

Temperaturoppgradering på Statnetts kraftledninger

Delstrekning Skibotn-Balsfjord

Reindriftsfaglig utredning



Oppdragsgiver: Multiconsult/Statnett

Juli 2025



NATURRESTAURERING

Dato: .02.07.2025	Rapportnr: 2025-07-02
Rapportnavn: Temperaturoppgradering på Statnetts kraftledninger. Delstrekning Skibotn-Balsfjord. Reindriftsfaglig utredning	
Oppdragsgiver: Multiconsult/Statnett	
Utarbeidet av: Sindre Eftestøl og Ole Tobias Rannestad	
Prosjektleder: Sindre Eftestøl	E-post: sindre.eftestol@naturrestaurering.no

Forsidebilde: Skibotn transformatorstasjon. Foto: Sindre Eftestøl.

SAMMENDRAG

NaturRestaurering AS (NRAS) er engasjert som underkonsulent til Multiconsult på oppdrag fra Statnett (Tiltakshaver). Oppdraget gjelder utarbeidelse av reindriftsfaglig utredning for temperaturoppgradering av 132 kV-ledningen mellom Balsfjord transformatorstasjon og Guolasjåkka transformatorstasjon. Strekningen er delt i to prosjekter, med skille i Skibotn. Denne rapporten omhandler den sørlige delstrekningen, fra Skibotn til Balsfjord. Guolasjåkka til Skibotn er utredet i egen rapport. (Eftestøl og Rannestad 2025).

Temperaturoppgraderingen fører til et behov for tiltak i både terreng og master. Tiltakene i terreng består av å senke terrenget der hvor temperaturoppgraderingen fører til at kraftledningen kommer for nærme bakken. Det er kun tiltak i terreng som er konsesjonspliktig. Kraftledningen vil fortsatt være 132 kV etter oppgraderingen. Det er tre norske reinbeitedistrikter og en svensk sameby som blir berørt på delstrekningen Balsfjord-Skibotn:

- Rbd 24 Helligskogen (Nuortanjárga)
- Könkämä sameby
- Rbd 19/32 Lakselvdalen/Lyngsdalen (Ivguláhku)
- Rbd 27 Mauken (Meavki)

For hvert distrikt/sameby utreder vi konsekvenser for både anleggs- og driftsfasen. Rapporten bygger på utredningsmetodikken beskrevet i SVV-håndbok V712, men er ikke like omfattende som hvis det var en ny kraftledning som ble bygget. Kort fortalt forventes de fleste konsekvenser å oppstå i anleggsfasen. Anleggsarbeidet vil gjennomføres i perioden 2. juni til 5. juli 2026. Endringene i driftsfasen blir minimale.

Tiltakshaver har opplyst at hvis konsesjon ikke gis vil man likevel gjennomføre temperaturoppgraderingen, men istedenfor tiltak i terreng vil man da gjøre tiltak i nærliggende mast i stedet. Tiltak i mast er ikke konsesjonspliktig da dette ses på som vedlikehold og drift og ligger innenfor dagens konsesjon. Strengt tatt blir derfor omfanget av tiltaket/anleggsvirksomheten innenfor null-alternativet derfor i praksis mer eller mindre det samme som omsøkt tiltak. Det kan i så måte argumenteres for at null-alternativet er annerledes enn dagens situasjon. For å klargjøre dette har vi nedenfor vist de tre ulike «alternativene» vi forholder oss til. Av disse har vi altså definert situasjon B som «null-alternativet», jf. SVV (2021). Alt. B utgjør derfor utgangspunktet, som alt. A (tiltak i terrenget) skal vurderes opp mot ift. konsekvenser for reindriften.

- A. **Omsøkt tiltak:** Temperaturoppgradering av 132 kV-ledning med 30 konsesjonspliktige tiltakssteder i terrenget og 31 tiltakssteder i mast (slik planene nå foreligger).
- B. **Kun tiltak i mast (Null-alternativet):** Temperaturoppgradering av 132 kV-ledning, men da kun med ikke-konsesjonspliktige tiltak i mast (i tillegg til de 31 tiltaksstedene i mast nevnt over vil det da også gjennomføres tiltak på nærliggende master av de 30 opprinnelige tiltaksstedene i terrenget).
- C. **Dagens situasjon:** Drifting av 132 kV-ledningen som i dag. Normalt årlig vedlikehold, men uten tilrettelegging for temperaturoppgradering.

Statnett har signalisert at de så langt det er mulig ønsker å avbøte evt. negative konsekvenser som følge av anleggsarbeidet (både for konsesjonspliktig og evt. ikke-konsesjonspliktige tiltak). Vi har derfor, i tillegg til å vurdere konsekvensene av alt. A (omsøkt tiltak) vs. alt B (kun tiltak i mast) også vurdert konsekvensene av alt A (tiltaket) og opp mot alt. C (dagens situasjon).

Alle vurderinger under forutsetter god dialog mellom partene igjennom hele anleggsperioden. Det forutsetter også at Statnett rydder opp etter seg og legger til rette for naturlig revegetering. Der viktigere trekk skjer i umiddelbart nærområdet til kraftledningen forutsetter det også at terrenginngrepene ikke utgjør noen fysiske barrierer etter at anleggsfasen er ferdig. Vi forutsetter også at anleggsarbeid stopper opp under eventuelle driv i nærområdet, eventuelt at man kommer frem til annen avtale mellom partene.

Rbd 24 Helligskogen (Nuortanjárga)

Helligskogen rbd er et helårsdistrikt og har sin vestre grense i Signaldalen og østlig grense i Manddalen, opp Olmmaivaggi, inn til riksgrensen mot Finland og langs rbd. 37 Skárfvággi sin vestgrense. I Nord er Helligskogen begrenset av Storfjorden og i sør og øst av riksgrensene mot Finland og Sverige. I tillegg til å bli berørt at kraftledningen vurdert i denne rapporten blir distriktet også berørt av tilsvarende oppgradering på nordsiden av Skibotndalen. For Helligskogen er derfor også en samlet belastning for begge delstrekninger vurdert.

Vårbeitene ligger på hver side av Skibotndalen. Nordsiden blir tidligst snøfritt og er det viktigste området på denne årstiden, men sørsiden kan også bli mye brukt enkelte år. Utover sommersesongen sprer dyrene seg mer og arealbruken avhenger mye av om det er varmt eller ikke. Fortsatt er hovedbruken på nordsiden av Skibotndalen. I perioder kan presset mot Skarfvaggi bli kraftig. Kalvemerkinga skjer i slutten av juli/august ved Rovvejavri nord for Skibotndalen. Etter kalvemerkinga slippes dyrene ut av gjerdeanlegget mot øst. Etter at alle dyr har vært gjennom merkegjerdet vil dyrene igjen kunne trekke nordvestover mot Nordnes, særlig hvis det er varmt i august. Da roer de seg ofte ned like nord for 132 kV-kraftledningen (ved Favrosvarri og Larsbergfjellet), og bør ikke forstyrres. Dersom de forstyrres og trekker mot sørøst, så blir det fare for sammenblanding mot Skarfvaggi. Skarfvaggi har flere høyereliggende, kjølige områder. Dette vet reinen og den vil da naturlig trekke sørøst og etter hvert direkte nordøst, på tvers av Olmmaivaggi, for å finne luftingsplasser.

På sensommeren trekker dyrene som har beitet på nordsiden av Skibotndalen sørover og krysser dalen mellom Rovveskaidi og Perskogen. Etter kryssingen trekker dyrene fritt inn til høstbeitene på sørvestsiden av Skibotndalen, hvor de kommer sammen med den delen av flokken som har beitet der sommeren igjennom. Noen flokker blir imidlertid alltid igjen på nordøstsiden. Tidspunktet dyrene krysser på kan også variere. Holder det seg varmt, så krysser de ikke før i september. I slike år må man ha mer eller mindre kontinuerlig vakt ved gjerdeåpninga i gjerdet opp mot Skarfvaggi, dvs. ved Rassajarnjarga.

Kitdalen og Eisnesdalen er områder som kan bli brukt av noen dyr gjennom hele sommeren, spesielt etter at soppen begynner å komme frem. Dyrene kan trekke helt til Stordalen og Signaldalen. Større deler av flokken kommer over til sørvestsiden av Skibotndalen i september,

og størstedelen av flokken er sørvest for Skibotndalen når samling for slakt skjer ved gjerdeanlegget ved Govdajavri. Dyrene blir sluppet ut igjen like før brunst, og brunsten skjer for det meste i den sørlige/østlige halvdelen av distriktet, på begge sider av Skibotndalen.

Det er flere viktige trekkleier som blir mer eller mindre direkte berørt. Disse er spesifikt nevnt i Kap. 5.4, under påvirkning og konsekvens, og det er spesielt viktig at Statnett har tett dialog når arbeid utføres på de respektive tiltakspunkter.

Anleggsfasen

Samlet konsekvens av hele tiltaket vs. dagens situasjon (alt. A vs. alt C) blir totalt vurdert til **Stor negativ** i anleggsfasen innenfor de primære influensområdene (i disse områdene: 1 til 5 km unna anleggsvirksomheten avhengig av om tiltakene ligger i «uberørte» områder og om helikopter blir benyttet til transport). For områdene på sørsiden av Skibotndalen som helhet vurderer vi det som **Noe negativ** konsekvens (i år med betydelig mer dyr sør for Skibotndalen enn normalt på denne årstiden vil konsekvensene øke til middels negativ).

Hvis man sammenligner omsøkt tiltak med kun tiltak i master (alt A vs. alt. B) blir imidlertid forskjellene neglisjerbare. Samlet konsekvens av omsøkt tiltak jf. SVV- 712 ((alt. A vs. alt B), jf. Kap. 3) for både primært og sekundært influensområde blir derfor **ubetydelig konsekvens**. Konsekvensene for hver delstrekning er oppsummert i Tabell 1.

Driftsfasen

I driftsfasen vurderer vi det slik at kraftledningen, inkl. terrengtiltak, vil fremstå mer eller mindre likt som i dagens situasjon (alt. C). Samlet konsekvens av omsøkt tiltak jf. SVV- 712 (alt. A vs. alt B, jf. Kap. 3) for både primært og sekundært influensområde blir derfor også som **ubetydelig konsekvens**. Konsekvensene for hver delstrekning er oppsummert i Tabell 2.

Tabell 1. Oppsummering, verdi, påvirkning og konsekvenser i anleggsfasen for Helligskogen reinbeitedistrikt. Det er Alt. A, (omsøkt tiltak; dvs. terrenginngrep) vs. alt. B (kun tiltak i mast, dvs. det formelle null-alternativet, jf. Kap. 3) som beskriver de formelle konsekvensene.

Delområde og tiltaksnr	Størrelse på primært influensområde	Verdi	Påvirkning	Oppsummering av konsekvens av tiltak	Konsekvensgrad innenfor det primære influensområdet	
					Omsøkt tiltak vs. kun mastetiltak (alt. A vs. B)	Omsøkt tiltak vs. dagens situasjon (alt. A vs. alt C)
Signaltdalen (nr. 11)	1 km	Noe	Forringet	Dyr vil presses vekk fra kraftledningen og anleggsarbeidet her. De fleste dyr vil da trekke sørøstover. Hvis det er mange dyr på sørsiden av Skibotndalen og værforhold er ugunstige, så kan dette over noen dager/uker føre til at presset i grenseområdene øker. Det kan bli problematisk, spesielt hvis grensegjerdene ikke fungerer som de skal grunnet snø og manglende vedlikehold på begynnelsen av sesongen.	Ubetydelig miljøskade (0)	Noe miljøskade (-)
Kitdalen og Norddalen (nr. 6-10)	2 km	Noe/middels	Forringet	Rovdyrtap kan også øke midlertidig med økt spredning av dyr.	Ubetydelig miljøskade (0)	Betydelig miljøskade (--)
Fjellet (nr. 3-5)	5 km	Middels (fra stor til liten)	Forringet / noe forringet (noe redusert pga. stort influensområde)	Det er lite sannsynlig at gjerdeanlegget ved Govdajavri kan brukes like effektivt tidlig sommer til merking. Dette siden dyrene er mer spredd i forkant av samling. Kan føre til større behov for «rest-merking» seinere på året under slakting.	Ubetydelig miljøskade (0)	Betydelig miljøskade (--)
Skibotndalen (nr. 1 og 2)	1 km	Noe	Forringet		Ubetydelig (0)	Noe miljøskade (-)

Tabell 2. Oppsummering, verdi, påvirkning og konsekvenser i driftsfasen for Helligskogen reinbeitedistrikt. Det er Alt. A, (omsøkt tiltak; dvs. terrenginngrep) vs. alt. B (kun tiltak i mast, dvs. det formelle null-alternativet, jf. Kap. 3) som beskriver de formelle konsekvensene.

Delområ de og tiltaksnr	Størrelse på primært influensom råde	Verdi	Påvirkning	Opp- summering av konsekvens av tiltak	Konsekvensgrad innenfor det primære influensområdet	
					Omsøkt tiltak vs. kun mastetiltak (alt. A vs. B)	Omsøkt tiltak vs. dagens situasjon (alt. A vs. alt C)
Signal dal en (nr. 11)	0 km	Noe (relativt lik igjennom hele året)	Ubetydelig endring	Ingen effekter sammenlignet med dagens situasjon.	Ubetydelig miljøskade (0)	Ubetydelig miljøskade (0)
Kitdalen og Norddale n (nr. 6- 10)	0 km	Noe i Kitdalen og middels i Norddale n (middels og stor resten av året)	Ubetydelig endring	Dette forutsetter imidlertid at utbygger rydder skikkelig opp etter seg. Dette er spesielt viktig der tiltakene går i umiddelbar nærhet til viktigere trekk (se tekst).	Ubetydelig miljøskade (0)	Ubetydelig miljøskade (0)
Fjellet (nr. 3-5)	0 km	Middels (relativt lik igjennom hele året)-	Ubetydelig endring		Ubetydelig miljøskade (0)	Ubetydelig miljøskade (0)
Skibotn- dalen (nr. 1 og 2)	0 km	Noe (relativt lik igjennom hele året)	Ubetydelig endring		Ubetydelig miljøskade (0)	Ubetydelig miljøskade (0)
For strekning fra Skibotndalen til Guolasjåkka: Se Eftestøl og Rannestad (2025)						

Samlet konsekvens for begge delstrekninger (Guolasjåkka- Skibotn + Skibotn - Balsfjord)

Anleggsperioden: Begge delstrekninger berører det samme sesongbeitet. Arbeidet gjennomføres imidlertid ikke til samme tid, men mer eller mindre rett etter hverandre (4. august til 5. september i nord og fra 2. juni til 5. juli i sør). Dette gjør at den samlede belastningen ikke øker i rom, men i tid.

Anleggsperioden blir ca. 3 måneder istedenfor 1 måned (da har vi inkludert juli som egentlig er anleggsfri). At man i praksis mer enn doubler anleggsperioden innenfor distriktet reduserer distriktets fleksibilitet mer eller mindre i hele barmarksesongen dette året. I store deler av barmarksesongen vil et betydelig antall dyr kunne bli presset sørover, de dyrene som er på

sørvestsiden i juni/juli og de dyrene som er på nordøstsiden i august/september. Presset sørover, eventuelt nordover mot Skarfvaggi, vil øke jo flere dyr som er på de respektive sider når anleggsarbeidet faktisk skjer. Og videre, jo flere dyr på den siden hvor anleggsarbeidet skjer, jo mer behov for tilsyn og gjeting. Nesten uavhengig av driften denne barmarksesongen må distriktet belage seg på å bruke betydelig med ressurser til ekstra vedlikehold av gjerder og gjeting på begge sider av Skibotndalen for å hindre at dyr trekker ut av distriktet. For utbyggingsalternativet vs. dagens situasjon (alt A vs. Alt C) vurderer det slik at nærområdene til anleggsarbeidet (1-2 km der transport skjer i terrenget og 5 km der det skjer med helikopter) får **stor negativ konsekvens** i gjennomsnitt (svært stor i perioder med aktivt anleggsarbeid i det enkelte nærområde), mens Helligskogen som helhet får **middels negativt konsekvens** i denne perioden.

Hvis man sammenligner omsøkt tiltak med kun tiltak i master (alt A vs. alt. B) blir imidlertid forskjellene neglisjerbare. Samlet konsekvens av omsøkt tiltak jf. SVV- 712 (alt. A vs. alt B, jf. Kap. 3) for begge delstrekninger blir derfor **ubetydelig konsekvens**.

Driftsperioden: Vi mener at det kumulative inngrepsbildet ikke endrer seg etter at anleggsperioden er ferdig. Unntaket er minimale tap av beiter der anleggsmaskiner m.m. har laget varige spor. Dette anses imidlertid som neglisjerbart i det store bildet (selv om reindriften har påpekt at i bit-for-bit-problematikken og helt lokalt, rundt de enkelte vann o.l., kan det ha noe betydning

Könkämä sameby

Könkämä sameby ligger i Sverige, helt på grensen mot Finland, men de har barmarksbeiter, gjennom reinbeitekonvensjonen fra 1971, på norsk side. Samebyen flytter mot Norge før kalving i april-mai. Dyrene kommer inn over fjellet sentralt i området, dvs. innenfor de områdene som er avmerket som Könkämä i de norske reinbeitekartene (kilden.nibio.no). Dyrene slippes på svensk side og reinen trekker naturlig i terrenget av seg selv og inn over til norsk side. Kalving kan i prinsippet skje nesten over alt, men først og fremst i dalene, fra inne i Sverige og helt til de vestligste delene av tilgjengelige beiter innenfor Norge, inkl. ned mot E6 og Balsfjordeidet. I begynnelsen av juni er hele flokken de fleste år innenfor den store naturlige «beitehagen» rundt Lemetfjellet, dvs. områdene som ligger vest for Vassdalen, nord for Tamokdalen, sør for Signaldalen og helt opp til Balsfjordeidet. Skråningen ned mot Balsfjordeidet (der aktuell kraftlinje går) er alltid viktig i denne perioden, men generelt kan man si at dersom juni er kald vil reinen være lavere i terrenget, mens dersom det er varmt vil de være høyere.

Kalvmerking skjer fra starten av juli og utover. Dette skjer i gjerdeanlegget ved Signalhøgda. Etter hvert som flokkene er ferdige i gjerdet, blir de sluppet ut enten sørover gjennom Vassdalen, og ender opp i Tamokdalen hvor de sprer seg utover på nytt. Eventuelt blir de sluppet ut nordover mot Signaldalen. Samebyen har beiterett frem til 15. september innenfor Norge, og i løpet av september trekker/samles/drives dyrene mot Sverige. Brunsten foregår i sin helhet i Sverige.

Anleggsfasen

Samlet konsekvens av hele tiltaket vs. dagens situasjon (alt A vs. alt C) blir totalt vurdert til **stor negativ konsekvens** i anleggsfasen innenfor de primære influensområdene (i disse områdene: opptil 1 km unna anleggsvirkomheten). For områdene på østsiden av Balsfjordeidet som helhet vurderer vi det som **Noe negativ konsekvens**. Da har vi vektlagt konsekvenser i den store beitehagen mellom Balsfjordeidet i nord, Vassdalen i sør, Signaldalen i øst og Tamokdalen i vest mest. Årsaken til at vi vurderer at konsekvensene blir såpass begrenset er fordi forstyrrelsen kommer såpass nærme eksisterende bebyggelse og støy fra E6 (Fig. 5-6). Den kommer også helt i det nordvestlige hjørnet av den store naturlige beitehagen som benyttes på denne tiden. Konsekvensene vil generelt sett være større i slutten av perioden og mindre i begynnelsen. Som følge av forstyrrelsene vil nok hele flokken «forskyves» østover. Hvis det er mange dyr i beitehagen i denne perioden, kanskje i kombinasjon med ugunstig vindretning, kan dette føre til økt behov for gjeting/tilsyn i de østlige delene slik at reinen ikke forlater området før kalvemerkingen er gjennomført. Under normale omstendigheter tror vi imidlertid, som nevnt over, at dette blir et begrenset problem. Vi mener det er svært lite sannsynlig at reinen trekker videre vestover, inn i Lakselvdalen/Lyngsdalen sine beiter.

Hvis man sammenligner omsøkt tiltak med kun tiltak i master (alt A vs. alt. B) blir imidlertid forskjellene neglisjerbare. Samlet konsekvens av omsøkt tiltak jf. SVV- 712 (alt. A vs. alt B, jf. Kap. 3) for både primært og sekundært influensområde blir derfor **ubetydelig konsekvens**. Konsekvensene for hver delstrekning er oppsummert i Tabell 3.

Driftsfasen

I driftsfasen vurderer vi det slik at kraftledningen, inkl. terrengtiltak, vil fremstå mer eller mindre likt som i dagens situasjon (alt. C). Samlet konsekvens av omsøkt tiltak jf. SVV- 712 (alt. A vs. alt B, jf. Kap. 3) for både primært og sekundært influensområde blir derfor **ubetydelig konsekvens**. Konsekvensene for hver delstrekning er oppsummert i Tabell 4.

Tabell 3. Oppsummering, verdi, påvirkning og konsekvenser i anleggsfasen for Könkämä sameby. Det er Alt. A, (omsøkt tiltak; dvs. terrenginngrep) vs. alt. B (kun tiltak i mast, dvs. det formelle null-alternativet, jf. Kap. 3) som beskriver de formelle konsekvensene.

Delområde og tiltaksnr	Størrelse på primært influensområde	Verdi	Påvirkning	Oppsummering av konsekvens av tiltak	Konsekvensgrad innenfor det primære influensområdet	
					Omsøkt tiltak vs. kun mastetiltak (alt. A vs. B)	Omsøkt tiltak vs. dagens situasjon (alt. A vs. alt C)
Sør for Øvergård (til Nordkjosbotn)	1 km	Noe/ingen	Forringet	Dette er områder som normalt ikke er i bruk om våren. Selv om Blind-gruppen skulle komme vestover i dette området ses dette på som et lite problem siden tiltakene skjer helt nede ved Nordkjoselva og delvis også på nordsiden.	Ubetydelig miljøskade	Ubetydelig miljøskade (0)
Øvergård til Oteren (nr 12-21)	1 km	Middels/Stor	Forringet	Mastetiltakene kommer på vestsiden av E6 og støy herifra påvirker Könkämä sine dyr lite. For terrengtiltakene så berører disse nordvestenden av den store «beitehagen» som blir brukt utover i juni/juli og frem til kalvemerking. Dette vil gjøre denne delen av beitehagen mindre tilgjengelig og kan i verste fall føre til økt press mot gjerdene lenger øst. Dette avhenger av antall dyr i beitehagen, samt beite- og insektforhold. Vi mener at det er svært lite sannsynlig at dyr blir skremt videre vestover, inn til Lakselvdalen/Lyngsdalen.	Ubetydelig miljøskade	Alvorlig miljøskade (---)
Oteren til Kitdalen (nr. 11)	2 km	Noe/ingen	Forringet	Disse områdene blir ikke brukt før eventuelt på høsten. Det vil derfor ikke være noen konsekvenser fra anleggsperioden.	Ubetydelig miljøskade	Ubetydelig miljøskade (0)

Tabell 4. Oppsummering, verdi, påvirkning og konsekvenser i driftsfasen (hele barmarksperioden) for Könkämä sameby. Det er Alt. A, (omsøkt tiltak; dvs. terrenginngrep) vs. alt. B (kun tiltak i mast, dvs. det formelle null-alternativet, jf. Kap. 3) som beskriver de formelle konsekvensene.

Delområde og tiltaksnr	Størrelse på primært influensområde	Verdi	Påvirkning	Oppsummering av konsekvens av tiltak	Konsekvensgrad innenfor det primære influensområdet	
					Omsøkt tiltak vs. kun mastetiltak (alt. A vs. B)	Omsøkt tiltak vs. dagens situasjon (alt. A vs. alt C)
Nordkjøsbotten-Øvergård (nr. 22-28)	0 km	Noe	Ubetydelig endring	Ingen konsekvenser, verken i forhold til dagens situasjon eller null-alternativet. Unntaket er minimale beitetap for «fotavtrykkene» til terrenginngrepene.	Ubetydelig miljøskade (0)	Ubetydelig miljøskade (0)
Balsfjord eidet, sentralt (kun «ikke konsesjonspliktige»)	0 km	Middels/stor	Ubetydelig endring		Ubetydelig miljøskade (0)	Ubetydelig miljøskade (0)
Balsfjord eidet nord (nr 12-21)	0 km	Noe	Ubetydelig endring		Ubetydelig miljøskade (0)	Ubetydelig miljøskade (0)

Rbd 19/32 Lakselvdalen/Lyngsdalen (Ivguláhkku)

Flytting fra vinterbeitene i Kautokeino kommune skjer i siste halvdel av april. I siste del av flyttveien passerer reinen gjennom Mortensdalen og krysser Balsfjordeidet og hele flokken er normalt over før 1. juni. Det går et reingjerde igjennom Barfjordeidet, rett på vestsiden av E6, og etter at dyrene kommer til vestsiden av dette gjerdet så sprer dyrene seg utover det meste av tilgjengelig areal utover i mai og juni. Hovedkalvingsområdene er et stykke vest og nord, henholdsvis ved fjellområdene rundt Lakselvdalen/Rypdalen og ved Polfjellet (19/32 Distriktsplan, 2023). Beitene ned mot gjerdet er imidlertid også viktige i denne perioden da områdene her vanligvis blir tidlig bart og har gode beiter. Dette gjelder også på østsiden og sørsiden av Kilafjellet selv om dette ikke er avmerket som vårbeiter i arealbrukskartene. Dyr kan også trekke ned mot jordene rundt Nordkjosbotn hvis beitene i fjellet er mindre tilgjengelige. Kalvemerking er oftest i slutten av juni/begynnelsen av juli, ved Storelva vest for Lagofjellet. Slakt i september før brunst skjer i det samme anlegget. Og dyrene trekker tilbake over Balsfjordeidet i løpet av oktober, beiter seg da på nytt sakte igjennom områdene på østsiden av eidet og drives etter hvert tilbake til vinterbeitene i Kautokeino.

Konsekvenser anleggsfasen

Samlet konsekvens av hele tiltaket vs. dagens situasjon (alt. A vs. alt C) blir totalt vurdert til **stor negativ konsekvens** i anleggsfasen innenfor de primære influensområdene (i disse områdene: opptil 1 km unna anleggsvirkomheten). Da har vi vektlagt konsekvenser i det sentrale Balsfjordeidet mest. For det sekundære influensområdet, dvs. barmarksbeitet som helhet, vurderer vi tilsvarende konsekvens til **Noe/ubetydelig negativ konsekvens**.

Hvis man sammenligner omsøkt tiltak med kun tiltak i master (alt A vs. alt. B) blir imidlertid forskjellene neglisjerbare. Samlet konsekvens av omsøkt tiltak jf. SVV- 712 (alt. A vs. alt B, jf. Kap. 3) for både primært og sekundært influensområde blir derfor **ubetydelig konsekvens**. Konsekvensene for hver delstrekning er oppsummert i Tabell 5.

Driftsfasen

I driftsfasen vurderer vi det slik at kraftledningen, inkl. terrengtiltak, vil fremstå mer eller mindre likt som i dagens situasjon (alt. C). Samlet konsekvens av omsøkt tiltak jf. SVV- 712 (alt. A vs. alt B), jf. Kap. 3) for både primært og sekundært influensområde blir derfor **ubetydelig konsekvens**. Konsekvensene for hver delstrekning er oppsummert i Tabell 6.

Tabell 5. Oppsummering, verdi, påvirkning og konsekvenser i anleggsfasen for 19/32 Lakselvdalen/Lyngsdalen reinbeitedistrikt. Det er Alt. A, (omsøkt tiltak; dvs. terrenginngrep) vs. alt. B (kun tiltak i mast, dvs. det formelle null-alternativet, jf. Kap. 3) som beskriver de formelle konsekvensene.

Delområde og tiltaksnr.	Størrelse på primært influensområde	Verdi i anleggsfase	Påvirkning	Oppsummering av konsekvens	Konsekvensgrad innenfor det primære influensområdet	
					Omsøkt tiltak vs. kun mastetiltak (alt. A vs. B)	Omsøkt tiltak vs. dagens situasjon (alt. A vs. alt C)
Nordkjosbotn-Øvergård (nr. 22-28)	1 km	Noe	Forringet	Her skjer anleggsaktiviteten på sørsiden av E6 og sørsiden av innmark. Det er ikke avmerket reinbeiter her, men reindriften har opplyst at områdene kan benyttes av enkeltflokker tidlig vår, spesielt hvis forholdene høyere i fjellet er vanskelige. Disse vil nok da trekke vekk tilbake nordover ved aktivt anleggsarbeid, men unnvikelsen er begrenset da det er mye bråk her fra annen menneskelig aktivitet. Vi mener det er lite sannsynlig at de krysser elva videre sørover.	Ubetydelig miljøskade (0)	Ubetydelig/ Noe miljøskade (0/-)
Balsfjordeidet, sentralt (kun ikke konsesjonspliktige)	1 km	Stor	Forringet	Her kommer kraftledningen inne i gode beiteområder og anleggsaktivitet vil skremme dyr ut av området. Dette kan føre til at de trekker til beiter av dårligere kvalitet og med større rovdyrproblematikk. Det er kun tiltak i mast på denne strekningen. Åpen port kan også i praksis bli et problem selv om det ikke er hensyntatt her (det er forutsatt at den alltid holdes stengt). Vi vet imidlertid fra flere andre utbygginger at slurv med stenging av porter har vært et problem.	Ubetydelig miljøskade (0)	Alvorlig miljøskade (---)
Balsfjordeidet nord (nr. 12-21)	1 km	Stor på vestsiden og Noe på østsiden	Noe forringet på vestsiden og forringet på østsiden	Her kommer tiltakene godt inne på Könkämä sine beiter og vi mener at det vil få liten effekt inn på vestsiden av dalen. Her er det mer menneskelig aktivitet i dagens situasjon. Anleggsarbeidet vil ikke gi særlig ekstra støy sammenlignet med hva dyrene til rbd 19/32 allerede opplever i dag, men noen dyr, spesielt simler med kalv, vil kunne trekke vekk hvis støyen bærer langt over eidet.	Ubetydelig miljøskade (0)	Noe miljøskade (-)

Tabell 6. Oppsummering, verdi, påvirkning og konsekvenser i driftsfasen (hele barmarksperioden) for 19/32 Lakselvdalen/Lyngsdalen reinbeitedistrikt. Det er Alt. A, (omsøkt tiltak; dvs. terrenginngrep) vs. alt. B (kun tiltak i mast, dvs. det formelle null-alternativet, jf. Kap. 3) som beskriver de formelle konsekvensene.

Delområde og tiltaksnr.	Størrelse på primært influensområde	Verdi	Påvirkning	Oppsummering av konsekvens av tiltak	Konsekvensgrad innenfor det primære influensområdet	
					Omsøkt tiltak vs. kun mastetiltak (alt. A vs. B)	Omsøkt tiltak vs. dagens situasjon (alt. A vs. alt C)
Nordkjos botn-Øvergård (nr. 22-28)	0 km	Ingen	Ubetydelig endring	Ingen konsekvenser, verken i forhold til dagens situasjon eller null-alternativet. Unntaket er minimale beitetap for «fotavtrykkene» til terrenginngrepene.	Ubetydelig miljøskade (0)	Ubetydelig miljøskade (0)
Balsfjord eidet, sentralt (kun «ikke konsesjonspliktige»)	0 km	Ingen	Ubetydelig endring		Ubetydelig miljøskade (0)	Ubetydelig miljøskade (0)
Balsfjord eidet nord (nr 12-21)	0 km		Ubetydelig endring		Ubetydelig miljøskade (0)	Ubetydelig miljøskade (0)

Rbd 27 Mauken (Meavki)

Mauken reinbeitedistrikt ligger i Troms fylke. Barmarksbeitet ligger grovt sett på Malangshalvøya og på nordsiden av Balsfjorden, mens vinterbeitet berører områdene lenger sør. Dette betyr at det er vinterbeitene som blir berørt. Distriktet blir derfor ikke berørt av anleggsfasen.

Konsekvenser i anleggsfasen

I anleggsfasen vurderer vi at ingen konsekvenser oppstår. Samlet konsekvens blir derfor **Ingen konsekvens** for det sekundært influensområde, dvs. områdene sør for Balsfjorden og øst for Sagelvvatnet.

Konsekvenser i driftsfasen

I driftsfasen vurderer vi det slik at kraftledningen, inkl. terrengtiltak, vil fremstå mer eller mindre likt som i dagens situasjon (alt. C). Samlet konsekvens av omsøkt tiltak jf. SVV- 712 (alt. A vs. alt B), jf. Kap. 3) for både primært og sekundært influensområde blir derfor også **ubetydelig konsekvens**. Konsekvensene for hver delstrekning er oppsummert i Tabell 7.

Tabell 7. Oppsummering, verdi, påvirkning og konsekvenser i driftsfasen (i praksis i vinterhalvåret) for Mauken reinbeitedistrikt. Det er Alt. A, (omsøkt tiltak; dvs. terrenginngrep) vs. alt. B (kun tiltak i mast, dvs. det formelle null-alternativet, jf. Kap. 3) som beskriver de formelle konsekvensene.

Delområde og tiltaksnr.	Størrelse på primært influens-område	Verdi i anleggs-fase	På-virkning	Opp-summering av konsekvens	Miljøskade alt. A (tiltaket)	
					Omsøkt tiltak vs. kun mastetiltak (alt. A vs. B)	Omsøkt tiltak vs. dagens situasjon (alt. A vs. alt C)
Balsfjord-Bergeneset (kun «ikke konsesjons-pliktige»)	0 km	Stor	Ubetydelig endring	Ingen særlig endring fra dagens situasjon, verken for null-alt. eller tiltaksalt.	Ubetydelig miljøskade (0)	Ubetydelig miljøskade (0)
Bergeneset til Øvergård (nr 22-30)	0 km	Noe	Ubetydelig endring		Ubetydelig (0)	Ubetydelig miljøskade (0)

Reindriftens syn, alle distrikter

Reindriftens syn er relativt likt mellom de ulike distrikter/samebyer. De er enige i at de mest negative konsekvensene forventes i anleggsperioden, men de understreker samtidig at hvis oppgraderingen fører til betydelige endringer i terrenget eller at kraftledningen i seg selv vil bli mer støyende (for eksempel pga. økt corona når det overføres mer strøm) så kan også negative effekter oppstå i driftsfasen (sammenlignet med dagens situasjon). Utreder har også vurdert dette, men mener at slike eventuelle endringer uansett vil være neglisjerbare og derfor vurdert dette til uten betydning.

Vi er imidlertid mer enige med reindriften når de påpeker at den spesifikke arealbruken i en bestemt måned er svært vanskelig å forutsi. Dette avhenger av både tilfældigheter, vær, vind, beite- og snøforhold den aktuelle våren, samt konflikt med andre interesser (landbruk, turisme og rovdyr). De understreker derfor at den arealbruken som er gjennomgått i denne rapporten er for «normalår» og store avvik kan forekomme. På bakgrunn av dette mener de at for planlegging av avbøtende tiltak må man ta utgangspunkt i «worst case» scenario, dvs. at naturgitte forhold gjør at områdene langs anleggsarbeidene er gode og slik sett tiltrekker seg mange dyr, men at vær, vindretning og beiteforhold i alternative beiter er slik at ved forstyrrelser så trekker dyra vekk i ugunstig retning og relativt langt. I stor grad er ugunstig retning sørøstover mot Sverige og Finland, men det kan også være andre retninger i enkelte tilfeller. Reindriften krever at avtaler om hvordan dette skal avbøtes ferdigforhandles før anleggsarbeidet starter. Kort fortalt mener den mest effektive måten å avbøte negative effekter er at Statnett gir økonomisk kompensasjon for økt ressursbruk til gjeting/tilsyn (inkl. mulig helikopterbruk) og/eller kompensasjon til tidligere vedlikehold av gjerder enn vanlig. Utreder er enige med reindriften i at det vil være avbøtende hvis Statnett klarer å komme til enighet om økonomisk kompensasjon før anleggsarbeidet starter. I beste fall vil faktiske konsekvenser da

bli ubetydelig for begge utbyggingsscenarioer i begge faser (anleggs- og driftsfase). Muligens også positive.

Forhold knyttet til folkeretten og internasjonale avtaler

Ingen av alternativene, verken omsøkt tiltak (Alt. A) eller hvis man velger å kun bygge ut i master (Alt. B) endrer de langsiktige mulighetene til å drive reindrift i områdene sammenlignet med dagens situasjon (Alt. C). Dette gjelder for alle 4 distrikter/samebyer. Vi begrunner vurderingen med at det kumulative inngrepsbildet ikke vil forandre seg etter at anleggsperioden er over. De negative konsekvensene er etter vårt syn begrenset til anleggsperioden og det ikke er forventet at flokkene må reduseres på noen som helst måte. Vi vil understreke at vi ikke har noen juridisk kompetanse, men på bakgrunn av argumentasjonen ovenfor i kombinasjon med rettspraksis så mener vi det ikke er noen grunn til å mene at ILO konvensjonen nr. 169 og FN konvensjonen artikkel 27 brytes.

Som beskrevet i denne rapporten betyr imidlertid ikke dette at reindriften ikke kan oppleve negative konsekvenser i anleggsperioden og vi anbefaler derfor Statnett til å gå i dialog med distriktene for å få til avtaler om avbøtende tiltak før anleggsarbeidet starter.

Innholdsfortegnelse

1	Innledning	18
2	Tiltaksplanene	19
3	Metode og datagrunnlag	22
3.1	Metodikk for vurdering av konsekvenser	23
3.2	Metodikk for vurderinger av verdi og påvirkning for fagtema reindrift	26
3.2.1	Verdi	26
3.2.2	Påvirkning	27
3.2.3	Forutsetninger - tiltak som er lagt til grunn for vurdering av påvirkning/konsekvens	28
3.3	Kunnskapsstatus for virkninger av forstyrrelser på rein	29
3.3.1	Unnvikelseeffekter i anleggsfase	29
3.3.2	Unnvikelseeffekter fra kraftledninger i driftsfase	30
3.3.3	Barrierevirkninger av kraftledninger	30
3.3.4	Oppsummering av forstyrrelsesvirkning og avgrensning av influensområdet	31
3.4	Datagrunnlag og usikkerheter	32
4	Beskrivelse av reindriften i de berørte områdene (influensområdet), inkludert verdivurdering	34
4.1	Status for Helligskogen reinbeitedistrikt	36
4.1.1	Dagens arealbruk	37
4.1.2	Inngrepssituasjonen/beskrivelse av null-alternativet, og verdivurderinger	39
4.1.3	Verdivurdering	41
4.2	Status for Könkämä sameby	43
4.2.1	Dagens arealbruk	43
4.2.2	Inngrepssituasjonen/beskrivelse av null-alternativet, og verdivurderinger	44
4.2.3	Verdivurdering	45
4.3	Status for Reinbeitedistrikt 19/32 Lakselvdalen/Lyngsdalen	50
4.3.1	Dagens arealbruk	50
4.3.2	Inngrepssituasjonen/Beskrivelse av null-alternativet og verdivurderinger	52
4.3.3	Verdivurdering	54
4.4	Status for Mauken/Tromsdalen reinbeitedistrikt	57
4.4.1	Dagens arealbruk	57
4.4.2	Inngrepssituasjonen/beskrivelse av dagens situasjon	58
4.4.3	Verdivurdering	61
5	Påvirkning og konsekvenser	63
5.1	Helligskogen reinbeitedistrikt	63
5.1.1	Påvirkning og konsekvens i anleggsfasen	63
5.1.2	Påvirkning og konsekvens i driftsfasen	66
5.1.3	Innspill fra Helligskogen reinbeitedistrikt	69
5.1.4	Samlet konsekvens av begge ledningsstrekninger og nytt kumulativt inngrepsbilde	70
5.2	Könkämä sameby	73
5.2.1	Påvirkning og konsekvens i anleggsfasen	73
5.2.2	Påvirkning og konsekvens i driftsfasen	75
5.2.3	Innspill fra Könkämä sameby	77
5.2.4	Nytt kumulativt inngrepsbilde	79
5.3	19/32 Lakselvdalen/Lyngsdalen reinbeitedistrikt	80
5.3.1	Påvirkning og konsekvens i anleggsfasen	80
5.3.2	Påvirkning og konsekvens i driftsfasen	83
5.3.3	Innspill fra 19/32 Lakselvdalen/Lyngsdalen reinbeitedistrikt	86
5.3.4	Nytt kumulativt inngrepsbilde	87
5.4	Mauken/Tromsdalen reinbeitedistrikt	88
5.4.1	Påvirkning og konsekvens i anleggsfasen	88
5.4.2	Påvirkning og konsekvens i driftsfasen	89
5.4.3	Innspill fra Mauken reinbeitedistrikt	90
5.4.4	Nytt kumulativt inngrepsbilde	90
6	Forhold knyttet til folkeretten og internasjonale avtaler	90
7	Mulige avbøtende tiltak	92
7.1	Valg av anleggsperioder	92
7.1.1	Helligskogen	92
7.1.2	Könkämä	92
7.1.3	19/32 Lakselvdalen/Lyngsdalen	92
7.1.4	Mauken	92
7.2	Tiltak i anleggsfasen	93
7.3	Avbøtende tiltak i driftsfasen	93
8	Referanser	94
9	Personlige meddelelser	97
10	Vedlegg 1: Kunnskapsstatus, reinsdyr/reindrift og inngrep/forstyrrelser	98

1 Innledning

Tiltakshaver Statnett planlegger å temperaturoppgradere eksisterende 132 kV-ledning mellom Guolasjåkka transformatorstasjon og Balsfjord transformatorstasjon. Strekningen er delt i to, med skille i Skibotn. Denne rapporten omhandler den sørlige delstrekningen, fra Skibotn til Balsfjord. Delstrekningen fra Guolasjåkka-Skibotn er vurdert i egen rapport, men siden ett av reinbeitedistriktene (rbd) påvirkes av begge delstrekningene, er det også noen referanser til Skibotn-Guolasjåkka i denne rapporten.

Temperaturoppgraderingen er ønsket slik at ledningen ved behov kan overføre en større mengde strøm enn i dag. Enkelt forklart betyr det at maksimal tillatt temperatur på ledningen økes, fra dagens 50 grader C° til 80 grader C°. Det er kun i spesielle situasjoner at ledningen faktisk vil oppnå maksimal temperatur, for eksempel i situasjoner der andre ledninger i regionen er ute av drift grunnet uvær o.l.

Når temperaturen på ledningen økes, vil metallet utvides, og ledningen strekke seg. Dette betyr at ledningen vil henge noe lavere. På enkelte steder må det derfor gjøres tiltak som gjør at ledningen ikke kommer nærmere bakken enn minste tillatte avstand. Dette kan være tiltak i selve mastene, eller det kan være tiltak i terrenget.

På delstrekningen Skibotn-Balsfjord er det planlagt totalt 30 lokasjoner for inngrep i terrenget (og 31 inngrep i mastepunkter). For planlagte tiltak på delstrekningen Guolasjåkka-Skibotn henvises det til Eftestøl og Rannestad (2025).

Det er fire norske reinbeitedistrikter/konvensjonsområde for svensk sameby som potensielt blir berørt på delstrekningen Skibotn-Balsfjord:

- Rbd 24 Helligskogen (Nuortanjárga)
- Könkämä sameby
- Rbd 19/32 Lakselvdalen/Lyngsdalen (Ivguláhku)
- Rbd 27 Mauken (Meavki)

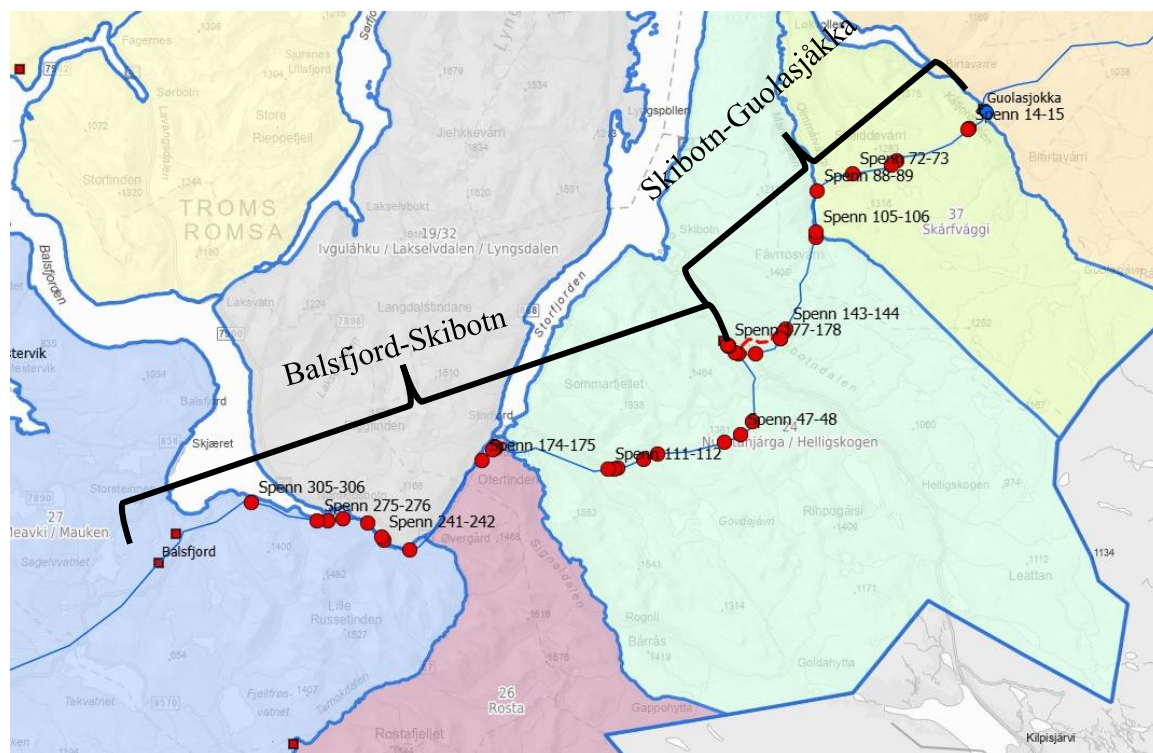
Rapporten omhandler først tiltaksplanene i Kap. 2, deretter diskuteres metodikk og forutsetninger for konsekvensvurderingene i Kap. 3. I Kap.4 går vi igjennom arealbruken for de enkelte distrikter med fokus på anleggsperioden. Verdi av berørte områder blir også gjennomgått her. For å kunne vurdere konsekvensene best mulig har vi her, for hvert distrikt/sameby, delt inn vurderingene i kortere seksjoner. Inndelingen er i gjort basert på forskjeller i arealbruken/verdi og/eller type anleggsarbeid (mast vs. terreng). I Kap. 5 diskuteres så påvirkning og konsekvens for den samme delstrekningene. Basert på vurderingene for hver delstrekning har vi deretter vurdert samlet belastning for hele tiltaket for hvert enkelt distrikt/sameby uavhengig av hverandre. I Kap. 5 er også reindriftens syn inkludert. Helligskogen er berørt av delstrekningen fra Skibotn til Guolasjåkka også. For Helligskogen er det derfor inkludert et kapittel om samlet belastning for begge delstrekningene. Til slutt diskuteres avbøtende tiltak i Kap. 6.

2 Tiltaksplanene

Som nevnt vil tiltakene gjennomføres på 132 kV-ledningen mellom Balsfjord transformatorstasjon og Guolasjåkka transformatorstasjon, men tiltaksområdet for denne rapporten omhandler kun delstrekningen mellom transformatorstasjonene i hhv. Balsfjord og Skibotn (Fig. 2-1). Utredningen omhandler strengt tatt kun de delene av tiltaket som ifølge NVE er konsesjonspliktige, dvs. tiltakene i terrenget (Tabell 2-1). Tiltakene i mastene vil likevel synliggjøres og diskuteres i rapporten.

Tiltakene i terrenget kan være alt fra å splitte en større stein (Fig. 2-2) til å senke terrenget opp mot et par meter over noen titalls meter (Fig. 2-3). Der terrenget planlegges senket vil en gravemaskin enten flys inn av helikopter, eventuelt vil maskiner kjøres inn i terrenget eller på eksisterende anleggsveier. Detaljerte beskrivelser over konkrete punkter/arealer hvor tiltakshaver har pekt ut behov for terrenginngrep på bakken er visualisert i Kap. 5 der det er relevant. Tiltak i master, dvs. de ikke-konsesjonspliktige tiltakene, er stedfestet i både Kap. 4 og Kap. 5. Utredningen vil være en del av grunnlaget for tiltakshavers søknad til NVE om konsesjon, fagtema reindrift.

Anleggsperioden på delstrekningen Balsfjord-Skibotn er av tiltakshaver definert til perioden 2. juni – 4. juli¹. Godkjent stopp i overføring av strøm i den aktuelle ledningen i disse periodene er definerende for når tiltakene kan utføres.



Figur 2-1. Den aktuelle 132 kV-ledningen for begge delstrekninger mellom Balsfjord og Guolasjåkka. De røde sirklene viser hvor terrengtinngrep er planlagt. Det vil skje inngrep i master flere steder, men dette inngår i gjeldende konsesjon, og er ikke vist i figuren. Det er delstrekningen Balsfjord-Skibotn som er utredet i denne rapporten (se separat rapport Eftestøl og Rannestad 2025 for delstrekningen Skibotn-Guolasjåkka).

¹ For delstrekningen Skibotn- Guolasjåkka transformatorstasjon er den definert til 4. august til 5. september

Tabell 2-1 Liste over alle punkter på delstrekningen Skibotn-Balsfjord hvor det er planlagt terrenginngrep (for delstrekning Guolasjåkka-Skibotn, se Eftestøl og Rannestad 2025). Tabellen gir også informasjon om hva som skal gjøres hvor, hvor mye terrenget må senkes og over hvor lang strekning, samt type transport av personell og maskiner/utstyr til og fra punktene. For detaljer rundt plassering og informasjon for de «ikke-konsesjonspliktige» tiltakene; se vurderinger for hvert distrikt i Kap. 5.

Ledning L0251 132kV Skibotn - Balsfjord. Temperaturoppgradering fra 50 til 80 grader.					
Nr	Spenn	Avvik fra krav [m]	Antall meter av spennet for lav vertikalavstand [m]	Tiltak	Transport
NA	FM1 – BM2	-1,5	100	Ny mast	Terreng
NA	BM2 – FM3	-1	85	Ny mast	Terreng
1	FM3 – BM4	-0,2	2,5	Terrengtiltak	Terreng
2	BM4 – BM5	-0,9	35	Terrengtiltak	Terreng
3	FM39 – FM40	-0,6	3	Terrengtiltak	Helikopter
4	FM47 – BM48	-0,3	1	Terrengtiltak	Helikopter
5	BM57 – BM58	-0,9	6	Terrengtiltak	Helikopter
6	FM85 – BM86	-0,5	11	Terrengtiltak	Terreng
7	BM92 – FM93	-1,6	1 + 11	Terrengtiltak	Terreng
8	BM106 – BM107	-0,2	10	Terrengtiltak	Terreng
9	BM108 – BM109	-1,2	70	Terrengtiltak	Terreng
10	BM111 – BM112	-0,4	2	Terrengtiltak	Terreng
11	BM134 – BM135	-0,3	1,5	Terrengtiltak	Terreng
12	BM164 – FM165	-1,1	14	Terrengtiltak	Terreng
13	FM165 – BM166	-0,2	30	Terrengtiltak	Terreng
14	BM166 – BM167	-0,8	15 + 10	Terrengtiltak	Terreng
15	FM168 – BM169	-0,9	20	Terrengtiltak	Terreng
16	BM169 – BM170	-1,5	4 + 6 + 27	Terrengtiltak	Terreng
17	BM170 – BM171	-0,7	3	Terrengtiltak	Terreng
18	BM171 – BM172	-0,8	20 + 5 + 6	Terrengtiltak	Terreng
19	BM172 – BM173	-0,6	61	Terrengtiltak	Terreng
20	BM173 – BM174	-0,5	18	Terrengtiltak	Terreng
21	BM174 – BM175	-0,3	23	Terrengtiltak	Terreng
22	BM225 – BM226	-1,2	20	Terrengtiltak	Terreng
23	BM240 – FM241	-1,8	5 / 70	Terrengtiltak	Terreng
24	FM241 – BM242	-0,4	5	Terrengtiltak	Terreng
25	BM251 – BM252	-1,3	3	Terrengtiltak	Terreng
26	BM263 – BM264	-0,2	30	Terrengtiltak	Terreng
27	BM269 – FM270	-0,2	10	Terrengtiltak	Terreng
28	BM275 – BM276	-0,2	8	Terrengtiltak	Terreng
29	BM305 – BM306	-0,2	10	Terrengtiltak	Terreng
30	BM307 – BM308	-0,6	20	Terrengtiltak	Terreng
Gjennomsnitt:		-0,72	24,4	→ Totalt antall meter: 733	



Figur 2-2 Eksempel på tiltak (tiltaksnr. 11 fra Tabell 2-1): Bilde av stein (rød sirkel) som må graves/sprenges bort øverst i Kittdalen. Denne steinen ligger midt mellom to mastepunkter, hvor ledningen henger lavest.



Figur 2-3 Eksempel på tiltak (tiltaksnr. 14 fra Tabell 2-1): Nesten helt nord i Balsfjordeidet. Rød sirkel viser to rygger (ser kun den ene) hvor det må fjernes noe masse.

3 Metode og datagrunnlag

De konsesjonspliktige tiltakene som utredes i denne rapporten er isolert sett begrensede, og utgjør totalt fjerning av masse over ca. 733 m (Tabell 2.1). Massen vil deponeres like ved utgravingsstedet, ofte rett på nedsiden av kraftledningen (se Kap. 5 for visualiseringer av dette). Tiltakene er fordelt over fire reinbeitedistrikter/sameby med totalt flere tusen km² tilgjengelig beite.

Statnett har opplyst at temperaturoppgraderingen av kraftledningen uansett vil skje. Dette pga. de samfunnsøkonomiske gevinstene en oppgradering vil gi. Dersom de ikke får konsesjon til å utføre omsøkt tiltak (jf. Kap. 2), har Statnett opplyst at de innenfor gjeldende konsesjon likevel kunne utføre nødvendige tiltak i mastene for å få gjennomført temperaturoppgraderingen. Inngrep i mastepunkt er altså en del av null-alternativet. Årsaken til at det i første omgang likevel søkes om tiltak i terrenget visse steder, er basert på beregninger av bl.a. logistikk og økonomi.

Siden tiltakshaver har anledning til å gjennomføre anleggsarbeid i mastene innenfor gjeldende konsesjon, vurderes omfanget av omsøkt tiltak i denne saken som mer eller mindre identisk med null-alternativet. Dette fordi begge alternativer vil medføre omfattende anleggsarbeid i tiltaksområdet innenfor den definerte anleggsperioden og minimale endringer i driftsperioden. Det kan imidlertid argumenteres for at tiltak i mastepunkter (null-alternativet) ikke er representativt for «dagens situasjon», dvs. de forholdene som er/har vært gjeldende i anleggsområdet de siste mange årene. Normal drifting og vedlikehold, inkl. rydding av kraftgater og utskifting av defekte deler, o.l. inngår opplagt i dagens situasjon, men planlagte tiltak ifm. temperaturoppgradering er inngrep av større omfang enn dette. Vi har følgelig definert tre relevante «alternativer» som vurderes i denne rapporten:

- A. Omsøkt tiltak:** Temperaturoppgradering av 132 kV-ledning med 30 konsesjonspliktige tiltakssteder i terrenget og 31 tiltakssteder i mast (slik planene nå foreligger).
- B. Kun tiltak i mast (Null-alternativet):** Temperaturoppgradering av 132 kV-ledning, men da kun med ikke-konsesjonspliktige tiltak i mast (i tillegg til de 31 tiltaksstedene i mast nevnt over vil det da også gjennomføres tiltak på nærliggende master av de 30 opprinnelige tiltaksstedene i terrenget).
- C. Dagens situasjon:** Drifting av 132 kV-ledningen som i dag. Normalt årlig vedlikehold, men uten tilrettelegging for temperaturoppgradering.

Av disse utgjør alt. B «null-alternativet», jf. SVV (2021). Alt. B utgjør derfor utgangspunktet, som alt. A (terrenginngrepene) skal vurderes opp mot etter den formelle metodikken.

Statnett har imidlertid signalisert at de så langt det er mulig ønsker å avbøte evt. negative konsekvenser som følge av anleggsarbeidet (både for konsesjonspliktig og evt. ikke-konsesjonspliktige tiltak). I denne rapporten diskuteres derfor også påvirkning og konsekvens som følge av anleggsarbeidet, uavhengig av om dette er konsesjonspliktig eller ikke, dvs. Alt. A vil også vurderes ift. alt. C, slik at den faktiske påvirkningen tiltakene vil ha på reindriften blir belyst.

Ved å synliggjøre forskjellene mellom alt. C og alt. B blir reindriftens bekymring bedre hensyntatt, og man får også et bedre grunnlag for å vurdere om alt. A og/eller alt. B. bryter med ILO-konvensjonens nr. 169, og artikkel 27 i FN-konvensjonen.

Grunnet tiltakets begrensede omfang, er denne rapporten mindre omfattende enn dersom byggingen av en helt ny kraftledning skulle utredes. Både Forskrift for konsekvensutredninger (Lovdata, 2017) og SVV (2021) er tydelige på at utredninger skal tilpasses omfanget og de ventede virkningene av tiltaket som utredes. Det er i denne rapporten derfor fokus på arealbruken til reinbeitedistriktene i den aktuelle anleggsperioden. Det er også redusert beskrivelse og vurdering av samlet belastning, siden en kortvarig anleggsfase utgjør det aller meste av potensiell negativ påvirkning for reindrift.

3.1 Metodikk for vurdering av konsekvenser

Denne utredningen skiller mellom driftsfase og anleggsfase, men grunnet tiltakets begrensede omfang i driftsfasen er anleggsfasen utredes i mest detalj. Avbøtende tiltak vurderes både for anleggs- og driftsfasen, men også her er det vurdert mest grundig for anleggsfasen.

Dette kapittelet redegjør for metodikken i SVV (2021), og hvordan den er anvendt. I tillegg utdypes datagrunnlaget, bruk av vitenskapelig basert dokumentasjon versus tradisjonell kunnskap, usikkerheter, samt hvordan sannsynliggjøring og bruk av føre-var-prinsippet er benyttet.

Først beskrives reindriftens bruk av hele det berørte sesongbeitet. Dagens inngrepssituasjon og beitetilgjengelighet gjennomgås også. På bakgrunn av dette bestemmes **verdien** for ulike delområder innenfor influensområdet (delområdene er typisk avgrenset pga. topografi, bruksområde og inngrepstype).

Verdien blir fastsatt langs en skala som spenner fra *uten betydning* til *svært stor verdi*, jf. Fig. 3-1.



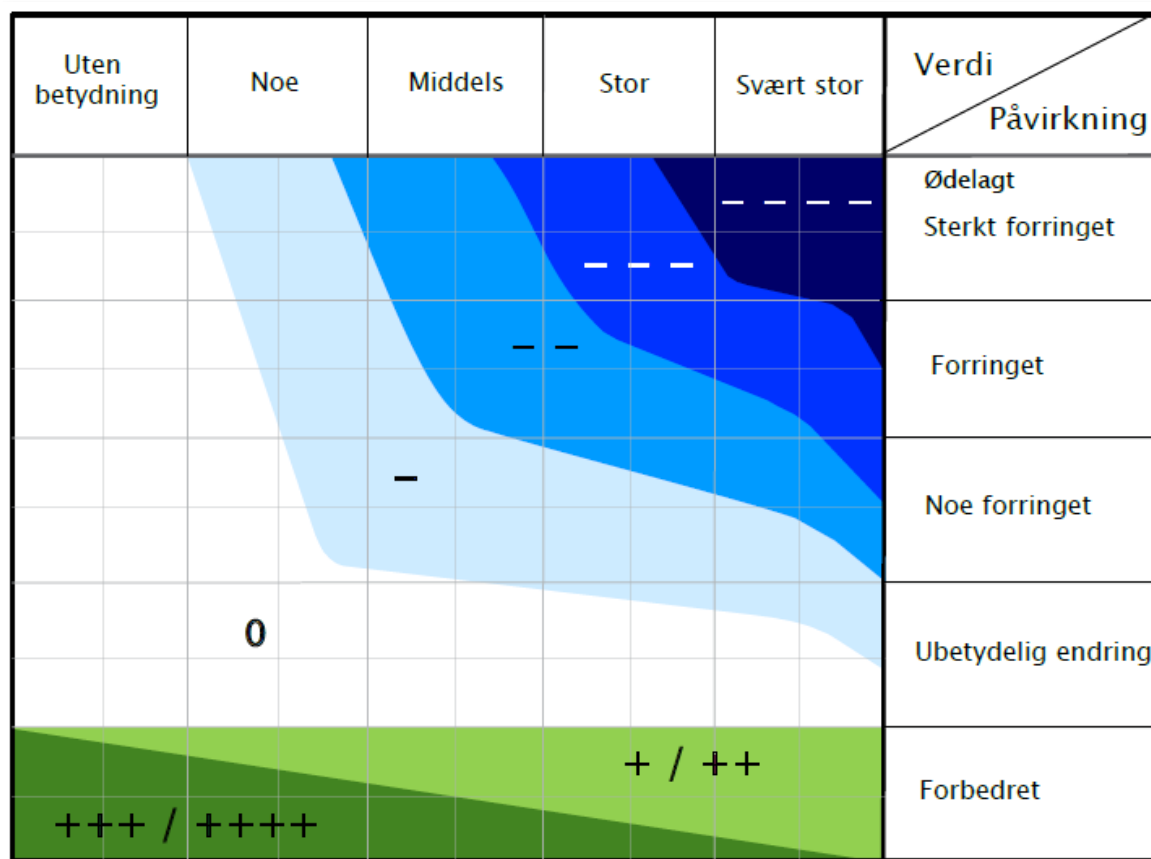
Figur 3-1 Skala for verdsetting (SVV 2021).

Videre beskrives og vurderes tiltakets **påvirkning**. Tiltakets påvirkning blir vurdert både i tid og rom og ut fra sannsynligheten for at virkningen skal oppstå. Påvirkningen blir vurdert langs en skala fra *sterkt forringet* til *forbedret* (se Fig. 3-2). Påvirkningsfaktorer som er benyttet i denne utredningen er angitt innledningsvis under hvert tema/fagområde.



Figur 3-2 Skala for vurdering av påvirkning (SVV 2021).

Ved å kombinere verdien av delområdet/bruksområdet og tiltakets forventede påvirkning på miljøverdiene, framkommer **konsekvens**. Denne sammenstillingen gir et resultat langs en skala fra *fire minus (----)* til *fire pluss (++++)*, jf. Fig. 3-3. Tabell 3-1 og 3-2 viser tekstlig veiledning for konsekvensvurderingen. Hvordan tiltaket vil samvirke med dagens utfordringer og problemstillinger (kumulative effekter/sumvirkninger) er viktig del av vurderingene.



Figur 3-3 Sammenheng mellom verdi, påvirkning og konsekvens. Konsekvensvifte for vurdering av miljøskade i et delområde (SVV 2021).

Tabell 3-1 . Skala og veiledning for konsekvensvurdering for delområder (SVV 2021).

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

Tabell 3-2 Veiledning for vurdering av samlet konsekvensgrad (SVV 2021).

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

3.2 Metodikk for vurderinger av verdi og påvirkning for fagtema reindrift

3.2.1 Verdi

Et områdes verdi for tamrein og reindrift vurderes på bakgrunn av tilgangen på ulike typer ressurser innenfor området, og hvilken funksjon området har. Verdien av ulike områder er dynamiske ved at de kan endre seg fra år til år avhengig av variasjon i naturlige variabler (klima, beitevekst, flokkstørrelse, osv.), endret forvaltningspraksis eller endringer i menneskeskapte forstyrrelser, både innenfor og utenfor området. Verdien av del- og/eller bruksområder vurderes etter en glidende skala. Eksempelvis vil arealer med marginalt beite, og som er lite brukt, typisk verdsettes lavt, mens f.eks. mye brukte kalvingsområder får svært høy verdi, siden disse er spesielt viktige for kalvenes overlevelse. Ressurser/beiteområder som er begrensende for reinsdyrbestanden får også høy verdi. Områder som allerede har mye menneskelig aktivitet eller utbygginger (hytter, veier, turstier, osv.) kan få lavere verdi siden reinen da allerede unnviker disse arealene grunnet forstyrrelser. Beitegrunnlaget kan være godt slike steder, men graden av allerede eksisterende forstyrrelser kan ha medført at området ikke brukes i henhold til potensialet. Det er viktig å påpeke at disse eksemplene er en forenkling. Noen lite brukte beiter kan ha stor betydning i perioder med spesielle, sjeldent forekommende beite-/driftsforhold o.l. Før man verdsetter normalt lite brukte områder er det derfor viktig i hvert enkelt tilfelle å innhente lokalkunnskap om reinens bruk av området under f.eks. spesielle forhold. Verdsetting av reindriftsrelaterte temaer i SVV (2021) er vist i Tabell 3-3.

Tabell 3-3 Kriterier for verdsetting av reindrift jf. Statens vegvesens Håndbok V712 (SVV 2021*). Jf. Fig. 3-1.

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

* Dette er for det meste klippet fra Tabell 6-29 i SVV (2021). Unntaket er oppsamlingsområder, som ikke er inkludert i den tabellen. Det er mulig oppsamlingsområder i større grad skal likestilles med beiteområder oppdateringen fra 2021, men det står fortsatt en del om oppsamlingsområder i selve teksten. I tabellen over har vi derfor latt verdikriterier av oppsamlingsområder fra tidligere versjoner av håndboka bli stående.

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

- Reinbeitedistriktets bruk av tiltaksområdet og influensområdet rundt.

- Tilgjengelighet på beiteene i det aktuelle sesongbeitet.
- Kvalitet og kvantitet på reinbeiteene i det aktuelle sesongbeitet.
- Direkte og indirekte arealtap som følge av dagens inngrepssituasjon.
- Direkte og indirekte arealtap som følge av tiltaket og andre mulige utbygginger.
- Verdien av ulike forhold som ikke er direkte relatert til beiteaktivitet (for eksempel luftingsområde, oppsamlingsområde, flytt- og trekkleier).

3.2.2 Påvirkning

Påvirkning iht. SVV (2021) innebærer vurderinger eller beregninger av hvordan en utbygging/inngrep/forstyrrelse direkte eller indirekte kan påvirke reinsdyrene og reindriften, og vurderes etter kriterier gjengitt i Tabell 3-4.

Tabell 3-4. Kriterier for vurdering av påvirkning, tema reindrift iht. Håndbok V712 (SVV 2021). Jf. Fig. 3-2.

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

Basert på forskningsbasert og tradisjonell kunnskap om effekter av den aktuelle typen utbygging, gjøres det i denne rapporten vurderinger av hvordan tiltaket i hhv. anleggs- og driftsfasene kan påvirke reindriften bruk av områdene gjennom barrierevirkninger, unntakelse, skremmel/støy og økt menneskelig ferdsel. Dette gjøres spesifikt med fokus på:

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

Anleggsfasen har i de fleste tilfeller vist seg å ha større negativ påvirkning enn driftsfasen. Dette gjelder særlig i utbygginger hvor driftsfasen er forbundet med lite eller svært forutsigbar menneskelig aktivitet, og hvor forstyrrelsene dermed er begrenset, regelmessige og knyttet til faste punkter. Anleggsfasen er, noe avhengig av typen inngrep, forbundet med betydelig menneskelig aktivitet i form av personer til fots, støy fra kjøretøy og maskiner og dessuten fra sprengningsaktiviteter. Helikoptertransport vil ved utbygging av kraftledninger oftest være et

fremtredende element, og arealer vil i de fleste tilfeller måtte ryddes som kraftgater der traséene går gjennom skog. For kraftlednings- og vindkraftutbygginger i Norge er det det siste tiåret dokumentert hvordan anleggsarbeid kan medføre tydelig beiteunnavikelse (f.eks. Colman m.fl. 2014 og 2015, og Eftestøl m.fl. 2016). Direkte skremselseffekter kan i denne forbindelse skje ut til avstander på flere hundre meter, mens beiteunnavikelse av direkte eller indirekte berørt terreng kan skje i avstander på flere km. Spesielt kan de indirekte virkningene bli store dersom flyttleier eller naturlige viktigere trekkleier, som dyrene benytter for å bevege seg mellom større delområder, får redusert bruk som følge av forstyrrelser.

3.2.3 Forutsetninger - tiltak som er lagt til grunn for vurdering av påvirkning/konsekvens

I forkant av anleggsperioden forutsetter vi at det er god dialog mellom partene, slik at reindriften kan bli med i detaljplanleggingen der dette er spesielt viktig. Her tenker vi ikke på flytting av hele traséen, men flytting av enkelte mastepunkter og eventuelt endring av mastehøyde. Dette kan være viktig særlig i flaskehalsområder for flytt (og i enkelte tilfeller trekk). Det er flere steder tegnet inn tradisjonelle flyttleier langs kraftledningene (se Kap. 4), enten på tvers av eller langsetter denne, og her forutsetter vi at reindriften har mulighet til å komme med innspill og flytte mastepunkter i hvert fall noen titalls meter dersom de vurderer disse til å komme i direkte konflikt i trangere passasjer/flaskehals.

Se for øvrig innledningen til Kap. 3 hvor null-alternativet er beskrevet.

3.2.3.1 Anleggsperioden

Dialog

Det forutsettes løpende dialog mellom utbygger og reindriften både om anleggsperioder og transportmetoder. Denne kommunikasjonen må gå begge veier (se under helikoptertransport).

Bruk av eksisterende adkomstveier og transport

Det forutsettes at gamle eksisterende kjørespor benyttes i størst mulig grad. Myrer skånes i størst mulig grad. De samme sporene benyttes også i fremtiden til vedlikehold.

Ved transport av utstyr eller personell igjennom porter i ulike gjerder så forutsettes det at disse lukkes hver gang anleggsarbeidere passerer, uansett hvor kort tid de er inne. Dette gjelder spesielt for distrikt 19/32 i Balsfjordeidet.

Revegetering/planering

Der det er mulig velges fast dekke med mye grus og stein. Våtmark unngås der det er mulig. Hvis ikke mulig så gjennomføres tiltak for å beskytte denne. Når det gjelder terrengtiltak så må verken fjerning av masser eller masselagring fremstå som barrierer. Ved store uttak så må massene planeres ut så godt det lar seg gjøre. Dette kan være spesielt viktig i flaskehalsområder for trekk. Det er ikke opplyst å være spesielle planer for revegeteringstiltak, dvs. at gradvis naturlig revegetering er det tiltakshaver legger opp til.

Helikoptertransport

Det forutsettes at direkte overflygning av reinsdyr unngås i så stor grad som mulig. Tiltakshaver må informere reindriften om hvor og når det er aktuelt å bruke helikopter. Reindriften må også få en «hotline» for å kunne ringe inn mindre endringer om hvor man bør fly.

3.2.3.2 Driftsfasen

Det forutsettes en god dialog mellom reindriften og tiltakshaver når det gjelder tilsyn og vedlikehold av kraftledningen i hele konsesjonsperioden, og at dette arbeidet i så stor grad som mulig legges til perioder av året hvor området har minst verdi for reindriften, dvs. fra reinen har trukket mot vårbeitene fra slutten av april, og frem til de ankommer vinterbeitet igjen mot slutten av november.

3.3 Kunnskapsstatus for virkninger av forstyrrelser på rein

Denne saken omhandler en temperaturoppgradering av eksisterende kraftledning, ikke en ny kraftledning. Vi har derfor lagt det meste av kunnskapsstatus av effekter av kraftledninger på reinsdyr til Vedlegg 1. I selve rapporten diskuteres først og fremst en oppsummering for de viktigste temaene.

3.3.1 Unnvikelseeffekter i anleggsfase

Anleggsfasen for kraftledninger er ikke vesensforskjellig fra anleggsfasen for mange andre typer inngrep. Enhver anleggsfase innebærer betydelig menneskelig aktivitet og dette vet vi er negativt. Forskningsresultater fra Eftestøl m.fl. (2016), basert på GPS-metodikk, fant negative effekter opp mot 5-6 km for frittgående dyr på hver side av anleggsaktiviteten langs en kraftledningstrasé innenfor barmarksbeiter i Essand reinbeitedistrikt. Dette studiet er spesielt relevant fordi det omfattet både riving av en eksisterende ledning og etablering av ny langs samme trasé. Arealbruk i kalvingsperioden i anleggsfasen viste i dette studiet 50% unnvikelse i avstandsintervallet 0-2 km, og med lavere og mer varierende unnvikelsesgrad i sonen 2-5 km. For sommerperioden var unnvikelsen i anleggsfasen på ca. 30% i gjennomsnitt for avstander ut til 3 km, mens om høsten var unnvikelsen på i gjennomsnitt nesten 50% ut til 2 km avstand fra ledningen. Reindriften hevdet at enkeltflokker dro helt til Sverige, godt over 10 km unna. Skarin m.fl. (2015) fant 76% redusert bruk av trekkleier i områder under 2 km fra anleggsområdet for en vindpark. Dyrene beveget seg her raskere igjennom områder som lå mindre enn 5 km fra anleggsvirksomheten, sammenlignet med områder lenger unna. Colman m.fl. (2015) fant også negative effekter av anleggsfasen i kalvingsområder for villrein.

På bakgrunn av dette vurderer vi at redusert bruk av beite kan skje opp til 0-5 km fra områder med pågående anleggsvirksomhet². Den sterkeste reduksjonen i arealbruk vil skje i de områder

² Dette betyr ikke at dyr på 5 km avstand reagerer, men når dyret kommer nærmere nok og blir direkte forstyrret igjennom syn eller lukt (~0-1 km), kan det bli mer retningsbestemt i sitt bevegelsesmønster og trekke instinktivt vekk fra forstyrrelsen over en viss tidsperiode (og dermed redusere sine mer normale, «tilfeldige» bevegelser på søken etter beite). I enkelte

hvor man benytter helikopter og/eller i mer uberørte områder. Videre vil reduksjonen generelt være sterkest nærmest anleggsvirksomheten, og avta med øktende avstand. Den vil også begrense seg til det landskapsområdet reinen faktisk er i. Dette siden «fluktmulighetene» her er begrenset (se Kap. **Feil! Fant ikke referanse-kilden.** for vurdering av spesifikke effekterstørrelser).

3.3.2 Unnvikelseeffekter fra kraftledninger i driftsfase

Det er ingen nyere vitenskapelig støtte for at kraftledninger i seg selv, eller eventuelt støy fra disse, har noen negative effekter på reinens arealbruk. Men i samtaler med reindriften har vi hørt at bråk og støy fra kraftledninger kan være negativt. Dette gjelder både knitring fra selve ledningen (corona) og turbulens rundt mastepunktene og ledning fra vinden. Slike faktorer har ikke blitt studert i de vitenskapelige studiene da konklusjonene har vært generelle for hele sesonger og noen ganger også flere ulike kraftledninger. På bakgrunn av dette har vi i annet utredningsarbeid tatt utgangspunkt i at det kan være noe unnvikelse i nærområdet til kraftledninger selv om det ikke er vitenskapelig støtte for dette. Typisk har vi konkludert med at 10-25 % unnvikelse kan oppstå innenfor 500 m fra nye kraftledninger.

Denne saken omhandler imidlertid ikke en ny kraftledning. Det er som nevnt en oppgradering av eksisterende. Og eneste relevante problemstilling er derfor om temperaturoppgraderingen vil øke støynivået, for eksempel fra Corona? Dette er noe uklart for oss, men slik vi har forstått det vil dette i praksis være neglisjerbart. Det er i utgangspunktet kun når andre kraftledninger faller ut at det er behov for ekstra strømovertføring (som da teoretisk sett øker coronaproblematikken), men om dette endrer lydbildet i betydelig grad er lite trolig. Kraftledningen i dette tilfellet vil fortsatt være en 132 kV-ledning. Det vil også være situasjonsbetinget (corona er først og fremst en problemstilling i fuktig vær og eventuelt høst og vinter). Totalt sett vurderer vi det slik at det blir ingen forskjell i unnvikelse fra ny vs. gammel kraftledning. Vi henviser til Vedlegg 1 for en mer grundig gjennomgang av dette.

3.3.3 Barrierevirkninger av kraftledninger

I tidligere utredningsarbeid, og i forskningsprosjekter (f.eks. Eftestøl m.fl. 2017) har reindriften forklart at ledninger er lite problematiske under gode drivingsforhold, der ledningen krysser åpne drivområder, eventuelt der dyrene trekker/drives oppover i terrenget på bred front. En kraftledning kan imidlertid fremstå som en barriere hvis den kommer i et område hvor reindriften allerede har problemer med å drive dyrene, dvs. hvis krysningsområdet allerede utgjør en «flaskehals», eventuelt under værforhold som er spesielt vanskelige, samt når dyrene skal nedover i terrenget. I enkelte prosjekter har reindriften også påpekt at problemer kan oppstå der ledningen henger lavt over terrenget.

Fra forskning og utredning er det lite kunnskap om barrierevirkninger på frittgående reinsdyr. Reimers m.fl. (2020) konkluderte med at det ikke var langtids (>10 år) barriereeffekter fra en ny 66 kV-kraftledning på villrein i Nord-Ottadalen, men artikkelforfatterne kunne ikke

tilfeller, basert på forskning, har vi da vurdert det slik at den reduserte «tilfeldige» bevegelsesmønsteret (som styres av beite, terreng, rovdyr, vær og vind) i ekstreme tilfeller kan gjelde helt opp til 5 km og dermed redusere bruken innenfor disse områdene totalt sett.

utelukke korttidseffekter (selv om dette heller ikke ble påvist). Barriereeffekter på frittgående dyr har imidlertid blitt påpekt av reindriften i flere andre prosjekter vi har vært involvert i, og da som sagt spesielt i områder som allerede fungerer som flaskehalser. Flere reinbeitedistrikter har også nevnt tilsvarende erfaringer i forbindelse med konsekvensutredningene for 420 kV-kraftledningene Ofoten-Balsfjord og Balsfjord-Hammerfest (Colman m.fl. 2009a og b). Vi har også i skrivende stund et pågående overvåkningsprosjekt for tamrein langs denne 420 kV-ledningen (parallelført med to eldre 132 kV-ledninger), innenfor Reinbeitedistrikt 35 Fávrosorda, der denne problematikken blir studert ved hjelp av sammensatt metodisk tilnærming. Resultatene fra sistnevnte prosjekt er ikke klare, men foreløpige resultater/observasjoner, inkludert hundrevis av timer med direkte observasjoner av tamrein rundt kraftledningene, har ikke avdekket tydelige atferdsendringer som kan knyttes til ledningene (Eftestøl og Rannestad 2022, 2023, 2024). Dette utelukker ikke at det kan forekomme steds- og tidsspesifikke barriereeffekter. Reindriften trekker i så måte frem at vær og vind, «flaskehalser» og terreng er faktorer som har mye å si.

I denne saken er det relevant å nevne at temperaturoppgraderingen gjør at ledningen vil henge noe lavere i de perioder hvor temperaturen øker. Men minimumsavstanden vil ikke reduseres fordi terrenget samtidig senkes. Kanskje like relevant er det også at i perioder hvor temperaturen ikke er høyere enn hva som er normalt i dag vil minimumsavstand til bakken faktisk øke. Vi vurderer det totalt slik at verken for driv eller trekk vil barrierevirkninger av betydning oppstå.

3.3.4 Oppsummering av forstyrrelsesvirkning og avgrensning av influensområdet

Planområdet (tiltaksområdet) er det mest relevante når man vurderer direkte tap av beite, eller hindring av flytt- og trekkleier og reindriftsanlegg. Problemer knyttet til redusert beitero, beiteunnavikelse eller barrierevirkninger, samt endringer i driftsmønster, vil imidlertid kunne merkes over større deler av distriktene. Arealer som påvirkes slik, inngår i influensområdet.

Anleggsfasen

Basert på de samlede vurderingene av kunnskapsgrunnlaget, inkludert tradisjonell kunnskap, har vi valgt å legge til grunn at det kan oppstå 20-50% beiteunnavikelse hos reinen i avstander opp mot 5 km avstand fra kraftledningen i anleggsfasen. Det vil imidlertid være store forskjeller avhengig av hvor og hvordan anleggsarbeidet foregår. Vi har derfor delt dette inn i 3 klasser.

A: Der anleggsarbeidet foregår i umiddelbar nærhet til eksisterende infrastruktur med betydelig menneskelig aktivitet og bebyggelse, og hvor anleggstransport skjer i terrenget (eksempelvis langs E6): 1 km.

B: Der anleggsarbeid foregår i mer uberørte områder, men hvor transport skjer i terrenget: 2 km.

C: Der anleggsarbeid foregår i mer uberørte områder og hvor transport skjer med helikopter: 5 km.

Vi har vurdert det slik at unnavikelseeffektene i utgangspunktet vil kunne vedvare inn i den gjenværende delen av barmarksesongen det året anleggsarbeidet blir gjennomført.

Unnvikelseeffektene begrenser seg imidlertid til det landskapsområdet anleggsarbeidet foregår innenfor (jfr. Kap. 3.3.1). For anleggsperioden er områdene nevnt over, under punkt A til C, definert som de primære influensområdene. Vi har, på bakgrunn av effekter som potensielt kan oppstå innenfor disse områdene, også vurdert hvordan resten av det samme landskapet kan påvirkes. Det berørte landskapet som helhet er da det sekundære influensområdet. I denne saken er det imidlertid viktig å påpeke at både de primære og sekundære influensområdene er like for omsøkt tiltak og null-alternativet (kun tiltak i mast).

Driftsfasen

Siden dette ikke er noen ny kraftledning, kun en oppgradering av eksisterende, er det primære influensområdet redusert til 250 m fra kraftledningen i driftsfasen. Dette til tross for at vi ikke forventer noen unnvikelse. I tillegg er det gjort en vurdering av hvordan effekter innenfor de primære influensområdene, for eksempel igjennom barriere, kan påvirke andre tilstøtende beiteområder innenfor det samme landskapet. Dette er da det sekundære influensområdet.

For ordens skyld; nye inngrep vil kunne medføre større negativ samlet belastning i sammenheng med andre eksisterende inngrep og forstyrrelser. I denne saken er det imidlertid ikke snakk om et nytt inngrep og endring av samlet belastning (i driftsfasen) vurderes til ingenting (0). Samlet belastningsproblematikken er derfor ikke vurdert i særlig grad.

3.4 Datagrunnlag og usikkerheter

Datagrunnlaget blir klassifisert i fire grupper iht. SVV (2021) (Tabell 3-5), og usikkerhet relaterer til dette.

Tabell 3-5. Klassifisering av datakvalitet.

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

Tiltaksplanene berører reinbeitedistriktene Mauken, Lakselvdalen/Lyngsdalen og Helligskogen, i tillegg til Könkämä sameby. Informasjon direkte fra distriktene og distriktenes driftsplaner har vært viktigste kilde til kunnskap om driften i utredningsområdet. Andre viktige kilder til informasjon har vært offentlige arealbrukskart fra NIBIO (www.kilden.nibio.no), siste utgave av Landbruksdirektoratets ressurs- og totalregnskap for reindriftsnæringen (publisert i desember 2024), og tidligere KU-rapporter som berører de samme reinbeitedistriktene. Statsforvalteren i Troms og Finnmark har vært kontaktet per telefon mars 2025 med forespørsel om å meddele relevant informasjon for utredningssaken.

Utredning har hatt møter med alle fire distrikter/sameby:

- Rbd 24 Helligskogen, Skibotndalen, 5. mars 2025
- Könkämä sameby, Karesuando, 6. mars 2025
- Rbd 19/32 Lakselvdalen/Lyngsdalen, Kautokeino, 27. februar 2025
- Rbd 21 Mauken/Tromsdalen, Nordkjosbotn, 7. mars 2025

Referater fra alle møter ble sendt til leder og eventuelt andre representanter for distriktene. Etter møtene ble det gjennomført telefonmøter/e-postutveksling hvor uklarheter og feil ble diskutert og rettet opp. NRAS har loggført alt dette.

Informasjonen har blitt vurdert i lys av gjeldende vitenskapelig kunnskapsstatus om effekter av kraftledninger og andre inngrep på tamrein (Vedlegg 1). Vi har også lagt til grunn erfaringsbasert kunnskap fra mange års arbeid med tilsvarende og relaterte problemstillinger for både for tam- og villrein i Norge. Dette inkluderer forskning basert på GPS-data, direkte observasjoner av reinsdyrs atferd og arealbruk rundt eksisterende kraftledninger, og rundt kraftledninger under konstruksjon, m.m. Annen dokumentasjon om arealbruk, beiteressurser og menneskelig påvirkning har blitt innhentet gjennom publiserte vitenskapelige artikler, rapporter og nettressurser fra forskning og forvaltning. De viktigste kildene fremgår av referanselisten, samt i kunnskapsstatus (Vedlegg 1). I tillegg er det lagt stor vekt på tradisjonell kunnskap.

Totalt sett vurderer vi datagrunnlag for verdsetting som *Godt* (kategori 2, Tabell 3-5) for alle distrikter. For påvirkning, både for barriere og unnvikelse, blir datagrunnlaget vurdert som *Godt/Svært godt* (kategori 2/kategori 1, Tabell 3-5). Kort fortalt vet vi at anleggsarbeid kan føre til store effekter på reinens arealbruk. Usikkerheten gjelder for hvordan for eksempel «forskyvningsproblematikk» påvirker områdene lenger bort (utenfor det primære influensområdet, jfr. Kap 3.4). Også her har vi imidlertid lagt oss på en føre-var-linje og i stor grad hensyntatt reindriftens synspunkter. Der vi ikke har gjort dette er dette synliggjort klart.

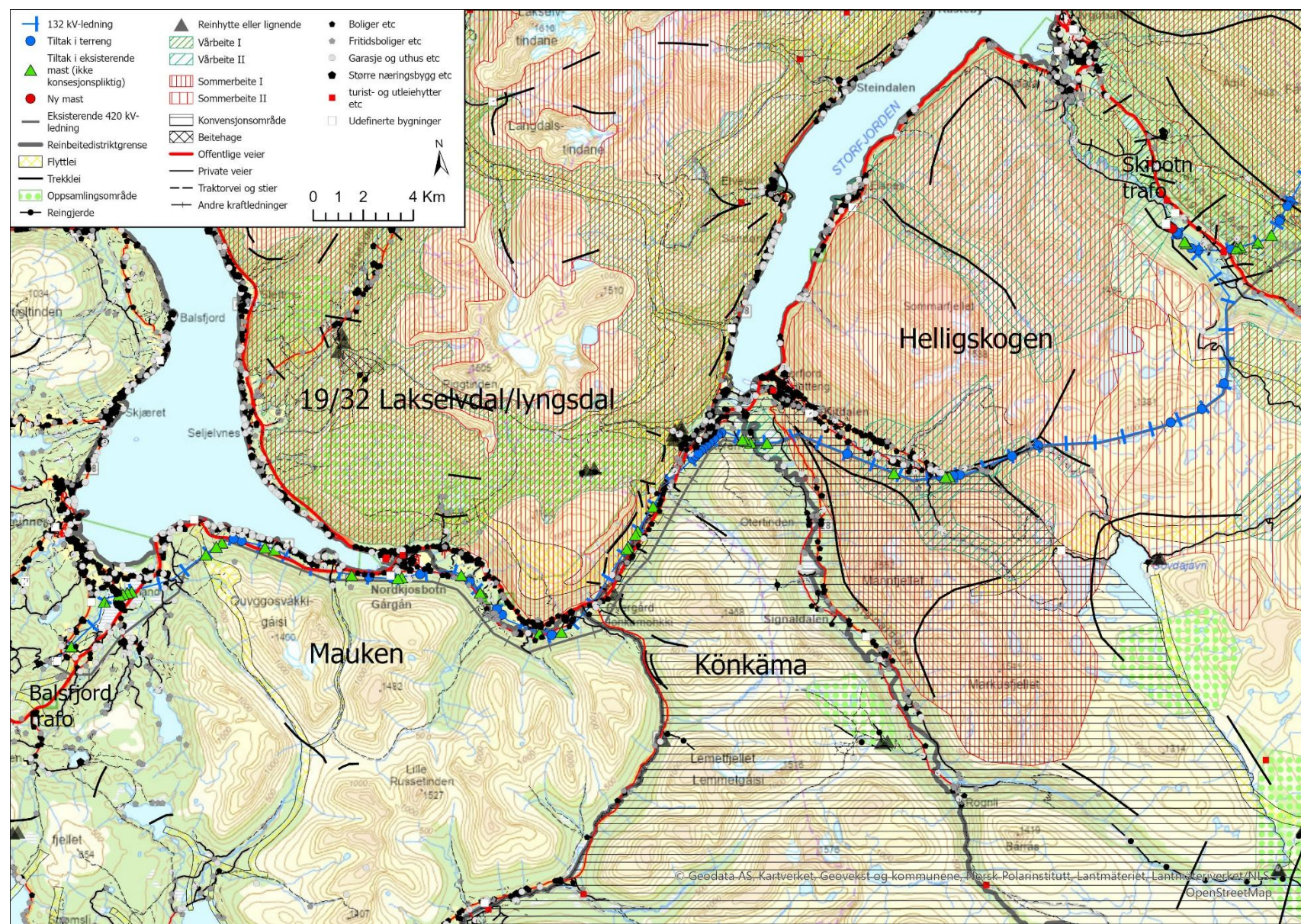
Når det gjelder påvirkning i driftsfasen så er det strengt tatt ingen endringer her (forutsatt at det ikke blir noen større arr etter anleggsaktiviteten i terrenget som hindrer dyrenes fremkommelighet). Dette er det liten usikkerhet om.

4 Beskrivelse av reindriften i de berørte områdene (influensområdet), inkludert verdivurdering

Statnett sin kraftledning mellom Skibotn og Balsfjord berører Helligskogen, Lakselvdalen/Lyngsdalen og Mauken reinbeitedistrikter (Fig. 4-1). I tillegg er også Könkämä sameby berørt. I denne utredningen er det først og fremst arealbruken i anleggsperioden som beskrives. For en mer detaljert gjennomgang av hele årssyklusen enn hva som er beskrevet her henviser vi til distriktenes driftsplaner, kilden.nibio.no sine kartsider og til reindriftsutøvere i distriktene. Det er i barmarksesongen tiltakene vil gjennomføres og en rask beskrivelse av relevante reindriftsressurser som er avmerket i relevante landskapsområder er oppsummert i Tabell 4.1. Vi går igjennom Helligskogen først (Kap. 4.1), deretter Könkämä (Kap. 4.2), før Lakselvdalen/Lyngsdalen (Kap. 4.2) og Mauken (Kap. 4.4) til slutt.

Tabell 4-1 Kort beskrivelse av de ulike berørte reinbeiteressursene slik det er presentert på kilden.nibio.no (for ledningstrase, se Fig. 4-1).

Type beite	Beskrivelse
Vårbeite I	Kalvingsland og tidlig vårland, de deler av vårområdet som beites tidligst og hvor hoveddelen av simleflokken oppholder seg i kalvings- og parringsperioden. Reservekalvingsland inkludert.
Vårbeite II	Oksebeiteland og øvrig vårland, der okserein og fjorårskalver oppholder seg i kalvingstida. Hit kan også kalver med simler trekke seinere på våren.
Sommerbeite I	Høysommerland, sentrale deler som regel over skoggrensa, der reinen oppholder seg midtsommers og får dekket sine behov for beite, ro, avkjøling og minst mulig insektplage innenfor korte avstander.
Sommerbeite II	Lavereliggende sommerland, mindre sentrale og/eller mindre intenst brukte områder.
Oppsamlingsområder	Oppsamlingsområde viser områder som har kvaliteter (godt beite, oversiktlig, naturlig avgrensning osv.) som gjør det enklere for reineiere å kunne utøve kontroll over flokken i et ønsket tidsrom. Oppsamlingsområder benyttes når reinen samles for å foreta kalvemerking, skilling, slakting eller flytting.
Flyttlei	Flyttlei beskriver lengre leier eller traséer i terrenget der reinen enten drives/ledes/føres eller trekker selv mellom årstidsbeitene. Også svømmelei inngår som flyttlei. Bredden på en flyttlei varierer ut ifra terreng og måten det flyttes på. Det kan være en aktiv driving av reinen, eller at reinen styres i ønsket retning, hvor reinen får beite seg gjennom et område. Enkelte steder er det utvidelser på flyttleia. Disse utvidelsene markerer beitelommer eller overnattingsbeiter hvor flokken hviler/beiter. Bredden vil variere, blant annet etter terrenget og snøforholdene samt størrelsen og samlingen på flokken. Beitelommer/ overnattingsbeite er markert som utvidelser. Høstflyttingen foregår som oftest mer spredt og over adskillig lenger tid enn vår-flyttingen. Derfor er ofte høstleia bredere.
Trekklei	Trekklei viser viktige naturlige trekk mellom ulike beiteområder og forbi passasjer, der reinen trekker av seg selv, enten enkeltvis eller i flokk.
Beitehage	Ingen beskrivelse på kilden.no , men er inngjerdet område som benyttes i forbindelse med gjerdeanlegg. Kan også være større naturlig avgrensede områder (ikke vist i Fig. 4.1) .



Figur 4-1
Oversiktskart over Statnett sine tiltak (både konsesjonspliktige og «ikke-konsesjonspliktige».

Det er kun vår- og sommerbeiter, i tillegg til flyttleier m.m., som er vist i kartet grunnet anleggsperiode 2. juni til 4. juli.

De sørøstligste delene av 19/32 benyttes også som kalvingområde og vårbeite selv om de ikke er avmerket som dette i arealbrukskartene.

4.1 Status for Helligskogen reinbeitedistrikt

Helligskogen har et fastsatt øvre reintall på 2300, og det faktiske antallet var 1829 dyr per 31.03.2024. Flokkstørrelsen har først blitt redusert, for deretter å øke igjen de siste 10 årene, og har i dette tidsrommet variert mellom 1114 og 1829. Det er 7 siida-andeler og 18 personer involvert i driften. Siden distriktet er helårsbeite vil ledningen berøre mange ulike typer sesongbeiter i dette området, men fokus vil være på å beskrive arealbruken i anleggsperioden.

Distriktet har sin vestre grense i Signaldalen og østlig grense i Manndalen, opp Olmmaivaggi, inn til riksgrensen mot Finland og langs rbd. 37 Skárfvággi sin vestgrense. I Nord er Helligskogen rbd begrenset av Storfjorden og i sør og øst av riksgrensene mot Finland og Sverige. Det totale arealet er 1 418 km². I tillegg til å bli berørt av tiltakene beskrevet i denne rapporten blir distriktet også berørt av tilsvarende tiltak på kraftledningsstrekningen mellom Skibotn og Guolasjåkka (se Eftestøl og Rannestad 2025). Distriktet har også beiterett innenfor rbd. 37 Skarfvaggi om vinteren. Dette gir distriktet et ekstra areal på 445 km² vinterstid.

Helligskogen rbd er preget av høytliggende kuperte fjellområder ut mot fjordene i nordvest. Her er landskapet gjennomskåret av nordgående dype daler med frodige beiter. Det er større snømengder i disse kystnære fjellene enn innover i landet mot riksgrensen. Skibotndalen går sentralt i området. Dette er en relativt bred dal med barskog og lange slake bjørkelier i den indre delen. Dalen går i den indre delen mot riksgrensen over i et viddepreget landskap. Skibotndalen er relativt nedbørsfattig i likhet med de viddepregete områdene mot sørøst, For øvrig er det en rik vegetasjon i Skibotndalen. Det er i grove trekk gode vinterbeiter mot sørøst hvor klima og vegetasjon er mer kontinentalt preget, og gode sommerbeiter i de kystnære fjellene hvor beitene er frodige og det er gode luftingsplasser i høyden, men hvor snømengdene er for store til at det ikke er egnet som vinterbeite.

Driftsdata for distriktet de siste 10 år er presentert i Tabell 4.2. Antall personer involvert i driften har vært relativt stabil. For tap, slaktevekter og produksjon så har det vært en klar positiv utvikling de siste årene.

Tabell 4-2 Driftsdata for Helligskogen rbd (Bassevuovdi), Landbruksdirektoratet, 2014-2024.

År	2014/ 2015	2015/ 2016	2016/ 2017	2017/ 2018	2018/ 2019	2019/ 2020	2020/ 2021	2021/ 2022	2022/ 2023	2023/ 2024
Personer i siidaandelene	22	22	22	20	18	19	19	19	19	18
Reintall pr. 31. mars	1681	1331	1172	1114	1151	1253	1343	1575	1653	1829
Tap (%) kalv/voksne /totalt	71/47	57/22	58/25	69/29	58/25	42/9	57/9	37/7	51/10	44/9
Slaktevekter simle >2 år	33,2	NA	32,7	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Slaktevekter kalv	NA	22,9	21,6	NA	22,8	21,4	19,4	20,1	23,0	22,8
Produksjon pr. livrein (kg)	-1,2	-4,0	0,3	0,0	5,4	7,6	6,4	7,6	7,1	7,1

*Produksjonstallet fra 2023/2024 bygger på ukorrigerte reintall

4.1.1 Dagens arealbruk

Helligskogen er det eneste helårsdistriktet på strekningen. De er også berørt på begge delstrekninger, dvs. på begge sider av Skibotndalen. Her går hele arealbruken igjennom. Distriktet har understreket at gjennomgangen nedenfor er for normalår. I praksis kan det være relativt store forskjeller mellom år som ikke kommer frem i beskrivelsen nedenfor. Dette gjelder også for den statiske arealbruksbeskrivelsen i kilden.nibio.no (selv om kartene her er oppdatert relativt nylig). Den aktuelle kraftledningen går relativt sentralt igjennom helårsbeitene (Fig. 4-9).

4.1.1.1 Barmarksesongen

Vårbeitene ligger på hver side av Skibotndalen og trekk over Skibotndalen er viktig i hele vårperioden og kan ikke skje lenger nord enn omtrent Rovveskaidi/Rovvejohka pga. topografien. På nordøstsiden av dalen blir store deler brukt, men spesielt området nord for Rovveskaidi. Halsefjellområdet, som blir snøfritt relativt tidlig, blir ansett som ett svært sentralt vårbeite og kalvingsområde innenfor distriktet, men kalvingen kan også skje opp mot Storfjorden, helt opp mot Nordnes (Nuortanjárga). Dette siste skjedde bl.a. både i 2018 og 2024. Det er også noe kalving sør for Skibotndalen, men da først og fremst i selve dalsida, og ikke helt opp mot Storfjorden. På sørsiden av Skibotndalen kan også noe kalving foregå nord og vest for Govdajávri opp mot den aktuelle 132 kV-ledningen (Govdajavri ligger ca. 4 km sør for kraftledningen), men det er først etter kalvingen, utover i juni, at disse områdene, mot Kitdalen, blir mer intensivt benyttet.

Sommerbeitene er gode i de kystnære fjellene hvor beitene er frodige og det er luftingsplasser i høyden. Utover sesongen sprer dyrene seg mer og arealbruken avhenger mye av om det er varmt eller ikke. Fortsatt er hovedbruken på nordsiden av Skibotndalen. Hele området blir brukt, men hvis varmt vær, så benyttes områder nærmere kysten typisk mer. Hvis kjøligere sommer så samler dyrene seg oftest lenger sør. I perioder kan presset mot Skarfvaggi bli kraftig, spesielt hvis de sørlige/indre områdene blir mer brukt. Derfor ønsker distriktet i utgangspunktet å benytte områdene ut mot Nordnes utover i juli.

Kalvemerkinga skjer i slutten av juli/august ved Rovvejavri nord for Skibotndalen. Etter kalvemerkinga slippes dyrene ut av gjerdeanlegget mot øst. Etter at alle dyr har vært gjennom merkegjerdet vil dyrene igjen kunne trekke nordvestover mot Nordnes, særlig hvis det er varmt i august. Da roer de seg ofte ned like nord for 132 kV-kraftledningen (ved Favrosvarri og Larsbergfjellet), og bør ikke forstyrres. Hvis de forstyrres der vil de typisk trekke østover igjen, og ikke mot Nordnes (for der har det blitt beitet hardt tidligere på sommeren). Dersom de forstyrres og trekker mot sørøst, så blir det fare for sammenblanding mot Skarfvaggi. Skarfvaggi har flere høyereliggende, kjølige områder. Dette vet reinen og den vil da naturlig trekke sørøst og etter hvert direkte nordøst, på tvers av Olmmaivaggi, for å finne luftingsplasser.

På sensommeren trekker dyrene som har beitet på nordsiden av Skibotndalen sørover og krysser dalen mellom Rovveskaidi og Perskogen. Etter kryssingen trekker dyrene fritt inn til

høstbeitene på sørvestsiden av Skibotndalen, hvor de kommer sammen med den delen av flokken som har beitet der sommeren igjennom³. Distriktet påpeker imidlertid at noen flokker alltid blir igjen på nordøstsiden. Noen år kan det bare være så få som et par hundre dyr, mens andre år kan det være opp mot 1000. Tidspunktet dyrene krysser på kan også variere. Holder det seg varmt, så krysser de ikke før i september. I slike år må man ha mer eller mindre kontinuerlig vakt ved gjerdeåpninga i gjerdet opp mot Skarfvaggi, dvs. ved Rassajarnjarga.

Kitdalen og Eisnesdalen er områder som kan bli brukt av noen dyr gjennom hele sommeren, spesielt etter at soppen begynner å komme frem. Dyrene kan trekke helt til Stordalen og Signaldalen, som også benyttes av Könkämä i denne perioden. Det er motstridende informasjon om hvem som faktisk har beiterett her om sommeren, men Helligskogen er klar på at deres syn er at elva i Signaldalen danner grensen mellom Könkämä og Helligskogen. Videre går grensen langs Stordalen og helt inn til grensegjerdet ved Treriksrøysa. Gjerdene er avmerket i kilden.nibio.no. Større deler av flokken kommer over til sørvestsiden av Skibotndalen i september, og størstedelen av flokken er sørvest for Skibotndalen når samling for slakt skjer ved gjerdeanlegget ved Govdajavri. Dyrene blir sluppet ut igjen like før brunst, og brunsten skjer for det meste i den sørlige/østlige halvdelen av distriktet, på begge sider av Skibotndalen. Viktige høstbeiteområder er Breidalen, Govdajavri, Márkos, Bárrás og Sárgi. Her kan det være god tilgang på sopp i bjørkeskogen, og gode grøntbeiter på myrene langt utover høsten. Lav- og gressbeitene på snaufjellet er også gode.

Det er flere viktige trekkeier som blir mer eller mindre direkte berørt. Disse er spesifikt nevnt i Kap. 5.4, under påvirkning og konsekvens.

4.1.1.2 Vintersesongen

Når det nærmer seg desember samles dyrene ved riksgrensen, og hovedslakten skjer vanligvis ved Galgogobba øverst i Skibotndalen i desember. Vinterbeiter berører mesteparten av distriktet med unntak av de høyestliggende sentrale områdene sør for Skibotndalen. Det er grovt sagt gode vinterbeiter i de sørøstlige delene av distriktet, hvor klima og vegetasjon har et mer kontinentalt preg. Distriktet har i denne årstiden også beiterett innenfor Skarfvaggi, og de dyrene som oppholder seg her kan på egen hånd trekke over Manndalen, mot Nordnes, når våren kommer (se også informasjon under vår).

Ifølge distriktet er det et problem at det gjennomflyttende distriktet, blant annet 19/32, oppholder seg for lenge i Helligskogens vinterbeiteområder. Dette fordi snødekket på denne tiden av året er tynt og beitende rein tramper ned det nederste laget av snøen slik at den blir hard («Cakca vieski»). Hvis det har vært mildvær i forbindelse med dette blir disse østligste beitene ofte «låst» resten av vinteren. Samtidig bruker rbd. 37 Skarfvaggi beiter sommerstid på de vinterbeiteområdene som ligger på østsiden av Skibotndalen og gjør at disse områdene heller

³ Dyrene som har vært på sørsiden av Skibotndalen igjennom våren og tidlig sommer blir da ofte samlet til kalvemerking i anlegget ved Govdajavri. Dette er mulig å gjøre mer eller mindre i samme periode som for hovedsamlinga på nordsiden av Skibotndalen siden det er vei helt inn og området er lett tilgjengelig for utøverne.

ikke er optimale. Totalt er dette med på å gjøre at distriktet vanligvis ikke holder dyrene samlet vinterstid, men spredt. Hvilke beiter som benyttes vil avhenge av snøforholdene.

I slutten av februar, eller i begynnelsen av mars, begynner dyrene å trekke nordover mot hovedkalvingslandet.

4.1.2 Inngrepssituasjonen/beskrivelse av null-alternativet, og verdivurderinger

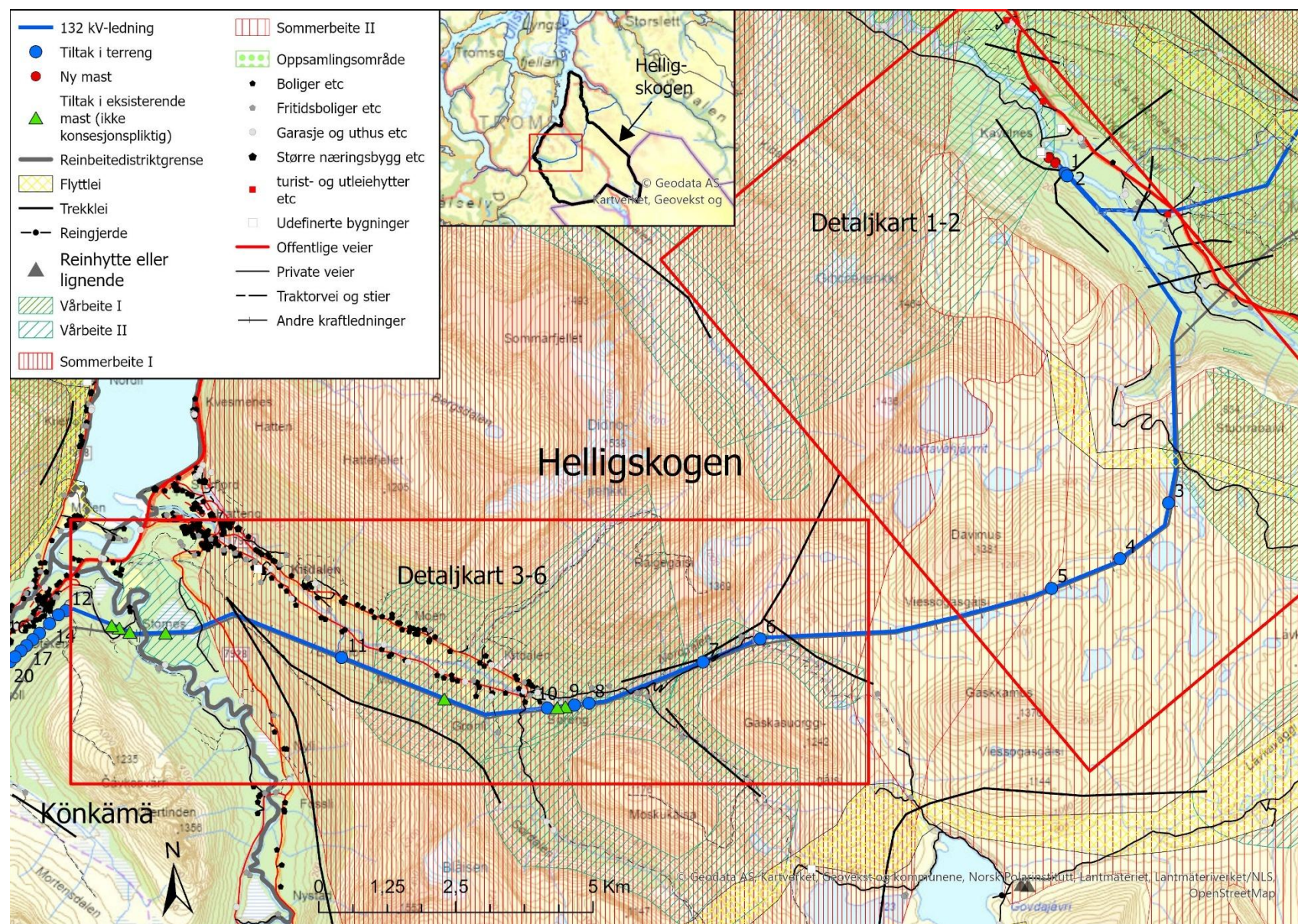
Det er en rekke inngrep innenfor distriktet sine beiteområder (Fig. 4-2). Flere vann er oppdemmet og anleggsveiene inn til disse vannene har åpnet opp for ekstra menneskelig ferdsel (selv om de er stengt med bom). Det er et stort hyttefelt i Skibotndalen. Dette vanskeliggjør bruk av nærområder til dalen.

Helligskogen fjellstue med hundekjøring har blitt stort problem. Distriktet har protestert til NVE at fjellstua bl.a. vil bruke anleggsveier tilknyttet vannkraft til hundeturisme. Fjellstua er populær i kommunen siden de trekker turister. Det har også vært en økning i militærøvelser om vinteren. Det er også mye vannkraft i området og mange kraftledninger, blant annet den som utredes her.

Det har vært flere beitekriser de siste årene, sist nå i for vinteren 2024/2025. Dette har blitt verre nesten år for år, grunnet klimaendring, og gjør distriktet mer avhengig av fleksibel bruk enn tidligere. Rovdyr er også et stort problem selv om distriktet har hatt mindre tap de siste årene sammenlignet med tidligere.

Tabell 4-3 Oversikt over de konsesjonspliktige tiltakene innenfor Helligskogen reinbeitedistrikt (eventuelt rett utenfor, men hvor forstyrrelser likevel potensielt sett kan påvirke distriktet).

Nr (jfr. Fig 4-9)	Spenn	Transport	UTM 33 Koordinater (midtpunkt)		Størrelse på tiltaket (max)	
			X	Y	Dybde	Bredde
Nymast	FM1 – BM2	Terreng	711123	7698633	-1,5	100
Nymast	BM2 – FM3	Terreng	711244	7698535	-1	85
1	Spenn 3-4	Terreng	711420	7698353	-0,2	2,5
2	Spenn 4-5	Terreng	711463	7698306	-0,9	35
3	Spenn 39-40	Helikopter	713315	7692342	-0,6	3
4	Spenn 47-48	Helikopter	712423	7691327	-0,3	1
5	Spenn 57-58	Helikopter	711179	7690789	-0,9	6
6	Spenn 85-86	Terreng	705867	7689864	-0,5	11
7	Spenn 92-93	Terreng	704828	7689443	-1,6	1 + 11
8	Spenn 106-107	Terreng	702746	7688691	-0,2	10
9	Spenn 108-109	Terreng	702478	7688660	-1,2	70
10	Spenn 111-112	Terreng	701988	7688606	-0,4	2
11	Spenn 134-135	Terreng	698235	7689528	-0,3	1,5



Figur 4-2 Kraftledningen innenfor Helligskogen sine beiteområder.

Se tabell 4-3 for mer informasjon om hvert tiltak (tiltak i terreng er nummerert).

NB! Figuren viser kun tiltak på strekningen Balsfjord trafo-Skibotn trafo. For strekningen videre nordover, se Eftestøl og Rannestad 2025.

4.1.3 Verdivurdering

Helligskogen vil berøres av planlagt aktivitet på kraftledningen i både vårbeiter og sommerbeiter. Kalvingsområdene ligger imidlertid først og fremst på nordøstsiden av Skibotndalen. Det er også en del kalving på sørvestsiden, men dette er da relativt nærme selve dalen. Kalvingsområder blir i all hovedsak ikke påvirket av anleggsarbeidet på sørsiden av Skibotndalen som utredes her. Unntaket er nært inntil Skibotndalen, først og fremst tiltaksnr. 3, der anleggsaktivitet vil berøre ytterkanten av kalvingsområdene (Fig. 4-2).

Utover våren, etter kalvinga, og tidlig sommer (juni og juli) er områdene på nordøstsiden av Skibotndalen mest brukt. Det kan imidlertid være et betydelig antall småflokker også på sørvestsiden av dalen. Områdene på nordsiden av Govdajavri kan da ha stor verdi, inkl. beitene nedover i Norddalen og Kitdalen. For øvrig så blir det meste av de høyereliggende områdene benyttet mer og mer etter hvert som insekter gjør seg gjeldene og de ulike områdene blir bart for snø og spiringa begynner å ta seg opp. Nedenfor er verdier for det primære influensområdet for hvert delområde beskrevet for anleggsperioden samt de første 2-3 ukene etterpå (for spesifikk verdi for resten av året, se Tabell 4-4):

1) Skibotndalen (mastepunkt og tiltaksnr 1-2)

Verdibeskrivelse: Dette er områder nært inntil Skibotn transformatorstasjon. Det har lite verdi på denne årstiden, men trekkleier er avmerket her. Disse blir imidlertid først og fremst benyttet seinere i barmarksesongen. **Total verdivurdering i anleggsperioden: Noe**

2) Fjellet (tiltaksnr 3-5)

Verdibeskrivelse: Dette er de høyereliggende delene av kraftledningstraseen og blir brukt utover seinsommeren. Det er mye snø her og områdene har begrenset verdi i juni/juli. Det er imidlertid viktige trekkleier rundt vannene som er svært viktige seinere i barmarksesongen. Den østligste delen kommer også nærmere kalvingsområdene. **Total verdivurdering i anleggsperioden: Stor**

3) Kitdalen og Norddalen (tiltaksnr 6-11)

Verdibeskrivelse: Nordsiden av Mannfjellet er lite brukt på denne tiden. Dette pga. nordvendte lier har dårligere beiter i juni. Områder lenger opp i dalen er imidlertid avmerket som vårbeite. Flokker kan trekke inn til de litt lavereliggende områdene på nordsiden av Govdajavri etter kalvinga, deriblant områdene langs kraftledningen (tiltaksnr. 6-10), utover i juni og juli. Bruken i dalen avhenger av temperatur og beiteforhold. **Total verdivurdering i anleggsperioden: Noe (Kitdalen) til middels (Norddalen)**

4) Signaldalen (kun tiltak i mast):

Verdibeskrivelse: Områdene helt ned mot Signalevla er avmerket som vårbeite II og kan ha verdi som vårbeite for bukkeflokker. Dette avhenger av hvordan distriktet benytter beitene sine det enkelte år. **Total verdivurdering i anleggsperioden: Noe verdi**

Tabell 4-4 Oversikt over Helligskogen ift. verdsetting av tiltaksområdet.

Delområde	Ressurs	Beskrivelse	Verdi i anleggsperioden	Kommentar
Skibotn (mastepunkt og tiltaksnr. 1-2)	Først og fremst høst- og tidlig vinterbeiter (stort sett bukk)	Mindre brukte områder, men kan være enkelte bukkflokker som beiter her.	Noe (relativt lik igjennom hele året).	Ligger i «skyggen» av fjellene på sørsiden av Skibotndalen og har nok dårligere forhold om våren sammenlignet med de sørvendte liene.
Fjellet (tiltaksnr. 3-5)	Helårsbeiter	Dette er fine områder som ligger på grensen til kalvingsområdene og benyttes mer utover sommeren. Mange viktige trekkleier i umiddelbar nærhet til terrenginngrep.	Middels (relativt lik igjennom hele året).	Lite forstyrrelser her, men mye snø om våren reduserer verdien. Kan benyttes som luftingsområde når insektsesongen begynner.
Kitdalen og Norddalen (tiltaksnr. 6-11)	Vår-, sommer- og høstbeiter	Områdene her blir brukt utover sommeren og spesielt om høsten når soppen kommer frem. Viktige trekkleier i umiddelbar nærhet til enkelte av terrenginngrepene.	Noe i Kitdalen og middels i Norddalen (middels og stor resten av året).	Kraftledningen ligger her i stor grad på nordsiden av Mannfjellet og har nok dårligere vekstforhold enn Norddalen om våren. Det er også mer forstyrrelser i Kitdalen i dagens situasjon, med mye landbruk innover dalen. Norddalen er imidlertid mer inngrepsfri.
Signal-dalen (kun tiltak i mast)	Vårbeiter	Området er avmerket som vårbeite, men ligger nært inntil eksisterende infrastruktur.	Noe (relativt lik gjennom hele året).	Bruken her er normalt liten, men enkelte år kan områdene bli brukt av bukkflokker om våren.
Guolasjåkka -Skibotn	Se Eftestøl og Rannestad (2025).			

Vi vil understreke at konsekvensvurderinger også gjort for hele området på sørvestsiden av Skibotndalen, dvs. det sekundære influensområdet, men da kun for samlet belastning. **De sekundære influensområdene er vurdert å ha stor verdi i barmarksesongen og svært stor i vinterhalvåret.**

4.2 Status for Könkämä sameby

Könkämä sameby ligger i Sverige, helt på grensen mot Finland, men de har barmarksbeiter, gjennom reinbeitekonvensjonen fra 1971, på norsk side. Disse beitenene er i kilden.nibio.no registrert som en del av Reinbeitedistrikt 26 Rosta, under kategorien «svensk reindrift i Norge». I kilden.nibio.no er Rosta begrenset av Signalsdalen i nord, Tamokdalen i sør og Balsfjordeidet i vest. Ifølge Könkämä har imidlertid samebyen beiterett i betydelig større områder, både mot sørvest- og nord (se gjennomgang lenger ned). Den nordlige delen vises for «svensk reindrift i Norge» i kilden.nibio.no, men de sørvestlige vises ikke. Der går grensen, både for Rosta og for «svensk reindrift i Norge», langsetter Tamokdalen. Her er det tilsynelatende en uenighet mellom landene. I utgangspunktet forholder vi oss til hva samebyen har opplyst oss om i møtene. Øvre reintall er 36 500 og det er i overkant av 60 personer involvert i driften. Arealet er på 4252 km² (det er litt uklart om de norske beitenene er inkludert i dette, [Könkämä - Sametinget.se](#)). De siste årene har det ifølge samebyen vært ca. 14-15 000 dyr som kommer inn i Norge før kalving.

Vi har ikke tilsvarende tall for utviklingen de siste 10 år for Könkämä slik som vi har for de norske reinbeitedistriktene og vi ber leseren kontakte sametinget ved behov for mer detaljerte driftstall.

4.2.1 Dagens arealbruk

Det er i barmarksesongen at Könkämä sameby berøres av planlagt ledning. Driften utenom denne perioden omtales derfor ikke i detalj her.

4.2.1.1 Vår, sommer, høst og høstvinter

Det er 8-9 siidaer om vinteren, men når samebyen flytter mot Norge før kalving opphører denne oppdelingen. Dyrene blandes da naturlig og samebyen driftes med en kun én siida om sommeren. Mer spesifikt så kommer samebyen til Norge før kalving i april-mai. Dyrene kommer inn over fjellet sentralt i området, dvs. innenfor de områdene som er avmerket som Könkämä i de norske reinbeitekartene (kilden.nibio.no). Enkelte år tidligere har imidlertid en eller to grupper (Blind-gruppen) kommet inn lenger sør, dvs. innenfor det som er avmerket som Mauken rbd sine områder i de norske kartene. De kommer da i særlig del av Tamokdalen/Rostadalen, via Øverbygd/Skjold, og helt vest til Takvatnet. Dette kan skje igjen, og avhenger av vær og vind, men det er uansett i de sentrale områdene mellom Tamok- og Signalsdalen lenger nord at hovedtyngden av flokken kommer inn.

Dyrene slippes på svensk side og reinen trekker naturlig i terrenget av seg selv og inn over til norsk side. Kalving kan i prinsippet skje nesten over alt, men først og fremst i dalene, fra inne i Sverige og helt til de vestligste delene av tilgjengelige beiter innenfor Norge, inkl. ned mot E6 og Balsfjordeidet. Det utføres i normale år ingen kantbevakning i kalvingstiden. I begynnelsen av juni er hele flokken de fleste år innenfor den store naturlige «beitehagen» rundt Lemetfjellet, dvs. områdene som ligger vest for Vassdalen, nord for Tamokdalen, sør for Signalsdalen og helt opp til Balsfjordeidet. Skråningen ned mot Balsfjordeidet (der aktuell kraftlinje går) er alltid viktig i denne perioden, men generelt kan man si at dersom juni er kald

vil reinen være lavere i terrenget, mens dersom det er varmt vil de være høyere. Dette er viktig problemstilling ift. hvordan anleggsarbeid vil påvirke både reinsdyrene og samebyen. Kort fortalt vil arealbruken, og dermed sannsynligvis konsekvensene, avhenge av hvordan været er i anleggsperioden. Hvordan været blir er umulig å forutsi.

Kalvmerking skjer fra starten av juli og utover. Dette skjer i gjerdeanlegget ved Signalhøgda. Etter hvert som flokkene er ferdige i gjerdet, blir de sluppet ut enten sørover gjennom Vassdalen, og ender opp i Tamokdalen hvor de sprer seg utover på nytt. Eventuelt blir de sluppet ut nordover mot Signaldalen. Da kan de trekke/beite videre opp i høyereliggende områder på nordsiden av Signaldalen, mot Mannsfjellet, eventuelt kan de trekke sørover innover Parasdalen. Könkämä er vanligvis ferdige med kalvemerkinga i slutten av juli.

Samebyen har beiterett frem til 15. september innenfor Norge, og i løpet av september trekker/samles/drives dyrene mot Sverige. Brunsten foregår i sin helhet i Sverige. De har ikke høstslakt, og slakter sent grunnet manglende infrastruktur i høstbeiteområdene. Samebyen forklarer at dette er noe uheldig fordi kjøttproduksjonen (kalvevektene) da kan være mindre enn den kunne vært sammenlignet med tidligere slakting, men de har ikke reelle alternativer.

Både vår og høst trekker 19/32 Lakselvdalen/Lyngsdalen over Balsfjordeidet og gjennom Mortensdalen på vei til/fra vinterbeitene, men da har ikke Könkämä dyr i området, og det er ingen fare for sammenblanding.

4.2.1.2 *Vinter*

Vinterbeitene ligger utenfor Norge og er ikke beskrevet her.

4.2.2 *Inngrepssituasjonen/beskrivelse av null-alternativet, og verdivurderinger.*

Det er mye infrastruktur langs den vestlige grensen til samebyen, langsetter E6. Innover de ulike dalene, fra Kitdalen i nord til Tamokdalen i sør, er det også en del bebyggelse, men lite som er nytt de siste 10-20 årene. Utenom dette er det stort sett vannkraft og kraftledninger som etter vårt syn har begrenset effekt på reinsdyr. Anleggsveier inn til vannkraft kan derimot ha større negative effekter igjennom at de åpner opp nye områder for menneskelig ferdsel. Som de andre distriktene har påpekt så har fotturisme tatt seg betydelig opp de siste årene. Dette er negativt og har redusert beiteroen til dyrene utover sommeren.

4.2.3 Verdivurdering

Tiltakene som berører Könkämä direkte er først og fremst terrenginngrepene nr. 12 til 21, rett ved Oterbakken i nordenden av Balsfjordeidet. De kommer bare noen hundre meter unna eksisterende infrastrukturen i eidet (Fig. 4-3). I tillegg er det inngrep i mastepunkter (men som da ikke er konsesjonspliktige) både rett på nordsiden av Fallstokkbakken opp mot Signaldalelva og på vestsiden av E6 sentralt i Balsfjordeidet. Det er også tiltak ned mot Nordkjosbotn, men disse kommer utenfor de offisielle grensene slik de er definert i kilden.nibio.no (Fig. 4-4).

Terrenginngrepene kommer helt i ytterkanten av samebyens vestlige grense og nærme eksisterende infrastruktur nede i Balsfjordeidet. Det ligger også på nedsiden av eksisterende 420 kV-ledning. Områdene ligger også nedenfor skoggrensa. Det er ingen spesifikke trekk eller driveier i området (selv om dyrene trekker overalt her nede i søken etter mat).

Anleggsperioden varer fra 2. juni til 5. juli. Innenfor dette tidsrommet varierer verdien av området betydelig for samebyen. Generelt sett øker verdien av områdene inn mot Balsfjordeidet utover i anleggsperioden. Dette fordi flere og flere dyr kommer vestover etter kalvingen som i hovedsak skjer lenger øst.

Arealbruken den enkelte sommer kan også variere, både avhengig av når dyrene kommer over fra Sverige og hvordan været/temperaturen er i juni. Vurderingene under er forutsatt at det blir en «normal» sommer. Hvis dyrene kommer seinere enn normalt fra Sverige vil verdien bli lavere. Det samme vil skje hvis det er varmere enn normalt. Nedenfor er verdier for det primære influensområdet for hvert delområde beskrevet for anleggsperioden samt de første 2-3 uker etterpå (for spesifikk verdi for resten av året, se Tabell 4-5):

1) Kitdalen- Oteren (tiltaksnr. 11)

Verdivurdering. Dette området ligger innenfor hva som ifølge kilden.nibio.no er definert som konvensjonsbeiter. Samebyen har imidlertid forklart at området normalt ikke benyttes i juni og tidlig juli. Området blir eventuelt brukt først etter at dyrene har blitt sluppet ut fra kalvemerlingsanlegget ved Signalhøgda i juli/august. **Total verdivurdering i anleggsperioden: Noe/Ingen verdi.**

2) Oteren til Øvergård (Balsfjordeidet, tiltaksnr 12-21)

Verdivurdering: Dette området ligger innenfor den store naturlige beitehagen som blir benyttet før kalvemerkinga. Tiltakene i terrenget skjer helt nordvest i området (Fig. 4-4). Nærområdet til kraftledningen blir tidlig bart og spesielt viktige hvis områdene lenger inn på fjellet er mindre tilgjengelig og været er mer kjølig og dyrene kommer tidlig fra Sverige. Selve dalsiden er i stor grad skogkledd og beitene her i juni er gode. Selv om områdene ligger nær menneskelige forstyrrelser, og det er en 420 kV-ledning rett på oversiden av 132 kV-ledningen som utredes her, så kan det være noe kalving her. Etter hvert som insekter gjør seg gjeldene utover sommeren trekker dyrene mer opp. Områder som er benyttet som kalvingsområder, vårbeiter og oppsamlingsområde, er av

svært stor verdi. Nærhet til menneskelig infrastruktur reduserer imidlertid verdien noe. **Total verdivurdering i anleggsperioden: middels/stor verdi** (middels i starten av anleggsperioden og stor i slutten).

3) Øvergård til Nordkjosbotn (tiltaksnr 22-30)

Dette området ligger utenfor hva som ifølge kilden.nibio.no er definert som Könkämä (Rosta på norsk) sine beiteområder, men som samebyen hevder de har rett på (jf. beitekonvensjonen fra 1971). Ifølge samebyen kan, et par av siidaene komme ned hit tidlig vår enkelte år. Det har imidlertid ikke skjedd de siste årene. I anleggsperioden blir imidlertid også disse dyrene samlet inn i beitehagen som da ligger lenger nord (se punkt 2 over). Vi tar utgangspunkt i at samebyen faktisk har beiterett her. **Total verdivurdering i anleggsperioden: Ingen/Noe verdi** (Ingen i «normale» år og Noe hvis en eller flere siidaene benytter disse områdene).

Tabell 4-5 Oversikt over Könkämä ift. verdsetting av tiltaksområdet.

Delområde	Ressurs	Beskrivelse	Verdi i anleggsperioden	Kommentar
Kitdalen-Oteren (tiltaksnr. 11)	Sein-sommer og tidlige høstbeiter	Kraftledningen går nær infrastruktur på det meste av sterkninen. Går også i nordhellinga til Mannsfjellet. Dette gjør nærområdene dårligere sammenlignet med motsatt side av dalen.	Noe/ingen (Noe igjennom resten av barmarksperioden).	Dette er avmerket som konsesjonsbeiter, men Könkämä benytter ikke disse områdene vår og sommer.
Oteren til Øvergård (Balsfjord-eidet, tiltaksnr 12-21)	Vår og sommerbeiter	I sørlig del går kraftledningen på vestsiden av eidet. I nordlig del, hvor den går på østsiden av eidet, kommer ledningen nær annen infrastruktur i eidet. Fine beiter gjør områdene likevel viktige tidlig sommer. Etter at dyrene har vært igjennom kalve-merkinga benyttes dog ikke området i særlig grad. Det er kun helt i nordenden hvor det er tiltak i terrenget.	Middels/Stor (Noe i resten av barmarksperioden).	Disse områdene er klart viktigst og er da spesielt viktig utover i juni og frem mot kalvemerkninga i juli/august. Selv om kraftledningen kommer nærme eksisterende infrastruktur (og på nedsiden av 420 kV-ledningen) så kan det foregå kalving her. Den faktiske arealbruken i juni avhenger av når dyrene kommer inn fra Sverige samt hvordan temperaturen er når dyrene først kommer. Klart størst verdi litt ut i anleggsperioden.
Øvergård til Nordkjosbotn (tiltaksnr. 22-30)	Vårbeiter	Dette ligger utenfor de offisielle norske grensene, men det har blitt opplyst at områdene kan benyttes om våren.	Noe/ingen (relativt lik igjennom hele barmarksperioden).	Bruken her er normalt ingen, men enkelte år kan et par av siidaene benytte områdene her. Disse blir imidlertid i så fall drevet inn til mer sentrale områder i løpet av juni måned.

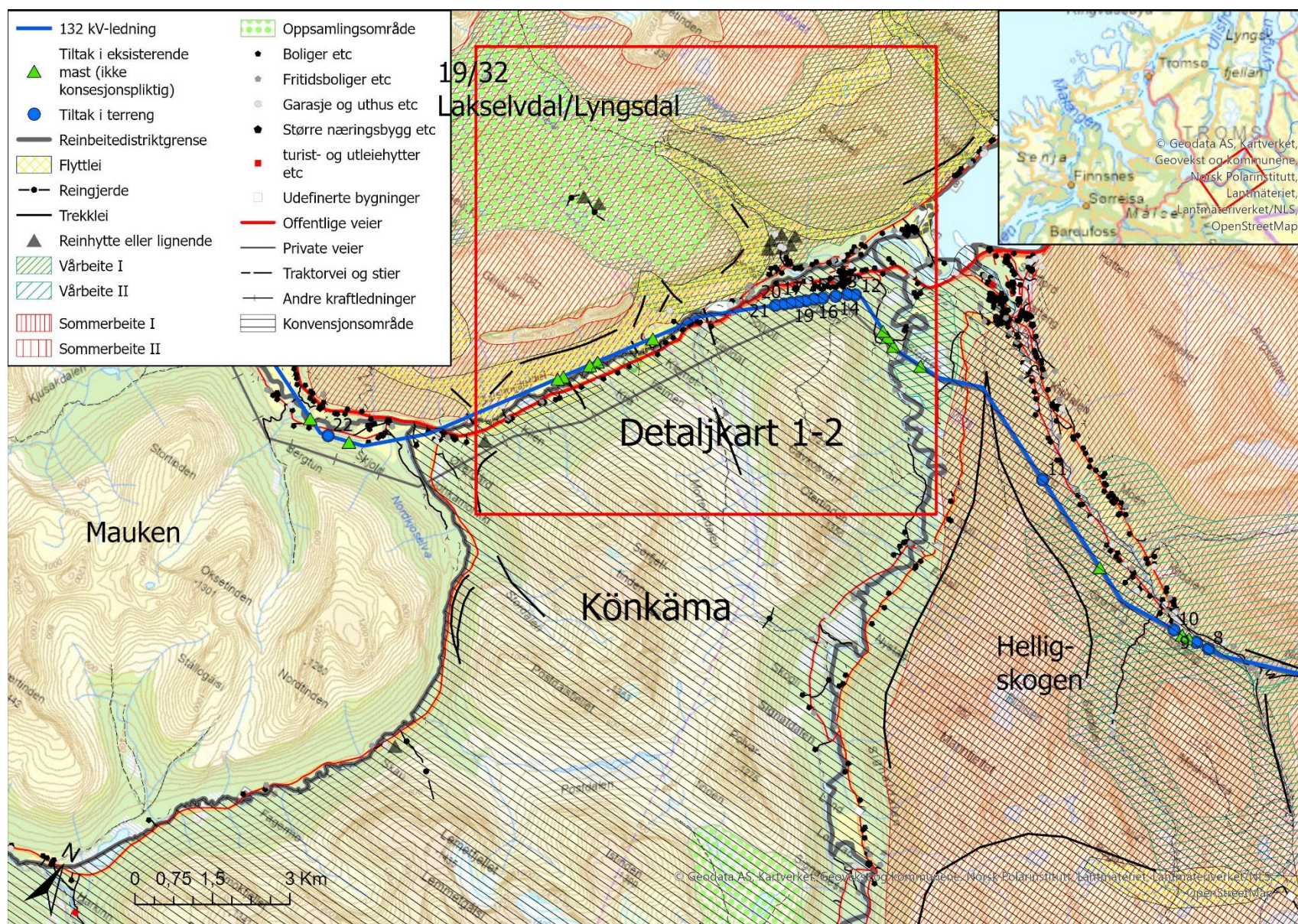
Vi vil understreke at konsekvensvurderinger også er gjort for hele området på østsiden av Balsfjordeidet, dvs. de sekundære influensområdene, men da kun for samlet belastning. **De sekundære influensområdene er vurdert å ha Noe verdi (nord for Signaldalen og vest for Tamokdalen) til stor verdi (den store «beitehagen» mellom Signaldalen og Tamokdalen) i barmarksesongen.** I vinterhalvåret har områdene ingen verdi for Könkämä.

Tabell 4-6 Oversikt over de konsesjonspliktige tiltakene (Fig. 4-4) innenfor Könkämä reinbeitedistrikt (eventuelt rett utenfor, men hvor forstyrrelser likevel potensielt sett kan påvirke distriktet). NB! Det er kun tiltaksnr. 12-21 som er innenfor de offisielle beitene som er avmerket i kilden.nibio.no.

Nr (jfr. Fig 4-8)	Spenn	Transport	UTM 33 Koordinater (midtpunkt)		Størrelse på tiltaket (max)	
			X	Y	Dybde	Bredde
8	Spenn 106-107	Terreng	702746	7688691	-0,2	10
9	Spenn 108-109	Terreng	702478	7688660	-1,2	70
10	Spenn 111-112	Terreng	701988	7688606	-0,4	2
11	Spenn 134-135	Terreng	698235	7689528	-0,3	1,5
12	Spenn 164-165	Terreng	693207	7690378	-1,1	14
13	Spenn 165-166	Terreng	693076	7690302	-0,2	30
14	Spenn 166-167	Terreng	692912	7690143	-0,8	15 + 10
15	Spenn 168-169	Terreng	692727	7689969	-0,9	20
16	Spenn 169-170	Terreng	692608	7689853	-1,5	4 + 6 + 27
17	Spenn 170-171	Terreng	692491	7689741	-0,7	3
18	Spenn 171-172	Terreng	692389	7689645	-0,8	20 + 5 + 6
19	Spenn 172-173	Terreng	692278	7689538	-0,6	61
20	Spenn 173-174	Terreng	692185	7689449	-0,5	18
21	Spenn 174-175	Terreng	692064	7689333	-0,3	23
22	Spenn 225-226	Terreng	686411	7682289	-1,2	20
23	Spenn 240-241	Terreng	684432	7683096	-1,8	5 / 70
24	Spenn 241-242	Terreng	684218	7683321	-0,4	5
25	Spenn 251-252	Terreng	683138	7684420	-1,3	3
26	Spenn 263-264	Terreng	681154	7684712	-0,2	30
27	Spenn 269-270	Terreng	680023	7684547	-0,2	10
28	Spenn 275-276	Terreng	679118	7684599	-0,2	8
29	Spenn 305-306	Terreng	674015	7686050	-0,2	10
30	Spenn 307-308	Terreng	673686	7686132	-0,6	20



Figur 4-3 Lengst nord i Balsfjordeidet, ved Oterbakken, på nordsiden av Mortensdalen. Det blir en rekke tiltak i terrenget langsetter ledningen her (tiltaksnr. 12-21). Man ser at terrenget domineres av små rygger på tvers av kraftledningen og mange av disse må «slipes» noe ned. Mange av de små ryggene benyttes nok av dyrene når de beiter seg igjennom området. At tiltakene i terrenget er konsentrert helt i det nordvestre hjørnet av beitehagen (Fig. 4-8) og nesten helt inntil eksisterende infrastruktur i dalen reduserer verdien sammenlignet med om det kom mer sentralt (for eksempel hvis det var 420 kV-ledningen som skulle oppgraderes og dette skjedde ved Mortensdalen).



Figur 4-4 Kraftledningen innenfor Könkäma sine beiteområder (Konvensjonsområdene).

NB! Samebyen kan også komme mot kysten om våren innenfor Mauken sine områder, men dette er ikke registrert i de norske kartene.

Se Tabell 4-6 for mer informasjon om hvert tiltak (tiltak i terreng er nummerert).

Detaljkart 1-2 henviser til Fig. 5-4.

4.3 Status for Reinbeitedistrikt 19/32 Lakselvdalen/Lyngsdalen

Dette distriktet har sine sommerbeiter innenfor de høyfjellspregete områdene fra Balsfjordeidet og utover på Lyngenhelvøya.

Distriktet har et fastsatt øvre reintall på 2 300 dyr i vårflokken og reinbeitearealet er på 873 km². Det faktiske reintallet var per 31.03.2024 på 2 275 dyr (Tabell 4-7). Antallet har ligget stabilt på dette nivået de siste årene. Slaktevektene for både simle og kalv ligger generelt over gjennomsnittet for Vest-Finnmark, men godt under gjennomsnittet for Troms. Det er 6 siidaandeler og 30 personer involvert i driften.

Tabell 4-7 Driftsdata for 19/32 Lakselvdalen/Lyngsdalen reinbeitedistrikt (Landbruksdir., 2014-2024).

År	2014/ 2015	2015/ 2016	2016/ 2017	2017/ 2018	2018/ 2019	2019/ 2020	2020/ 2021	2021/ 2022	2022/ 2023	2023/ 2024
Personer i siidaandelene	24	24	24	24	24	26	24	28	29	30
Reintall pr. 31. mars	2394	2211	2234	2170	2211	2260	2213	2215	2253	2275
Tap (%) kalv/voksne /totalt	59/16	52/19	49/8	69/9	52/11	56/14	65/12	59/15	57/11	57/10
Slaktevekter simle >2 år	NA	30,5	34,4	32,5	31,3	31,2	32,2	33,1	32,6	30,8
Slaktevekter kalv	18,7	16,4	18,8	19,1	19,1	19,3	19,2	20,5	20,4	20,4
Produksjon pr. livrein (kg)	2,5	3,0	7,2	4,5	6,1	4,6	3,5	3,9	5,4	5,1

*Produksjonstallet fra 2023/2024 bygger på ukorrigerte reintall

4.3.1 Dagens arealbruk

4.3.1.1 Barmarksesongen

Flytting fra vinterbeitene i Kautokeino kommune skjer i siste halvdel av april. Flyttveien er om lag 350 km lang og går i grove trekk langs riksgrensen mot Finland. I siste del av flyttveien passerer reinen gjennom Mortensdalen og krysser Balsfjordeidet, vanligvis drevet over i løpet av begynnelsen av mai, dvs. før hovedkalvinga. Nøyaktig tid kan variere betydelig fra år til år, avhengig av vær, vind og beiteforhold, og kalving kan skje på begge sider av Balsfjordeidet. Hele flokken er imidlertid normalt over før 1. juni⁴. Det er et sperregjerde like på vestsiden av Balsfjordelva, stort sett mellom elva og aktuell 132 kV-ledning. Dette gjerdet går fra Tverrelva

⁴ Beskrivelsen her gjelder som nevnt for normale år. Under vårdrivet kan svake dyr enkelte år blir hengende etter og da kan begge sider av Balsfjordeidet være viktig utover i juni (hvis Könkämä ikke har kommet enda). Balsfjordeidet er relativt trygt for rovdyr, og at dyra får gå i fred her er da svært fordelaktig. I slike år forblir gjerdet åpnet, slik at disse dyrene sakte men sikkert kan trekke vestover av seg selv.

i nord og helt ned til Øvergård, omtrent der E6 møter Fv. 87 (Tamokdalen) i sør. Gjerdet er åpent tidlig vår når distriktet kommer til Balsfjordeidet, men blir da stengt når hele flokken har kommet seg forbi. Gjerdet fungerer etter hensikten og hindrer at dyr fra 19/32 blander seg med dyr fra Könkämä som har sommerbeite på østsiden av Balsfjordeidet frem til midten av september (men som vanligvis er ute av grenseområdene mot Balsfjordeidet betydelig tidligere). I dette området er det kun tiltak i mast (Fig. 4-5). Noen år kan dyrene også blir kjørt med lastebil fra Kautokeino. Hvor de blir sluppet av varierer avhengig av beitesituasjonen, men vanligvis er det nord i Balsfjordeidet.

Etter at dyrene kommer til vestsiden av Balsfjordeidet så sprer dyrene seg utover det meste av tilgjengelig areal utover i mai og juni. Hovedkalvingsområdene er et stykke vest og nord, henholdsvis ved fjellområdene rundt Lakselvdalen/Rypdalen og ved Polfjellet (19/32 Distriktsplan, 2023). Beiteene ned mot gjerdet er imidlertid også viktige i denne perioden da områdene her vanligvis blir tidlig bart tidlig og har gode beiter. Dette gjelder også på østsiden og sørsiden av Kilafjellet selv om dette ikke er avmerket som vårbeiter i arealbrukskartene. Det er dessuten lite insekter her (spesielt i juni) og dermed har dyra god beitero i dalsiden. Spesielt de mer sørvendte liene er fine. Dyr kan også trekke ned mot jordene rundt Nordkjosbotn hvis beiteene i fjellet er mindre tilgjengelige. Her er det også gjerder satt opp rundt innmark av bøndene, men dyra kommer seg igjennom/forbi hvis presset er stort. Nordkjoselva fungerer imidlertid som en naturlig barriere mellom Øvergård og Nordkjosbotn og hindrer vanligvis at dyra drar over til Mauken sine arealer.

Kalvemerking er oftest i slutten av juni/begynnelsen av juli, ved Storelva vest for Lagofjellet. Slakt i september før brunst skjer i det samme anlegget. Før slakt samles dyrene inn fra nord og drives sørover på østsiden av Storvasstiden og deretter vestover forbi reingjerdet her som går mellom Storvasstiden og ned forbi Storvatnet. Områdene videre vestover og sør for Storvasstiden/Lagofjellet fungerer da som en stor beitehage og dyrene tas etter hvert inn i gjerdeanlegget. All slakt skjer her, og det er ingen slakt i vinterbeiteområdene. Etter slakt slippes dyrene ut innover Lakselvdalen og dyra sprer seg på nytt utover og kommer da etter hvert sakte østover igjen. Brunsten er på vestsiden av Balsfjordeidet. Rundt 15. oktober åpnes gjerdet og «alle» dyrene har vanligvis krysset østover over Balsfjordeidet i løpet av oktober. Dyr kan da også krysse Balsfjordeidet på nordsiden av gjerdet. Dette fordi det er kortere når dyra kommer nordfra. Da krysser de nord for Tverrdalen og kan følge både Signaldalen og Mortensdalen videre når de kommer over til østsiden. Dette er de områdene hvor terrengtiltakene fra nr. 12 til nr. 21 på aktuell 132 kV-ledning vil gjennomføres (Fig. 4-6 og Tabell 4-8).

Høstbeitene ligger på østsiden av Balsfjordeidet som er del av konvensjonsområdet Tamok-Rosta, og hvor den svenske samebyen Könkämä benytter områdene som sommerbeiter (se Kap. 4.3). Distriktet ønsker å beite seg sakte igjennom høstbeitene slik at de blir utnyttet best mulig før man begynner det lange drivet tilbake til vinterbeitene.

4.3.1.2 Vintersesongen

Etter at dyrene har gått på høstbeite på østsiden av Balsfjordeidet drives de videre til vinterbeiter på Finnmarksvidda. Trekkruten går inn mot Finskegrensa og følger denne stort sett nordover. De kommer ikke i kontakt med aktuell kraftledning langs trekket til vinterbeitene, og anleggsperioden er da uansett avsluttet. Dette drivet kan skje så seint som i desember.

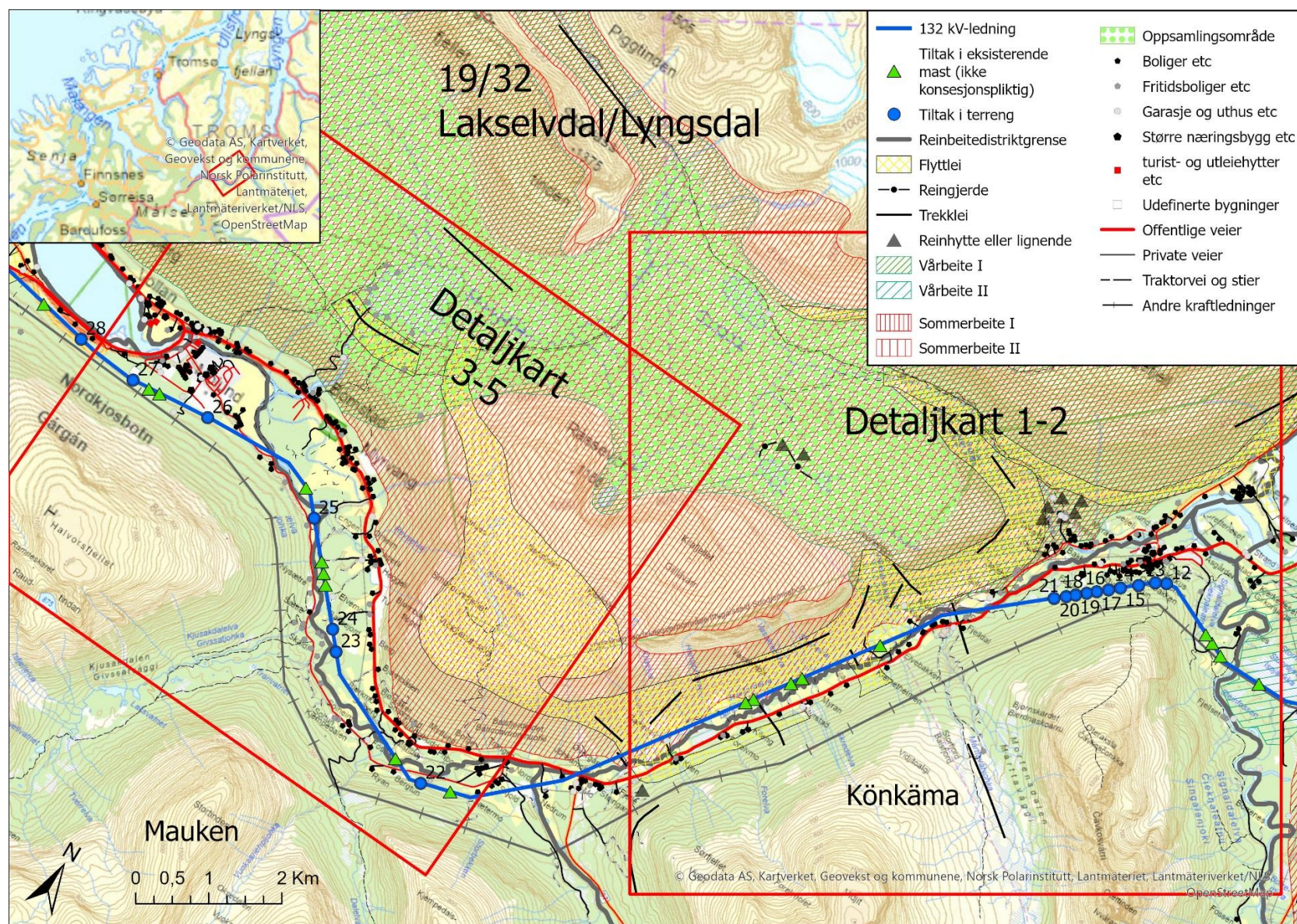
4.3.2 Inngrepssituasjonen/Beskrivelse av null-alternativet og verdivurderinger

Lyngen er i stor grad vernet og det har ikke skjedd mange nye tyngre inngrep de siste årene. Unntaket er 420 kV-ledningen som ble bygget ut for noen år siden, men denne går på østsiden av Balsfjordeidet og berører kun driv til og fra sommerbeitene. Det er også noe småkraft her. Bebyggelsen og jordbruket er stort sett i dalene, og det har ikke vært store endringer her de siste årene. Rovdyr er ifølge reindriften det største problemet. Det er mye rovdyr på Lyngahalvøya og distriktet har store årlige tap. Rovdyrene er oftere høyere opp/lenger inn på fjellet.

Generelt også mer og mer fotturisme de siste årene. Både organisert og ikke organisert. Dette er svært negativt for beiteroen til dyrene.



Figur 4-5. På vestsiden av Balsfjordeidet. 132 kV-ledningen går her «innenfor» reingjerdet og anleggsmannskap er avhengig av å dra igjennom porter i gjerdet. Her vil det kun utføres tiltak i mast. Som typisk vil være å «løfte» ledningen (ved at isolatorene henger mer vannrett istedenfor loddrett slik som nå), «dra inn» ledning, eventuelt bytte ut til høyere master.



Figur 4-6 Kraftledningen innenfor 19/32 Lakselvdalen/Lyngsdalen sine beiteområder. Se tabell 4-6 for mer informasjon om hvert tiltak (tiltak i terreng er nummerert).

(Detaljkart 1-2 og 3-5 henviser til henholdsvis Fig. 5-7 og Fig. 5-8)

Tabell 4-8 Oversikt over de konsesjonspliktige tiltakene innenfor 19/32 Lakselvdalen/Lyngsdalen reinbeitedistrikt (eventuelt rett utenfor distriktsgrensen, men hvor forstyrrelser likevel potensielt sett kan påvirke distriktet).

Nr (jfr. Fig 4-6)	Spenn	Transport	UTM 33 Koordinater (midtpunkt)		Størrelse på tiltaket (max)	
			X	Y	Dybde	Bredde
12	Spenn 164-165	Terreng	693207	7690378	-1,1	14
13	Spenn 165-166	Terreng	693076	7690302	-0,2	30
14	Spenn 166-167	Terreng	692912	7690143	-0,8	15 + 10
15	Spenn 168-169	Terreng	692727	7689969	-0,9	20
16	Spenn 169-170	Terreng	692608	7689853	-1,5	4 + 6 + 27
17	Spenn 170-171	Terreng	692491	7689741	-0,7	3
18	Spenn 171-172	Terreng	692389	7689645	-0,8	20 + 5 + 6
19	Spenn 172-173	Terreng	692278	7689538	-0,6	61
20	Spenn 173-174	Terreng	692185	7689449	-0,5	18
21	Spenn 174-175	Terreng	692064	7689333	-0,3	23
22	Spenn 225-226	Terreng	686411	7682289	-1,2	20
23	Spenn 240-241	Terreng	684432	7683096	-1,8	5 / 70
24	Spenn 241-242	Terreng	684218	7683321	-0,4	5
25	Spenn 251-252	Terreng	683138	7684420	-1,3	3
26	Spenn 263-264	Terreng	681154	7684712	-0,2	30
27	Spenn 269-270	Terreng	680023	7684547	-0,2	10
28	Spenn 275-276	Terreng	679118	7684599	-0,2	8
29	Spenn 305-306	Terreng	674015	7686050	-0,2	10
30	Spenn 307-308	Terreng	673686	7686132	-0,6	20

4.3.3 Verdivurdering

Lakselvdalen/Lyngsdalen blir i utgangspunktet kun berørt av tiltak i mast innenfor sine offisielle beiter i Balsfjordeidet. Tiltak i terreng skjer kun på østsiden av Balsfjordeidet samt langs Nordkjoselva helt i sør.

Flyttveien/drivingsleia gjennom Mortensdalen og sentralt over Balsfjordeidet er den eneste flyttleia til og fra sommerbeitene som ligger på vestsiden av Balsfjordeidet (andre mulige flyttraseer, f.eks. Signaldalen – Oteren, er uaktuelle fordi det vil innebære konflikt med landbruk, bebyggelse og tilhørende infrastruktur). Flyttleia over Balsfjordeidet vurderes derfor til å ha stor verdi, men hele flokken har vanligvis passert Balsfjordeidet før 1. juni og drivleia benyttes ikke i anleggsperioden. Dermed har drivleia ingen verdi da. Enkelte år kan imidlertid svakere dyr være igjen i eidet utover i starten av juni (avhengig av når Könkämä kommer også). Disse trekker da i utgangspunktet over til vestsiden av seg selv.

I normalår er det med andre ord områdene på vestsiden av Balsfjordeidet som først og fremst har verdi i anleggsperioden. Disse har imidlertid stor verdi og kan benyttes mye avhengig av beitet både er og ellers i distriktet.

I driftsfasen har imidlertid også østsiden verdi, både når de kommer om våren og når de drar tilbake om høsten (etter at Könkämä har forlatt områdene). Beitet på østsiden er verdifullt fra september til begynnelsen av november, med mye reinlav og gress, og hele flokken passerer forbi kraftledningen i forbindelse med høstflyttingen.

Dyr kan også oppsøke områdene lenger sør, ned mot Nordkjoselva. Her er det imidlertid mye infrastruktur som dyrene må passere før de kommer til områdene langs kraftledningen. Verdien her er derfor normalt sett begrenset.

Nedenfor er verdier for det primære influensområdet for hvert delområde beskrevet for anleggsperioden samt de første 2-3 ukene etterpå (for spesifikk verdi for resten av året, se Tabell 4-9):

- 1) Balsfjordeidet, fra Oteren til Fjelldal/Krokan der ledningen krysser E6 (tiltaksnr. 12-21, kun på østsiden av Balsfjordeidet):

Verdivurdering: Drivet over til barmarksbeitet går lenger sør. Dette området har også et høyere forstyrrelsesnivå i form av bebyggelse. Kort fortalt er bebyggelsen tettere i den nordlige delen av Balsfjordeidet og skjer på begge sider av E6. Likevel så har reindriften fortalt oss at kalving kan skje helt ned mot bebyggelsen, og på lik linje med områdene lenger sør må beiteforholdene her tidlig om våren antas å være gode. Områdene er da også avmerket som kalvingsområder i NIBIO-kartene. **Total verdivurdering i anleggsperioden: Middels verdi (stor på vestsiden av eidet og Noe på østsiden).**

- 2) Fjelldal/Krokan der ledningen krysser E6 til Øvergård (kun tiltak i mast):

Verdibeskrivelse: Her går flyttleien til barmarksbeitet som normalt benyttes i april/mai. Den har svært stor verdi da, men det er ikke anleggsarbeid her og dette er ikke hensyntatt i verdisettingen for anleggsperioden. Det er et gjerde som følger elva her som i stor grad går på østsiden av kraftledningen. Gjerdet blir satt i stand etter at alle dyrene har passert. I juni har alle dyrene normalt passert gjerdet og gjerdet hindrer da trekk tilbake østover. Områdene i dalsiden helt ned mot gjerdet er imidlertid viktige i hele juni, spesielt hvis det er vanskelige beiteforhold inne på fjellet. Områdene er delvis sørvendte og må antas å gode beiteforhold i denne perioden før insektsesongen starter. Det kan også skje kalving her. Selv om nærområdet til 132 kV-ledningen her er sterkt påvirket av menneskelig aktivitet i dag, er menneskelige forstyrrelser innover i terrenget her i juni sannsynligvis likevel liten. **Total verdivurdering i anleggsperioden: stor verdi** (gjerdes/portens funksjon blir sett på som svært stor verdi).

- 3) Øvergård-Njordkjosbotn (tiltaksnr. 22-30)

Verdibeskrivelse: Her kommer tiltakene helt nede ved Nordkjoselva, et par også på sørsiden av elva, dvs. utenfor distriktsgrensen. Dyr kan trekke ned hit om våren hvis beiteforholdene i fjellet er vanskelige. Men da først og fremst bukker. Dyrene må de imidlertid krysse både gjerder, E6 og diverse bebyggelse.

Områdene må også antas å ha redusert verdi pga. konflikt med landbruket. **Total verdivurdering i anleggsperioden: Noe verdi.**

Tabell 4-9 Oversikt over 19/32 Lakselvdalen/Lyngsdalen ift. verdsetting av tiltaksområdet.

Delområde	Ressurs	Beskrivelse	Verdi i anleggsperioden	Kommentar
Balsfjord-eidet nord (tiltaksnr. 12-21)	Trekk, vår-sommer- og høstbeite.	Kraftledningen kommer på østsiden av dalen her og berører ikke vestsiden i særlig grad. Dyrene er vanligvis passert før anleggsperioden starter.	Noe på østsiden og stor på vestsiden (stor på østsiden om høsten).	Dyrene er normalt over eidet før 1. juni. Kraftledningen kommer på østsiden av eidet her og det er først og fremst disse områdene som ligger innenfor influensområdet.
Balsfjord-eidet sør (kun tiltak i mast)	Driv og trekk, vår-, sommer- og høstbeite.	Kommer nært inntil annen infrastruktur i eidet, men fine beiter her og områdene er viktige om våren.	Stor (relativt lik i hele barmarksperioden).	Dyra er normalt forbi eidet når anleggsperioden starter, og driveleia har da ikke spesiell verdi i denne perioden, men det vil være betydelig med dyr helt ned mot gjerdet på vestsiden av eidet. Det kan være enkelte år hvor dyr «henger» igjen på østsiden utover i juni, men dette er ikke ofte og er ikke hensyntatt her (vi vil imidlertid gjøre Statnett oppmerksomme på i Finnmark og reindriften har opplyst at man ikke utelukke at våren 2025 blir et slikt år hvor østsiden har en viss verdi i starten av anleggsperioden).
Øvergård-Njordkjosbotn (tiltaksnr 22-30)	Vårbeiter	Ligger delvis på «baksiden» av en mengde infrastruktur og må sies å ha begrenset tilgang.	Noe (relativt lik hele barmarksperioden).	Bruken her er liten, men enkelte mindre bukkeflokker kan være her i anleggsperioden. Områdene kan ha noe større verdi ved svært dårlige beiter om våren andre steder.

Vi vil understreke at konsekvensvurderinger også er gjort for hele området på vestsiden av Balsfjordeidet, dvs. det sekundære influensområdene, men da kun for samlet belastning. **Det sekundære influensområdene er vurdert å stor verdi.** I vinterhalvåret har områdene ingen verdi.

4.4 Status for Mauken/Tromsdalen reinbeitedistrikt

Mauken reinbeitedistrikt ligger i Troms fylke. Barmarksbeitet ligger grovt sett på Malangshalvøya og på nordsiden av Balsfjorden, mens vinterbeitet berører områdene lenger sør. Øvre reintall er 2500, men innenfor barmarksbeitet (etter kalving) er det ca. 3500 dyr. Reinbeitedistriktets areal er 2 794 km² (1095 km² innenfor Tromsdalen og 1 699 km² innenfor Mauken). Det er 1 sommersiida og 2 vintersiidaer (med totalt 9 siidaandeler). Driftsdata for distriktet de siste 10 år er presentert i Tabell 4-10. Antall personer involvert i driften har vært relativt stabil. Reintallet har økt noe de siste årene samtidig som tap har gått noe ned. Slaktevekter og produksjon har vært relativt stabil.

Tabell 4-10 Driftsdata for Mauken/Tromsdalen reinbeitedistrikt (Landbruksdirektoratet, 2014-2024. (Statsforvalteren har forklart at tallene til Mauken/Tromsdalen er sortert under Tromsdalen/Andersdalen-Stormheimen i tabellen under).

År	2014/ 2015	2015/ 2016	2016/ 2017	2017/ 2018	2018/ 2019	2019/ 2020	2020/ 2021	2021/ 2022	2022/ 2023	2023/ 2024
Personer i siidaandelene	28	28	31	34	33	33	29	29	28	28
Reintall pr. 31.mars	1987	2002	2048	2095	2176	2354	2473	2478	2514	2606
Tap (%) kalv/voksne /totalt	70/11	69/10	66/11	71/14	60/16	62/15	63/12	62/12	61/13	56/12
Slaktevekter (kg) simle >2 år	NA	35,8	35,1	NA	NA	NA	NA	30,3	36,1	37,4
Slaktevekter kalv	20,0	22,9	23,0	22,6	22,1	20,3	22,2	24,2	22,8	23,0
Produksjon pr. livrein (kg)	3,3	4,2	5,4	2,4	1,9	4,1	5,7	4,3	4,3	5,3

*Produksjonstallet fra 2023/2024 bygger på ukorrigerte reintall.

4.4.1 Dagens arealbruk

Mauken/Tromsdalen reinbeitedistrikt blir ikke berørt i anleggsperioden, kun i driftsperioden. Dette reduserer hvor detaljert vi har gått igjennom arealbruken for distriktet. Arealbruksbeskrivelsen her er derfor relativt enkel. Vi henviser til kilden.nibio.no og distriktsplanen for Mauken for mer informasjon om beitebruken.

4.4.1.1 Barmarksesongen

Vår-, sommer- og høstbeitene ligger nesten utelukkende nord for Josefvannet/Fv. 858. Disse områdene er kun markert som høstbeite i NIBIOs kart, men områdene blir altså benyttet også vår og sommer. Brunst foregår i de samme områdene. Flytt fra vinterbeitene skjer da i terrenget og kan skje på begge sider av Takvatnet. Det er også vinterbeiter ved Slettfjellet på nordsiden av Takvatnet, og når disse beitene blir benyttet er flyttet til barmarksområdene kort.

Tromsdalen-Andersdalen i nordøst (på nordsiden av Balsfjorden) er også barmarksbeite. Når Tromsdalen-Andersdalen benyttes, flyttes dyrene med lastebil fra vintergjerdeanleggene ved Kalvhauet nord for Skjold, eventuelt fra gjerdeanlegg på nordsiden av Takvatnet. De flyttes da også vanligvis tilbake med lastebil.

Barmarksbeitene blir dermed ikke berørt av tiltak på den aktuelle kraftledningen i anleggsperioden.

4.4.1.2 Vintersesongen

Flytt tilbake til høstvinter- og vinterbeitene fra Malangshalvøya skjer over land, vanligvis på østsiden av Sagelvvatnet og ned til områdene ved Takvatnet. Hovedvinterbeitet er rundt Mauken og Blåtind skytefeltet. For de dyrene som er på nordsiden av fjorden benyttes, som nevnt tidligere, lastebil. De forer med pellets på bakken der dyrene er om vinteren ved behov (vinteren 2024-2025 har i så måte vært dårlig og distriktet har da foret relativt mye). Noen av områdene langs den aktuelle kraftledningen kan benyttes av deler av flokken på senhøsten og om vinteren. Dette gjelder ulike myrdrag opp mot Balsfjord trafostasjon som kan benyttes mer intenst i perioder når beiteforholdene er vanskelige høyere i terrenget og i fjellet. Et annet område er ved Balsfjordens «hæl», over Gåre og Høgberget. Der er det gode lavbeiter og området kan være viktige om vinteren. Nærområdene til 132 kV-ledningen ligger imidlertid ikke innenfor kjerneområdet for beitene i disse årstidene, og er ikke spesielt viktige. Områdene langs kysten, på nordsiden av E6, er spesielt lite tilgjengelige da det går gjerder på sørsiden av E6 (Fig 4-7). Disse er for andre dyr, men fungerer likevel også delvis for rein.

4.4.2 Inngrepssituasjonen/beskrivelse av dagens situasjon.

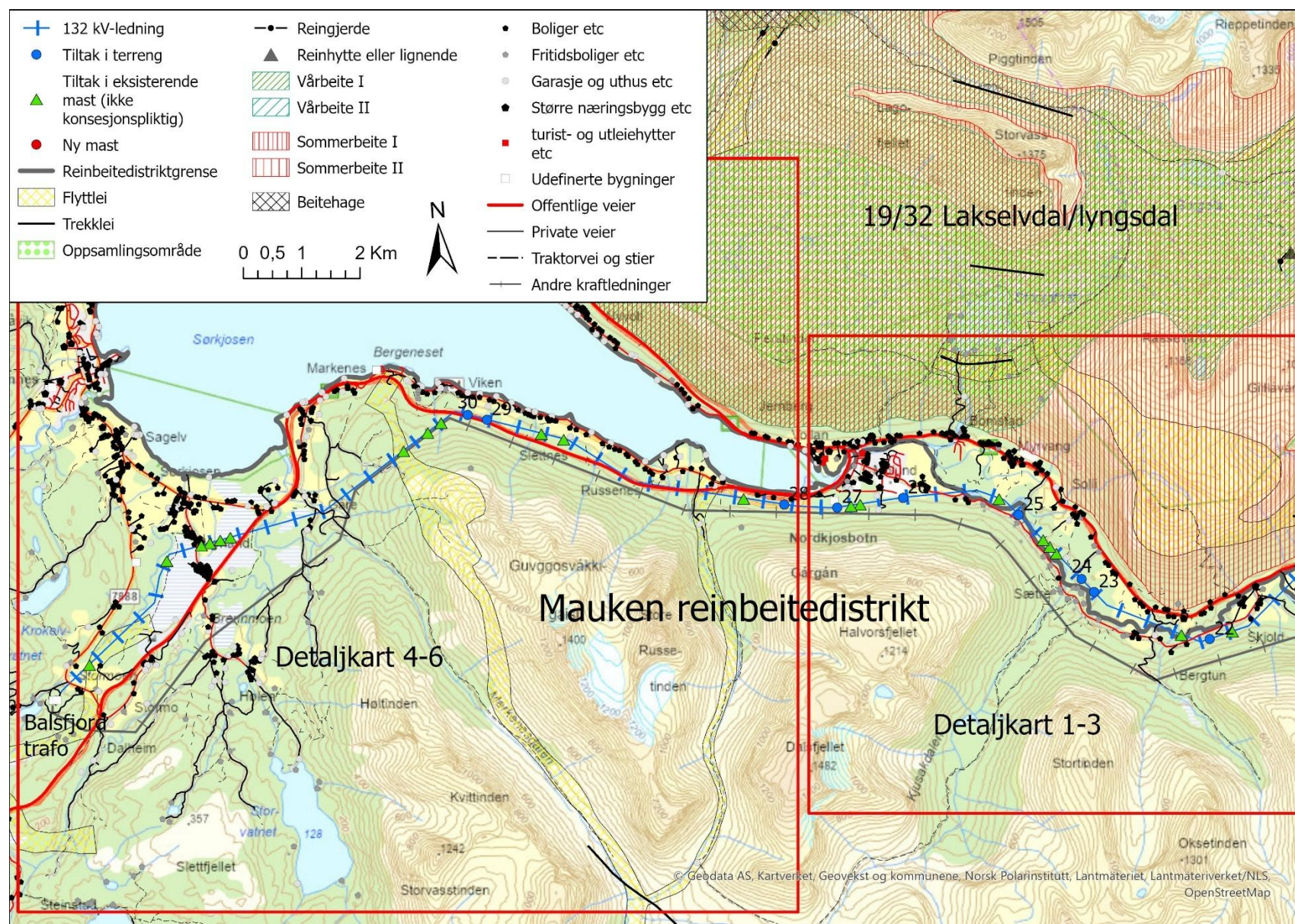
De klart største inngrepene innenfor distriktet er forsvarets skyte- og øvingsfelt ved Blåtind og Mauken som utgjør ca. 200 km². Disse ligger i kjerneområdet av vinterbeitene og distriktet har erfart at skyte- og øvingsfeltene har medført at dyrene ikke får beitero, at de unnviker områdene og utnytter beitet dårligere. Dette har også gitt økte tråkkskader i de områdene som er uforstyrrede. Totalt sett mener distriktet at reinen får en dårligere energibalanse, økt dødelighet, mindre reproduksjon og redusert flokkstørrelse som følge av skytefeltene og som tidligere nevnt er tilleggsforing om vinteren derfor nødvendig. I sommerområdet er beiteforholdene gode slik at det kan forsvares å holde en større vinterflokk ved hjelp av tilleggsforing. Ut fra tall fra reindriftsforvaltningen har antallet rein i distriktet steget med ca. 30 % de siste åtte årene, det ser med andre ord ut til at tilleggsforing har gitt god produksjon. I samme periode har distriktet redusert fra 11 til 7 driftsenheter etter avtale med Forsvaret. Forsvaret har også utbetalt erstatning for de tapte beiteareal som følge av skytefeltene.

Av andre inngrep kan nevnes økt hyttebygging og menneskelig ferdsel i fjellet, dette gjelder særlig i sørvestlige områder mot Målselv. Hyttebyggingen hindrer trekk og beiting i meget attraktive deler av vinterbeitene. Økt scootertrafikk og mange skogsbilveier har medført mer menneskelig aktivitet inn i fjellet. Ellers kan store veier (E6 m.fl.), kraftledninger, og jordbruk til dels hindre trekkveier og/eller hindre beitetilgang.



Figur 4-7 Gjerde langsetter E6 på sørsiden av Balsfjorden. Kraftledningen går her på nordsiden av E6.

Et oversiktskart av tiltaket i denne saken som berører Mauken/Tromsdalen reinbeitedistrikt er presentert i Fig. 4-8 og Tabell 4-11.



Figur 4-8 Kraftledningen innenfor Mauken sine beiteområder. Det er ingen vår- eller sommerbeiter i de berørte områdene for Mauken. Se Tabell 4-3 for mer informasjon om hvert tiltak (kun de konsesjonspliktige tiltakene i terreng er nummerert).

(Detaljkart 4-6 og 1-3 henviser til henholdsvis Fig 5-8 og 5-9)

Tabell 4-11 Oversikt over de konsesjonspliktige tiltakene innenfor Mauken reinbeitedistrikt (eventuelt rett utenfor distriktsgrensen, men hvor forstyrrelser likevel potensielt sett kan påvirke distriktet).

Nr (jfr. Fig 4-3)	Spenn	Transport	UTM 33 Koordinater (midtpunkt)		Størrelse på tiltaket (max)	
			X	Y	Dybde	Bredde
22	Spenn 225-226	Terreng	686411	7682289	-1,2	20
23	Spenn 240-241	Terreng	684432	7683096	-1,8	5 / 70
24	Spenn 241-242	Terreng	684218	7683321	-0,4	5
25	Spenn 251-252	Terreng	683138	7684420	-1,3	3
26	Spenn 263-264	Terreng	681154	7684712	-0,2	30
27	Spenn 269-270	Terreng	680023	7684547	-0,2	10
28	Spenn 275-276	Terreng	679118	7684599	-0,2	8
29	Spenn 305-306	Terreng	674015	7686050	-0,2	10
30	Spenn 307-308	Terreng	673686	7686132	-0,6	20

4.4.3 Verdivurdering

Mauken reinbeitedistrikt blir kun berørt på strekningen mellom Balsfjord transformatorstasjon og Øvergård. Vi har delt tiltaksområdet inn i to delområder. Dette siden topografi, geografiske begrensninger, beite og menneskelig aktivitet varierer. Nedenfor er verdier for det primære influensområdet for hvert delområde beskrevet for anleggsperioden samt de første 2-3 uker etterpå (for spesifikk verdi for resten av året, se Tabell 4-12):

1) Bergeneset-Øvergård (tiltaksnr. 22-30).

Verdibeskrivelse: Her går kraftledningen, i den vestlige delen, på nordsiden av E6. Det går også et gjerde på sørsiden av E6 her. Dette er et sauegjerd, men må antas å hindre rein i barmarksesongen. Fra omtrent ved Nordkjosbotn går ledningen på sørsiden av E6, men kommer da på nordsiden av Nordkjoselva, dvs. nord for distriktsgrensen. Ingen av de nærliggende områdene blir benyttet i barmarksesongen. **Total verdivurdering i anleggsperioden: Noe/ingen.**

2) Balsfjord-Bergeneset (kun tiltak i mast):

Verdibeskrivelse: På vestsiden av E6 kommer kraftledningen nært inntil ulik bebyggelse. Det er imidlertid større myrdrag som kan være en viktig beiteressurs på seinhøsten og om vinteren avhengig av beitetilgjengelighet ellers i vinterbeitet (Fig. 4-4). På vestsiden er områdene mindre berørt av mennesker. Her er det også betydelig med lavbeite på begge sider av Høgberget, men også disse områdene blir kun brukt i vinterhalvåret. **Total verdivurdering i anleggsperioden: Noe/ingen.**

Tabell 4-12 Oversikt for Mauken ift. verdsetting av de ulike primære influensområdene.

Delområde	Ressurs	Beskrivelse	Verdi i anleggsperioden	Kommentar
Øvergård-Bergeneset	Vinter og høstvinter	Tilgjengelige og viktige beiteressurser for seinhøst og vintersesongen, både for lav (på østsiden av E6) og myr (på vestsiden av E6)	Noe/ingen (stor i vinterhalvåret)	I praksis ingen verdi i anleggsperioden. Heller ikke i den første måneden etterpå. Det er først på seinhøsten og vinter området får verdi
Bergeneset-Balsfjord		Går i stor grad på nordsiden av E6, eventuelt på nordsiden av Nordkjoselva og selve ledningstraseen er lite tilgjengelig pga. gjerde langs E6, E6 og elva.	Noe/ingen (Noe i vinterhalvåret)	

Vi vil understreke at konsekvensvurderinger også gjort for hele landskapet øst for Sagelvvatnet, nord for Takvatnet og vest for Tamokdalen, dvs. de sekundære influensområdene, men da kun for samlet belastning. **Det sekundære influensområdene er vurdert å ha Noe/ingen verdi i barmarksesongen.** I vinterhalvåret har områdene stor verdi.



Figur 4-9 Myrdragene opp mot Balsfjord transformatorstasjon (ligger på og mellom jorder). Disse områdene er svært bløte og viktig at man ikke lager varige terrengspor.

5 Påvirkning og konsekvenser

Nevneverdig påvirkning vil primært oppstå i anleggsfasen, men det kan ikke utelukkes noe negativ påvirkning i tiden like etter anleggsfasen (innenfor den samme barmarkssesongen), før området igjen får «satt seg». I driftsfasen, når de kortvarige direkte forstyrrelseseffektene fra anleggsfasen har gitt seg helt, mener vi det er usannsynlig at det blir indirekte påvirkning utover dagens situasjon. Da er temperaturoppgraderingen i seg selv vurdert til å være en del av dagens situasjon (altså at det er en del av drift og vedlikehold som Statnett allerede har konsesjon for). I driftsfasen er det derfor konsekvensen av de fysiske terrenginngrepene (alt. A) som i utgangspunktet vurderes, og da opp mot dersom tiltakene i stedet ble utført i nærliggende mast (alt. B, null-alternativet). For å kunne vurdere om ILO-/FN-konvensjonene blir brutt har vi, som argumenter for, også vurdert konsekvensene av alt. A/alt. B opp mot alt. C («dagens situasjon»). Dette fremkommer av oppsummeringen i tabellene for de respektive reinbeitedistrikter.

For hvert distrikt har vi også tatt med et kapittel om reindriftens eget syn i saken.

5.1 Helligskogen reinbeitedistrikt

Helligskogen er det distriktet som blir klart mest påvirket. Her går kraftledningen gjennom mer urørt natur og unnvikelsen i anleggsfasen blir derfor større. Dette er også større områder på begge sider av traseen og det er derfor vanskelig å si spesifikt hvordan bruken vil være i en gitt kortere periode ett enkelt år (anleggsfasen).

5.1.1 Påvirkning og konsekvens i anleggsfasen

Vi antar at det vil være betydelig anleggsaktivitet langs hele traseen i hele anleggsperioden. Dyr som er i nærområdet vil derfor trekke unna. I Kitdalen og Norddalen vil adkomst skje i terrenget og unnvikelsen, slik vi ser det, vil være i området opp mot 2 km vekk fra inngrepene. Oppe på fjellet vil imidlertid unnvikelsen bli større da transport her vil skje med helikopter og mannskap sannsynligvis vil bli transportert inn/ut daglig. Totalt kan denne unnvikelsen skape «forskyvningseffekter» videre vekk (inn i de sekundære influensområdene). Gitt at dette er et normalår med størstedelen av flokken er på nordsiden av Skibotndalen, mener vi dette ikke vil få særlige praktiske konsekvenser. Men hvis bruken er større enn normalt så vil «forskyvningseffekter» kunne oppstå, dvs. at dyr som unnviker det primære influensområdet vil presse dyr i det sekundære influensområdet lenger unna. I verste fall så kan vi da økt press mot grenseområdene mot Finland og Sverige.

Vi vil for ordens skyld nevne at reindriften mener at økt press mot grenseområdene vil oppstå selv om det kun er et begrenset antall dyr på sørsiden av Skibotndalen i perioden. De påpeker at de derfor blir nødt til å gjennomføre vedlikeholdsarbeidet ved grensegjerdene tidligere enn de vanligvis, samt ha økt tilsyn og gjeting av de dyrene som trekker mot grenseområdene. Distriktet påpeker at de uansett må planlegge for at det vil kunne være flere dyr enn normalt på sørsiden av Skibotndalen (se for øvrig reindriftens eget syn, Kap. 5.4.3). Dette kan vi være enige i. Det er videre slik at trekk og bevegelsesmønster er veldig påvirket av vær og vind.

Under ugunstige forhold skal det ikke mye til før dyrene begynner å trekke langt i uønsket retning. Vi kan derfor ikke utelukke at det ikke vil oppstå problemer med trekk sørøstover selv om det kun skulle være normalt antall dyr i hele landskapet på sørsiden av Skibotndalen.

Eventuelle midlertidige barrierevirkninger fra anleggsvirksomheten har ingen særlig praktisk konsekvens utover at dyrene, en kortere periode, vil være et sted de i utgangspunktet var på vei vekk fra (eller motsatt). Hvis motivasjonen er sterk, vil de uansett komme forbi da tiltakene er veldig «punktvis» og begrenset i rom (det vil også være store forskjeller igjennom tid). Det er normalt sett ingen spesielle driv som i utgangspunktet gjennomføres i denne perioden forbi kraftledningen. I skibotndalen vil problemene være mindre. Her er det få dyr og de dyrene som trekker vekk vil fortsatt være godt innenfor distriktsgrensene.

Påvirkning og konsekvens for hver delstrekning er oppsummert i Tabell 5-1. Samlet konsekvens av hele tiltaket blir totalt vurdert til **Stor negativ** i anleggsfasen innenfor de primære influensområdene. For hele området på sørsiden av Skibotndalen vurderer vi det som **Noe negativ** konsekvens (i år med mye dyr sør for Skibotndalen enn normalt på denne årstiden vil konsekvensene øke til middels negativ). Vi vurderer det slik at null-alternativet vil gi like negative virkninger. Samlet konsekvens jf. SVV-712 (omsøkte tiltak vs. null-alternativet, jfr. Kap. 3) for både primært og sekundært influensområde, blir derfor også **ubetydelig konsekvens**.

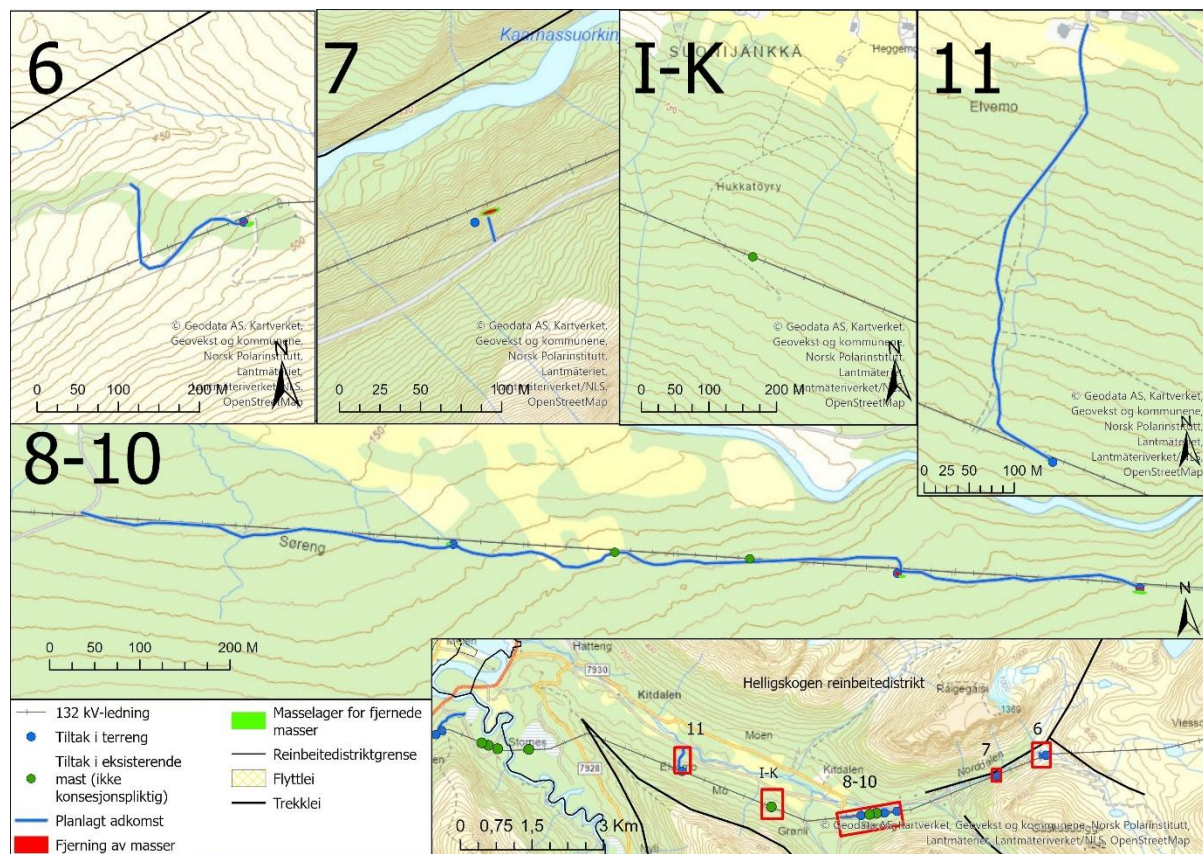
Tabell 5-1. Oppsummering, verdi, påvirkning og konsekvenser i anleggsfasen for Helligskogen reinbeitedistrikt. Det er Alt. A, (omsøkt tiltak; dvs. terrenginngrep) vs. alt. B (kun tiltak i mast, dvs. det formelle null-alternativet, jf. Kap. 3) som beskriver de formelle konsekvensene.

Delområde og tiltaksnr	Størrelse på primært influensområde	Verdi	Påvirkning	Oppsummering av konsekvens av tiltak	Konsekvensgrad innenfor det primære influensområdet	
					Omsøkt tiltak vs. kun mastetiltak (alt. A vs. B)	Omsøkt tiltak vs. dagens situasjon (alt. A vs. alt C)
Skibotndalen (nr. 1 og 2)	1 km	Noe	Forringet	Dyr vil presses vekk fra kraftledningen og anleggsarbeidet her. De fleste dyr vil da trekke sørøstover. Hvis det er mange dyr på sørsiden av Skibotndalen så kan dette over noen dager/uker føre til at presset i grenseområdene øker. Det kan bli problematisk, spesielt hvis grensegjerdene ikke fungerer som de skal grunnet snø og manglende vedlikehold på begynnelsen av sesongen.	Ubetydelig (0)	Noe miljøskade (-)
Fjellet (nr. 3-5)	5 km	Middels	Forringet / noe forringet (noe redusert pga. stort influensområde)	Rovdyrtap kan også øke midlertidig med økt spredning av dyr.	Ubetydelig miljøskade (0)	Betydelig miljøskade (--)
Kitdalen og Norddalen (nr. 6-11)	2 km	Noe/middels	Forringet	Det er lite sannsynlig at gjerdeanlegget ved Govdajavri kan brukes like effektivt tidlig sommer til merking. Dette siden dyrene er mer spredd i forkant av samling. Kan føre til større behov for «rest-merking» seinere på året under slakting.	Ubetydelig miljøskade (0)	Betydelig miljøskade (--)
Signaldalen (kun tiltak i mast)	1 km	Noe	Forringet		Ubetydelig miljøskade (0)	Noe miljøskade (-)

5.1.2 Påvirkning og konsekvens i driftsfasen

I driftsfasen vil det ikke være noen betydelig forskjell sammenlignet med hvordan ledningen fremstår i dag. Den vil fortsatt være 132 kV og selv om kraftledningen vil komme noe nærmere terrenget når den leder mer strøm enn i dag så anses dette som en ubetydelig forskjell. Vi mener derfor at det ikke vil være noen forskjell i verken unnvikelse eller barriere som følge av temperaturoppgraderingen i seg selv. Dette er da vurdert til ubetydelig konsekvens, både for utbyggingsalternativet og null-alternativet.

For tiltakene i terreng kan det være annerledes. Reindriften har i den forbindelse informert oss om at det er flere lokale trekk i umiddelbar nærhet til flere av tiltakene. Både tiltaksnr. 6 og 7 i Norddalen, og tiltaksnr. 3 og 4 oppe på fjellet (Fig. 5-1 og Fig. 5-2). I nærområdet til disse er det spesielt viktig at man følger forutsetningene til vurderingene, nemlig at fjerning og lagring av masser ikke fører til betydelig endring av terreng og fremkommelighet. For tiltaksnr. 3 og 4 (og sannsynligvis også delvis 5) vil dyr trekke mellom tiltakspunktene og de nærliggende vannene. Her forutsetter vi at Statnett planerer ut og at tiltakene ikke utgjør noen fysisk barriere for dyrene. Vi forutsetter også at det ikke blir erosjon og større avrenning ned mot vannene.



Figur 5-1 Detaljkart for tiltakene i Kittdalen og Norddalen. Det er ved tiltaksnr. 6 og 7 det er trekklei i umiddelbar nærhet. Her må (bør) man gå i dialog med reindriften før man gjennomfører arbeidet. Det er også ekstra viktig at tilbakeføring av terreng skjer spesielt skånsomt. I-K= Ikke konsesjonspliktig tiltak.

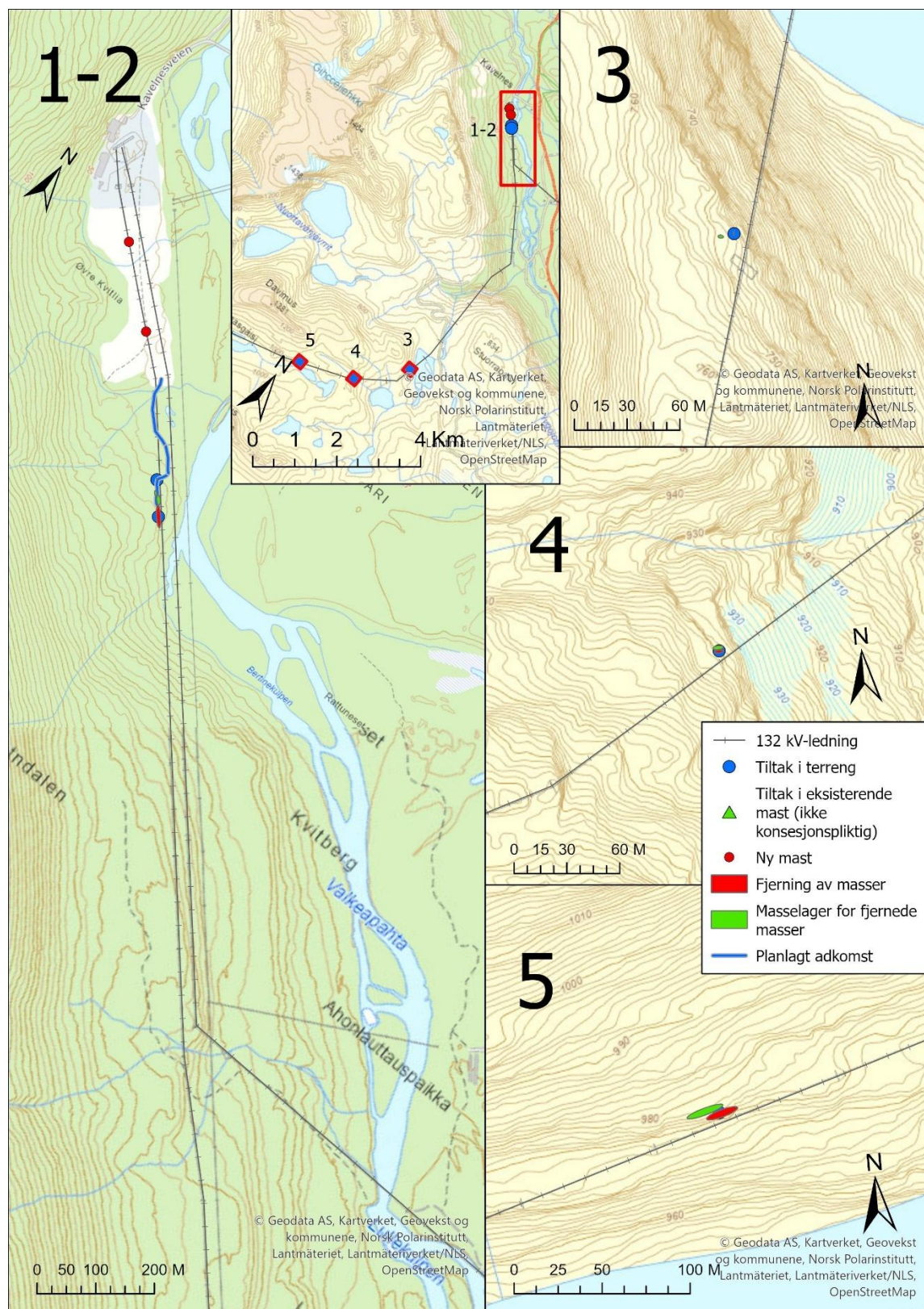
På disse stedene kan tiltak i terrenget være noe mer negativt enn kun tiltak i master (null-alternativet), men forskjellene anses som små. Vi mener det er liten grunn til at trekkene i

nærområdene påvirkes negativt hvis Statnett planlegger dette riktig og ryddet skikkelig opp etter seg. De andre tiltaksstedene anses som problemfrie og det vil ikke oppstå noe tap utover det minimale fysiske beitetafet det gir helt lokalt. Påvirkning og konsekvens for hver delstrekning er oppsummert i Tabell 5-2.

Tabell 5-2. Oppsummering, verdi, påvirkning og konsekvenser i driftsfasen for Helligskogen reinbeitedistrikt. Det er Alt. A, (omsøkt tiltak; dvs. terrenginngrep) vs. alt. B (kun tiltak i mast, dvs. det formelle null-alternativet, jf. Kap. 3) som beskriver de formelle konsekvensene.

Delområ de og tiltaksnr	Størrelse på primært influenso mråde	Verdi	På- virkning	Opp- summering av konsekvens av tiltak	Konsekvensgrad innenfor det primære influensområdet	
					Omsøkt tiltak vs. kun mastetiltak (alt. A vs. B)	Omsøkt tiltak vs. dagens situasjon (alt. A vs. alt C)
Skibotn- dalen (tiltaksnr. 1 og 2)	0 km	Noe (relativt lik igjennom hele året)	Ubetydel ig endring	Ingen effekter sammenlignet med dagens situasjon.	Ubetydelig miljøskade (0)	Ubetydelig miljøskade (0)
Fjellet (tiltaksnr. 3-5)	0 km	Middels (relativt lik igjennom hele året)-	U- betydelig endring	Dette forutsetter imidlertid at utbygger rydder skikkelig opp etter seg. Dette er spesielt viktig der tiltakene går i umiddelbar nærhet til viktigere trekk (se tekst).	Ubetydelig miljøskade (0)	Ubetydelig miljøskade (0)
Kitdalen og Nord- dalen (tiltaksnr. 6-11)	0 km	Noe i Kitdalen og middels i Norddalen (middels og stor resten av året)	U- betydelig endring		Ubetydelig miljøskade (0)	Ubetydelig miljøskade (0)
Signaldal en (kun tiltak i mast)	0 km	Noe (relativt lik igjennom hele året)	U- betydelig endring		Ubetydelig miljøskade (0)	Ubetydelig miljøskade (0)
For strekning fra Skibotndalen til Guolasjåkka: Se Eftestøl og Rannestad (2025)						

Samlet konsekvens av hele tiltaket vs. dagens situasjon blir totalt vurdert til **ubetydelig konsekvens** i driftsfasen innenfor de primære influensområdene. For områdene på sørsiden av Skibotndalen som helhet vurderer vi den også som **ubetydelig konsekvens**. Vi vurderer det slik at null-alternativet også vil gi ubetydelige virkninger. Samlet konsekvens jf. SVV-712 (omsøkt tiltak vs. null-alternativet, jfr. Kap. 3), for både primært og sekundært influensområde, blir derfor også **ubetydelig konsekvens**.



Figur 5-2 Detaljkart for tiltakene på fjellet og i Skibotn på delstrekningen Balsfjord-Skibotn). Det er ved tiltaksnr. 3 og 4 det er trekklei i umiddelbar nærhet. Disse er ikke avmerket i kilden.nibio.no, men går mellom tiltakspunktet og tilstøtende vann. Her må man gå i dialog med reindriften før man gjennomfører arbeidet. Det er også ekstra viktig at tilbakeføring av terreng skjer spesielt skånsomt.

5.1.3 Innspill fra Helligskogen reinbeitedistrikt

Usikkerhet i arealbruk og rettigheter

Helligskogen understreker at det er svært vanskelig å forutsi hvordan områdene vil benyttes ett enkelt år eller en enkelt sesong. Spesielt vil dette gjelde naturlig fordeling av dyr mellom de to sidene av Skibotndalen. Dette avhenger av veldig mange faktorer (som også kommer frem i vår egen beskrivelse).

Erfaringer med kraftledninger og oppfatning om tiltaket

Helligskogen er enig med utreder at de negative konsekvensene primært vil være i form av forstyrrelser i anleggsperioden. Det er lite som tilsier at driftsperioden vil gi særlig negative effekter sammenlignet med dagens situasjon. Distriktet påpeker imidlertid at unntaket kan være hvis temperaturoppgraderingen fører til betydelig økning av lyd fra kraftlinja. Helligskogen påpeker at reinen hører bedre enn mennesker, og distriktets erfaringer fra den nye 420 kV-ledningen tyder på at støy fra ledningen er negativt. En annen forutsetning distriktet nevner er at det ikke må bli større arr etter anleggsarbeidet i terrenget. Distriktet påpeker at erosjon og varige skader på terrenget i denne saken sannsynligvis gir minimal effekt på bærekapasitet (selv om det er relevant i bit-for-bit-problematikken og lokalt enkelte steder), men de påpeker at varige fysiske endringer kan hindre/forsinke/endre trekk i flaskehalsområder. I denne forbindelse ble spesielt områdene ved tiltaksnr. 3, 4, 6 og 7 trukket frem på sørsiden av Skibotndalen (Fig. 5-1 og Fig. 5-2). Her er det spesielt viktig at tiltakene ikke gir fysiske endringer som hindrer eller forsinker trekk. For kartutsnitt 2 gjelder dette spesielt ned mot elva, mens i kartutsnitt 7 gjelder det området mellom massetiltaket og området ned mot det lille vannet. Her kan det være viktig at reindriften er med og detaljplanlegger hvor massene legges. Dette gjelder også i nordøstlige delen av Kitdalen, ved kartutsnitt 9 og 10. Her er det trekk som går svært nærme og viktig at det ikke blir varige spor eller fysiske hindringer etter anleggsarbeidet.

Avbøtende tiltak

I anleggsperioden mener distriktet at presset av rein sørover vil bli betydelig sterkere. Det vil også bli større press mot Skarfvaggi sine områder. Behov for gjeting og tilsyn vil derfor øke⁵. Det vil også være viktigere at alle gjerder er vedlikeholdt før arbeidet langs ledningen starter. Dette kan bli problematisk siden man vanligvis reparerer gjerdene på nordsiden av Skibotndalen først, og deretter gjerdene på sørsiden. Snømengden kan også være et problem, spesielt på sørsiden av Skibotndalen hvor anleggsarbeidet starter tidligst. Per i dag har man ikke nok kapasitet til å fikse alle gjerder samtidig. Distriktet påpeker imidlertid at det er mulig å leie inn ekstra hjelp, men at dette medfører en kostnad. Økonomisk støtte fra Statnett vil derfor virke sterkt avbøtende i så måte. Å få flydd inn gjerdestolper på strategiske steder i forkant kan også være avbøtende fordi reindriften da kan reagere raskere ved behov. For områdene sør for Skibotndalen kan det være fordelaktig at man venter med anleggsarbeid så lenge som mulig fra øvre del av Kitdalen og frem til Skibotndalen (anleggsarbeid i perioden 2. juni – 4. juli). Her kan det skje noe kalving, eventuelt kan reinen oppholde seg her etter kalving,

⁵ Distriktet mener det også vil være avbøtende med økonomisk støtte til økt gjeting og helikopter bruk på nordsiden av Skibotndalen (se Eftestøl og Rannestad 2025 for detaljer).

og jo seinere man har anleggsarbeid her, jo mindre sårbar er kalven. Unntaket er for områdene helt nede ved Skibotn kraftstasjon. Områdene nede ved stasjonen er mindre viktige og her går vanligvis bare mindre bukkeflokker, som er mindre sensitive.

Distriktet ber også om at Statnett spør reindriften om de vil beholde utstyr/brakker etter endt anleggsarbeid, før andre eventuelt blir spurt. Dette ble gjort etter utbygging av 420 kV-ledningen.



Figur 5-3 Skibotn transformatorstasjon. Her noen hundre meter inn langs traseen kommer totalt to nye mastepunkter (og to til på strekningen videre nordover, se Eftestøl og Rannestad 2025).

5.1.4 Samlet konsekvens av begge ledningsstrekninger og nytt kumulativt inngrepsbilde

Tilsvarende de tiltak som er beskrevet her er også tenkt gjennomført videre nordover på strekningen Skibotn-Guolasjåkka (jfr. Kap. 2). Forutsetningene (og null-alternativet) er det samme for både Balsfjord-Skibotn og Skibotn-Guolasjåkka. Helligskogen blir berørt av begge delstrekninger og må derfor ses i sammenheng. Under har vi derfor vurdert samlet konsekvens for begge tiltak for Helligskogen.

5.1.4.1 Samlet konsekvens for begge delstrekninger i anleggsperioden

Tiltakene på sørsiden av Skibotndalen

Når det gjelder å vurdere totale konsekvenser for alle tiltakene tilknyttet til Statnett sin temperaturoppgradering, så er dette vanskelig siden konsekvensene for de ulike ressurser/steder er forskjellige. Det er også knyttet usikkerhet til hvilke unntakelses- og

barriereeffekter som vil oppstå. I de samlede konsekvensvurderingene har vi vurdert unnvikelse i anleggsfasen, og dermed økt press mot sør, som viktigste faktor.

Som beskrevet i Kap. 5.1.1. anser vi konsekvensene innenfor det primære influensområdet til å bli stor negativ konsekvens, mens den i det sekundære influensområdet er vurdert til noe negativ konsekvens. Men siden de samme effektene vil oppstå for null-alternativet blir «netto»-konsekvensene ubetydelige. Alle vurderinger gjelder i normalår. Hvis sørvestsiden av Skibotndalen blir benyttet mer enn normalt i juni, så vil konsekvensene bli mer negative. På lik måte som det vil bli mindre negativt hvis det benyttes mindre enn normalt. Som tidligere nevnt er det usikkerheter i vurderingene. Vi mener imidlertid at våre vurderinger hensyntar føre-var-prinsippet på en objektiv måte.

En viktig forutsetning for at det konkluderes med «kun» noe miljøskade for samlet konsekvens, er at Statnett inviterer reindriften til tett dialog, hvor man blant annet har en «hotline» inn til anleggsledelsen. Det forutsettes også at hvis presset mot sør øker så bistår Statnett med helikopter en til to ganger i løpet av perioden.

Tiltakene på sørsiden av Skibotndalen i samvirkning med tiltakene på nordsiden (se Eftestøl og Rannestad (2025) for detaljer om konsekvenser av tiltakene på nordsiden av Skibotndalen). Begge delstrekninger berører det samme sesongbeitet. Arbeidet gjennomføres imidlertid ikke til samme tid, men mer eller mindre rett etter hverandre (2. juni til 5. juli i sør og fra 4. august til 5. september i nord). Dette gjør at den samlede belastningen ikke øker i rom, men i tid. Anleggsperioden blir ca. 3 måneder istedenfor 1 måned (da har vi inkludert juli som egentlig er anleggssfri). At man i praksis mer enn dobler anleggsperioden innenfor distriktet reduserer distriktets fleksibilitet mer eller mindre i hele barmarksesongen dette året. I store deler av barmarksesongen vil et betydelig antall dyr kunne bli presset sørover, de dyrene som er på sørvestsiden i juni/juli og de dyrene som er på nordøstsiden i august/september. Presset sørover, eventuelt nordover mot Skarfvaggi, vil øke jo flere dyr som er på de respektive sider når anleggsarbeidet faktisk skjer. Og videre, jo flere dyr på den siden hvor anleggsarbeidet skjer, jo mer behov for tilsyn og gjeting. Nesten uavhengig av driften denne barmarksesongen må distriktet belage seg på å bruke betydelig med ressurser til ekstra vedlikehold av gjerder og gjeting på begge sider av Skibotndalen for å hindre at dyr trekker ut av distriktet. Vi vurderer det slik at innenfor primærområdene (1-2 km der transport skjer i terrenget og 5 km der det skjer med helikopter) får **stor negativ konsekvens** i gjennomsnitt (svært stor i perioder med aktivt anleggsarbeid i det enkelte nærområde), mens det sekundære influensområdet, dvs. Helligskogen som helhet, får **middels negativt konsekvens** i denne perioden. De samme konsekvensene vil imidlertid oppstå for null-alternativet. Samlet belastning, jf. SVV-712 (omsøkt tiltak vs. null-alternativet) blir derfor **ubetydelig konsekvens**. Den eneste forskjellen er at de direkte beitetapene øker noe, men dette er minimale områder, størrelsesorden 5-10 dekar. Overtid vil disse også revegeteres naturlig.

5.1.4.2 Samlet konsekvens for begge delstrekninger i driftsperioden

Her vil det ikke være noen forskjell fra dagens situasjon, verken på sørsiden eller nordsiden av Skibotndalen, utover minimalt direkte tap av beite. Samlet konsekvens for begge delstrekninger blir derfor ubetydelig i driftsfasen. Dette gjelder både i forhold til dagens situasjon (alt C, ingen temperaturoppgradering) og null-alternativet (alt. B, gjennomføring av temperaturoppgradering, men kun tiltak i master).

5.1.4.3 Nytt kumulativt inngrepsbilde

Vi mener at det kumulative inngrepsbildet ikke endrer seg etter at anleggsperioden er ferdig. Unntaket er minimale tap av beiter der anleggsmaskiner m.m. har laget varige spor. Dette anses imidlertid som neglesjerbart i det store bildet (selv om reindriften har påpekt at i bit-for-bit-problematikken og helt lokalt, rundt de enkelte vann o.l., kan det ha noe betydning).

5.2 Könkämä sameby

5.2.1 Påvirkning og konsekvens i anleggsfasen

Vi antar at det vil være betydelig anleggsaktivitet langs hele traseen i hele anleggsperioden. Dyrene begynner å komme inn i områdene på østsiden av Balsfjordeidet, mellom Tokdalen og Signaldalen, utover i juni. Hvor mye områdene blir brukt avhenger veldig av beiteforhold, vær og vind. Det er imidlertid svært lite bruk på denne årstiden ned mot E6, sør for Øvergård og på nordsiden av Otertinden (ingen i «normale» år).

Sentralt i Balsfjordeidet, på vestsiden av E6, er det kun tiltak i mast og der vil det ikke være noen forskjeller mellom omsøkt tiltak og null-alternativet. Støy herifra vil uansett i stor grad overdøves av støy fra E6 og generell bebyggelse (som kommer mellom anleggsaktiviteten her og Könkämä sine beiter). Anleggsarbeidet er imidlertid betydelig i det nordvestlige hjørnet av den store naturlige «beitehagen», som benyttes intenst utover i juni og juli. Dette arbeidet kommer imidlertid svært nærme eksisterende bebyggelse og selv om anleggsarbeid her er negativt så er det usikkert hvor stor tilleggseffekt sammenlignet med forstyrrelsene fra dagens situasjon fra E6 og bebyggelsen arbeidet vil ha. Områdene ligger også nedenfor skoggrensa, noe som reduserer spredning av støy og lukt, noe som også reduserer unnvikelsen. Dyr vil trekke tilbake østover, eventuelt sørover langs ledningene, men anleggsarbeidet er relativt konsentrert i det nordvestre hjørnet og vi tror ikke dette vil få store negative effekter utenfor det primære influensområdet. Vi tror ikke at dyr som er i nærområdet trekker over Balsfjordeidet, videre vestover. Det er mye mer sannsynlig at de trekker tilbake østover, selv om de skulle være på nedsiden av anleggsvirkomheten når den begynner, men vi kan ikke helt utelukke det, spesielt ikke hvis vær, vind og beiteforhold er «ugunstige».

Vi har oppsummert påvirkning og konsekvens for hver delstrekning i Tabell 5-3. Samlet konsekvens av hele tiltaket blir totalt vurdert til **stor negativ** i anleggsfasen innenfor det primære influensområdet. For det sekundære influensområdet, dvs. den store beitehagen avgrenset av Balsfjordeidet, Signaldalen, Tamokdalen og Vassdalen, vurderer vi det som **Noe negativ konsekvens**. Årsaken til at vi vurderer at konsekvensene blir såpass begrenset er fordi forstyrrelsen kommer såpass nærme eksisterende bebyggelse og støy fra E6 (Fig. 5-6). Den kommer også helt i det nordvestlige hjørnet av den store naturlige beitehagen som benyttes på denne tiden (Fig 5-5). Konsekvensene vil generelt sett være større i slutten av perioden og mindre i begynnelsen. Vi vil understreke at vi ikke kan utelukke at forstyrrelsene langs kraftledningen fører til at flokken «forskyves» østover og at samebyen dermed må øke gjeting/tilsyn i østlige deler. Om dette blir et reelt problem avhenger av hvor mange dyr som er i området i slutten av perioden og hvordan vær og beiteforhold påvirker trekk og arealbruk. Vi vurderer det imidlertid slik at nullalternativet vil gi like virkninger. Samlet konsekvens jf. SVV-712 (omsøkt tiltak vs. null-alternativet, jfr. Kap. 3), for både primært og sekundært influensområde, blir derfor **ubetydelig konsekvens**.

Tabell 5-3. Oppsummering, verdi, påvirkning og konsekvenser i anleggsfasen for Könkämä sameby. Det er Alt. A, (omsøkt tiltak; dvs. terrenginngrep) vs. alt. B (kun tiltak i mast, dvs. det formelle null-alternativet, jf. Kap. 3) som beskriver de formelle konsekvensene.

Delområde og tiltaksnr	Størrelse på primært influensområde	Verdi	Påvirkning	Oppsummering av konsekvens av tiltak	Konsekvensgrad innenfor det primære influensområdet	
					Omsøkt tiltak vs. kun mastetiltak (alt. A vs. B)	Omsøkt tiltak vs. dagens situasjon (alt. A vs. alt C)
Kitdalen til Oteren (tiltaksnr. 11)	2 km	Noe/ingen	Forringet	Disse områdene blir ikke brukt før eventuelt på høsten. Det vil derfor ikke være noen konsekvenser fra anleggsperioden.	Ubetydelig miljøskade	Ubetydelig miljøskade (0)
Oteren til Øvergård (tiltaksnr. 12-21)	1 km	Middels/Stor	Forringet	Mastetiltakene kommer på vestsiden av E6 og støy herifra påvirker Könkämä sine dyr lite. For terrengtiltakene så berører disse nordvestenden av den store «beitehagen» som blir brukt utover i juni/juli og frem til kalvemerking. Dette vil gjøre denne delen av beitehagen mindre tilgjengelig og kan i verste fall føre til økt press mot gjerdene lenger øst. Dette avhenger av antall dyr i beitehagen, samt beite- og insektforhold. Vi mener at det er svært lite sannsynlig at dyr blir skremt videre vestover, inn til Lakselvdalen/Lyngsdalen.	Ubetydelig miljøskade	Alvorlig miljøskade (---)
Øvergård til Nordkjosbotn (tiltaksnr. 22-30)	1 km	Noe/ingen	Forringet	Dette er områder som normalt ikke er i bruk om våren. Selv om Blind-gruppen skulle komme vestover i dette området ses dette på som et lite problem siden tiltakene skjer helt nede ved Nordkjoselva og delvis også på nordsiden.	Ubetydelig miljøskade	Ubetydelig miljøskade (0)

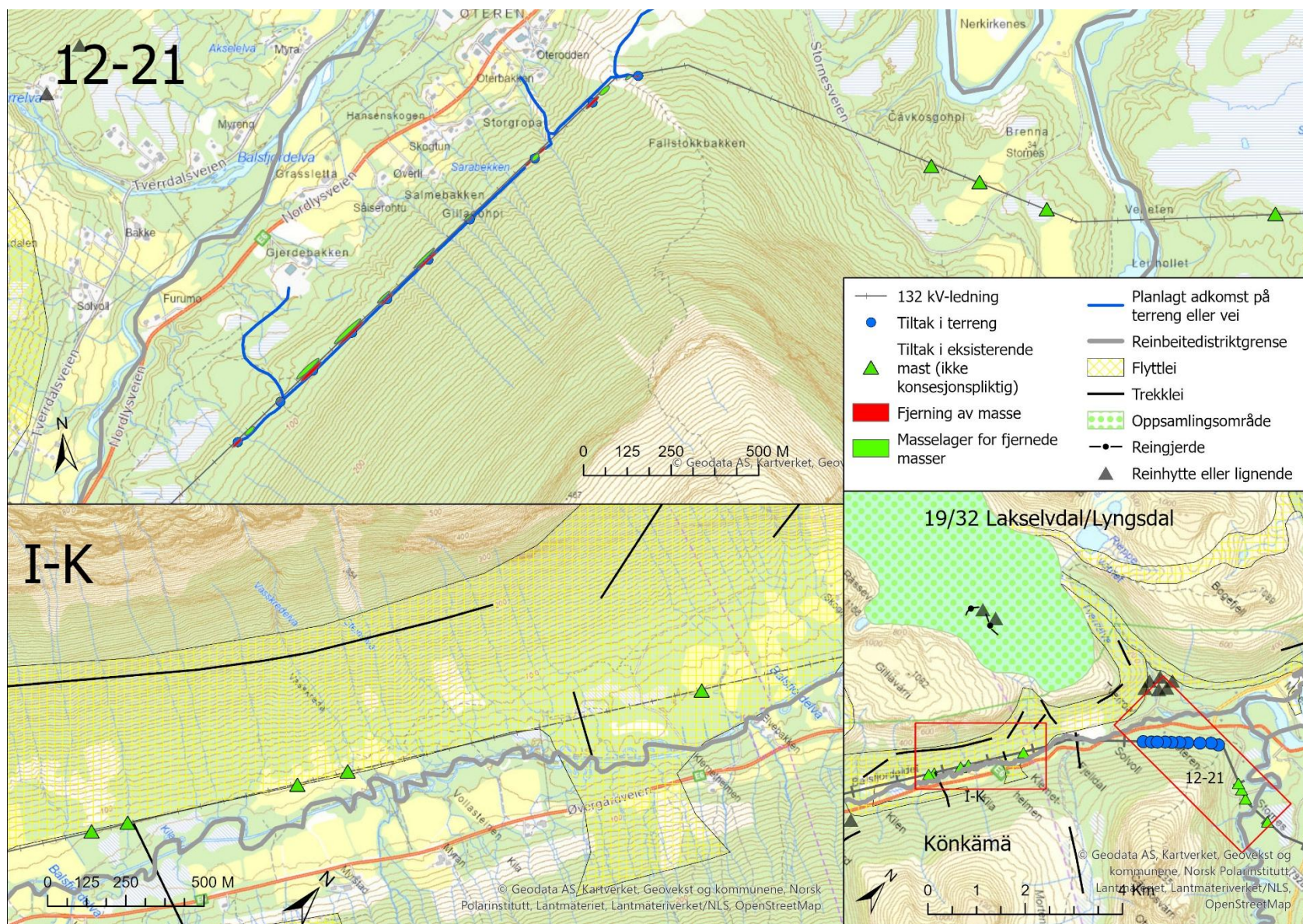
5.2.2 Påvirkning og konsekvens i driftsfasen

I driftsfasen vil det ikke være noen betydelig forskjell sammenlignet med hvordan ledningen fremstår i dag. Den vil fortsatt være 132 kV og selv om kraftledningen vil komme noe nærmere terrenget når den leder mer strøm enn i dag så anses dette som en ubetydelig forskjell. Vi mener derfor at det ikke vil være noen forskjell i verken unnvikelse eller barriere som følge av temperaturoppgraderingen i seg selv. Dette er da vurdert til ubetydelig konsekvens, både for utbyggingsalternativet og null-alternativet.

For tiltakene i terreng kan det være annerledes. For Kōnkämä gjelder dette da terrengtiltakene nr. 12-21 (Fig. 5-4). Reindriften har i den forbindelse informert oss at dyrene kan trekke helt ned mot Oteren fra de kommer til områdene tidlig vår og frem til kalvemerkinga er ferdig gjennomført. Etter kalvemerkinga drar dyrene enten nordover eller sørover ut av området. Vi tror ikke at terrengtiltakene har noen betydning for beiteutnyttelsen utover det faktiske fysiske fotavtrykket. Dette er imidlertid neglisjerbart i den store sammenhengen. Det er imidlertid her forutsatt at Statnett rydder opp etter seg og gravearbeidet ikke fører til større fysiske barrierer.

Vi vil for ordens skyld nevne at samebyen har påpekt at de mener at hvis det skjer endring i lyd eller støynivå så kan dette påvirke bruken negativt. Vi mener slike eventuelle endringer uansett er neglisjerbare, spesielt siden det er i sommerhalvåret dyrene til Kōnkämä er her.

Påvirkning og konsekvens for hver delstrekning er oppsummert i Tabell 5-4. Samlet konsekvens av hele tiltaket blir totalt vurdert til **ubetydelig konsekvens** i driftsfasen innenfor det primære influensområdet. For det sekundære influensområdet, dvs. den store beitehagen avgrenset av Balsfjordeidet, Signaldalen, Tamokdalen og Vassdalen, vurderer vi den også som **ubetydelig konsekvens**. Vi vurderer det slik at nullalternativet også vil gi ubetydelige konsekvenser. Samlet konsekvens jf. SVV-712 (omsøkt tiltak vs. null-alternativet, jfr. Kap. 3) for både primært og sekundært influensområde, blir derfor også **ubetydelig konsekvens**.



Figur 5-4: Oversikt over tiltakene langs Balsfjordeidet. Könkämä ligger på østsiden av eidet.

I-K= «ikke-konsesjonspliktige tiltak».

De konsesjonspliktige tiltakene ligger helt i nordenden av beitehagen som blir benyttet før kalvermerkinga, ca. 2-300 m fra eksisterende bebyggelse

Tabell 5-4. Oppsummering, verdi, påvirkning og konsekvenser i driftsfasen (hele barmarksperioden) for Könkämä sameby. Det er Alt. A, (omsøkt tiltak; dvs. terrenginngrep) vs. alt. B (kun tiltak i mast, dvs. det formelle null-alternativet, jf. Kap. 3) som beskriver de formelle konsekvensene.

Delområde og tiltaksnr	Størrelse på primært influensområde	Verdi	Påvirkning	Oppsummering av konsekvens av tiltak	Konsekvensgrad innenfor det primære influensområdet	
					Omsøkt tiltak vs. kun mastetiltak (alt. A vs. B)	Omsøkt tiltak vs. dagens situasjon (alt. A vs. alt C)
Kitdalen til Oteren (tiltaksnr. 11)	0 km	Noe	Ubetydelig endring	Ingen konsekvenser, verken i forhold til dagens situasjon eller null-alternativet. Unntaket er minimale beitetap for «fotavtrykken» til terreng-inngrepene.	Ubetydelig miljøskade (0)	Ubetydelig miljøskade (0)
Oteren til Øvergård (tiltaksnr. 12-21)	0 km	Middels /stor	Ubetydelig endring		Ubetydelig miljøskade (0)	Ubetydelig miljøskade (0)
Øvergård til Nordkjøbotn (tiltaksnr. 22-30)	0 km	Noe	Ubetydelig endring		Ubetydelig miljøskade (0)	Ubetydelig miljøskade (0)

5.2.3 Innspill fra Könkämä sameby

Usikkerhet i arealbruk og rettigheter

Samebyen understreker at det er svært vanskelig å forutsi hvordan influensområdene vil benyttes et gitt år. Dette avhenger av veldig mange faktorer (som også kommer frem i vår egen beskrivelse).

Samebyen understreket at de har beiterettigheter innenfor Norge i større grad enn hva som kommer frem på nibio.kilden.no. Geografisk gjelder dette sørover. Men tidsmessig mener de det gjelder alle beitene deres inne i Norge. De henviser i så måte både til reinbeitekonvensjonen fra 1971, som sier at de har beiterett i Norge frem til 15. september), og Lappekodesillen⁶ fra enda lenger tilbake som sier at det generelt ikke er noen grenser mellom landene i forhold til reindrift. Sett opp mot Lappekodesillen mener Samebyen at de har beiterett året rundt innenfor de berørte områdene i Norge.

⁶ [Første Codicill og Tillæg til Grendse-Tractaten imellem Kongerigerne Norge og Sverrig Lapperne betreffende \(Lappekodisillen\) - Lovdata](#)



Figur 5-5 Adkomstvei inn til tiltaksnr. 12-21. Kraftledningen ligger ca. 100-200 m inn i terrenget, men i praksis er disse områdene svært nærme eksisterende bebyggelse. I tillegg kommer tiltakene helt i det nordvestre hjørnet av den store naturlige beitehagen som samebyen benytter før kalvemerking. Det begrenser de negative effektene i anleggsfasen.

Erfaringer med kraftledninger og oppfatning om tiltaket

Samebyen viser til at det er stor usikkerhet i hvordan de berørte områdene blir benyttet ett enkelt år (se over) og mener derfor at man må forberede seg på og planlegge ut ifra et «verste fall»-scenario, dvs. at det er mye dyr i beitehagen den aktuelle perioden og at det blir relativt kjølig. Når det er kjølig står dyrene lavere i terrenget, og benytter områdene rundt den aktuelle lednings-traséen mer intensivt (se forklaring i forhold til vær og temperatur under utreders egen beskrivelse).

Samebyen anser ikke graving og deponering i terrenget i seg selv som et problem. De er lite bekymret for evt. erosjon og liknende problemstillinger, men forutsetter likevel at Statnett rydder opp etter seg og revegeterer der det er behov. I normale år vil det være best for samebyen om anleggsarbeidet skjer i begynnelsen av juni i stedet for i slutten av juni/tidlig juli.

Dersom det er slike forhold, vil forstyrrelser i lia der ledningen går være spesielt negativt. Ikke bare er det fare for at dyrene blir jaget oppover i terrenget, tilbake sørover, men også nordover forbi Balsfjordeidet hvis vær, vind og andre forstyrrelseselementer ligger til rette for dette (lite trafikk og få folk ute m.m.). Støy fra arbeid sentralt i Balsfjordeidet, altså fra arbeidet i mastene på vestsiden av E6, kan forsterke effektene fra anleggsarbeidet i terrenget ved Oteren. Det har

vært en dårlig seinvinter for reindriften i samebyen i begynnelsen av 2025, så dersom reinen er svak når den kommer til vårbeitene vil konsekvensene av å bli jaget vekk fra gode beiter nede i dalsiden ved anleggsområdet bli større sammenlignet med hvis dyrene var i bedre kondisjon.

Avbøtende tiltak:

Hvis dyr trekker videre vestover, over Balsfjordeidet, som følge av anleggsarbeidet er dette å anse som tapt rein. Det er også problematisk hvis de drar østover og presset mot den østligste delen av beitehagen for tidlig. Samebyen ønsker derfor så raskt som mulig å planlegge/sette av mannskap/gjøre avtaler om tilsyn/kantbevåkning i aktuelle områder for den potensielle kommende anleggsperioden. De mener at det er rimelig at Statnett dekker utgifter i forbindelse med dette.

I tillegg til ressurser til ekstra gjeting ved kraftlinja/E6, for å hindre at dyr blir skremt og trekker nordover over E6, så mener samebyen det også kan være nødvendig med ekstra ressurser for tilsyn og gjeting for de dyra som evt. trekker tilbake østover. Dette fordi et slikt trekk østover kan dra med seg flere dyr og på noen dager sikt øke presset mot sperregjerdet i Postdalen og på Signalhøgda. Hvis dyra trenger gjennom, så trenger de helikopter for å få samlet dem igjen. Selv om det er langt mellom kraftledningen og de aktuelle sperregjerdene er dette likevel en relevant problemstilling da eksisterende sperregjerdet er spinkelt og lavt. Dersom man får en «forskyvelseseffekt» vekk fra anleggsarbeidet av hele flokken østover så vil reinen kunne presse seg gjennom. Samebyen mener det også kan bli behov for ekstra personell som må gjete ved Rostadal-siden, for å unngå at rein drar dit. Gjeting er sannsynligvis viktigste avbøtende tiltak, totalt sett. Mot Kitdalen er det liten fare for at dyr vil skremmes så tidlig på året. Det gjelder også for tiltakspunktene på østsiden av Oteren. Dette fordi dyr sjelden svinger østover helt dit. De gangene dette skjer er det typisk snakk om mindre bukkeflokker som er mindre sensitive for forstyrrelser. Samebyen vurderer det også som et lite potensielt problem med anleggsarbeidet sørvest for Øvergård. Unntaket er dersom Blind-gruppen flytter til områdene ned mot Nordkjosbotn. Dette skjedde våren 2005, og i flere år etterpå, men selv da vil problemene bli relativt små siden tiltakene kommer så nærme eksisterende bebyggelse.

5.2.4 Nytt kumulativt inngrepsbilde

Vi mener at det kumulative inngrepsbildet ikke endrer seg etter at anleggsperioden er ferdig. Unntaket er minimale tap av beite der hvor anleggsmaskiner m.m. har laget varige spor. Dette ses imidlertid som neglisjerbart i det store bildet (selv om reindriften har påpekt at i bit for bit problematikken og helt lokalt, kan det ha noe betydning).

5.3 19/32 Lakselvdalen/Lyngsdalen reinbeitedistrikt

5.3.1 Påvirkning og konsekvens i anleggsfasen

Vi antar at det vil være betydelig anleggsaktivitet langs hele traseen i hele anleggsperioden. Dyrene har kommet over Balsfjordeidet før anleggsarbeidet starter og selve drivet til og fra sommerbeitene blir ikke påvirket. Det gjør heller ikke høstdrivet. Vestsiden av Balsfjordeidet har imidlertid gode beiter i juni og det må antas å være mange dyr langs fjellsiden ned mot reingjerdet som går langs elva, nesten parallelt med 132 kV-ledningstraseen. Dyr som beiter i fjellsiden vil i all hovedsak trekke vekk fra anleggsarbeidet og oppover i terrenget. Noen dyr kan også trekke langsetter kraftledningen vekk fra anleggsforstyrrelsen. Hvis beitene på fjellet er spesielt dårlige, vil nok unnvikelsen også reduseres. Dermed er det begrenset hva en midlertidig forstyrrelse vil ha å si for driften.

En annen, kanskje viktigere, problemstilling som reindriften har nevnt, er at anleggsarbeidere fort kan glemme å lukke porter i gjerdet etter seg (Fig 5-6). Anleggsarbeidere må nemlig forbi gjerdet før de kommer opp til kraftledningen. Reindriften har opplyst at de erfaringsmessig har sett at anleggsfolk enten glemmer helt å lukke porten og at porten i slike tilfeller kan stå åpen i flere timer. Hvis det da er dyr som trekker/beiter langsetter gjerdet så vil de trekke igjennom porten hvis denne står åpen. Hvis en flokk tilfeldigvis bare er noen hundre meter unna når folk kjører igjennom så holder det med at porten er åpen i noen få minutter før de kan trekke igjennom. En viktig tilleggsopplysning er at hvis dyrene først trekker langsetter gjerdet, så er de på vei østover. Dermed er det stor sannsynlighet for at de trekker igjennom porten hvis de kommer hit og den er åpen. Dette høres for oss naturlig ut, men vi har likevel ikke hensyntatt dette, da det er en forutsetning at anleggsarbeidere alltid lukker porten umiddelbart når de har kommet igjennom. Vi vil understreke at reindriften er svært uenige i denne forutsetningen, og sier at erfaring tilsier at selv om anleggsledelsen har den beste intensjon, og gir klare meldinger om dette nedover i systemet, så vil folk glemme. Hvis dyrene kommer igjennom, trekker videre inn i Könkämä sine beiter og blander seg med svensk rein, såer dyrene i praksis tapt for distriktet, siden samebyen har skille- og slaktegjerde mange hundre kilometer fra rbd 19/32 (se for øvrig reindriften egne synspunkter, Kap. 5.2.3).

Vi mener at anleggsarbeidet i all hovedsak vil skremme dyra opp på fjellet, men det kan også skremme dyr «sidelengs», langsetter gjerdet/dalen, og hvis porten da er åpen så vil de også kunne trekke igjennom. Det samme gjelder kanskje i enda større grad hvis anleggsarbeidet er litt sør for porten og området ved porten er lite forstyrret. Da vil dyr som for eksempel kommer nordfra langsetter gjerdet åpenbart også kunne trekke igjennom hvis porten er åpen. Videre så er det ca. 15 000 dyr i Könkämä sin sommerflokk og vi kan også forstå reindriften argumentasjon om at det er «umulig» å få dyrene tilbake hvis de først har blandet seg med Könkämä sine dyr. Spesielt hvis distriktet ikke er klar over at dyr har trukket over. Det er altså svært viktig for distriktet at alle porter i gjerdet er lukket på denne tiden av året. Men denne problematikken, som forklart over, er ikke hensyntatt her siden vi forutsetter at porten blir stengt. Det er uansett kun tiltak i mast i dette området og ingen tiltak i terreng. Alle terrengtiltakene er på østsiden av Balsfjordeidet innenfor Könkämä sine beiter, og da er dette

ikke en problemstilling. Portproblematikken er derfor helt lik mellom omsøkt tiltak og null-alternativet. Vi har oppsummert påvirkning og konsekvens for hver delstrekning i Tabell 5-2.

I det sørlige området, mellom Øvergård og Nordkjosbotn (Fig 5-3), mener vi at konsekvensene vil bli små. Her ligger 132 kV-ledningen på sørsiden av all infrastruktur og området vil sannsynligvis være lite brukt selv om det kan variere noe avhengig av forholdene oppi dalsiden og lenger inn i fjellet. De dyrene som blir forstyrret her av anleggsaktivitet vil etter all sannsynlighet trekke tilbake nordover. Dette mener vi ikke bare pga. at Nordkjoselva fungerer som en barriere, men også fordi dyr har en tendens til å trekke tilbake dit de kom ifra når de blir forstyrret. Vi vil imidlertid understreke at reindriften delvis er uenige med oss her. De mener at selv om det er mest sannsynlig at de trekker tilbake, så er det en reell fare for at dyra også kan trekke videre sørover. Det har skjedd før (se Kap. 5.3.3 for mer informasjon om reindriftens syn).



Figur 5-6 Port i gjerdet som går på vestsiden av E6 i Balsfjordeidet. Det er en forutsetning for alle vurderinger at slike porter er kontinuerlig lukket.

Vi har oppsummert påvirkning og konsekvens for hver delstrekning i Tabell 5-5. Samlet konsekvens av hele tiltaket vs. dagens situasjon blir totalt vurdert til **stor negativ** i anleggsfasen innenfor de primære influensområdene. Da har vi vektlagt konsekvenser i det sentrale Balsfjordeidet mest. For det sekundære influensområdet, dvs. barmarksbeitene som helhet, vurderer vi det som **Noe/ubetydelig negativ konsekvens**. Vi vurderer det slik at null-alternativet vil gi tilsvarende virkninger når man sammenligner med dagens situasjon. Samlet konsekvens jf. SVV-712 (omsøkt tiltak vs. null-alternativet, jfr. Kap. 3), for både primært og sekundært influensområde, blir derfor **ubetydelig konsekvens**.

Tabell 5-5. Oppsummering, verdi, påvirkning og konsekvenser i anleggsfasen for 19/32 Lakselvdalen/Lyngsdalen reinbeitedistrikt. Det er Alt. A, (omsøkt tiltak; dvs. terrenginngrep) vs. alt. B (kun tiltak i mast, dvs. det formelle null-alternativet, jf. Kap. 3) som beskriver de formelle konsekvensene.

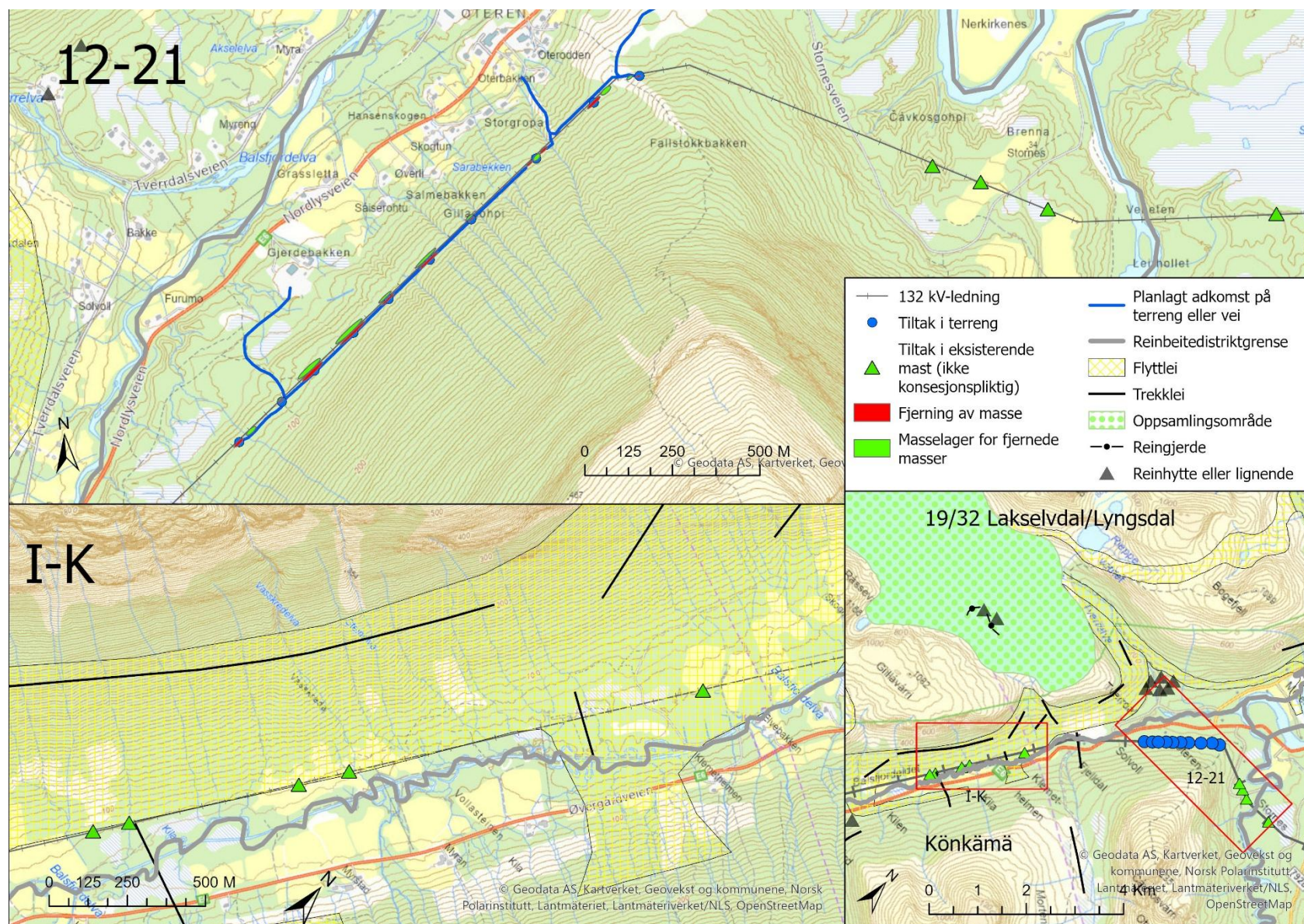
Delområde og tiltaksnr.	Størrelse på primært influensområde	Verdi i anleggsfase	Påvirkning	Oppsummering av konsekvens	Konsekvensgrad innenfor det primære influensområdet	
					Omsøkt tiltak vs. kun mastetiltak (alt. A vs. B)	Omsøkt tiltak vs. dagens situasjon (alt. A vs. alt C)
Balsfjordeidet nord (tiltaksnr. 12-21)	1 km	Stor på vestsiden og Noe på østsiden	Noe forringet på vestsiden og forringet på østsiden	Her kommer tiltakene godt inne på Könkämä sine beiter og vi mener at det vil få liten effekt inn på vestsiden av dalen. Her er det mer menneskelig aktivitet i dagens situasjon. Anleggsarbeidet vil ikke gi særlig ekstra støy sammenlignet med hva dyrene til rbd 19/32 allerede opplever i dag, men noen dyr, spesielt simler med kalv, vil kunne trekke vekk hvis støyen bærer langt over eidet.	Ubetydelig miljøskade (0)	Noe miljøskade (-)
Balsfjordeidet, sør (kun tiltak i mast)	1 km	Stor	Forringet	Her kommer kraftledningen inne i gode beiteområder og anleggsaktivitet vil skremme dyr ut av området. Dette kan føre til at de trekker til beiter av dårligere kvalitet og med større rovdyrproblematikk. Det er kun tiltak i mast på denne strekningen. Åpen port kan også i praksis bli et problem selv om det ikke er hensyntatt her (det er forutsatt at den alltid holdes stengt). Vi vet imidlertid fra flere andre utbygginger at slurv med stenging av porter har vært et problem.	Ubetydelig miljøskade (0)	Alvorlig miljøskade (---)
Øvergård til Nordkjosbotn (tiltaksnr. 22-30)	1 km	Noe	Forringet	Her skjer anleggsaktiviteten på sørsiden av E6 og sørsiden av innmark. Det er ikke avmerket reinbeiter her, men reindriften har opplyst at områdene kan benyttes av enkeltflokker tidlig vår, spesielt hvis forholdene høyere i fjellet er vanskelige. Disse vil nok da trekke vekk tilbake nordover ved aktivt anleggsarbeid, men unnvikelsen er begrenset da det er mye bråk her fra annen menneskelig aktivitet. Vi mener det er lite sannsynlig at de krysser elva videre sørover.	Ubetydelig miljøskade (0)	Ubetydelig/ Noe miljøskade (0/-)

5.3.2 Påvirkning og konsekvens i driftsfasen

I driftsfasen vil det ikke være noen betydelig forskjell sammenlignet med hvordan ledningen fremstår i dag. Den vil fortsatt være 132 kV og selv om kraftledningen vil komme noe nærmere terrenget (henge noe lavere) når den leder mer strøm enn i dag, så anses dette som en ubetydelig forskjell. Vi mener derfor at det ikke vil være noen forskjell i verken unnvikelse eller barriere som følge av temperaturoppgraderingen i seg selv. Dette er da vurdert til ubetydelig konsekvens, både for utbyggingsalternativet og null-alternativet.

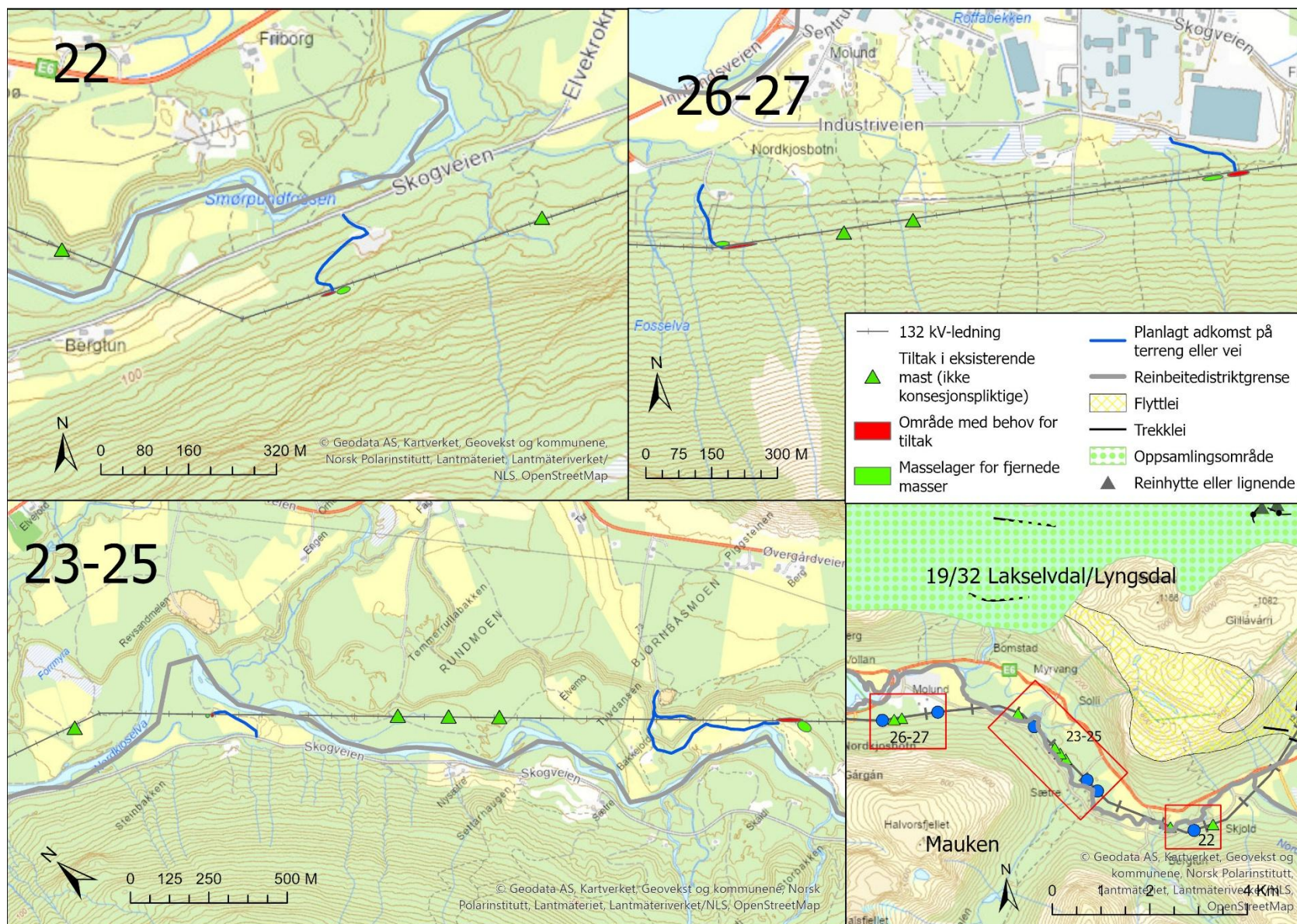
For tiltakene i terreng kan det være annerledes. Reindriften har i den forbindelse informert oss at områdene på nordsiden av Mortensdalen, der terrenginngrep nr. 12-21 er tenkt gjennomført (Fig.5.7), benyttes av distriktet om høsten. Dyr kan trekke over Balsfjordeidet her nord for egen maskin på denne årstiden. Vi mener imidlertid at terrenginngrepene, selv om det er 10 stykker av dem, ikke har noen innvirkning på dette så lenge Statnett rydder opp etter seg og gravearbeidet ikke fører til større fysiske barrierer. Reindriften har påpekt at de mener at hvis det skjer endring i lyd- eller støynivå så kan dette påvirke negativt (se for øvrig Kap. 5.3.3). Vi mener slike eventuelle endringer uansett er neglisjerbare og når dyra kommer her på høsten vil de etter all sannsynlighet trekke forbi som normalt, oppover i terrenget og vekk fra de menneskelige forstyrrelsene fra E6 samt nede i selve eidet (og det er forstyrrelsene i eidet som bestemmer farten). Tiltak i terrenget lenger sør, mot Nordkjosbotn (Fig. 5.8) har heller ingen betydning i driftsfasen.

Påvirkning og konsekvens for hver delstrekning er oppsummert i Tabell 5-6. Samlet konsekvens av hele tiltaket blir totalt vurdert til **ubetydelig konsekvens** i driftsfasen innenfor de primære influensområdene. For det sekundære influensområdet, dvs. hele barmarksbeitet, inkl. høstbeitene på østsiden av Balsfjordeidet, vurderer vi den også som **ubetydelig konsekvens**. Vi vurderer det slik at null-alternativet også vil gi ubetydelige virkninger. Samlet konsekvens jf. SVV-712 (omsøkt tiltak vs. null-alternativet, jfr. Kap.3), for både primært og sekundært influensområde, blir derfor også **ubetydelig konsekvens**.



Figur 5-7
Oversikt over tiltakene fra Øvergård til Nordkjosbotn.

Alle tiltakene ligger helt i grenseområdet mellom Mauken/Tromsdalen og Lakselvdalen/Lyngsdalen reinbeitedistrikter. Det kommer i tillegg på sørsiden av all infrastruktur i dalen



Figur 5-8: Oversikt over tiltakene langs Balsfjordeidet.

I-K= «ikke-konsesjonspliktige tiltak».

Alle tiltakene ved driveleia er i mast, dvs. ikke konsesjonspliktig.

De konsesjonspliktige tiltakene ligger ca. 300 m inne på Könkämä-siden og rbd 19/32 er ikke der før på høsten. Da er imidlertid disse beite viktige.

Tabell 5-6. Oppsummering, verdi, påvirkning og konsekvenser i driftsfasen (hele barmarksperioden) for 19/32 Lakselvdalen/Lyngsdalen reinbeitedistrikt. Det er Alt. A, (omsøkt tiltak; dvs. terrenginngrep) vs. alt. B (kun tiltak i mast, dvs. det formelle null-alternativet, jf. Kap. 3) som beskriver de formelle konsekvensene.

Delområde og tiltaksnr.	Størrelse på primært influensområde	Verdi	Påvirkning	Oppsummering av konsekvens av tiltak	Konsekvensgrad innenfor det primære influensområdet	
					Omsøkt tiltak vs. kun mastetiltak (alt. A vs. B)	Omsøkt tiltak vs. dagens situasjon (alt. A vs. alt C)
Balsfjordeidet nord (tiltaksnr. 12-21)	0 km		Ubetydelig endring	Ingen konsekvenser, verken i forhold til dagens situasjon eller null-alternativet. Unntaket er minimale beitetap for «fotavtrykkene» til terrenginngrepene.	Ubetydelig miljøskade (0)	Ubetydelig miljøskade (0)
Balsfjordeidet, sør (kun tiltak i mast)	0 km	Ingen	Ubetydelig endring		Ubetydelig miljøskade (0)	Ubetydelig miljøskade (0)
Øvergård - Nordkjotsbotn (tiltaksnr. 22-28)	0 km	Ingen	Ubetydelig endring		Ubetydelig miljøskade (0)	Ubetydelig miljøskade (0)

5.3.3 Innspill fra 19/32 Lakselvdalen/Lyngsdalen reinbeitedistrikt

Usikkerhet i arealbruken

Distriktet understreker at barmarksbruken gjennomgått ovenfor gjelder «normalår». i løpet av et lengre tidsperspektiv kan det imidlertid være store variasjoner på barmarksbruken, og som da ikke kommer frem i beskrivelsen i Kap. 4. Mye avhenger av vær, vind, beitevekst, rovdyr, og ikke minst av reinen selv. Reinen har et indre trekkmonster som kan fungere forskjellig fra år til år, f.eks. i noen år så vil reinen være lenge i sommerbeitet, mens i andre år så vil reinen kunne begynne å presse ut av sommerbeitet veldig tidlig. Internt i barmarksesongen kan bruken også variere: noen år kan det være fritt på rein noen områder mens andre år kan mesteparten av flokken befinne seg i lengre perioder på den samme områdene som de ikke var innom året før.

Under vårdrivet kan også svake dyr blir hengende etter og kan bli igjen på begge sider av Balsfjordeidet utover i juni (hvis Könkämä ikke har kommet enda). Balsfjordeidet er relativt trygt for rovdyr, og at dyra får gå i fred her da, er viktig. Gjerdet forblir da åpent slik at disse dyrene sakte men sikkert kan trekke vestover av seg selv. Reindriften opplyser at i slike år kan anleggsarbeid i Balsfjordeidet utover i juni bli spesielt utfordrende. Man er avhengig av avbøtende tiltak uansett, men i slike år vil det være spesielt viktig.

Erfaringer med kraftledninger og oppfatning om tiltaket

Reindriften opplyser at 420 kV-ledningen gjør at dyra trekker raskere østover om høsten når de kommer over Balsfjordeidet. Spesielt hvis det er fuktig luft eller kaldt i været. De mener dette er koblet opp mot støyen fra ledningen da øker forstyrrelsen. Mindre effekt om sommeren. Dette gjelder også andre ledninger.

Alle endringer er negativt. Det tar tid for dyrene å venne seg til endringer. Dette gjelder også terrengtiltak og justering av ledningshøyde og man vet ikke sikkert om hvordan dette påvirker dyrene på trekk til/fra barmarksbeitene. Distriktet er enige i at det meste av konsekvenser vil være i driftsfasen, men hvis oppgraderingen i tillegg fører til mer støy fra kraftledningen om høsten, vil oppgraderingen også kunne være varig negativ i driftsfasen. En konsekvens kan være at de trekker raskere forbi. Distriktet ønsker å beite seg sakte igjennom områdene slik at de blir utnyttet best mulig før man begynner det lange drivet tilbake til vinterbeitene.

Avbøtende tiltak:

Distriktet nevnte at de mener at distriktet vil være avhengig av å ha tett tilsyn i Balsfjordeidet i hele perioden det gjennomføres arbeid på vestsiden av reingjerdet. Dette fordi erfaringsmessig så vil ikke portene bli lukket når arbeidere drar til og fra kraftledningen. Dette har de ofte erfart andre steder (se for øvrig NRAS sin egen vurdering av dette i Kap. 5.2.1).

Ressurser for økt tilsyn i områdene mellom Nordkjosbotn og Øvergård vil også være avbøtende. Her må distriktet se nærmere på elva og de spesifikke stedene det utføres arbeid på før man vet om det er nødvendig eller ikke. De generelle beiteforholdene i fjellet i den aktuelle perioden er også nødvendig å vurdere før man vet hvor mange dyr som muligens kan trekke ned hit. Årsaken til at de mener det er viktig med tilsyn her, og eventuelt gjeting, er ikke fordi de er redd for at dyra blir skremt i seg selv, men fordi det har skjedd at dyr i disse områdene har trukket over elva og inn i Mauken tidligere. Anleggsaktivitet i området øker faren for at det kan skje igjen.

Distriktet nevner også at kanskje det beste avbøtende tiltak kan være at distriktet gjeter flokken helt vekk fra de aktuelle området og aktivt holder dem borte fra området i hele anleggsperioden. Hvor flokken gjetes avhenger av beiteforhold den aktuelle våren, men de ser det som dette som konfliktdempende.

5.3.4 Nytt kumulativt inngrepsbilde

Vi mener at det kumulative inngrepsbildet ikke endrer seg etter at anleggsperioden er ferdig. Unntaket er minimale tap av beite der hvor anleggsmaskiner m.m. har laget varige spor. Dette ses imidlertid som neglisjerbart i det store bildet. For rbd 19/32 er dessuten denne problematikken kun aktuelt innenfor høstbeitene, dvs. på østsiden av distriktets offisielle grenser, noe som reduserer betydningen av dette ytterligere.

5.4 Mauken/Tromsdalen reinbeitedistrikt

Den aktuelle 132 kV-ledningen går igjennom vinterbeitene til Mauken/Tromsdalen. Dette gjør at man i utgangspunktet ikke får noen reell påvirkning og konsekvens i anleggsfasen. Både anleggs- og driftsfasen er likevel gjennomgått nedenfor.

5.4.1 Påvirkning og konsekvens i anleggsfasen

Vi tar utgangspunkt i at det vil være betydelig anleggsaktivitet langs hele traseen i hele anleggsperioden. Dyr som er i nærområdet vil derfor trekke unna, men det er ingen barmarksbeiter i nærheten av kraftledningen. Barmarksbeitene er ute på Malangshalvøya og på nord for Balsfjord. Selv om påvirkning er betydelig blir likevel konsekvens ubetydelig, både innenfor de primære- og de sekundære influensområdene.

Vi har oppsummert påvirkning og konsekvens for hver delstrekning i Tabell 5-7. Samlet konsekvens av hele tiltaket vs. dagens situasjon blir totalt vurdert til **ubetydelig** i anleggsfasen innenfor de primære influensområdene. For de sekundære influensområdet, dvs. områdene på sørsiden av Balsfjorden, øst for Sagelvvatnet og nord for Takvatnet, vurderer vi det også som **ubetydelig konsekvens**. Vi vurderer det slik at null-alternativet vil gi like virkninger. Samlet konsekvens av tiltaket jf. SVV-712 (tiltaket vs. null-alternativet, jfr. Kap. 3), både innenfor det primære og sekundære influensområdet, blir derfor også **ubetydelig konsekvens**.

Tabell 5-7. Oppsummering, verdi, påvirkning og konsekvenser i anleggsfasen for Mauken/Tromsdalen reinbeitedistrikt. Det er Alt. A, (omsøkt tiltak; dvs. terrenginngrep) vs. alt. B (kun tiltak i mast, dvs. det formelle null-alternativet, jf. Kap. 3) som beskriver de formelle konsekvensene.

Delområde og tiltaksnr.	Størrelse på primært influensområde	Verdi i anleggsfase	Påvirkning	Oppsummering av konsekvens	Konsekvensgrad innenfor det primære influensområdet	
					Omsøkt tiltak vs. kun mastetiltak (alt. A vs. B)	Omsøkt tiltak vs. dagens situasjon (alt. A vs. alt C)
Øvergård-Bergeneset (nr. 22-30)	1 km	Noe/Ingen	Noe forringet	Dyr som er her i anleggsfasen ville i utgangspunktet presses vekk fra kraftledningen og anleggsarbeidet her, men dette er vinterbeiter og konsekvensene blir derfor fraværende	Ubetydelig miljøskade (0)	Ubetydelig miljøskade (0)
Bergeneset-Balsfjord (kun tiltak i mast)	1 km	Noe/Ingen	Forringet		Ubetydelig miljøskade (0)	Ubetydelig miljøskade (0)

5.4.2 Påvirkning og konsekvens i driftsfasen

I driftsfasen vil det ikke være noen betydelig forskjell sammenlignet med hvordan ledningen fremstår i dag. Den vil fortsatt være 132 kV og selv om kraftledningen vil komme noe nærmere terrenget når den leder mer strøm enn i dag så anses dette som en ubetydelig forskjell. Vi mener derfor at det ikke vil være noen forskjell i verken unnvikelse eller barriere som følge av temperaturoppgraderingen i seg selv. Dette er da vurdert til ubetydelig konsekvens, både for utbyggingsalternativet og null-alternativet.

For tiltakene i terreng kan det være annerledes. Reindriften har i den forbindelse informert oss at områdene helt ned mot distriktsgrensen opp mot Lakselvdalen/Lyngsdalen ikke er spesielt viktige. Det er ingen trekkleier som skiller seg ut og som kan bli påvirket av terrenginngrepene i betydelig grad. Det er en avmerket drivlei her, men den er ikke i bruk lenger. Beitene her er også av begrenset betydning. De eneste stedene tiltak kunne hatt en effekt er på strekningen Balsfjord-Bergeneset. Her er det stor verdi om vinteren, både for lavbeitene oppe ved Høgberget og nede på myrdragene opp mot Balsfjord transformatorstasjon. Men her er det kun «ikke konsesjonspliktige tiltak (Fig.5-10). Det er derfor ingen konsekvens her sammenlignet med null-alternativet. Vi vil likevel understreke at det er viktig at Statnett ikke ødelegger beitene her i forbindelse med arbeidet. Dette kan være vanskelig på myrdragene der det er spesielt bløtt (Fig. 5-1). Påvirkning og konsekvens for hver delstrekning er oppsummert i Tabell 5-8.

Tabell 5-8. Oppsummering, verdi, påvirkning og konsekvenser i driftsfasen (i praksis i vinterhalvåret) for Mauken reinbeitedistrikt. Det er Alt. A, (omsøkt tiltak; dvs. terrenginngrep) vs. alt. B (kun tiltak i mast, dvs. det formelle null-alternativet, jf. Kap. 3) som beskriver de formelle konsekvensene.

Delområde og tiltaksnr.	Størrelse på primært influens-område	Verdi i anleggs-fase	På-virkning	Oppsummering av konsekvens	Konsekvensgrad innenfor det primære influensområdet	
					Omsøkt tiltak vs. kun mastetiltak (alt. A vs. B)	Omsøkt tiltak vs. dags situasjon (alt. A vs. alt C)
Øvergård-Bergeneset (nr 22-30)	0 km	Noe	U-betydelig endring	Ingen særlig endring fra dags situasjon,	Ubetydelig miljøskade (0)	Ubetydelig (0)
Bergeneset-Balsfjord (kun «ikke konsesjonspliktige»)	0 km	Stor	U-betydelig endring	verken for null-alt. eller tiltaksalt.	Ubetydelig miljøskade (0)	Ubetydelig (0)

Samlet konsekvens av hele tiltaket vs. dags situasjon (alt. C, jf. Kap. 3) blir totalt vurdert til **ubetydelig konsekvens** i driftsfasen innenfor de primære influensområdene. For det sekundære influensområdet, dvs. områdene sør for Balsfjorden, øst for Sagelvatnet og nord

for Takvatnet, vurderer vi den også som **ubetydelig konsekvens**. Vi vurderer det slik at null-alternativet også vil gi ubetydelige virkninger når man sammenligner med dagens situasjon. Samlet konsekvens av tiltaket i driftsfasen jf. SVV-712 (tiltaket vs. null-alternativet, jfr. Kap. 3), både innenfor det primære og sekundære influensområdet, blir derfor også **ubetydelig konsekvens**.

5.4.3 *Innspill fra Mauken reinbeitedistrikt*

Distriktet har ingen større motforestillinger mot at tiltaket blir gjennomført. De påpeker imidlertid at det er viktig at Statnett gjennomfører tiltakene, både konsesjonspliktige og «ikke-konsesjonspliktige», på en skånsom måte. Dette gjelder spesielt på myrene opp mot Balsfjord transformatorstasjon. De ønsker også å bli holdt informert igjennom prosessen i tilfelle noe ekstraordinært skulle skje i forhold til arealbruken.

5.4.4 *Nytt kumulativt inngrepsbilde*

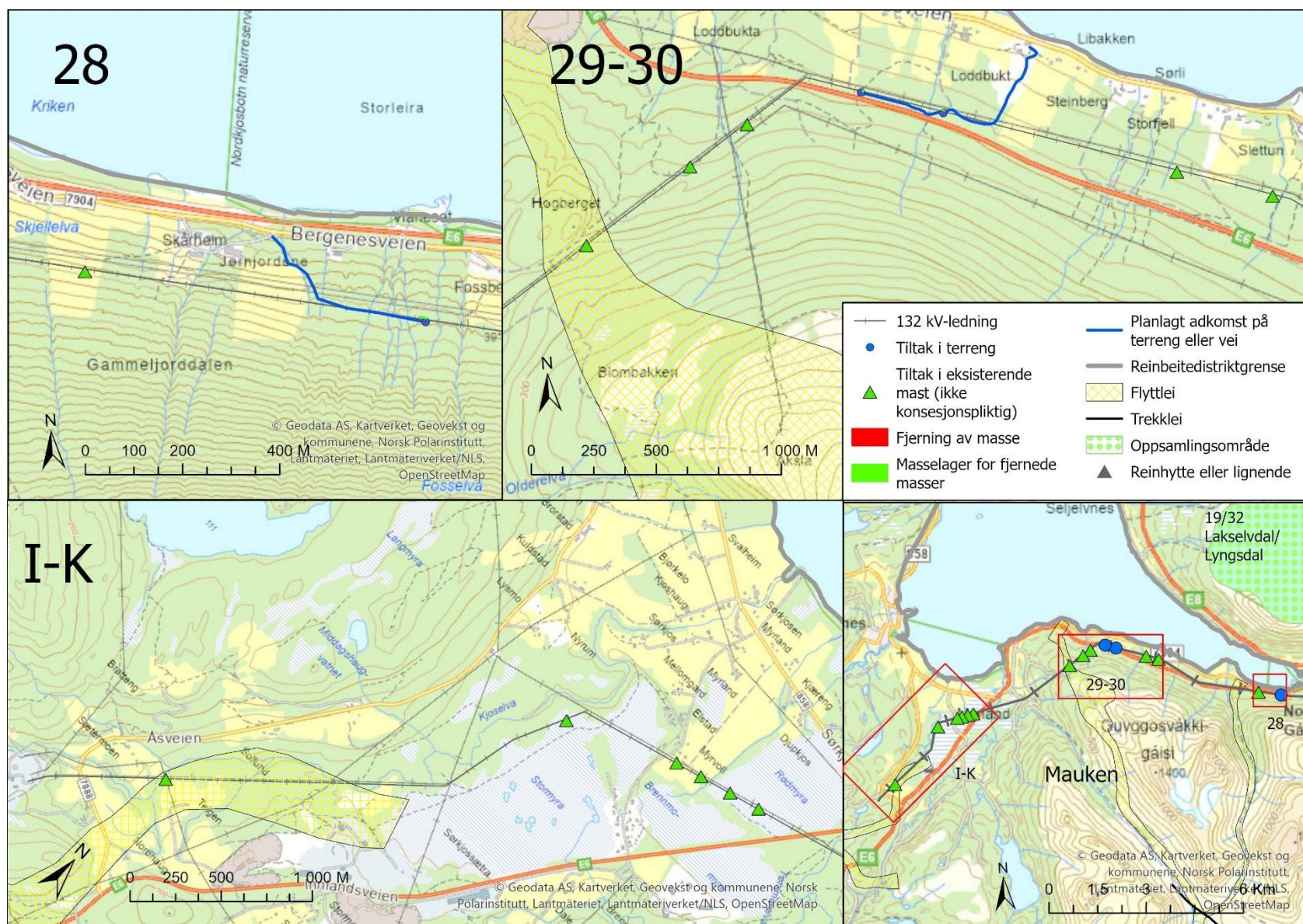
Vi mener at det kumulative inngrepsbildet ikke endrer seg etter at anleggsperioden er ferdig. Unntaket er minimale tap av beiter der hvor anleggsmaskiner m.m. har laget varige spor. Dette ses imidlertid som neglisjerbart i det store bildet (selv om reindriften har påpekt at i bit-for-bit-problematikken og helt lokalt, spesielt på myrene opp mot Balsfjord transformatorstasjon er viktige, kan ha noe betydning).

6 Forhold knyttet til folkeretten og internasjonale avtaler

I denne rapporten har vi konkludert med at omsøkt tiltak ikke vil påvirke reindriften fra å fortsette med reindrift omtrent som i dag. Dette gjelder alle fire distrikter/samebyer og er uavhengig av avbøtende tiltak. Hvis man er enige i denne konklusjonen er det etter vårt skjønn ikke grunnlag for å si at gjennomføring av verken omsøkt tiltak eller kun tiltak i mast bryter med ILO konvensjonen nr. 169 og FN konvensjonen artikkel 27.

Årsaken til at vi mener at reindriften kan fortsette som i dag begrunner vi først og fremst med at vi mener at negative effekter (fra både omsøkt alternativ og null-alternativet) i stor grad er knyttet opp mot anleggsperioden. I driftsperioden, altså det som legger grunnlaget for den langsiktige bærekraften til reindriften, så er det ingen betydelig endring sammenlignet med dagens situasjon, verken for omsøkt alternativ eller null-alternativet. Vi understreker likevel viktigheten av at Statnett rydder skikkelig opp etter seg og utfører inngrepene på en skånsom måte. Det er også fordelaktig om de gjennomfører de avbøtende tiltak som vi har skissert.

Vi vil presisere at vi ikke har juridisk kompetanse og konklusjonen over er kun basert på det vi selv har erfart i rettssystemet. Etter hva vi vet er det kun Fosen-dommen som har konkludert med at artikkel 169 ble brutt, og det var på bakgrunn av at domstolen tok utgangspunkt i store vinterbeiter gikk tapt og at flokken dermed måtte reduseres med flere hundre dyr, dvs. en betydelig del av vinterflokken. Spesifikt så var utgangspunktet til høyesterett at utbyggingene på Fosen «truet reindriftsnæringens eksistens» (Høyesterett 2021).



Figur 5-9: Oversikt over tiltakene langs Balsfjorden og til Balsfjord transformatorstasjon.

I-K= «ikke-konsesjonspliktige tiltak».

De ikke konsesjonspliktige tiltakene (I-K kartet) går i stor grad i myrområder. Her er det viktig at Statnett hensyntar dette og beskytter myra slik at det ikke blir varige spor etter arbeidet.

7 Mulige avbøtende tiltak

God dialog igjennom hele anleggsperioden er en forutsetning og ikke tatt med her. At utbygger også er fleksibel på flyruter inn i områder (som da må diskuteres med distriktet), samt unngår å direkte overflyvninger av reinflokker er også en forutsetning. Det samme gjelder å revegetere/legge til rette for god gjenvekst og jevne ut det terrenget som har blitt direkte påvirket slik at de fysisk sett ikke fungerer som en barriere. Disse faktorene er derfor ikke nevnt nedenfor.

Det klart viktigste avbøtende tiltaket, for alle distrikter og sameby, er økonomisk støtte til ekstra tilsyn og gjeting i anleggsperioden. Alle tiltak er spesifisert litt mer nedenfor.

7.1 Valg av anleggsperioder

Generelt kan vi si at så mye som mulig av anleggsarbeidet bør utføres når det er minst konflikt i området. I denne saken er anleggsperiodene relativt låst, men det er likevel forskjeller innenfor de respektive perioder for enkelte av distriktene.

7.1.1 *Helligskogen*

På sørsiden av Skibotndalen er det fordelaktig at anleggsarbeidet gjøres så tidlig som mulig i Kitdalen og Nordalen, dvs. før de kommer hit etter kalvinga (for strekningen Skibotnguolasjåkka er fordelaktig hvis man klarer å vente til midten av august. Da er en større del av flokken kommet over til sørsiden).

7.1.2 *Könkämä*

Her er det fordelaktig om anleggsarbeidet blir ferdig så tidlig som mulig. Det er minst dyr her i starten av perioden. Dette gjør da at et eventuelt press av dyr østover blir minst mulig i slutten av perioden.

7.1.3 *19/32 Lakselvdalen/Lyngsdalen*

Her er det fordelaktig at man venter lengst mulig med oppstart av anleggsarbeid innenfor det aktuelle tidsvinduet. Dette fordi større og større beiter på fjellet blir da tilgjengelig. Man er også sikrere på at alle dyrene har passert. Insekter kan også gjøre at dyrene naturlig trekker opp (selv om reindriften har opplyst at insekter er et relativt lite problem i disse områdene).

7.1.4 *Mauken*

Mauken er ikke i områdene i anleggsperioden. Dermed har utbygger stor fleksibilitet her (det er likevel viktig at man har god dialog fordi det kan alltid være avvik fra det som er normalt).

7.2 Tiltak i anleggsfasen

Dette er mer generelle tiltak og gjelder i utgangspunktet for alle distrikter. De mest åpenbare faktorene er:

- 1) Gitt at det er store nok beiteområder i alternative steder kan det være fordelaktig hvis reindriften får kompensert for å drive dyrene vekk fra anleggsområdene. Å drive dyrene vekk fra tiltaksområdet kan gjøre at reinsdyrene ikke forbinder de utbygde områdene med noe negativt, og sjansen kan da øke for at de vender seg raskere til å benytte områdene igjen i driftsfasen. I praksis er dette mest aktuelt for Helligskogen hvor da områdene på nordsiden av Skibotndalen kan være et alternativt beite og for 19/32 Lakselvdalen/Lyngsdalen som kan drive dyrene sine mer aktivt forbi Balsfjordeidet, videre inn til der det er store nok beiter tilgjengelig lenger inn i distriktet.
- 2) Økonomisk støtte til generelt å drive gjeting og tilsyn. Dette gjelder for alle tre distrikter som benytter de berørte områdene i anleggsperioden (se Kap. 6.1). For Könkämä og Helligskogen vil slikt tilsyn og gjeting forhindre at dyrene ikke øker presset mot gjerder langs distriktsgrensene i øst. Som nevnt under Kap. 5, så tror vi ikke dette blir et stort problem for noen av distriktene. Et eventuelt behov vil også avhenge av hvordan vær og beiteforhold påvirker arealbruken i anleggsperioden. Men det vil være avbøtende hvis utbygger signaliserer at de er fleksible i forhold til dette hvis slike problemer først oppstår. For Lakselvdalen/Lyngsdalen så kan være så enkelt som gi noe kompensasjon for ekstra tilsyn med porter i gjerdet som anleggsarbeidere må igjennom for kraftledningen i Balsfjordeidet. Dette for å hindre at dyr trekker igjennom porten og inn i Könkämä sine beiter.
- 3) Den mest forstyrrende faktoren ifb. utbygginger er nesten alltid økt menneskelig aktivitet. Utbygger bør sørge for at tiltaket ikke fører til unødvendig bevegelse av anleggsarbeidere, og maskiner/kjøretøy i terrenget, verken langs ledningen eller i nærområdene.

I flaskehalsområder for trekk kan det være fordelaktig om reindriften får vært med ut i terrenget helt i begynnelsen av anleggsfasen slik at man kan diskutere hvor massene som fjernes bør lagres. Og hvordan det bør planeres. Helt i slutten av anleggsfasen, kan man da i samarbeid befare de enkelte steder for å se om tiltakene da har blitt gjennomført som avtalt.

7.3 Avbøtende tiltak i driftsfasen

Vi ser det ikke som nødvendig å iverksette avbøtende tiltak i driftsfasen utover at man fortsatt har god dialog i forbindelse med vedlikeholdsarbeid i fremtiden.

8 Referanser

- Anttonen M., Kumpula J. og Colpaert A. 2011. Range selection by semi-domesticated reindeer (*Rangifer tarandus tarandus*) in relation to infrastructure and human activity in the boreal forest environment, Northern Finland. *Arctic* 64:1-14.
- Bartzke G.S., May R., Bevanger K., Stokke S. og Røskaft E. 2014. The effects of power lines on ungulates and implications for power line routing and rights-of-way management. *International Journal of Biodiversity and Conservation* 6:647-662.
- Baskin L. M. og Hjälten J. 2001. Fright and flight behavior of reindeer. *Alces* 37:435-445.
- Colman, J.E. S. Eftestøl & K.Flydal. 2009a. Konsekvensutredning 420 kV trasé Ofoten-Balsfjord Reindriftsnæring. Ask Rådgivning.
- Colman, J.E. S. Eftestøl, K.Flydal, M. Lilleeng & N. Labba. 2009b. Konsekvensutredning 420 kV trasé Balsfjord-Hammerfest - Reindriftsnæring. Ask Rådgivning.
- Colman J.E., Eftestøl S., Tsegaye D., Flydal K. og Mysterud A. 2012. Is a wind-power plant acting as a barrier for reindeer movements? *Wildlife Biology* 18:439-445.
- Colman J.E., Eftestøl S., Tsegaye D., Flydal K. og Mysterud A. 2013. Summer distribution of semi-domesticated reindeer relative to a new wind-power plant. *European Journal of Wildlife Research* 59:359-370.
- Colman, J.E., D. Tsegaye, K. Flydal, I.M. Rivrud, E. Reimers and S. Eftestøl. 2015. High voltage power lines near reindeer calving areas; does mitigation matter. *European Journal of wildlife research* 61: 881-893.
- Eftestøl S og O.T. Rannestad. 2025. Temperaturoppgradering på Statnetts kraftledninger. Delstrekning Guolasjåkka – Skibotn. Reindriftsfaglig utredning. NaturRestaureringsrapport 2025-07.01.
- Eftestøl S, D. Tsegaye, K. Flydal and Colman, J.E. 2016. From high voltage (300 kV) to higher voltage (420 kV); reindeer avoid construction activities, but not power lines themselves. *Polar Biology*. 39(4): 689–699.
- Eftestøl S., D. Tsegaye, S.M. Eilertsen, K. Flydal T. Lifjell, S. Lifjell og J.E. Colman, J.E. 2017. Cumulative effects of human activities and infrastructure on reindeer and reindeer husbandry – preliminary results for power lines.
- Eftestøl, S. Flydal, K. Tsegaye, D., Colman, J.E. 2019. Mining activity disturbs area use of reindeer. *Polar Biology* 42 (10), s. 1849–1858.

Eftestøl S., Tsegaye D., Flydal, K., Colman J. E. 2021a. Vindval – ren og vindkraft. Slutrapport – Områdeskonflikt mellom vindkraftverk, tilhørende infrastruktur og renskötsel. Institutt for Biovitenskap, Universitetet i Oslo og NMBU. 119 sidor.

Eftestøl, S. Tsegaye, D., Flydal, K., Colman, J.E. 2021b. Cumulative effects of infrastructure and human disturbance: a case study within a semi-domesticated reindeer herd. Journal of Landscape Ecology. <https://doi.org/10.1007/s10980-021-01263-1>

Flydal K. Eftestøl S., Reimers E. og Colman J.E. 2004. Effects of windmills on area use and behaviour of semi-domestic reindeer in enclosures. Rangifer. 24:55-66.

Haukos, D. 2016. Addendum. Wildlife society bulletin. Volume 40, Issue 4. 2016.

Høyesterett 2021. Saksnr. HR-2021-1975-S, (sak nr. 20-143891SIV-HRET), (sak nr. 20-143892SIV-HRET) og (sak nr. 20-143893SIV-HRET). [hr-2021-1975-s.pdf](https://www.hoyesterett.no/rettskilder/rettskilder-og-uttalelser/uttalelser/2021/2021-1975-s.pdf)

Nellemann C., Vistnes I., Ahlenius H., Kullerud L., Lieng E., Olsen T. og Johansen, B. 2002. Snøhvit og samisk reindrift – Framtidsutsikter konsekvenser og avbøtende tilak. NINA oppdragsmelding 765.

Nieminen M. 2012. Response distances of wild forest reindeer (*Rangifer tarandus fennicus* Lönnb.) and semi-domestic reindeer (*R. t. tarandus* L.) to direct provocation by a human on foot/snowshoes. Rangifer 33: 1-15.

Panzacchi M., Van Moorter B., Jordhøy P, Strand, O. 2013a. Learning from the past to predict the future: Modelling archaeological findings and GPS data to quantify reindeer sensitivity to anthropogenic disturbance in Norway. Landscape Ecology, Special Issue 28:847–859.

Panzacchi M, Van Moorter B, Strand O. 2013b. A road in the middle of one of the last wild reindeer migration routes in Norway: crossing behaviour and threats to conservation. Rangifer 33, Special Issue No. 21, 2013: 15–26.

Plante S., Dussault C., Richard J.H., Cote S.D. 2018. Human disturbance effects and cumulative habitat loss in endangered migratory caribou. Biological Conservation 224.

Reimers E, Eftestøl S, Tsegaye D og Granum K. 2020. Reindeer fidelity to high quality winter pastures outcompete power line barrier effects. Rangifer 40 (1) 2020

Reimers E., Miller F.L., Eftestøl S., Colman J.E. og Dahle B. 2006. Flight by feral reindeer in response to a directly approaching human on foot or on skis. Wildlife Biology 12:403-413.

Reimers E., Dahle B., Eftestøl S., Colman J.E. og Gaare E. 2007. Effects of a power line on migration and range use of wild reindeer. Biological Conservation 134:484-494.

Reimers E., Loe, L.E., Eftestøl, S., Colman, J.E. og Dahle, B. 2009. Effects of hunting on response behaviours of wild reindeer. *Journal of wildlife management* 73: 844-851.

Ressursregnskap for reindriftsnæringen. 2023/2024. Årsrapporter tilgjengelig på: <https://www.landbruksdirektoratet.no/nb/nyhetsrom/rapporter/ressursregnskapet-for-reindriftsnaeringen>

Skarin, A., Nellemann C., Rönnegård L., Sandström P. & Lundqvist H. 2015. Wind farm construction impacts reindeer migration and movement corridors. *Landscape Ecology*. Online: DOI 10.1007/s10980-015-0210-8.

Skarin A., Sandström P., Alam M., Buhot Y., Nellemann, C. 2016. Renar och vindkraft II – Vindkraft i drift och effekter på renar och renskötsel. Sveriges lantbruksuniv. Rapport 294.

Skarin, A. Sandström, P. og Alam, M. 2018. Out of sight of wind turbines-Reindeer response to wind farms in operation. *Ecology and Evolution*. DOI:10.1002/ece3.4476.

Statens vegvesen (SVV) 2018 (oppdatert 2021). Konsekvensanalyser. Veileder. Håndbok V712.

Tsegaye, D. Colman J.E., Eftestøl S., Flydal K., Røthe, G. og Rapp, K. 2017. Reindeer spatial use before, during and after construction of a wind farm. *Applied Animal Behaviour Science*. 105: 103-111.

Tyler, N.J.C., Stokkan, K.-A., Hogg, C.R., Nellemann, C. og Vistnes, A.I. 2016. Cryptic impact: Visual detection of corona light and avoidance of power lines by reindeer. *Wildlife Society Bulletin* 40: 50-58.

Tyler, N.J.C., Fosbury, R.A.E., Hazlerrigg, D og Hogg, C.R. 2024. Vision at high latitudes: High sensitivity without specific boreal adaptations in photoreception in reindeer (*Rangifer tarandus* L.). *Functional Ecology*. 2024

Vistnes, I. og Nellemann, C. 2001. Avoidance of cabins and power transmission lines by semi-domesticated reindeer during calving. *Journal of Wildlife Management* 65: 915-925.

Vistnes, I, Nulleman C., Jordhøy P. og Strand O. 2004 Effects of infrastructure on migration and range use of wild reindeer. *Journal of wildlife Management* 68 (1): 101-108

Mauken reinbeitedistrikt Distriktsplan. Uklart publiseringstidspunkt (nedlastet fra statsforvalteren.no, mars 2025

19/32 Distriktsplan. 2023. Reinbeitedistrikt 19/32 Lakselvdalen/Lyngsdalen. Golmma riikkarajat boazodoallu. April 2023.

9 Personlige meddelelser

Helligskogen Reinbeitedistrikt: Ole Nils Aslak Bahl (epost: xnab93@hotmail.com, tlf: 995 61 180) og Anna Bahl (epost: annalisabahl@gmail.com)

19/32 Lakselvdalen/Lyngsdalen reinbeitedistrikt \: Henrik Gaup (epost: henrik.gaup@gmail.com, tlf: 411 05 277) og Johan Ailo Gaup (epost: johanaig21@hotmail.com, tlf: 986 33 079)

Könkämä sameby. Per-Olof Nutti (epost: ponutti@gmail.com, tlf: 0046-70 212 91 34) og Raymond Wasara (epost: raymondwasara@hotmail.com)

Mauken reinbeitedistrikt: Tore Anders Oskal (epost: torax308gmail.com, tlf: 910 85 142) og Johan Anders Oskal (epost: jaaoskal@hotmail.com , mauken-tromsdalenrbd@outlook.com, tlf: 906 68 341)

Fullstendig oversikt over kommunikasjon kan fås ved henvendelse til utreder/oppdragsgiver.

10 Vedlegg 1: Kunnskapsstatus, reinsdyr/reindrift og inngrep/forstyrrelser

I dette kapittelet gis en gjennomgang av hvordan vi har lagt til grunn kunnskapsstatusen i vurderingene for unnvikelse og barriere fra kraftledninger. For andre problemstillinger som anleggsarbeid og tilvenning henviser vi til selve rapporten, referanselisten, samt resultatene fra et utvalg relevante studier i Tabell V1-V5.

Unnvikelseeffekter av kraftledninger i driftsfase

Kunnskapsgrunnlaget som har ligget til grunn i vurderinger i konsekvensutredninger for noen tiår siden har ofte konkludert med at effekter av kraftledninger på rein kunne skape kraftige unnvikelseeffekter på flere km avstand. Disse vurderingene bygget blant annet på en studie som ble utført innenfor Reinbeitedistrikt 22 (ved Repparfjorddalen/Riehponávži) som viste beiteunnvikelse på mer enn 70% fra en 66 kV-kraftledning innenfor 4 km radius i driftsfasen (Vistnes og Nellemann 2001). Et annet studium på villrein i Setesdal-Ryfylke konkluderte også med unnvikelse opp mot 4 km for kraftledninger (Nellemann m.fl. 2003). I dag vurderer vi det slik at årsakssammenhengene for korrelasjonen mellom få observerte reinsdyr og avstand til kraftledningene i disse studiene er uklare, og vi vektlegger derfor ikke disse resultatene i særlig grad i våre vurderinger. Generelt legger vi større vekt på nyere studier basert på GPS-data, og ikke på eldre studier med data fra direkte observasjoner, slitasje på lavbeiter og flytelling. Dette fordi nyere GPS-studier baserer seg på metodikk hvor man på en bedre måte inkluderer andre forklaringsvariabler i modellene. Etter det vi kjenner til, har ingen forskning basert på GPS-data, verken nasjonale eller internasjonale, funnet tydelige isolert negative effekter av kraftledninger i driftsfasen (f.eks. Panzacchi m.fl. 2013a, Colman m.fl. 2015, Eftestøl m.fl. 2016, Plante m.fl. 2018, Skarin m.fl. 2018). Studiene omfatter alt fra 420 kV-ledninger til 66 kV-ledninger. Når ledninger har virket tydelig negativt, har dette kun vært vist når ledninger opptrer i kombinasjon med vei (Panzacchi m.fl. 2013a), og da med vei som primær negativ faktor.

I motsetning til dette har hyttefelt, veier, vindparker og turistsentre i en rekke studier, inkl. noen av de nyere studiene nevnt ovenfor, som ikke finner effekter av kraftledninger, vist å medføre unnvikelse (se f.eks. Panzacchi m.fl. 2013a, Anttonen m.fl. 2011, Helle m.fl. 2012, Plante m.fl. 2018, Skarin m.fl. 2018). Unnvikelseeffektene i disse tilfellene er sannsynligvis i størst grad et resultat av den menneskelige aktiviteten forbundet med infrastrukturen. Dette betyr at beiteunnvikelse rundt kraftledninger isolert sett antakelig er svært liten, særlig over tid, når dyrene har fått tid til å venne seg til master og ledninger (se f.eks. Reimers m.fl. 2007, Bartzke m.fl. 2014, Eftestøl m.fl. 2016, Colman m.fl. 2014 og Reimers m.fl. 2020). Unnvikelse i driftsfasen for en kraftledning vil derfor med all sannsynlighet primært skje i forbindelse med tilsyn eller vedlikeholdsarbeid, eller i andre perioder med økt menneskelig aktivitet. Unntaket kan være ved transformatorstasjoner, servicebygg o.l., hvor det kan være betydelig mer personell og motorisert trafikk også i driftsfasen. Her kan negativ påvirkning bli større.

Det eksisterer lite kunnskap om hvorfor reinsdyr eventuelt reagerer på kraftledninger. Det er fremlagt flere hypoteser, blant annet at støy (corona og vindturbulens) kan påvirke reinen, eller

at UV-lys kan virke negativt vinterstid (f.eks. Tyler m.fl. 2016 og Tyler m.fl. 2024⁷). Dersom reinen forstyrres av UV-lys vil dette være begrenset til relativt korte avstander (begrenset av synlighet), men det vil likevel være spesielt relevant for utredningsområdet i denne rapporten, siden det nettopp er i vintersesongen strålingen potensielt sett vil være synlig for dyrene. I enkelte situasjoner har det også blitt fremsatt hypoteser om at kraftledninger, visuelt sett, fremstår som en fysisk barriere, avhengig av størrelsen på ledningen og topografien rundt traséen. Eventuelt er det mulig at dyrene forbinder kraftledninger (eller områder med kraftledninger) med menneskelig aktivitet, uavhengig av om det faktisk er mennesker der når dyrene oppholder seg der.

Hvis støy og topografi i kombinasjon med vær og ledningsstørrelse/-spenning har betydning, er det naturlig å forvente at effektene er steds- og/eller tidsspesifikke, også for den enkelte kraftledning. I alle nyere studier vi kjenner til, med unntak av Eftestøl m.fl. (2017), er det imidlertid ikke skilt på delstrekninger eller tatt hensyn til forskjeller i værtype/topografi. GPS-studier har derfor sannsynligvis ikke fanget opp slike effekter, dersom de forekommer. Dette grunnet fraværet av effekter i andre perioder/ delstrekninger, som «visker ut» effektene i de perioder/delstrekninger hvor effekter kan oppstå. Det er imidlertid viktig å understreke at slike effekter kun maskeres hvis effektene er relativt sjeldne og/eller små. Hvis de hadde vært større, både i tid og rom, ville de ikke blitt «maskert» av resten av datasettet.

Effekter av kraftledninger kan altså variere lokalt, og det er mulig at mastetype og spenningsnivå i ledningene, i kombinasjon med andre faktorer som vær og topografi, kan utgjøre en forskjell, og føre til unnvikelse i visse situasjoner/lokaliteter. I et forskningsprosjekt vi har jobbet med innenfor Ildgruben reinbeitedistrikt forklarte reindriften at en 420 kV-ledning som krysset sentralt innenfor reinbeitene hadde en sterk negativ effekt på arealbruken til frittgående dyr på én fjellrygg, men ikke på to andre fjellrygger (Eftestøl m.fl. 2017). På bakgrunn av reindriftens erfaringer ble det analysert 5 år med GPS-data for frittgående reinsdyr på disse tre fjellryggene, og funnet relativt sterk unnvikelse på nettopp denne ene fjellryggen.

⁷ Tyler m.fl. 2024 har nylig blitt publisert. Dette studiet undersøker på det samme som Tyler m.fl. (2016), og konkluderer med det samme, nemlig at reinsdyr kan se UV-lys. Studiet er, i likhet med de andre Tyler-studiene referert til i dette kapitelet, et rent fysiologisk studium. Studiet har altså ikke sett på hvordan dyrene eventuelt reagerer på UV-lys (utover fysiologiske endringer i retina m.m.). Studiet tar likevel opp hvilke adferdsmessige potensielle konsekvenser dette kan ha når reinsdyr møter kraftledninger, men henviser da kun til Tyler m.fl. (2016) og Panzacchi m.fl. (2013). Etter vår oppfatning referer Tyler feil til Panzhacchi. Panzhacchi m.fl. (2013) finner ingen signifikant negative effekter fra kraftledninger, men siden det er stor variasjon i resultatene, så spekulerer forfatterne i om dette kan ha sammenheng med type terreng og/eller kraftledning. Panzhacchi konkluderer altså ikke at det er en slik sammenheng, slik som Tyler synes å hevde. Videre har en rekke studier de siste 20 årene publisert «ikke-negative» resultater for kraftledninger, deriblant vår egen forskergruppe, og det er overraskende at Tyler m.fl. (2024) ikke diskuterer disse. Isteden, via Tyler m.fl. (2016), henviser Tyler fortsatt kun til eldre studier, deriblant Nellemann m.fl., som publiserte flere studier på tidlig 2000-tallet med svært negative effekter av kraftledninger (se øvrig tekst). Så vidt oss bekjent, er det kun Nellemann (som enten hoved- eller medforfatter) som har funnet negative effekter av kraftledninger på reinsdyr i driftsfasen (muligens med unntak av Eftestøl m.fl. (2017), som konkluderer at effekter kan være stedsspesifikke, se hovedtekst). Videre, hvis man ser på Tyler m.fl. (2016), så er det ingen forskjeller i de studiene han referer til for vinteren vs. sommeren, eller at kraftledninger med større spenning er mer negative enn kraftledninger med mindre spenning. Dette støtter dermed, etter vårt syn, ikke hypotesen om at coronalys er en faktor. I tillegg, et av de få studiene som ser på kraftledninger alene i vinterbeiter, siteres ukorrekt av Tyler. Dette gjelder vårt eget studium (Reimers m.fl. 2007). Tyler m.fl. (2016) hevder at Reimers m.fl. (2007) fant unnvikelses- og barriereeffekter. Det stemmer ikke: Studiet konkluderte med at det verken var unnvikelse eller barrierevirkning. Det er overraskende at Nellemann (som tilsynelatende er den eneste atferds-forskeren i Tylers forskningsgruppe), ikke har forstått dette. Tidsskriftet hvor Tyler (2016) ble publisert, måtte til og med korrigere Tylers påstander i en artikkel, hvor det ble påpekt at Reimers m.fl. (2007) konkluderte motsatt av hva Tyler m.fl. (2016) hevdet (se Haukos 2016).

Reindriften forklarte dette med at ledningen rent visuelt fremsto mer som en fysisk barriere på denne ryggen. Det ble også trukket frem at dyrene generelt var mer forsiktige når de trakk nedover i terrenget, sammenlignet med i flatere terreng. I denne sammenheng kan det også trekkes fram at Panchacchi m.fl. (2013a) på overordnet nivå ikke fant negative effekter av kraftledninger, men likevel diskuterer om effekter av kraftledninger kan være stedsspesifikke. I samme artikkel trekkes det også frem at ledninger fører til, eller i hvert fall muliggjør, andre inngrep (som er avhengige av strøm) og slik sett gjør ledninger indirekte negative.

Barrierevirkninger av kraftledninger

I tidligere utredningsarbeid, og i forskningsprosjekter (f.eks. Eftestøl m.fl. 2017) har reindriften forklart at ledninger er lite problematiske under gode drivingsforhold, der ledningen krysser åpne drivområder, eventuelt der dyrene trekker/drives oppover terrenget på bred front. En kraftledning kan imidlertid fremstå som en barriere hvis den kommer i et område hvor reindriften allerede har problemer med å drive dyrene, dvs. hvis krysningssområdet allerede utgjør en «flaskehals», eventuelt under værforhold som er spesielt vanskelige, samt når dyrene skal nedover i terrenget. Da kan en kraftledning medføre vanskeligheter i form av urolige og stressede dyr, med påfølgende merarbeid for reieneierne under kryssingen.

Når det gjelder frittgående dyr har vi lite kunnskap om barrierevirkning fra forskning og utredning. Reimers m.fl. (2020) konkluderte med at det ikke var langtid (dvs. >10 år) barriereeffekter fra en ny 66 kV-kraftledning på villrein i Nord-Ottadalen, men artikkelforfatterne kunne ikke utelukke korttidseffekter. Reindriftsutøvere har naturlig nok også mindre erfaring med problemer under frittgående trekk enn ved aktiv driving, men barriereeffekter på frittgående dyr har blitt påpekt av reindriften i flere andre prosjekter vi har vært involvert i, og da spesielt i områder som allerede fungerer som flaskehalser. Flere reinbeitedistrikter har også nevnt tilsvarende erfaringer i forbindelse med konsekvensutredningene for Statnetts nye 420 kV-ledning for Ofoten-Balsfjord og Balsfjord-Hammerfest (Colman m.fl. 2009a og b). Og NRAS har for tiden et pågående overvåkningsprosjekt for reinen innenfor Reinbeitedistrikt 35 Favrosorda, der denne type problematikk blir undersøkt (tre parallelle kraftledninger). Resultatene av dette prosjektet er ikke klare ennå, men foreløpige resultater/observasjoner med hundrevis av timer i felt hvor det ikke har vært mulig å observere klare adferdsendringer i nærområdene til kraftledninger på vanlig beite og trekk (Eftestøl og Rannestad 2022, 2023 og 2024), tyder ikke på at slike effekter er generelle/sterke. Dette utelukker imidlertid ikke at det kan være steds- og tidsspesifikke barriereeffekter. Reindriften trekker i så måte frem at vær og vind, «flaskehalser» og terreng er faktorer som har mye å si. I denne saken har også enkelte av reindriftsutøverne opplyst at der kraftledningen kommer lavt over terrenget (erfaringer fra ny 420 kV-ledning), vil den ofte ha mer barrierevirkende effekt.

Vi vurderer at for driv og trekk kan barrierevirkninger oppstå, men først og fremst i trekk og drivområder som allerede fungerer som flaskehalser. Dette fordi effektene/konsekvensene av en liten tilleggsforstyrrelse kan være «dråpen som får begeret til å flyte over». I mer åpne områder hvor dyrene har bedre oversikt, og i situasjoner når de er mindre nervøse, er kraftledninger sannsynligvis mindre problematiske som barrierer, spesielt for frittgående dyr.

På bakgrunn av kjent kunnskapsstatus, med vekt på tradisjonell kunnskap, har vi i denne KU-rapporten lagt til grunn at visse barriereeffekter som følge av kraftledninger kan oppstå, både under driv og trekk. Negativ virkning vurderes også i sammenheng med terreng/landskap og andre forstyrrelseskilder.

Tabell V1-1. Sammenligning av ulike typer infrastrukturer. Se referanselisten for publikasjonsdetaljer.

Kilde og data	Populasjon og type inngrep eller forstyrrelser	Skala og sesong	Konklusjoner
Johnson m.fl. (2005). GPS-data	Caribou vs. en rekke menneskelig aktiviteter og forstyrrelser	Regional skala. Sommer og vinter.	Gruver og steder med mye menneskelig aktivitet hadde større effekter (opptil 33 km) sammenlignet med andre utbygginger og forstyrrelser med mindre menneskelig aktivitet. Store forskjeller mellom sesonger.
Polfus m.fl. (2011). GPS-data	Caribou vs. en rekke menneskelig aktiviteter og forstyrrelser	Regional skala. Sommer og vinter.	Fant effekter av gruver og hytter i sesonger hvor disse hadde tilknyttet menneskelig aktivitet, men ikke i særlig grad i sesonger når det ikke var menneskelig aktivitet rundt de. I tillegg hadde veier med mye trafikk større negativ effekt enn veier med liten trafikk. Større bebyggelser hadde størst negativ effekt.
Lundqvist (2007)	Tamrein vs. Veier og stier	Regional skala	Finner effekter av veier innenfor 1 km, ingen effekter av stier. Effekttørrelser ikke angitt
Anttonen m. fl. (2011)	Tamrein vs. ulike type menneskelige infrastrukturer	Lokal, regional, home range skala	Finner effekter av befolkningssentre på 2,5 km, mens det er effekter av veier, skuterløyper, skiløyper, gullgruver: opp til 1,5 km. Ingen effekttørrelser er angitt
Helle m.fl. (2012). Møkkteillinger og direkte obs.	Tamrein vs. skisenter	Regional skala. Vinter og sommer.	Sammenligner arealbruk i rundt et turistsenter i 1986 og 2000. Etter en dobling av antall overnattinger. Til tross for en dobling av antall gjester er det totalt sett en reduksjon i negative effekter. Dette forklares ved at man har fått færre og bedre merka løyper. Dvs. mer konsentrert/kanalisert/forutsigbar menneskelig bevegelsesmønster.
Panzacchi m. fl. (2013a)	Villrein vs. kraftledning, veier, turisthytter, hytter og dammer	Sommerhalvåret og innenfor en radius av opp mot 10 km fra inngrepene	Effekter skjedde innenfor følgende soner: Turisthytter: 10 km, Veier: 10 km, Kraftledninger: 0 km, Private hytter: 0km, Stier: 0 km, Demninger: 0 km. Effekttørrelser er vanskelige å tolke og avhenger av antall inngrep. En svak negativ virkning av vei og ledning i kombinasjon. Ingen av ledning separat. Sterkest virkning av veier og turisthytter
Plante m.fl. (2018). GPS-data	Caribou vs. gruver, veier, bebyggelser og kraftledninger	Både vinter og sommer. Regional skala	Klare negative effekter av veier, bebyggelse og gruver, men ingen effekter av kraftledninger. Fant i tillegg barriereeffekter ved hovedveier med 3.7 ganger så lite bruk av områdene på «baksiden av» veien. Ingen slike er undersøkt langs kraftledning. Sannsynligvis fordi det ikke har blitt sett på som noen problemstilling, eventuelt ikke har vært mulig å undersøke.
Skarin m.fl. (2018). GPS-data	Tamrein vs. vindparker og kraftledninger	Hovedfokus på vårsesongen, inkl. kalvingstiden	Konkluderte med klare negative effekter av ny vindpark, men ingen effekter av eksisterende kraftledninger.
Vistnes og Nellemann (2001). Direkte obs.		Regional skala og kalvingssesongen	Konkluderer med sterkere negative effekter for hyttefelt/kraftledning sammenlignet med en enslig kraftledning.

Tabell V1-2. Unnvikelse i anleggsfase.

Kilde og data	Populasjon og type inngrep eller forstyrrelse	Skala og sesong	Konklusjoner
Eftestøl m.fl. (2016). GPS-data	Tamrein og kraftledning	Regional skala. Vår, sommer og høst	Ca. 12% redusert bruk innenfor 3 km, vår sommer og høst. Ytterligere effekter, dog mindre og mer varierende, opp mot 6 km om våren.
Colman m.fl. (2015). GPS data og direkte obs.	Villrein og kraftledninger	Regional skala i kalvingssesongen	Dyrene forflyttet tyngdepunktet sitt fra 3-4 km fra ledningen til 6-7 km fra ledningen før/etter vs. under anleggsfasen i Losjadalen i villreinsområdet Setesdal vest. Ett dyr som kalvet rett under ledningen før/etter kalvet >15 km under anleggsperioden
Eftestøl m.fl. (2018) GPS-data	Tamrein og gruvedrift	Lokal skala og barmarksbeiter	Betydelig sterkere unnvikelse i perioder med menneskelig aktivitet i gruva enn når det ikke var det.
Skarin m.fl. (2015). GPS-data	Tamrein og vindpark (jokkmokks-liden)	Regional og lokal skala	Både regionale og lokale negative effekter. I anleggsperioden ble bruken av trekk- og flyttkorridorer redusert med 76% innenfor 2 km fra anleggsaktivitet sammenlignet med før anleggsaktiviteten. Det var også en økning i bevegelsesraten innenfor 5 km. Utenfor 2 km ingen effekter.
Tsegaye m.fl. (2018). GPS-data og direkte obs.	Tamrein og vindpark (Fakken)	Lokal og regional skala, hele året, men studieområdet var minst brukt under kalvinga	Lokale effekter i anleggsfasen (innenfor 250 m fra vei brukt i forbindelse med anleggsarbeid), men ingen regionale effekter (det var ingen negativ endring i bruken av Fakken-halvøya, der vindparken ble bygget, som helhet).
Boulanger m.fl. (2012). GPS-data og flytelling. Før- og etterdata	Caribou og gruvedrift	Regionale skala og barmarksbeite	I driftsfasen av gruvene konkluderte de med en 11-14 km unnvikelse for avhengig av metode. Det var ca. 4 ganger så høy sannsynlighet for å finne dyrene utenfor disse sonene sammenlignet med selve gruveområdet. De negative effektene ble redusert jo lenger unna gruva man kom, helt til ingen effekt ved slutten av sonene.. De trekker frem både menneskelig aktivitet og støvdannelse som mulige forklaringer på de negative effektene.

Tabell V1-3. Frykt- og fluktatferd, relevant for anleggsfase.

Kilde	Forstyrrelse	Populasjon	Hvor nær er trusselen før de responderer	Hvor langt flykter dyrene før normal adferd gjenopptas	Konklusjon
Reimers m.fl. (2006)	Mennesker i terrenget	Villrein Forollhogna	310 m vinter, 351 m sommer, 180 m høst	183 m vinter, 525 m sommer, 122 m høst	Kortest avstander høst
Reimers m.fl. (2009)	Mennesker i terrenget	Villrein	115 m vinter, 60 m barmark	210 m vinter, 400 m barmark	Villrein mer sky enn villrein med tamreinbakgrunn
Baskin og Hjalten (2001)	Mennesker i terrenget	Villrein vs. tamrein	Villrein: 471 og 409 m Tamrein: 178 m	Villrein: 300 m, 178 m Tamrein: 106 m, 60 m	Villrein mer sky enn tamrein
Nieminen (2012)	Mennesker i terrenget	Villrein vs. tamrein	Villrein: 192 m Tamrein: 68 m	360 m	Villrein mer sky enn tamrein
Hansen og Aanes (2015)	Mennesker i terrenget	Svalbardrein langt unna menneskelig infrastruktur vs. nærme menneskelig infrastruktur	NA	Fluktavstand nærme bebyggelse: 32 m og 57 m (med og uten kalv) vs. 38 m og 70 m lenger unna bebyggelse. Fluktavstand avtok også igjennom studieperioden.	Forklarer mindre avstander nærme bebyggelse og utover i den 2 måneder lange studieperioden med at dyrene har habituert
Pers. obs.	Biler på vei	Tamrein	Varierer, men relativt nærme (sammenlignet med mennesker i terrenget)	Kort hvis bilen bare passerer og dyrene er på siden. Men hvis dyrene først er på veien, kan de jages foran kjøretøy langs bilveien	Store forskjeller i ulike områder og ulike sesonger.

Tabell V1-4. Unnvikelseeffekter driftsfase, kraftledninger.

Kilde og data	Populasjon og type inngrep eller forstyrrelser	Skala og sesong	Konklusjoner
Vistnes og Nellemann (2001). Direkte obs. Etterdata.	Tamrein vs. hyttefelt/kraftledning, og kraftledning.	Regional skala. Vårbeiter	73% redusert innenfor områder mindre enn 4 km fra enslig kraftledning i nordenden av distriktet. <i>Vårt tillegg: Helt i nordenden av distriktet. Reindriften sier selv at de viktigste tradisjonelle kalvingsområdene ligger vest. Uten førdata er det derfor vanskelig å konkludere.</i>
Nellemann m.fl. (2003). Direkte observasjoner, før under og etter	Villrein vs. vannkraftutbygginger, inkl. veier, oppdemning av vann og kraftledninger	Regional skala. Sommerbeiter	36% reduksjon av områder innenfor 4 km for veier og kraftledninger (i forbindelse med større vannkraftmagasin utbyggelse). <i>Vårt tillegg: Vanskelig å si noe sikkert om årsakssammenhenger. Sannsynligvis oppdemning av vannene.</i>
Skarin m.fl. (2016). GPS-data, kun etterdata for kraftledninger	Tamrein vs. Gabrielsberget vindpark. Analyser også arealbruken rundt eksisterende kraftledninger.	Intermediær skala (ca. 10 km)	Ingen systematiske negative effekter av eksisterende kraftledninger.
Skarin m.fl. (2018). GPS-data, kun etterdata for kraftledninger	Tamrein vs. Storliden og Jokkmokks-liden vindparker. Analyserer også eksisterende kraftledninger.	Regional skala. Vårbeiter	Ingen negative effekter av eksisterende kraftledninger innenfor studieområdet <i>Vårt tillegg: Ved å se på ulike figurer i publikasjonen ser det faktisk ut som om det er mer kalving nært inntil kraftledninger.</i>
Eftestøl m. fl. (2016). GPS-data. Før-, under- og etterdata for vår, under/etter for sommer og høst.	Kraftledning vs. tamrein	Regional skala. Vår, sommer og høstbeiter	Ingen negative effekt i driftsfase, verken for vår sommer og høst. <i>Vårt tillegg: Det eksisterte en ledning i området som ble revet da ny ledning ble bygget. Dette er altså en ny ledning som erstatter en gammel</i>
Colman m. fl. (2015), GPS og direkte observasjoner. Før, under og etterdata.	Villrein vs. ny 420 kV-ledning i Losjadalene	Regional skala under kalvingstiden	Kraftledning lå i ytterkanten av kalvingsområdet Tyngdepunktet for kalvingen lå 3-4 km unna ledningen både i før- og etterfasen. Kun ett GPS-dyr kalvet under ledningen. Det gjorde det både før og etter. Ingen effekt i driftsfasen.
Eftestøl m.fl. (2017). GPS-data. Etterdata.	420 kV kraftledning vs. tamrein	Intermediær skala (> 8 km). Vinterbeiter	Ingen generelle effekter, men mindre bruk ved ledning på en av tre fjellrygger. Konkluderer med at man ikke kan utelukke effekter i visse situasjoner
Plante m.fl. (2018). GPS. Etterdata	Caribou vs. en rekke menneskelige infrastrukturer, deriblant kraftledninger	Regional skala. Sommer/vinter	Ingen negative effekter av kraftledninger
Panzacchi m.fl. (2013) a. GPS-data. Etterdata	Caribou vs. flere menneskelige infrastrukturer, deriblant kraftledninger	Regional skala. Barmarksbeiter	Ingen negative effekter av kraftledninger (men stor variasjon mellom kraftledninger uten at det blir konkludert om årsaken til dette)
Tyler m.fl. 2015 og 2016	Tamrein og villrein vs. kraftledninger	Regional skala og sommer og vinter	Reinsdyr kan se lys innenfor det ultrafiolette (UV) spekteret i vinterhalvåret. Dette er en fysiologisk tilpasning til et liv i Arktiske strøk. Corona fra kraftledninger generer UV-lys. Det er usikkert hvordan/om reinsdyr oppfatter UV-lys fra kraftledninger, men Tyler m.fl. spekulerer i om dette kan forklare effekter på stor skala for enkelte tidligere kraftledningsstudier

Tabell V1-5. Effekter på trekk og flytting.

Kilde	Populasjon og type inngrep eller forstyrrelser	Problemstilling	Konklusjoner
Vistnes m.fl. (2004). Måling av lavtykkelse, flytelling og direkte obs.	Villrein vs. 2 parallelle kraftledning og vinterstengt vei	Arealbruk på begge sider av kraftledningene	5,3 ganger så mye lav øst for 2 parallelle kraftledninger og vinterstengt vei i Nord-Ottadalen (NO) og 2.8 ganger så mye i Snøhetta Forklarer høyere biomasse av lav med mindre bruk av reinsdyr pga. barriereeffekter <i>Vårt tillegg: Uten førd data vanskelig å si noe om årsakssammenhenger. Reimers m.fl. 2020 regnet ikke områdene på østsiden av disse kraftledningene i NO som en del av vinterbeite</i>
Reimers m. fl. (2007). Direkte obs. og flytelling	Kraftledning vs. villrein	Bruk av et tangeområde med gode vinterbeiter	Ingen barriereeffekt av ledning (men se også Reimers m.fl. 2020 nedenfor)
Reimers m. fl. (2020). Direkte obs. og flytelling	Kraftledning vs. villrein	Bruk av et tangeområde med gode vinterbeiter	Ingen langtidsbarriereeffekt av ledning, men kan ikke utelukke korttidsbarriereeffekter (opp mot 10 år)
Skarin m.fl. (2015). GPS-data	Tamrein vs. anleggsfase vindpark	Trekk i kalvingsområder i anleggsperioden	76% reduksjon i bruk av trekk- og flyttleier i anleggsfasen innenfor 2 km avstand.
Colman m.fl. (2012). Direkte obs.	Kjøllefjord vindpark vs. tamrein	Områdebruk på halvøy som krever passasje av vindpark	Ingen barrierevirkning
Panzacchi m.fl. (2013b)	Villrein vs. veier og hytter	Undersøke trekk til og fra kalvingsområder	Barrierevirkning med 5 dagers forsinket vårtrekk, men ingen ble hindret. Økt virkning ved økende trafikk og i ferier med økt hyttebruk
Plante m.fl. (2018)	Caribou vs. veier	Unnvikelse fra ulike inngrep, samt barriereeffekter vei	Barriereeffekter ved hovedveier med 3.7 ganger mindre bruk av områdene på «baksiden av» veien. Barriere for kraftledninger i det samme området ikke undersøkt.
Rbd 9 Čorgaš, pers. medd.	Tamrein vs. Kjøllefjord Vindpark	I forbindelse med flytting	Vanskeligere å drive dyrene ut av Dyfjordhalvøya der Kjøllefjord vindpark ligger
Rbd 7 Rákkonjárga, pers. medd.	Tamrein vs. Berlevåg vindpark	I forbindelse med trekk	Dyrene har problemer med å passere adkomstveien til vindparken (som krysser trekkroute) om våren. Dette grunnet brøytekanter
Rbd 6, Fosen, pers. medd.	Tamrein vs. Bessakerfjellet vindpark	Flytt og samling ut fra vindparkområdet	Vanskelig å drive dyr ut fra området da veier og brøytekanter reduserer mobiliteten til utøvere på snøscootere. Dyrene trekker ikke etter terrenget, men er mer uforutsigbare.
Pers. medd. en rekke reindriftsutøvere fra en rekke distrikter	Tamrein og veier	Driv og trekk	Pga. at veier er lettere å gå på (i perioder det ikke er mennesker i nærheten), kan dyrene følge veiene ut av området, og dermed endre den naturlige/ tradisjonelle trekkretningen
		Driv	Kan skape problemer i områder med flaskehals. Spesielt trange områder og i hellende terreng nedover. Eller når kraftledninger kommer sammen med vei.
		Trekk	Spesielt ved visse værforhold og i flaskehalsområder kan kraftledninger forsterke barrierevirkninger som allerede er der.