil si et område hvor reinen samles og oppholder seg på frem til hele flokken er samlet før svømming over til fastlandet. På samisk kalles fenomenet *spálkat* og betyr at reinflokken på en måte resignerer når den ikke lenger finner tilstrekkelig med beite innenfor et område og deretter begynner å trekke bort fra *spálkan*-området. Reinsamling og tilbakeføring av en flokk som har motvilje mot å trekke tilbake til et *spálkán*-område, vil kreve atskillige større arbeidsmannskap og eventuelt også helikopter. Dersom oppsamlingsområdets reindriftsmessige funksjon går tapt, vil det være svært negativt for både reinen, landskapet og reindriftsutøverne i Fálásiida.

Øvrige indirekte og kumulative virkninger vil bli omtalt i et senere kapittel.

[Henvisning til evt. offentlig konsekvensutredning for reindrift](#)

I konsekvensutredningen for reindrift, gjort av Finnmark Plankontor AS i 2012, vurderer utrederne med utgangspunkt i at Hammerfest vindkraftpark også ville bli utbygd vest for

flyplassområdet at konsekvensene for reinbeitedistriktet vil bli følgende: «Både gjennom forskning og rettsavgjørelser kan det synliggjøres at etablering av flyplass på Grøtnes vil innebære at rein unnviker områder nær et slikt menneskelige inngrep.» «Etablering av ny flyplass vil i seg sjøl redusere beite for distriktet, særlig på vårsommeren. Distriktet har ikke alternative sommerbeiter og en reduksjon av sommerbeite vil føre at reinantallet må reduseres.»

#### Planlagt tiltak – Skjærvika industriområde

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Prosjekteier</b>                            | Hammerfest kommune og Equinor ASA                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Status og planlagt etableringstidspunkt</b> | Hammerfest kommune har vedtatt reguleringsplan for området 4.12.2008, både for Melkøya og Skjærvika. Utreder kjenner ikke til at investeringsbeslutning for utvidelse av LNG-anlegget til Kvaløya er gjort. Reinbeitedistriktet må likevel forholde seg til at området er regulert til industrivirksomhet |
| <b>Geografisk plassering</b>                   | Skjærvika ligger nord for Hammerfest by, rett over sundet til Melkøya                                                                                                                                                                                                                                     |

#### Beskrivelse av tiltaket

Dagens prosessanlegg på Melkøya har hatt permanent drift fra høsten 2007. Som del i fase to av planlagt produksjon av fremtidige gassfunn fra Snøhvit-feltet, ble det i 2008 vedtatt reguleringsplan for Skjærvika. Hovedelementer i denne er en videre utbygging av Snøhvit-anlegget og innebærer både etablering av ny infrastruktur, kaianlegg, avsetning av anleggsområder for entreprenører, reservearealer for fremtidig driftssituasjon og evt. områder for innkvartering av personell.

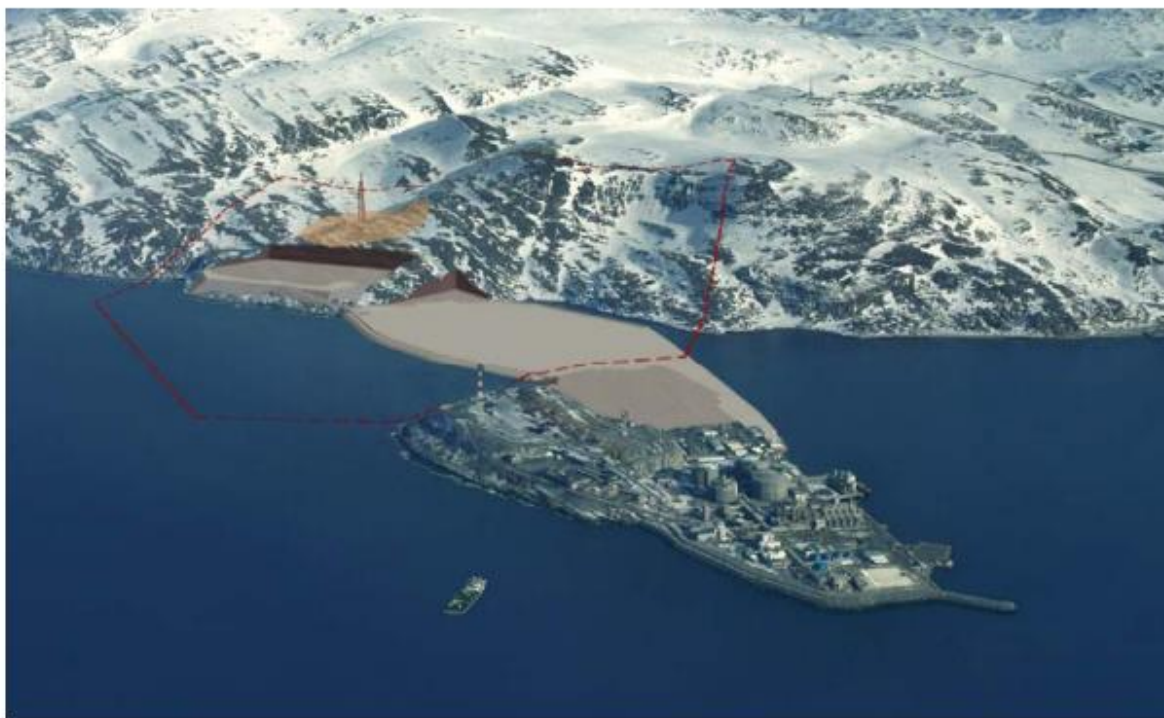




Figur 1. Kartskissen, som var vedlagt ved varsling om planoppstart, antyder framtidig arealbruk innenfor planområdet. Innenfor det skisserte byggeområdet vil det bli tilrettelagt arealer for ønsket formål gjennom utsprennings- og utfyllingsarbeider. De skisserte friluftsområdene på Kvaløya vil i hovedsak forbli urørt, med unntak av eventuelt skredsikring. Dersom det av sikkerhetshensyn ikke blir tillatt å etablere et fakkeltårn knyttet til et prosessanlegg 2 på Melkøya, vil det imidlertid kunne bli aktuelt å legge tilrette for dette i nordre deler av friluftsområdet.

Kilde: Konsekvensutredning reindrift, NINA

I anleggsfasen er det behov for sprengning og utfylling på Melkøya, utfylling av Melkøysundet og sprengning og utfylling av Skjærvika-Sjøvika.



Skisse for illustrasjon av planområdet. Kilde: Konsekvensutredning reindrift, NINA

#### Reindriftsmessig påvirkningsområde



Melkøya, Skjærvika, planlagt utvidelse av Equinors anlegg. Påvirkningssone 2000m.

Reindriftsmessig område for direkte påvirkning er vurdert til 2000 meter fra tiltaket og tilhørende infrastruktur, også sett i sammenheng med at tiltaket berører kalvingsområdet på Kvaløya.

#### Reindriftsfaglig beskrivelse av påvirkningsområdet og nåværende bruk

Mylingen som helhet utgjør en stor del av kalvingslandet for rein på Kvaløya/Fálá. Området er på nordsiden av øya mot havgapet og blant de områder hvor det blir tidlig bart og hvor vinden blåser bort snøen fra steinrabbene. I slike områder dannes det «skoavddit», dvs. tynt snø- og

islag som reinen lett kan grave seg gjennom allerede tidlig på senvinteren. Når området i tillegg har lite arealinngrep fra tidligere, er slike områder særlig viktige for spesielt simlereinsflokkene i Fálásiida. Områdene nær arealinngrep, benyttes høyere grad av okserein etter hvert som de blir jaget bort av kalvende simlerein tidlig på våren. Således er de inngrepsnære områdene viktige for okserein og årskalv i Fálá.

Skjærvika ligger i den nordvestlige delen av Mylingen og i dette området er jordsmonnet tykkere enn i store deler av Mylingen og her finnes også mindre myrområder, elveleier og annet våtmark som har tidligere vekstsesong og lenger vekstsesong enn i øvrige grønnbeiteområder. Slike områder er minimumsfaktor på Kvaløya og tilgang til slike er særlig essensielt for simlerein med kalv, spesielt de tidligste grønnbeitene ligger i umiddelbar nærhet av lavbeiter. Dermed oppnås mild overgang fra lavbeiter til grønnbeiter og er bra for reinens vomflora.

På nordsiden av Mylingen er strandsonen dekket av bratte juv hvor det finnes få plasser hvor reinen har mulighet til å komme seg ned til fjæra. En av de få stedene, er nettopp i Skjærvika. Tilgang til saltvann og planter i fjæra, er viktig for reinens egen parasittbehandling og tilgang på mineraler. Området brukes også som utslippssted fra transportbåt dersom flokken blir fraktet med båt fra Kvalsundet om våren, nettopp på grunn av terrengformasjonen i området.

Midt på sommeren og tidlig på høsten, er det få områder på Mylingen hvor det finnes snøflekker som kan benyttes som luftingsområder på varme sommerdager. På Skjærvika har reinen tilgang til områder som er «itkkus», dvs. en kombinasjon for avkjøling av vind og solskygge, snøflekker og landskap som er «jalttus», dvs. type jordsmonn som har avkjølende effekt på rein i liggegroper. I tillegg bidrar sen snøsmelting i området til at reinen har tilgang til «rahtá», dvs. spirende grønnbeite etter hvert som snøen smelter på fjellsiden til langt ut på sensommeren.

#### Reindrifsfaglig konsekvensvurdering av tiltakets direkte effekter for Fálá siida

En utvidelse av Melkøya til Skjærvika slik det fremkommer i reguleringsplanen, vil føre til gigantianleggets industriaktivitet også flyttes til Kvaløysiden av det regulerte området. Denne utvidelsen vil ytterligere innskrenke reindriftsland som tidlige vårbeiter, kalvingsområder, luftingsområder og øvrig sommer- og høstområder og vil ha dominoeffekt som resulterer i ytterligere trengsel av rein i øvrige områder. Det går igjen utover produksjonen og reduserer reinens oppbygging av muskel- og fettmasse på sommerhalvåret. Barriereeffekt på trekkvei til strandsonen virker negativt inn på spesielt simleflokkens helseforebygging i forkant av kalving. Utreder støtter også det som fremkommer i konsekvensutredning nedenfor.

#### Henvising til evt. offentlig konsekvensutredning for reindrift

I forbindelse med utarbeidelse av reguleringsplan for Skjærvika i Hammerfest kommune, ble det laget konsekvensanalyse for reindrift av Norsk Institutt for naturforskning, NINA rapport 269/2007.

Her fremgår det at utrederne vurderer planområdet på følgende måte; «*Det planlagte utbyggingsområdet på Kvaløya vil berøre det viktigste kalvings- og vårbeiteområdet i distriktet. Sommerbeitene på Mylingenhavøya er anslått til å være av det beste Kvaløya har å tilby. Områdets kvalitet er imidlertid avhengig av at det er lite forstyrrelser og at reinen får lov til å gå i ro i kalvingstiden og utnytte beitene optimalt. Området på Mylingenhavøya må betegnes*

som det viktigste kjerneområdet på Kvaløya da en betydelig del av kalvingen foregår i dette området samt at det er et av de mest attraktive beiteområdene innenfor distriktet. Etter en samlet gjennomgang vurderes utbyggingsområdet der det ligger i kanten av Mylingenhalvøya å være av middels til stor verdi for reindriftsnæringen. Mylingenhalvøya som helhet vurderes til å ha stor verdi for reindriftsnæringen.»

«Det er nødvendig å vurdere det planlagte utbyggingsområdet i sammenheng med tidligere inngrep og driftsforstyrrende aktiviteter i reinbeitedistriktet. Tidligere inngrep som byutvikling, jordbruks- og vegutbygging har redusert beiteområdene i distriktet for alltid. Sett i sammenheng med alle de inngrepene som er gjort på Kvaløya, så kan den totale virkningen av inngrepet bli større enn den som den planlagte utbyggingen isolert sett representerer.»

«Inngrepet kan få direkte konsekvenser for vårflyttingen og vil medføre forstyrrelser inn i kalvings- og vårbeitelandet. Konsekvensene for reindriften er utelukkende negative og er knyttet til:

1. Det går tapt 1300 daa beiteland i reguleringsplanområdet. I tillegg vil et større område utenfor planområdet reduseres som beiteområder (se punktene 3–4).
2. Beitetapet for de planlagt regulerte områder er beregnet til 1279 reinbeitedøgn som gir beite til 13 rein i vår- og forsommerperioden (100 døgn). NINA Rapport 242 39
3. 50 % beitetap i influensområdet på 2 km er beregnet til 2899 reinbeitedøgn som gir beite til 29 rein i vår- og forsommerperioden (100 døgn).
4. 25 % beitetap på Mylingenhalvøya er beregnet til 3377 reinbeitedøgn som gir beite til 34 rein i vår- og forsommerperioden (100 døgn).
5. Det totale beitetapet er beregnet til i alt 7555 reinbeitedøgn som utgjør 76 rein i vår- og sommerperioden (100 døgn). Dette utgjør 25 % av beitekapasiteten på Mylingenhalvøya.
6. Inngrepet får direkte og indirekte innvirkninger i form av forstyrrelser, lyd og luktpåvirkninger i det viktigste vår- og kalvingslandet i distriktet.
7. Inngrepet gjør at en ikke i samme grad kan la reinen beite fritt ("veaiddalis") på Myllinghalvøya.
8. Varig bortfall av landingsplass i Skjærvika for pramming. Dette er den eneste plassen som det går an i å ilandsette rein på SV-sida av Mylingenhalvøya. Dermed får inngrepet konsekvenser for selve vårflyttingen ("johtit").
9. Utslipp av luftforurensninger i form av særlig CO<sub>2</sub> og nitrogenforbindelser vil få virkninger på beitelandet innenfor distriktet.

Med bakgrunn i områdets verdi som beiteland og som viktig vår- og kalvingsland, er den samlede verdien av området vurdert å være middels til stor. Da omfanget av inngrepet, inkludert de sekundære konsekvenser i de omkringliggende områder (influensområder) er vurdert til middels til stort negativt, er konsekvensen dermed **stort negativ**.»

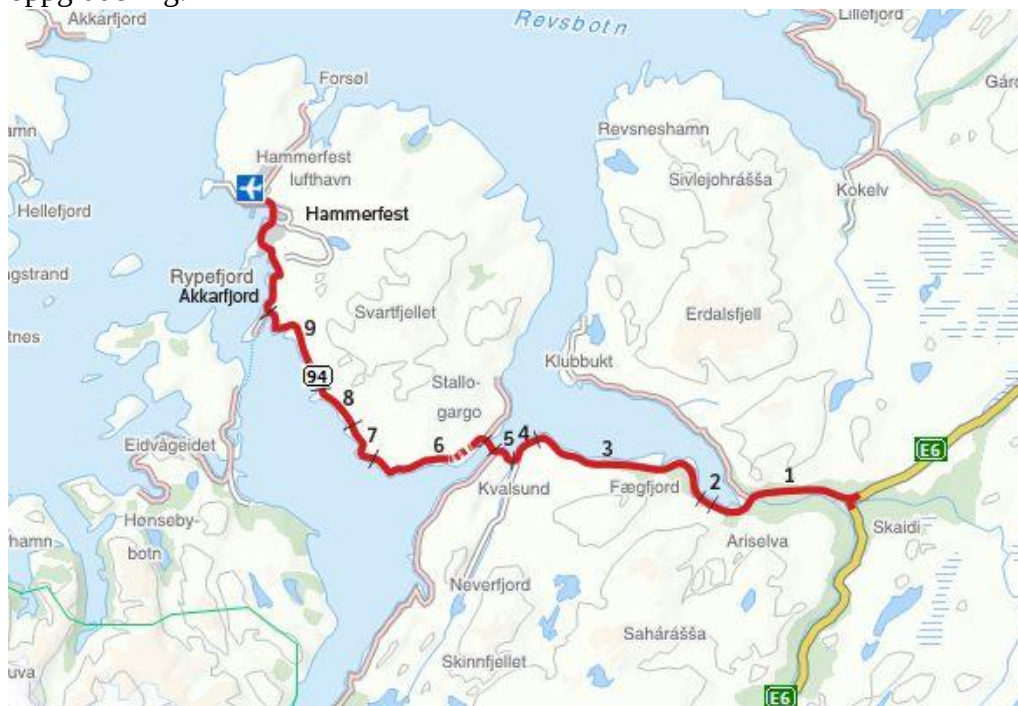


## Planlagt tiltak - Oppgradering av riksvei 94 Kvalsund bru - Hammerfest

| Prosjekteier                           | Statens vegvesen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Geografisk plassering og status</b> | <p>Oppgraderingen RV-94 Skaidi - Hammerfest består av 10 delstrekninger, jfr. kart nedenfor</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Veiparsell 1; Skaidi - Arisberget. Ferdigstilt september 2017.</li> <li>• Veiparsell 2; Arisberget – Øyen, inngår i planarbeidet for parsell 3.</li> <li>• Veiparsell 3; Arisberget – Kvalsund skole. Planoppstart ble varslet sommeren 2014, men er utsatt i påvente av finansieringsavklaring.</li> <li>• Veiparsell 4; Kvalsund Skole – Kvalsundelv bru. Oppgradert i 2004.</li> <li>• Veiparsell 5; Kvalsundelv bru – Kvalsundbru. Oppgradert i 2014.</li> <li>• Veiparsell 6; Kvalsundbru – Kargenes. Reguleringsplan vedtatt juni 2017.</li> <li>• Veiparsell 7; Kargenes – Skjåholmen. Ferdigstilt 2012.</li> <li>• Veiparsell 8; Skjåholmen – Grøtnes. Oppgraderingen av rv. 94 er en del av vedtatt plan for ny flyplass.</li> <li>• Veiparsell 9; Grøtnes – Saragammen. Reguleringsplanen vedtatt desember 2017.</li> <li>• Bypakke: Saragammen-Hammerfest.</li> </ul> |

### Beskrivelse av tiltaket

Veistrekningen Rv94 fra Skaidi til Hammerfest er planlagt å bli oppgradert til moderne riksveistandard. Flere parseller er allerede oppgradert, parsell 1,4 og 5, seneste Skaidi-Arisberget. De gjenstående parsellene, parsell 2, 3, 6, 7, 8, 9 og bypakken har foreløpig ikke fått avklart finansiering, men planarbeidet og reguleringsplanen i igangsatt og vedtatt for to av delstrekningene. I Nasjonal Transportplan 2018-2029 og Statens vegvesens handlingsprogram for 2018-2023 er strekningen mellom Akkarfjord og Hammerfest sentrum prioritert for oppgradering.



Kilde: Statens vegvesen veiparsell 1-9. Veistrekningen Rv94 fra Skaidi til Hammerfest er planlagt å bli oppgradert til moderne riksveistandard. Tre parseller er allerede oppgradert, parsell 1,4 og 5, seneste Skaidi-Arisberget. Parsell 7 ble igangsatt i 2012. Parsellene 2, 3, 6, 8, 9 og bypakken gjenstår. De siste vil ventelig være igangsatt og ferdigstilt innen 2030.



## Anleggsvirksomhet

Fra infoheftene til Statens vegvesen på [vegvesen.no](http://vegvesen.no) har utrederne hentet utdrag for beskrivelse av anleggsvirksomhet ved oppgradering av veinettet mellom Skaidi og Hammerfest. Disse heftene er opprinnelig ment som informasjon til beboere i området i forhold til støy, sprenningsaktivitet og annen anleggsvirksomhet.

Under veiarbeid ved RV 94 har det vært omfattende anleggsaktivitet allerede fra 2012 på parsell 7 fra Kargenes til Skjåholmen og parsell 1 Skaidi – Arisberget. De øvrige vil ventelig være igangsatt og ferdigstilt innen 2030. Anleggsvirksomheten vil blant annet innebære bergsprenginger med dynamitt både over og under bakken (tunnelbygging), boring, hamring, menneskelig aktivitet, opprydding av skog (gjelder kun fastlandssiden), utgravinger, bortkjøring av masse, etablering av permanente og midlertidige anleggsområder og lagringsplasser for overskuddsmasse, oppsett av gjerder og autovern, asfaltering og annen anleggsvirksomhet.

Anleggsarbeidet vil også skape vann- og annen miljøforurensning samt lysforurensning på ettermiddags- og kveldstid om høsten. Rystelsene etter trykkbølgen fra fjellboring og sprenging vil ifølge Statens vegvesen både høres og kjønnnes godt av beboerne i nærheten av

anleggsvirksomheten<sup>41</sup> og sannsynligvis enda bedre av reinsdyr og andre dyr i naturen. Sprengningsarbeid og tunnelbygging er illustrert av Statens vegvesen på følgende måte:

| Lyd                                | Varighet           | Arbeidsoperasjon                                             |
|------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------|
| "Knatring"                         | 5-6 sekunder       | Sprenging                                                    |
| "Hamring"<br>2-4 støt/sekund       | Ca. 30-60 minutter | Rensk (gravemaskin med hydraulisk hammer)                    |
| "During"<br>Svak, jevn<br>summelyd | 1-3 timer          | Boring for sprenging, injeksjon eller installering av bolter |

<sup>41</sup> Infohefte fra Statens vegvesen ([vegvesen.no](http://vegvesen.no))

### Slik bygger vi tunnel

Her beskriver vi hvordan en tunnel bygges. Det blir vanligvis sprengt ca. 30-40 meter i gjennomsnitt hver uke, alt etter hvilke fjellforhold man jobber i. (Illustrasjoner: Arild W. Solerød)

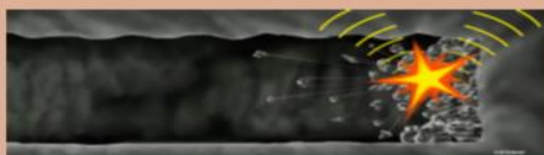
#### Boring og lading.

Det blir boret fra 2 ½-5 meter lange hull som blir ladet med sprengstoff.



#### Sprenging.

For å minke rystelsene på overflaten blir hver sprengning delt opp i mange små salver som blir avfyrt i rask rekkefølge (5-6 sekunder). Salvene blir tilpasset omgivelsene og kvaliteten på fjellet.



#### Utlasting.

De utsprengte fjellmassene blir lastet på biler og fraktet dit de skal brukes eller til mellomlager/deponi.



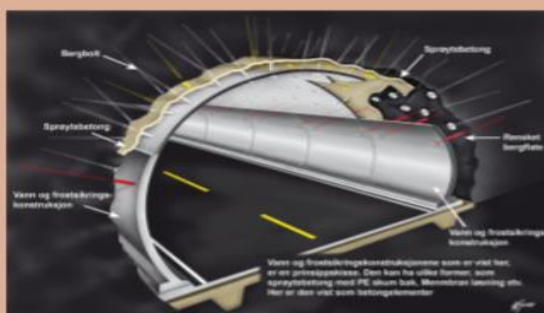
#### Rensk.

Løst fjell blir pigget ned med en stor hydraulisk hammer før manuell rensk. Er fjellkvaliteten dårlig må tunnelen sikres med bolter, sprøytebetong og/eller armerte sprøytebetongbuer (arbeidssikring).



#### Sikring.

Som permanent sikring blir det påført sprøytebetong (100-150 mm) i hele profilet samt montert 5-7 stk. bolter pr. meter tunnel.



## Driftsperiode

Oppgradering av RV94 vil hovedsakelig følge omtrent samme veitrase som tidligere vei, med unntak av strekninger som rettes opp og forkortes med blant annet tunnelgjennomgang. Ved tunnelene vil det bli bygd nye veistrekninger et kort stykke på begge sider av tunnelåpningene. I områder hvor veien følger omtrent samme veitrase som tidligere, vil nyveien bli mer fremtredende og mindre i ett med landskapet slik som den gamle riksveien. Dette vil skje blant annet ved at enkelte strekninger bygges lenger oppe i fjellsiden og ved siden av den gamle veitraseen, svingene blir rettet opp med bergsprengning samtidig som groper og helninger fylles opp med grus- og steinmasse. Veidekket blir også bygd høyere og bredere, og det vil bli satt opp høyere autovern på nesten hele veistrekningen. Alt dette fører til at veien sannsynligvis vil få høyere fartssoner. Økt aktivitet og forventet befolkningsvekt i Hammerfestområdet i fremtiden vil føre til økt trafikk på veistrekningen. Flytting av flyplass til Grøtnes, vil også føre til økt biltrafikk i strekningen Grøtnes-Hammerfest. Dersom beregnet maksimalt passasjergrunnlag for den nye flyplassen oppnås (250 000- 300 000), kan trafikkøkningen på samme strekning bli betydelig i fremtiden. Utreder vurderer at det er stor sannsynligheten for at reinpåkørsler vil øke når veioppgradering blir ferdigstilt.

### Reindriftsmessig påvirkningsområde og sammenhengende områder

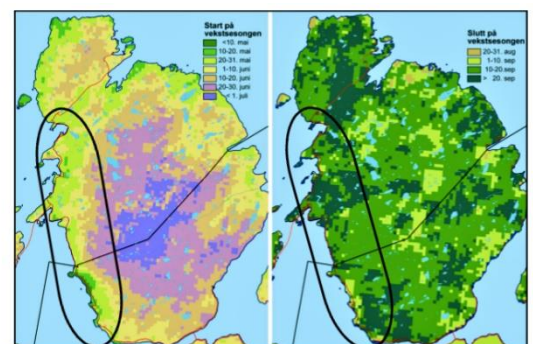
I analysen videre omtales kun veiparsell innenfor Kvaløya. Reindriftsmessig påvirkningsområde som direkte blir påvirket av gjenstående veioppgradering, ligger i de kystnære områder i strekningen mellom Kvalsund bru og Saragammen, samt de bynære områdene ved Hammerfest by. Under anleggsarbeid er påvirkningsområdet for direkte påvirkning vurdert til 1000 m under anleggsperioden og 750 m i driftsperioden. Dessuten vil tiltaket endre reindriftsmessig bruk av påvirkningsområdet sammenhengende områder. Det vil i første rekke gjelde Rávdnjevárri/Strømfjell, Mollstrandsfjellet, samt deler av Guohcarášša på vestsiden av Kvaløya.

### Reindriftsfaglig konsekvensvurdering av tiltakets direkte effekter for Fálá siida

Reindriften vil være mest påvirket av dette tiltaket under anleggsarbeid, men tiltaket kan også ha litt negativ innvirkning i driftsperioden. Under anleggsarbeid, vil syns-, lukt-, lyd- og lysforurensning bidra til at reinen blir forstyrret og skremt bort fra anleggsområdene. Det gjelder i særlig grad simler, kalv, årskalv og yngre bukker. Eldre okserein blir erfaringsvis mindre berørt av maskinell, menneskelig aktivitet, anleggsmaskiner og infrastruktur.

Anleggsarbeid innebærer at ovennevnte beiteområder blir innskrenket som følge av unnvikelseeffekten og trekkveiene i nærheten av anleggsområdet vil ha barriereeffekt. Under driftsperioden forventes det at oppgraderte veier vil medføre til økt reell fart på trafikken og økt trafikk, noe som sammen med landskapsendring vil bidra til høyere unnvikelseeffekt og inneha økte barriereeffekter for rein. Oppsett av autovern og gjerder ved tunnelåpninger vil fungere som stengsler og fragmentere reinens beite- og oppholdsområder i strandsonen fra Kvalsund bru til Hammarfest by.

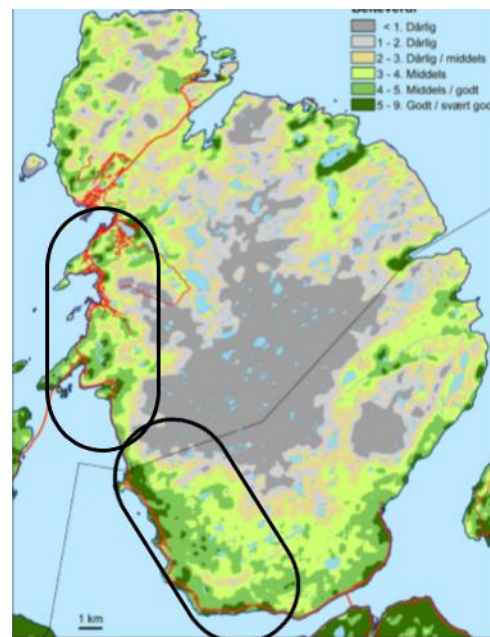
Utgravinger i landskapet vil bidra til at lavbeitene langs veitraseen vil være permanent tapt som beiteområde. Tidlig på våren, før overgang til mildvær, er lavbeitene den eneste matkilden for reinen på Kvaløya. I enkelte år med lange og kjølig vårperioder, er lavbeiteområdene en minimumsfaktor om våren på Kvaløya. Ifølge reineiere fra Fálá, finnes det “alltid” minimumsbeiter i de sjønære områdene på vestsiden av øya. Dette gjelder også under klimamessige uår.



Figur 11. Gjennomsnitts tidspunkt for start og slutt på vekstsesongen for perioden 2000 til 2005, målt med MODIS satellittsensor (PhenoClim 2007).

De lavereliggende områdene på vestsiden av Kvaløya og de bynære områdene, er blant de områdene som tidligst blir bart om våren. De samme områdene er også blant de områdene hvor gress- og urteplantene spirer ut først og hvor de mest næringsrike grønnbeiteområdene finnes på Kvaløya, jfr. Intervjuer av reindriftsutøver i 20-Fálá og beitegransking 2007 (Johansen m.fl.). Unnvikelses- og barriereeffekten for rein på de samme områdene vil bidra til at reinen må oppholde seg lenger på lavbeiteområdene om våren, i stedet for beite av næringsrike gress- og urteplanter. Denne forskyvningen vil også ha negativ innvirkning for reinens næringsopptak og vil også tære på sårbare lavbeiter ytterligere. Redusert tilgang til saltvann og mineralrike planter i fjæra vil dessuten ha negativ innvirkning på reinens egen parasittbehandling, sykdomsbekjempelse og velvære.

For resten av sommeren og høsten vil unnvikelses- og barriereeffekten bidra til at reinen må oppholde seg på områder som ikke har like bra beitekvaliteten som i påvirkningsområdet. På sensommeren og om høsten er det enkelte områder hvor reinen har sine trivselsområder i høyere grad enn andre områder, hvorav Strømsnesområdet og de lavereliggende områder fra Grøtnes og sørover ifølge reineiere er blant disse trivselsområdene. Årsaken til dette er blant annet at reinen har tilgang til ulike grønne planter, urter og seljeløv med høyere næringsverdi på senhøsten. Dette dokumenteres også av figuren ovenfor, høyre bilde, hentet fra beitegransking 2007 (Johansen m.fl.) hvor vekstsesongen er illustrert med ulike farger. Illustrasjonen viser at både Strømsnesområdet og de lavereliggende områdene ved Grøtnes og sørover har mørkegrønn farge, noe som innebærer at vekstsesongen for de ulike grønnplantene er lengst i dette området og varer gjennomsnittlig utover 20. september.



Henvisning til evt. offentlig konsekvensutredning for reindrift  
 Dette tiltaket er ikke konsekvensutredet.

#### Planlagt tiltak – Gang- og sykkelvei mellom Hammerfest by og Forsøl

|                                        |                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Prosjekteier</b>                    | Statens vegvesen                                                                                                                                                                                    |
| <b>Geografisk plassering og status</b> | Den planlagte gang- og sykkelvei er lokalisert på nordvestsiden av FV391 fra Hammerfest by ved avkjørsel mot Prærien, gjennom Fuglenesdalen til Forsøl, og vil hele strekningen ligge inntil denne. |

#### Beskrivelse av tiltaket, anleggsvirksomhet og driftsperiode

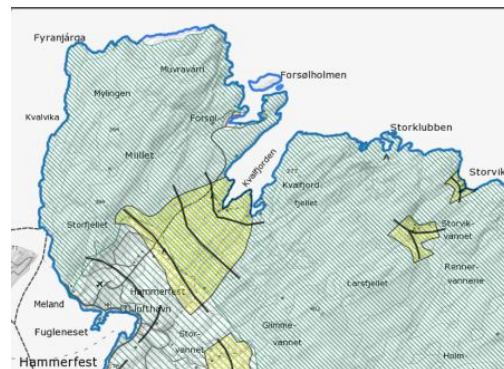
Anleggsvirksomhet ved utbygging av sykkel- og gangvei vil være forskjellig typer anleggstrafikk, bergspregninger og menneskelig aktivitet. Etter at anlegget er ferdigstilt, er intensjonen med gang- og sykkelveien at den skal være ferdselsåre for syklister og gående mellom Forsøl og Hammerfest by, samt tilrettelegging til menneskelig ferdsel som turvei og



rekreasjonsområde. Det forventes derfor at det vil være personer med eller uten hund på veien under hele sommerhalvåret, i hvert fall på dag-, ettermiddags- og kveldstid.

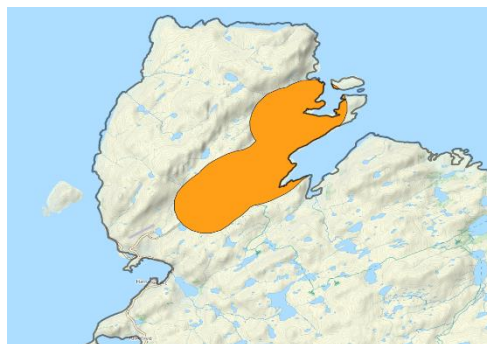
#### Reindriftsfaglig beskrivelse av påvirkningsområdet og nåværende bruk

Under intervjuer av reineiere er det fremkommet at Fuglenesdalen, Kvalfjordområdet og Forsølområdet inngår som kjerneområde både om våren, forsommeren, sommeren, sensommeren og høsten. Det kommer av at området har viktige minimumsbeiter for rein tidlig på våren. Hovedkalvingsområdene på Mylingen og den østlige delen av Kvaløya og at deler av påvirkningsområdet har er svært viktige minimumsbeiter for rein tidlig på våren, før værømslag til mildvær bidrar til spirende gressvekst (eller *rahttá* på samisk). Området er derfor et viktig vår-, sommer- og høstområde for rein. Dette er sammenfallende med beitegranskinger som er gjort for rbd. 20-Fálá. Her fremgår det at området omkring Forsøelveien har rikelig med de mest næringsrike grønnbeitearealene og som er en minimumsfaktor på Kvaløya. I tillegg viser Noruts beitegransking at vekstsesongen på gressbeitene i området varer til langt ut i september (Johansen m.fl. 2007). Fuglenesdalen er også flytte- og trekkvei som knytter Mylingen med resten av sommerbeitedistriktet. Illustrasjonsbildet til høyre er utsnitt fra KU reindrift (2015).



#### Reindriftsmessig påvirkningsområde og sammenhengende områder

Reindriftsmessig påvirkningsområde er vurdert gjennomsnittlig 1500 m fra gang- og sykkelveien både for anleggsperiode og etter at gang- og sykkelveien blir tatt i bruk. Ettersom det er kalvingsområdet som også blir berørt, kan påvirkningsområdet under kalvingsperioden bli atskillig større. Den gjennomsnittlige påvirkningssonen vurderes likevel lavere. Påvirkningssonen vil ha direkte påvirkning med barriereeffekt på reinens egne naturlige trekkveier og flytteveien.



#### Reindriftsfaglig konsekvensvurdering av tiltakets direkte effekter for Fálá siida

Etter intervjuer av reindriftsutøverne og ved reindriftsfaglig analyse har utrederne vurdert at tilrettelegging for økt menneskelig aktivitet på og rundt Forsøelveien vil ha svært negativ effekt på Fálásiidaens kalvingsområder, innskrenke minimumsbeitene, innskrenke *rahttá*-området (område med spirende gress- og urtevekst tidlig på våren, forsommeren og sommeren) og innskrenke øvrige sommer- og høstbeiter. Barriereeffekten som skapes av menneskelige forstyrrelser på reinens naturlige trekkveier mellom Mylingen og resten av sommerbeitedistriktet og barriereeffekten på flytteveiene i samme områdene vil skape disoptimal beitebruk.

Forstyrrelser på flytte- og trekkveien vil føre til at reinens naturlige forflytning mellom beiteområdene avtar og at flytting til/fra Mylingen blir vanskeliggjort som følge av barriereeffekten. Økt menneskelig aktivitet nederst i Fuglenesdalen, rundt Kvalfjord og ved Forsøl, vil bidra til betydelig innskrenking av den største minimumsfaktoren på Kvaløya,



nemlig de mest næringsrike grønnbeitearealene. Dessuten vil spesielt simlereinsflokken få innskrenket sentrale minimumsbeiter tidlig på våren under og i forkant av kalvingsperioden.

#### Henvisning til evt. offentlig konsekvensutredning for reindrift

Som ledd i planlegging av motorcrossbane i Fuglenesdalen og gang- og sykkelvei langs Forsølveien, ble det gjort konsekvensutredning for reindrift i 2015 av Ecofact. I konsekvensutredningen er det gjort følgende oppsummering av omfanget:

*«Betydelige hindringer i viktige drivningsleier utløser per definisjon (Vegvesenets håndbok 712) stort negativt omfang. Adgangen til kalvingsområdene ved Myligenområdet via Fuglenesdalen er beskrevet som en akilleshel for reindriftsgrunnlaget på Kvaløya etter dagens modell. Dette har blitt enda viktigere nå som presset på reindrifta har økt betydelig de siste tiårene. Selv om opprettelse av en gang/sykkelvei trolig vil ha større negative effekter på beitingen i Fuglenesdalen i større grad enn motorcrossbanen, har begge tiltak store negative effekter på adgangen til de gode kalvingsområdene. En vurderer det slik at næringsgrunnlaget i begge tilfeller blir så betydelig svekket at dette trolig er starten på slutten for drift etter tradisjonell modell. I omfangsvurderingene nyanseres det derfor ikke mellom disse to tiltakene, og alle alternativene som innebærer enten opprettelse av gang/sykkelvei og/eller helårs motorcrossbane får **stort negativt** omfang».*

Som mulig avbøtende tiltak, vurderes det følgende:

*«Lokaliseringen av motorcrossbanen og gang/sykkelvei Fuglenesdalen er så konfliktfylt for reindriftsnæringen at det virker lite aktuelt å foreslå avbøtende tiltak som går på tilpasninger i driften eller utformingen av tiltakene. En kan ikke se for seg at noen av tiltakene kan brukes/utformes på et vis ikke gir stor negativ innvirkning på reindriftsnæringen.»*

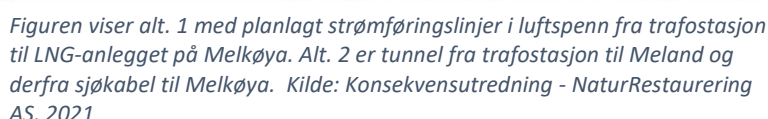
*«I lys av det presset reindriftsnæringen i Fáládistrikt er utsatt for på grunn av veksten i Hammerfest, er det helt avgjørende at Fuglenesdalen og områdene langs Forsølveien ikke får inngrep eller tilrettelegging for mennesker som kan ferdes til fots.» «Flytting av det etablerte snøscootercrossanlegget til en omforent lokalisering som ikke er i konflikt med reindriftsutøvelsen er et godt avbøtende tiltak for situasjonen og bidrar til å lette noe på trykket.»*

#### Planlagt tiltak – Nett-tilknytning for elektrifisering av Hammerfest LNG-anlegg fra Hyggevan/Njárgajávri til Melkøya/Muolkkut

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Prosjekteier</b>                    | Equinor ASA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Geografisk plassering og status</b> | <i>Alternativ 1:</i><br>2 x kV132 strømlinjer fra Hyggevan/Njárgajávri til Melkøya/Muolkkut via Fuglenesdalen, over Steinfjellet/Milletaláš til høydedraget over Skjærvika og videre med luftspenn til Melkøya<br><br><i>Alternativ 2:</i><br>Strømførende ledning i tunnel fra Hyggevan til Meland og derfra med sjøkabel til Melkøya |

Beskrivelse av tiltaket, anleggsvirksomhet og driftsperiode

Planlagt anleggsperiode vil være i 2 år fra anleggsstart og vil innebære betydelig anleggsaktivitet med helikopteraktivitet, bruk av anleggsmaskiner, sprengningsarbeid, menneskelig aktivitet, oppsett av mellomlagringplasser, oppsett av brakkerigg, etablering av anleggsveier og annen anleggsaktivitet. Erfaringsmessig vil det også i driftsfasen kreves en del tilsyn og vedlikehold, gjerne med bruk av helikopter. Oppsatte anleggsveier vil ofte innebære døråpner-effekt for annen trafikk som f.eks. terrengsykling, hundekjøring og turgåing med eller uten hund.



Alternativ 2 med strømføringstunnell fra transformatorstasjon ved Hyggevaan til Meland på nordsiden av Hammerfest by og derfra med sjøkabel til Melkøya. I anleggsfasen vil tiltaket innebære sprengningsarbeid og annet anleggsarbeid i forbindelse med bygging av tunnelen.

Reindriftsmessig område for direkte påvirkning for alt. 1 er vurdert til 3000 m under anleggsperioden og 2000 m i driftsperioden. Kraftledningsstraseen påvirker blant annet kjerneområder for kalving og trekkvei/flyttevei. Det er ikke utarbeidet kart over påvirkningssonene og tiltaket er heller ikke blitt tatt med kart over samtlige fremtidige arealinngrep. De negative konsekvensene på tiltaket anses så stort at utreder ser det som utenkelig at dette lokaliseringalternativet blir gitt konsesjon.

Alt. 2 med tunnel og sjøkabel vurderes å ha påvirkningssone på 1000 m i anleggsperioden, når arbeidet skjer i området rundt Hyggevan. Konesjonsgiver kan imidlertid pålegge tiltakshaver eventuelt at det blir avtalt at anleggsarbeidet i dette området kan utføres i en tid når reindriften ikke er i området. I såfall reduseres påvirkningssonen. Anleggsarbeid innenfor byggerdet anses å ha lavere påvirkning.

Alternativ 1 om kraftledning vil innebære unnvikelseeffekt både i anleggsperioden og i driftsperioden. Tiltaket er planlagt til en trase som er en del av reinbeitedistriktets kjerneområde for kalving, berører viktige områder med minimumsbeiter om våren, rahttábáikkit, vårsommerområder, sommerområder inkludert luftingsområder, sensommer og høstbeiter. Området har myr- og annen våtmark med tidligere gressplanter som har både tidligere og sen vekstsesong. I tillegg skaper anleggsvirksomhet og ferdig oppsatt kraftledning barrierer for både reinens naturlige forflytning mellom ulike beiteområder, samt skaper stengsel på flytteveien.

Alternativ 2 skaper også unnvikelseeffekt under anleggsarbeidet, særlig dersom denne ikke blir utført på den tiden av året når reinflokkene ikke er på øya. Anleggsarbeid vil danne varige skader på beitelandskapet lokalt.

Alternativ 2 vil gi betydelig mindre konsekvenser for reindriften i 20-Fálá.

Henvising til evt. offentlig konsekvensutredning for reindrift

Konsekvensvurderingen av NaturRestaurering AS fra mars 2021 konkluderer med følgende konsekvenser for reindriften i Fálásiida av de to utredede alternativer ved elektrifisering av Hammerfest LNG-anlegg:

#### Alt. 1 Kraftledning i luftspenn:

*Anleggsfasen: «Middels til stor negativ konsekvens, avhengig av barrierevirkninger. De kumulative konsekvensene for reindriften kan bli større hvis det er full overlapp i anleggsvirksomheten med Statnett sitt anleggsarbeid på Kvaløya for ny 420 kV-ledning på strekningen Skaidi – Hyggevaan/Njárgajávri transformatorstasjon.»*

#### Alt. 2 Strømføringsledning gjennom tunnel og sjøkabel:

Anleggsfasen og driftsfasen: «ubetydelige negative konsekvenser for reindriften»

Planlagt tiltak - Etablering av helårlig crossbane, brannstasjon med øvingsanlegg og ny transformatorstasjon vest for Hammerfest by

Beskrivelse av tiltaket

Det er planer om etablering av crossbane for helårlig aktivitet, brannstasjon med øvingsområde og ny transformatorstasjon vest for Hammerfest sentrum.

Reindriftsmessig påvirkningsområde og sammenhengende områder

Reindriftsmessig område for direkte påvirkning er vurdert til 2000 meter fra nevnte tiltak og tilhørende infrastruktur. Det er spesielt helårlig crossbane som vil ha negativ forstyrrelseeffekt med tilhørende unnvikelse fra tiltaksområdet.

Reindriftsfaglig beskrivelse av påvirkningsområdet og nåværende bruk

Tiltaksområdet og påvirkningsområdet er i de sentrumsnære, lavereliggende områdene på Kvaløya/Fálá. Området innehar både lavbeiteområder og ulike grønnebeitearealer, som er godt egnet som reinbeite for senvinter, vår, sommer og om høsten. Lavbeiteområdene som er viktige "ealátbáikkít" eller minimumbeite tidlig på våren, kan være særlig avgjørende ved klimamessige uår når beitetilgangen er utfordrende. Utover våren er det de lavereliggende områdene hvor det blir tidligst bart, og grønnebeitene spirer tidligst. Det gjelder særlig i dalområder langs kildevannsbekker og i myr som også finnes i tiltaksområdet. Om høsten er de samme landskapene også de områdene hvor vekstsesongen for grønnebeite er lengst om høsten.





#### Reindriftsfaglig konsekvensvurdering av tiltakets direkte effekter for Fálá siida

Arealinngrepet er vurdert til å ha både unnvikelseeffekt og barriereeffekt på trekkvei og flyttevei. De sentrumsnære områdene, inkludert påvirkningsområdet benyttes hovedsakelig av oksereinsflokken i Fálá.

Fra naturen av beholder simlereinen geviret hele vinteren og våren til ca. tre dager etter kalvefødsel, mens brunstoksene feller geviret rett etter brunstperioden. Geviret bruker simlene aktivt til beskyttelse mot f.eks. rovdyr, men det benyttes også mot å sikre beitelandskap internt i flokken. Det fører til at oksereinen må trekke seg unna hovedflokken og bort fra kalvingsområder om våren. I Fálá er høyproduktive grønnebeiter en minimumsfaktor og bidrar til at oksereinen ikke har annet valg enn å beite i de sentrumsnære områdene, selv om de har en rekke arealinngrep og forstyrrelser. Konsekvensene av å få innskrenket oksereinsområder ytterligere, er uheldig for fremtidig reindrift i Fálá og kan føre til at det går utover deres oppbygging av muskel- og fettmasse. På sikt kan en slik reduksjon av beiteområdene, gå utover brunsten og fremtidig produksjon. Samtlige tre, planlagte tiltak vil også ha forsterke unnvikelseeffekten i området ytterligere, også for resten av flokken. I tillegg vil de skape barriereeffekt under samling og flytting til/fra Mylingen. Barriereeffekt bidrar til økt ressursbruk under samling og flytting, og bidrar enten til at rein blir igjen på øya etter at hovedflokken har svømt til fastlandet om høsten eller at vellykket fordeling av flokken til alle deler av øya reduseres. Dominoeffekt av barrierer på flytte- og trekkvei, er at enkelte områder overbelastes og andre igjen blir underbenyttet. Videre påvirker en slik disoptimal beitebruk, reinen negativt både på kort og lang sikt. Av de tre tiltakene, vurderes aktiviteten på crossbanen å ha mest unnvikelses- og barriereeffekt for flokken.

#### Henvising til evt. offentlig konsekvensutredning for reindrift

Etter det utrederne kan se, er det ikke gjort konsekvensutredning for noen av tiltakene.



## Planlagt tiltak – Vår Energis utbyggingsplaner om LNG-anlegg

|                                        |                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Prosjekteier</b>                    | Vår Energi ASA (Tidligere ENI Norge)                                                                                                                                         |
| <b>Geografisk plassering og status</b> | I utgangspunktet fire alternative lokasjoner, hvorav alternativene Kvalfjorden, Polarbase og Storbukt og Markopp. Kvalfjorden utpekt av selskapet som mest aktuell lokasjon. |

### Beskrivelse av tiltaket, anleggsvirksomhet og driftsperiode

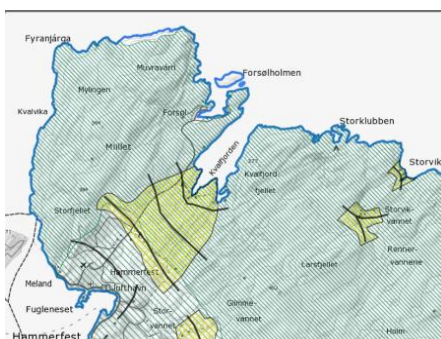
Norske myndigheter har pålagt Vår Energi ASA (tidligere ENI Norge ASA), som operatør for Goliat og Alke-lisensene i Barentshavet, å framlegge planer for hvordan mindre gassfunn som tidligere er påvist i disse feltene eventuelt kan utvinnes i framtiden. I den forbindelse har de igangsatt mulighetsstudie og undersøkelser for å kartlegge lokasjon for LNG-anlegg og tilhørende gassledninger. I studiet er det presentert fire alternative lokasjoner, nemlig Kvalfjorden, Polarbase, Storbukt og Markopp.

I flg. uttalelser fra Vår Energi på møte med 20-Fálá, er Kvalfjorden pekt ut som mest aktuell lokasjon ut fra deres vurdering av bunnforholdene på sjøen og øvrige vurderinger. Selskapet har allerede ved elektrifisering av Goliatfeltet gjort anleggsinvesteringer til samme område, ved at underjordisk strømkabel fra trafostasjon ved Hyggevaan går via Kvalfjorden og videre ut til gassfeltet.

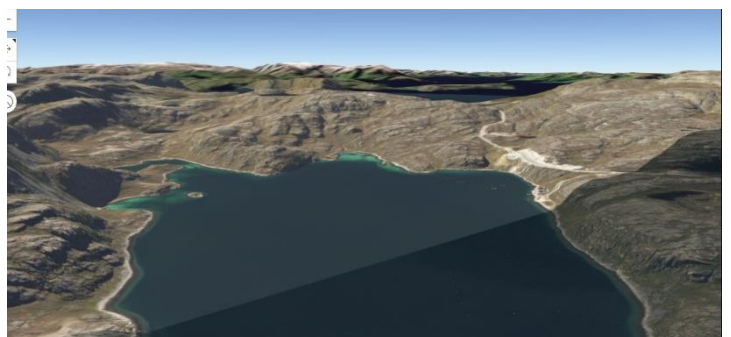
Ettersom selskapet selv har pekt ut Kvalfjorden som mest aktuell lokasjon, har utreder i analysen konsentrert mest på analyse av denne lokasjonen. Denne lokasjonen er også lagt kumulativt inngrepskart for fremtidige, planlagte tiltak.

## Reindriftsfaglig beskrivelse av påvirkningsområdet og nåværende bruk

Kvalfjordområdet er et kjerneområde som for reinen i 20-Fála for hele beitesesongen normalt fra slutten av april til oktober. Området er både et viktig reindriftsområde, kalvingsland og inngår i en sentral korridor for flytting og som trekkroute til og fra Mylingen.



*Illustrert foto over flytte- og trekkruiter for rein til/fra Mylingen. Hentet fra KU 2015, med referanser til reindriftskart*



Satelittfoto fra [norgebilder.no](http://norgebilder.no) over Kvalfjorden



## Reindriftsmessig påvirkningsområde

### Alt. 1 - Kvalfjorden

Reindriftsmessig påvirkningsområde er vurdert gjennomsnittlig til 2500 m fra antatt lokasjon for LNG-anlegg. I kartet til høyre er påvirkningsområdet inntegnet med feilaktig med 1500. Årsaken til at det vurderes med lengere påvirkningsområde av dette tiltaket, er at det berører kjerneområde for kalving i distriktet og har sammenheng med at simlerein under kalvingsperioden er mer sensitive for all type forstyrrelse enn for eksempel okserein. Inngrepsområdet er også i et område som fra før av har mindre grad av arealinngrep og ekstern påvirkning for rein enn f.eks. andre lavereliggende områder på vestsiden av Kvaløya. Gjennomsnittlig påvirkningsområde midt under kalving kan være høyere, men gjennomsnittet for sommerhalvåret samlet vurderes ned til 2500 m. Påvirkningssonen vil ha direkte påvirkning på beite- og oppholdsland og kalvingsområdet. Videre vurderes det å ha barriereeffekt på reinens egne naturlige trekkveier og flytteveien til og fra Miillet/Mylingen.



Kvalfjorden og nærliggende områder, er områder som er svært sentrale områder for reindriften i Fálá, både som kalvingsland, gode vår- og sommerbeiter, flytte- og trekkleie og er et viktig oppsamlingsområde for rein.

### Alt. 2 - Storbukt

LNG-anlegg i Storbukt, er vurdert til å ha påvirkningssone på 2000 m.<sup>42</sup> Storbukt er kjerneområde for tidlig høst og er en del av hovedopsamlingsområde om høsten i forkant av svømming over til fastlandet. Oppsamlingsområdet ligger innenfor restriksjonsområdet omtalt i Miljøverndepartementets brev fra 1995, hvor ytterligere utbygging ikke bør gjøres av reindriftshensyn. Etter hvert som mange øvrige områder på øya er beslaglagt til annen aktivitet, benyttes dette området også som kalvingsland. Området har gode beiteforhold for rein, med både gressbeite, myrområder med lang vekstsesong og har relativt lite annet arealinngrep og forstyrrelser fra før av. Området omtales av reindriften som «et fredelig område hvor reinen trives godt». Området har også flytte- og trekkleier.



<sup>42</sup> I illustrasjonskartet er det tegnet inn påvirkningssone på 1500 m

### Alt. 3 Polarbase og alt. 4 Markopp

I disse to lokasjonene er det vurdert en påvirkningssone på 1500 m for Fálásiida. Ingen av disse berører kjerneområder for kalving for Fálásiida, noe som innebærer at det vurderes å ha lavere påvirkningssone. Området mellom Indrefjord og Strømsnes benyttes særlig av okserein og årskalver, som erfaringsmessig er mindre sensitiv ovenfor forstyrrelser. Polarbase er fra før av et industriområde som er bygd på fjæra og på sjøen. Alternativ 4 Markopp, er på fastlandet og er ikke vurdert utover påvirkningssonen.



Øvrige to alternative lokasjoner for LNG-anlegg, til venstre Polarbase og Markopp ved Repparfjorden til høyre. Påvirkningssone 1500m

### Reindriftsfaglig konsekvensvurdering av tiltakets direkte effekter for Fálá siida

Reinbeitedistriktet har i møter med Vår Energi og Hammerfest kommune, gitt uttrykk for at av de tre lokaliseringalternativene på Kvaløya, er Kvalfjorden alternativet som berører mest negativt. De har på de samme møtene også betegnet at alternativ med LNG-anlegg i Storbukt, som svært negativt. Utreder vurderer alternativene på samme måte som reinbeitedistriktet.

Dersom alternativet med Kvalfjorden blir valgt, innebærer at det vil bli bygd et gigantisk industrianlegg med betydelig anleggsvirksomhet både på sjøen og i de sjønære områdene langs Kvalfjorden. Med erfaringer fra Equinors anlegg på Melkøya, vurderer 20-Fálá at selv om dette anlegget antas å bli betydelig mindre i produksjonsmengde, størrelse og tilknyttet aktivitet, forventes konsekvensene av anlegget bli betydelige for reindriften. Et eventuelt arealinngrep i dette området vil innskrenke kalvingsområdene, minimumsbeitene, grønnbeiteområder med tidligere og lengre vekstsesong og øvrige sommer- og høstbeiter. Arealinngrepet vil dessuten også skape barriereeffekt på reinens naturlige trekkveier og flytteveiene mellom Mylingen og resten av sommerbeitedistriktet, noe som vil ha disoptimalisere reinens beite- og arealbruk på Kvaløya.

Økt industriell og menneskelig aktivitet i og rundt Kvalfjord og langs Forsølveien, vil bidra til innskrenking av en minimumsfaktor på Kvaløya, nemlig næringsrike grønnbeitearealer med innslag av myr- og annen type våtmark. Dessuten vil spesielt simlereinsflokkene få innskrenket sentrale “ealát-báikkít” eller lavbeitearealer som også karakteriseres som minimumsbeiteområder eller nødbeiter tidlig på våren under og i forkant av kalvingsperioden. Det spesielle med dette inngrepsområdet er at det ligger nede i en dal hvor simlereinsflokkene under kalvingsperioden har “dálkesuodji” eller uværslý hvor den kan trekke seg til i forkant og under et uvær, og dermed

unngår at de nyfødte kalvene fryser i hjel eller «jovgot», dvs. nedsnødd under kalde uværsdager om våren. Simlereinsflokkens nødvendige tilgang til fjæra, sjøen og fjæreplanter om våren, vil også bli også bli betydelig innskrenket og vil ha negative konsekvenser for reinens naturlige parasittbehandling.

Alternativ lokasjon for LNG-anlegg i Storbukt, vil med stor sannsynlighet også ha store negative konsekvenser for Fálásiidaens reindrift. Reinbeitedistriktet frykter at industriell aktivitet også i dette området, vil bety at områdets funksjon som oppsamlingsområde vil bli betydelig svekket. I så fall betyr det at man får en *spálkán*-effekt, noe som fører til at reinen spres tilbake til resten av øya og dermed hindrer vellykket samlet svømming over til fastlandet. Dette vil igjen ha negative dominokonsekvenser for både kalvemerking og uttak av slakterein på fastlandssiden. Ytterligere innskrenket kalvingsområde, vil innebære at simlene må kalve på *rášša*-/høyfjellsområdet og andre uegnede områder for kalving. I så fall, vil mange kalver måtte bøte med livet eller bli rammet av lungebetennelser og andre lignende sykdommer.

Et planlagt LNG-anlegg på Polarbase for Vår Energi ASA eller på Melkøya, som vil samle industriell aktivitet i de samme områdene og dermed berøre reindriften i mindre grad enn alternativet med regulering av industriområder på nye steder. All industriell aktivitet vil ha negativ påvirkning på miljøet, beitelandskapet og dermed også for reindriften, men samling av slik aktivitet i samme områder ville ha redusert skadevirkningene.

Henvisning til evt. offentlig konsekvensutredning for reindrift

Ettersom prosjektet fortsatt er i en tidlig fase, er det ikke gjort noen konsekvensutredning i saken. Det er imidlertid gjort andre relevante vurderinger om områdets betydning for reindriften på Kvaløya, tidligere konsekvensanalyser på tilknyttede områder, omtale i kommunens arealdelplan og andre relevante dokumenter.

I kommuneplanens arealdel blir det nevnt (s.76) at Vår Energi vurderer muligheten for et LNG-anlegg i Kvalfjorden<sup>43</sup>. Det fremkommer i planbeskrivelsen at området langs veien til Forsøl (FV8124) er et svært viktig område for reindriften, der dette er trekk- og flyttelai, samt at det er både, vår-, sommer- og høstbeite for reinbeitedistriktet. Crossbanen som er ved veien til Forsøl blir avviklet, og det skal reguleres et nytt område for en helårs-crossbane på Fuglenesfjellet. I vedlegg 8, konsekvensutredninger av enkeltområder, til kommuneplanens arealdel<sup>44</sup>, omtales enkeltområder i forbindelse med Kvalfjorden. Under kapittel 1.6.1 omtales også reindriften og påpekes dersom området skal reguleres til råstoffutvinning, må avbøtende tiltak med reindriften avtales. Det fremkommer i utredningen at området er lite berørt fra før av og at det er vurdert til middels konsekvenser for reindriften. Videre i 2.6.2, vedlegg 8, fremkommer det også flyttelai rundt hele Kvalfjorden, samt trekklei og teltplass i indre delene av Kvalfjorden.

---

<sup>43</sup><http://webhotel3.gisline.no/GisLinePlanarkiv/5406/20170003/Dokumenter/Planbeskrivelse%20KPA%20til%20OE.pdf>

<sup>44</sup><http://webhotel3.gisline.no/GisLinePlanarkiv/5406/20170003/Dokumenter/Vedlegg%208%20-%20Konsekvensutredning%20av%20enkeltområder.pdf>

Det er også gjennomført en utredning av Scandiaconsult AS i 2001 i forbindelse vurdering av masseuttak. I denne utredningen er området Kvalfjord/Forsøl nevnt på side 28 i rapporten<sup>45</sup>. Her vurderes det at en planavklaring med reindriften kan bli problematisk.

Som tidligere nevnt, inngår Storbukt innenfor oppsamlingsområdet på sørenden av Kvaløya og inngår dermed i restriksjonsområde fastsatt av Miljøverndepartementet i 1995 ved ankebehandling av en tidligere arealsak i området.

#### Planlagt tiltak – fremtidige turløyper

|                                        |                                                         |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Prosjekteier</b>                    | Hammerfest kommune og organisasjoner                    |
| <b>Geografisk plassering og status</b> | Nye organiserte planlagte turløyper planlagt på Kvaløya |

Tiltaket er av budsjett- og kapasitetshensyn ikke blitt vurdert av utrederne. Reinbeitedistrikt 20-Fálá, har i en uttalelse om fremtidige turløyper uttalt følgende:

*«Ifølge turkartet som er laget av kommunen er lagt inn en rekke forslag til fotturer til ytterkantene på Kvaløya. Disse er ikke T-merket i dag, men vi frykter at når slikt ligger på kartet kan dette i ettertid også kreve T-merking i terreng som videre ledd i tilrettelegging for turaktiviteter. En slik utvikling vil i såfall være svært uheldig for reinbeitingen da det omhandler hele Kvaløya lengst nord, øst og sør. I dag tilrettelegges det for 50 turkort og perleturer i Hammerfest kommune, 27 av disse postene er på Kvaløya for sesongen 2021. Dette er ganske omfattende organisering og tilrettelegging som bør belyses og som påvirker reinbeitingen. Vi opplever dette som stadig økende og som byr på utfordringer for reinbeitingen. Denne utredning bør synliggjøre forholdet og reflektere situasjonen overfor disse utfordringer. Tar man samme påvirkningszone for alle «forslag til fotturer» jf. turkartet blir det ganske så lilla farge over hele Kvaløya. Svært bekymringsfullt.»*

#### Planlagt tiltak – oppdrettsanlegg i Ytre Torskefjord

|                                        |                             |
|----------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Prosjekteier</b>                    | Cermaq Norway AS            |
| <b>Geografisk plassering og status</b> | Ytre Torskefjord på Kvaløya |

Tiltaket er av budsjett- og kapasitetshensyn ikke blitt utredet. Reinbeitedistrikt 20-Fálá har i en uttalelse 13.10.2020 uttalt følgende om omsøkt tiltak:

*«Vi går helt imot akvakultur VKA 212 og VA 219 i Ytre Torskefjord. Dette er i kjernen av gjenværende uberørt område på østsiden. Dette området er særdeles viktig kalvings og beiteland og med veldig smal trekk og flytteleie langs strandsonen. Planlagt tiltak vil helt klart være svært forstyrrende for reinens bruk av område, og må ikke reguleres til akvakultur eller annen lignende aktiviteter.»*

<sup>45</sup> Scandiaconsult (2001) Massevurdering i Hammerfest. Rapport 2001-09-30  
[https://www.vegvesen.no/attachment/1052579/binary/1065173?fast\\_title=Fagrapport+-+Massevurdering+i+Hammerfest.pdf](https://www.vegvesen.no/attachment/1052579/binary/1065173?fast_title=Fagrapport+-+Massevurdering+i+Hammerfest.pdf)



## Kapittel 10 Fremtidige arealinngrep i regional skala

Et planlagt, større inngrep i regional skala er vurdert som del av denne rapporten; nemlig gruvedrift på Nussir/Ulveryggen. Inngrepet er planlagt innenfor rbd. 22 – Fiettar, men vil påvirke også rbd. 20 – Fálá/Kvaløy sterkt, både lokalt og regionalt.

### Gruvedrift på Nussir og Ulveryggen

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Prosjekteier</b>                            | Nussir ASA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Status og planlagt etableringstidspunkt</b> | Reguleringsplanen godkjent av Kvalsund kommune 8.5.12, og godkjent av Kommunal- og Moderniseringsdepartementet etter anke den 20.2.14<br><br>Utslippstillatelse etter forurensningsloven for Nussir ASA, Gitt av Miljødirektoratet 15.1.2016.<br><br>Deponeringstillatelse fra Klima- og miljøverndepartementet 19.12.16.<br><br>Driftskonsesjon gitt av Nærings- og Fiskeridepartementet 14.2.19<br><br>Gruvedriften er planlagt i to faser, med anleggsstart på Ulveryggen og gradvis overgang til Nussir |
| <b>Geografisk plassering</b>                   | Tidligere Kvalsund kommune, se kart nedenfor. Gruvedriften innbefatter to lokaliteter, Nussir og Ulveryggen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

### Ulveryggen forekomsten

Ulveryggen mineraliseringen opptrer i en sekvens av metasedimenter, bestående av metasandstein, metakonglomerat og metasiltstein tilhørende Ulveryggen-formasjonen. Mineraliseringene på Ulveryggen er tolket til å være strukturelt adskilte kropp. Disse kroppene strekker seg ca. 1000 m i WSW-ENE retning. Typisk for flere av disse kroppene er at de smalner av mot dypet. De kobberførende mineralene er i hovedsak chalkopyritt (kopperkis). 70-80 % av Cu-innholdet i Ulveryggen består av stratabundet chalkopyritt. Resterende mineralisering, 20-30 %, består av bornitt-chalkopyritt som sitter i opptil 5 cm tykke kryssende kvartsårer.



Kart over Nussir og Ulveryggen. Kilde: Nussir ASA

Ulveryggen er forekomsten som ligger under den gamle Folldal gruve, som ble drevet som dagbrudd og gikk ikke veldig dypt i fjellet. Den nye forekomsten planlegges å tas ut ved å benytte og grave ut fra den gamle fraktetunnelen. Uttaket



vil skje med gruvetruck fra gruveåpning til styrtsjakt på Aresbakti -Arisberget, en avstand på inntil 500m.

#### Nussir forekomsten

Nussir mineraliseringen er tektonostratigrafisk over Ulveryggen mineraliseringen. Kobbermineraliseringen på Nussir strekker seg ca. 90km i øst-vest retning, med varierende tykkelse (1-7 m) og et fall mot nord på 60-65 grader. Mineraliseringen sitter i en finkornet silt- og sandstein med enkelte karbonatrike lag. De kobberførende mineralene utgjøres i hovedsak av bornitt og chalcositt (kopperglans). Bergartene i området består av metasedimenter og metavulkanitter

Nussir er en ny gruve som strekker seg inne i fjellene som betegnes som Nussir. Planen er en gruveinngang nord for Dypelva. Uttak vil skje ved bruk av transportbånd på ca. 1300m til oppredningsverket på Øyen, se kart til høyre fra reguleringsplanen.

#### Gruvedrift

##### Oppfaring<sup>i</sup>

Oppfaring starter med tilrettelegging av påhugg til adkomst-tunnelen (main decline), så drives adkomsten på synk ned til nivå -150 og en sidetunell inn til malmlageret (eksisterende fjellhaller etter Folldal Verk).

Parallelt med tunneldrivingen starter monteringsarbeid av transportbandet som henges i taket til adkomsttunnelen. Under oppfaring av hoved-adkomsten pumpes fersk luft inn via ventilasjonsduk fra hoved- innfarten til adkomsttunnelene. Nødvendig volum er beskrevet i rapporten til FLOWknow, Bolsøy 2016.

##### Bergbrytning<sup>ii</sup>

For drift under jord åpnes forekomsten ved hjelp av en rekke stoller, orter og/eller sjakter, som tjener til atkomst, transport, undersøkelser (oppfaring) og drift.

Så snart som bor-/lastenivået level-150 og bornivå (level -90) er ferdigdrevet kan produksjonsboringen påbegynnes. Produksjonsboring foregår med 3 til 4 langhullsrigger (når gruva er i full produksjon).

Disse riggene kan bore parallelle hull (diameter opp til 89mm) med opptil 32m lengde (både oppover og nedover). Rigger kan fås forberedt for automatisk/fullkrans boring og fjernstyring.



Sprengt masse lastes ut med last- og bæremaskin, massene kjøres enten direkte til knuser eller lastes på gruvetruck for transport til knuseren. Dette er avhengig av avstand til knuseren.



Gruvetruck

Når produksjon foregår på høyere nivå skal massene tippes i styrtsjakt/magasin som plasseres sentralt på nivåene. På hovednivå (level-150) foregår lasting fra styrtsjakt enten med en last- og bæremaskin eller en Hæggloader og transportband.



Bilde t.v. Pipe Conveyor- Jiaozuo Xin Heng Heavy Machinery Co., Ltd. Øv. T.h. MoveMaster\_TubeBelt\_02- Schenk Prosess Group. Bildet er en illustrasjon på transportbånd.

Transportbånd kan monteres i ulike høyder og båndet kan svinge

#### Oppredning

Malmen blir transportert til et oppredningsverk som ligger ved utskipningskaia på Øyen. Malmen vil her bli konsentrert fra inngående malm på rundt 1 % kobber til et kobberkonsentrat på over 35 %. Avgangsmassene vil bli deponert i et sjødeponi i Repparfjorden.

Oppredningen foregår i følgende trinn:

- Grovknusing (i gruva) til minus 200 mm
- SAG mølle i lukket krets med overkorn som går til konknuser, finstoffet er på minus 20 mm
- Kulemølle i lukket krets der pågang går gjennom sykloner for skille på ca 60 µm
- Flotasjon – roughers
- Ommaling
- Flotasjon – kolonne 1

#### Deponering

Det planlegges 4 ulike deponier:

1. Deponering ved Ulveryggen - Deponiet vil benyttes uavbrutt til driftsstans etter 10 år. Da vil deponiet umiddelbart arronderes og kan beplantes.
2. Deponering Nussir 1 – gråbergsdeponi driftes til anleggsslutt, inntil 30 år før det arronderes og beplantes ved opphør
3. Deponering Nussir 2 – gråbergsdeponi driftes til anleggsslutt, inntil 30 år før det arronderes og beplantes ved opphør
4. Deponering i sjøen på avklart område i Repparfjorden. Vil i tillegg til anleggstrafikk på land også medføre båttrafikk

#### Utskiping

Det ferdige kobberkonsentratet vil deretter skipes ut til et smelteverk, trolig i Europa, da det ikke finnes smelteverk for kobber i Norge. Transportmengde anslås til et skip annenhver måned.

#### *Innkvartering av ansatte*

Innkvartering av ansatte er planlagt til anleggsbrakker og privat boligmarked i Kvalsund. Utvidelse av boligtomter i tidligere Kvalsund kommune er under utarbeidelse. Hammerfest kommune (tidligere Kvalsund kommune) forventer at ulike industriprosjekter og bedriftsetableringer, inkl. Nussir, skal gi en befolkningsvekst på 200 personer innen 2024 i området<sup>46</sup>. Det forventes at gruvedriften skal generere et større antall ansatte på anlegget, hvorav de fleste forventes å være pendlere som bor anleggsbrakker under arbeid.

#### *Ringvirkninger av Nussir*

Hammerfest kommune har planlagt utvidelse av Markoppnes industriområde som tilrettelegging av annen industrietablering som følge av gruvedrift i Nussir og Ulveryggen.

#### *Driftskonsesjonen<sup>47</sup>*

Direktoratet for Mineralforvaltning - DMFs overordnede vurdering er at forekomsten har middels/begrenset økonomisk potensial. Dette begrunnes med at forekomstens kobberinnhold er på 1,1 pst. og at forekomstens orientering og utstrekning generelt tilsier at kostnadene knyttet til oppfaring, sikring og gråbergshåndtering vil bli relativt store. Med utgangspunkt i dette vurderer DMF at søknadens anslag for lønnsomhet ikke er troverdig. DMF anbefaler at en eventuell driftskonsesjon bør stille krav om at det fremvises en investering-/finansieringsplan.

Nærings- og fiskeridepartementet - NFDs vurdering er at forutsetningene som legges til grunn i driftsbudsjettet, kan anses å være optimistiske, men kan ikke se at forutsetningene er urealistiske (i kontrast til DMF). Departementet vurderer det som uhensiktsmessig at driftskonsesjonen skal stille vilkår om at det fremlegges investeringsplan. Nussir ASA har allerede informert om at tiltaket skal finansieres ved hjelp av egenkapital og ny gjeld. Investorer og långivere må vurdere prosjektets lønnsomhet og risiko på selvstendig grunnlag.

For Kvalsund kommune forventes det at gruvevirksomheten vil bidra til økt etterspørsel etter boligtomter over tid, og at Kvalsund kommune er godt rustet til å møte etterspørselen. Det påpekes at Kvalsund kommune ikke har tilstrekkelig med ledige næringsarealer til å møte eventuell stor økt etterspørsel fra ny næringsvirksomhet som følge av gruvedriften. Dette kan bli en flaskehals til hinder for utvikling av ny næringsvirksomhet, men kan avhjelpes ved å legge til rette for et nytt oppredningsanlegg på Markoppnes.

Driftskonsesjonen er gitt på vilkår at gruvedriften skal være til minst mulig ulempe for reindriften i rbd. 20-Fálá og 22-Fiettar. Det innebærer anleggsstopp i Ulveryggen under hovedkalvingsperioden 1.5.-15.6. og redusert aktivitet på i perioden 16.4.-1.10.

#### *Reindriftfaglig vurdering*

---

<sup>46</sup> Kommuneplan for Kvalsund kommune 2014-2024

<sup>47</sup> <https://www.regjeringen.no/globalassets/departementene/nfd/dokumenter/nussir-asa---driftskonsesjon-for-repparfjord-kobberforekomst---endelig-vedtak--.pdf>

Reinbeitedistrikt 20-Fálá benytter området som blir direkte påvirket av gruvedriften i Nussir og Gumpenjunni/Ulveryggen både om høsten og om våren, som oppholdsland og flyttevei. Reindriftsmessig påvirkningsområde som direkte blir berørt fra anleggsvirksomheten, er vurdert til 3000<sup>48</sup> meter fra anleggsområdet for siidaene i reinbeitedistrikt 20-Fálá. Reinen vurderes å bli indirekte berørt også utover området 3000-meters sonen, som følge av at dette landskapet vurderes reindriftsfaglig å være knyttet sammen med øvrige reindriftsmessige sammenhengende områder utover arealene som blir direkte berørt.

Fálásiidaene vurderes også å bli indirekte negativt berørt av dominoeffektene ved at Ráššasiida i 22-Fiettar får innskrenket sine kjerneområder betraktelig. I tillegg vurderer utreder at lokal og intermediær negativ påvirkning også forplanter seg med dominoeffekt regionalt til øvrige sesongområder for Fálásiidaene.

#### Lokale og intermediære konsekvenser om høsten

Området mellom Kvalsunddalen/Fæg fjord og Riehpovuonmohkki er to områder som er relativt sentrale oppholdsområder i forkant og under høstflyttingen for reinbeitedistrikt 20-Fálá. Avhengig av ulike forhold, kan hver siida (ved evt. skilling) oppholde seg med flokken i disse områdene en tid før videre høstflytting til det primære brunstområdet på nord/nordvest for Iešjavri på innlandet.

Slike stoppesteder eller oppholdsområder er avgjørende elementer i Fálásiidaens reindrift og brukes i kortere eller lengre tidsperioder. Forhold som spiller inn på intensitet i bruk er værforhold, hvor nabosiidaene befinner seg i flyttetraseen, om det er rein på avveie som må innhentes til hovedflokken eller andre forhold under høstflyttingen.

Området nord for Gumpenjunni/Ulveryggen og øst for toppen av Njahkkerášša og Sáharášša sør for sperregjerdet rundt Kvalsunddalen, benyttes som oppsamlingsområde og oppholdsland før høstflyttingen starter.

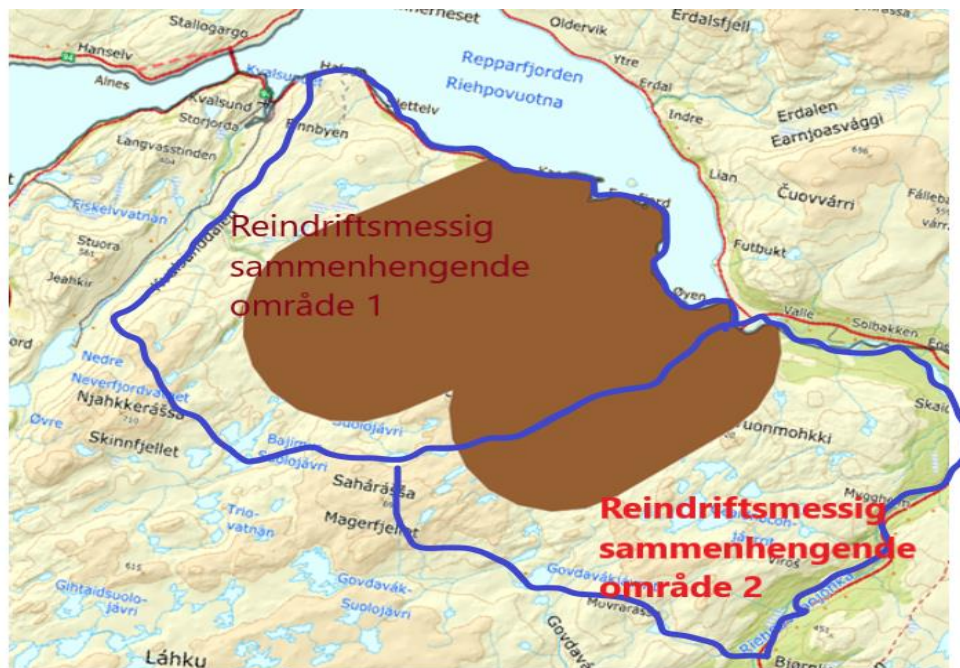
Området sør for Árasgurra ved Gumpenjunni/Ulveryggen er neste oppholdsområde på flytteveien. Etter at reinflokker under flytting er kommet seg samlet forbi tre kritiske flaskehalser; Veaiggosvuonjohka, Čiekŋalisjohka og Árasgurra/Gumpenjunni (innteget på illustrasjonsbildet i neste side). Dette oppholdsområdet består av Riehpovuonmohkki, dvs. området mellom Árasgurra og Riehpovuonjohka (Repparfjordelva) og området vestover til Muvrarášša.

Forstyrrelser fra gruveaktivitet og tilhørende infrastruktur i Gumpenjunni-området, kan direkte og indirekte endre dette landskapets reindriftsmessige funksjon for Fálá-siidaene i det sammenhengende området.

---

<sup>48</sup> Gruvevirksomhet med tilhørende aktivitet og døråpner-effekt vurderes å ha en annen påvirkningssone for Fálásiidaen enn for Fiettar, i og med at reinen i Fálá benytter området til gjennomflytting og korttidsopphold og Fiettar benytter området som sommerbeitedistrikt med tilnærmet fritt beite innenfor sperregjerdet.



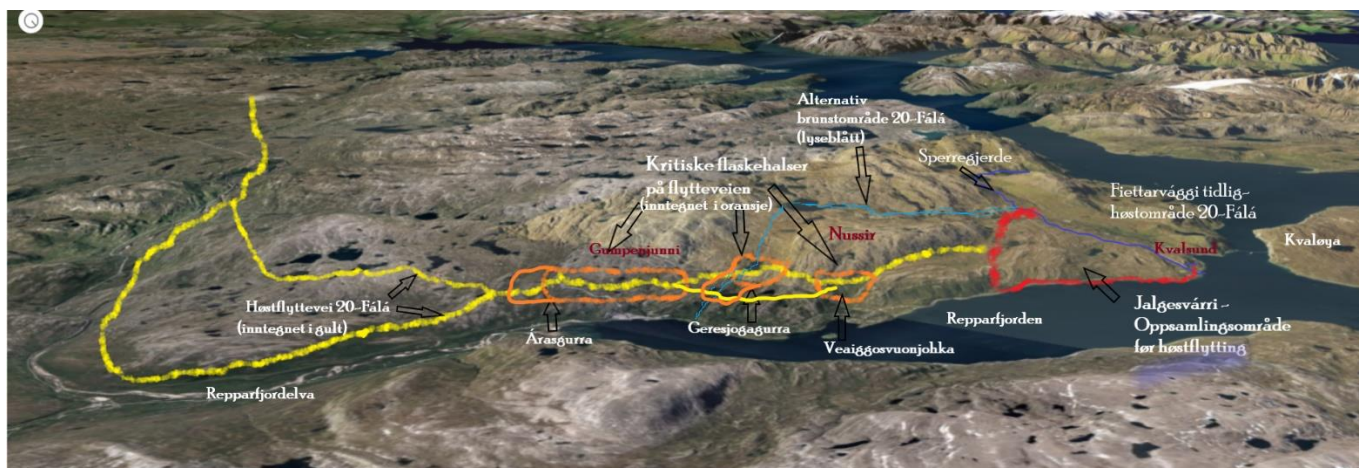


*Illustrasjonsbilde over Fálásiidaens områdebruk i inngrepsområdet*

Kartet ovenfor illustrerer Fálásiidaenes nåværende reindriftsmessige bruk av det berørte område om høsten. Sperregjerdet rundt Kvalsundalen er inntegnet i mørkeblått, mens det primære oppsamlingsområdet etter utslipp fra sperregjerdet, Jalgesvárri, er inntegnet i rødt.

Området rundt Nussir er Fálásiidaenes alternative brunstområde og er inntegnet i blått. Det samme området kan, dersom situasjonen tilsier dette, også i benyttes som oppholdsområde i forkant av høstflytting.

Den primære høstflytteveien er illustrert med gult. Høstflytteveien er selvfølgelig atskillig bredere enn inntegnet, men er her kun illustrert med en tynn, gul strek. På flytteveien er det også inntegnet tre oransje sirkler som skal illustrere de tre kritiske passeringspunktene eller «flaskehalsene» - som allerede på grunn av sin landskapsmessige form og med tidligere arealinngrep - skaper barrieremessige utfordringer ved gjennomflytting.



Fálásiidaenes områdebruk om høsten. Oransje: kritiske «flaskehalser» på høstflytteveien. Mørkeblått: sperregjerde rundt 20-Fálás høstområde i Kvalsunddalen. Rødt: oppsamlingsområde. Gult: flytte-vei. Lys-blått: alternativt brunstormråde for 20-Fálá.

Gruvedrift i Gumpenjunni og Nussir vil skape betydelig utfordringer for siidaen både ved opphold og gjennomflytting. Utreder vurderer at det er stor risiko for at flytteveien gjennom gruveområdet vil bli stengt for Fálásiidaene.

Det lavereliggende området rundt Nussir og Jalgesvárri og til dels også Riehpovuonmohkki (området mellom Gumpenjunni og Repparfjorddalen), har fra naturens side viktige reindriftsmessige kvaliteter som bidrar til at disse landskapene «holder» på reinen. Området har med andre ord en naturlig samlingsfunksjon for flokken i forkant av brunstperioden.

Området har rikelig med næringsrikt grønnbeite og ulike plantevekster med vekstsesong til langt ut på høsten. I tillegg har området normalt rikelig med sopp. For Fálásiida er tilgang til skogs- og myrområder med god vekst av ulike myrplanter, seljeløv og sopp en minimumsfaktor<sup>49</sup>. Denne faktoren er viktig for simlenes melkeproduksjon og reinens oppbygging av kroppsmasse og fettreserver for vinteren. Dette tilsier at innskrenking av slike reindriftsområder vil ha betydelig negative konsekvenser for både reinen og Fálásiidaenes reindrift.

En annen viktig årsak til at berørte områder benyttes til oppsamlings- og oppholdsland for Fálásiidaene, er at både Jalgesvárri- og Nussirområdet, samt Riehpovuonmohkki-området har et relativt flatt landskap med god oversikt over flokken. Området har dessuten et tykt lag av jordsmonn (i motsetning til Ráššaområdet i Fiettar), og landskapet egner seg derfor som brunstormråde for rein. Før og under brunsten har reinen lett for å skade seg dersom brunstkampene foregår i kupert, stein- og urlandskap som eksempelvis i landskapet vest for oppsamlingsområdet.

Under høstflytting er siidaene avhengig av å ha 100 % kontroll over flokken fra utslipp i Fiettarvággi-/Kvalsunddalengjerdet og langs hele flytteveien frem til Fálásiidaens primære brunstormråde nord/nordvest for Iešjavri. Dersom Fálásiidaene mister kontrollen over flokken under høstflyttingen, vil det sannsynligvis innebære sammenblandinger med naboflokkene og/eller at rein kommer på avveie, noe som igjen har betydelige negative konsekvenser for deres

<sup>49</sup> Statskonsulent Loyd Villmo, beitegranskning 1976

og nabosiidaenes reindrift. Utfordringene under høstflytting spesielt for Fálásiidaene, kommer av flere forhold:

- *20-Fálá siidaene har ikke høstsperrgjerdene rundt eget høstområde og er blant de siste ankomne til Nuortajohtolat- Østre flyttesone i Vest-Finnmark reinbeiteområde*

I motsetning til nesten samtlige øvrige reinbeitedistrikter i Vest-Finnmark, har ikke Fálásiidaene sperregjerder rundt sitt høst/tidlig vinter-områder på Iešjávriområdet. De er også blant de siste siidaene som flytter inn i flyttesonen 30C-Nuortajohtolat, dvs. flyttesonen mellom Alta/Kautokeino-vassdraget og Øst-Finnmark reinbeiteområde. Reinbeitedistrikter som har egne inngjerdede høstområder og er fremst i flyttekøen, har mulighet til å slippe reinen fra sommerbeitedistriktet og deretter kun styre ytterkantene og flytte med bakre delen av flokken langs egen flyttevei. For at Fálásiidaene skal unngå sammenblanding med øvrige siidaer i Nuortajohtolat og med siidaer i 16-Karasjoga oarjjabealli, er siidaene avhengig av å ha fullstendig kontroll over flokken med konstant overvåking 24-timer i døgnet under hele høstflyttingen og i hele perioden på deres høst- og førvinterområder.

Denne kombinasjonen av manglende høstgjerder og det å være blant de siste ankomne i beitesonen, innebærer at Fálásiidaene er avhengig av, for å unngå sammenblandinger med øvrige flokker i flyttesonen, at de ankommer med samlet flokk til deres primære høstområde.

Det å ikke ha sperregjerder rundt siidaens høstområder, innebærer at de må gjete flokken i fra begynnelsen av oktober til tidspunktet for videre flytting til vinterbeiteområdene. Dersom gjetingen skal være praktisk mulig, er det en forutsetning at andre siidaer som flytter forbi området, ikke oppholder seg med flokken uforholdsmessig lenge i Fálásiidaenes områder før de selv ankommer området. I et område som er «áibbás doldin» (overbelastet av reinbeiting tidligere i samme barmarkssesong) og i tillegg er uten sperregjerder, vil ikke reinen kunne oppholde seg og det vil ikke heller ikke være mulig for reineiere å gjete flokken i området.

- *Utfordrende tidspunkt for høstflytting mht. vær og flokkens brunstadferd*

Tidspunktet for Fálásiidaenes høstflytting, er vanligvis i slutten av september og i begynnelsen av oktober. I denne perioden er det ofte tåke og uvær, spesielt i høyfjellsområdet. Dette gjør at siidaene er fullstendig avhengig av å ha reinflokken «ovtta olis». Det innebærer at man har reinflokken tilnærmet samlet og at man hele tiden har kontroll over flokken.

Årsaken til at deres primære høstflyttevei går langs de lavereliggende fjellområdene Jalgesvarri-/Nussirområdet og Riehpavuonmohkki, er at disse er omgitt av både naturlige og fysiske barrierer på østsiden (Riehpovuotna/Repparfjorden) og sørøstsiden (Repparfjordelva og sommersperregjerdet mellom siidaene i 22-Fiетtar). Disse bidrar til at det er lettere å ha oversikt og kontroll over flokken, selv om det kommer uvær og skodde. Langs denne flytteveien finnes det også naturlige stoppeplasser eller oppsamlingsområder, hvor siidaene har mulighet til både kortere og lengre beiteopphold i tilfelle uvær eller for å innhente rein som er blitt igjen på flytteveien.

I samme tidsperiode, er reinflokken i starten av brunstperioden. Brunstinstinktet gjør at flokkens samlingsadferd i forkant av brunstperioden begynner å avta. Det kommer som følge av at yngre bukker benytter enhver anledning til å få kontroll over mindre andel simlerein og på den måten ønsker å danne sin egen flokk som er adskilt fra hovedflokken, hvor de største reinbukkene regjerer.

Denne spredningseffekten kan gi reineiere økte utfordringer med å holde flokken samlet, spesielt dersom det er ytre forstyrrelser som resulterer i barriereeffekt og spredningseffekt for reinflokkene på flytteveien. Dersom ungbukkene klarer å få kontroll over en mindre skokk adskilt fra hovedflokken, vil disse kunne oppholde seg utenom hovedflokken i ukesvis frem til brunsten er vel overstått. Dermed mister disse flokkene duftsporene til hovedflokken og kan lett havne på avveie, bli sammenblandet med andre flokker eller kan oppholde seg på høyfjellsområdene på kysten frem til beiteområdene blir mindre tilgjengelige som følge av is eller våt snø på førvinteren.

Ovennevnte tilsier at gruvedrift og tilhørende aktiviteter vil øke driftsrisikoen for Fálásiidaene betydelig. Arealinngrepets barriereeffekt vil føre til at flytteveien gjennom inngrepsområdet blir stengt.

Aktiviteten og døråpnereffekten vil føre til at reinen i Fálásiidaen vil bli forstyrret, og oppholdsområdene i Jalgesvárri/Nussir og Riehpovuonmohkki vil bli betydelig innskrenket. Det innebærer økt sammenblandingsrisiko og økt risiko for at rein kommer på avveie. I neste omgang vil tap av oppholdsområder på flytteveien føre til negative dominoeffekter regionalt for både Fálásiidaene og deres nabosiidaer.

#### Lokale og intermediære konsekvenser om våren

Ved ankomst til kystområdet under vårflyttingen er Fálásiidaene avhengig av å ha tilgang til områder med minimumsbeite i forkant av svømming til Kvaløya. Ved svømming må siidaene vente på «mearradoadji», dvs. overgang mellom flo og fjære når strømføringen er minst i Kvalsundet. I tillegg er vellykket svømming avhengig av gode værforhold.

Ved evt. bruk av pram er transporttidspunktet bestemt av et kø-system for samtlige båttransporter av rein til øyer og halvøyer i Finnmark og Troms. Forsinkelser i køsystemet vil berøre Fálásiidaene.

Klimatiske forhold er også relevante, også i områdene i Fiettar. Dette kan illustreres med snødybdekart fra til Meteorologisk Institutt.

Snøkartene viser noen av de variasjonene fra år til år som reindriften må forholde seg til. Tidsperioden for kalving er omtrent samtidig hvert år. Tidspunktet for vårflyttingen kan følgelig ikke utsettes i det uendelige, selv om beitetilgangen nordover kan være dårlig pga. snø. Områder med *ealát-báikkít*, dvs. områder hvor det vanligvis er beitetilgang for reinen i form av barflekker og/eller “skoavddit” (mindre områder med tynne snøflak ovenfor bakken og hvor reinen lett kan grave seg gjennom) om våren, er selve livsgrunnlaget i denne perioden. Området langs Riehpovuotna/Repparfjorden og Kvalsundet sies av reineiere i både Fiettar og Fálá å være områder hvor det «alltid er tilgjengelige *ealát báikkít* eller minimumsbeiter”.

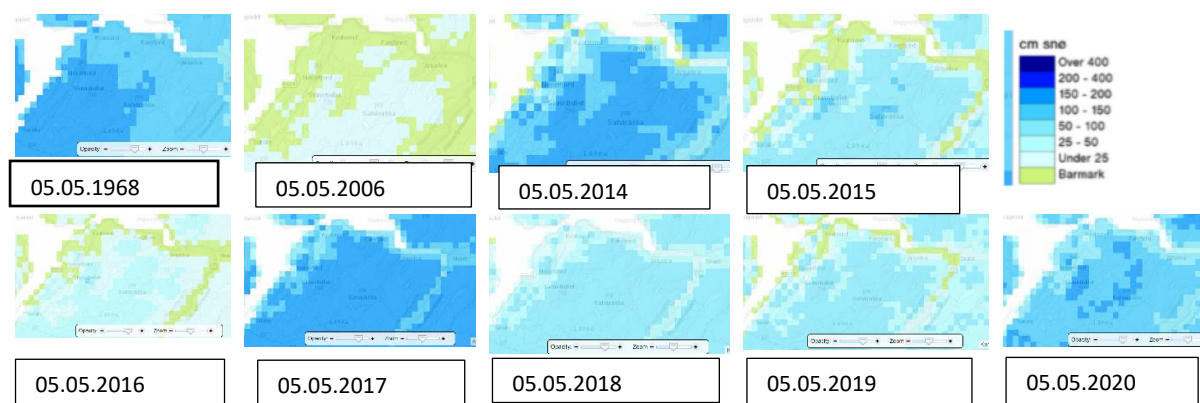
Våren 1968 er blant de verste reindriftsmessige uår som huskes av den eldre generasjonen, beitetilgjengeligheten var låst av hard snø og is i de fleste områdene i Finnmark - med unntak av ovennevnte områder og noen få andre steder. Disse områdene berget flokkene for samtlige siidaer i 22-Fiettar, 20-Fálá og 24B-Sievju i en felles sammenblandet flokk.

Våren 2020 var også et ekstremt uår i de mange områder i Finnmark, men også da var det likevel tilgjengelige beiter i nevnte område - selv om det ikke var beitetilgang i store deler av vinterbeitene og langs flytteveien i Nuortajohtolat.

Utfra snødybdekart alene kan man likevel ikke se hvor det finnes *ealát-báikkít* eller minimumsbeiter for rein. Den beste kunnskapen om *ealát-báikkít* er det reineiere selv som innehar, for den omhandler også beitelandskap og vekster (f.eks. type lav mm.) som finnes i de enkelte områdene. Kunnskap om områdene er overført i generasjoner basert på egne observasjoner og erfaringer om hvordan reinen selv opplever beiteområdene (*bissul vai ruvggahallet*).

Våren 2017 var også et utfordrende beiteår i mange områder, også for Fálá.

Nedenfor vises snødybde 5. Mai i ulike år i Fiettar, som Fálá flytter gjennom:



Vanligvis benytter Fálásiidaene nærområdene til svømmestedet, dvs. Jalgesvárit- og Čoavddavárit-områdene, til minimumsbeite ved ankomst kysten om våren. I felles forståelse mellom siidaene benyttes disse områdene først av Fálásiidaene og deretter av Ráššasiida i 22-Fiettar - etter at 20-Fálá har fått all reinen over til Kvaløya.

Slik utreder vurderer det vil Fálásiidaene, under vårsesonger med god eller normal snøkvalitet, ikke være så mye direkte berørt av gruvevirksomhet. I sesonger med «goavvi» eller reindriftsmessig uår derimot, dvs. låste beiter og ekstreme snø- og isforhold, kan Fálásiidaene også bli direkte berørt av gruvevirksomheten.

Det vurderes videre at Fiettarsiidaene vil i stor grad bli berørt av gruvedriften i fremtiden. Dette tilsier at de områdene som Ráššasiidaen benytter først som minimumsbeite, vil bli betydelig innskrenket. Unnvikelseeffekten vil medføre at reinen til Fiettar med stor sannsynlighet også vil trekke seg til nærliggende tilgjengelige minimumsbeiter, dvs. Jalgesvarit og Čoavddavárit.



Det innebærer vesentlig økt risiko for at det blir sammenblandinger med Fálásiidaene. Risikoen for sammenblandinger er naturligvis størst i de årene minimumsbeitene er færrest.

Sammenblanding like i forkant av kalvingsperioden, vil være særlig uheldig for dyrevelferden. Skilling vil neppe være mulig, noe som betyr at hele den sammenblandede flokken må enten oppholde seg på fastlandssiden over sommeren - eller at rein fra Fiettar må følge med til Kvaløya.

Dersom man prøver å skille en sammenblandet flokk i denne perioden, vil det medføre menneskelig håndtering av drektige simler og andre rein i en periode av året når reinen er på sitt svakeste fysiske og kondisjonsmessig. En slik håndtering fører til økt risiko for at simler aborterer, føder dødfødte kalver og/eller at reinen får alvorlige skader. Skilling innebærer også utsatt svømming over til Kvaløya, noe som igjen kan føre til at det ikke er tilstrekkelig med minimumsbeiter for hele den sammenblandede flokken.

Alt dette vil virke negativt inn på reinen i begge reinbeitedistrikter og vil føre til økt ressursbruk, økte driftskostnader, inntektstap, samt tære på minimumsbeitene. Ved eventuelt behov for nødforing, vil også dette føre til økte kostnader i form av økt mannskap, innkjøp av reinfór, transport, administrering og økt dødsrisiko på rein som ikke tåler overgang fra naturlig føde til reinfór. Vanligvis innebærer tapte beiteområder at reineiere må begynne med tilleggsfóring av rein, noe som i seg selv kan medføre økt sammenblandingsrisiko mellom siidaene.

Ved overbelastning av minimumsbeitene i noen år, vil det ha langsiktig negativ effekt på både Fiettar- og Fálásiidaene. Innskrenkelse og tap av minimumsbeite vil først og fremst være mest markant ved reindriftemessige uår, fordi konsekvensen ved manglende minimumsbeite er økt risiko for at reinen dør av sult.

Andre negative effekter er blant annet høyere driftsrisiko, lavere produksjon, lavere slaktevekter, overbelastning i øvrige minimumsbeiter og lavere driftsmargin for reindriftsutøverne.

### Regionale konsekvenser

De samlede negative effektene av de ulike industri- og infrastrukturutbyggingene som gruvedrift på Nussir og Gumpenjunni og industriutbygging på Markoppnes, vil ha betydelig forstyrrelseseffekter og barriereeffekter for rein. Av erfaring fra andre reindriftsområder vet man at utbygging av anleggsvei, grøfting, skogsrydding og lignende vil tilrettelegge for økt menneskelig ferdsel i utbyggingsområdene og videre innover reindriftsområdene. Utbyggingen vil med andre ord skape en døråpner-effekt for forskjellig type rekreasjons- og fritidsaktiviteter.

Anleggsvirksomheten kombinert med annen menneskelig aktivitet vil innebære forstyrrelser og fysiske barrierer, som fragmenterer beitelandskapet slik at det blir en disoptimalisert bruk av den nordøstlige delen av Fiettar. Påvirkning vil dermed ha dominoeffekt intermediert og gi regional effekt for hele Østre flyttesone i Vest Finnmark reinbeiteområde. Det vil påvirke rbd. 20 Fálá/Kvaløy sterkt.

Under flytting i samme flyttekorridor, Nuortajohtolat, er de ulike siidaene avhengig av at køsystemet som er opparbeidet over lang tid fungerer. Dette gjelder spesielt under siidaenes høstflytting sørover, men er gjeldende delvis også under vårflytting fra vinterbeite til sommerbeitedistriktene på kysten.

Dersom en siida må flytte eksempelvis en uke tidligere enn normalt inn i høstområdet - som brukes til dels i fellesskap - vil dette ha innvirkning også på øvrige siidaer i flyttesonen. For å unngå sammenblanding og dermed overbelastning av noen områder på høstbeiteområdet, vil samtlige berørte nabosiidaer også måtte skyve tilsvarende på flyttetidspunktene.

Unnvikelseeffekt på et sentralt oppholdsområde kystlinjen langs Riehpovuotna/Repparfjorden, vil føre til at rein fra både rbd. 22-Fiettar og 20-Fálá vil utvilsomt trekke sørvestover mot dens instinktive trekkretning, dvs. mot Rášša-området, (høgfjellsområdene i Fiettar) og videre sørover langs flytteveien. Det innebærer at de sørvestlige områdene innen reinbeitedistrikt 22-Fiettar blir overbelastet (“doldi” på fagspråket) tidligere enn normalt.

Om høsten, vil reinen i disse nomadiske flokkene naturlig samles til sørenden av sommerbeitedistriktet i forkant av brunstperioden. Dersom flokken samles til dette området tidligere enn normalt, vil dette området bli “doldin”, dvs. overbelastet. I et overbelastet, vil reinen fort tape vekt og dermed begynne å søke seg til og spre seg utover andre områder (spálkat). Før reinen rekker å spre seg på denne måten, må reineiere derfor slippe reinen til høstbeiteområdene tidligere enn normalt. Dette vil øke sammenblandingsrisikoen og dermed skape kaos i det innarbeidede køsystemet i flyttesonen.

Denne fremskyvningen i tidspunktet for utslipp fra sommerbeitedistriktet vil innebære at grønnbeitearealene på kysten blir underutnyttet, beitebelastningen forskyves i stedet til sårbare lavbeiteområder allerede tidlig på høsten. Den kumulative langtidseffekten av en slik feil anvendelse i beitebruk, vil være katastrofal for samtlige siidaer i området.

I år med nedbørsfattige og varme høstperioder (august/september), kan dominoeffekten føre til at lavdekket får svært alvorlige trakkskader. I dette tidspunktet er det fremdeles «*soadgu*», som betyr at det er såpass høy temperatur (om høsten) at reinen «*bálgala*», dvs. reinen har unnvikende flyktadferd fra blant annet insekter og varme. Dermed oppstår skader på beitelandskapet, som på samisk kalles «*goikejeagil mollana*» og «*duolmmastuvvon*». Begrepene innebærer at den knusktørre reinlaven trampes ned av reinen under «*bálgán*» og smuldres opp, og at jordsmonnet blir nedtrampet slik at vekstforholdene for reinlaven svekkes.

Med klimaendringer forventes det at ekstremvarme vil bli mer vanlig enn tidligere, noe som tilsier at den negative effekten på lavbeitene i innlandet ved tap av grønnbeitearealer på kysten kan mangedobles i fremtiden.

Feilbelastning på lavbeitene i innlandet har store negative konsekvenser for siidaene i hele flyttesonen. Lavbeiteressursene utgjør en viktig del av reinens mat fra grønnbeiteveksten avtar om høsten og frem til neste grønnbeitesesong neste vår. Feil- og overbelastning vil tære på lav-

vekstene, noe som igjen har negative konsekvenser for reinens produksjon og overlevelsessevne på senvinteren og våren.

For Fálásiidaene vil det være særlig uheldig dersom enten siidaen selv eller nabosiidaene må flytte til høstbeiteområdet tidligere enn normalt. Både tidligere innflytting og andre siidaers merbelastning kan medføre overbelastning i Fálásiidaens brunstområder. Overbelastede områder vil medføre at reinen er mer urolig og mer mobil, spesielt før og etter hovedbrunsten. Da vil flokken med stor sannsynlighet søke seg til områder som ikke er «*doldin*» eller overbelastet.

Uten sperregjerder vil det sannsynligvis være nærmest umulig å gjete flokken i overbelastede områder, noe som tilsier at sammenblanding vil være uungåelig, evt. at man blir nødt til å flytte med flokken til vinterbeite tidligere enn normalt. Dette vil igjen forskyve de negative dominoeffektene utover til vinterbeiteområdene, både for egen siida og for nabosiidaene.

En eventuell sammenblanding med f.eks. siidaene i rbd. 22-Fiettar på deres høstområder, vil innebære at nabosiidaenes primære høstområder tilføres 2000-3000 ekstra rein. De negative konsekvensene av en slik sammenblanding, vil blant annet innebære merbelastning av høstområdene til Fiettar, vekttap hos rein, redusert overlevelsessevne, økt stress og merarbeid og i tillegg ha langsiktig negativ effekt på beiteressursene. Samlet gir dette dårligere økonomi og høyere driftsrisiko både på kort og lang sikt for samtlige berørte siidaer. Utreder vurderer at resultatet av økt belastning på Fálásiidaens brunstområder, kan føre til at dagens driftsmåte ikke lenger vil være mulig i fremtiden.

Området mellom Kvalsunddalen og Riehpovuonávži/Repparfjorddalen er i vekslende perioder også blitt benyttet som brunstområde for hele eller deler av Fálásiidaene. Denne fleksibiliteten i områdebruk innenfor egen flyttekorridor er viktig, og Fálásiidaene har benyttet seg av tilpasningen historisk sett, senest i en periode fra begynnelsen av 90-tallet til 2010. Området er således et alternativt brunstområde for Fáláflokken og konsekvensene må derfor også vurderes ut ifra det perspektivet.

Med endrede forhold internt eller eksternt, kan en eller flere siidaer igjen ha ønske om å benytte området mellom Kvalsunddalen og Repparfjorddalen som brunstområde. Årsaken til at dette området sist ble benyttet som brunstområde, var i følge reineiere i Fálásiida at utbyggingene av Alta-Kautokeinovassdraget, inkludert utbyggingens døråpnereffekt som rekreasjonsområde for Altas befolkning og tilreisende, hadde betydelige negative konsekvenser for samtlige reinbeitedistrikter/siidaer i 30-Østre sone i Vest-Finnmark reindriftsområde. Unnvikelseseffekten fra denne utbyggingen medførte blant annet en svært uheldig framskyvning av tidspunkt for høstflytting fra gressbeiteområder innenfor ordinære sommerbeitedistrikter til de mer sårbare lavbeiteområder på innlandet, allerede i førbrunstperioden august/september. Et av områdene som ble benyttet i feil periode og/eller ble overbelastet, var Fálásiidaens ordinære høstområder nord og nordvest for Iešjávri. Bytte av brunstområde for en 15-20 års-periode, gjorde at lavbeitene på Fálá siidaenes primære høstområder ble mindre belastet og lavdekket kunne ta seg opp igjen.

Med gruvedrift på Nussir, vil fragmenteringen og unnvikelseseffekten medføre tap av fleksibilitet i forhold til langsiktig forvaltning av beiteressursene. Dersom Fálásiidaene mister

sitt alternative brunstområde, vil man ikke lenger ha mulighet til å få hvilt beitelandskapet i deres primærområder dersom det igjen blir overbelastet i en periode.

Tap av fleksibilitet vil derfor være svært negativt for deres langsiktige forvaltning av beiteressursene i et bærekraftig perspektiv, og vil på sikt øke driftsrisikoen i siidaen. Med tilpasning til klimaendringer, vil reindriftens med stor sannsynlighet ha større behov for fleksibel beitebruk enn det som har vært normalt hittil.

Med tap av en slik fleksibilitet, vil Fálásiidaens tilpasningsevne til klimaendringer bli ytterligere svekket, samtidig som driftsrisikoen øker med tapte beitearealer.

#### Offentlig konsekvensutredning for reindrift

I forbindelse med utarbeidelse av reguleringsplan for gruvevirksomhet i Nussir/Gumpenjunni har Sweco utredet konsekvensene i saken, hvorav delutredning for reindrift er utarbeidet av Norut Alta, 2011:2 «Utbygging av Nussir gruver i reinbeitedistrikt 22-Fielttar – konsekvenser for reindriften i 22-Fielttar og 20-Fálá».

Konklusjonen deres er følgende:

“Det er helt klart at utbyggingen og drift vil medføre betydelig aktivitet i og inntil trekklei og kalvings-, sommer og parringsland for flere siidaer.”.

«De viktigste konsekvenser av den foreslåtte utbygging kan oppsummeres i henhold til

- a. unnvikelse av rein til inngrep og tap av beite-, kalvingsområder og parringsland;
- b. Tap eller redusert bruk av trekklei;
- c. Domino-effekter på andre siidaer som følge av forskyvninger i reinens arealbruk og hyppigere blanding med andre reinflokker og områder herunder merarbeid;
- d. Inngrep i tradisjonell samisk historisk bruk av områdene”

I henhold til konsekvensutredningsmetodikken, har Norut konkludert med at konsekvensene av gruvedrift med sjødeponi vil være *svært stor/kritisk* for reindriften i rbd. 22-Fielttar og rbd. 20-Fálá/Kvaløy.

## Kapittel 11 Økologiske krav til inngrepsfrie soner

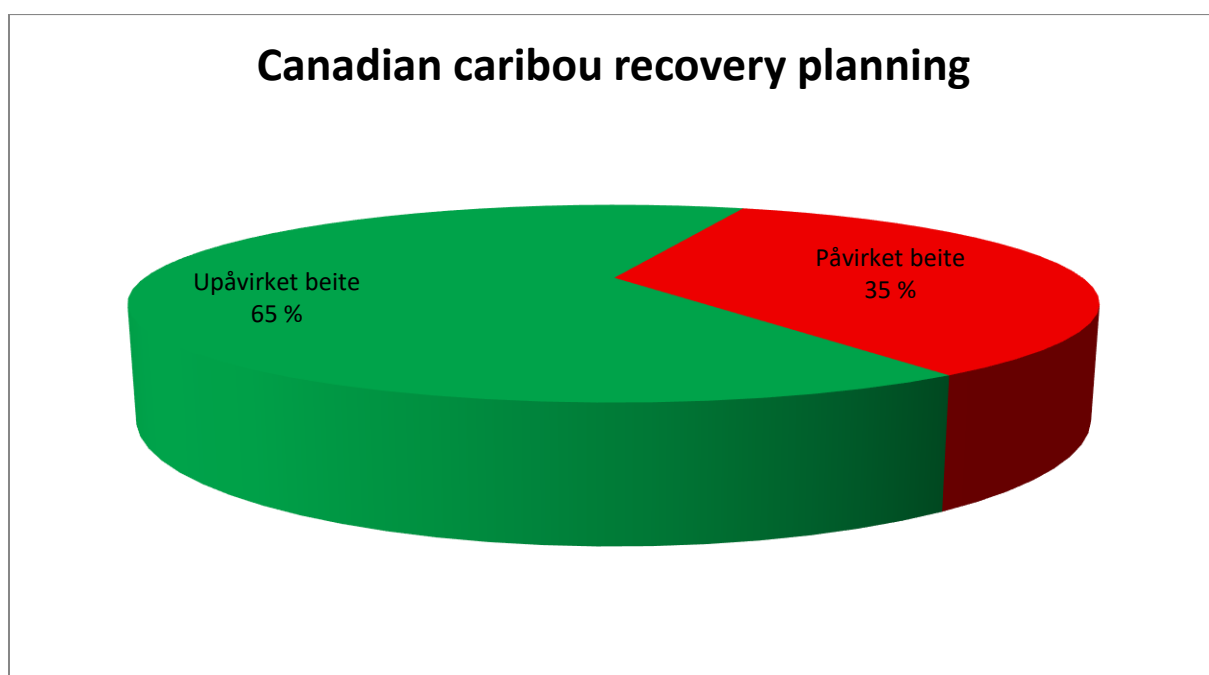
Spørsmålet er om arealinngrepene er så store på Kvaløya at grensen for økologiske krav til inngrepsfrie soner overskrides. Det finnes ikke noen vedtatt grenseverdi i Norge eller Sverige for hvor stor andel av et reinbeiteområde som bør være upåvirket av forstyrrelser for å opprettholde tålegrensen.

I Canada har det statlige Environment Canada i sin Canadian Caribou Recovery Plan fra 2012 antatt at et beiteområde, for at det skal kunne anses som uforstyrret inkl. påvirkningsområdene, må være på minst 65 % uforstyrret areal for at reinflokken skal kunne utvikles på et naturlig vis.

Nå kan det ikke med 100 % sikkerhet påstås at forholdene i Caribou-reinflokker i Canada er fullt ut sammenlignbare med reinflokker i Norge, men forskningen viser at det er mulig å sammenligne erfaringene fra Caribou med erfaringene fra semidomestiserte rein på regionalt nivå. Det gir et sammenligningsgrunnlag, selv om samisk reindrift bestyres av mennesker etter nedarvede kunnskaper, mønstre og tradisjoner.

I Norge er det følgelig ikke bare reinflokkene og landskapet som påvirkes av arealinngrep, men også reindriftsfamiliene.

For caribou er de økologiske krav slik:



#### Begrunnelse av behovet for inngrepsfrie soner

Årsaken til behovet for inngrepsfrie soner er at samlede kumulative effekter ved tap av beitearealer, dokumentert ved en rekke forskningsstudier, innebærer ifølge forskerne Vistnes og Nellemann (2004) følgende:

1. Tap av beitearealenes bæreevne
2. Tap av reinflokkens produksjon
3. Økt rovdyr tap når både rein og rovdyr presses sammen på mindre og mindre områder

Nedenfor er det redegjort mer utfyllende om effektene, med henvisning til både forskning og tradisjonell kunnskap:

#### Tap av beitearealenes bæreevne

- Det blir flere rein på færre beitearealer og dermed økt konkurranse om beitene, økt overbelastning på gjenværende beiteområder, som igjen fører til overbeite på enkelte



områder (Cameron et. al. 1992, Helle og Sarkela 1993, Smith et. al. 2000, Vistnes og Nellemann 2001)

- reinen forlater områdene dersom det finnes alternative beiteområder (Nellemann og Cameron 1998, Vistnes et. al. 2001). Dette innebærer økt og lengere tidsmessig benyttelse av andre sesongbeiter (Vistnes og Nellemann 2004). det dannes barriereeffekter på reinens naturlige trekkleier, noe som avskjærer tilgang til enkelte områder (Dyer et.al. 2002)

### Samisk tradisjonskunnskap om tap av bæreevne på beitearealer<sup>50</sup>

Fra naturens side er reinen slik at hvis den får beite spredt i fred og ro, og forflytte seg uforstyrret fra landskap til landskap, så vil den sjelden eller aldri ødelegge beitelandet. Reinen beiter i ulike perioder på ulike beitetyper, og slik spares minimumsbeitene til den kritiske fasen når snøforholdene gjør færre områder tilgjengelige. Om sommeren beiter reinen på ulike gress typer og løv. Om høsten beiter den også på gress, løv av ulike typer, sopp og etter hvert også noe lav. Når snøen kommer i mørketiden, da velger reinen mest å beite på flate områder, i groper og områder med tuer, dvergbjørk-områder, rundt trær og kratt, i skogsområder, i bratte men grunne daler med tett skog, dypere skogbevokste dalfører og lavereliggende, småkupert terreng med innslag av myrer, småbekker, elver, tjern, skog og små høyder. I denne perioden beiter rein mindre på treløse sletter med skog eller hauger omkring, flate fjell og hauger, palsområder, langstrakte treløse høydedrag og andre områder som reinen skal overleve og beite på når snøforholdene blir vanskeligere.

Dersom reinen av ulike grunner må endre sin naturlige beiteadferd, så kan reinen bidra til slitasje- og tråkkeskader og midlertidig endre vegetasjon i skrinne områder. I reindriftens fagspråk bruker man spesifikke definisjoner på omfang og belastning på reinbeite og tråkk, fordelt på nivåer og typer basert på tradisjonell terminologi:

Nivåinndeling på barmark og under snøsesongen:

- *Doldi* – betyr omtrent at rein har beitet i området under barmarks sesongen eller på barflekken inneværende sesong, og reinen styrer unna beitemarkene som følge av at disse er forurenset av reinens egen avføring, urin og tråkk.
- *Duolmmastuvvan* – brukes spesielt ved beskrivelse av lavbeiteområder i barmarks tid. Det betyr omtrent at marka er sammentråkket flatt og ikke lenger har den luftige, porøse konsistensen. Effektene av sammentråkket mark, er at vekstforholdene for lav vil bli dårligere. *Duolmmastuvvon* oppstår spesielt i lavbeiteområder hvor det er langvarig og gjentatte ansamlinger av store reinflokker, som f.eks. dersom reinen samles mot fysiske barrierer som gjerder, store elver mm. *Duolmmastuvvan* oppstår også i tilfeller f.eks. dersom en reinflokk "*bálgala*" (skyr unna insektplage i en samlet flokk) eller blir skremt og jaget sammen på knusktørre lavbeiteområder (*jaŋas eanan*), særlig i juli/august. I slike tilfeller vil det ha en dobbel negativ effekt for lavbeiteområdene og fremtidige vekstforhold, nemlig at marka blir

---

<sup>50</sup> Isak Henrik Eira i utredning om Halkavarri skyte- og øvingsfelt, mars 2017. Basert på intervju av innehavere av tradisjonskunnskap, John Mikkelsen Sokki og Mikkil M.I. Buljo.

sammenpresset flatt og det knusktørre lavet vil smuldre opp i små biter. Denne formen for “*duolmmastuvvan*” utgjør langvarige skader for lavbeitene.

- *Čilvi* – betyr sterkt nedtrampet beitemark i barmarkstid. *Čilvi* oppstår spesielt i områder hvor store reinflokker (eller saueflokker) passerer en passasje i rekker, som f.eks. passeringsoverganger på elveleier eller langs sperregjerdene.
- *Guorban* – brukes spesielt til beskrivelse av lavbeiteområdene og betyr omtrent at beitemarka har hatt omfattende, langvarig beitebelastning slik at det er lite reinlav. I barmarkssammenheng oppstår situasjon med *guorban* gjerne i sammenheng med *duolmmastuvvan*. På snøsesongen derimot er det gjerne de områdene som oftest er mest tilgjengelige under minimumsbeite som kan få så omfattende «*guorban*». Det kan bemerkes at begrepet “*guorban*” har flere skalaer,
  - i. “*guorbagoahtan*” - begynt å bli fritt for lav
  - ii. “*guorban*” – nesten helt fritt for lav, men ved nærmere ettersyn kan man likevel finne lav under lynget
  - iii. “*oalat guorban*” – helt fritt for lav, også under lynget
- *Fieski* – defineres på samisk “*varas guđohagat gos sáhtta ain leat guohtun*”, noe som betyr områder hvor rein beiter eller har nylig beitet under snøsesongen, og hvor det fremdeles finnes tilgjengelig beite.
- *Čiegar* – defineres på samisk som “*boares guđohagat mat leat galbmon ja dáikko ii leat šat oppas*”. På norsk kan dette oversettes som beskrivelse av områder hvor rein har beitet under snøsesongen, og hvor beitetrålket på snøen har fryst igjen slik at det ikke lenger er beitetilgang i området.

#### Redusert produksjon i reinflokken

- redusert tilgang til sesongbeite (jfr. ovenfor nevnte studier)
- at reinen presses sammen på mindre produktive beiteområder (Cameron et. al. 1992, Helle og Sarkela 1993, Smith et. al. 2000, Vistnes og Nellemann 2001)
- at reinen er mer urolig, beveger seg mer i terrenget og forbruker dermed mer energi ved beiteopptak (adferdstudie av Maier et. al. 1998, Bradshaw et al. 1997).

Forskningsstudier viser videre at redusert produksjon kommer av at;

- reinen får både redusert mulighet for oppbygging av kroppsreserver og/eller har høyere forbruk av kroppsreserver beregnet for minimumsbeite på vinteren, noe som igjen fører til lavere kjøttfylldighet, fettmasse og kroppsvekt, redusert drektighet, lavere kalvingsprosent, redusert kondisjon, lavere overlevelsessevne, og dermed lavere produksjon på sikt (White 1983, Skogland 1985, Gerhart et al. 1997, Kinley og Apps 2001).

- Dette gjelder derimot i mindre grad for voksne bukker i tidsperioder når disse er adskilt fra resten av flokken (våren og sommeren<sup>51</sup>), ettersom flere studier viser at bukkene oftere ignorerer utbygde områder dersom det ikke finnes barrierer som avgrenser tilgjengeligheten og at området har gode beiteområder (Dau og Cameron 1986, Pollard et al. 1996, Maier et al. 1998)

I samisk tradisjonskunnskap er det et stort begrepsapparat som beskriver rein og evt. endringer som reinen må tilpasse seg. Et av begrepene, som omhandler hva som skjer med reinen dersom den forstyrres under “livain/livvadeapmi” eller reinens tid for hvile og drøvtygging. Reinen hviler/drøvtygger vanligvis tre eller fire ganger pr. døgn. Dersom flokken forstyrres under *livvadeapmi* eller hvile-/drøvtyggingstid gjentatte ganger, kan flokken bli “*gievdat*” dvs. at manglende hvile og næringsopptak fører til overanstrengelse og utmattelse selv om det finnes nok tilgjengelig beite<sup>52</sup>.

#### Økt rovdyrtap når både rein og rovdyr presses sammen på mindre og mindre områder

- Forskningsstudiene påviser en viss sammenheng mellom rovdyrtetthet og predasjonstrykk på tamme og ville byttedyr. Når arealer minsker, innebærer det både økt rovdyrtetthet og økt konsentrasjon av rein i samme område. Resultatet blir økt konfrontasjon mellom rein og rovdyr.

#### Klimaendringer og kumulative konsekvenser

I klimaforskningsprosjektet «Ealát» om reindrifft og klimaendringer fra 2008-2014, et samarbeidsprosjekt mellom Samisk høgskole, International Centre for Reindeer Husbandry, NASA, University of St. Petersburg, University of Tallinn, Norges miljø- og biovitenskapelig Universitet, Universitetet i Tromsø og Norges Meteorologiske Institutt, viser prognosene at middeltemperaturen vil øke frem mot år 2100<sup>53</sup>. Prognosene vises nedenfor for Karasjok, som er rett “ved siden av”, på østsiden av Østre Sone i Vest Finnmark reinbeiteområde. Prognosene er derfor meget relevante for Fåla.

<sup>51</sup> Isak Henrik Eiras bemerkelser på bakgrunn av samisk tradisjonskunnskap

<sup>52</sup> Intervju av reindrifftsaglig fagperson innen samisk tradisjonskunnskap i forarbeid til Ellen Sara Eira Buljos masteroppgave på samisk- og litteraturstudie, 2020, jfr. muntlig samtale med Eira Buljo

<sup>53</sup> Delrapport EALAT - Downscaling report 13-2008 R. Benestad et. al., Norges Meteorologiske Institutt

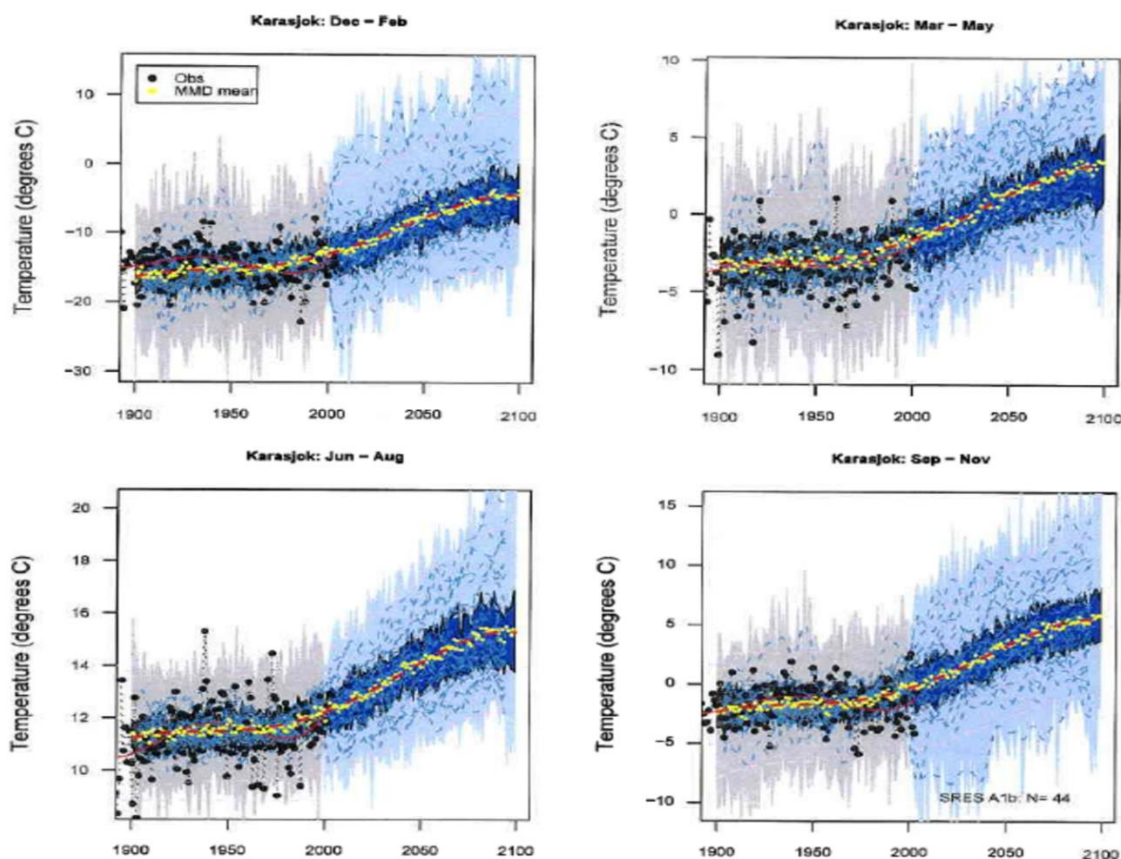


Figure 19: As in Figure 17, but for Karasjok (national code 97250; WMO 01065).

Økning i middeltemperaturene betyr en vesentlig endring av klimaet, særlig i Indre Finnmark. EALAT-prosjektet konkluderer med at klimaendringer vil ha aller mest innvirkning på reindriftsnæringen i de samiske områdene. Konklusjonen er basert på virkningene varmere klima vil medføre for snøforholdene og andre endringer i naturen. Effekten på snø og ising vil være størst når temperaturen begynner å variere rundt 0 grader i lengre perioder. Det vil skje i vinterhalvåret, man vil begynne å oppleve plussgrader om vinteren i årene som kommer.

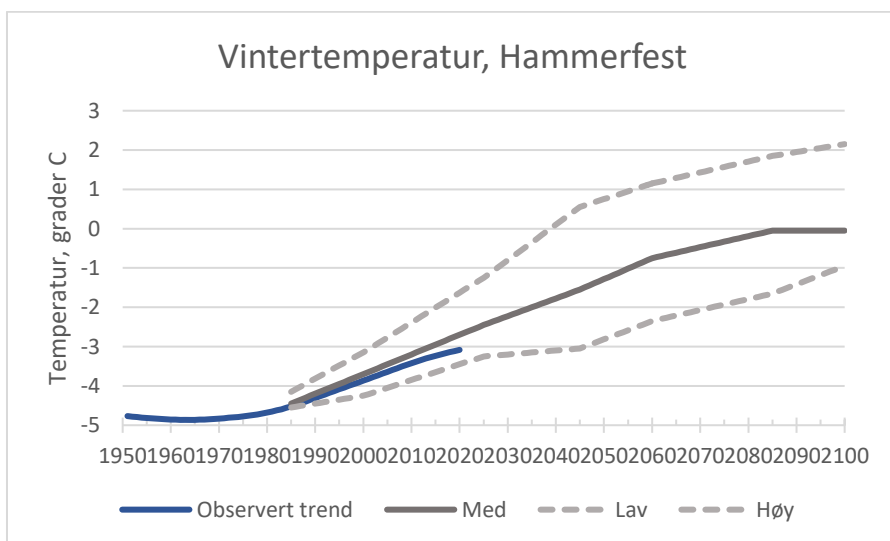
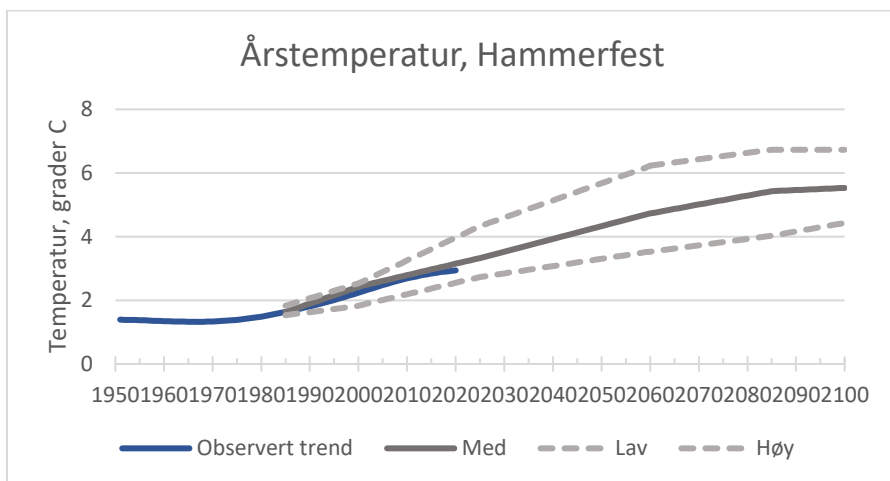
### Historiske utvikling og fremtidige trender på lufttemperatur i Hammerfest

Artikkel av Inger Bauer-Hanssen, Norges Meteorologiske Institutt

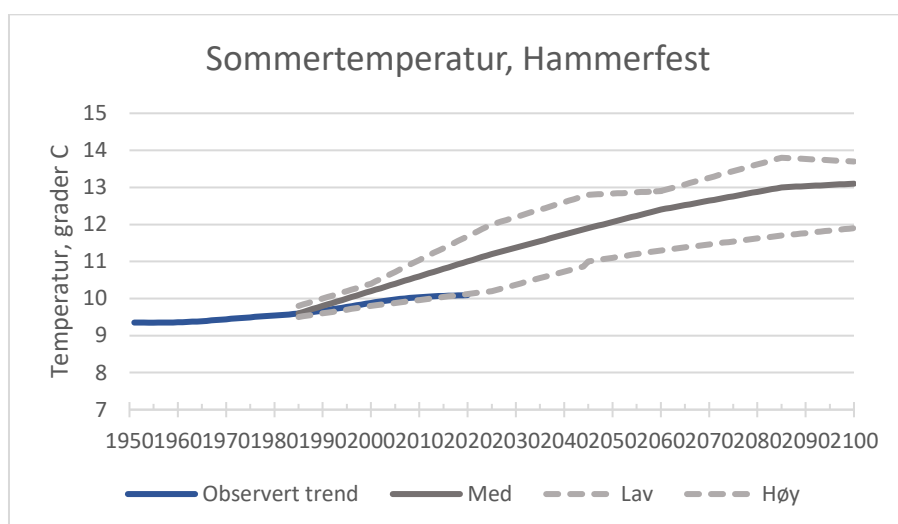
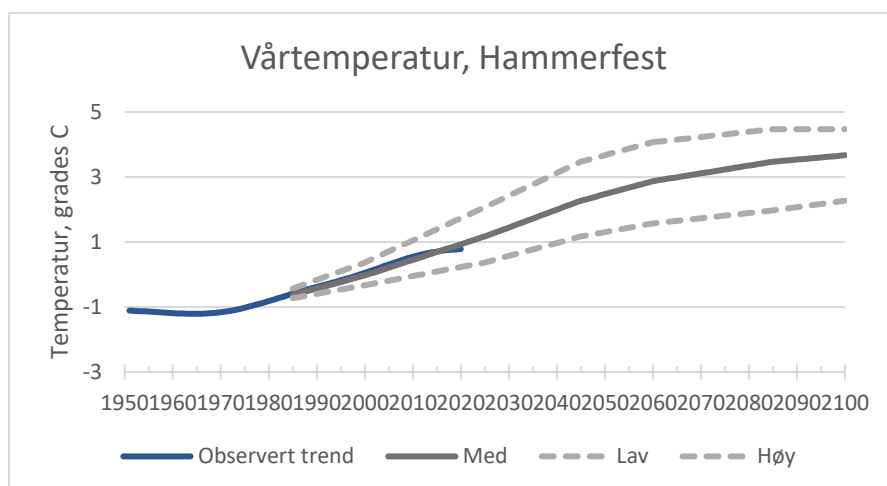
De følgende figurene er laget på grunnlag av observert lufttemperatur ved Hammerfest radio og på Hammerfest lufthavn. Disse seriene er skjøtt sammen og fylt inn ved hjelp av regresjon mot målinger ved Vardø. På figurene vises kun langtidstrender – ikke enkeltår. Verdiene for enkeltår kan avvike fra trendene med opptil et par grader i begge retninger, mens trendlinjen tilsvarende en utglattning av observasjonene på ca. 30 år.

Fremtidige trender er beregnet på grunnlag av ti forskjellige kjøring med regionale klimamodeller under et middels utslippsscenario (RCP4.5). Mer informasjon om modellgrunnlaget finnes i Hanssen-Bauer m.fl. (2015). Figurene viser både medianen for de ti modellene («Med» i figurene), og 10- og 90-persentilen («Lav» og «Høy»). Disse gir et inntrykk av spredningen mellom modellene når det gjelder beregnede fremtidige trender.

Den observerte årstrenden de siste 30 år ligger nokså nær medianen for de ti modellene. Det gjør også trenden om våren. Vinterverdien ligger litt lavere enn medianen, mens sommertrenden ligger nær den lave fremskrivningen (10-persentilen). Høsten ligger derimot nær den høye fremskrivningen (90-persentilen). Vi har ikke grunnlag for å si om høsten vil fortsette å ligge høyt og sommeren vil fortsette å ligge lavt, eller om dette er naturlige variasjoner som vil jevnnes ut i det lange løp. Men hittil ligger altså observert trend innenfor det spennet som de ti modellene indikerer.







### Klimaendringers innvirkning på Fálásiidaens reindrift

I dag kan man på bakgrunn av forskning og basert på erfaringer fra praktisk reindrift, konstatere at temperaturøkninger og klimaendringer i Finnmark ikke lenger er kun fremtidige antakelser, men realiteter som allerede nå er i ferd med å prege hverdagen til reindriftnæringen.

For Fála betyr klimaendringer større uforutsigbarhet med hensyn til vær, vind og klimaforhold. Særlig gjelder dette i den kalde årstid, dvs. på vinterbeitene, men klimaendringers innvirkninger vil også kunne ses i resten av året. I en slik situasjon, vil reindriftnæringen og Fálá siida ha behov for økt fleksibilitet i arealanvendelsen, ikke mindre, for å klare å håndtere klimaendringene og effektene av disse. Som kumulativ analyse av arealinngrep på reindriftsarealene viser, vil det være en eksplosiv økning i arealtap i de nærmeste årene dersom alle planlagte tiltak blir utbygd. Dermed vil klimaendringers innvirkning på Fálásiidaens reindrift multipliseres, når kombinasjon av eksplosiv økning i arealinngrep reduserer arealmessig fleksibilitet samtidig som klimaendringene forverre kumulative konsekvensene av arealinngrep og gir økt behov for arealmessig fleksibilitet.

## Kapittel 12 Henvisning til forskningsstudier og kart som dokumenterer tap av reindriftsarealer og upåvirket areal i Norge, Finnmark og på Kvaløya

### Innledning

Det er gjort en rekke forskningsstudier som dokumenterer historiske landskapsendringer hvorav noen også omhandler fremtidsscenarier for tap av biologisk mangfold og dermed også tap av beitearealer for rein. Miljødirektoratet oppdaterer også kart som viser reduksjon av upåvirket areal.

Ettersom det er gjort forskningsstudier for tap av biologisk mangfold og tap av reinbeitearealer blant annet i 20-Fálá, har utreder bedt forskerne Iulie Aslaksen fra Statistisk sentralbyrå og Wilbert van Rooij m.fl. om oppsummering fra studier som er gjort ved hjelp av GLOBIO-beregninger. Deretter følger henvisninger til øvrige studier og kart som dokumenterer landskapsendringer.

### Påvirkning på reinbeiteområder: Kunnskap fra GLOBIO-beregninger

Av Iulie Aslaksen, SSB og Wilbert van Rooij, m.fl. 11. mars 2021

### Reindrift i nordområdeperspektiv

Nordområdene står overfor store endringer i påvirkning fra klima og utbygging av infrastruktur og annen virksomhet, med stor påvirkning på samisk reindrift, som på andre urfolks naturbaserte levesett og livsgrunnlag. Inngrep i reinbeiteområdene har økt betydelig de siste tiårene. Reindrift har behov for store og sammenhengende områder. Mange studier peker på at arealtap er den største trusselen mot reindrift (Danell 2005, Pape og Loeffler 2012), som for nomadisk beitebruk ellers i verden (Uboni, Åhman og Moen 2020). Reindrift er påvirket av infrastruktur, vannkraft, gruvedrift, hytteutbygging og vindkraft (Vistnes og Nellemann 2007, Nellemann et al. 2003). Arealkonflikter blir forsterket av klimapolitikk når vindkraft bygges ut i reinbeiteområder (Skarin og Åhman 2014). Sametinget peker på at tap av areal er den største trusselen mot en framtidig livskraftig reindrift, og det er behov for å sikre arealgrunnlaget for reindrift (Meld. St. 32 (2016–2017)).

Det grønne skiftet, med fokus på vannkraft og vindkraft, og økende behov for metaller, medfører omfattende fysiske inngrep med store konsekvenser for naturområder, også for reinbeiteområdene. Det er behov for forskning og langsiktige studier av samlet påvirkning (sum påvirkning) av vindkraftanlegg på reinbeiteområder, sett i sammenheng med andre typer påvirkning som veier, kraftlinjer, gruvedrift og hyttebygging. Det enkelte inngrep bør vurderes i lys av tidligere inngrep slik at endringer over tid synliggjøres for hvert område. Politikere og myndigheter trenger bedre kunnskapsgrunnlag om konsekvenser av fysiske inngrep for reinens bruk av områdene. Beregning av påvirket areal ved hjelp av geografisk informasjonssystem (GIS) og arealstatistikk kan bidra til å styrke kunnskapsgrunnlaget for arealforvaltning og konsekvensutredninger, og for å se energi- og klimapolitikk og naturforvaltning i sammenheng. Både naturpanelets globale rapport (IPBES 2019) og landrapporten til klimapanelet (2019) legger vekt på at arealbruk må ta hensyn til både klima og biologisk mangfold.

Reindrift er tilpasset naturgrunnlaget og avhenger av tradisjonell kunnskap om bruk av beiteområdene. Klimaendringer medfører større usikkerhet om konsekvenser av inngrep i arealene. Klimaendringene skjer forttere, og reindriften vil være mer avhengig av fleksibilitet i beiteområder for å kunne tilpasse seg et mer ustabilt klima (Eira, Oskal, Hanssen-Bauer and Mathiesen 2018, Burgess 2018, Johnsen 2018, Turi 2016, Tyler et al. 2007, Tyler et al. 2021).

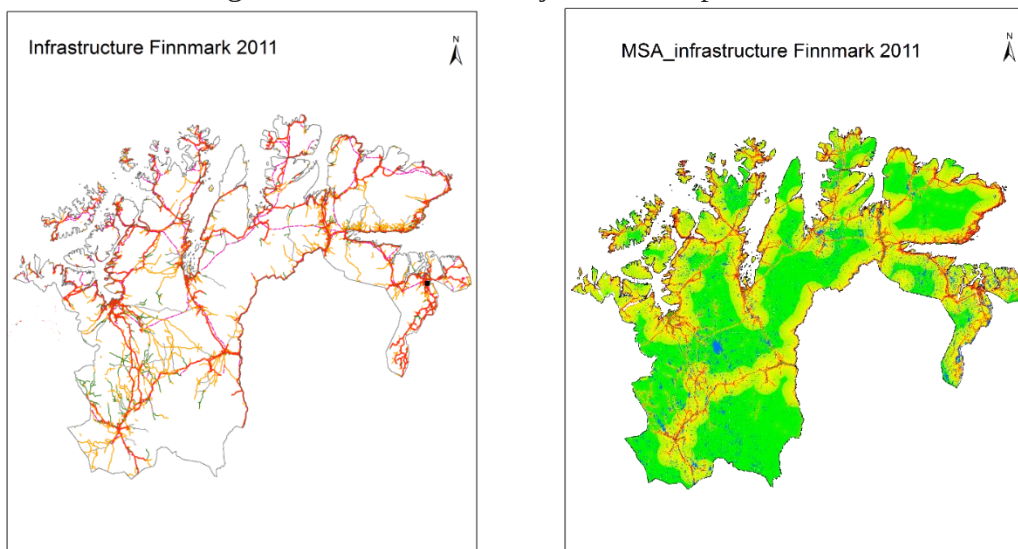
Flere prosjekter, bl.a. «The Economy of the North» (ECONOR) (Glomsrød (red.) 2017, van Rooij et al. 2017) og «Adaptation Actions for a Changing Arctic» (AACA) for Barents-regionen (AMAP 2017, Degteva et al. 2017) har gjennomført analyser basert på modellen GLOBIO med scenarier for påvirkning av naturmangfold (biologisk mangfold) i reinbeiteområder, med pilotstudier for Finnmark. GLOBIO-Prosjektet for ECONOR ble gjennomført av Statistisk sentralbyrå og samarbeidspartner Wilbert van Rooij, Nederland, i samarbeid med prosjektet Nomadic Herders Sápmi ved International Centre for Reindeer Husbandry (ICR). Et sentralt spørsmål er hvordan GLOBIO-beregninger kan anvendes til analyser på lokalt nivå med nedskalerte scenarier for påvirkning av biologisk mangfold.

### **GLOBIO-beregninger for Finnmark**

GLOBIO er et analyseverktøy (beregningsmodell) for å beregne samlet effekt av påvirkning på naturmangfold (biologisk mangfold) av arealbruk, utbygging av infrastruktur, oppsplitting av naturområder (fragmentering) og klimaendring. GLOBIO-modellen gir et helhetlig overblikk over påvirkninger, basert på sammenhenger fra faglitteratur om effekter av ulike typer påvirkning på naturmangfoldet (Alkemade et al. 2009). Studien som presenteres her bygger på versjonen GLOBIO3, utviklet av det nederlandske miljødirektoratet (PBL) fra en tidligere GLOBIO2 modell utviklet av UNEP, Grid Arendal og samarbeidspartnere (UNEP 2001).

GLOBIO uttrykker påvirkning på biologisk mangfold med en indikator mellom 1 og 0 som viser hvor mye av det opprinnelige biologiske mangfoldet som er intakt, *mean species abundance* (MSA), dvs. det biologiske mangfoldet i dagens situasjon sammenliknet med en referansetilstand, for intakt naturmangfold. Referansetilstanden vil ofte være intakt natur, men kan også være semi-naturlig kulturlandskap (f.eks. naturbeitemark) i god hevd, som inkludert i Naturindeks for Norge (Jakobsson og Pedersen (red.) 2020).

GLOBIO er et verktøy for å studere helhetlig oversikt over menneskelig påvirkning og klimaendring på naturgrunnlaget, her brukt til å studere påvirkning på reinbeite. Tap av biologisk mangfold innebærer tap av vegetasjon og derfor press på reindriften. Her vises GLOBIO-beregninger for Finnmark (van Rooij et al. 2017). Vi sammenlikner dagens situasjon (2011) og framtidig situasjon (2030). Resultatene er diskutert med samiske reineiere og sett i sammenheng med reindriften tradisjonskunnskap om bruk av beite.

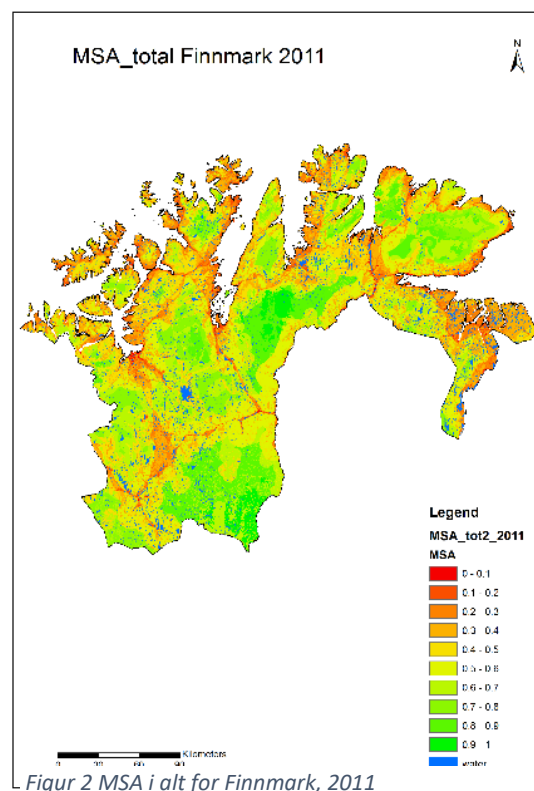


Figur 1. Infrastruktur og virkning på biologisk mangfold (MSA). Finnmark. 2011

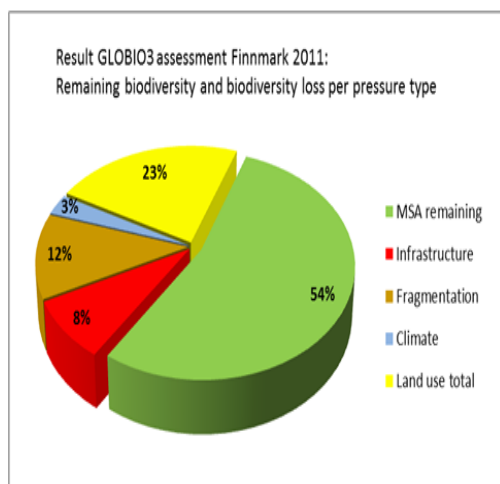
Figur 1 viser GLOBIO-kart over infrastruktur og påvirkning fra infrastruktur i Finnmark i 2011. Påvirkning fra infrastruktur avhenger av avstand fra utbyggingen. I GLOBIO er det antatt at større veier og kraftlinjer har påvirkning opp til 5 km fra anlegget med gradvis avtakende påvirkning. For byområder, industriområder og gruver er det anslått påvirkning opp til 10 km. Påvirkning fra hyttefelt er anslått til 1 km.

MSA i alt er beregnet som kombinasjonen av MSA for hver type påvirkning, arealbruk, infrastruktur, fragmentering og klimaendring, med verdi mellom 0 (mest påvirket) og 1 (intakt biologisk mangfold).

Figur 2 viser MSA i alt for Finnmark for 2011. Mest intakt naturmangfold er vist med grønn farge, og mest påvirket naturmangfold er vist med rød farge.



Figur 2 MSA i alt for Finnmark, 2011



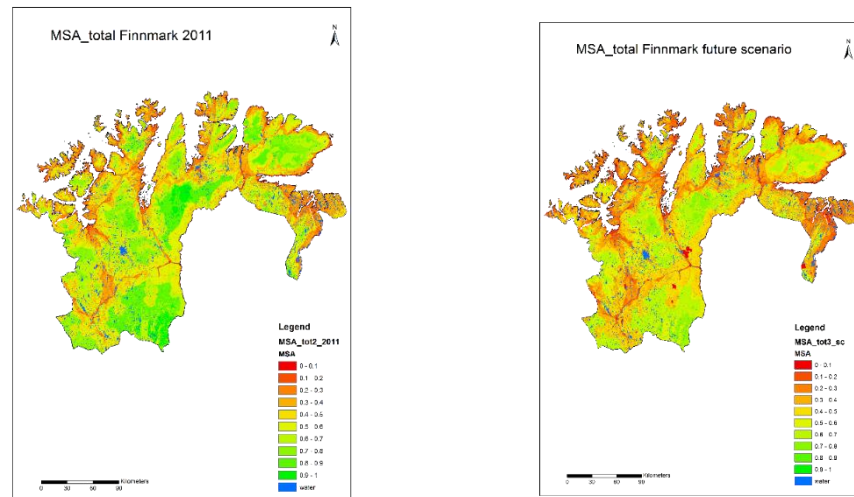
Figur 3 Andel av gjenværende biologisk mangfold og tap av biologisk mangfold for hver type påvirkning. Finnmark, 2011

Figur 3 viser GLOBIO-beregningen for gjenværende biologisk mangfold (MSA) i Finnmark i 2011 og biologisk mangfold fordelt på ulike typer påvirkning. Analysen viser at gjenværende biologisk mangfold i Finnmark er 54 prosent av den opprinnelige situasjonen. Det største tapet i biologisk mangfold skyldes endring i arealbruk (23 prosent), og deretter fragmentering (12 prosent), infrastruktur (8 prosent) og klimaendring (3 prosent). Selv om påvirkningen fra infrastruktur alt i alt for Finnmark er liten, kan den være svært stor lokalt.

Hvis et område på f.eks. 1000 hektar har gjennomsnittlig MSA på 0,6 betyr det at av opprinnelig verdi 1 er 0,4 dvs. 40 prosent av opprinnelig biologisk mangfold er gått tapt. Sett i forhold til områdets størrelse, kan dette illustreres som at et område på 400 hektar har biologisk mangfold på null, mens 600 hektar er intakt. I virkeligheten vil tap av biologisk

mangfold være fordelt utover området, med forskjellig prosent, men for å få et bilde av hva MSA betyr, kan man se på tilfellet der tap av biologisk mangfold illustreres ved at arealet er lagt under asfalt. Et område på 400 hektar med tap av biologisk mangfold tilsvarer arealet av 377 fotballbaner.

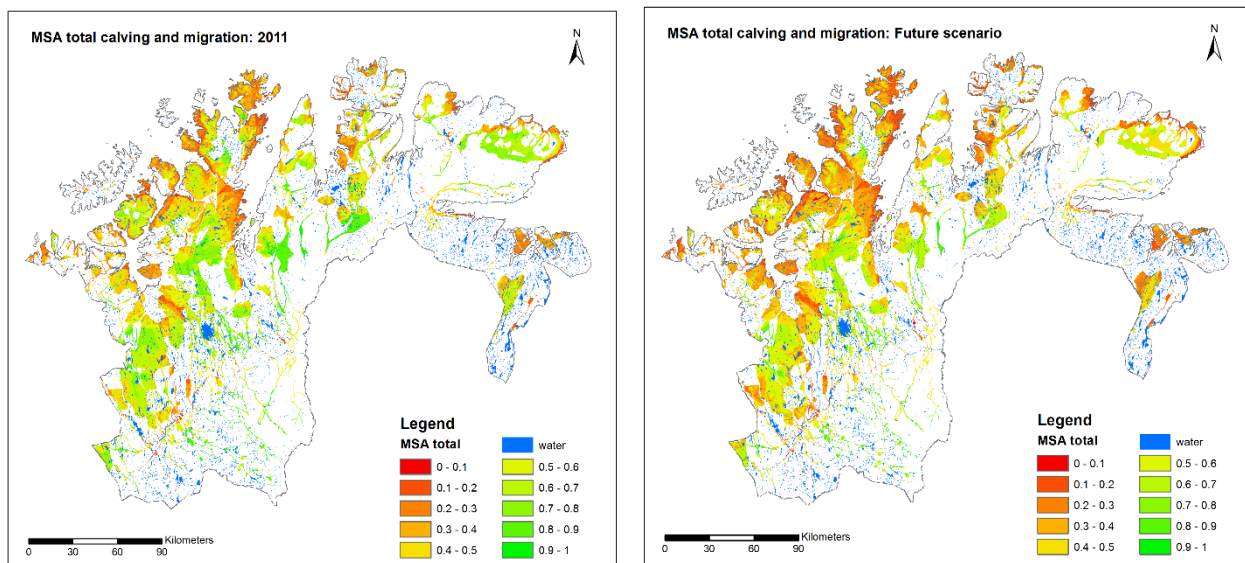
For å studere presset på framtidig biologisk mangfold i Finnmark, ble det etablert et framtidig scenario for Finnmark for 2030, med planlagt utbygging fra regionale og kommunale planer og et klimascenario med anslått gjennomsnittlig temperaturøkning på 7 grader (Benestad 2016), med effekt av klimaendring beregnet i GLOBIO3 (Arets 2014, Alkemade, Bakkenes and Eickhout 2011).



Figur 4. Dagens (2011) og framtidig scenario (2030) for MSA i alt for Finnmark

Figur 4 viser dagens og framtidig scenario for MSA for Finnmark. Tap av biologisk mangfold fra dagens situasjon til 2030 scenariet for Finnmark utgjør alt i alt 10 prosent, fra 0,53 til 0,43. Klimaendring er den største endringen alt i alt, men lokalt er det store tap fra utbygging av infrastruktur, byutvikling og gruveutbygging.

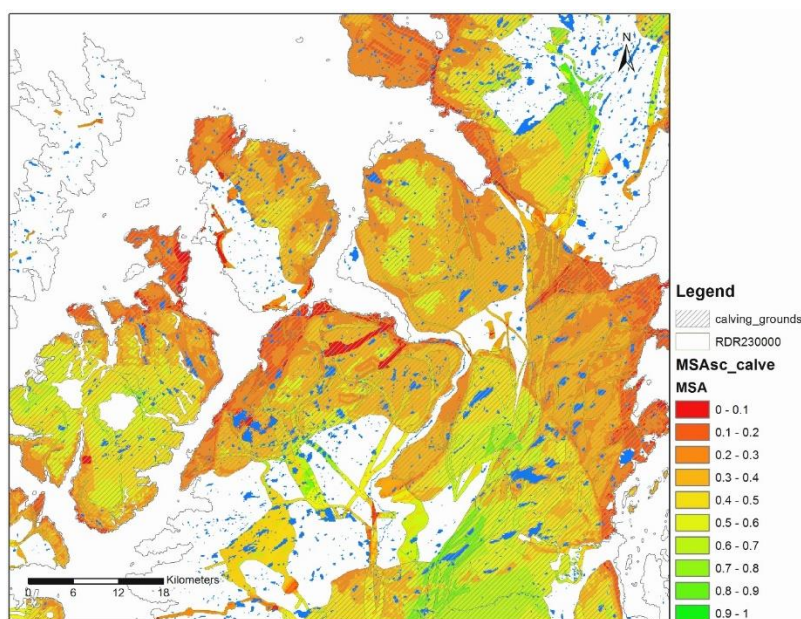




Figur 5. MSA total for kalvingsland og flyttleier i Finnmark for 2011 og framtidig scenario

Figur 5 viser virkningen på MSA for dagens og framtidig scenario for biologisk mangfold for kalvingsområder og flyttleier. GLOBIO-analysen viser en MSA på 0,5 for kalvingsområder, dvs. 50 prosent av naturmangfoldet knyttet til kalvingsområder er tapt. Dette vil bli redusert med ytterligere 10 prosent til en MSA på 0,4 i 2030. Tap av biologisk mangfold for flyttleiene er også store, fra MSA på 0,57 i 2011 til 0,46 i 2013. Beregningene har store standardavvik (for kalvingsland 0,18 for dagens og 0,15 for framtidig situasjon, for flyttlei 0,15 for dagens og 0,13 for framtidig scenario). Dette er et gjennomsnitt, og betydelig større tap kan forekomme lokalt.

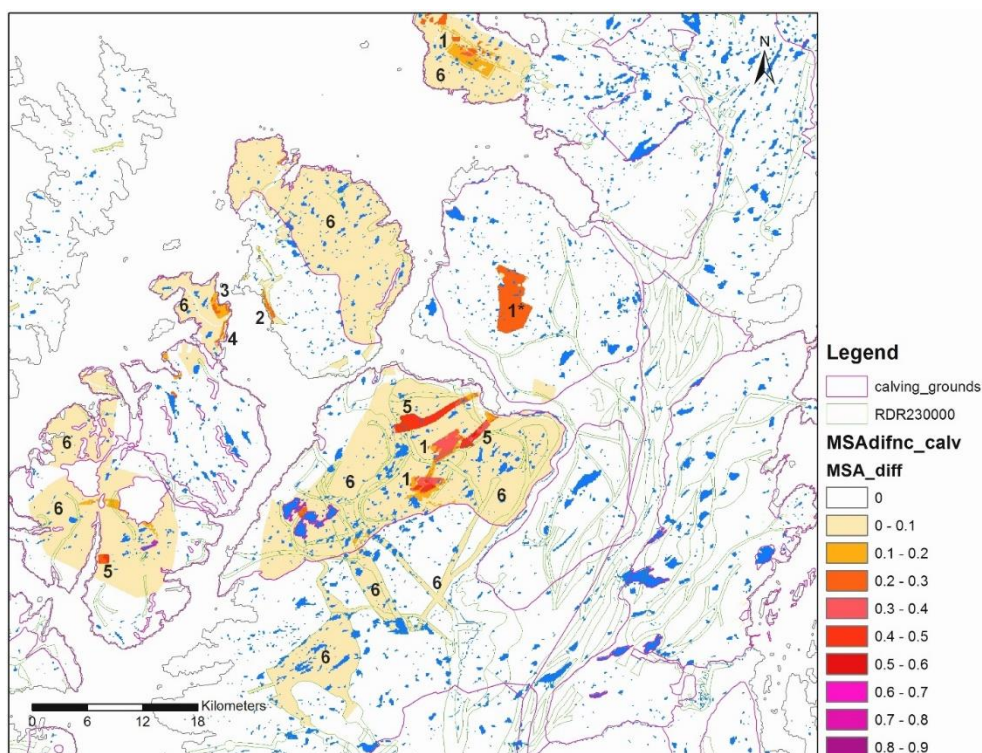
GLOBIO kart må tolkes med forsiktighet. Kart som viser stor påvirkning betyr likevel ikke at disse områdene bør ansees som tapt som beiteland, da de fortsatt kan være svært viktig som flyttleier og for beite på enkelte tider av året.



Figur 6. MSA i alt for Fálá, Fieltar and Gearretnjárga reinbeitedistrikter i Finnmark for framtidig scenario. Skraverte områder er kalvingsland. Røde linjer viser ofte brukte flyttleier.

Figur 6 viser et utsnitt av kartet for framtidig scenario for de tre reinbeitedistriktene i Finnmark, Fálá, Fieltar and Gearretnjárga. Figur 6 viser at kalvingsland vil bli sterkt påvirket. Dette og andre GLOBIO3 kart ble diskutert med reineiere i workshop i Kaitu i Finland, og på Skáidi i Finnmark i 2016.

En viktig erfaring fra dialog med reineierne er at rødt på kartet må tolkes med forsiktighet. Rød farge på kartet er et faresignal om at planlagte inngrep kan gi stor skade på biologisk mangfold i disse områdene, men det betyr ikke at disse områdene kan betraktes som tapt, for de kan fortsatt være viktige for flytting og beite på forskjellige tider av året.



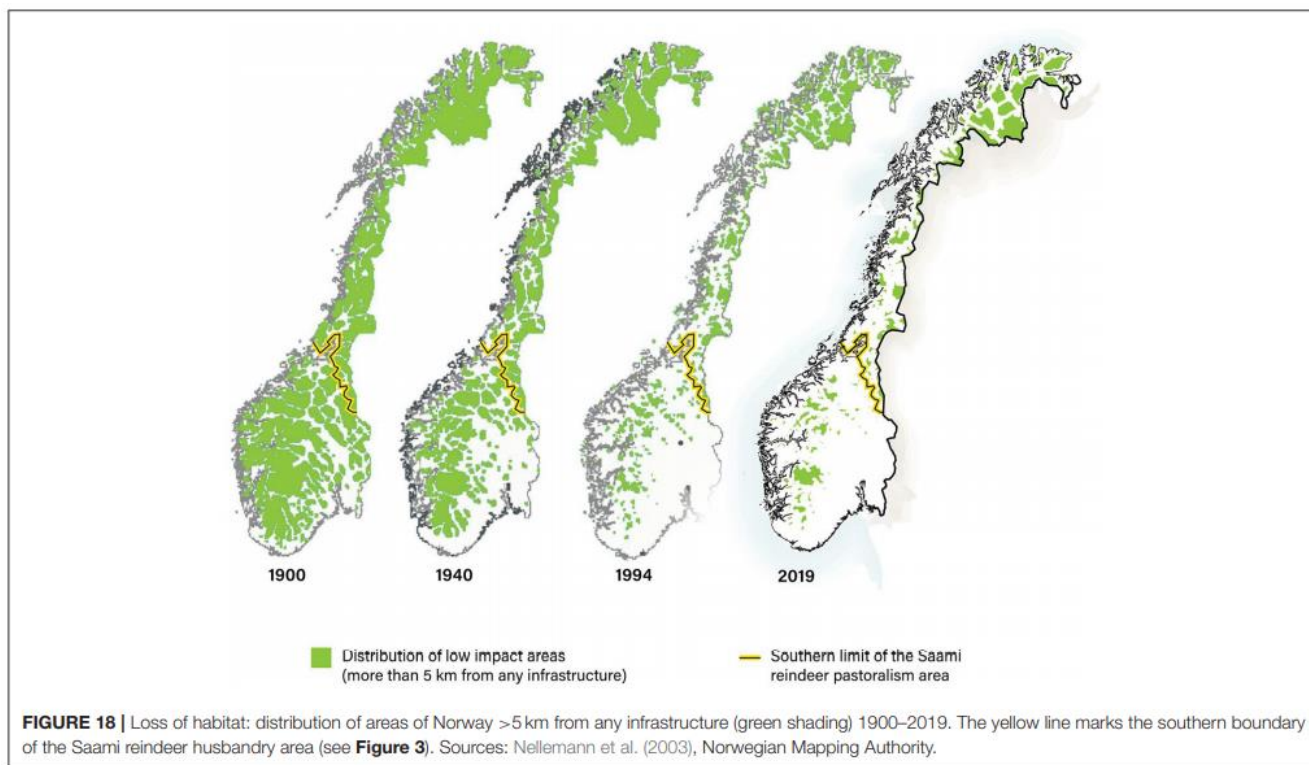
Figur 7. Forskjellen mellom MSA for dagens og framtidig scenario innen kalvingsland og flyttleier i Fálá, Fieltar and Gearretnjárga reinbeitedistrikter i Finnmark. Klimaendring er ikke medregnet. 1: tidligere planlagt vindkraftanlegg, 2: planlagt flyplass og bygninger, 3: planlagt industriområde, 4: planlagt boligbygging, 5: konsesjonsområde for gruve, 6: område med tap av biologisk mangfold som følge av utbygging av infrastruktur

Figur 7 viser endring i biologisk mangfold (MSA) mellom dagens og framtidig situasjon for kalvingsområder og flyttleier for tre reinbeitedistrikter i Finnmark, Fálá, Fieltar and Gearretnjárga, i tilfelle planene som er inntegnet vil bli realisert. De lysbrune områdene på kartet viser der det er ytterligere tap av biologisk mangfold etter 2011 på mellom 0 og 10 prosent. Disse områdene er innenfor påvirkningssoner for byutvikling og infrastrukturutvikling, som omfatter utbygging, industri, gruver og veier. Vindkraftkonsesjon markert med 1 i kartet i figur 7 har blitt avslått som følge av protester. (Merk at verken kv420-utbygging, strekningen Kvalsund-Hammerfest eller strekningen trafostasjon-Melkøya, eller LNG-anlegg for Vår Energi ASA er tatt med i 2030-scenariet i forskningsprosjektet. Merknad av Protect Sápmi).

### Kart som dokumenterer utvikling i inngrepsfrie områder i Norge 1900-2019

Miljødirektoratet oppdaterer jevnlig kart som viser endringer av inngrepsfrie områder i Norge. I kartet nedenfor er samtlige arealinngrep inntegnet med påvirkningssone på 5 km.

Oversiktskartet viser at tap av inngrepsfrie områder i reindriftsområder i Norge er omfattende også de siste 25 årene. Området inntegnet i grønt illustrerer inngrepsfrie områder.

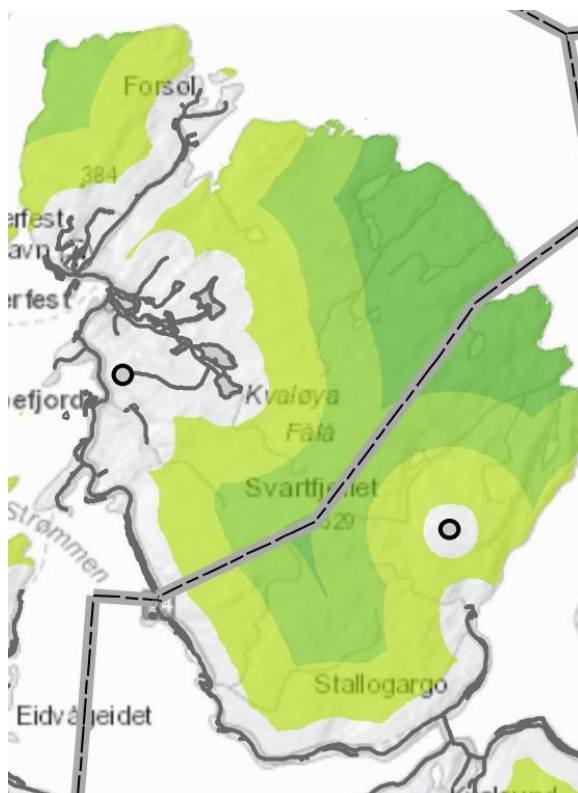


Figuren ovenfor er hentet fra forskningsprosjektet *“The Shrinking Resource Base of Pastoralism: Saami Reindeer Husbandry in a Climate of Change”*, 2020, av Nicholas J. C. Tyler, Inger Hanssen-Bauer, Eirik J. Førland og Christian Nellemann

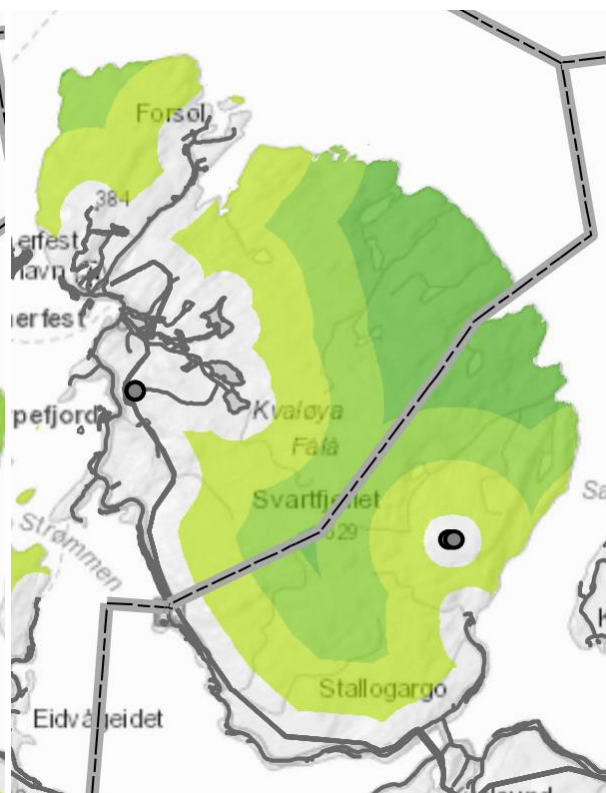
### Miljødirektoratets kart over utviklingen av inngrepsfrie områder på Kvaløya 1988-2018

Som en del av utredningsarbeidet, har utreder bestilt og fått tilsendt kart fra Miljødirektoratet som er nedskalert til lokalt nivå over Finnmark. Fra dette kartet har utreder tatt kartutsnitt over Kvaløya. Kartet nedenfor viser utviklingen av inngrepsfrie områder med status i år 1988 (øverst til høyre) og status i år 2018 (øverst til venstre). Resultat av utviklingen i perioden 1988-2018 vises i kart nederst til høyre. Reduksjon i inngrepsfrie områder er markert med rødt.



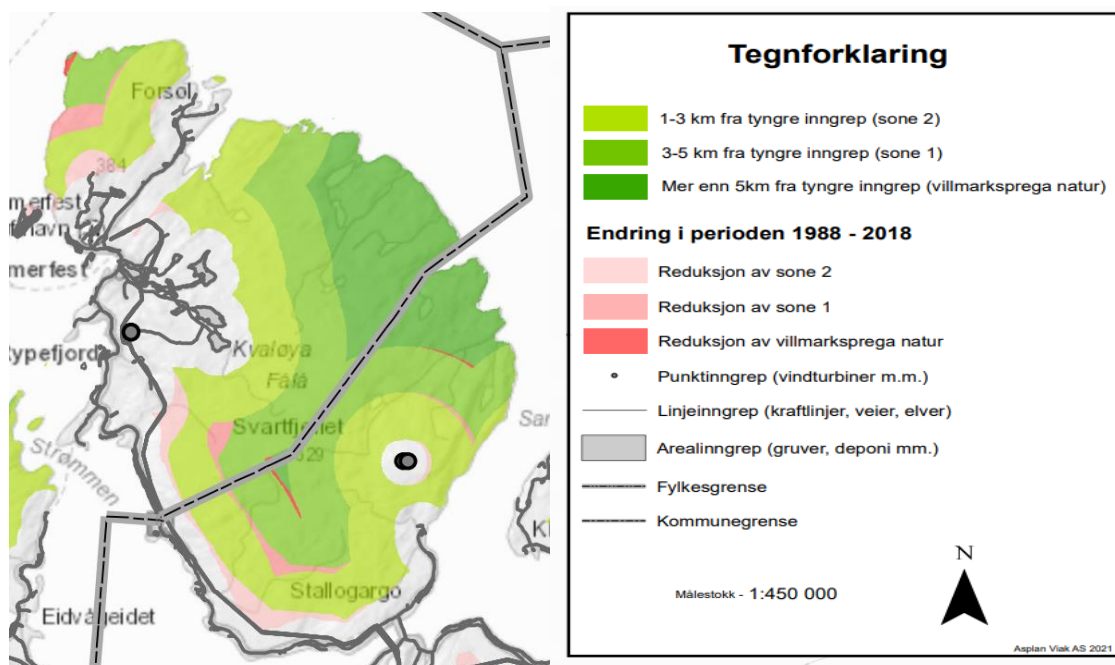


1988



2018

Endring av status på inngrepsfrie områder mellom 1988-2018:



## Kapittel 13 Kumulativ analyse

Analysen av kumulativ inngrepsstatus viser samlet at det er de kystnære, lavereliggende områder som er og blir også i fremtiden mest påvirket negativt nåværende og de fremtidige arealinngrep. I de samme områdene, finnes særlig minimumsbeite om våren, tidlig vårbeite, sensommerområder og oksereinsområder. Detaljanalysen av fremtidige tiltak viser at det er særlig de mest produktive grønnbeitearealene, områder med tidligst vekstsesong og grønnbeitearealer med lengst vekstsesong som vil bli innskrenket i de neste 10 årene. I tillegg vil planlagte utbygginger som kv420-utbyggingen, Skjærvika industriområde og evt. utbygging av LNG-anlegg i Kvalfjorden berøre kalvingsområdet og trekkveien mellom Mylingen og resten av øya. Utredningen viser også at 20-Fálá vil bli sterkt, negativt berørt av en eventuell utbygging og gruvedrift på Nussir og Gumpenjunni på fastlandssiden, både lokalt og regionalt.

### Konsekvenser for landskap

- disoptimal arealutnyttelse gjør at en naturlig beitebelastning ikke sikres, men fører til merbelastning i enkelte landskap og mindre utnyttelse i andre områder, noe som på sikt endrer vegetasjonens samlede beiteverdi negativ
- arealinngrep i lavereliggende “*rahtta*”-områder om våren, resulterer overbelastning i mer sårbare lavbeiter på høyfjellsområdene. På sikt kan dette føre til alvorlige slitasjeskader eller “*guorban*” på lavbeitene.
- Tap av biologisk mangfold på våtmarksområder, resulterer i kortere produktiv beitetid på sommerbeite. Grønne planter og urter med tidligere og lenger vekstsesong forsvinner ved ethvert arealinngrep
- Oppsamlingsområdet på sørenden av Kvaløya og dens funksjon kan endres negativt, ved ansamling av rein til området tidligere på sesongen enn normalt. «Doldi» eller sesongmessig overbelastning i beitelandskapet vil oppstå i oppsamlingsområdet og bidra til reduksjon av områdets samlende funksjon.

### Konsekvenser for rein

- økt beitekonkurranse mellom enkeltdyr og flokker på færre områder. Særlig uheldig for reinen at de mest næringsrike beiteområdene reduseres
- økt mobilitet på flokken både på Kvaløya og i andre sesongområder som følge av tapte sammenhengende områder, fører til høyere energiforbruk og dermed lavere overlevelsessevne på sen vinteren
- innskrenking av kalvingsområder, innebærer at kalvingen må foretas på høgfjellsområdet og andre uegnede områder for kalving, noe som øker døds- og sykdomsraten blant kalvene
- mindre øvrige arealer, kan føre til økt konflikt ved at rein trekker ned til sentrum
- redusert oppbygging av kjøttfylde/fetreserver og lavere melkeproduksjon hos simler fører til lavere overlevelsessevne på sen vinteren, særlig for årskalv
- samlet gir det negativ adferdsendring hos rein, og økt konsentrasjonsgrad tidligere mot oppsamlingsområdet på sørenden av Kvaløya enn tidligere. «Doldi» og «*spálkan*»-effekt oppstår.



## Konsekvenser for reindriftsutøvere/reindriftsfamiliene

- Tvangstilpasning til ulike arealinngrep har allerede for lengst medført en krevende reindrift med stor forretningsrisiko i 20-Fálá og tilpasningsmuligheter er tilnærmet oppbrukt
- Langvarige konflikt med øvrig lokalbefolkning ift. rein i bykjernen har vært belastende, fremtidige planlagte arealinngrep vil forverre situasjonen dersom det ikke gjøres noen tiltak
- Produksjons- og kalvetap vil føre til økonomisk belastning for reindriftsutøverne.
- Lavere slaktevekt som følge av omfattende arealinngrep og forstyrrelser, vil med stor sannsynlighet medføre vedtak om reduksjon av høyeste reintall og påfølgende tvangsreduksjon av visst antall rein i Fálásiida. Lavere reintall vil medføre lavere lønnsomhet, som etterhvert også vil innebære at antall utøvere vil måtte bli redusert.
- Innskrenking av flytte- og trekkleier, oppsamlingsområder og øvrige beiteområder vil gi økt ressursbruk ved flytting, samling, tilbakeføring, sammenblandinger med nabadistriktene og annet reindriftsarbeid. Økt ressursbruk innebærer høyere driftskostnader og lavere lønnsomhet
- Reinbeitedistriktet har over lang tid hatt betydelig ressursbruk på administrasjon, konsulent- og juridisk bistand initiert av andre som ønsker å etablere annen virksomhet i Fálás reinbeiteområder. Økte inngrep forverrer situasjonen.
- Samlet gir økte driftskostnader og lavere inntjening til økt forretningsrisiko, mindre attraktiv næring og dermed mindre rekrutteringsmulighet. Redusert tilgang til arbeidskraft øker kostander, øker forretningsrisikoen og øker arbeidsbelastningen på hver enkel utøver. På sikt kan dette bidra til økt sykefravær i siidaene.
- For å opprettholde dagens driftsform på høstbeiteområdet, vil de regionale konsekvensene for reinbeitedistrikt 20-Fálá av gruvedrift på Nussir/Gumpenjunni kreve store investeringer i sperregjerder og velfungerende avtaleverk mellom reinbeitedistriktene i 30A-Vestre sone. Dersom dette ikke kommer på plass, anser utreder at dagens driftsform etterhvert vil kollapse når siidaen selv og øvrige siidaer øker beitebelastningen, spesielt på feil tidspunkt, i siidaens høst- og forvinterområder ved Iešjávri.
- Økonomisk lønnsomhet vil med stor sannsynlighet komme under tålegrensen, dersom planlagte utbygginger gjennomføres.

## Kapittel 14 Risiko- og sårbarhetsanalyse

### Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS)

Risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) med hensyn til påvirkningsnivå på landskap, rein og menneskene fra ulike arealinngrep fremgår av de 15 inngrepsjournalene for eksisterende arealinngrep, se vedlegg. Påvirkning er vurdert i forhold til de geografiske dimensjonene lokal, intermediær og regional skala for hver arealinngrepskategori.

Påvirknings- og ROS-analysene for enkeltobjektene kan oppsummeres slik for rbd. 20 – Fálá/Kvaløy:

1. Lokalt har byen, bygjerdet og bygningsmassen stor effekt på landskapet. Dette påvirker reinen og menneskene lokalt og intermediært.
2. Veier påvirker også lokalt, men noe mindre enn bygninger og bygjerdet. Påvirkningen er imidlertid noe større intermediært på landskap og rein. Menneskene påvirkes noe men veiene er også nyttige for reindriftsutøverne.
3. Førstegenerasjon kraftlinjer påvirker lite. 132 kV-linjen påvirker mest lokalt og intermediært. Regional virkning er begrenset pga. at Kvaløy er øy.
4. Flyplass og LNG-anlegget er geografisk i nærhet av hverandre. Påvirkningen er i hovedsak lokal på landskapet. Flyplassen påvirker dog noe mer reinen i lokal skala. Menneskene påvirker i begrenset grad.
5. Turløyper har liten landskapsmessig virkning. Påvirkningen er i hovedsak på rein lokalt og intermediært. Reindriftsarbeidet påvirkes mest intermediært.
6. Sendestasjoner påvirker mest lokalt både landskap og rein. Menneskene påvirkes noe intermediært.
7. Skuterløyper påvirker lite, ettersom løypenettet vanligvis stenges før reinens ankomst Kvaløya. Reinbeitedistriktet og kommunen har et godt samarbeid om løypenettet.
8. Snøskutercrossbane har negativ påvirkning på landskapet lokalt, samt rein lokalt og intermediært.
9. Oppdrettsanlegg påvirker lite landskap og mennesker. Påvirkningen er på rein lokalt og intermediært pga. unnvikelse.
10. Skytebaner påvirker lite landskap og mennesker. Påvirkningen er i hovedsak på rein lokalt, særlig gjelder dette skytebanen i Blåbærdalen.
11. Landbruket på Kvaløy har ingen negativ virkning på reindrift. Virkningene av gjenbruk av gammelt ikke-inngjerdet jordbruksland til reinbeite er derimot positive.

Det samlede risikonivå analyseres ytterligere ved hjelp av arealberegningene som viser påvirket og upåvirket areal. Påvirket areal settes inn en modell som indikerer risikonivået. Modellen beskrives nedenfor.

Sammendrag av reindriftsfaglig utredning av fremtidige, planlagte arealinngrep for 2030 viser følgende negative konsekvenser for reinbeitedistrikt 20-Fálá:

1. Strømsnes industri- og boligområde vil innskrenke sikre minimumsbeiter om våren, områder med tidligst “rahtta”, høyproduktive grønnbeitearealer og områder hvor grønnbeitearealene har lengst vekstsesong om høsten. Okserainsflokkens kjerneområde vil ytterligere bli innskrenket. Oppholdsområdet for 1/5 del av flokken vil tapes og innskrenkes. Nærliggende luftingsområder og oppsamlingsområder vil få redusert sin reindriftsmessige funksjon og flytte- og trekkleier vil få økt barriereeffekt av økt menneskelig aktivitet ved bolig- og industriområdet. For reineiere vil dette innebære inntektstap og kostnadsøkning.

2. Kv420-utbyggingen vil ha negative konsekvenser og innskrenke minimumsbeiter, viktige luftingsområder, oppsamlingsområder ved høstsamling og skape barriereeffekt på flytte- og trekkveier. Deler av Fálásiidaens kalvingsområder vil bli sterkt berørt både under anleggsperiode og driftsperiode. Samlet vil dette føre til økt ressursbruk for siidaen, skape arbeidspress og bidra til tap av kalver, produksjons- og inntektstap, samt kostnadsøkning for reindriften.
3. Ny flyplass på Grøtnes er planlagt med passasjergrunnlag på opptil 250 000 personer i året. Utbygging, flyplassdrift og unnvikelseeffekt vil innskrenke viktige minimumsbeiter og særlig viktige “rahtta”-områder tidlig på våren, høyproduktive grønnbeitearealer og våtmarksområder med lang vekstsesong om høsten. Unnvikelseeffekten vil medføre høyere konsentrasjon av dyr i andre områder med medfølgende produksjons- og inntektstap.
4. Etablering av Skjærvika industriområde vil ha negativt effekt på Fálásiidaens kalvingsområde på Mylingen, innskrenke minimumsbeitene, redusere Mylingens funksjon som fullverdi oppholdsland, redusere reinens tilgang til fjæra, redusere områdets funksjon som luftings- og oppholdsland og dermed ha dominoeffekt med ytterligere trengsel av rein i øvrige områder. Reinbeitedistriktets utslippssted ved reintransport med båt vil også bli innskrenket.
5. Oppgradering av RV94/E45 vil innebære både økt unnvikelseeffekt fra høyproduktive grønnbeitearealer og minimumsbeiter. Landskapsendring og oppsett av autovern og fartsøkning fra trafikken vil bidra til fragmentering av beiteområder og i realiteten fungere som stengsel og dermed reinens tilgang til strandsonen. Fartsøkning og tunnelutbygginger kan øke risiko for reinpåkjørslar.
6. Utbygging av gang- og sykkelvei mellom Hammerfest by og Forsøl, vil tilrettelegge for økt menneskelig trafikk og aktivitet langs veien. Denne tilretteleggingen vil føre til økt unnvikelseeffekt fra viktig kalvingsområde og høyproduktive beitelandskap. Det vil også gi økt barriereeffekt på flytte- og trekkleien til og fra Mylingen, noe som vil bidra til fragmentering av beiteområder og dermed disoptimal beitebruk på Kvaløya.
7. Utbygging av LNG-anlegg for Vår Energi ASA enten i Kvalfjorden eller Storbukt, vil være særdeles negativt for reindriften i 20-Fálá. Det vil gi unnvikelseeffekt i områder som fra før av har relativt lite industriell aktivitet og fra høyproduktive beitelandskap og innskrenke viktige kalvingsområder. Dersom Kvalfjorden blir valgt, vil dette gi stor økning i barriereeffekt på flytte- og trekkveien til/fra Mylingen. Dersom alternativet for Storbukt velges, vil dette øke risikoen for at oppsamlingsområdets funksjon reduseres og dermed ha negative konsekvenser for samlet svømming til fastlandet, kalvemerking og reinslakting. Tapte kalvingsområder vil føre til at simlene må kalve på høyfjellsområder og andre uegnede kalvingsområder, noe som vil føre til økt antall døde og syke kalver.

8. Utbygging av helårlig anlegg for motorcross, trafostasjon og brannstasjon med øvingsannlegg vest for Hammerfest by vil gi økt unnavikelseeffekt og barriereeffekt på flytte- og trekkvei langs bynære områder. Området er kjerneområdet for okserein, noe som innebærer at deres beite- og oppholdsland blir ytterligere innskrenket.
9. Utbygging av kraftledning for elektrifisering av LNG-anlegg på Melkøya med luftspennledning fra Hyggevaan/Njárgajávri trafostasjon via Fuglenesdalen, over Steinfjellet/Miilletaláš til høydetraket over Skjærvika og derfra i luftspenn til Melkøya. Dette alternativet vil ha store negative konsekvenser for særlig kalvingsområdet og trekk-/flytteveien til/fra Mylingen. Alternativ 2 om tunnel og sjøkabel vil ha kun lokale konsekvenser dersom anleggsarbeid utføres på riktig tidspunkt.
10. Gruvedrift på Nussir og Gumpenjunni vil innebære barriere- og unnavikelseeffekt for Fálásiidaens rein, spesielt om høsten. Innskrenkede minimumsbeiter spesielt for nabodistriktet vil føre til økt risiko for sammenblanding mellom Fálá- og Fiettarrein i et særdeles uheldig tidspunkt på året og i forkant av svømming fra fastlandet til Kvaløya. Unnavikelseeffekt på oppsamlingsområdet og høstflytteveien, vil føre til økt risiko for sammenblanding, spredning av reinflokk og tap av rein på avveie. Gruvedrift vil med stor sannsynlighet føre til at berørte siidaer må begynne med tidligere innflytting til høstbeiteområdet, noe som vil føre til overbelastning av sårbare lavbeiteområder på feil tidspunkt av året. I såfall kan dominoeffekten av dette føre til økt risiko for at dagens driftsform på høstbeite for Fálásiida vil kollapse dersom særlige tiltak ikke iverksettes.

### Sannsynlighetsmodell

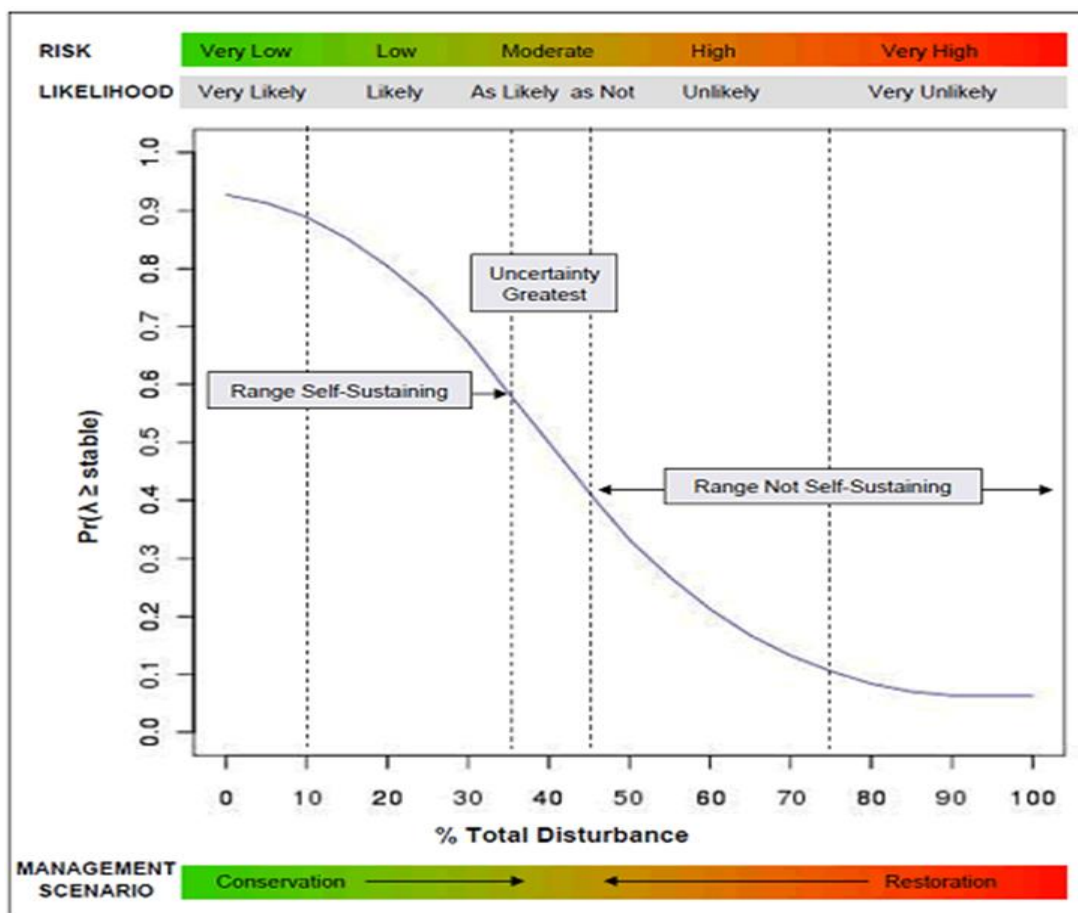
I og med at det ikke er fastsatt grenseverdier i Norge for hvor stor andel av et beiteområde som bør/skal være upåvirket av arealinngrep/forstyrrelse, som tidligere omtalt, har vi sett nærmere på sannsynlighetsvurderingene i det Canadiske statlige Environment Canada i sin *Recovery Strategy for the Woodland Caribou (Rangifer tarandus caribou), Boreal population, in Canada – 2012*<sup>54</sup>.

Som tidligere nevnt er 65 % uberørt areal definert som en grense for når en populasjon har tilstrekkelig høy sannsynlighet for å være bærekraftig av seg selv. Forskerne Anna Skarin og Birgitta Åhman har i sin forskning påvist at det går an å gjøre sammenligninger mellom villrein og tamrein i den intermediære og regionale skala.

Når man kobler tålegrenseverdier opp mot sannsynligheter, ser sammenhengen slik ut:

---

<sup>54</sup> <http://www.registrelep-sararegistry.gc.ca/default.asp?lang=En&n=33FF100B-1>



Sannsynlighet for en livskraftig populasjon som en invers funksjon av økende påvirkning.

Vi ser f.eks. at når påvirkningen er på 45 % av arealet, er det ca. 40 % sannsynlighet for at populasjonen er bærekraftig av seg selv. Hovedpoenget i figuren er imidlertid at den viser at bærekrafts-sannsynligheten i en reinpopulasjon faller i takt med økende arealinngrep.

### Arealberegning i distriktet som helhet

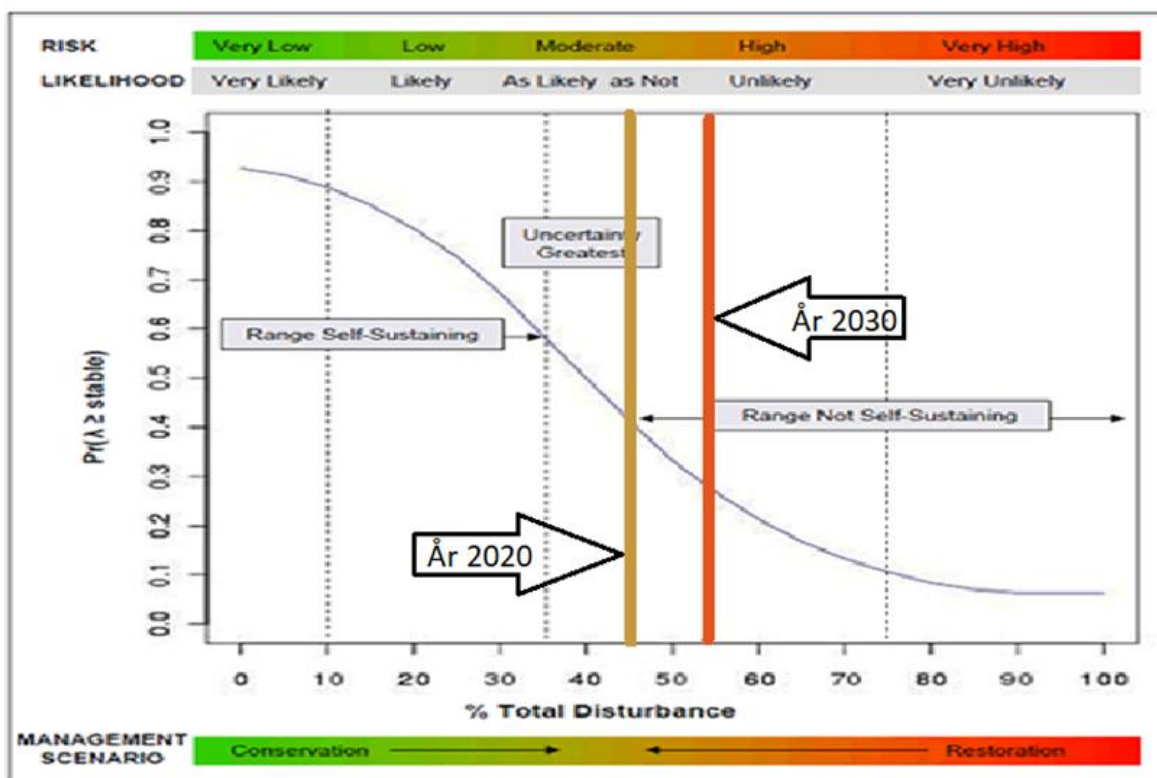
Inngrepskartleggingen i rbd. 20 Fálá/Kvaløy gir følgende arealtall:

| Arealberegning - hele distriktet                                | Km2     | Andel |
|-----------------------------------------------------------------|---------|-------|
| Distrikt VF20 Fálá/Kvaløy                                       | 336,25  | 100 % |
| Totalareal påvirket kumulativt 2020                             | 150,64  | 45 %  |
| Totalareal påvirket kumulativt med fremtidige arealinngrep 2030 | 182,40  | 54 %  |
| Økning av påvirket areal i perioden 2020 - 2030                 | 21,08 % |       |

Rbd. 20 – Fálá/Kvaløy har i dag et helhetlig påvirkningsnivå på 45 %. Vi ser at innenfor en 10-årsperiode, når man legger til planlagte, fremtidige arealinngrep frem mot år 2030, får distriktet en økning i helhetlig påvirkningsnivå på 21,08 %. I sum gir dette et totalt påvirkningsnivå på 54 % i 2030.



Når man legger påvirkningsnivåene inn i modellen, ser det slik ut for Fálá:



Bærekraftsindikator, reinbeitedistriktet som helhet

Samlet risiko vil flytte seg til et høyere nivå, fra 45 % og opp til 54 % for distriktet som helhet.

En tilnærming for hele distriktet forteller midlertid ikke “hele historien” om risiko- og sårbarhet. En analyse av minimumsfaktorer i Fálá, og påvirkning fra arealinngrep på disse, må derfor gjøres for å få et tydeligere bilde av sårbarheten.

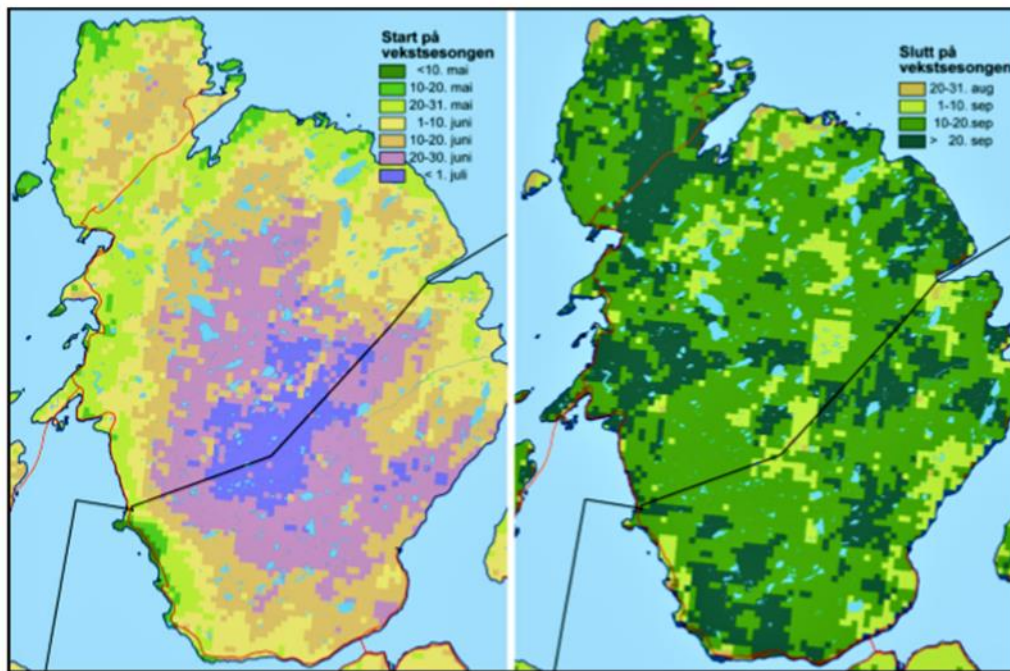
En minimumsfaktor på Kvaløy er at det er relativt lite grøntareal, selv om det er et sommerbeiteområde. Øya er fra naturen side ganske karrig. Grøntareal er viktig i et sommerbeiteområde, spesielt i spiringsperioden (*rahtta*). Spirende gress- og urtevekster har et høyt proteininnhold, som gir god melkeproduksjon hos simler tidlig i sesongen og generell god muskeloppbygging hos rein. Derfor er maksimert tilgang til denne type vegetasjon viktig, særlig i vekstsesongen som er sammenfallende med kalvingstiden og den etterfølgende pregningstiden.

I den forbindelse er tidligere beitegranskninger interessante. Nedenfor omtales dette.

#### Beitegranskning 2007

Kvaløy er beitegransket i 2007 av Norut og Bioforsk, jf. “Kartlegging av vegetasjon, reinbeiter og erosjon på Kvaløya i Hammerfest kommune, Norut og Bioforsk, rapport nr. 9/2007” ved Bernt Johansen, Stein Rune Karlsen og Christian Uhlig.

Kartleggingen har noen interessante funn ut fra et reindriftsfaglig perspektiv. Blant annet har de utarbeidet kart som viser start og slutt på vekstsesongene på Kvaløy, målt med satelittsensor. Vekstsesongkartene ser slik ut:

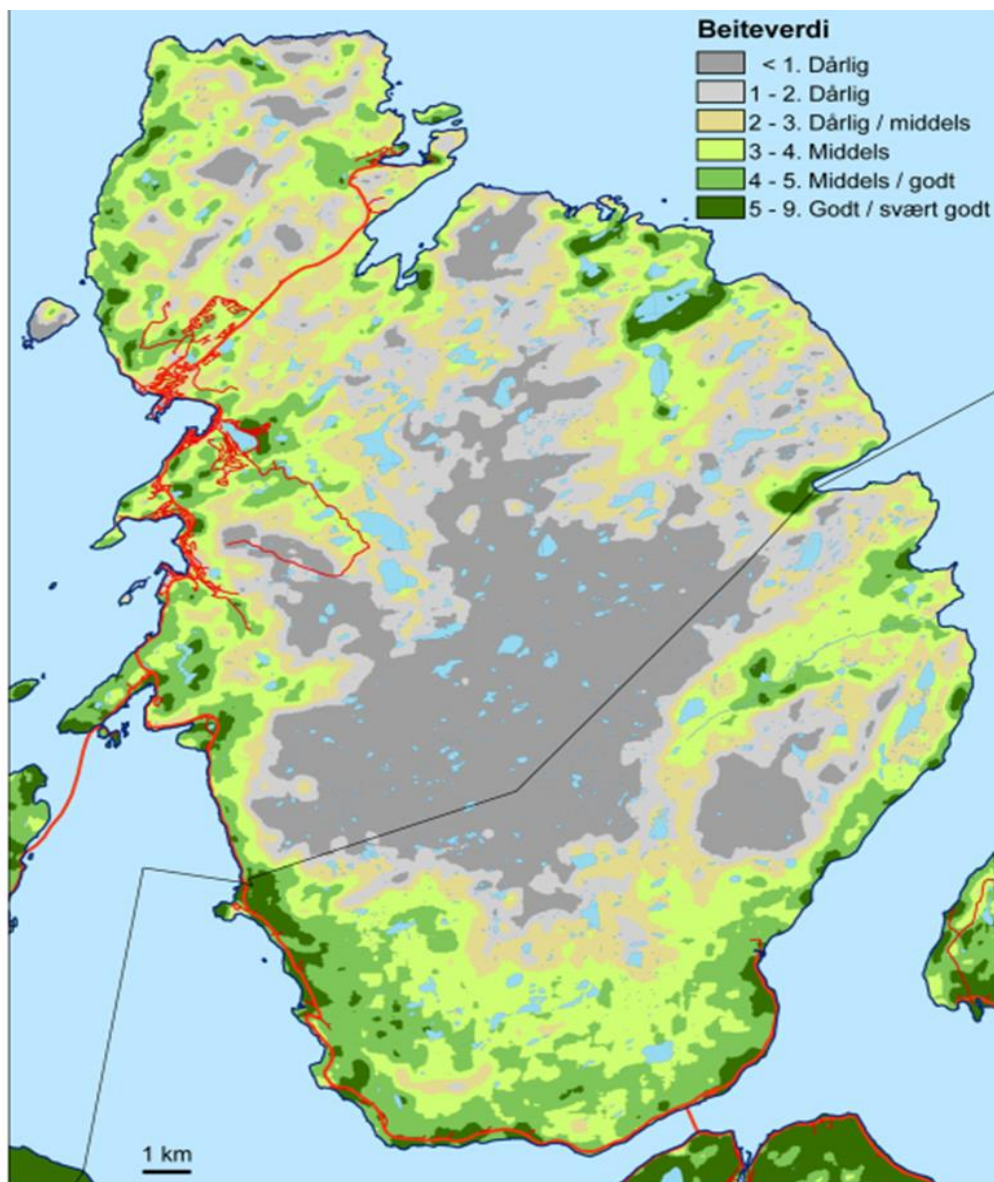


*Figur 11. Gjennomsnitts tidspunkt for start og slutt på vekstsesongen for perioden 2000 til 2005, målt med MODIS sattelittsensor (PhenoClim 2007).*

Ovennevnte opplysninger er særdeles viktige i reindriftssammenheng. Start på vekstsesong henger sammen med snøsmelting. Områder hvor snøen smelter først vil også ha tidligst start på vekstsesongen. Slike områder er av uvurderlig verdi for rein, særlig etter snørike vintre eller vintre hvor det har vært store temperaturvariasjoner omkring 0 grader - som gir islag i snøen.

Sluttperioder på vekstsesong er også interessante. Siden gress har en viss lengde på vekstperiode, betyr det at i områder hvor vekstsesongen slutter sist - der vil også vekstsesongen ha startet sist. Dermed vil man få en sekvensiell beitebruk. I andre sammenhenger kalles en slik beiteanvendelse for nisjebeiting, som kan kategoriseres eksempelvis i tidsperioder.

Norut og Bioforsk har også kartlagt beiteverdi av ulike områder og i ulike vegetasjonskategorier på Kvaløy. Beiteverdiene ser slik ut, ifølge dem:



Figur 12. Beiteverdi.<sup>1</sup> Vegetasjonskartet er reklassifisert til beiteverdi, og for å få frem de store trekkene er det brukt et 30 x medianfilter.

Når man sammenholder vekstsesongkartene med beiteverdikartet ovenfor, ser man et tydelig mønster; områder med tidlig start på vekstsesongen er klassifisert som områder med høy beiteverdi.

Det må bemerkes at kartgrunnlaget for beitegranskingen fra 2007, likevel må benyttes med forsiktighet. Denne er laget med landbrukstankegang hvor ulike typer lavbeiteressurser er klassifisert til lavest verdi, selv om disse på senvinteren, tidlig vår, senhøst og vinteren har aller høyest beiteverdi for rein for sesongen. Utrederne har likevel brukt beitegranskingen for å illustrere resultatet av tap av beiteområder som følge av planlagte utbygginger i fremtiden.

#### Beiteverdikart og minimumsfaktor

På bakgrunn av ovennevnte kart, har utrederne utarbeidet et nytt kart, og “trekt ut” de mest produktive grønnbeitearealene på Kvaløy, dvs. de som i beiteverdikartet er klassifisert som gul (middels), grønn (middels/godt) og mørkegrønn (godt, svært godt). Når man slår sammen disse



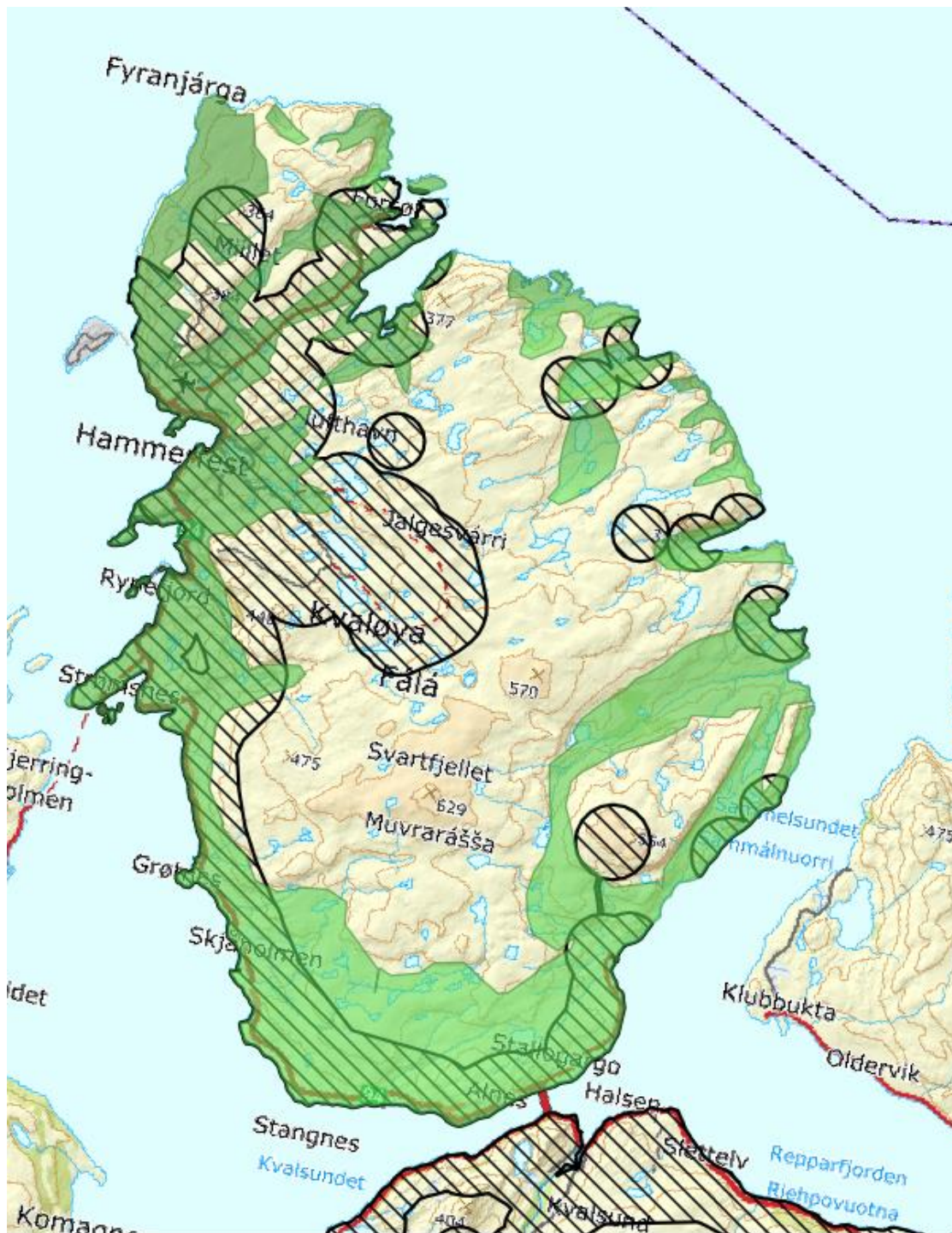
sonene, får man et bedre grunnlag for ROS-analyse. Et kart hvor sonene med høyest beiteverdi synliggjøres, ser slik ut:



Beiteverdikart: Områder med middels, godt eller høy beiteverdi i kart fra 2007, utarbeidet av Norut og Bioforsk. Kilde: Stiftelsen Protect Sápmi.

### Arealinngrep i forhold til minimumsfaktor

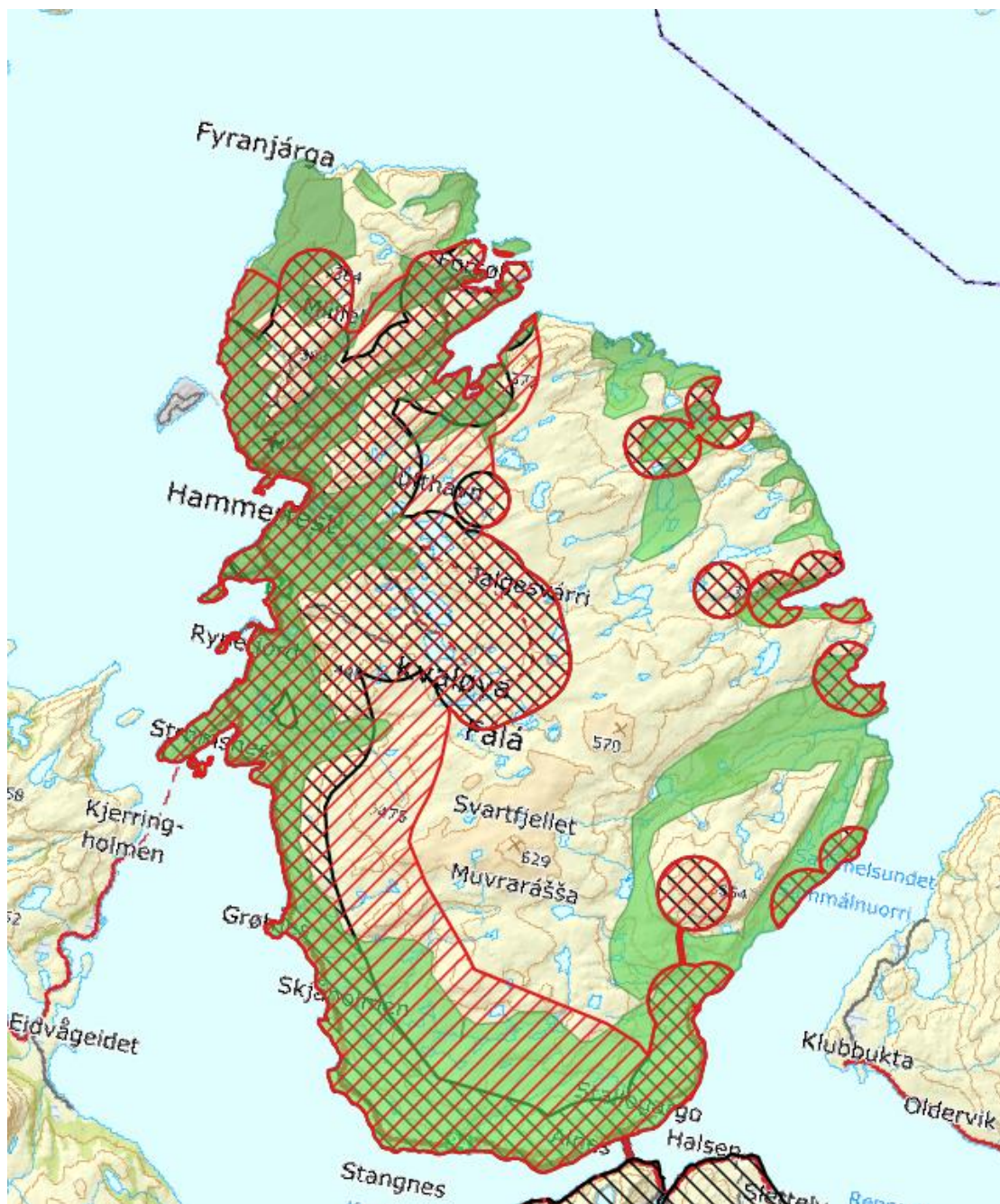
Hvis vi ser kartlagte eksisterende arealinngrep i forhold til ovennevnte, oppsummerte beiteverdikart, ser bildet slik ut for år 2020:



Arealinngrepenes påvirkningsgrad på areal med tidlig start på vekstsesong og høy beiteverdi. Kumulativ arealinngrepssituasjon: svart skravering år 2020

Hvis vi ser kartlagte eksisterende arealinngrep i forhold til ovennevnte, oppsummerte beiteverdikart, ser bildet slik ut for utviklingen i perioden 2020 – 2030:





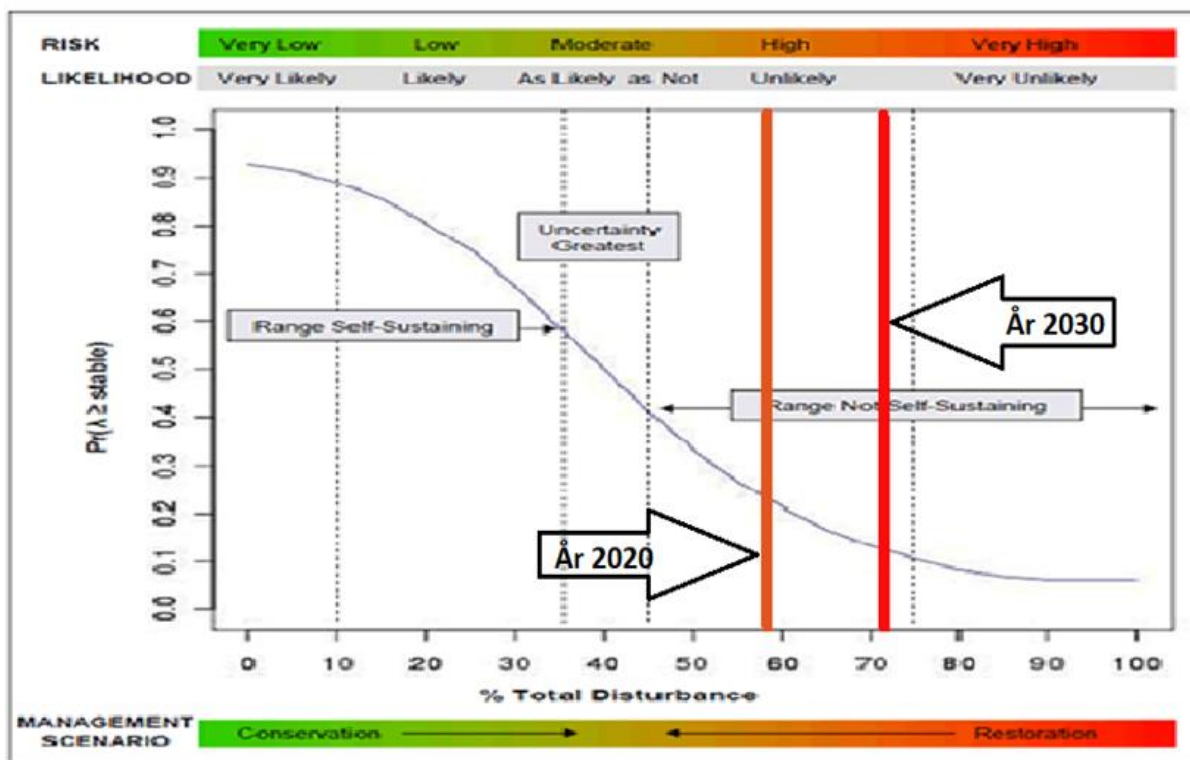
Arealinnngrepenes påvirkningsgrad på areal med tidlig start på vekstsesong og høy beiteverdi. Kumulativ arealinnngrepssituasjon: Svart skravering år 2020. Rød skravering år 2030.

Arealberegningen gir følgende for tall for minimumsfaktoren grønnbeitet:

| Arealberegning - minimumsfaktor grøntareal                       | Km2     | Andel |
|------------------------------------------------------------------|---------|-------|
| Distrikt VF20 Fálá/Kvaløy                                        | 136,00  | 100 % |
| Totalareal påvirket kumulativt 2020                              | 78,40   | 58 %  |
| Totalareal påvirket kumulativt med fremtidige arealinnngrep 2030 | 98,10   | 72 %  |
| Økning av påvirket areal i perioden 2020 - 2030                  | 25,13 % |       |

Rbd. 20 – Fálá/Kvaløy har i dag et påvirkningsnivå på 58 % på minimumsfaktoren. Vi ser at innenfor en 10-årsperiode, når man legger til planlagte, fremtidige arealinngrep frem mot år 2030, får distriktet en økning i helhetlig påvirkningsnivå på 25,33 %. I sum gir dette et totalt påvirkningsnivå på 72 % i 2030.

Når man legger påvirkningsnivåene på minimumsfaktoren inn i modellen, ser det slik ut for Fálá:



Bærekraftsindikator, minimumsfaktor grønnbeite

### Risiko- og sårbarhet i reinbeitedistrikt 20 – Fálá/Kvaløy

Vi konstaterer at påvirkningsgraden er mye høyere i forhold til grønnbeite, både i dag og i fremtiden, sammenlignet med påvirkningsgrad ift. distriktet som helhet. Minimumsfaktoren er særlig områder med tidlig snøsmelting og tidlig start på vekstsesong, og beitelandskap med lengre vekstsesong om høsten.

Av modellen kan vi avlese at ved en påvirkningsgrad på 70 % - 75 %, er det kun 10 % - 15 % sannsynlighet for bærekraft i perioden hvor minimumsfaktoren er avgjørende. Reindriftsfaglig vurderes et risikonivå på 72 % på minimumsfaktoren som alarmerende høyt.

Dette er et alvorlig faktum for reindriften i reinbeitedistrikt 20-Fálá/Kvaløy.