Statnett

Besøksadresse
Nydalen allé 33, 0484 Oslo
Postadresse
PB 4904 Nydalen, 0423 Oslo
Foretaksregister
NO 962 986 633 MVA
T +47 23 90 30 00
F +47 23 90 30 01
W statnett.no
E firmapost@statnett.no

Norges vassdrags- og energidirektorat
Postboks 5091 Majorstua
0301 OSLO

Saksbeh./tlf.nr.: Asgeir Vagnildhaug/99742503
Deres ref./Deres dato: dref/ ddato
Vår ref.: 22/00142-4
Vår dato: 11.10.2022

Endringssøknad Åfjord-Snilldal. Søknad om ekspropriasjon

Innledning

Statnett viser til tidligere vedtak fra Olje- og energidepartementet av 26.8.2013 om konsesjon til ny 420 kV Namsos- Surna (Trollheim). Statnett har bygd delstrekningene Namsos-Åfjord og Snilldal-Surna og planlegger nå å fullføre den gjennomgående transmisjonsnettledningen gjennom Midt-Norge. Tiltaket ses i sammenheng med spenningsoppgradering av dagens 300 kV Orkdal-Aura på strekningen Surna-Viklandet til 420 kV, og Statnett har samtidig søkt om endringer og ekspropriasjon for denne ledningen (egen søknad, vår ref:22/00142-2). Anleggene ligger i Åfjord, Indre Fosen og Orkland kommune i Trøndelag fylke.

Spørsmål om søknaden kan rettes til:

Funksjon/stilling	Navn	Telefon	Epost
Prosjektleder	Odd-Bjarne Klemetsdal	952 34 817	odd-bjarne.klemetsdal@statnett.no
Grunneierkontakt	Espen Valli Viken	992 17 205	espen.viken@statnett.no
Areal- og miljørådgiver	Asgeir Vagnildhaug	997 42 503	asgeir.vagnildhaug@statnett.no



Figur 1: Oversiktskart som viser planlagte ledningsstrekninger

Eksisterende konsesjoner som berøres av tiltaket

- NVE 201002544-349
- NVE 201900777-4 (Snilldal og Åfjord transformatorstasjon)

Søknad om konsesjon

Statnett SF søker i henhold til energiloven § 3-1 om konsesjon for følgende elektriske anlegg:

- Flytting av reaktor fra Aunfjæra muffeanlegg til Snilldal transformatorstasjon
  - 1 stk 420 kV bryterfelt for reaktor i Snilldal transformatorstasjon
- Flytting av reaktor fra Aunfjæra muffeanlegg til Åfjord transformatorstasjon
  - 1 stk 420 kV bryterfelt for reaktor i Åfjord transformatorstasjon
- Justert løsning for Aunfjæra muffeanlegg
- Justert løsning for Selvneset muffeanlegg
- Mindre traséjusteringer ved Nordelva i Indre Fosen kommune
- Mindre traséjustering i Kallurdalen i Orkland kommune

Anlegg og tiltak er nærmere beskrevet og vist i kart i avsnittet "Beskrivelse av tiltaket" og/eller i vedlagte arealbrukskart

Statnett søker i medhold av energiloven § 3-1 om konsesjon for etablering av følgende permanente hjelpeanlegg:

- Utvidelse av eksisterende massedeponi ved Åfjord transformatorstasjon med areal ca. 1,5 dekar.
- Massedeponi ved Aunfjæra muffeanlegg
    - Hoveddeponi med areal ca. 7 dekar
    - Reservedeponi med areal på ca. 2,5 dekar

De omsøkte hjelpeanleggene er nærmere beskrevet og vist i kart i avsnittet "Beskrivelse av tiltaket" og i arealbrukskart i vedlegg.

Det er gjennomført en mer detaljert transport- og anleggsplanlegging av tiltaket enn det som ble gjort til Statnetts opprinnelige konsesjonssøknad, og Statnett ser et behov for å søke om en oppdatering av foreliggende transportplan. Oppdatert transport- og anleggsplan er vist i kartserie i vedlegg 1.

Det vil bli behov for opprustning av noen eksisterende veger i områder langs ledningstraseene. Dette for tilkomst for transport av mastestål, tromler, materiell til fundament og annet tungt utstyr/maskiner. I hovedsak vil eksisterende rigg- og lagerplasser benyttes, men det vil være behov for utvidelser og opprusting av noen riggplasser og etablering av noen nye midlertidige riggplasser. For plassering av tromler i ledningstraseen vil det bli opparbeidet midlertidige oppstillingsplasser. Det vil bli behov for å anlegge midlertidige veger til enkelte riggplasser. For opprustning av veger, riggplasser, etablering av midlertidige riggplasser og veger vil det kunne bli benyttet eksterne masser. Det vil bli behov for kjøring i terrenget – i og utenfor klausuleringsbeltet for ledningene. Det kan stedvis bli nødvendig med noe graving og tilrettelegging for å muliggjøre terrengtransporten.

For å ha nødvendig fleksibilitet i anleggsperioden kan det være behov for mindre justeringer langs kjøretraseer og rundt riggplasser. Langs ledningstraseene planlegges mesteparten av transporten å foregå innenfor en korridor på ca. 100 meter til hver side av ledningen.

Søknad om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse

Statnett viser til ekspropriasjonstillatelse gitt av OED den 26.8.2013 for anlegget. Statnett begjærte ikke skjønn innen ett år for byggingen av delstrekningen 420 kV Åfjord-Snilldal. Statnett søker derfor om ekspropriasjonstillatelse på nytt sammen med de omsøkte endringer og tillegg som denne endringssøknaden omhandler.

Statnett søker med dette, i medhold av oreigningsloven § 2 punkt 19, om tillatelse til ekspropriasjon av nødvendig grunn og rettigheter for å rive, bygge og drive de elektriske anleggene, herunder rettigheter for all nødvendig ferdsel og transport, samt deponering av masser.

Samtidig ber Statnett om at det blir fattet vedtak om forhåndstiltredelse etter oreigningslovens § 25, slik at arbeider med anlegget kan påbegynnes før skjønn er avholdt.

Nødvendige rettigheter for å rive, bygge og drive elektriske anlegg omfatter:

- Ekspropriasjon av bruksrett for konsesjonsgitte 420 kV kraftledningstrasé Åfjord-Snilldal (65 km luftledning), inklusive kabelanlegg (7km) og omsøkte traseendringer i denne endringssøknaden langs et belte med bredde på 40 meter.
- Ekspropriasjon av eiendoms- og bruksrett for omsøkte utvidelser i Åfjord transformatorstasjon.

Nødvendige rettigheter til ferdsel og transport omfatter:

- Nødvendig terrengkjøring og landing med helikopter til bygging og drift av anleggene på alle eiendommer som er oppført på grunneierlista (vedlegg 6), herunder også rydding av skog som hindrer slik kjøring eller landing.
- Bruk av eksisterende veier og riggplasser til bygging og drift av ledningen, som vist på transportplankartene, herunder også rett til nødvendige utbedringer.
- Bygging av midlertidige og permanente veger og riggplasser.

Deponering av masser omfatter:

- Overskudd av stedegne masser i forbindelse med graving til fundamenter for master som deponeres i klausuleringsbeltet.
- Areal til massedeponi ved Åfjord transformatorstasjon

I bygge- og driftsfasen vil enten minnelige avtaler, tillatelse til forhåndstiltredelse eller ekspropriasjonsskjønn gi tillatelse til atkomst til ledningstraseen.

Bruk av private veier vil søkes løst gjennom minnelige avtaler med eier/bruksrettshaver. Statnetts søknad om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse omfatter også transportrettigheter, i tilfelle minnelige avtaler ikke oppnås.

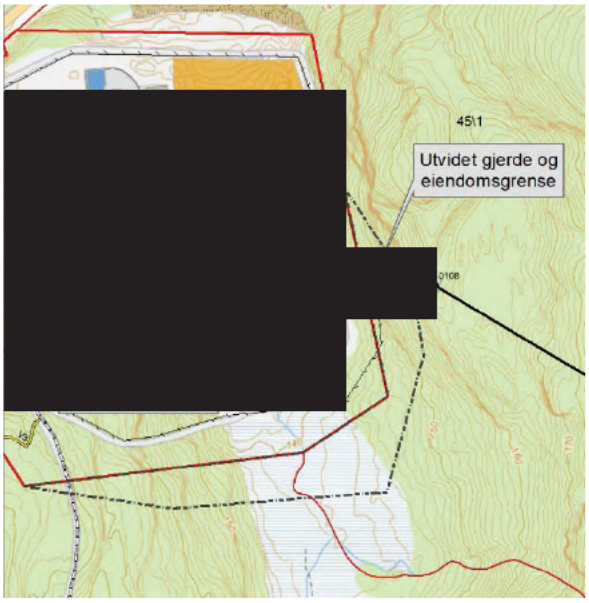
Lov om motorferdsel i utmark og vassdrag §4 første ledd bokstav e, gir Statnett tillatelse til motorferdsel i utmark i forbindelse med bygging og drift av ledningsanlegg.

Beskrivelse av tiltaket

Flytting av reaktor fra Aunfjæra muffeanlegg og løsning for Aunfjæra

Statnett har gjennomført en ny systemanalyse for å se på muligheter for å flytte de konsesjonsgitte reaktorene i Aunfjæra muffeanlegg til stasjonene Åfjord og Snilldal. Flytting av reaktorene vil gi et betydelig mindre fotavtrykk/arealbruk i overgangen mellom sjøkabel og luftledning, samt redusere tiltak på adkomstveg til Aunfjæra for tungtransport/transport av reaktor. Statnett ønsker derfor på grunn av besparelser for både miljø og for kostnader å flytte reaktoranlegget til eksisterende transformatorstasjoner.

Tiltaket innebærer mindre tiltak på Åfjord transformatorstasjon, hvor reaktor plasseres på østsiden av dagens anlegg. Dette innebærer opparbeidelse av areal til reaktor og flytting av stasjonsgjerde og stasjonseiendom med ca. 25 meter. Som følge av reaktorplassering må dagens 420 kV anlegg utvides mot sør med 1 stk. bryterfelt. Statnett søker også om å bygge 1 stk. reservefelt i Åfjord i forbindelse med arbeidene som planlegges nå. Tiltaket gir noe overskuddsmasse og det er sett behov for å utvide eksisterende massedeponi nord for stasjonen med ca. 1,5 dekar. Se vedlagte arealbrukskart for Åfjord transformatorstasjon (vedlegg 2).



Figur 2: Kartutsnitt som viser omsøkte tiltak i Åfjord transformatorstasjon, reaktorplassering og utvidelse av gjerde/stasjonsområde.

Utvidelsen medfører videre at det må gjøres tiltak med bekk som kommer inn mot stasjonen fra sør. Bekken går i dag i rør gjennom vegen langs stasjonsgjerdet og i åpen grøft langs 420 kV anlegget, for deretter å gå i rør helt fram til fylkesvei 715 på nordsiden av stasjonen. I forbindelse med at det uansett vil gjennomføres tiltak på 420 kV anlegget ønsker Statnett nå å legge bekken i rør også langs 420 kV anlegget, i tillegg til langs utvidet areal, dette for å redusere risikoen for oversvømmelse inne på anlegget.

I Snilldal transformatorstasjon vil det ikke bli utvidet noe nytt areal, men det må bygges 1 stk. nytt bryterfelt for reaktor. I forbindelse med arbeidene som planlegges nå, vil også konsesjonsgitte transformator (T2) med tilhørende 132 og 420 kV bryterfelt installeres. Arbeidet med å installere T2 vil starte opp i løpet av 2023. T2 og bryterfelt er vist som planlagte anlegg i arealbrukskart (vedlegg 3) for Snilldal sammen med konsesjonssøkte reaktoranlegg.

Aunfjæra muffeanlegg vil som følge av flyttingen av reaktoranleggene kreve langt mindre areal. Samtidig er det sett behov for hjelpeanlegg som massedeponi ved stasjonen. Det er estimert et overskudd av stein/løsmasser på ca. 4000 m3. Det søkes derfor om et deponiareal på inntil 7 dekar, hvor deler av området også vil fungere som midlertidig deponi for eksterne masser og tilbakeføringsmasser/toppjord. Det søkes videre om et reservedeponi på ca. 2,5 dekar i tilknytning til adkomstvegen. Statnett vil vurdere om dette området kan være et alternativ til hoveddeponiet basert på resultatet av grunnundersøkelser. Området vil uansett kunne benyttes som midlertidig massedeponi da det er et behov for bevaring av stedegne masser fra opparbeidet baseplass/oppstillingsplass for trommel/vinsj, B32. Arealbrukskart for Aunfjæra er vist i vedlegg 4.

<u>Endret løsning for Selvneset muffeanlegg</u>

Statnett søker om en endret plassering av adkomstvegen til Selvneset muffeanlegg, hvor den i ny løsning går parallelt med kabeltraseen ned mot sjøen. Vegen blir ca. 80 meter lang fram mot selve anlegget og er vist i arealbrukskart for Selvneset muffeanlegg, se vedlegg 5. I anleggsfasen vil det uansett måtte etableres en veg langs kabeltraseen, og Statnett mener dette vil være rasjonelt i den grad vi ikke behøver å opparbeide flere vegtraseer enn nødvendig.

Statnett ønsker også endre løsning fra betongsikret anlegg til åpent anlegg. I opprinnelig konsesjonssøknad har Statnett søkt om betongsikret anlegg med begrunnelse i å redusere

arealbruk i området og har oppgitt et arealbehov på ca. 2 dekar. Statnett har vurdert dette på nytt for muffeanleggene og kommer til at det ikke er behov for så stor avstand fra gjerdet til muffene. Dette vil redusere arealet til ca. 1,5 dekar. I tillegg vil anlegget etter Statnetts vurdering fremstå som mindre dominerende som åpent anlegg enn med betongvegger (se eksempelbilder under).

Det finnes også eksempel på 420 kV muffeanlegg som ikke har sikringsgjerde. Det er imidlertid gjennomført en ROS-analyse, og vi vurderer det som hensiktsmessig å avskjerme området med et gjerde på Selvneset. Dette blant annet begrunnet med at det er landbruksvirksomhet i nærområdet og derav en viss risiko for kollisjoner.



Figur 3: Eksempel på betongsikret muffeanlegg.

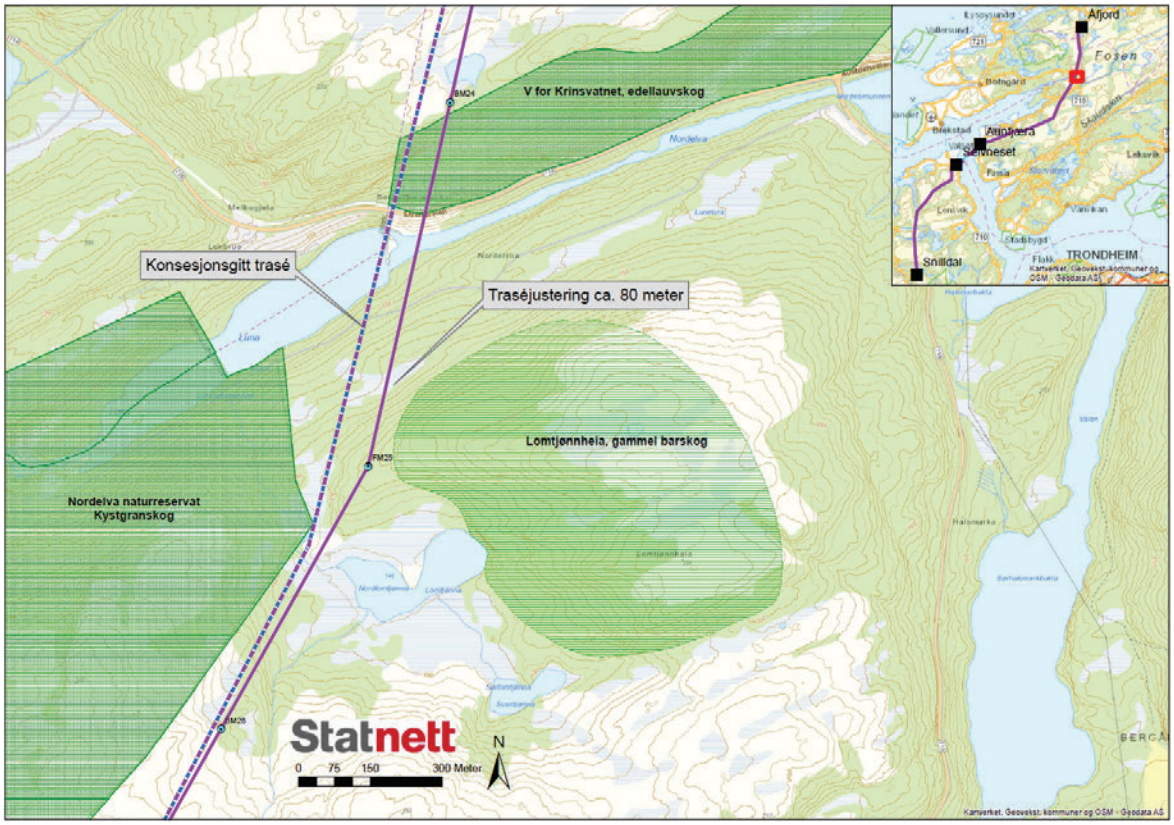


Figur 4: Eksempel på åpent muffeanlegg

Mindre trasejusteringer

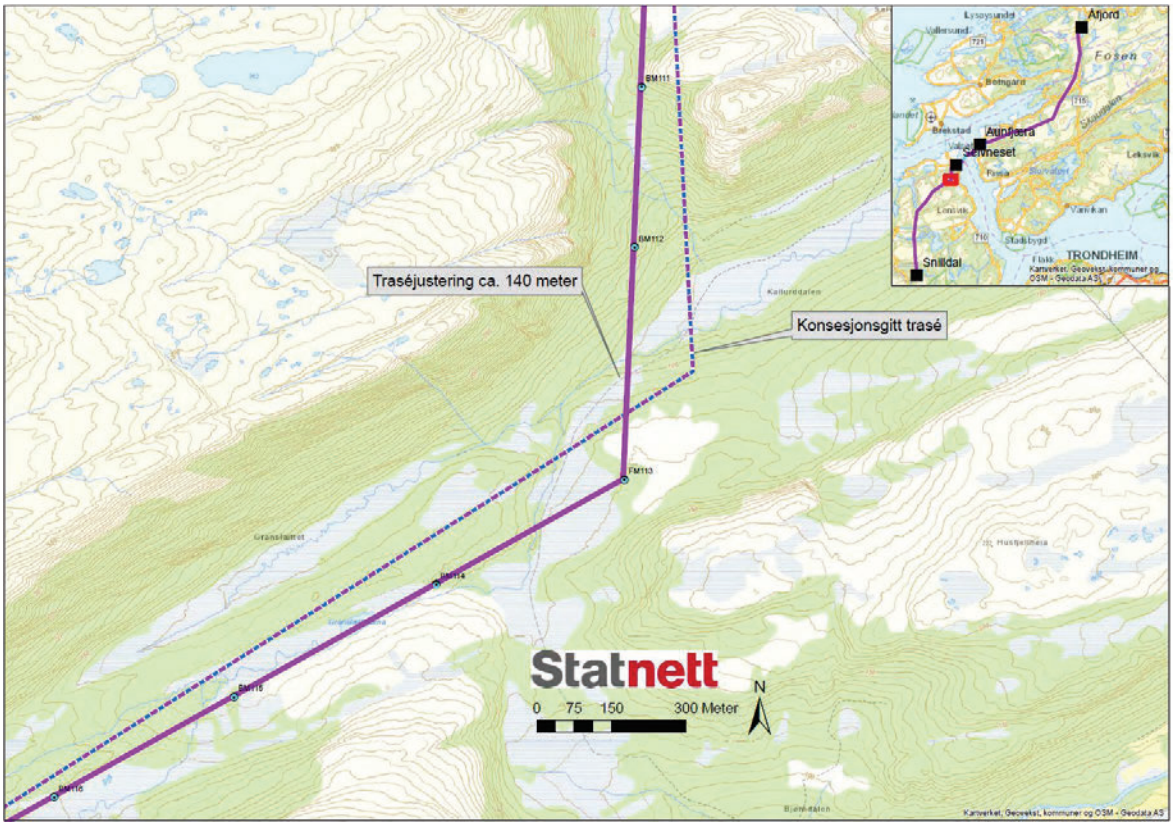
Etter en gjennomgang av konsesjonsgitt ledningstrasé med befaring og planlegging av vinkelpunkter er det avdekket behov for et par mindre traséjusteringer langs ledningen Åfjord-Snilldal.

Det ene området ligger ved Nordelva naturreservat i Indre Fosen kommune. Her er det planlagt et mastepunkt som ligger omtrent 80 meter øst for konsesjonsgitt trasé for å unngå mer omfattende fundamentering i myr ved Lomtjønna. Ved å justere traseen østover unngås også at deler av klausuleringsbeltet/ryddebeltet ligger innenfor Nordelva naturreservat. Se trasejusteringen i kart i figur 5.



Figur 5: Traséjustering ved Nordelva naturreservat i Indre Fosen kommune

Ved Kallurdalen i Orkland kommune, sør for Trondheimsfjorden og ca. 4 km sør for Selvneset er det planlagt en traséjustering på ca. 140 meter. Traseen justeres i dette området for å unngå at ledningstraseen blir liggende i dalbunnen og mer myrlendte områder. Mastepunkter/vinkelpunkter er derfor justert slik at man får en trasé som går noe høyere sør i terrenget innover Kallurdalen. Den omsøkte traséjusteringen er vist i kart i figur 6 under.



Figur 6: Traséjustering i Kallurdalen i Orkland kommune

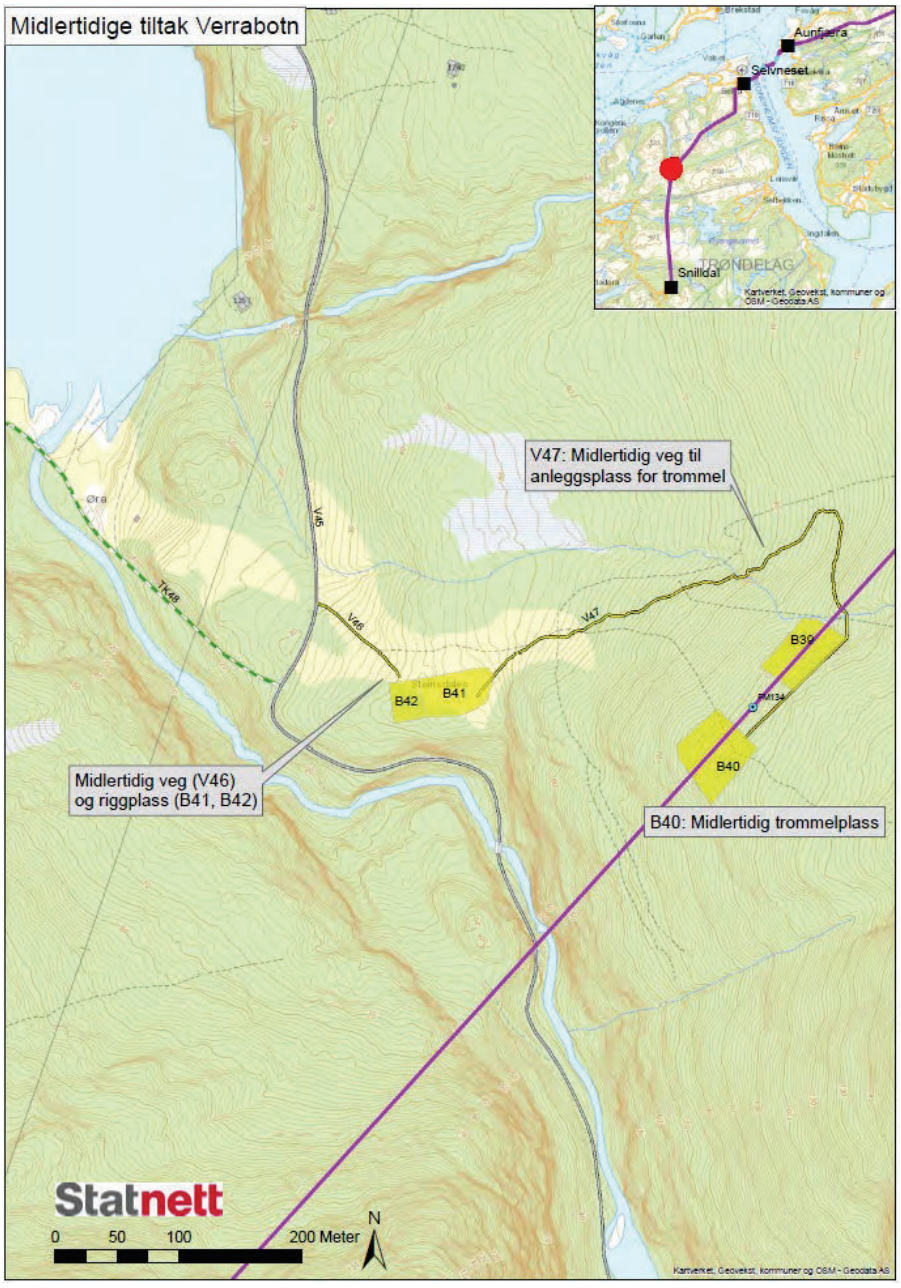
Oppdatert transport- og anleggsplan



Figur 7: Eksempel på arealbehov for trommelplass/anleggsplass

Statnett har sett mer detaljert på transportbehovet i sammenheng med eksisterende veger, muligheten for terrengtransport i lys av topografien langs ledningen og behovet for å anlegge nye midlertidige veger. I vedlagte kartserie (vedlegg 1) vises utsnitt fra områder langs ledningstraseen hvor aktuelle transportruter inn til ledningstraseen er påtegnet. I tillegg er aktuelle områder for anleggsplasser vist i kartet. Anleggsplassene er vist som punkter i kartet, og angir omtrentlig plassering. Størrelsen vil variere mye basert på stedlige forhold, og de største anleggsplassene kan bli rundt 10 dekar store. De fleste midlertidige veger er planlagt som korte, mindre avstikkere fra eksisterende veg, og som tiltak i og langs ledningstraseen (trommelplasser som vist i figur 7). I

Verrabotn er det imidlertid behov for flere midlertidige tiltak med midlertidig adkomstveg på total lengde på rundt 800 meter. Se kartet under som viser foreløpige planer for vegtrasé og arealer for midlertidige rigg-/trommelplasser for dette området. Statnett søker om ekspropriasjon og forhåndstiltredelse for bygging av både permanente og midlertidige anlegg. Den vedlagte kartserien i vedlegg 1 viser ikke i detalj hvordan den enkelte grunneier blir berørt av alle omsøkte tiltak, særlig midlertidige tiltak, men eksempler på aktuelle midlertidige tiltak er som her vist i kart over Verrabotn (figur 8) og foto i figur 7.



Figur 8: Midlertidig veg og midlertidige anleggsplasser i Verrabotn, Orkland kommune

Teknisk- økonomisk vurdering

De omsøkte endringene er i all hovedsak resultater av en mer grundig gjennomgang og prosjektering av de konsesjonsgitte lednings- og stasjonsanleggene. Statnett anser flyttingen av reaktoranleggene fra Aunfjæra til transformatorstasjonene Åfjord og Snilldal som den største endringen. Det er gjennomført systemanalyser som viser at dette ikke skal ha noen betydning for kabelanlegget i Trondheimsfjorden. Som nevnt i beskrivelsen av tiltaket vil flyttingen av reaktorene gi reduserte kostnader for Statnett. Foreløpige estimater anslår at bygging av reaktorer i Åfjord og Snilldal vil være rundt 60 MNOK rimeligere enn en utbygging i Aunfjæra. Dette som følge av redusert omfang av infrastruktur og arealbruk i Aunfjæra, noe som også gir en klima- og miljøgevinst.

Utførte forarbeider

Statnett har hatt møter med alle berørte kommuner (2021) om den planlagte utbyggingen og orientert de fleste grunneiere og rettighetshavere om oppstart av planleggingsarbeider per brev. Statnett har orientert om at det blir sett nærmere på den konsesjonsgitte traseen av 2013 og at vi vil oppdatere transport- og anleggsplanen for prosjektet. Statnett har også hatt møter Møre og Romsdal og Trøndelag fylkeskommune i 2014 vedr. kulturminneundersøkelser, samt Statsforvalteren i begge fylker i hhv. 2014 og 2016 om prosjektet.

Søknader etter annet lovverk

Noen tiltak som er beskrevet i denne endringssøknaden krever også tillatelse etter annet lovverk. Dette er også tidligere omtalt i Statnetts konsesjonssøknader av 2010 og 2014, men omtales også for ordens skyld i denne endringssøknaden.

Undersøkelser etter lov om kulturminner

All planlagt arealbruk må avklares med kulturminnemyndighetene i Møre og Romsdal og Trøndelag slik at undersøkelsesplikten etter kulturminnelovens §8, 9 og 14 oppfylles før anleggsstart. Eventuelle funn av kulturminner kan gjøre det nødvendig å justere eksempelvis mastepunkt og kabeltrasé.

Forholdet til naturmangfoldloven

Forholdet til naturmangfoldloven §8-10 skal vurderes på bakgrunn av de omsøkte endringene som er lagt fram i denne søknaden. Statnett søker om å flytte de arealkrevende anleggene i Aunfjæra til nærliggende eksisterende transformatorstasjoner, hvor behovene for tiltak/ny arealbruk er vesentlig redusert sammenlignet med i Aunfjæra. Dette reduserer arealbruk. I tillegg omsøkes trasejusteringer som bidrar til at en mindre del av myr og vernet og verdifull natur blir berørt.

Forholdet til plan- og bygningsloven

Forskrift om konsekvensutredninger stiller krav om konsekvensutredning for store kraftledningsprosjekt. Det ble gjennomført konsekvensutredninger som del av søknadene av 2010 og 2014.

Kryssing av veier

Statnett vil søke vedkommende eier om tillatelse til kryssing av eller nærføring med eksisterende veier i henhold til forskrift om saksbehandling og ansvar ved legging og flytting av ledninger over, under og langs offentlig veg.

Vedtak etter havne- og farvannsloven

Statnett vil kontakte Kystverket og de berørte kommunene for kabelanlegget i Trondheimsfjorden, samt Surnadal kommune vedr. utbedring av lossehakk for avklaring om søknad etter havne- og farvannsloven §§ 26-27.

Forurensningsloven

Graving eller mudring i sedimenter er søknadspliktig i henhold til § 22-6 i forurensningsloven. Statnett vil kontakte de berørte kommunene og Statsforvalteren for avklaring om søknad etter forurensningsloven.

Luftfartshindre

Kraftledninger kan være luftfartshindre og medføre fare for kollisjoner med fly og helikopter. Det stilles derfor krav til merking der line henger høyt over bakken. Enkelte steder vil den planlagte ledningen gå så høyt over vann eller terreng at den må merkes. Dette vil bli avklart med luftfartsmyndighetene, og merking vil bli foretatt i samsvar med de krav som stilles i lov om luftfart.

Innvirkning på private interesser

Ved at Statnett har gjennomført en mer detaljert transport- og anleggsplanlegging vil dette kunne føre til at noen nye grunneiere blir berørt av tiltaket. Samtidig er det andre grunneiere som var berørt av opprinnelig konsesjonsgitt arealbruk (transport- og anleggsplan) i 2013, som nå ikke blir berørt av tiltaket, for eksempel ved at Statnett ikke lenger ser behov for bruk av enkelte områder for riggareal til ledningsbyggingen. Andre forhold kan være knyttet til at eiendommer har skiftet eier i perioden mellom 2013 og idag. Statnett legger ved en liste over berørte grunn- og rettighetshavere for hele prosjektet til denne endringssøknaden og søknaden om ekspropriasjon.

Virkninger for omgivelsene

Areal og bebyggelse

Statnett kan ikke se at det er godkjent noen nye planer eller tiltak som kommer i konflikt med den konsesjonsgitte traseen og med de endringene som her omsøkes. For Indre Fosen kommune er det den gamle kommuneplanen for Rissa kommune som gjelder inntil de vedtar ny kommuneplan, og her er traseen lagt inn som en hensynssone. Også for Åfjord kommune er det lagt inn hensynssone. I Orkland mangler hensynssone i den delen av kommunen som går gjennom det som tidligere var Agdenes kommune.

Reindrift

I forbindelse med søknaden har Statnett kontaktet Fosen reinbeitedistrikt v/Sørgruppen og varslet om denne. Reinbeitedistriktet har ovenfor Statnett uttrykt usikkerhet om hvordan de skal forholde seg til ledningsbyggingen inntil det er avklart hva som skjer med Storheia vindkraftverk i Åfjord

kommune, jfr. høyesterettsdom om ugyldig konsesjon. Distriktet har ovenfor Statnett presisert at deler av den konsesjonsgitte ledningstraseen mellom Åfjord og Aunfjæra går gjennom vinterbeiteområder.

Som underlag til endringssøknaden og primært søknaden om ekspropriasjon er det laget en ny/oppdatert fagrapport for reindrift (se vedlegg 7). Den forrige fagrapporten som omhandlet tiltaket ble utarbeidet til konsesjons- og ekspropriasjonssøknad som Statnett sendte i 2010. I den nye rapporten er det bl.a. gjort en ny vurdering av den samlede belastningen/kumulative effekter av nye planer/inngrep som berører Sørgruppen sitt område.

Statnett har i kontakt med Sørgruppen fått spørsmål om muligheten for å justere traseen slik at denne ikke berører vinterbeiteområdene i "Rissa vinterbeiter", men vi har uttrykt at vi ikke vurderer trasejusteringer av et slikt omfang og at vi i denne sammenheng forholder oss til den konsesjonsgitte traseen. Statnett vurderer forøvrig om det kan være aktuelt med tilpasninger i anleggsperioden, slik at denne ikke kommer i direkte konflikt med de viktige vinterbeitene. I tillegg har vi hatt dialog med reindrifta om å se på aktuelle masteplasseringer for konsesjonsgitt trase – slik at disse eventuelt kan justeres dersom de er i konflikt med flytt-/drivleier.

Reindrifta er bekymret for at tilkomstveger blir oppgradert til en slik standard at de senere kan bli brøytet, og som igjen vil føre til økt aktivitet og forstyrrelser i vinterbeiteområdene. Statnett vil oppgradere/forsterke veger, eller deler av veger til å tåle nødvendig tungtransport, men det er ikke planlagt noen heving av vegklasse for noen av vegene.

Gjennom fagrapporten for reindrift kommer det fram at reindrifta har foreslått at de ønsker at dagens bru over Fessdalselva fornyes. Dagens bru er ikke i god stand, og reindriften bruker denne brua for å komme inn til vinterbeiteområdet. Dette mener de vil være et avbøtende tiltak. Statnett har i utgangspunktet ikke planlagt å forsterke/fornye denne brua, da det i byggeperioden kun er tenkt terrengtransport og elvekryssing med bl.a. skogsmaskin/gravemaskin som tilkomst til ledningstraseen. Allikevel ville det vært en fordel for Statnett å ha tilgang til ledningstraseen ved å krysse over elva på ei sikker bru, både i bygge- og driftsfasen, særlig ved bruk av terrengkjøretøy som ATV og lignende. Statnett mener dette kan være et aktuelt avbøtende tiltak.

Tidligere konsekvensutredninger og forskning på reinsdyr og kraftledninger, viser at byggingen av kraftledningen kan gi noen ulemper for reindriften i anleggsperioden, men nyere forskning klarer ikke å påvise negative effekter i driftsfasen. Statnetts søknad endrer i liten grad på opprinnelig konsesjonsgitt løsning, og Statnett mener virkningene av kraftledningen for reindriften ikke blir vesentlig endret som følge av denne endringssøknaden.

Miljøvirkninger

En flytting av reaktorer fra Aunfjæra til Åfjord og Snilldal transformatorstasjoner gir langt mindre arealbruk enn det som var forutsatt i opprinnelig konsesjonsgitt løsning. Fotavtrykk med inngjerdet område med reaktorer i Aunfjæra var ca. 14 dekar. Med omsøkte endring vil inngjerdet og opparbeidet område bli omtrent 1,5 dekar. Omsøkte permanente massedeponi vil revegeteres og bli tilbakeført til naturen. Ved redusert omfang av elektriske anlegg og bygg vil anlegget bli mindre synlig fra sjøen og omkringliggende områder, og slik sett gi reduserte landskapsvirkninger. Statnett kan videre ikke se at flyttingen av reaktorer med tilhørende tiltak til Åfjord og Snilldal vil gi nevneverdige negative virkninger for allmenne interesser.

Ved å bygge Selvneset muffeanlegg som åpent anlegg mener Statnett dette vil gi reduserte landskapsvirkninger, både for nærliggende boliger, hytteområder og fra sjøen.

Traséjustering ved Nordelva naturreservat er etter Statnett vurdering en miljømessig forbedret trasé som ivaretar myr ved Lomtjønna, og som ikke kommer i berøring med Nordelva naturreservat. Nord for Nordelva er det registrert edellauvskog som er klassifisert som "svært viktig" (se kartet i figur 9), og både opprinnelig konsesjonsgitt trasé og justert trasé kommer i berøring med denne. Det kan bli behov for noe hogst innenfor naturtypelokaliteten, men trolig vil dette være begrenset til området ved mastepunktet og at ledningen ellers spenner over store deler av lokaliteten. Når det gjelder traséjusteringen i Kallurdalen mener Statnett at denne også er et positivt tiltak som gjør at man unngår berøring med myr.

Med vennlig hilsen

Elisabeth Vike Vardheim

Prosjekteier

Vedlegg

Vedlegg 1 – kartserie som viser ledningstrase og transportplan

Vedlegg 2 – arealbrukskart Åfjord transformatorstasjon

Vedlegg 3 – arealbrukskart Snilldal transformatorstasjon

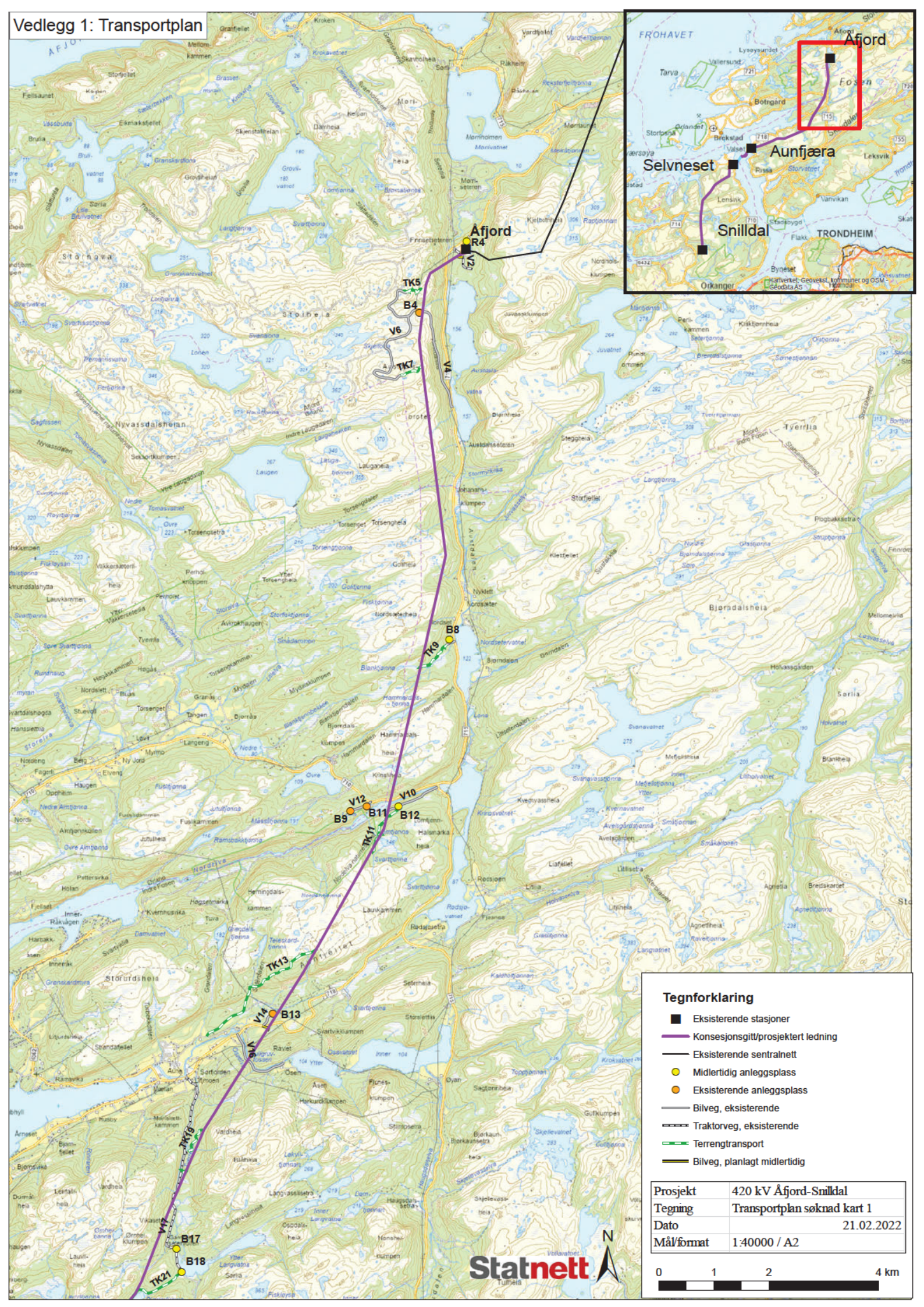
Vedlegg 4 – arealbrukskart Aunfjæra muffeanlegg

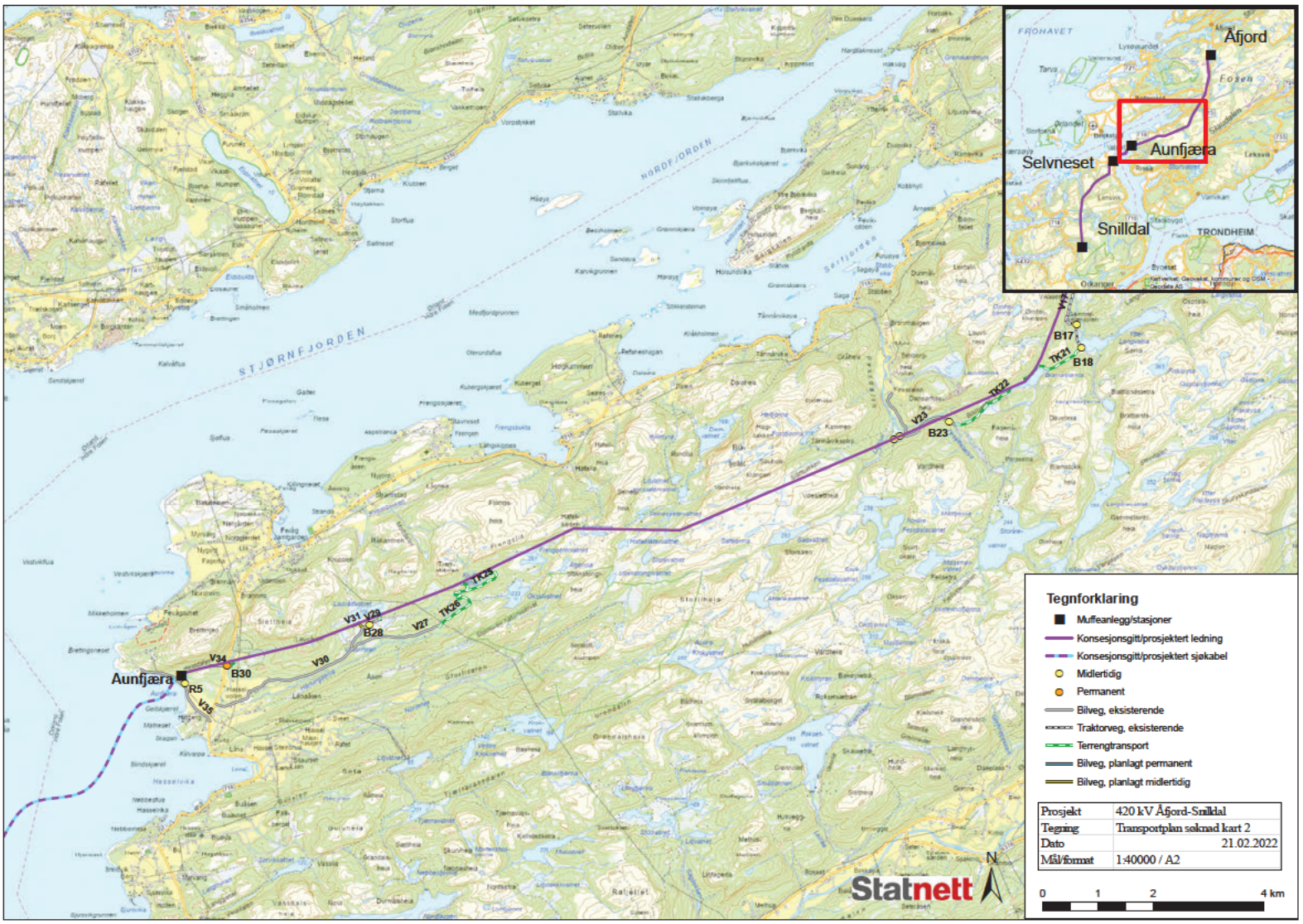
Vedlegg 5 – arealbrukskart Selvneset muffeanlegg

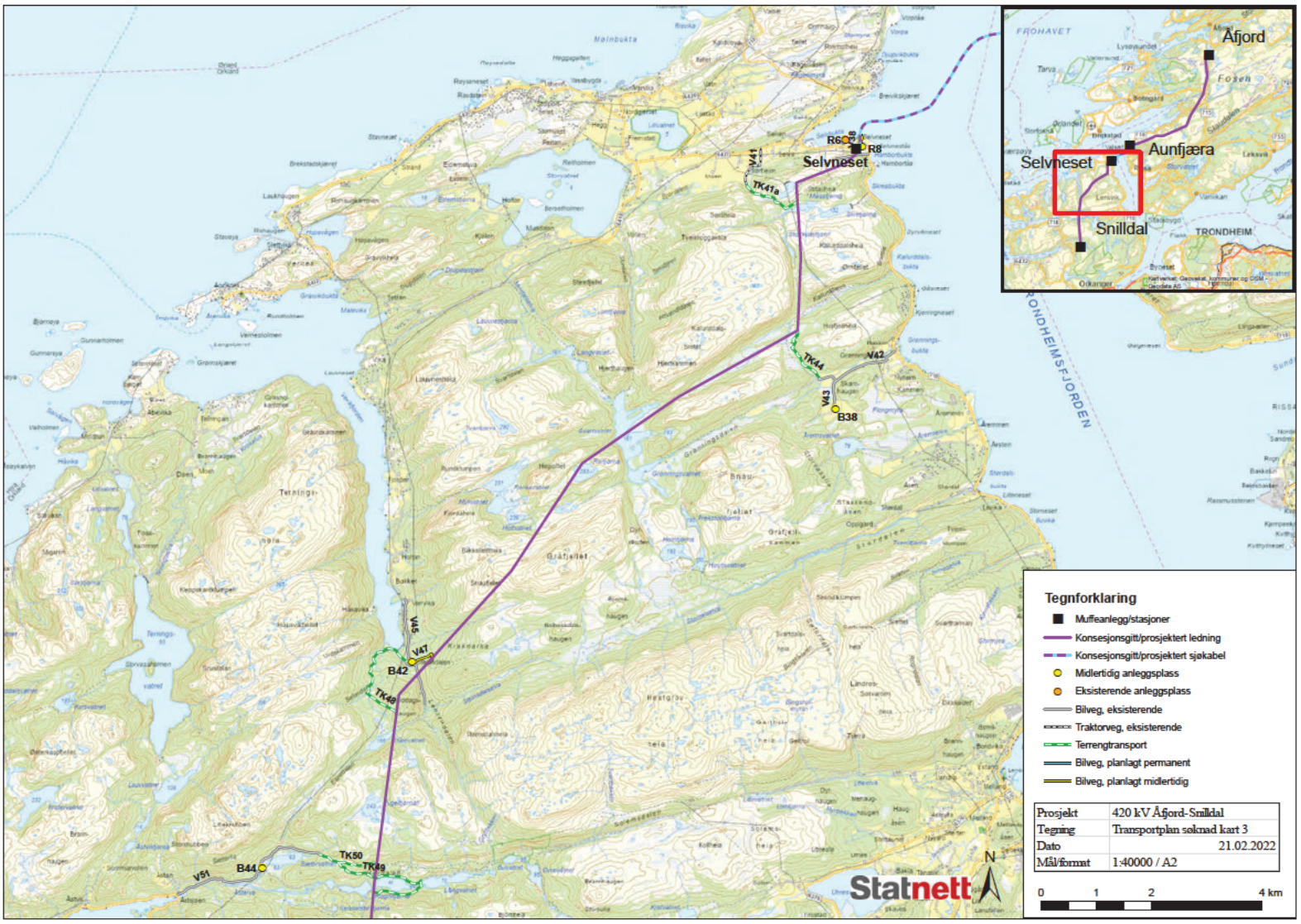
Vedlegg 6 – liste over berørte grunn- og rettighetshavere

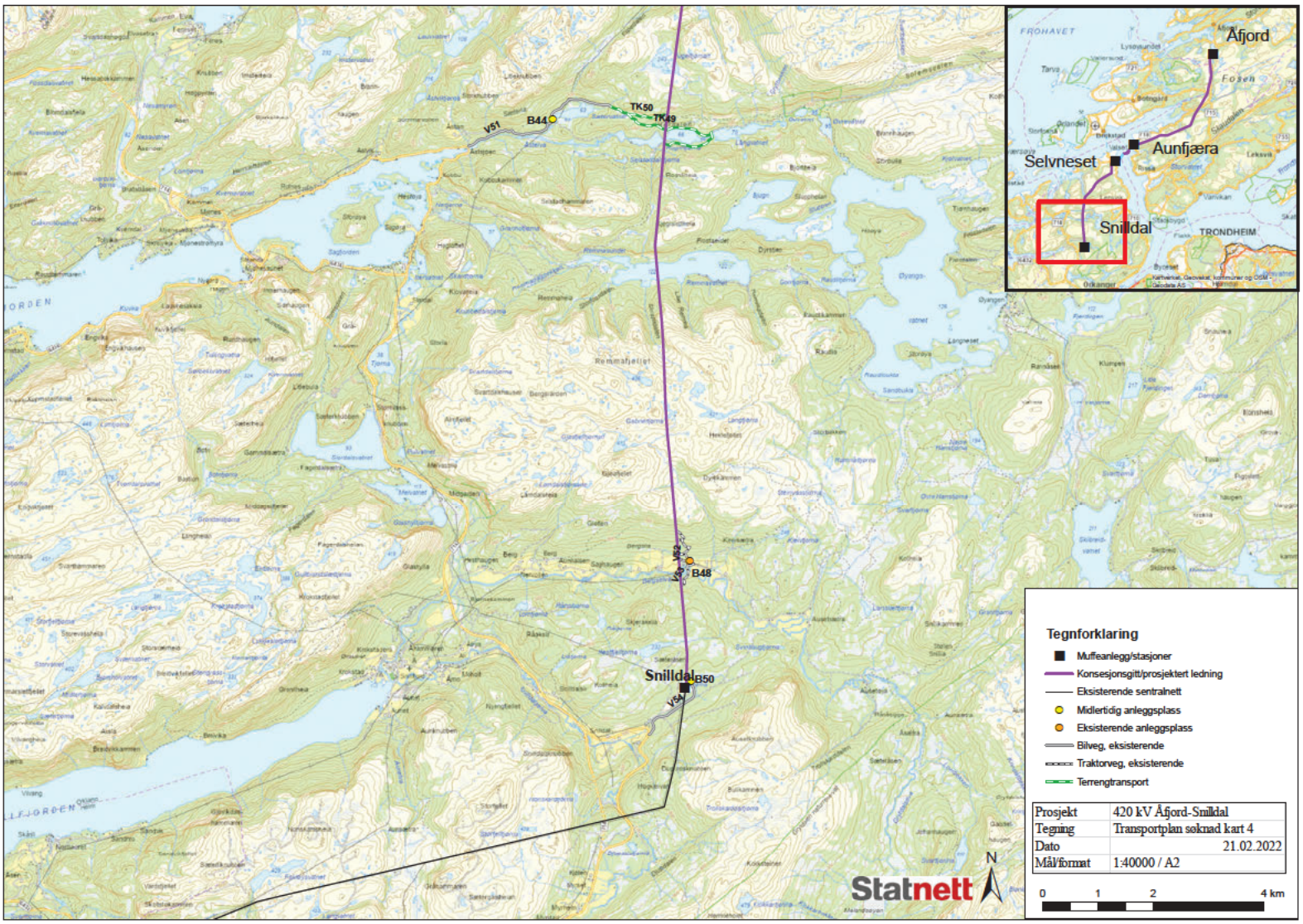
Vedlegg 7 – oppdatert fagrapport for reindrift

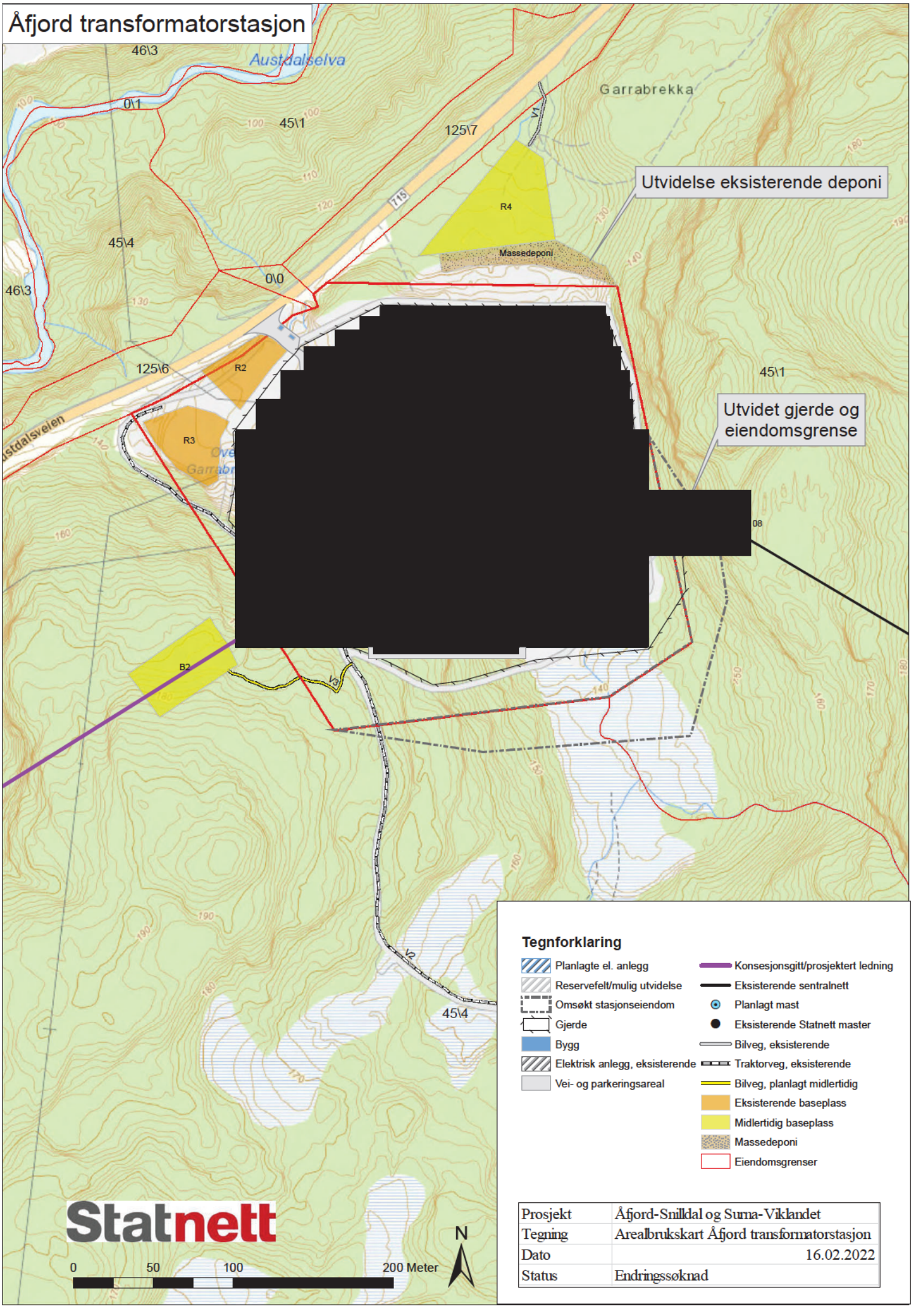
Vedlegg 1: Transportplan

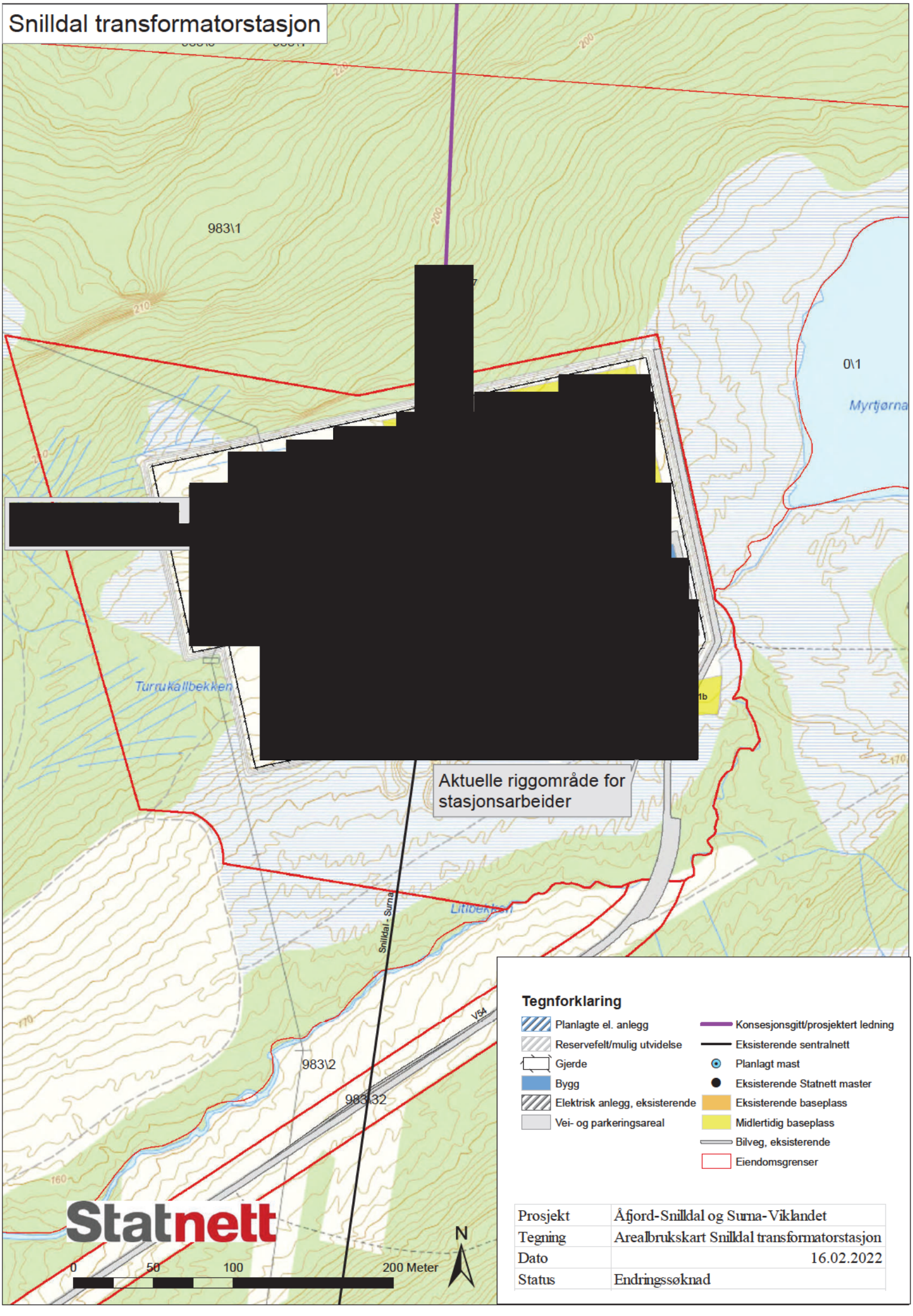



Åfjord
Aunfjæra
Selvneset
Snilldal
TRONDHEIM
FROHAVET
Fosen
NORDFJORDEN
STJØRNFJORDEN
Aunfjæra
B30
R5
B28
B23
B17
B18
V34
V35
V30
V31
V29
V27
V23
TK25
TK26
TK22
TK21
Tegnforklaring
Muffeanlegg/stasjoner
Konsesjonsgitt/prosjektert ledning
Konsesjonsgitt/prosjektert sjøkabel
Midlertidig
Permanent
Bilveg, eksisterende
Traktorveg, eksisterende
Terrengtransport
Bilveg, planlagt permanent
Bilveg, planlagt midlertidig
Prosjekt 420 kV Åfjord-Snilldal
Tegning Transportplan søknad kart 2
Dato 21.02.2022
Mål/format 1:40000 / A2
0 1 2 4 km
N
Statnett

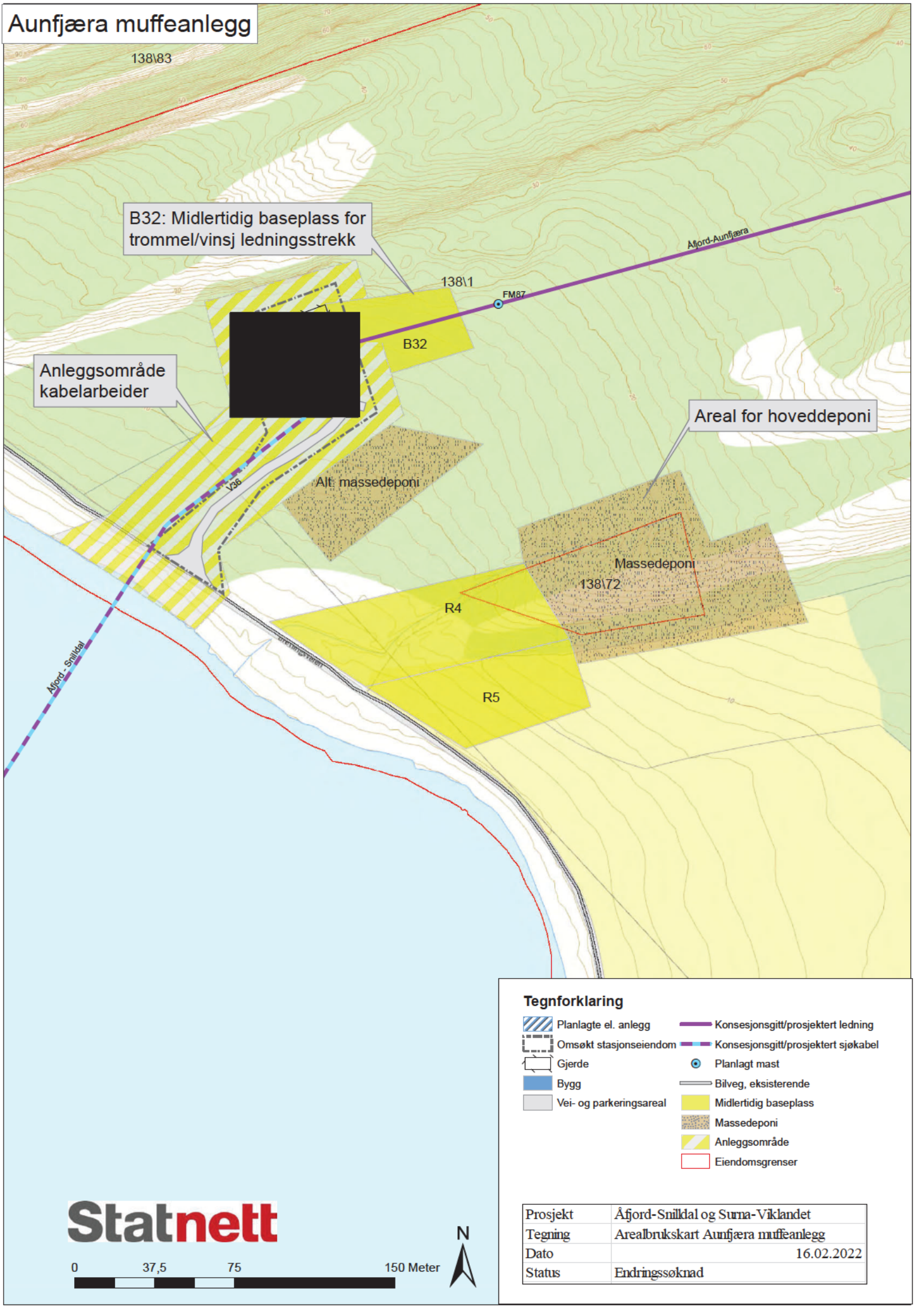

Åfjord
Aunfjæra
Selvneset
Snilldal
TRONDHEIM
FROHAVET
Fosen
TRONDHEIMSFJORDEN
R6
R8
Selvneset
V41
TK41a
TK44
V42
V43
B38
V45
V47
B42
TK48
TK50
TK49
V51
B44
Tegnforklaring
Muffeanlegg/stasjoner
Konsesjonsgitt/prosjektert ledning
Konsesjonsgitt/prosjektert sjøkabel
Midlertidig anleggsplass
Eksisterende anleggsplass
Bilveg, eksisterende
Traktorveg, eksisterende
Terrengtransport
Bilveg, planlagt permanent
Bilveg, planlagt midlertidig
Prosjekt 420 kV Åfjord-Snilldal
Tegning Transportplan søknad kart 3
Dato 21.02.2022
Målformat 1:40000 / A2
N
0 1 2 4 km
Statnett

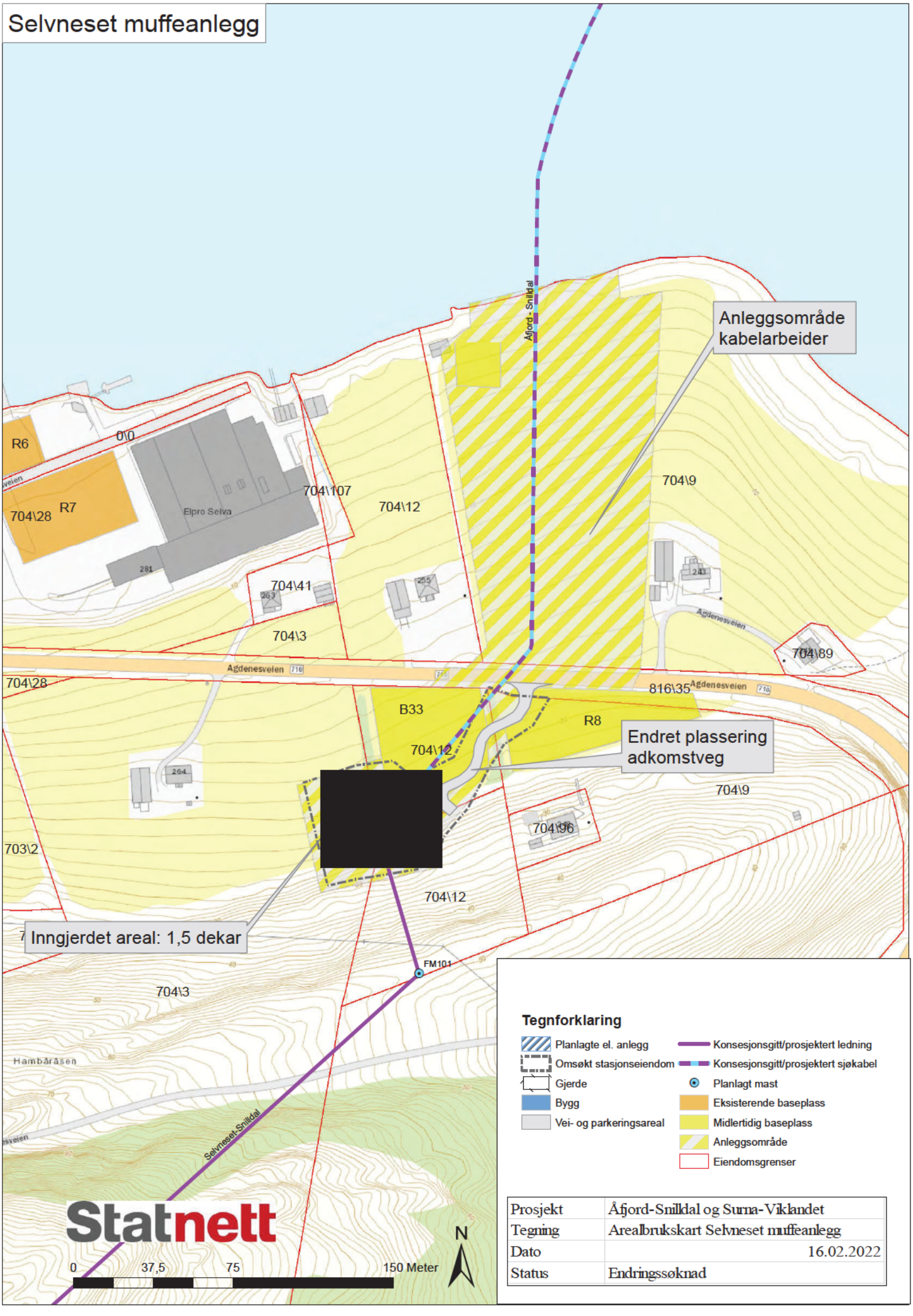

B44
TK50
TK49
V51
B48
V52
Snilldal
B50
V51
Åfjord
Aunfjæra
Selvneset
Snilldal
TRONDHEIM
Tegnforklaring
Muffeanlegg/stasjoner
Konsesjonsgitt/prosjektert ledning
Eksisterende sentralnett
Midlertidig anleggsplass
Eksisterende anleggsplass
Bilveg, eksisterende
Traktorveg, eksisterende
Terrengtransport
Prosjekt 420 kV Åfjord-Snilldal
Tegning Transportplan søknad kart 4
Dato 21.02.2022
Mål/format 1:40000 / A2
0 1 2 4 km
N
Statnett


Åfjord transformatorstasjon
Austdalselva
Garrabrekka
46\3
0\1
45\1
125\7
V1
715
R4
Massedeponi
Utvidelse eksisterende deponi
45\4
0\0
46\3
125\6
R2
R3
45\1
Utvidet gjerde og eiendomsgrense
08
B2
V3
V2
45\4
Tegnforklaring
Planlagte el. anlegg
Reservefelt/mulig utvidelse
Omsøkt stasjonseiendom
Gjerde
Bygg
Elektrisk anlegg, eksisterende
Vei- og parkeringsareal
Konsesjonsgitt/prosjektert ledning
Eksisterende sentralnett
Planlagt mast
Eksisterende Statnett master
Bilveg, eksisterende
Traktorveg, eksisterende
Bilveg, planlagt midlertidig
Eksisterende baseplass
Midlertidig baseplass
Massedeponi
Eiendomsgrenser
Statnett
0
50
100
200 Meter
N
Prosjekt
Åfjord-Snilldal og Surna-Viklandet
Tegning
Arealbrukskart Åfjord transformatorstasjon
Dato
16.02.2022
Status
Endringssøknad



Prosjekt	Åfjord-Snilldal og Surna-Viklandet
Tegning	Arealbrukskart Snilldal transformatorstasjon
Dato	16.02.2022
Status	Endringssøknad


Aunfjæra muffeanlegg
138\83
B32: Midlertidig baseplass for trommel/vinsj ledningsstrekk
138\1
FM87
Åfjord-Aunfjæra
B32
Anleggsområde kabelarbeider
Areal for hoveddeponi
Alt. massedeponi
V36
Massedeponi
138\72
R4
R5
Åfjord - Snilldal
Tegnforklaring
Planlagte el. anlegg
Omsøkt stasjonseiendom
Gjerde
Bygg
Vei- og parkeringsareal
Konsesjonsgitt/prosjektert ledning
Konsesjonsgitt/prosjektert sjøkabel
Planlagt mast
Bilveg, eksisterende
Midlertidig baseplass
Massedeponi
Anleggsområde
Eiendomsgrenser
Statnett
0
37,5
75
150 Meter
N
Prosjekt
Åfjord-Snilldal og Surna-Viklandet
Tegning
Arealbrukskart Aunfjæra muffeanlegg
Dato
16.02.2022
Status
Endringssøknad


Selvneset muffeanlegg
Åfjord - Snilldal
Anleggsområde kabelarbeider
R6
0\0
R7
704\28
Elpro Selva
704\107
704\12
704\9
704\41
704\3
Agdenesveien
704\89
816\35
B33
R8
Endret plassering adkomstveg
704\12
704\9
704\96
703\2
Inngjerdet areal: 1,5 dekar
FM101
704\3
Hambåråsen
Selvneset-Snilldal
Statnett
0
37,5
75
150 Meter
N
Tegnforklaring
Planlagte el. anlegg
Omsøkt stasjonseiendom
Gjerde
Bygg
Vei- og parkeringsareal
Konsesjonsgitt/prosjektert ledning
Konsesjonsgitt/prosjektert sjøkabel
Planlagt mast
Eksisterende baseplass
Midlertidig baseplass
Anleggsområde
Eiendomsgrenser
Prosjekt Åfjord-Snilldal og Surna-Viklandet
Tegning Arealbrukskart Selvneset muffeanlegg
Dato 16.02.2022
Status Endringssøknad

GRUNNEIERLISTE ÅFJORD-SNILDAL

KOMMUNENR	GNR	BNR	FNR	KOMMUNE	FYLKE
5059	703	1	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	703	2	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	704	1	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	704	3	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	704	6	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	704	7	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	704	9	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	704	10	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	704	11	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	704	12	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	704	24	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	704	25	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	704	28	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	725	2	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	726	1	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	727	1	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	727	2	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	727	6	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	727	6	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	728	1	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	729	1	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	729	2	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	797	3	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	798	2	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	798	2	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	800	1	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	800	1	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	800	5	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	800	5	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	800	7	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	800	9	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	800	14	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	800	23	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	809	1	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	809	2	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	809	3	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	809	4	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	809	4	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	809	5	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	809	6	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	809	6	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	809	7	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	809	9	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	809	10	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	809	11	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	809	11	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	809	12	0	ORKLAND	TRØNDELAG

KOMMUNENR	GNR	BNR	FNR	KOMMUNE	FYLKE
5059	809	12	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	809	31	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	809	31	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	809	44	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	809	44	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	813	17	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	813	17	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	813	17	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	815	15	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	815	16	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	816	29	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	816	29	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	816	34	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	816	34	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	816	35	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	816	35	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	809	45	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	704	78	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	704	79	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	704	80	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	704	87	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	704	96	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5054	138	1	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	138	8	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	138	9	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	138	10	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	138	12	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	138	13	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	138	21	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	138	32	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	138	39	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	138	44	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	138	44	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	138	47	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	140	1	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	140	2	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	140	6	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	140	12	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	140	13	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	140	74	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	141	2	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	142	1	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	142	2	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	142	3	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	142	7	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	142	7	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	144	1	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	144	3	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	144	8	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG

KOMMUNENR	GNR	BNR	FNR	KOMMUNE	FYLKE
5054	147	1	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	147	2	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	147	6	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	147	6	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	147	7	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	147	8	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	148	1	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	150	1	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	150	1	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	150	7	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	150	8	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	150	8	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	152	1	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	152	1	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	152	4	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	152	4	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	152	5	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	153	1	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	153	1	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	153	10	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	154	1	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	154	2	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	154	3	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	154	6	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	154	8	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	154	10	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	154	11	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	154	12	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	154	22	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	154	22	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	154	55	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	154	56	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	154	56	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	154	57	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	155	1	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	155	2	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	155	3	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	155	3	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	155	4	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	155	7	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	155	8	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	155	16	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	155	33	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	155	34	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	156	1	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	156	2	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	156	3	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	156	6	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	156	6	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG

KOMMUNENR	GNR	BNR	FNR	KOMMUNE	FYLKE
5054	156	7	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	156	7	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	156	9	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	156	10	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	156	10	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	156	11	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	156	17	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	156	17	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	156	17	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	156	17	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	156	17	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	156	17	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	156	17	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	156	17	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	156	17	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	157	1	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	157	6	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	157	9	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	159	1	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	159	4	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	160	1	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	160	2	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	160	4	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	160	5	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	160	6	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	160	6	1	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	160	6	2	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	160	6	4	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	160	6	5	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	160	6	5	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	160	10	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	160	12	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	160	26	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	187	56	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	187	56	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	187	61	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	187	61	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	189	27	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	189	27	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	189	28	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	189	28	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	189	29	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	189	29	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	189	57	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	189	57	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	189	59	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	189	59	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	189	60	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	189	60	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	156	19	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG

KOMMUNENR	GNR	BNR	FNR	KOMMUNE	FYLKE
5054	156	22	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	156	24	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	186	2	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	186	2	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	154	78	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	154	78	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	138	65	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	138	72	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5057	41	3	0	ØRLAND	TRØNDELAG
5057	41	9	0	ØRLAND	TRØNDELAG
5057	41	31	0	ØRLAND	TRØNDELAG
5057	104	1	0	ØRLAND	TRØNDELAG
5057	104	1	0	ØRLAND	TRØNDELAG
5058	45	1	0	ÅFJORD	TRØNDELAG
5058	45	4	0	ÅFJORD	TRØNDELAG
5058	46	1	0	ÅFJORD	TRØNDELAG
5058	46	3	0	ÅFJORD	TRØNDELAG
5058	46	4	0	ÅFJORD	TRØNDELAG
5058	125	2	0	ÅFJORD	TRØNDELAG
5058	125	2	0	ÅFJORD	TRØNDELAG
5058	125	3	0	ÅFJORD	TRØNDELAG
5058	125	3	0	ÅFJORD	TRØNDELAG
5058	125	6	0	ÅFJORD	TRØNDELAG
5058	125	6	0	ÅFJORD	TRØNDELAG
5058	125	7	0	ÅFJORD	TRØNDELAG
5058	125	7	0	ÅFJORD	TRØNDELAG
5059	916	1	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	916	6	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	916	6	1	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	917	1	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	917	6	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	917	9	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	917	15	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	917	15	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	917	16	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	917	17	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	981	1	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	981	3	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	981	5	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	981	6	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	981	6	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	981	8	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	981	9	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	981	9	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	981	10	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	981	11	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	981	12	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	981	13	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	981	61	0	ORKLAND	TRØNDELAG

KOMMUNENR	GNR	BNR	FNR	KOMMUNE	FYLKE
5059	981	61	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	981	62	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	983	1	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	983	6	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	917	22	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	996	38	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	704	103	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	704	103	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	704	103	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	704	103	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5054	153	11	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	153	11	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	138	74	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	138	74	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	138	75	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	138	75	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	141	12	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	141	12	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	138	82	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	138	82	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	138	87	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	138	87	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	138	86	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	138	86	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	138	95	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	138	95	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	138	84	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	138	84	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	138	83	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	138	83	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5059	703	14	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	703	14	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	809	67	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	809	67	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5054	152	44	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	152	44	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	152	44	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	152	44	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	152	44	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	152	44	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	152	44	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	152	44	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	152	44	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	152	44	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	152	44	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	152	44	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	152	44	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	152	44	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	152	44	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	152	44	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	152	44	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	152	44	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG

KOMMUNENR	GNR	BNR	FNR	KOMMUNE	FYLKE
5054	152	44	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	152	44	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	152	44	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	152	44	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	152	44	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	152	44	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5059	703	16	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	703	23	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5054	138	102	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	138	102	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	138	102	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5058	45	32	0	ÅFJORD	TRØNDELAG
5059	983	31	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	983	31	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5058	45	1	25	ÅFJORD	TRØNDELAG
5058	45	1	25	ÅFJORD	TRØNDELAG
5058	46	1	7	ÅFJORD	TRØNDELAG
5058	46	1	7	ÅFJORD	TRØNDELAG
5058	46	3	10	ÅFJORD	TRØNDELAG
5058	46	3	10	ÅFJORD	TRØNDELAG
5058	46	4	1	ÅFJORD	TRØNDELAG
5058	46	4	1	ÅFJORD	TRØNDELAG
5058	51	8	1	ÅFJORD	TRØNDELAG
5058	51	8	1	ÅFJORD	TRØNDELAG
5058	51	8	1	ÅFJORD	TRØNDELAG
5058	51	8	1	ÅFJORD	TRØNDELAG
5058	51	8	1	ÅFJORD	TRØNDELAG
5058	51	8	1	ÅFJORD	TRØNDELAG
5059	809	74	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	809	74	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5057	41	31	1	ØRLAND	TRØNDELAG
5059	727	18	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	727	18	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5054	138	103	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5054	138	103	0	INDRE FOSEN	TRØNDELAG
5059	801	1	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	801	11	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	801	2	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	801	3	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	801	4	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	801	5	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	801	7	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	802	3	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	801	6	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	801	10	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	802	1	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	802	2	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	802	4	0	ORKLAND	TRØNDELAG
5059	802	6	0	ORKLAND	TRØNDELAG

KOMMUNENR	GNR	BNR	FNR	KOMMUNE	FYLKE
5059	802	7	0	ORKLAND	TRØNDELAG
Fovsen Njaarke Sør gruppen					TRØNDELAG

420 kV-ledning Åfjord-Aunfjæra

Vurdering av konsekvenser innen fagtema reindrift



Oppdragsgiver: Statnett

Oktober 2022

NATURRESTAURERING

Dato: 07.10.2022	Rapportnr: 2022-10-07
Rapportnavn: 420 k V-ledning Åfjord-Aunfjæra Vurdering av konsekvenser innen fagtema reindrift	
Oppdragsgiver: Statnett	
Utarbeidet av: Sindre Eftestøl	
Faglig kvalitetssikret av: Kjetil Flydal	E-post: kjetil.flydal@naturrestaurering.no
Prosjektleder: Sindre Eftestøl	E-post: Sindre.eftestol@naturrestaurering.no

Forsidebilde: Rissa vinterbeiter

Innhold

1. INNLEDNING 9

1.1 Innhold 9

2. OVERORDNET METODIKK 11

2.1 Innledning 11

2.2 Datagrunnlag 11

2.3 Vurdering av verdi, virkning og konsekvenser 11

3. SPESIFIKK METODE OG DATAGRUNNLAG, FAGTEMA REINDRIFT 15

3.1 Datagrunnlag 15
3.2 Verdi- og påvirkningskriterier (kunnskapsgrunnlag) 15
3.2.1 Verdi 15
3.2.2 Påvirkning 17
3.3 Definisjon av tiltaks- og influensområdet 23

4. TILTAKSBESKRIVELSE 25

4.1 Delstrekning Åfjord-Aunfjæra 27
4.1.1 Åfjord transformatorstasjon, ... 27
4.1.2 420 kV luftledning 28

5. STATUS OG VERDI FOR REINDRIFTEN 31

5.1 Status, driftsgruppe Sør 33
5.1.1 Status arealbruk 33
5.1.2 Status dagens inngrepssituasjon og forstyrrelsesnivå 42
5.1.3 Reindriftens syn på inngrepet i denne saken 46

5.2 Verdivurdering av berørte beiter og ressurser. 52
5.2.1 Generelle verdivurderinger for driftsgruppens totale arealbruk 54
5.2.2 Spesifikke verdivurderinger innenfor influensområdet 55

6 PÅVIRKNING OG KONSEKVENS AV UTBYGGING FOR REINDRIFTEN 59

6.1 Utgangspunkt for påvirknings- og konsekvensvurderingene 59

6.2 Påvirkning av tiltaket 61
6.2.1 Anleggsfasen 61
6.2.2 Driftsfasen 62

6.3 Konsekvenser av tiltaket 66
6.3.1 Konsekvenser for de ulike delstrekninger, anleggsfasen 66
6.3.2 Konsekvenser for de ulike delstrekninger, driftsfasen 69
6.3.3 Konsekvensgrad for hele kraftledningen (samlet belastning) 71

7 AVBØTENDE TILTAK 77

7.1 Avbøtende tiltak som er direkte forbundet med utbyggingen (Kategori 1) 77
7.1.1 Faktorer før anleggsfasen - valg av ledningstrase og plassering av mastepunkter . 77
7.1.2 Faktorer før anleggsfasen – valg av anleggsperioder 78
7.1.3 Andre faktorer før anleggsfasen 78
7.1.4 Faktorer under anleggsfasen 79
7.1.5 Faktorer i driftsfasen 79

7.2 Tiltak som kan kompensere for negative effekter av ledningen, men som ikke er direkte forbundet med utbyggingen (Kategori 2, både anleggs- og driftsfase) 80

8 LITTERATUR 82

9 PERSONLIGE KONTAKTER INNEN REINDRIFTEN 86

10 VEDLEGG V1: KUNNSKAPSSTATUS, REINSDYR/ REINDRIFT OG INNGREP/FORSTYRRELSER 87

Tabell V1-1. Sammenligning av ulike typer infrastrukturer. Se referanselisten for publikasjonsdetaljer. 87

Tabell V1-2. Unnvikelse under anleggsfase og for andre typer infrastruktur relevant for anleggsfase for kraftledning. Se referanselisten for publikasjonsdetaljer. 88

Tabell V1-3. Frykt- og fluktatferd, relevant for anleggsfase. Se referanselisten for publikasjonsdetaljer. 89

Tabell V1-4. Unnvikelseseffekter driftsfase, kraftledninger. Se referanselisten for publikasjonsdetaljer. 90

Tabell V1-5. Effekter på trekk og flytting. Se referanselisten for publikasjonsdetaljer. 91

11 VEDLEGG V2. PUNKTER I OPPRINNELIG KU SOM KAN VÆRE VIKTIGE 92

12 VEDLEGG V3. FRA OPPRINNELIG KU: FORSTYRRELSER ØST FOR FV 715 94

13 VEDLEGG V4: AREALBRUKSKART-SESONGBEITER 95

Sammendrag

Denne rapporten beskriver konsekvensene for reindriften av 420 kV-kraftledningen mellom Åfjord transformatorstasjon i Åfjord kommune og ny muffestasjon ved Aunfjæra i Indre Fosen kommune. Tilsvarende KU-rapport ble skrevet i 2010 (Ask Rådgivning 2010) og dette er en oppdatering av opprinnelig KU-rapport. Oppdateringen hensyntar både endringer langs traseen, endringer i dagens situasjon innenfor distriktsgrensene og endringer i kunnskapsstatus.

Fosen reinbeitedistrikt blir berørt på Fosen, dvs. på seksjon 1. På sørsiden av Trondheimsfjorden er det ikke reindrift og denne rapporten omhandler derfor kun seksjon 1. For seksjon 1 er det kun et alternativ og dette går i ny trasé over hele strekningen.

Fosen reinbeitedistrikt er delt inn i 2 uavhengige driftsgrupper, henholdsvis gruppe Nord og gruppe Sør. For seksjon 1 er det kun gruppe Sør som blir berørt. Vi forholder oss derfor kun til gruppe Sør i denne rapporten. Fosen Nord ble holdt informert gjennom hele utredningsprosessen i forbindelse med det arbeidet som ble gjennomført i 2010, men ikke vært informert i oppdateringsarbeidet. Ledningen berører høst- og vinterbeiter, trekk og drivleier og oppsamlingsområder til gruppe Sør.

Formålet med utredningen er å klargjøre virkningene av tiltaket overfor reindriften, og beskrive eventuelle avbøtende tiltak. Utredningen skal dekke de krav som er satt i utredningsprogram definert av NVE. Vi har i den forbindelse gjort en vurdering av samlet belastning, men henviser her også til sumvirkningsrapportene for vindkraft og kraftledninger på Fosen (Colman m.fl. 2008; Colman m.fl. 2009). Vurdering av verdi og konsekvens for berørte beiter, trekk- drivings- og flyttleier, og reindriftsanlegg er basert på eksisterende generell kunnskap, og informasjon om lokale forhold som finnes i tidligere konsekvensutredninger for inngrep på Fosen, ressursregnskap, driftsplaner og arealbrukskart fra Reindriftsforvaltningen, og det som har fremkommet gjennom møter med Fosen reinbeitedistrikt, driftsgruppe Sør.

Innenfor seksjon 1 har vi verdisatt de berørte områdene. Kalvingsland, reindriftsanlegg, viktige driv- og trekkleier og begrensende beiter (vanligvis vinterbeiter) har en generell høy verdisetting, mens den er normalt lavere for sommer- og høstbeiter[1]. Uberørte områder verdisettes gjennomgående høyere enn områder med mye menneskelige inngrep som hindrer beiteutnyttelsen. Konsekvensgraden bestemmes så i forhold til hvor store deler av disse verdisatte områdene som blir berørt, og hvor sterk påvirkningen er overfor reindriften. Virkningene for både anleggsfasen og driftsfasen har blitt vurdert. I denne rapporten legger vi til grunn at Statnett unngår anleggsarbeid i nærheten av oppsamlingsområder og flyttleier når disse blir brukt, og at man tar hensyn til innspill fra reindriften når det gjelder detaljplanleggingen av selve traseen, spesielt i forhold til plassering av mastepunkter, i nærområdet til disse. I motsetning til KU-rapporten fra 2010 tar vi imidlertid utgangspunkt i at anleggsvirksomhet generelt sett også vil gjennomføres vinterstid. Siden de berørte områdene først og fremst er vinterbeiter så er konsekvensene for anleggsfasen vurdert som betydelig høyere i denne rapporten enn hva vi vurderte dem som i 2010. Det er uansett viktig at anleggsfasen, og menneskelig aktivitet knyttet til service og vedlikehold i driftsfasen, planlegges i samråd med reindrifta.

[1] I driftsgruppe Sør sitt tilfelle er imidlertid sommerbeitene også begrensende og disse har derfor generelt høy verdi (sammen med de viktigere vinterbeitene).

Kraftledningen vil føre til både direkte og indirekte tap av beiteland for reindriften. De direkte tapene av beiteland i form av mastepunkter og anleggsvei vil totalt sett være relativt små, og er antatt å bli under 1 km^2. Det er her viktig å påpeke at vi da har hensyntatt at der ledningen går i skog og hvor det blir laget en ryddegate så vil dette være negativt. Dette fordi man fjerner trær som potensielt sett kan ha lav på bark og grener, et beite som kan være viktig i visse perioder av vinteren (i utgangspunktet vil bedre lysforhold i ryddegaten skape bedre vekstvilkår for mer lysavhengige beiteplanter, men siden dette er vinterbeiter hvor også lav på trær er viktig, er slike potensielt positive effekter ikke hensyntatt).

Indirekte tap er det mer usikkerhet rundt, men kan være betydelig større. Indirekte tapte beiter er de nærliggende områdene til inngrepet som reinen helt eller delvis unngår eller bruker mindre effektivt som følge av utbyggingen. Det kan også være områder som ikke er direkte berørt, men som blir avskåret fra bruk ved at kraftledningen hindrer eller forsinker kryssing av områdene som ligger imellom. Ut ifra hva vitenskapelige studier viser er det ikke sannsynlig at kraftledninger vil være et sterkt nok hinder til å stoppe tamrein fra å trekke, eller drives aktivt forbi, spesielt ikke på lengre sikt (gitt at mastepunkter etc. ikke fører til fysisk hindring). Kryssing kan imidlertid bli noe vanskeligere og dyrene kan trekke raskere gjennom nærområdene til tiltaket sammenlignet med hvis tiltaket ikke blir realisert, spesielt under ekstreme værforhold med mye støy, eller ved allerede eksisterende flaskehalser i forbindelse med driv. Når det gjelder indirekte tap i form av unnvikelse av nærområdene til ledningen har det heller ikke blitt publisert noen nyere GPS studier som viser unnvikelse av kraftledninger alene. Noen studier diskuterer imidlertid at stor variasjon i resultater kan være forårsaket av steds- og tidsspesifikke (men som da ikke er sterke nok til å gi noen generell unnvikelse). Det tilsier også tradisjonell kunnskap. Eldre studier konkluderer riktignok med unnvikelse fra kraftledninger opp mot 4-8 km, men siden slike resultater ikke har klart å bli replikert i nyere studier ser vi mer eller mindre bort fra disse (det er også en rekke åpenbare svakheter med de eldre studiene). På bakgrunn av muligheter rundt steds- og tidsspesifikke effekter og tradisjonell kunnskap har vi imidlertid konkludert med at negative effekter kan område opp mot 500 meter fra ledningen kan bli negativt påvirket i driftsfasen (5 km i anleggsfasen)[2]. Ut ifra at 420 kV- ledningen mellom Storheia og Rissa er ca. 37 km lang, hvorav 23 km ligger innenfor distriktsgrensene, så berører den potensielt sett et beiteareal på ca. 27 km^2, hvorav 23 km^2. Videre, vi har estimert at reduksjonen i bruken til å være 25 % innenfor 250 meter og 10 % mellom 250 og 500 meter i gjennomsnitt. Dette gir i så fall et «netto» beitetap på totalt 6,5 km^2, hvorav ca. 4 km^2 innenfor distriktsgrensene. Det reelle vinterbeitetapet, spesielt i flaksehalsperioden, vil imidlertid være betydelig mindre da mye av ledningsstrekket som går under skoggrensen ikke er særlig tilgjengelig i denne perioden, spesielt der 420 kV-ledningen krysser veier eller går langs veier.

Konsekvensen i anleggsfasen vil avhenge av hvor mye av anleggsvirksomheten gjennomføres når reindriften benytter de vestlige vinterbeitene. Hvis man klarer å få til en avtale med reindriften slik at dyrene holdes lenger øst vil konsekvensene i anleggsfasen bli ubetydelig. Hvis det imidlertid blir slik at dette ikke er mulig, samtidig som Statnett gjennomfører anleggsarbeid igjennom vinteren blir konsekvensen **svært stor negativ**. For driftsfasen vil den samlede konsekvensen vurdert til **Noe/Middels negativ**. Konsekvensene i driftsfasen for Fosen reinbeitedistrikt, gruppe Sør er oppsummert i Tabell 1-1. For gruppe Sør vil det være størst potensiell negativ konsekvens i forbindelse med driv og trekk opp og ned Torsengdalen

[2] Dette er en viss reduksjon sammenlignet med opprinnelig KU fra 2010. Da ble unnvikelsen estimert til å berøre områder opp mot 250 m og 1000 m ut fra ledningen (og en unnvikelsesprosent på 50 %), avhengig av om ledningen går i skog, fjell og/eller om den er i nærområdet til andre inngrep.

og områdene rett sør for Torsengdalen. De nordlige områdene har fått kraftig redusert verdi av Storheia vindpark og her har følgelig ledningen nå mindre betydning. Unnvikelse av sentrale områder i den nordlige delen av Rissa vil imidlertid være mest negativ. Dette er områder hvor det per i dag er lite forstyrrelser og gode beiter. Når en kraftledning kommer sentralt i disse områdene vil da dyr kunne bli «presset» vekk til mindre optimale beiter, både i forhold til beiter, beiter, forstyrrelser og konflikt med andre næringer (landbruket). Innenfor Rissa området kan ledningen også skape en barriere effekt i forhold til trekk opp til fjellområdene rundt Ørnheitjønna og Hafellkeipen vest for Fessdalen, men vi tror ikke denne barriereeffekten vil være betydelig i driftsfasen (forutsatt at reindriften og Statnett vurderer detaljer rundt plassering av mastepunkter etc. i samråd). Dyr kan bli noe forsinket i trekket på kryss av ledningen, men de vil krysse ledningen hvis andre naturlige forhold ligger til rette for det.

Avbøtende tiltak er vurdert for hele seksjonen. I tillegg er generelle avbøtende tiltak gjennomgått. I utgangspunktet er noe av det viktigste at anleggsarbeid og vedlikeholdsarbeid blir gjennomført på en skånsom måte i forhold til terrenget, og at det så langt dette er mulig gjennomføres i perioder da det ikke er dyr i området, spesielt i forbindelse med driv og trekk. Dette betyr at eksisterende anleggsveier bør bli benyttet i størst mulig grad, og at inngrepet i driftsfasen ikke åpner for økt menneskelig ferdsel. Alle spor i terrenget bør revegeteres med stedegen vegetasjon. Utbygger bør vurdere å sette opp gjerder, enten faste eller midlertidige, der reindriften mener det er nødvendig for å bøte på driftsproblemer. Noen av disse tiltakene er også forutsetninger for konsekvensvurderingene.

Reindriftens oppfatning av inngrepet
Reindriften henviser til høyesterett sin dom høsten 2021 (hr-2021-1975-s.pdf (domstol.no) hvor det i 2021 ble lagt ned dom om at Storheia vindpark, uten avbøtende tiltak, fører til at tålegrensen til distriktet er brutt og at dette da bryter FNs konvensjon om sivile og politiske rettigheter (SP) artikkel 27. Reindriften argumenterer da med at man ikke kan bygge et nytt inngrep som forverrer situasjonen ytterligere før denne første saken er løst[3].

Hvis 420 kV-ledningen likevel blir bygget mener de at konsekvensene vil være mer negative enn hva utreder konkluderer med. Unnvikelsen vil være betydelig større enn hva utreder legger til grunn, spesifikt så mener de, basert på ulik vitenskapelig litteratur og tradisjonell kunnskap, at områder innenfor ca. 1.5 km vil bli betydelig negativt påvirket. Dette vil i så fall føre til at et betydelig større antall dyr vil presses inn i områder hvor det enten vil oppstå konflikt med landbruket, eventuelt inn i områder med dårligere beiter eller mindre beiter, eventuelt begge deler. Problemer rundt driv og trekk kan også potensielt sett bli større enn hva utreder legger til grunn.

Når det gjelder avbøtende tiltak mener de at ledningen bør legges helt utenom Rissa hvis den først må bygges. Enten i sjøkabel fra innerst i Sørfjorden, eventuelt gå på nordsiden av fjorden til Bjugn og i sjøkabel derifra[4]. De er også svært bevisst på at anleggsarbeid ikke må forekomme vinterstid eller at det åpner opp for ny veibygging og/eller oppgradering av eksisterende veier.

[3] Utreder har hensyntatt Storheia vindpark i sine vurderinger rundt kumulative effekter, men utreder har imidlertid ikke tatt stilling til høyesterett sin dom.
[4] Utreder har ikke utredet noen alternativer til konsesjonsgitt trase, men er enig i at slike forflytninger av kraftledningen vil gi klart mindre negative effekter til reindriften.

Tabell 1-1 Konsekvenser og antall km planlagt ny420 kV-ledning for forskjellige delstrekninger for Fosen reinbeitedistrikt, gruppe Sør, driftsfase.

Del-strekning	Antall km *	Verdi	På-virkning**	Konsekvens	Konsekvens -grad
Storheia-Skoggrensen på vestsiden av Austdalen	0,0 km i fjell 0,7 km i skog	Ubetydelig	Noe forringet	Ubetydelig for reindriften	Ubetydelig
Fjellet på vestsiden av Austdalen- rett nord for Torsengdalen	3,4 km i fjell 0,0 km i skog	Liten	Noe forringet	Området ligger helt inntil Storheia vindpark og allerede betydelig redusert i verdi (selv om beitene er kan være gode). Konsekvensene av en ny kraftledning blir derfor små. Liten konsekvens også for driv.	Noe negativ
Rett nord for Torsengdalen, - rett sør for Goliheia	0,6 km i fjell 1,8 km i skog	Svært stor for driv og trekk	Noe forringet	Trekk og driv kan bli noe vanskeligere, men vi forventer at med god planlegging og kanskje noe ekstra ressurser de første årene bør det gå greit. Spesielt siden kraftledningen er i hellende terreng oppover. Arealbruken kan bli noe redusert, men området ligger relativt nærme Storheia vindpark og en viss prosentmessig reduksjon her påvirker færre dyr enn lenger sør	Middels negativ
		Liten for beite	Noe forringet		Noe negativ
Rett sør for Goliheia-Blanktjerndal	0,6 km i fjell 0,3 km i skog	Middels	Noe forringet	Vil kunne redusere bruken av skogkanten i forbindelse med hengelav. Viktigheten av dette avhenger av snø- og værforhold.	Liten negativ
Blanktjerndal	0,0 km i fjell 0,9 km i skog	Svært stor, for trekk og driv enkelte år,	Noe forringet	I utgangspunktet mest viktig for driv. Dette bør fortsatt være mulig, men kan kreve noe ekstra arbeidsinnsats. Betydelig mindre brukt sammenlignet med Torsengdalen.	Middels negativ
		Stor for beite	Noe forringet		Middels negativ
Blanktjerndal - Riksvei 710	1,7 km i fjell 0,2 km i skog	Stor	Noe forringet	Vil skape mye unnvikelse hvis det er dyr i nærområdet	Middels negativ
Riksvei 710-Riksvei 718	1,9 km i fjell 3,0 km i skog	Middels	Noe forringet	Lite brukt, og forstyrrelsen uten aktivt anleggsarbeid er ikke stor nok til å få dyr til å trekke ut av området. Kan likevel gi noe unnvikelse	Noe negativ
Riksvei 718-Fessdalen	0,0 km i fjell 7,9 km i skog	Svært stor for driv og trekk (enkelte steder, se tekst)	Noe forringet	Mindre konsekvens sammenlignet med driv og trekklei i Torsengdalen. Dette pga. flaskehalsen som allerede er i Torsengdalen. Tiltaket vil også være mindre synlig pga. flatt og mye skog. Ellers går ledningen i skog og delvis i nærhet til vei. Kan påvirke ytterkanten av Blåfjellet og tilgangen til de beitene som er på nordsiden noe, men ikke mye.	Middels Negativ
		Stor/ Middels	Noe forringet		Noe/Middels negativ
Fessdalen-Frengsheia	5,0 km i fjell 1,4 km i skog	Svært stor for driv og trekk (enkelte steder, se tekst)	Noe forringet	Viktig område når Rissa blir brukt, men dyr som da benytter disse områdene vil kunne presses ut mot sidene og skape mer problemer her enn i andre beiteområder, blant annet fordi området er relativt smalt her.	Middels negativ
		Svært stor for beite	Noe forringet		
Frengsheia-Rissa	0,7 km i fjell 7,0 km i skog	Middels i fjell Liten i skog	Noe forringet	Blir ikke brukt mye, og går i skog. Liten betydning i flaskehalsperioden om vinteren.	Noe negativ

1. INNLEDNING

Statnett meldte i januar 2008 en ny 420 kV-ledning fra Roan transformatorstasjon i Roan kommune til Trollheimen transformatorstasjon i Surnadal kommune. Konsekvensutredning for fagtema reindrift for seksjonen fra Roan transformatorstasjon (i dag heter denne stasjonen Hofstad) til Storheia transformatorstasjon (i dag heter denne stasjonen Åfjord) ble skrevet i 2008 (Sweco og Ask Rådgivning 2008), konsesjon ble gitt av OED i 2013 og kraftledningen ble bygget i 2016-2018. Konsekvensutredningen for fagtema reindrift fra Åfjord transformatorstasjon og videre sørover til muffestasjonen Aunfjæra i Indre Fosen kommune ble skrevet i 2010 (Ask Rådgivning 2010) og konsesjon ble gitt av OED i 2013. Denne ledningen har imidlertid ikke blitt bygget ennå og Statnett ønsker nå å oppdatere konsekvensutredning fagtema reindrift i forbindelse med ny ekspropriasjonssøknad.

Denne utredningen er altså en oppdatering av konsekvensutredningen for fagtema reindrift på strekningen Åfjord transformatorstasjon- muffestasjonen Aunfjæra i Indre Fosen kommune som ble skrevet i 2010 (Ask Rådgivning 2010). 420 kV-ledningen berører Fosen reinbeitedistrikt på denne strekingen.

Fosen reinbeitedistrikt er delt i to uavhengige grupper/siidaer. Fosen Nord og Fosen Sør. Områdene som blir berørt er innenfor Fosen Sør sine siidagrenser. I prinsippet kan økt press innenfor driftsgruppe sør sine reinbeiteområder også indirekte påvirke driftsgruppe nord. Dette blant annet fordi økt press kan øke sammenblandingsproblematikken mellom de to driftsgruppene. I likhet med opprinnelig KU-rapport fra 2010 har imidlertid ikke slike potensielle indirekte effekter for driftsgruppe Nord blitt vurdert her. Vi henviser til den reviderte sumvirkningsrapporten for vindkraft og kraftledninger på Fosen (Colman m.fl. 2009) for mer informasjon om dette.

1.1 Innhold

Utredningen skal dekke de krav som er gitt i fra oppdragsgivere og NVE som forvaltningsmyndighet. I opprinnelig utredningsprogram fra NVE settes følgende krav til utredning tilknyttet reindrift:

- *Reindriftsnæringens bruk av området skal beskrives.*
- *Direkte beitetap som følge av den planlagte kraftledningen skal vurderes i forhold til alle aktuelle traseer som omfattes av utredningsprogrammet.*
- *Det skal gis en kortfattet oppsummering av eksisterende kunnskap om vindkraftanlegg/kraftledninger og rein, herunder om valg av mastetyper/annet utstyr kan ha innvirkning på reindriften.*
- *Det skal vurderes hvordan tiltaket i anleggs- og driftsfasen kan påvirke reindriftens bruk av området gjennom barrierevirkning, skremsel/støy og økt ferdsel.*

Utredningsprogrammet setter følgende krav til fremgangsmåte: «*Utredningen skal gjøres på bakgrunn av eksisterende informasjon om vegetasjon, trekk- og flytteleier, bruksomfang mv. og eksisterende kunnskap om kraftledninger og reindrift, eventuelt supplert med befaringer. Reindriftsnæringen og Reindriftsforvaltningen skal kontaktes*.” Kravet til vurdering av

usikkerhet og «føre var prinsippet» har imidlertid endret seg siden opprinnelig KU ble skrevet i 2010. Denne utredningen er oppdatert i forhold til dette.

Rapporten er oppdelt i kapitler som tar for seg metodikk, kunnskapsstatus om rein og kraftledninger og spesifikke forhold innen det berørte reinbeitedistriktet. Vi vil som nevnt under punktene til NVE gi et helhetlig bilde slik at en kraftledningsutbygging sees i sammenheng med andre inngrep i distriktet, deriblant vindkraftverket på Storheia.

I kapittel 2 gjør vi rede for overordnet metodebruk for konsekvensutredninger. I kapittel 3 presenteres mer spesifikk metode og bakgrunn for vurdering av verdi og påvirkning for fagtema reindrift. De tekniske planene for utbyggingen presenteres i kapittel 4, mens dagens situasjon og verdivurderinger for ulike delområder innenfor Fosen reinbeitedistrikt, driftsgruppe sør, vurderes i kapittel 5. Påvirkning og konsekvens blir beskrevet i kapittel 6, mens avbøtende tiltak gjennomgås i kapittel 7. Referanseliste, personlige kontakter og vedlegg er henholdsvis presentert i kapitel 8. 9 0g 10.

2. OVERORDNET METODIKK

2.1 Innledning

Foreliggende utredning er en oppdatering av konsekvensutredning av 420 kV kraftledning Storheia-Orkdal/Trollheim fra 2010 med tilleggsnotat fra 2011. Oppdateringen gjelder de delstrekningene som berører Fosen reinbeitedistrikt, dvs. på strekningen fra Åfjord til Aunfjæra.

For fagtema reindrift er det gjort en kort sammenstilling av informasjonen fra tidligere utredning i 2010, samt en beskrivelse av nye data fra perioden 2011-2020. Dette gir grunnlag for områdebeskrivelser og verdisetting iht. gjeldende metodikk for konsekvensutredninger fra Statens vegvesen håndbok V712 (2018). Det er deretter gjort en vurdering av påvirkning og konsekvens iht. kriteriene beskrevet i V712.

Se Kap. 3 for spesifikk og mer detaljert metodikk for fagtema reindrift.

2.2 Datagrunnlag

For fagtema reindrift er det gitt en kort beskrivelse av hvilke datakilder som ligger til grunn for områdebeskrivelsen og verdivurderingen. Det er også gjort en vurdering av hvor godt dette datagrunnlaget er. Desto bedre datagrunnlaget/-kvaliteten er, desto mindre usikkerhet er det knyttet til virknings- og konsekvensvurderingene. Det ble utført ny befaring i september 2022 i forbindelse med foreliggende utredning.

Datagrunnlaget blir klassifisert i fire grupper:

Tabell 2-1. Klassifisering av datakvalitet.

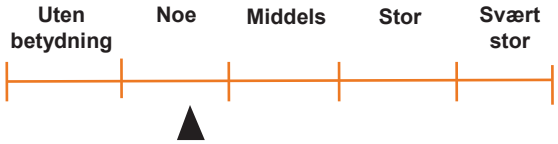
Klasse	Beskrivelse
1	Svært godt datagrunnlag
2	Godt datagrunnlag
3	Middels godt datagrunnlag
4	Mindre tilfredsstillende datagrunnlag

2.3 Vurdering av verdi, virkning og konsekvenser

Denne konsekvensutredningen er basert på en «standardisert» og systematisk metodikk for å gjøre analyser, konklusjoner og anbefalinger mer objektive, lettere å forstå og lettere å etterprøve (Statens vegvesen, 2018).

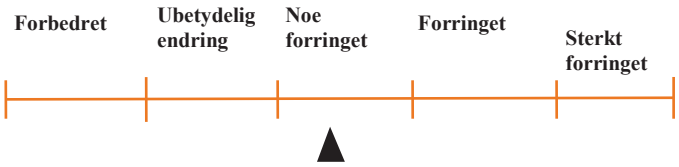
Det er i vurderingene skilt på driftsfase og anleggsfase. Driftsfasen med permanente tiltak konsekvensutredes og anleggsfasen med midlertidige tiltak beskrives med virkninger. Påvirkning og konsekvens for driftsfasen er mest grundig beskrevet. Avbøtende tiltak er vurdert for begge faser.

I forhold til selve konsekvensvurderingene beskrives først de ulike delområdenes **karaktertrekk** og **verdier** innenfor det aktuelle fagtemaet. Verdien blir fastsatt langs en skala som spenner fra uten betydning til svært stor verdi, jf. Figur 2-1.



Figur 2-1. Skala for verdsetting av de ulike fagområdene som skal konsekvensutredes (Statens vegvesen 2018).

Videre beskrives og vurderes utbyggingens **påvirkning** for hvert delområde. Tiltakets påvirkning blir vurdert både i tid og rom og ut fra sannsynligheten for at virkningen skal oppstå. Påvirkningen blir vurdert for den langsiktige driftsfasen, det vil si mer eller mindre permanente påvirkninger langs en skala fra *sterkt forringet til forbedret* (se Figur 2-2). Påvirkningsfaktorer som er benyttet i denne utredningen er angitt innledningsvis under hvert tema/fagområde. Virkninger for anleggsfasen beskrives kort og tillegges mindre vekt.

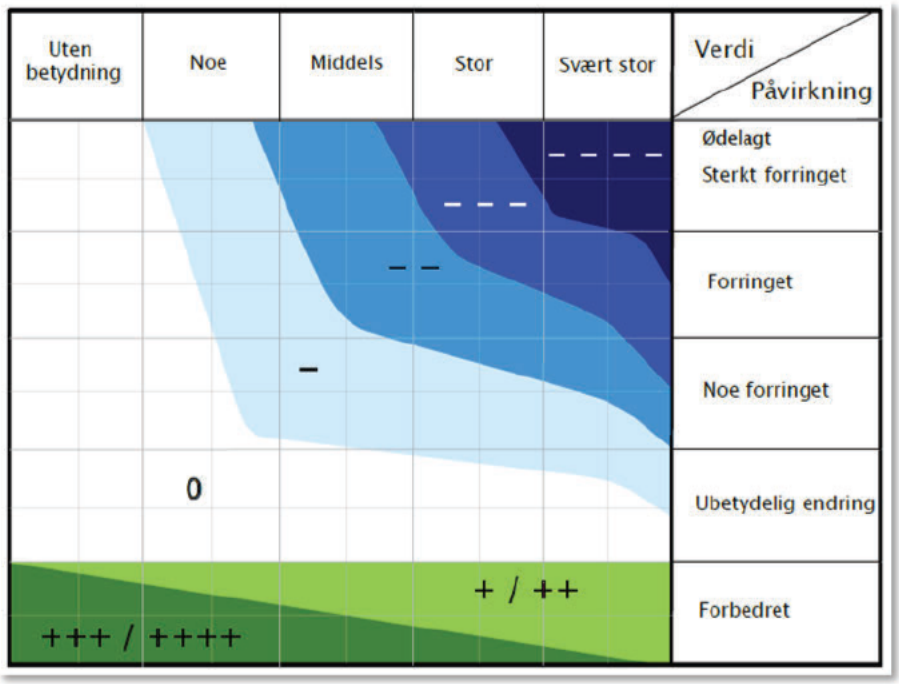


Figur 2-2. Skala for vurdering av påvirkning (Statens vegvesen, 2018).

Ved å kombinere verdien av delområdet og utbyggingens påvirkning på miljøverdiene, framkommer konsekvensen. Denne sammenstillingen gir et resultat langs en skala fra *fire minus til fire pluss.* De ulike konsekvenskategoriene er illustrert ved å benytte symbolene + og -, jf. figur 2-3.

Tabell 2-2 viser tekstlig veiledning for konsekvensvurderingen. Vurderinger som er strukturert på denne måten vil gi en nyansert og presis presentasjon av konsekvensene av et tiltak for et delområde.

Til slutt gjøres en samlet vurdering av konsekvensene ved det enkelte utbyggingsalternativ, og gjøres for hvert enkelt fagtema. Dette omfatter altså en samlet vurdering der konsekvensene for det enkelte delområde legges til grunn. Det må framgå om noen delområder er tillagt mindre eller større vekt, og om den samlede konsekvensvurderingen er justert opp eller ned, f.eks. grunnet sumvirkninger, jf. Figur 2-4. Den samlede konsekvensen spenner fra kritisk negativ konsekvens til stor positiv konsekvens, jf. tabell 2-3.



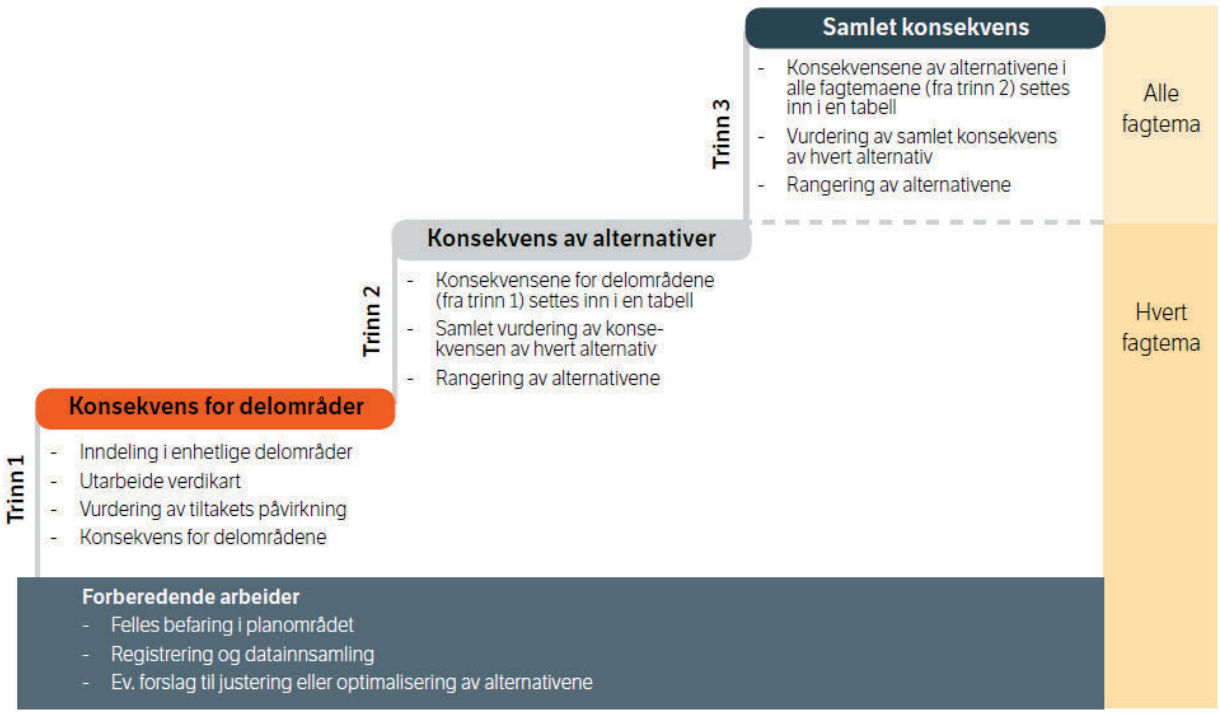
Figur 2-3. Konsekvensvifte for vurdering av miljøskade i et delområde (Statens vegvesen, 2018).

Tabell 2-2. Skala og veiledning for konsekvensvurdering for delområder. Fet skrift er lagt inn i tabellen av Multiconsult.

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

Tabell 2-3. Veiledning for vurdering av samlet konsekvensgrad.

Skala	Trinn 2: Kriterier for fastsettelse av konsekvens for hvert alternativ
Kritisk negativ konsekvens	Svært stor miljøskade for temaet, gjerne i form av store samlede virkninger. Stor andel av strekning har særlig høy konfliktgrad. Vanligvis flere delområder med konsekvensgrad 4 minus (- - - -). Brukes unntaksvis
Svært stor negativ konsekvens	Stor miljøskade for temaet, gjerne i form av store samlede virkninger. Vanligvis har stor andel av strekningen høy konfliktgrad. Det finnes delområder med konsekvensgrad 4 minus (- - - -), og typisk vil det være flere/mange områder med tre minus (- - -).
Stor negativ konsekvens	Flere alvorlige konfliktpunkter for temaet. Typisk vil flere delområder ha konsekvensgrad 3 minus (- - -).
Middels negativ konsekvens	Delområder med konsekvensgrad 2 minus (- -) dominerer. Høyere konsekvensgrader forekommer ikke eller er underordnete.
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 underordnete.
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.



Figur 2-4. Fremgangsmåte for å vurdere samlet konsekvens (Statens vegvesen, 2018).

3. SPESIFIKK METODE OG DATAGRUNNLAG, FAGTEMA REINDRIFT

3.1 Datagrunnlag

Utbyggingsplanene berører Fosen reinbeitedistrikt (rbd), driftsgruppe sør. Informasjon om den praktiske reindriften for de berørte reinbeitedistriktene har blitt innhentet fra opprinnelig konsekvensutredning (KU) for 420 kV-ledning Storheia-Orkdal/Trollheim (Ask rådgivning 2010), andre utredninger som omhandler distriktet utarbeidet etter 2010 (Norconsult 2022, Nellemann 2017), og informasjon fra den berørte driftsgruppen innhentet under befaring og i samtaler med Leif Arne Jåma i forbindelse med denne konsekvensutredningen (se detaljer lenger ned), siste tilgjengelige versjoner av distriktenes distriktsplanen (Fosen Njaarke Sijte 2013), offentlige arealbrukskart fra NIBIO (www.kilden.nibio.no), samt siste utgaver av Landbruksdirektoratets ressurs- og totalregnskap for reindriftsnæringen (Landbruksdirektoratet 2021).

Informasjon fra disse kildene har blitt vurdert i lys av gjeldende vitenskapelig kunnskapsstatus om effekter av kraftledninger og andre inngrep på tamrein (Vedlegg V1 og Kap. 3.2.2). Utreder 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, inkl. 420 kV-kraftledninger, og rundt kraftledninger under konstruksjon, m.m. Tradisjonell kunnskap er også hensyntatt. 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.

I forbindelse med planlegging av befaring og informasjonsinnhenting kontaktet utreder Fosen reinbeitedistrikt, driftsgruppe sør v/ Leif Arne Jåma, i slutten av juni 2022. Det ble da avtalt å planlegge møte og befaring i mer detalj etter sommerferien. På bakgrunn av samtaler i august/september ble befaring av berørte områder gjennomført den 7. og 8. september 2022. I forbindelse med dette ble også samtaler med Leif Arne Jåma gjennomført. Marit Østby Nilsen fra Norges Reindriftslag (NRL) var også tilstede på befaringen. På bakgrunn av befaringen og samtalene har utreder sendt reindriften/NRL utkast av både statusbeskrivelsen og konsekvensvurderinger til distriktet og det utreder har forstått er reindriftens oppfatning av saken. Flere utkast har blitt gjennomgått, enten via telefon eller via teams/zoom. Der reindriften er uenig med utreder så kommer dette klart frem. Vi vil likevel understreke at reinbeitedistriktet forbeholder seg retten til å komme med tilleggsopplysninger også senere i saksprosessen.

3.2 Verdi- og påvirkningskriterier (kunnskapsgrunnlag)

3.2.1 Verdi

Et berørt områdes verdi for tamrein og reindrift vurderes på bakgrunn av tilgangen på ulike typer ressurser innenfor området, og hvilken funksjon området har. Verdien av delområder er

dynamiske ved at de kan endre seg fra år til år avhengig av naturlige variable (klima, beitevekst, flokkstørrelse, osv.), og med endret forvaltningspraksis eller menneskeskapte forstyrrelser, både innenfor og utenfor området. Verdien av delområder vurderes etter en glidende skala. Eksempelvis vil arealer med marginalt beite og som er lite brukt få redusert verdi, mens f.eks. mye brukte kalvingsområder får svært høy verdi, siden disse er spesielt viktige for kalvenes overlevelse. Ressurser/beiteområder som er begrensende for reinsdyrbestanden får også høy verdi. Områder som allerede har mye menneskelig aktivitet eller utbygginger (hytter, veier, turstier, osv.) kan få lavere verdi siden reinen da allerede unnviker disse arealene grunnet forstyrrelser. Beitegrunnlaget kan være godt, men graden av forstyrrelser over tid kan ha medført at området ikke brukes i henhold til potensialet. Dersom det er snakk om ikke-reversible inngrep (f.eks. urbanisering) vil slike arealer kunne vurderes til å ha ytterligere redusert verdi for reindriften (jamfør 0-alternativet/referansealternativet). For verdisetting av delområdene er verdikriteriene vurdert opp mot reindriftens egen verdivurdering for de aktuelle områdene.

I perioden fra 2010 til 2022 har verdisetting av reindriftsrelaterte temaer endret seg noe i gjeldende håndbøker fra Statens vegvesen (SVV; hhv. SVV 2006 og SVV 2018). Tabell 3-1 viser kriterier for verdisetting som ble brukt i KU fra 2010 (Ask Rådgivning 2010). Tabell 3-2 viser gjeldende kriterier (SVV 2018). Basert på dette vil derfor verdisettingen i denne rapporten kunne avvike fra verdisettingen i rapporten fra 2010, selv om natur-, drifts- og inngrepsforholdene i praksis ikke nødvendigvis har endret seg i den samme perioden.

Tabell 3-1 . Kriterier for verdisetting av reindrift jf. Statens vegvesens Håndbok 140 (SVV 2006).

Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
-Områder med liten produksjon av beiteplanter -Reindriftsområder med lav bruksfrekvens	-Områder med middels produksjon av beiteplanter -Reindriftsområder med middels bruksfrekvens	-Områder med stor produksjon av beiteplanter -Reindriftsområder med høy bruksfrekvens -Beiteressurser det er mangel på i et område (minimumsbeite)

Tabell 3-2. Kriterier for verdisetting av reindrift jf. Statens vegvesens Håndbok V712 (SVV 2018).

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

I forhold til hvilke beiter som er minimumsbeiter er det i denne sammenheng viktig å påpeke at reindriften de siste 10-15 årene mange steder har økt mengden av tilleggsfôring på vinterbeitet (reineiere fra mange reinbeitedistrikter i Finnmark og Troms, pers. medd.). Økt mobilitet og effektivitet hos reindriften og bedre kvalitet og tilgjengelighet av vinterfôr har gjort dette mer gjennomførbart. Dette har igjen gjort det vanskeligere å skille på hvilke beiter som er begrensende. På Fosen så er det imidlertid ikke tradisjon, og det er heller ikke aktuelt, for fôring vinterstid og seinvinterbeiter her vil i så måte, i hvert fall i år med vanskelige beiteforhold, alltid være begrensende.

På lang sikt, spesielt med tanke på at effektene av fremtidige klimaendringer, fordeling av rovdyr og andre menneskelige forstyrrelser samt reindriftens behov for fleksibilitet er noe uforutsigbare, er det vanskelig å si bestemt at noen sesongbeiter er og alltid vil være mer begrensende enn andre. Vi mener derfor, i et langtids- og føre var perspektiv, at det er viktig å bevare alle type sesongbeiter innenfor reindriften (se for øvrig reindriftens poeng med kumulative effekter på tvers av sesonger). Selv om alle sesongbeiter i utgangspunktet er viktige er det likevel stor forskjell i den reelle verdien på de. For eksempel, beiter som allerede er betydelig påvirket av menneskelig aktivitet, er bruksverdien for reindriften allerede borte/kraftig redusert. Det samme gjelder ofte for områder som ikke har særlig med vegetasjon, for eksempel steinurer eller lignende, eller områder som rent driftsmessig er vanskelig å utnytte. Siden vi vurderer eksisterende ledninger til å ha liten effekt, så påvirker ikke eksisterende ledninger verdien for rein i nevneverdig grad. Dette gjelder der ledningen ikke er assosiert med tydelig økt menneskelig ferdsel.

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

- reinbeitedistriktenes bruk av planområdet og influensområdene rundt
- tilgjengelige reinbeiter
- kvalitet og kvantitet på reinbeitene
- direkte og indirekte arealtap som følge av utbyggingene
- verdiene av ulike forhold som ikke er direkte relatert til beiteaktivitet (for eksempel flytt- og trekkleier)
- hvordan utbyggingen i anleggs- og driftsfasene kan påvirke reindriftens bruk av områdene igjennom barrierevirkninger, unnvikelse, skremsel/støy og økt menneskelig ferdsel
- avbøtende tiltak som kan bidra til å begrense potensielle negative konsekvenser

3.2.2 Påvirkning

I håndbok 140 (SVV 2006) ble påvirkning omtalt som «omfang», og vurdert på følgende glidende skala: *stort positivt - middels positivt - lite/intet omfang – middels negativt - stort negativt*. Påvirkning iht. håndbok V712 (SVV 2018) innebærer på samme måte vurderinger eller beregninger av hvordan en utbygging/inngrep/forstyrrelse direkte eller indirekte kan påvirke reinsdyrene og reindriften, og vurderes etter en glidende skala som gjengitt i Tabell 3-3. Endringene i metodikk/ordlyd i versjonene fra 2006 til 2018 medfører følgelig endringer i tekst og konklusjoner.

Tabell 3-3. Skala for vurdering av påvirkning, tema reindrift iht. Håndbok V712 (SVV 2018).

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

Det skilles ofte mellom anleggs- og driftsfasene for et tiltak. Basert på gjeldende kunnskapsstatus om effekter av den aktuelle typen utbygging, gjøres det i denne rapporten vurderinger av påvirkning i form av:

- direkte arealbeslag og tap av beite
- indirekte arealbeslag (grunnet forstyrrelsessone rundt tiltakene)
- fragmentering av leveområder, fare for barrierevirkninger
- samlet belastning, dvs. virkningen av kraftledningsalternativene i kombinasjon med andre menneskeskapte forstyrrelser og inngrep

Vi henviser til vedlegg V1 for en fullstendig oppdatert kunnskapsstatus. Her følger kun en oppsummering av dette, oppdelt etter ulike problemstillinger. Anleggsfasen vil i de aller fleste tilfeller ha større negativ påvirkning enn driftsfasen for reindrifta. Dette gjelder særlig i utbygginger hvor driftsfasen er forbundet med lite menneskelig aktivitet, og hvor forstyrrelsene er forutsigbare, regelmessige og knyttet til faste punkter. Anleggsfasen er, noe avhengig av typen inngrep, forbundet med betydelig menneskelig aktivitet i form av personer til fots, støy fra kjøretøy og maskiner og dessuten fra sprengningsaktiviteter. Helikoptertransport vil ved utbygging av kraftledninger oftest være et fremtredende element, og arealer vil ryddes for kraftgater der traseene går gjennom skog. For kraftlednings- og vindkraftutbygginger i Norge de senere år er det vist hvordan anleggsarbeid kan medføre tydelig beiteunnvikelse (f. eks. Skarin m.fl. 2015, Colman m.fl. 2015 og Eftestøl m.fl. 2016). Direkte skremselseffekter kan skje ut til avstander på flere hundre meter, mens unnvikelse av berørt terreng kan skje i avstander på flere km, og med indirekte virkning også på enda større skala dersom flyttleier eller naturlige trekkleier får redusert bruk. I tillegg kan forstyrrelse av dyr i ett distrikt/siida ofte medføre negative «dominoeffekter» ved at stressede dyr fra dette området går til nabodistrikter/siidaer, med mer press på beiteområder og sammenblanding av flokker som resultat.

Det foreligger i skrivende stund ingen detaljert plan for gjennomføringen av anleggsarbeidet. Vi beskriver følgelig ikke detaljer knyttet til Statnetts arbeidsmetodikk nedenfor, men tar utgangspunkt i at dette vil være relativt likt for hele traseen. Nedenfor har vi oppsummert størrelsen på potensielle unnvikelseseffekter vi mener kan oppstå i anleggs- og driftsfasene og usikkerhet knyttet til dette for driftsfasen, samt hvilke barriereeffekter som kan oppstå (vi henviser til vedlegg V1 og Kap. 3.2.2. for kunnskapsgrunnlag bak vurderingene).

Vurdering av effekter, 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, tilsier et influensområde rundt kraftledninger på opp mot 2-5 km for frittgående dyr i anleggsfasen. Arealbruk i kalvingsperioden i anleggsfasen viste i dette studiet 50 % unnvikelse i avstandsintervallet 0-2 km, og med lavere og mer varierende unnvikelsesgrad i sonen 2-5 km. For sommerperioden var unnvikelsen i anleggsfasen på ca. 30 % i gjennomsnitt for avstander ut til 3 km, mens om høsten var unnvikelsen på i gjennomsnitt nesten 50 % ut til 2 km avstand fra ledningen. Skarin m.fl. (2015) fant 76 % redusert bruk av trekkleier i områder under 2 km fra anleggsområdet for en vindpark. Dyrene beveget seg her raskere igjennom områder som lå mindre enn 5 km fra anleggsvirksomheten, sammenlignet med områder lenger unna. Colman m.fl. (2015) fant også negative effekter av anleggsfasen i kalvingsområder for villrein. Studier fra gruveaktivitet viser også at mengde menneskelig aktivitet har stor betydning (Eftestøl m.fl. 2019). Basert på føre-var tankegang, kombinert med reindriftsutøveres egne uttalelser i mange utbyggingssaker, kan det argumenteres for at denne sonen kan bli ytterligere utvidet for store utbygginger som involverer mange mennesker og med utstrakt bruk av maskiner og helikopter som er relativ uforutsigbar. I anleggsfasen antar vi derfor at merkbar unnvikelse kan skje opp mot avstander på 5 km men vil være sterkest nær inntil anleggsaktiviteten og avta med økende avstand.

Vurdering av unnvikelseseffekter, driftsfase

Kunnskapsgrunnlaget som lå til grunn i vurderingene i den tidligere konsekvensutredningen for aktuell kraftledning (se Kap. 2.4.2. i Ask Rådgivning, 2010) konkluderte med at den aktuelle kraftledningen kunne skape 50 % unnvikelseseffekter opp mot 1 km på hver side av den i driftsfasen (se detaljer i Kap. 6.1 og opprinnelig KU). Disse vurderingene bygget blant annet på en studie ble utført innenfor rbd 22 (ved Repparfjorddalen) som viste beiteunnvikelse på mer enn 70 % fra en enslig 66 kV kraftledning innenfor 4 km radius i driftsfasen (Vistnes og Nellemann 2001). Et annet studium på villrein i Setesdalen konkluderte også med unnvikelse opp mot 4 km for kraftledninger generelt sett (Nellemann m.fl. 2003). Vurderingene tok imidlertid også hensyn til studier som konkluderte med ingen effekter i driftsfasen (for eksempel Reimers m.fl. 2007 og egne observasjoner i felt). I dag mener vi imidlertid at årsakssammenhengene for korrelasjonen mellom få reinsdyr og avstand til kraftledningene i de studiene som fant negative effekter er usikre, og vi vektlegger derfor ikke disse resultatene i særlig grad i dagens vurderinger (også Reimers m.fl. 2007 vektlegges i liten grad). Vi legger i stedet betydelig større vekt på nyere studier basert på GPS-data (som har blitt publisert etter den opprinnelige utredningen i 2010) enn på eldre studier med data fra direkte observasjoner, slitasje på lavbeiter og flytellinger (som dominerte i kunnskapsgrunnlaget i 2010). Dette fordi nyere GPS-studier baserer seg på metodikk hvor man på en bedre måte inkluderer andre forklaringsvariabler i modellene[5]. Etter hva vi vet har ingen forskning basert på GPS-data, verken nasjonale og internasjonale, funnet tydelige negative effekter fra kraftledninger i driftsfasen (f.eks. Panzacchi m.fl. 2013a, Colman m.fl. 2015, Eftestøl m.fl. 2016, Plante m.fl. 2018, Skarin m.fl. 2018). Studiene omfatter alt fra 420 kV-ledninger til 66 kV-ledninger. I motsetning til dette har en rekke studier, som har brukt den samme GPS-metodikken (ofte de samme studier som ikke har funnet effekter fra kraftledninger), funnet negative effekter fra hyttefelt, veier, vindparker, gruvedrift og turistsentre (se f. eks. Panzacchi m.fl. 2013a, Anttonen m.fl. 2011, Helle m.fl. 2012, Plante

[5] Også i vitenskapelig sammenheng er det normalt å legge større vekt på nyere studier sammenlignet med eldre. Dette fordi metodikken utvikler seg og blir stadig bedre (samtidig som man lærer av tidligere feil).

m.fl. 2018, Skarin m.fl. 2018, Eftestøl mfl. 2019, Eftestøl mfl. 2021a og 2021b). De eldre studiene (for eksempel Vistnes og Nellemann 2001) mener vi rett og slett konkluderer feil[6]. Det er ingenting som tilsier at kraftledninger fører til en reduksjon av reinsdyr på størrelsesorden 50-70 % innenfor områder som ligger mellom 0-4 km fra ledningen. Dette mener utreder at man kan si sikkert etter de siste ti-femten års forskning i kombinasjon med hundrevis av egne timer ute i felt de siste årene, både i villreinsområder og tamreinsområder, hvor et utall av flokker har blitt observert rett under og rett vedsiden av kraftledninger. Det er ikke mulig å se noen åpenbare forskjeller på flokker i nærheten av ledningen og lenger unna. Verken på bevegelsesmønster eller adferd.

Konklusjonene som ble trukket i 2010 for kraftledninger er derfor sannsynligvis feil og per i dag mener vi 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, Colman m.fl. 2014 samt egne vurderinger i felt). Per i dag mener vi at unnvikelseseffekter sannsynligvis er sterkt korrelert med den reelle menneskelige aktiviteten langs de typene infrastruktur vi studerer. Dette betyr at unnvikelse i driftsfasen etter all sannsynlighet vil skje i forbindelse med tilsyn eller vedlikeholdsarbeid eller i andre perioder med økt menneskelig aktivitet, men ikke i særlig grad ellers. Vi vil likevel understreke at det er noe usikkerhet rundt disse konklusjonene, spesielt med hensyn på at enkelte problemstillinger ikke er undersøkt tilstrekkelig i verken nye eller gamle studier. Dette er diskutert i avsnittet om «usikkerhet» lenger ned. Konklusjonen av unnvikelsessone er gitt i Kap. 3.3

Barrierevirkninger
Når det gjelder andre driftsproblemer er det mulig at ledninger som krysser flyttleier o.l., spesielt hvis krysningspunktet allerede utgjør en «flaskehals», vil medføre vanskeligheter i form av urolige og stressede dyr, med påfølgende merarbeid for reineierne under kryssingen. Dette selv om det ikke er mennesker i nærheten, eller uten at inngrepet utgjør noen fysisk barriere. Det er imidlertid mindre sannsynlig, slik vi ser det, at kraftledninger vil føre til betydelige barrierevirkninger for dyr på fritt beite, men også dette kan variere avhengig av vær, topografi og ledningsstørrelse og ikke minst dyrenes sensitivitet (for eksempel simle med kalv vs. bukk).

Tidsaspektet og betydning av beliggenhet/motivasjon
Som diskutert over er det ingen nyere GPS-studier som viser at kraftledninger har noen negativ effekt i driftsfasen. Svakheten med noen av studiene er imidlertid at de omhandler eldre kraftledninger. Det disse studiene ikke fanger opp er dermed den første perioden etter at kraftledningen har kommet i drift. I enkelte tilfeller kan det være slik at hvis anleggsfasen (med sterk unnvikelse) har vedvart over lang tid og alternativ arealbruk helt/delvis har blitt etablert og/eller reinsdyrene har erfart svært mye forstyrrelser i anleggsfasen over lenger tid, kan det ta tid før arealbruken reetableres skikkelig og områdene igjen kommer i bruk som normalt. Reindriften har opplyst i mange andre sammenhenger at slike endringer kan Dette til tross for at en kraftledning i drift ikke nødvendigvis har noen direkte negativ effekt i seg selv. En slik effekt vil typisk være sterkest den første sesongen/året i driftsfasen, og deretter avta.

[6] Disse eldre studiene hadde generelt sett dårligere metodikk enn nyere studier etter vårt syn. For eksempel, Vistnes og Nellemann hadde ikke fordata og bygget konklusjonene sine på kun 2 dager/turer i felt. Dessuten hadde de ikke samme mulighet som nyere studier som benytter moderne kartprogrammer til å inkludere andre variabler på en god nok måte (som høyde og vegetasjon). Vi vil imidertid for ordens skyld nevne at reindriften i forbindelse med gjennomgangen av denne rapporten også har påpekt at de studiene NatuRestaurering refererer til og vektlegger har mange tilsvarende svakheter.

For ordens skyld vil vi nevne at i Essand rbd fant vi ingen negative effekter i driftsfasen for en ny 420 kV kraftledning, heller ikke i den første sesongen/året etter anleggsfasen (Eftestøl m.fl. 2016), men som reindriften selv har påpekt så lå den nye kraftledningen i dette tilfellet svært sentralt innenfor barmarksbeitene. Dette betyr at motivasjonen for å benytte områdene rundt ledningen, og for kryssing under denne, sannsynligvis var høy. For en ledning som ligger i ytterkanten av et distrikt/beiteområde kan situasjonen være annerledes. Det var også en annen ledning her allerede (som ble revet etter at den nye ble bygget). Dette reduserer overførbarheten ytterligere i forhold til å vurdere effekter i forhold til tidsperspektivet.

Vi vil understreke at en slik periode med redusert bruk uansett kan forkortes ved hjelp av ekstra gjeting og kantbevokning de første par sesongene etter at anleggsarbeidet er ferdig. Reineierne vil ha en evne til å tilpasse driften for å unngå negative effekter av nye inngrep, eventuelt opparbeide seg kunnskap om hvordan et inngrep påvirker dyrene og hvordan dette best mulig kan avbøtes. Dette kan imidlertid kreve økt ressursbruk fra reindriftens side og det er naturligvis grenser for hvor mange driftsalternativer som finnes innenfor et distrikt eller siida (særlig i områder som allerede er påvirket av mange inngrep, og hvor fleksibiliteten i driften er tilsvarende redusert) eller hvor mange ressurser som er tilgjengelige[7].

Eksisterende infrastruktur

Den relative tilleggseffekten ved å legge en ny kraftledning parallelt med en eksisterende kraftledning, eventuelt veier, vurderes i denne rapporten generelt til å bli mindre enn dersom ny ledning legges til områder som går gjennom uberørt terreng. Dette fordi behovet for anleggsveier, som igjen åpner opp for menneskelig aktivitet i driftsfasen, blir mindre. Mao., parallelføring med annen infrastruktur medfører at den relative endringen i menneskelig tilgjengelighet til områdene ikke øker i særlig grad. Både forstyrrelser fra «sivil» ferdsel og igjennom tilsyn/vedlikehold blir dermed relativt sett mindre. Videre, dyrene som benytter områdene vil også, i hvert fall til en viss grad, allerede være vant til noe forstyrrelser her, og effektene av å møte mennesker her blir sannsynligvis mindre.

Usikkerhet

Vi vil understreke at selv om ingen nyere GPS studier har funnet generelle negative effekter fra kraftledninger i seg selv, betyr ikke dette at det ikke kan være negative effekter knyttet til kraftledninger og kraftledningsutbygginger i det hele tatt. Vår oppfatning er at kunnskapsgrunnlaget fortsatt usikkerhet knyttet til effekter, særlig på mindre skala, samt under spesielle værsituasjoner eller på visse delstrekninger med spesielle forhold:

a) Usikkerhet knyttet til liten skala

De studiene som er gjort med GPS-metodikk omhandler store områder, ofte > 10 km avstand fra kraftledningene som blir undersøkt. Det er imidlertid foreløpig relativt få dyr i en gitt flokk som har blitt GPS-merket i slike studier. Dette betyr at for områdene helt inntil kraftledningene, dvs. nærmere enn for eksempel 500 m, så har man vanligvis relativt lite data (og enda mindre data for områder < 100 m). Dermed øker usikkerheten i resultatene på disse mindre «skalaene». Selv om man ikke finner negative effekter skal man derfor være forsiktig med å konkludere sikkert helt inntil kraftledninger. Spesielt når vi vet at reindriften ofte har fortalt oss at reinen oppfører seg annerledes rett ved og under kraftledninger. Videre, det er ikke gjennomført studier av rein under flytt/driv, og mange reindriftsutøvere har også her

[7] I denne sammenheng påpeker Fosen Sør at man har begrenset med mannskapsressurser tilgjengelig og det vil være vanskelig (umulig) for dem, i et langtidsperspektiv, å tilpasse driften til ytterligere forstyrrelser (se også Reindriftens syn på avbøtende tiltak, under Kap. 5.1.3.

nevnt at flokker kan påvirkes negativt av ledninger i slike situasjoner. Virkninger kan også være stedsspesifikke, f. eks at en ledning i et gitt landskap og under gitte værforhold kan ha en annen virkning enn en tilsvarende ledning et annet sted. Eftestøl mfl. (2017) som studerte en kraftledning innenfor Ildgruben reinbeitedistrikt fant mindre bruk langs en 420 kV ledning ved en av tre fjellrygger den passerte (hvor det ikke var mindre bruk ved de to andre) og sa at dette kunne være pga. steds- eller tidsspesifikke effekter. Panzacchi mfl. (2013a) spekulerer også i dette i diskusjonen av sine egne resultater (de fant ingen generell unnvikelse, men variasjonen i bruken rundt ledninger var stor og de diskuterte om dette kunne være forårsaket av, for eksempel, ulik størrelse på kraftledningene.

På bakgrunn av dette vil vi understreke at man skal være forsiktige med å konkludere med «ingen effekter» i områder fra 0-500 m fra ledningen. Basert på tradisjonell kunnskap (og studiene nevnt over) kan det derfor argumenteres for at man da tar utgangspunkt i at negative effekter fra kraftledninger kan oppstå i denne sonen. Argumentet styrkes hvis man hensyntar føre-var prinsippet.

b) Usikkerhet om årsakssammenhenger/delstrekninger og betydninger av dette

Man vet lite om hvorfor reinsdyr eventuelt reagerer på kraftledninger. Det er fremlagt flere hypoteser, blant annet at støy (corona og vindturbulens) eller UV-lys kan virke negativt (f.eks. Tyler m.fl. 2016). I enkelte situasjoner har det også blitt fremsatt hypoteser om at kraftledninger, visuelt sett, fremstår som en fysisk barriere avhengig av størrelsen på ledningen og topografi. Eventuelt er det mulig at dyrene forbinder kraftledninger, eller områder med kraftledninger, med menneskelig aktivitet, uavhengig av om det faktisk er mennesker der eller ikke akkurat der og da.

Hvis støy, UV-lys 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 GPS-studier vi kjenner til er det imidlertid ikke skilt på delstrekninger[8] eller tatt hensyn til forskjeller i værtype/topografi[9].Noen ganger er det heller ikke skilt på ledningsstørrelse. 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 (hvis disse effektene er relativt sjeldne og/eller små). Dersom det imidlertid er slik at dyrene forbinder kraftledninger med mennesker, og det er derfor de unnviker, så er det mindre sannsynlig at det er forskjeller mellom ledningstyper/delstrekninger/perioder.

I et føre-var perspektiv kan det argumenteres for at man bør ta utgangspunkt i at negative effekter fra kraftledninger kan oppstå i enkelte områder eller under enkelte værsituasjoner, også på større avstander enn diskutert under punkt 1. Slik vi ser det, basert på at man ikke har funnet noen generelle negative effekter fra kraftledninger i nyere GPS-studier, er det likevel først og fremst sannsynlig at eventuelle effekter vil oppstå innenfor dette avstandsintervallet.

[8] Det eneste unntaket på dette er et studium innenfor Ildgruben rbd, hvor arealbruken på tre fjellrygger ble undersøkt uavhengig av hverandre. Alle fjellryggene ble berørt av samme 420 kV-ledning. Her var det tydelige forskjeller i arealbruk, med mindre bruk nær ledningen på én av fjellryggene, der denne var relativt smal, og hvor terrenget var svakt hellende sammenlignet med de to andre fjellryggene, som var bredere og flatere. Studiet er forsiktig med å konkludere om dette er tilfeldig eller om det er reelle forskjeller i effekter avhengig av topografi/periode på året (alle tre ryggene ble brukt om vinteren, men i litt ulike perioder). Men studiet utelukket ikke at det kan være tids- og/eller stedsspesifikke effekter fra kraftledningen som er årsaken.

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

c) Usikkerhet rundt endring i menneskelig aktivitet

Som nevnt under punkt 1 og 2 har vi ikke nok kunnskap til bestemt å si at kraftledninger i seg selv ikke kan ha negative effekter, avhengig av skala, delstrekning, værsituasjon og topografi, eller om slike mindre effekter avhenger av størrelsen på ledningen. Det som imidlertid gir den største usikkerheten i tids- og stedsspesifikk variasjon, er usikkerhet rundt endring i menneskelig aktivitet. Vi vet at menneskelig aktivitet som oftest er svært negativt for rein. Hvis en ledning direkte eller indirekte fører til økt menneskelig aktivitet, enten grunnet tilsyn og vedlikehold, eller lettere tilgang til området (gjennom for eksempel nye anleggsveier), så vil dette genere negative effekter. Hvis det i hovedsak ikke skjer en endring i menneskelig aktivitet langs ledningen generelt sett (men kun i enkelte delområder/perioder), vil ikke studier som ser på kraftledninger nødvendigvis fange opp slike effekter. Ei heller om den økte menneskelige aktiviteten korrelerer mindre med kraftledningen. Vi har for eksempel vært i kontakt med enkelte reinbeitedistrikter og hørt at vedlikehold- og tilsynspersonell ikke nødvendigvis følger en gitt ledning hele strekningen, men kan ta snarveier mellom delstrekninger eller når de beveger seg til ledningen. Da kan ofte korteste vei tas inn til kraftledningen, opp det enkleste dalføret. Hvis dyr da påtreffes i dalføret, relativt langt unna ledningen, vil disse dyrene kunne skremmes. Uten å ha nøyaktig informasjon om slik aktivitet, vil det være vanskelig (umulig?) å fange opp dette med GPS-dataene og knytte det opp til ledningen.

I våre vurderinger er det tatt utgangspunkt i at endringen i menneskelig aktivitet er minimal i driftsfasen og i stor grad begrense seg til tilsyn og vedlikeholdsarbeid[10].

3.3 Definisjon av tiltaks- og influensområdet

Tiltaksområdet (planområdet) er det mest relevante når man vurderer direkte tap av beite, eller hindring av flyttleier og reindriftsanlegg. Problemer knyttet til redusert beiter, beiteunnvikelse eller barrierevirkninger, samt endringer i driftsmønster, vil likevel kunne merkes over større deler av distriktene. Arealer som påvirkes slik inngår i influensområdet. Basert på kunnskapsstatus (se ovenfor, samt vedlegg V1) vurderes potensielt influensområde rundt større utbygginger av kraftledninger til å omfatte opp mot 5 km i anleggsfasen, mens det for driftsfasen er vurdert som betydelig mindre, opp mot anslagsvis 500 m avstand. Som grunnlag for disse vurderingene ligger at vi forventer at den menneskelige aktiviteten ikke øker nevneverdig i driftsfasen[11] og fordi vi mener negative effekter først og fremst er forbundet med økt menneskelig aktivitet som ikke vil øke særlig i driftsfasen. Vi baserer dette ikke kun

[10] Statnett har opplyst at i driftsperioden vil det i utgnagspunktet bli gjennomført tilsyn av hele kraftledningstraseen 1 gang per år. Det er i hovedsak ATV som benyttes som fremkomstmiddel langs kraftledningstraseen. Unntaksvis benyttes helikopter. Hvert 10. år vil det være toppkontroll, som innebærer at personell skal opp i mastene hvilket medfører mer kjøring enn det ordinære årlige tilsynet. Skogrydding skjer med intervall på 10 år. Det er primært manuell hogst og bruk av ATV for tilkomst. Ved registrerte feil/skader på ledningen, vil det kunne være behov for mer ferdsel. Slik ferdsel kan forventes hvert 5. år. Statnett har i driftsområde Midt-Norge en egen ressurs som har som del av sin rolle å ha kontakt med reindriften for å varsle om/og involvere reindriften i planleggingen av driftsoperasjoner/tilsyn hvert år og denne utredningen tar utgangspunkt i at at all ferdsel langs kraftledningen i forbindelse med ordinær drift og vedlikehold vil hensynta reindriften.

[11] Ved tilsyn og vedlikeholdsarbeid kan unnvikelsen bli større (i verste fall opp mot det samme som for anleggsfasen). Men siden dette skjer så sjeldent (se fotnote 10) er det mest hensiktsmessig å ikke la dette påvirke størrelsen av influensområdet vi har definert for driftsfasen (dette er jo gjennomsnitt over hele året). I vurderingene og beskrivelsen av konsekvensene i driftsfasen er imidlertid denne problematikken hensyntatt og beskrevet.

på nyere GPS-studier, men også på tilbakemeldinger fra reindriften i ulike sammenhenger (selv om noen tilbakemeldinger også har vært betydelig større effekter enn dette). Vi vil understreke at usikkerhet rundt effekter av UV-lys og Corona, eventuelt andre steds- og tidsspesifikke effekter, også er vektlagt i dette anslaget.

Selv om man er enig i vurderingene over, kan det likevel argumenteres for at påvirket område kan være større enn de avstandene som er definert ovenfor. For eksempel igjennom barriereeffekter, som ikke nødvendigvis påvirker dyrene utenfor influensområdet, men som likevel hindrer at dyrene kommer forbi inngrepet og at de dermed snur og trekker inn i andre områder isteden. Videre, dersom ett inngrep medfører betydelige negative konsekvenser ett sted i distriktet eller i én periode av årssyklusen, kan dette få ringvirkninger også til andre deler av distriktet og til andre tider av året. I tillegg vil nye inngrep kunne medføre større negativ samlet belastning i sammenheng med andre inngrep og forstyrrelser. Disse problemstillingene og usikkerheten her er hensyntatt i overordna vurderinger.

4. TILTAKSBESKRIVELSE

Statnett fikk i 2013 endelig konsesjon fra Olje- og energidepartementet for å bygge ny 420 kV kraftledning mellom Namsos og Surna transformatorstasjoner. Statnett har bygd ferdig delstrekningene Namsos-Åfjord og Snilldal-Surna og planlegger nå å bygge siste delstrekning mellom Åfjord og Snilldal.

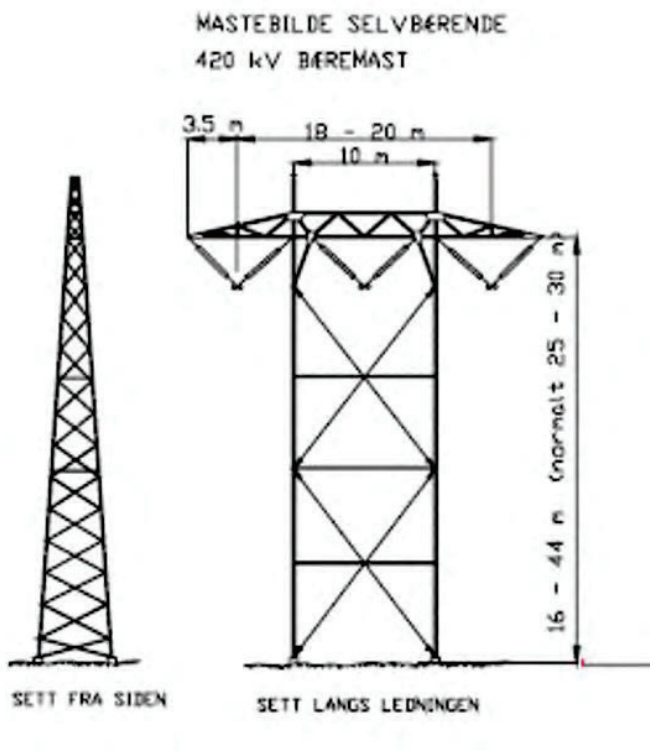
Statnett fikk også ekspropriasjonstillatelse tilbake i 2013, men for delstrekningen Åfjord-Snilldal ble det ikke begjært skjønn innen ett-årsfristen, og Statnett søker derfor nå om ekspropriasjon på nytt. I tillegg søkes det om noen mindre justeringer av det konsesjonsgitte anlegget. Det at det søkes om ekspropriasjon på nytt er også bakgrunnen for foreliggende utredning om reindrift. Tabellen under viser tekniske spesifikasjoner for den konsesjonsgitte kraftledningen mellom Åfjord og Snilldal.

Tabell 4.1: Ledningsspesifikasjoner for hele tiltaket.

Ledningsspesifikasjon	Beskrivelse
Ledningslengde	Ca. 65 km luftledning. I tillegg vil det være ca. 8 km sjøkabel.
Spenningsnivå	420 kV driftsspenning
Strømførende liner	Duplex linetverrsnitt. Dvs. to liner pr fase.
Toppline	To stk. toppliner. Den ene med fiberoptisk kommunikasjonskabel.
Faseavstand	Ca. 9-11 meter.
Isolatorer	Glass, ca. 3,5 meter kjedelengde i V-form.
Mastetype	Statnetts selvbærende portalmast i stål med innvendig bardunering (figur 3.1 a).
Spennlengder	Avstand mellom mastene vil variere fra 150 til 800 meter, med normalt ca. 3 master pr. km. Enkelte spenn over daler kan bli vesentlig lengre.
Mastehøyder	Normalt 25-30 meter, varierende fra 15-45 meter målt til underkant travers.
Byggeforbudsbelte	Ca. 40 meter, dvs. ca. 10 meter utenfor ytterfase.
Avstand ved parallellføring	Minst 15 meter, normalt 15-20 m, mellom de nærmeste liner på eksisterende og ny ledning. I fjellterreng og ved spesielt lange spenn kan det være aktuelt å øke avstanden noe.
Ryddebelte	I skog vil ryddebeltet normalt bli lik byggeforbudsbeltet, men kan økes noe for å holde ledningen sikker mot trefall - for eksempel i skråterreng. Om nødvendig ryddes også enkelttrær utenfor ryddebeltet (sikringshogst).

Mastene vil bli av stål av typen selvbærende med innvendig bardunerte master. Faseavstanden er normalt 9-10 meter. Det vil si at avstanden fra ytterste line på den ene siden til ytterste line på den andre siden er 18-20 meter. Master vil ha et byggeforbudsbelte og ryddebelte i skog på ca. 40 meters bredde.

Figur 3.1. b viser et oversiktsbilde over hele tiltaket. Vi henviser til Statnett sine hjemmesider (Åfjord-Snilldal og Surna-Viklandet | Statnett) for en mer detaljert beskrivelse av hele tiltaket.



Figur 4-1: Statnetts standard bæremast med innvendig bardunering. Dette er mastetypen Statnett har fått konsesjon for å bygge.

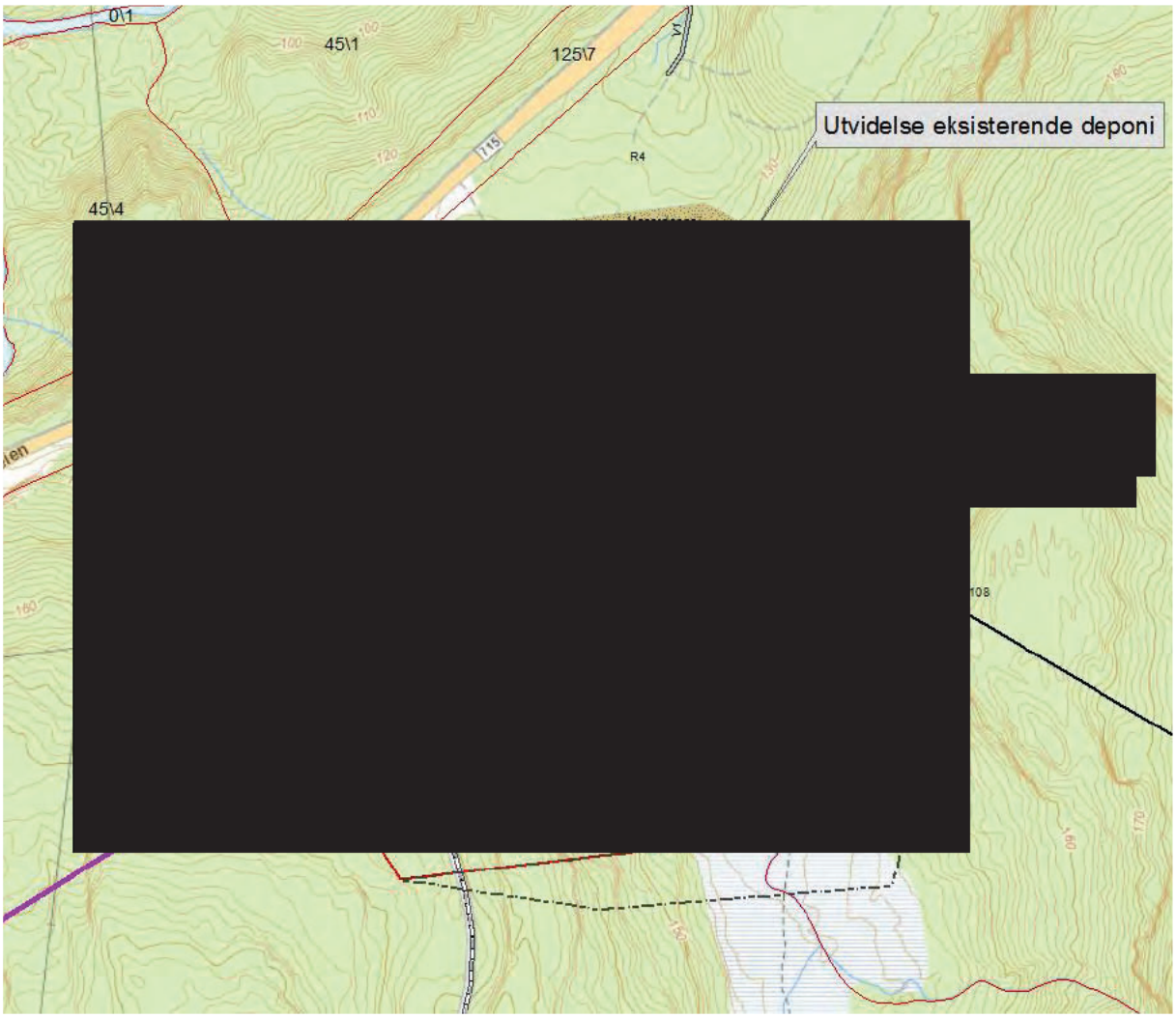


Figur 4-2: Oversiktskart som viser den konsesjonsgitte 420 kV ledningstraseen mellom Åfjord og Snilldal transformatorstasjoner.

4.1 Delstrekning Åfjord-Aunfjæra

4.1.1 Åfjord transformatorstasjon,

Statnett har som en del av byggingen av strekningen mellom Namsos og Åfjord også bygd Åfjord transformatorstasjon. Arbeidet med byggingen av stasjonen ble sluttført i 2019. I forbindelse med at Statnett nå omsøker en ny løsning for reaktoranlegget i Aunfjæra, ved at reaktorene flyttes til hhv. Snilldal og Åfjord stasjoner, er det behov for en mindre utvidelse i Åfjord stasjon. Kartet under viser utvidelsen som skjer marginalt mot øst og i sør i forbindelse med utvidelse med reaktor mot øst og 420 kV bryterfelt sør for dagens anlegg. I tillegg er det behov for et område for deponering av masser, som en utvidelse av dagens massedeponi ved Åfjord stasjon.

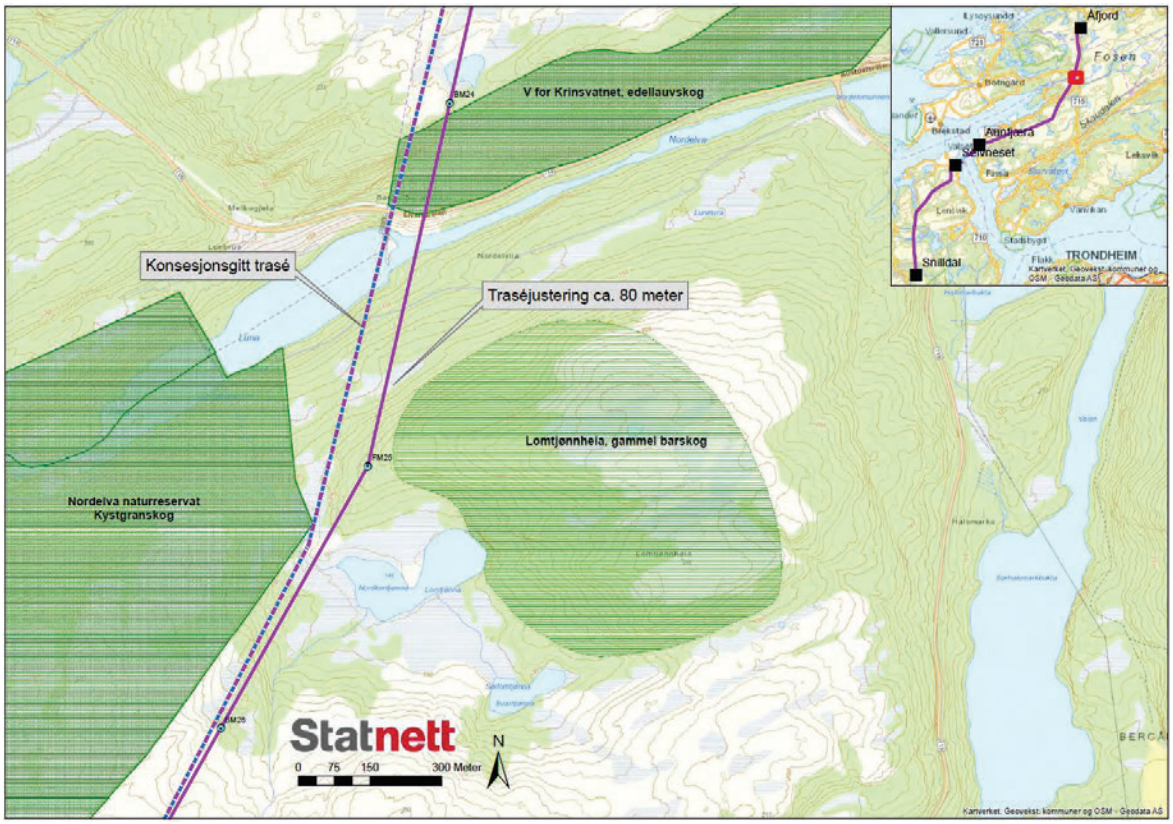


Figur 4-3: Kart som viser Åfjord transformatorstasjon. Stasjonen er planlagt utvidet noe mot øst og mot sør. I kartet vises dagens stasjonsgjerde med gult. Stasjonsgjerdet må flyttes inntil 25 meter mot øst og ca. 40 meter mot sør som følge av utvidelsen.

4.1.2 420 kV luftledning

Det er gitt konsesjon til en ledningstrasé vestover ut fra Åfjord transformatorstasjon som går opp mot Storheia og videre sørover langs Austdalen fram til Nordelva. Derfra krysser ledningen noe mer mot vest og krysser forbi Sørfjorden og vestover forbi Fessdalen og over Frengsheia før ledningen kommer til Aunfjæra ved Trondheimsfjorden. Her føres ledningen videre som et sjøkabelanlegg i fjorden over til Selvneset i Orkland kommune.

Sammenlignet med den konsesjonsgitte traseen søker Statnett om en mindre traséjustering på strekningen Åfjord-Aunfjæra. Justeringen er planlagt ved Nordelva naturreservat/Krinsvatn og er ca. 80 meter øst for den opprinnelig konsesjonsgitte traseen i området. Kartet under viser justeringer.



Figur 4-4: Traséjustering mot øst ved Nordelva/Krinsvatn.

Ved Aunfjæra vil det bli etablert et muffeanlegg som krever tilkomst og dette er også planlagt som et inngjerdet område. Statnett søker nå om en justering av dette muffeanlegget ved at reaktorer flyttes fra Aunfjæra til transformatorstasjonene Åfjord og Snilldal, noe som innebærer langt mindre arealbruk enn den konsesjonsgitte løsningen.

Statnett søker videre om noen justeringer av transportplanen. Det er ikke planlagt bygging av noen nye veier, men det er behov for enkelte midlertidige veganlegg og riggplasser for å bygge ledningen. Disse vil da tilbakeføres etter at anleggsperioden er gjennomført. Ellers forutsettes det terrengtransport langs ledningstraseen for tilkomst med bl.a. gravemaskin.



Figur 4-5: Eksempel på muffeanlegg slik det er planlagt i Aunfjæra.

5.STATUS OG VERDI FOR REINDRIFTEN

De første skriftlige kilder som dokumenterer reindrift i Trøndelag er fra rundt år 1500 e.Kr., men det er først på begynnelsen av 1700-tallet at de skriftlige kildene går mer i detalj. Blant annet ble mye nedskrevet av Thomas von Westen, også kalt samenes apostel, i denne perioden (Arvid J. Jåma, pers. med.). Det er med andre ord lange tradisjoner for samisk reindrift på Fosen og Nord-Trøndelag og reindriften er mer enn bare et økonomisk levebrød. Samisk kultur og kulturidentitet er et viktig element reindrifta i Trøndelag.

Fosen Reinbeitedistrikt omfatter i dag reinbeiteområdet sør for Namsfjorden og vest for Løgnin og Fv. 17 mellom Sjøåsen i Namdalseid kommune og Hjellbotn i Beitstadfjorden, Verran/Steinkjer kommuner. Distriktet dekker et areal på ca. 4 400 km^2 (www.reindrift.no) og reintallet var i mars 2008 på 1 857. Høyeste reintall er satt til 2 100 dyr (www.reindrift.no). I vinterflokkene holdes simleandelen på rundt 70 %, mens bukkeandelen ligger på 5-10 % for å optimalisere kalvetilveksten.

I 1964 fastsatte Fylkesmannen i Nord-Trøndelag en grense mellom Nord- og Sør-Fosen: Driftsgruppe Nord og Driftsgruppe Sør. Driftsgruppene er like store i antall dyr og driver atskilt hele året. Grensen går i grove trekk fra Malm mot vest over Holden og langs Stordalsvassdraget til Årnes i Åfjord kommune. Høyeste reintall er på 1050 for hver av driftsgruppene.

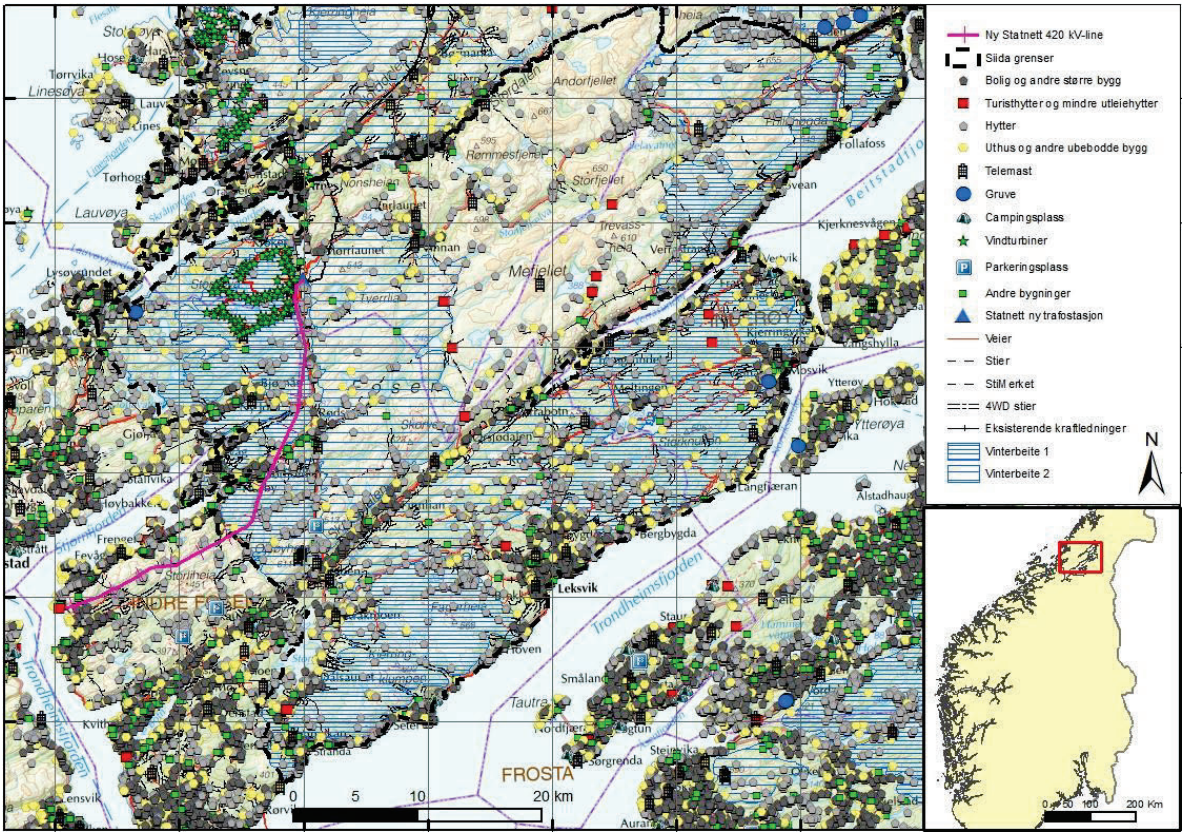
Siden tiltakene i denne rapporten skjer inne på driftsgruppe Sør sine områder, har vi begrenset beskrivelsen av arealbruken til driftsgruppe Sør. For en grov oversikt over driftsgruppe Nord sin arealbruk henviser vi til Distriktsplanen for Fosen Reinbeitedistrikt (siste utgave fra 2013).

Tabell 4 viser utviklingen i reintallet for Fosen reinbeitedistrikt de siste 10 årene før opprinnelig KU ble skrevet i 2010 og for perioden 2012-2021.

Tabell 5.1: Reintallet per 31.03 i de 10 siste år for de 4 distriktene som er berørt av ledningen før opprinnelig KU ble skrevet i 2010 (Kilde: Reindriftsforvaltningen 2009) og oppdaterte tall for siste 10 års periode (Kilde: Reindriftsforvaltningen 2021).

Reinbeite-distrikt	98/99	99/00	00/01	01/02	02/03	03/04	04/05	05/06	06/07	07/08
6 Fosen *	1640	1724	1865	2025	1997	2007	1952	1797	1714	1857
Reinbeite-distrikt	**11/12**	**12/13**	**13/14**	**14/15**	**15/16**	**16/17**	**17/18**	**18/19**	**19/20**	**20/21**
6 Fosen *	1946	1964	1974	1985	1900	1978	1933	1880	1856	1838

*For Fosen så er reintallet omtrent likt fordelt mellom gruppe Nord og gruppe Sør



Figur 5-1 . Reindriftskart som viser Fosen reinbeitedistrikt, driftsgruppe sør. Grov oversikt over reindriftens vinterbeiter (som blir direkte berørt av utbyggingen), samt inngrepssituasjonen. Kilde: NIBIO (reindrift), kartverket.no (menneskelig infrastruktur) og reindriften (plassering av turisthytter/mindre utleiehytter).

5.1 Status, driftsgruppe Sør

5.1.1 Status arealbruk

Driftsgruppe Sør benytter arealer i hele eller deler av kommunene Indre Fosen, Bjugn, Ørland, Inderøy, Steinkjer og Åfjord kommuner. Driftsgruppen består av 3 driftsenheter med til sammen ca. 15 personer (Landbruksdepartementet 2022).

Sesongbeitene for driftsgruppe Sør er ikke så atskilte som i mange andre reinbeitedistrikter. Driftsgruppe Sør er i stor grad et helårsbeite med overlappende sesongbeiter. Dyrene blir flyttet i terrenget og bruken av de overlappende sesongbeitene varierer mye mellom år avhengig av blant annet nedbørsforhold, ekstraordinære beiteforhold, naturlig "rotasjon" mellom ulike beiteområder eller som følge av nye inngrep og forstyrrelser. Likevel kan man si at hovedtyngden av driftsgruppe Sør sine vår- og sommerbeiteområder ligger i de sentrale delene av distriktet, mens vinterbeitene ligger ut mot kysten eller helt i øst. Høstbeitene er overgangssonen mellom vår- og sommerbeitene og vinterbeitene. Nøyaktig når og hvilke spesifikke beiter innenfor de ulike sesongbeitene dyrene trekker/blir drevet til hvert vår og høst, avhenger av snø-, vær- og beiteforhold det aktuelle året. Driftsgruppe Sør mener både barmarks- og vinterbeitene er begrensende for antall rein/produksjonen innenfor driftsgruppen og påpeker viktigheten av å se hele reindriftsåret under ett.

En grov fremstilling av sesongbeiteområdene er presentert under (vinterbeitene i vest er mer grundig gjennomgått siden det er disse som blir direkte berørt av den aktuelle utbyggingen). Det aller meste av informasjonen er innhentet fra reinbeitedistriktet (v/Leif Arne Jåma):

Vår
Flyttingen tilbake fra vinterbeitene foregår normalt i slutten av april, men varierer fra år til år avhengig av forholdene. Etter flyttingen benyttes områdene øst og nord for henholdsvis Skaudalen og Austdalen i Rissa og Åfjord kommuner, og mot kalvingsområdene øst for Tverrlia og nord for Mefjellet. Om våren benyttes også områdene øst for Verrastranda mot Follaheia på sørsiden av Gotvatnet i Verran kommune.

Sommer
De tradisjonelle sommerbeitene er i de sentrale delene av driftsgruppe Sør sine områder, avgrenset av Fv. 720 i sør, Skorven i vest og Tressvassheia og Storfjellet i øst og nord. Områdene helt nord mot grensen til Driftsgruppe Nord brukes også. Kalvemerkingen foregår ved Heitjønna, ved Gruben og ved Fiskløysa. I de senere år er hovedtyngden av kalvemerkingen blitt foretatt ved Njuanatjonne på Storfjell/Svartjønnheia i Verran/Åfjord kommuner. Flokken drives da over til områdene mot grensen mellom driftsgruppene.

Høst
Høstbeitene er delvis overlappende med sommerbeiteområdene og går nordover mot grensa til Driftsgruppe Nord og vestover mot Fv. 715, områdene helt fra Skaudalen i sør til Nonsheian i nord blir da brukt. Samling til slakting og merking i september skjer vanligvis ved Fiskløysa i Verran.

En del dyr trekker over Fv. 715, og inn i Storheia området (dette kommer ikke frem av arealbrukskartene, vedlegg 2-4). Dette er dyr som da ofte må drives ut igjen østover før slakt og endelig vinterflytt.

Vinter

Fosen sør har tre hovedvinterbeiter i vest. Disse er 1) Leksvik vinterbeiter, dvs. områdene sør for Fv. 720 innenfor Leksvik vinterbeiter, 2) Rissa vinterbeiter, dvs. områdene vest for Fv. 715 og sør for Fv. 718 og 3) Stornova/Nyvassdalsheian/Storheia vinterbeiter, dvs. områdene vest for Fv. 715 og nord for Nordelva. I tillegg til disse tre hovedbeiteområdene så har distriktet også et lite vinterbeiter i vest som er isolert fra de andre områdene (pga. Nordelva vassdraget og Fv. 715) på sørsiden av Nordelva. I tillegg til disse vestlige vinterbeitene har Fosen Sør også vinterbeiter helt i øst. Generelt sett pga. barrierevirkninger og avstander mellom de ulike vinterbeiteområdene er det vanskelig å endre på bruken, dvs. flytte mellom vinterbeiteområder, når dyrene først er innenfor et område. Reindriften understreker at det er de vestlige vinterbeitene som tradisjonelt sett prefereres. Dette fordi disse beitene har mer fleksibilitet i forhold til isingsproblematikk og låste beiter.

Bruken av vinterbeitene roterer, ofte opp mot 10 år omgangen. At ett vinterbeite brukes flere år på rad før det får hvile en lengre periode er fordi det nesten må bygges en ny tradisjon i flokken hver gang ett slikt hovedskifte gjøres. Det første året man skal over til ett nytt vinterbeite så kan det være vanskelig å få dyrene dit. Det kan også være slik at dyrene sprer seg ut i uønskete områder etter at dyrene blir sluppet fordi dyrene ikke er kjent i området. Mens det påfølgende året husker dyrene i større grad at de har blitt drevet hit tidligere og drivet blir da lettere (reindriften selv blir også mer kjent med dyrenes reaksjoner og effekten av ulike flaskehalser). Etter hvert blir nye tradisjoner bygget og både drivet og den generelle arealbruken til dyrene blir da betydelig mer forutsigbart.

Når vinterbeitene tas i bruk hvert år avhenger av når snøforholdene krever det (og gjør det mulig). Vanligvis så er det i førjulstida (men kan også foregå både før og etter). Da samles først dyrene i høstbeitene og drives til gjerdeanlegg der, vanligvis slakte- og samleanlegget Boernebahke ved Skansen i Åfjord eller ved Haugstdalen ved inngangen til Rissa vinterbeiteområde, rett på vestsiden av Fv. 715. Etter at slakting/merking, og eventuell skilling av de ulike siidaene sine dyr så drives dyrene over til vinterbeitene i samlet flokk (ulike siidaer kan enkelte år være i ulike vinterbeiter, dette avhenger av hvilke vinterbeiter som blir brukt og beiteforholdene det året). Etter at dyrene kommer til vinterbeitene sprer dyrene seg utover og reindriften gjennomføres tilsyn igjennom hele sesongen. I hvor stor grad tilsyn og kantbevokning må gjennomføres avhenger av hvilket vinterbeite som benyttes, samt vær og vind. Det er videre viktig å understreke at når dyrene først har kommet til ett av de tre vestlige hovedvinterbeitene er det svært vanskelig (ikke mulig) å samle dyrene igjen og drive dem ut og over til ett annet vinterbeite. Dyrene kan altså ikke flyttes mellom hovedvinterbeitene selv om forholdene skulle bli dårlige utover vinteren der de er. Når våren nærmer seg øker dyrene mobiliteten og tilsynet må økes for å hindre at dyr drar ut av området. I april så begynner samling av dyr fra ytterkantene og deretter gjennomføres samlet driv over mot vårbeitene som er mer sentralt i distriktet (øst for Fylkesvei 715).

Når reindriften flytter mot kalvingsområdene avhenger av beiteforholdene. Kort fortalt er det lite poeng å dra østover hvis ikke beite er tilgjengelig. Dessuten er det viktig at flyttingen ikke skjer før eller samtidig med påsken. I påsken øker den menneskelige aktiviteten i sentrale kalvings områder svært mye. Mange skal på ski opp til høyereliggende områder og det er store parkeringsplasser og innfartsårer både fra sør og nord. Blant annet kan folk nesten kjøre helt inn til Ormsetvatnet og gå videre inn derifra, eventuelt fra nordsiden, fra Storfjellselva

ved Langløftmyra, og gå sørover derifra[12]. I tillegg til mange private hytter er det også noen utleiehytter av ulik størrelse (Figur 5-1). Alt dette fører til svært stor aktivitet i påsken og dyrene vil da følgelig ikke få den nødvendige beiteroen hvis man komme hit før påsken er over. Problemene vedvarer strengt tatt så lenge det er skiføre, men er klart størst i påsken (og i helger hvis været er bra). Det er også offisielle skirenn i disse områdene om våren, først og fremst Mefjellrennet som ofte arrangeres så seint som mulig i sesongen (i april).

Stornova/Nyvassdalsheian/Storheia vinterbeiter: Før Storheia vindpark ble bygget var dette tradisjonelt sett det beste vinterbeiteområdet. Det har alltid vært lite menneskelig aktivitet her, både i sentrale områder og langs ytterkantene. Det er nesten ingen hytter inne i området og det var generelt sett ikke tilrettelagt for ferdsel. Dessuten så har området, rent vegetasjonsmessig sett, både fine tidlig vinter (lavereliggende områder) og typiske seinvinter beiter (Storheia platået). Når de ulike beitene tradisjonelt har blitt benyttet avhenger av snø og isingsforhold, men dette er det vinterbeiteområdet som ifølge reindriften «alltid» har beiter tilgjengelig. Årsaken til dette er at høyereliggende områder består mye av småkupert terreng, noe som gjør at det «alltid» er rygger med beiter som er tilgjengelig for dyrene ved vanskelige beiteforhold. Dette var også et område som krevde relativt lite tilsyn. Dyrene roet seg her og hadde generelt sett god beiter i området.

Reindriften er imidlertid klare på at verdien for hele Storheia vinterbeiter er redusert til «ingen verdi» etter at Storheia vindpark ble bygget. Siden dyrene må bli her hele vinteren så er reindriften avhengige av at selve Storheia platået også er tilgjengelig for dyrene (der vindparken er bygget). Distriktet mener vindparkområdet ikke er tilgjengelig, både fordi 1) veier og oppstillingsplasser har ødelagt mye av beitet direkte (ikke bare veitraseene/oppstillingsplassene, men også 10-15 meter ut på sidene av disse igjennom ødeleggelse av vegetasjonen og gjenlegging av sprengsteiner med skarpe kanter) og 2) unnvikelse til dyrene vil gjøre at de ikke blir værende/oppsøker området. Reindriften mener bestemt at dyrene ikke vil oppsøke vindparkområdene før situasjonen er ekstrem. Ett eksempel i så måte kan være hvis dyrene er utsultet og det ikke finnes alternativer. Distriktet påpeker imidlertid at de mener produksjonen til dyrene da allerede vil være på null og selv om dyrene strengt tatt kan komme seg igjennom vinteren ved å få i seg næring som fysisk sett er tilgjengelig i vindparkområdet så vil kalveprosenten og vekter, generelt sett, den påfølgende høsten bli katastrofalt dårlig. Poenget til distriktet er at områdene ikke vil oppsøkes før situasjonen er ekstrem. Da hjelper det svært lite at områdene strengt tatt, fysisk sett, er «tilgjengelige». Dessuten, igjen, det er ikke en ubetydelig del av beitet som er ødelagt rent fysisk. Som nevnt over utgjør dette kanskje 15-20 meters bredde langs veiene, samt oppstillingsplasser. Siden veiene og oppstillingsplassene ofte ligger oppe på selve ryggene så er dette også det beste beitet internt på Storheia platået når beitene generelt ellers er «låst». Det rene fysiske tapet er derfor større enn størrelsen på det fysiske tapet skulle tilsi. Dessuten vil skjæringer og autovern gjøre at tilsyn, oppsamling og driv ut herifra svært krevende. Det er også viktig å nevne at selv om dyrene (noen av dyrene) skulle oppsøke fysisk tilgjengelige beiter i og i nærheten til vindparken så vil beiteroen være svært dårlig. Mye energi vil derfor uansett brukes til å forflytte seg frem og tilbake og ikke til produksjon av kalv og kjøtt. Reindriften mener dette støttes av egne observasjoner hvor dyr som har trukket inn i området/vært i nærområdet har trukket relativt raskt unna igjen, spesielt når vinden er over en viss stryke. Det påpekes også at de observasjoner som er gjort, er gjort på barkmarksbeite. Reindriften har ikke sett noen reinspor i vindparkområdet i vintersesongen, selv om det har vært en liten flokk på 40-50 dyr innenfor Stornova/Nyvassdalsheian/Storheia de siste par

[12] Det er flere parkeringsplasser/innfartsårer, men de som er nevnt her er kanskje de mest brukte.

vintrene[13]. For denne lille flokken har reindriften også opplyst at kalveprosenten er betydelig lavere enn for resten av flokken. Reindriften opplyser i så måte at en grunn til dette kan være skjæringer og skarpe sprengsteiner gjør overlevelsen dårligere for kalvene[14].

Dyrene har tradisjonelt blitt drevet inn på følgende måte: flyttes fra høst/tidlig vinterbeitene samlet og avhengig av når de kommer til områdene øst for Fv. 715 så lar de flokken være i områdene sør for Juvasselva (hvis de kommer frem veldig seint på kvelden), eventuelt så drives de over elva og opp mot Blankheia på nordsiden av vassdraget (hvis de kommer frem litt tidligere på dagen). Morgen etter drives de så over fylkesveien ved Torsengdalen. Samme drivlei blir brukt uavhengig av hvor dyrene blir værende igjennom natten, dvs dyrene må uansett over til nordsiden av vassdraget før de krysser fylkesveien. Hvor høyt opp/langt inn i vinterbeitet de drives avhenger av beiteforholdene. Samme rute blir brukt tilbake om våren. Hvordan de da kommer ned mot Torsengdalen/Fylkesveien avhenger av isingsforhold på vann. Drivet forbi ledningen kan både gå ned igjennom Torsengdalen, men også på sørsiden av dalen, nedover Torsengheia, i hvert fall delvis. Det er derfor viktig at utbygger blir med reindriften ut i felt for å detaljbestemme mastepunkter etc. for å redusere potensielle barriereeffekter for dette drivet.

Vinterbeitene sør for Nordelva (og nord for 718): Nordelva er en barriere mot nord og det skjer ingen utveksling av dyr mellom dette vinterbeiter og Storheia vinterbeiter. Kun en drivlei inn i området, denne går over Rødsjøvatnet, sør for Lomtjønnheia. Det var en annen drivlei tidligere, på nordsiden av Lomtjønnheia, men denne er per i dag stengt. Siden Nordelva vassdraget utgjør en barriere mot nord, må bruken av dette området derfor bestemmes før dyrene drives ut til det aktuelle vinterbeite. Området er ikke stort nok til hele flokken og sist gang det ble brukt, ble det kun brukt av en av de tre siidaandelene.

I utgangspunktet er beitene her gode, men reindriften har opplyst at sist gang det ble benyttet ble dyrene som brukte området svake og en større andel av de knakk/skada beina i løpet av sesongen, eventuelt tidlig påfølgende vår. Etter reindriftens oppfatning tyder det på at beitet har manglet ett eller flere viktige næringsstoff for beinbygning. Etter hendelsen er de litt skeptiske til å benytte det før dette er undersøkt bedre. Det er også

Rissa vinterbeiter: Reindriften er klar på at Rissa ikke er så brukervennlig som Storheia. Dette først og fremst fordi det er mye menneskelig ferdsel i området, også vinterstid. Det er mange hytter og aktiv skutertrafikk mellom hyttene i sentrale områder og helårsveier langs kysten er stor (se Figur 5-2). Dette skjer igjennom hele vinteren, men spesielt på seinvinteren når dagene blir lengre og hvor beiter og fleksibilitet ofte er viktigst. Området er også mer oppstykket enn Stornova/Nyvassdalsheian/Storheia vinterbeiter. Dessuten er Rissa vinterbeiter relativt smalt, Dette i kombinasjon med mye innmark langs ytterkanten av området øker sjansene for konflikt med landbruket ved intensiv bruk.

[13] Opprinnelsen til denne flokken er fra forskningsprosjektet VindRein hvor det ble kjørt en flokk til disse vinterbeitene for nesten 10 år siden for å prøve å få fordata før Storheia vindpark ble bygget. Dyrene har vært vanskelig å få ut siden fordi de har vært langt vest i terreng hvor det er vanskelig å samle. Reindriften mener at de har vært langt vest om vinteren pga vindparken.

[14] Reduserte kalvetall for disse dyrene har ikke blitt dokuementert (noe som uansett vil være vanskelig) og det er vanskelig for utreder å si noe bestemt rundt slike opplysninger, men under befaring så er det åpenbart at det er mye skarpe sprengstein langs veier og ulike type inngrep (pukkverk etc).



Figur 5-2 Skutergarsje langs Fessdalsveien, ved «inngangen» til Fessdalen. Blir brukt for transport til og fra hytter.

Dyrene blir drevet inn i området ved Skjellevassheia på østsiden av Fylkesvei 715. Internt i dette vinterbeitet er det flere viktige driv og trekkleier som kommer i direkte konflikt med kraftledningen innenfor Rissa. Disse er diskutert i litt mer detalj nederst under «Flaskehalser for driv».

Den offisielle reinbeitedistriktsgrensa går i nord sør retning langsetter Fessdalen. Det er imidlertid ingen fysisk grense her og dyrene trekker videre vestover når forholdene ligger til rette for det. Både høydedragene langs Videslettheia/storliheia og Frengsheia/Slettheia har gode beiter og dermed høy reell verdi for reindriften selv om det ligger utenfor de offisielle grensene. Generelt sett er det også ulik grad av forstyrrelser i form av hytter og turaktivitet i den vestligste områdene. Reindriften selv trekker frem at i så måte er det et naturlig skille langs aksen Storlidalen/Storliheia, med mer menneskelig aktivitet å sørsiden av aksen, sammenlignet med nordsiden. Dette gjør at dyrene har best beiter langs de nordligste høydedragene.

Leksvik vinterbeiter: Mye mindre enn både Rissa og Stornova/Nyvassdalsheian/Storheia. Fosen vind har utbedret en drivlei som gjør at beitene her lettere å komme til enn før, men distriktet understreker at disse tiltakene ikke har økt bærekapasiteten til distriktet. Leksvik området passer best for vintre som er snørike, kalde og tørre. Da er sentrale beiter godt tilgjengelige, dyra får god beitero. Dessuten blir konflikten med landbruket mindre. Kort fortalt er området mindre robust mot ulike vær- og beiteforhold sammenlignet med de to andre hovedvinterbeitene i vest. Hvis beitene helt eller delvis blir utilgjengelige, sprer dyrene seg veldig, de får dårligere beitero og høyere energibruk, noe som igjen fører til reduserte slaktevekter og produksjon. Dessuten fører det til betydelig mer arbeid i forbindelse med tilsyn og tiltak for å redusere konflikt mot landbruket.

Østlige vinterbeiter: De østlige vinterbeitene blir ikke påvirket av inngrepet, blir brukt annerledes og er derfor ikke beskrevet i detalj her. De østlige vinterbeitene består i stor grad av områdene nordøst for Leksvik og nordvest for Follafoss. Områdene nordøst for Leksvik har mye aktivt skogbruk og består mye av plantet skog. Den reelle verdien er derfor mye mindre enn hva størrelsen på dette arealet skulle tilsi. Vinterbeitene nordvest for Follafoss er

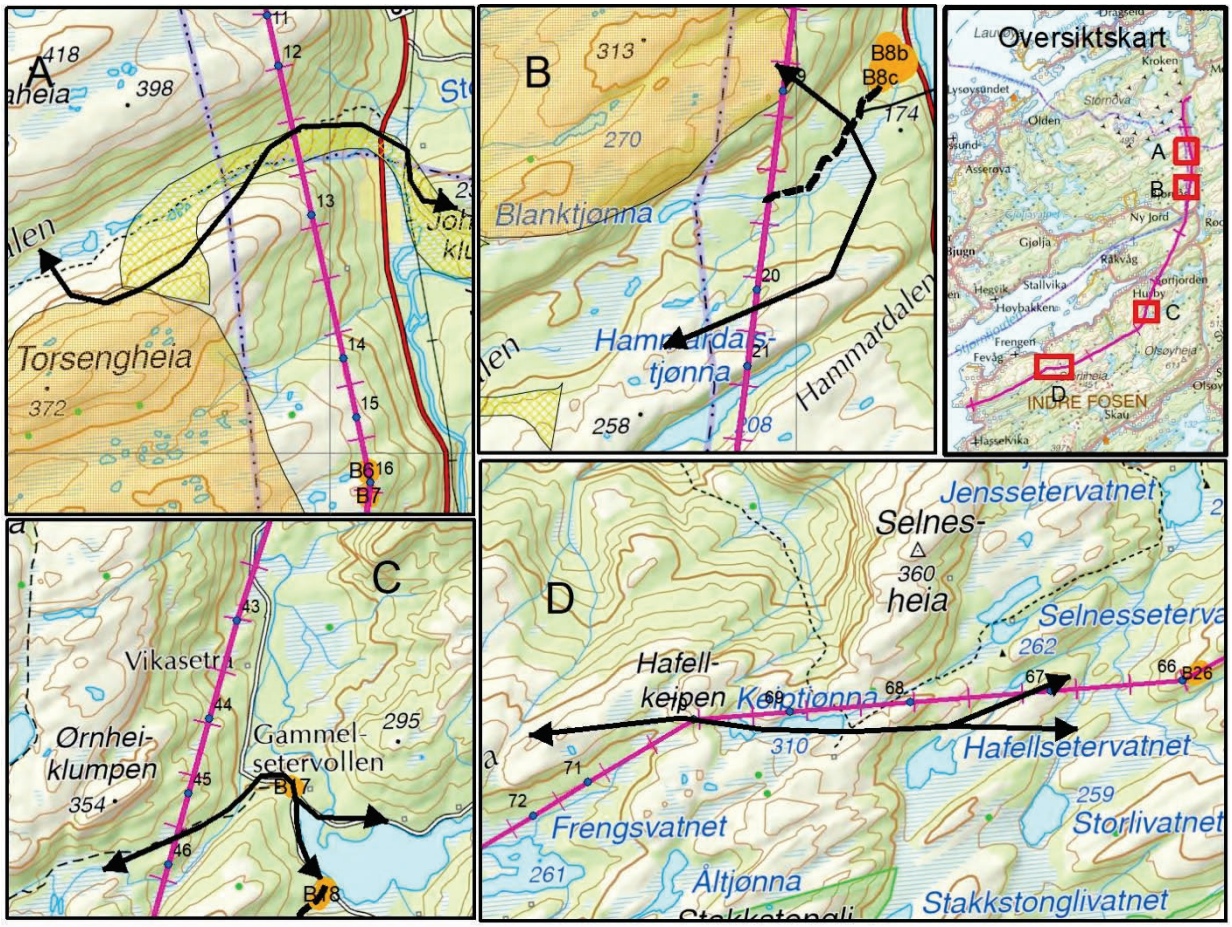
avhengig av kald og tørr vinter for optimal bruk. Hvis ikke dette er tilfellet så trekker dyrene vestover. Det er også mye menneskelig aktivitet her. Det er daglig besøk av turfolk igjennom det meste av vinteren. Den menneskelige aktiviteten er generelt sett økende, noe som har ført til at beiteroen er dårligere sammenlignet med tidligere. Forsvaret har også aktivitet her. Det er også avmerket vinterbeiter vest for Follafoss, men de blir sjeldnere brukt.

Drivingsleier

De viktigste drivings-/ trekkleier er vist på arealbrukskartene (se også Figur 5-11 for områdene innenfor de vestligste vinterbeitene som blir direkte berørt i denne saken). Drivingsleiene er særlige viktige for reindriften og har et særskilt vern etter reindriftslovens § 10. Negativ påvirkning av disse, og da spesielt i flaskehalsområder, kan gi spesielt store effekter hvis det hindrer effektiv bruk av «bakenforliggende» områder.

Under befaring med reindriften i denne saken ble det pekt på spesielt 4 områder hvor det vil være spesielt viktig for reindriften å være tett involvert når detaljer rundt mastepunkter etc. ble bestemt. Disse er grovt avmerket i Figur 5-3. Det vil være viktig at mastepunkter og kjørespor/anleggsmaskiner ikke blir stående slik at de er fysisk til hinder for drivene og mobilitet til reindriften. Hvert av de fire områdene avmerket i kartet er kommentert raskt under (det er her svært viktig at tiltakshaver kvalitetssikrer denne informasjonen i felt med reindriften).

A: Torsengdalen. Eneste drivlei til og fra Storheia vinterbeiter. Kan brukes fra og med desember og da igjen i april når dyrene flyttes ut igjen. Denne er meget viktig å ikke stenge, eller vanskeliggjøre bruken av mer enn strengt nødvendig, for å kunne fortsette å bruke Storheia vinterbeiter. Hvordan dyrene drives over varierer noe avhengig av føre (og tilfeldigheter) og det er viktig at reindriften har så stor fleksibilitet som mulig under selve kryssingen av kraftledningen og dalen. Mastepunkt 13 ser ut som ikke kommer i direkte konflikt med drivleia her, men dette bør klargjøres med distriktet.



Figur 5-3 Oversikt over flaskehalsområder for driv og trekk, direkte berørt av ny 420 kV-trasé. Vi ber tiltakshaver forsikre seg om at stedene er riktig avtegnet i direkte dialog med reindriften i felt (for eksempel, utreder hadde ikke oversikt over mastepunktene på befaringstidspunktet og disse kan det være viktig for reindriften å kunne komme med innspill på). Lilla linje er kraftledning, mens svarte piler viser grov plassering av trekk- og drivrute.

B: På nordsiden av Hammardalen er det også en drivlei som benyttes for å samle dyr før flytting ut av vinterbeitene. Her bør man gå i dialog i forhold til detaljplasseringen av mastepunkt 19 og 20. Anleggsvei opp dalen (svart stiplet linje), for eksempel igjennom brøytekanter etc., er også mulig at kommer i konflikt med potensielle driv her.

C: Her drives også dyrene begge veier de årene Rissa vinterbeiter er i bruk. Bruken vil variere fra år til år. Anleggsplassene B 17 og B18 kommer i direkte konflikt med denne drivleien (drivleien følger veien her og kan gå på begge sider av vannet). Hvis oppgradering av vei gjennomføres så må dette også gjøres i samråd med reindriften, se bilde nedenfor. Spesielt der hvor drivleien går ut fra veien og videre vestover er det viktig at «overgangen» mellom vei og terreng ikke blir endret. Mastepunkt 46 bør også befares for å sikre at ikke kommer i direkte konflikt med drivleia.



Figur 5-4 Bildene over er fra område C (Figur 5-3). Øverste bildet viser hvordan veien krysser bekken, samt drivleia videre ut i terrenget. Fremkommelighet her er viktig ikke endres. Nederste bildet viser begge veier hvor driv foregår langs Langvatnet. Her er det viktig at lagringsplasser etc. ikke endrer terrenget. I driftsperioden vil det være viktig at eventuelle oppgraderinger av veien ikke har gjort det mulig å holde den vinteråpen (at den kan brøytes), og spesielt ikke tilrettelegge for parkering etc.

D: Dette områder ligger vest for reinbeitedistriktets offisielle grenser, men blir likevel brukt betydelig i år hvor Rissa vinterbeiter er i bruk. Både områdene rundt Videslettheia/Storliheia og Frengsheia/Slettheia blir brukt av ett betydelig antall dyr og en flaskehals for driv tilbake fra de vestligste delene er i området mellom Hafellkeipen og Jenssetervatnet. På befaring (reindriften var ikke med på denne delen av befaringen) så det ikke ut til at mastepunktet ved

Hafellkneipen kommer i direkte konflikt med drivleia (som sannsynlig følger myrdraget rett på sørsiden av mastepunktet), men dette må Statnett få bekreftet i felt sammen med reindriften. Dette gjelder også for mastepunkter videre, både i vestlig og østlig retning. Figur 5-5 er tatt fra mastepunkt 70, rett på sørsiden av Hafellkeipen.



Figur 5-5 Bilde av drivområdet rett ved Hafellkeipen. Det øverste bilder er tatt østover, mens det nederste er vestover. Reindriften var ikke med ut på befaring her, men i felt så det ut som om drivleia går langsetter myrdragene, rett på sørsiden av mastepunkt 70. Det er imidlertid svært viktig at dette bekreftes, eventuelt avkreftes, av reindriften i felt med tiltakshaver.

Reindriftsanlegg (klippet fra opprinnelig KU)

Driftsgruppe sør har følgende anlegg som benyttes i forbindelse med drifta:

- Slakteanlegg ved Haugstdalen, ved inngangen til Rissa vinterbeiter.
- Slakte- og merkeanlegg ved Fiskløysa i Verran kommune og et slakte- og merkeanlegg ved Boernebahke ved Skansen i Åfjord kommune.

- Merkegjerder ved Sarvajaevrie i Verran og Åfjord kommuner og ved Heitjønna i Åfjord kommune. Midlertidige anlegg og mobile lettgjerder benyttes ved Njuanatjonne Storfell-Svartjønnheia i Verran kommune.
- Hytter ved Fiskløysa (Verran kommune), Haugstdalen (Rissa kommune) og ved Gruben (Åfjord kommune). I tillegg har de tre gammer ved Sarvajaevrie (Verran og Åfjord kommuner) og en ved Langvatnet i Åfjord kommune.
  Private gjeterhytter ved Svartjønna og Straumsetervatnet i Verran kommune.

5.1.2 Status dagens inngrepssituasjon og forstyrrelsesnivå

En rekke inngrep og forstyrrelser innenfor både driftsgruppe Nord og driftsgruppe Sør sine beiteområder de siste årene legger begrensninger og føringer på driften. Det omfatter bl.a. vassdragsreguleringer, vindparkutbygging, hyttebygging, veier og annen infrastruktur, friluftsliv og ferdsel i utmark, jordbeite- og skogbruk, bygging av traktorveier, samt forsvarets aktiviteter.

For driftsgruppe Sør er det bygget flere traktorveier de siste par tiår. Blant annet ble en nesten 5 km lang traktorvei bygd i sentrale reinbeiter i 2007. Det er også vært noe kraftutbygging i distriktet, blant annet ved Vinneseteren, rett sør for Vinnan. I forbindelse med kraftverket (elvekraftverk) ble det ifølge reindriften også bygget en vei inn i terrenget på mellom 1 og 2 km. Dette øker den menneskelige tilgangen til barmarksbeitene fra nord. Videre har autovern langs, og generelle oppgraderinger av Fv. 715 gjort driv- og trekkleien på kryss av denne veien betydelig vanskeligere å bruke de siste 10-15 årene. Ved flytting over Fv. 715 så må politiet kontaktes og bistå før kryssing av veien gjennomføres (hvis ikke utføres kryssingen på egen risiko). Vedlegg 5 viser noen av de nyere inngrep i områdene opp mot Fv. 715 og trekk- og drivleien over Fv. 715 (vedlegget er laget av Arvid Jåma, i forbindelse med KU-rapporten fra 2010). I tillegg til dette er det også planlagt en ny 132 kV-ledning mellom Åfjord og Eide/Bjugn. 312 kV-traseen berører også vinterbeitene vest for Fv. 715 (ett alternativ går delvis parallelt med ny 420 kV-trase). Driftsgruppen blir også påvirket av skianlegg og flere skiferbrudd innenfor Rissa vinterbeiter. Generelt sett er det mer forstyrrelser på sørsiden av aksen Storliheia-Storlidalen, dvs i den sørlige delen av Rissa sør sammenlignet med den nordlige delen der hvor nye kraftledning kommer. Reindriften trekker frem en preparert skiløype som går fra skianlegget ved Fv. 715/Kroa og helt ned til Roksetvatnet i den sørlige delen av dette vinterbeiteområdet. Mye av innfarten til mer sentrale områder skjer også fra sør (Leif Arne Jåma pers. medd.). Det mest negative inngrepet de seinere år er imidlertid, helt klart, Storheia vindpark, innenfor Stornova/Nyvassdalsheian/Storheia vinterbeiter. Dette vindkraftverket har etter reinbeitedistriktets oppfatning ødelagt dette vinterbeitet helt (men se også utreders egne vurderinger, blant annet i fotnote 19 og Kap. 5.2).

Ett stort problem de siste årene er en generell økt mobilitet for sivil ferdsel. Kort fortalt; hytter, også eldre hytter, får kontinuerlig høyere standard spesielt med tanke på strøm og tilgang til internett. Noen hytter/setre har også blitt omgjort til turisthytter (blant annet ved Lysvatnet). Dette fører til økt ferdsel i distriktets beiter selv om antall hytter/bygninger i viktige beiteområder ikke nødvendigvis har økt særlig. At endringer motorferdselloven i utmark har gjort det mulig for kommunene å åpne opp for snøskutertransport av mat, folk og utstyr til og fra hyttene øker problematikken ytterligere. Det er flere garasjeanlegg for snøskutere nede ved helårsveier som benyttes i så måte (Figur 5-2)[15]. Det ble også påpekt at

[15] Reindriften påpeker at det kan også komme endringer innenfor beitene videre fremover som kan forverre situasjonen ytterligere. For eksempel er det funnet en Thulittforekomst ved Øvre Grandalsdammen i Leksvik og det er mulig at dette funnet vil utnyttes på sikt (NGU-rapport 90.118). Det kan i så fall føre til ett nytt større

mange grupper mennesker har økt turaktivitetene sine, blant annet har det blitt populært å laste ned ulike «apper» med spesifikke turmål. Også får man «kred» fra andre brukere, når «appen» bekrefter at den og den turen er gjennomført. Bruk av hjemmekontor gjør også at folk blir mer fleksibel i forhold til bruk av hytter og utmark. En generell økning av bruk av utmark grunnet blant annet mer fleksibel arbeidstid, sosiale medier og «oppgradering» av hytter etc. har NRAS også hørt fra mange andre distrikter. Som nevnt har det ikke kommet så mange hytter i det siste, men et nytt større hytteområde for opp mot 260 hytter og ett steinbrudd er innregulert rett utenfor reinbeitedistriktets offisielle grenser ved Varghiet, rett på sørsiden av Fv. 710 og vestsiden av Fv. 231. Indre Fosen kommune har også opplyst at det er planer om fortetting av eksisterende hyttefelt, både rett vest og øst for Råkvåg, nærmere bestemt ved Holadalen (5 nye hytter) og Inner-Råkvågen (14 nye hytter) (Rita Rosvoldaune, Indre Fosen kommune, Pers. medd.). Innenfor Åfjord kommune så er det ingen store planer om ny hyttebygging, men det kan være enkelte hytter som vil bli bygget de neste årene innenfor eksisterende hyttefelt (hyttefelt som er regulert for mange tiår siden, men hvor ikke alle tomter er bygd ut ennå). Dette er blant annet hyttefeltet på sørsiden av Juvatnet og på nordsiden av Storkvernavatnet innenfor vinterbeitene (på østsiden av Fv. 715) og på sørsiden av Ommunddalsvatnet, på nordsiden av Fv. 6330 nedenfor Kongeheia og på nordsiden av Skansen. Det er kun snakk om noen svært få hytter innenfor hvert område (Kjell Vingen Åfjord kommune, pers. medd.).

I tillegg til generelle negative påvirkninger som følge av bygging av infrastruktur og økt menneskelig ferdsel har også klimaendringer medført store utfordringer for å drive reindrift, bl.a. økt og tettere skogvekst, endrede og mindre forutsigbare snø- og isforhold.

For øvrig henviser til driftsplanen for Fosen Reinbeitedistrikt (Fosen reinbeitedistrikt 2013) for mer informasjon.

Kumulative effekter/samlet belastning

Det er mye ferdsel og forstyrrelser innenfor Fosen sør sine reinbeiter og samlet belastning må anses som høyt. I forbindelse med vurderinger rundt dette har reindriften poengtert viktigheten av å se på tvers av sesonger når kumulative effekter blir vurdert. Kumulative effekter oppstår altså både i tid og rom. Dette er utreder enig i. Reindriften tok spesielt opp to slike effekter/faktorer som «bygger seg opp» igjennom barmarksperioden og gjør økt forstyrrelse om vinteren spesielt negativt i dette distriktet. Disse gjengis her:

1) Sommer: Fosen reinbeitedistrikt mangler høytliggende sommerland (noe som gjorde at det var sommerlandet som ble ansett som begrensende i opprinnelig KU). Dette er negativt av to grunner; A) det er få områder som har gode insektsrefugier. Dette er svært negativt siden insektsplage (fra brems, blinding, klegg og mygg) har en stor negativ effekt på produksjonen/kondisjonen til dyrene og B) siden det ikke er særlig høyereliggende land (ingenting over ca. 600 moh.) så blir høydegradienten innenfor distriktet liten. Dette gjør igjen at det meste av sommerlandet spirer (nesten) samtidig. I gode sommerbeiter, dvs innenfor distrikter hvor de høyeste områdene ligger rundt 1000-1500 moh. (i denne landsdelen) så spirer plantene oppover høydegradienten nesten igjennom hele sommersesongen etter hvert som snøgrensen trekker oppover. I slike sommerbeiter har reinsdyrene tilgang til ferske grønnplanter igjennom så å si

inngrep. NB! Utreder har ikke hensyntatt slike mulige fremtidige inngrep i denne utredningen, men slike momenter viser noe av usikkerheten reindriften opplever i forhold til den langsiktige bit for bit problematikken

hele barmarkssesongen. Ferske spirer har betydelig bedre næringsinnhold og er viktige for at dyrene skal få god kondisjon utover sommeren. Dette er imidlertid ikke tilfellet på Fosen hvor tilgangen på ferske spirer av ulike slag stopper betydelig tidligere enn de fleste andre distrikter. I prinsippet møter derfor dyrene på Fosen vinteren i noe dårligere befatning sammenlignet med mange andre distrikter. Dette gjør at dyrene på Fosen er spesielt avhengig av god beiter/tilgang til beiter igjennom vinteren og en redusert beiter/tilgang til beiter igjennom vinteren vil kunne få større konsekvenser på Fosen sammenlignet med andre distrikter.

2) Høst/Tidlig vinter: Økt bruk av utmark av både mennesker og hunder, både under jakt og ellers. Reindriften opplyser at de siste årene har bruk av løse hunder under jakt og jaktrelaterte aktiviteter. For eksempel opplyser de at det har blitt mer og mer vanlig å bruke løshund i forbindelse med fastsettelse av årets rypeproduksjon (fastsettelsen gjøres i felt fra 1. august frem til småviltjakta starter 10 september, hvert år). Dette er spesielt negativt sett i lys at fra 10, september, under selve småviltjakta, er det løshunder «overalt» (selv om det største presset er over etter relativt kort tid fortsetter småviltjakta helt frem til 28 februar). Reindriften mener at bruk av løs hund også har økt under storviltjakta som følge av GPS-teknologi. Hunder har nå GPS-halsbånd på seg under jakt og går løs under storviltjakta betydelig oftere enn før. Hundeeieren har delvis kontroll på dyret, men det er ikke tvil om at hunden forstyrrer/jager all rein i nærområdet vekk fra et relativt stort område rundt jegeren. I tillegg er det også mange som trener hunden sin opp til jakt. Denne aktiviteten er ikke regulert ikke igjennom antall jaktkort eller lignende og når båndtvangen oppheves den 20 august. øker antall løshunder i forbindelse med dette i terrenget betraktelig (Jåma pers. medd.).

Disse to punktene (spesielt punkt 1 som er spesielt for Fosen) gjør at dyrene kommer inn i vintersesongene i dårligere befatning enn dyr i de fleste andre distrikter. Dette gjør også at en forstyrrelse i vinterbeiter, eventuelt redusert tilgang til gode vinterbeiter, på Fosen kan være mer negativt for produksjon og overlevelse sammenlignet med tilsvarende forstyrrelser innenfor andre reinbeitedistrikter. Her er det viktig å vite at vinteren i utgangspunktet er en flaskehalsperiode.



Figur 5-6: Hytte ved Keiptjønna. Området ligger vest for de offisielle vinterbeitene, men kan likevel bli brukt av en betydelig antall dyr. En viktig drivlei går her på sørsiden langsetter vannet, eventuelt på vannet avhengig av isforholdene, mens ledningen går forbi langs kanten på nordsiden av vannet ((mellom vannet og der bildet er tatt fra). Det vil være viktig å detaljplanlegge mastepunkter, eventuelt mindre justeringer av ledningen, der hvor denne krysser drivleier Foto: Sindre Eftestøl



Figur 5-7: Steinbrudd ved Dansarfossheia, like ved Fessdalen. Bildet er tatt vestover og viser deler av steinbruddet helt til høyre i bildet. Den nye ledningen kommer i dalen sør for steinbruddet. Bildet er tatt i 2010 og bruddet kan være noe større i dag. Foto: Sindre Eftestøl

5.1.3 Reindriftens syn på inngrepet i denne saken

Reindriftens syn på negative effekter
Unnvikelse: Reinbeitedistriktet mener at NRAS sin vurderinger rundt unnvikelse (25 % reduksjon innenfor 250 meter og 10 % reduksjon mellom 250-500 meter) er for liten. De har ikke nok erfaring til å komme med egne vurderinger, men henviser til artikler og presentasjoner fra blant annet Nellemann m.fl. og Tyler m.fl. (Vistnes og Nellemann 2001, Nellemann mfl. 2001 og Tyler mfl. 2016) som konkluderer med unnvikelseseffekter på flere km. Protect Sapmi også en unnvikelse på flere km i sine vurderinger (se blant annet Protect Sapmi 2017). De viser også til erfaringer til Fosen Nord som har hatt en ny 420 kV-ledningen igjennom tilsvarende beiter som nå kommer her. I Fosen nord så har de erfart helt klare negative effekter fra den nye kraftledningen. Dyrene krysser linjen men stopper ikke opp for å beite betydelig. De trekker raskt forbi og reinbeitedistriktet mener at unnvikelsen er nærmere 100 % innenfor 1 km (Terje Haugen pers. medd.). Det er heller ingen kalving i nærområdet til ledningen lenger selv om den delvis går sentralt igjennom kalvingsområder. Videre opplever de også problemer under driv, både når de driver oppover og nedover i terrenget når det ser ut som om ledningen er en fysisk hindring på bakken. Reindriften må da ofte presse veldig hardt på for å få dyra forbi. De mener at mye av grunnen til både unnvikelsen og problemene under driv har med lydnivået til ledningen å gjøre. Det er til tider meget høy og skarp lyd fra ledningen (først og fremst knitring/corona, men også turbulens når det er mye vind). I tillegg ses også et gulig lys fra ledningen under spesielle forhold når det er mørkt. Alt dette tilsier at dyrene ikke vil være i nærområdet til ledningene (Terje Haugen pers. medd.). På bakgrunn av dette mener Fosen Sør at det ikke er unaturlig å ta utgangspunkt i en betydelig sterkere unnvikelse enn hva NaturRestaurering gjør, for eksempel i størrelsesorden 1.5 km og da med en unnvikelsesgrad på 60-65 %, som blant annet Danielsen og Tømmervik (2021) har brukt.

Reinbeitedistriktet peker også på at dette gjelder vinterbeiter med mye mørke (øker UV-problematikken, se referanser fra Tyler mfl.) og en stor 420 kV ledningen. Dette mener reindriften øker usikkerheten rundt utreders estimater ytterligere. Delvis også siden det er om vinteren det vil være størst strømbelastning på ledningen og at dette, spesielt i perioder med skiftende værtyper, fører til at problematikken rundt lyd/UV-lys vil være større da sammenlignet med mindre ledninger til andre årstider[16]. Reindriften mener at Norconsult (2022), som nylig utredet et kraftledningsalternativ mellom Åfjord og Bjugn, har en riktigere tilnærming til å vurdere negative effekter fra kraftledninger. Reindriften mener Norconsult (2022) vurderer eldre studier på en bedre måte og i større grad hensyntar usikkerheten rundt effekter[17].

[16] Utreder har vurdert disse synspunktene, men mener ikke det er grunnlag for å tro at det blir effekter utenfor 500 meter. Nyere GPS-studier, verken i Norge eller i utlandet, har ikke funnet effekter av kraftledninger alene og de eldre Nellemann studiene mener vi det er grunn til å tro har konkludert feil (mangler enten fordata, ledningen som undersøkes ligger helt i ytterkant av områdene eventuelt korrelerer med andre utbygginger vi vet er negative). Dessuten så er det Nellemann studiet som viser størst negative effekter fra en kraftledning (Vistnes og Nellemann 2001) et studie som ser på en 66 kV-ledning i kalvingsperioden (altså verken om vinteren eller en ledning man kan forvente særlig corona fra). Videre, Tyler mfl (2016) henviser også feil til en flere studier, blant annet vårt eget Reimers mfl. (2007) som ikke fant effekter, når han oppsummer sin UV-teori. Utreder er imidlertid enig i at det ikke er noe fasitsvar her og det er usikkerheter. Utreder mener imidlertid at usikkerheten går begge veier, dvs. at det er mulig at effektene også er mindre enn hva utreder har estimert. Se for øvrig en mer grundig gjennomgang av kunnskapsstatus i Kap.3.2.2 og Vedlegg 10)

[17] Utreder har sett på rapporten og enig i at problematikken rundt potensielle effekter grunnet UV lys og Corona er gjennomgått grundig, men utreder kan ikke se at noen spesikke unnviklesestall er nevnt slik at det er vanskelig å vite om Norconsult mener effektene er større eller mindre enn hva NaturRestaurering tar utgangspunkt i (opptil 500 meter).

Uansett om utreders estimater er riktige eller for små så vil en slik unnvikelse føre til nedsatt bærekapasitet til siidaen. Sett i lys av bit for bit problematikken, mener distriktet at dette vil gi svært store negative konsekvenser som ikke er akseptable. I så måte henviser de til høyesterett sin dom i Storheia vindpark og ber om at konsesjonsmyndighetene kommer frem til en helhetlig løsning i saken, spesielt hvis det er slik at høyesterett sin dom tilsier at tålegrensen er brutt før 420 kV-ledningen er bygget (i likhet med utreder er reinbeitedistriktet usikre på om høyesterettsdommen hensyntar 420 kV-ledningen, eller om den kun har sett på «dagens situasjon» slik den faktisk var på det tidspunktet dommen falt).

Reindriften mener også at unnvikelse generelt sett må ses på flokknivå. Og at det gir en bedre forståelse av effekter hvis man snakker om påvirkningssonen og ikke unnvikelsessone. En påvirkningssone vil også inkludere områder som får økt bruk. Litt forenklet påpeker reindriften at dyr som blir direkte påvirket av en forstyrrelse og dermed presset vekk fra den (altså dyr i unnvikelsessonen) vil «presse» vekk dyrene som da er rett utenfor unnvikelsessonen, som igjen vil presse vekk dyrene utenfor der igjen, osv. Man får altså en følgeeffekt og som resultat vil hele flokken forskyves «x» antall meter til siden. Avhengig av hvor stor flokken er, kan dermed påvirkningssonen være flere ganger større enn unnvikelsessonen. I forhold til bærekapasitet betyr ikke de ulike definisjonsbegrepene noe, men i forhold til selve driften og konflikter med andre næringer (som for eksempel landbruk) kan det ha stor betydning. Dette spesielt siden Rissa er et relativt smalt område og en forskyvning av arealbruken ut til sidene fort vi komme i konflikt med andre næringer/arealbruk.

Endringer i terrenget: Reindriften har erfart at det blir store «arr» i terrenget i lang tid etter ulike utbygginger. Også for ledningen fra Åfjord og nordover er det stygge kjørespor etter linja enkelte steder (se Figur 5-8). Det er naturlig å tro at dette også vil skje for denne linja. Beitet blir derfor mer fysisk redusert enn hva mastepunktene i seg selv skulle tilsi, ikke mye, men i bit for bit problematikken er det likevel negativt. Dette gjelder spesielt siden det er vinterbeiter som blir berørt siden det tar laven mye lengre tid å vokse tilbake hvis lavdekket først er ødelagt.

Videre, i skog så vil det bli kuttet en hogstgate. Siden dette er et vinterbeite vil det også være negativt. Dyrene spiser ofte lav som vokser på trær om vinteren (dette er ikke direkte hengelav som først og først finnes i gammelskog, men lav som vokser mer på selve grana). Det er ikke mye slikt beite, men i visse perioder med svært dårlig annet beite kan dette beitet likevel være viktig. En hogstgate på 40 meters bredde vil ta bort betydelig mengde av denne type «lavbeite». I bit for bit problematikken mener reindriften dette er viktig å få frem.

Barriereeffekter: Distriktet mener at en kraftledning på tvers av Torsengdalen vil gjøre det vanskeligere å komme inn og ut av Storheia. Da det blir det opp til tre barrierer som må krysses samme dag; 1) vassdraget, 2) fylkesveien og 3) kraftledningen. Også andre steder vil det blir vanskeligere å drive dyr (se «flaskehalser» lenger opp). De mener også at det er grunn til å tro at kraftledningen, i mer sentrale områder innenfor vinterbeitet, vil fungere som barriere på frittgående dyr og redusere beiteroen i nærområdet til den (se også lenger opp om unnvikelse).

I anleggsperioden, eller ved større vedlikeholdsarbeider, så vil barriereeffektene bli betydelig sterkere. I praksis absolutte.

Reindriftens syn på kumulative effekter/samlet belastning spesifikt i denne saken
Reindriften mener at tålegrensen til reinbeitedistriktet er nådd og at dagens situasjon ikke er bærekraftig på lang sikt. I så måte vil enhver videre innskrenking av beitene føre til at en allerede uholdbar situasjon blir enda verre (se også tidligere argumentasjon til distriktet lenger opp, både angående unnvikelse, kumulative effekter på tvers av sesonger og begrensede mannskapsressurser). Kort fortalt mener de vinterbeitene, spesielt med Storheia vindpark stående, helt klart er begrensende for produksjon for distriktet (produksjonsbegrepet hensyntar både kalveprosent og slaktevekter). På befaring og igjennom samtaler med reindriften (v/Leif Arne Jåma) og (NRL v/Marit Østby Nilsen) har det blitt påpekt av reindriften at utreder i så måte må se en eventuell bygging av 420 kV-ledningen i sammenheng med Storheia vindpark. Reindriften mener i så måte at det er åpenbart at utreder, eventuelt konsesjonsmyndighetene, må hensynta dommen fra høyesterett hvor det ble konkludert at Storheia vindpark bryter med ILO-konvensjonen.

Reinbeitedistriktet påpeker at Olje og Energidepartementet (OED) ikke har kommet med noen løsning i saken, ei heller noe spesifikt forslag til løsning. OED har kun kommet med informasjon om at en ny utredningsprosess må gjennomføres der målet er *«… å sikre en løsning der driften av vindkraftverkene kan opprettholdes samtidig som reindriftens rettigheter ivaretas. Det må blant annet vurderes endringer i konsesjonsvilkårene eller avbøtende tiltak for å sikre at de nye vedtakene ikke innebærer noen krenkelse av SP artikkel 27…»* (Fosen-saken - svar på henvendelser fra Sametinget - regjeringen.no[18]). Etter reindriftens syn gir det ikke mening å gi ekspropriasjonstillatelse til ett nytt større «energi-inngrep» sentralt i det samme sesongbeitet som det Storheia vindpark berører før man eventuelt har kommet godt under den tålegrensen som høyesterett allerede har påpekt er brutt. I så måte påpeker de at det kumulative belastningen i Rissaområdet i kombinasjon med at området er relativt smalt gjør at Rissa-området ikke kan brukes så intensivt som Storheia området (før vindparken kom). De kumulative effektene på Rissa vil øke ytterligere som følge av en 420 kV-ledning. I dette ligger det også at den nye kraftledningen ligger relativt langt nord innenfor Rissa, dvs. det området hvor dyrene per i dag har mest beiter. En ledning her vil presse dyr enten videre nordover mot innmark der langs kysten, eventuelt sørover mot områder med generelt sett mer forstyrrelse og dårligere beiter (se også over under «unnvikelse»).

[18] https://www.domstol.no/globalassets/upload/hret/avgjorelser/2021/oktober-2021/hr-2021-1975-s.pdf



Figur 5-8 Dagens 420 kV-ledning fra Åfjord stasjon og nordover. Sett fra Storheia. Under befaring kunne man se at det fortsatt var «arr» i terrenget etter feltkjøretøy enkelte steder i ledningstraseen til eksisterende 420 kV-ledning.

Reindriftens syn på avbøtende tiltak

Som nevnt over er reindriften er 100 % imot at 420 kV-ledningen bygges (og spesielt hvis den bygges før man har kommet til enighet om en tilfredsstillende løsning for Storheia vindpark) og de påberoper seg retten til å komme med ytterligere argumenter utover det som er kommunisert i forbindelse med denne utredningen, men hvis den likevel bygges er det viktig at det ikke bygges nye veier eller oppgradering av eksisterende veier. Dette fordi det øker fremkommeligheten til vanlige folk etter at anleggsperioden er ferdig. Blant annet kan muligheten for å brøyte skogsbilveier øke hvis det gjennomføres oppgraderinger av skogsbilveier. Det vil være svært negativt, både fordi veiene fører til økt ferdsel og fordi brøyta veier kan være en barriere for dyr (og reindriftsutøverne) på trekk, eventuelt føre dem ut av beiteområdene og ned mot innmark. Kort fortalt bør alle eksisterende veier/stier bør tilbakeføres til opprinnelig tilstand etter at anleggsperioden er over. Det er kanskje ett unntak ved Fessdalselva, der det i dag ligger en gammel bro over elva (se Figur 5-9). En oppgradering/sikring av denne brua kan være avbøtende siden denne per i dag tilsynelatende ikke er helt sikker og reindriften bruker den når de samler/har tilsyn med dyr i området.



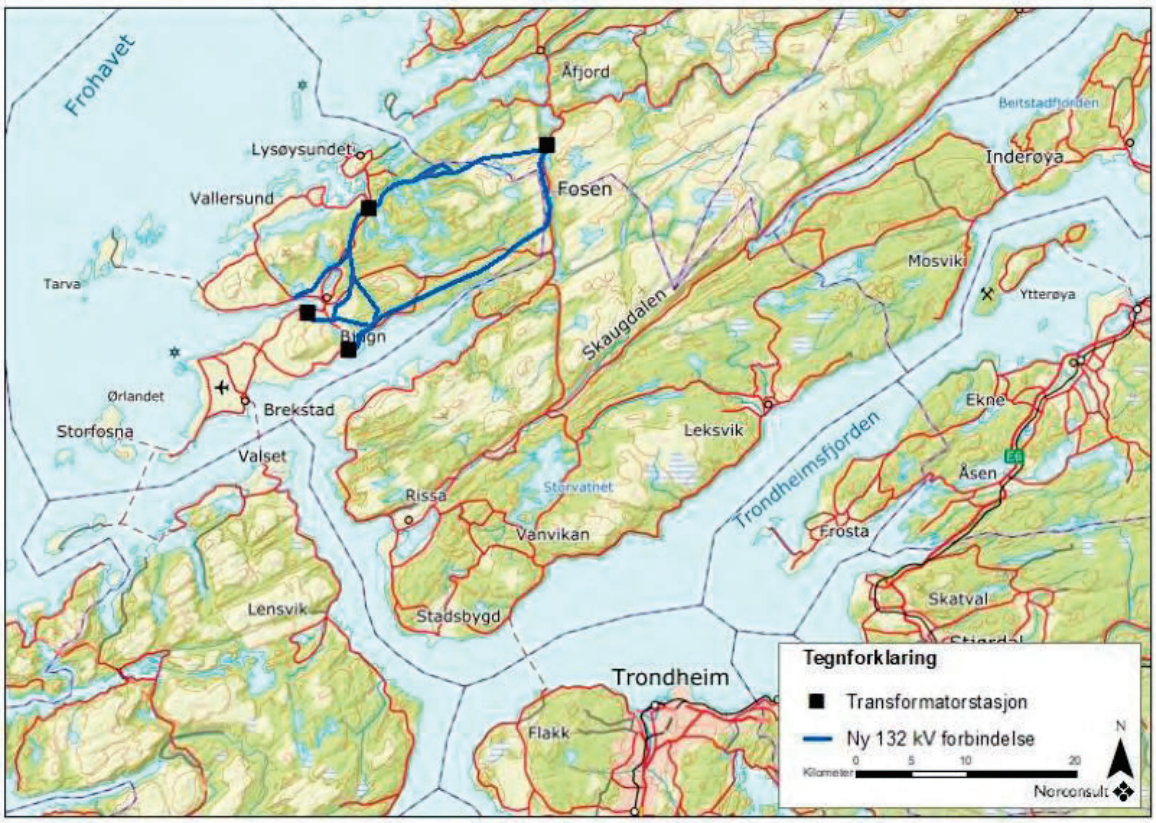
Figur 5-9 Dagens bru over Fessdalselva. Besøkt under befaring i september 2022. Leif Arne Jåma til venstre og Marit Østby Nilsen. Brua består neppe dagens HMS krav og passering av elva i dagens situasjon er derfor vanskelig. En sikring av brua kunne vært et kompenserende tiltak i forbindelse med bygging av 420 kV-ledningen.

Reindriften var klare på at det vil være svært negativt hvis anleggsaktivitet gjennomføres vinterstid. Kort fortalt bør all anleggsaktivitet legges til sommerhalvåret, dvs fra 1. mai til 30 november. Eneste unntak bør være hvis man har inngått spesifikk avtale om andre perioder.

Reindriften påpeker at de ikke har særlig ekstra med mannskap å sette inn hvis det oppstår større problemer som følge av økt forstyrrelse innenfor vinterbeitene (som ett anleggsarbeid vil medføre). De er tre aktive reindriftsutøvere og hvis en er borte/syk så oppstår det raskt problemer. Å avbøte negative effekter med økt drivingsarbeid og kantbevokning er derfor vanskelig. Dette krever kompetanse og ikke mulig å leie inn. Familiemedlemmer bidrar når de kan, men har andre jobber etc. Dessuten har ikke familiemedlemmer som ikke driver aktivt med reindrift alltid god nok kompetanse.

Endring av trasevalg

Reindriften mener at utbygger bør vurdere trasevalg på nytt. Hvis ledningen først må bygges, ber reindriften utbygger om å vurdere å gå i sjøkabel på et tidligere tidspunkt, helst helt inne ved Sørfjorden. Det ville spart hele Rissaområdet. Hvis ikke dette er mulig vil det være avbøtende om traseen går lenger nord over Rissalandet. Helst helt nede ved kysten, eventuelt helt i nordlig ende av høydedragene som følger kysten. En mulighet er også at man går langsetter en av de opprinnelig foreslåtte trasevalgene for 132 kV-ledning mellom Åfjord og Bjugn (Norconsult 2022, se Figur 5-10) og i sjøkabel fra Bjugn.



Figur 1-1 Ny 132 kV ledning Åfjord – Eide/Bjugn ligger på Fosen, nord for Trondheimsfjorden i Trøndelag fylke.

Figur 5-10 Det er planlagt en kraftledningstrase mellom Åfjord og Eide/Bjugn. Reindriften mener det vil være avbøtende hvis ny 420 kV-ledning følger samme trase til Bjugn og går i sjøkabel derifra istedenfor over Rissalandet (Klippet fra Norconsult 2022, Figur 1.1).

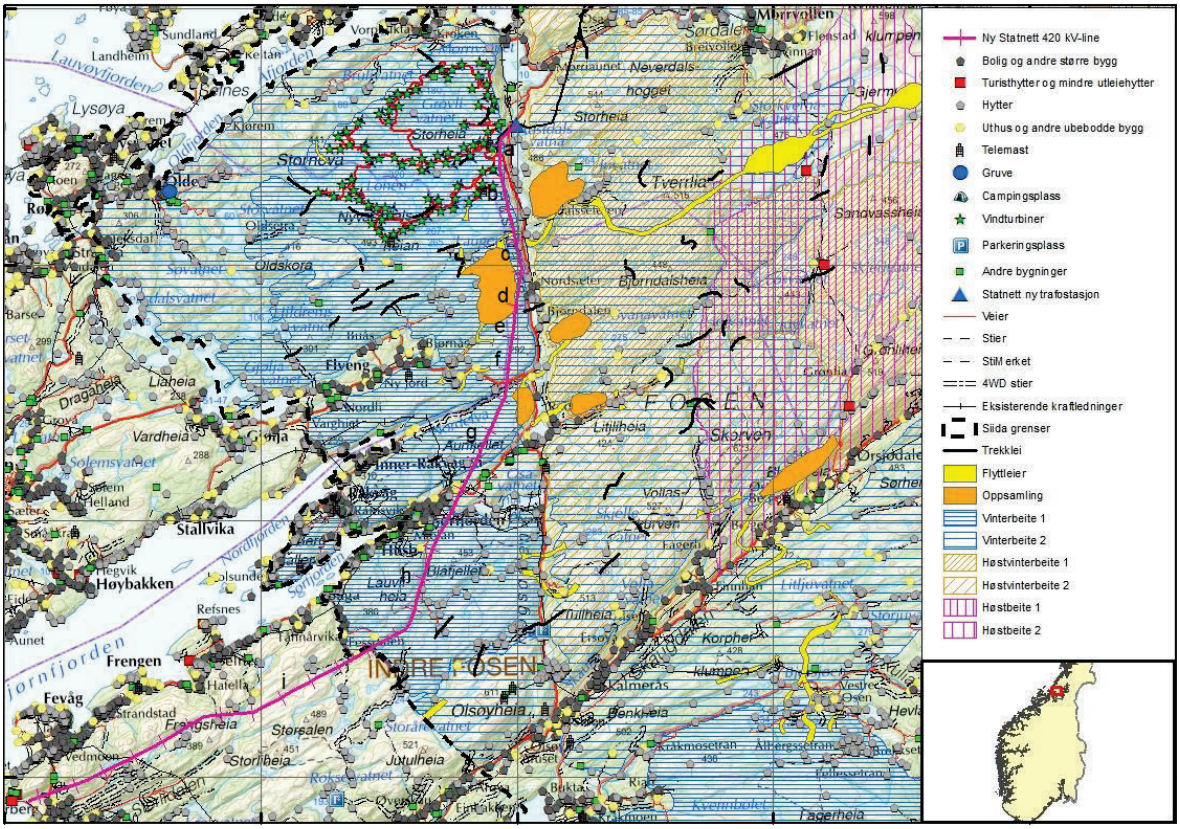
5.2 Verdivurdering av berørte beiter og ressurser.

Beskrivelsen av det Fosen Sør sin arealbruk, driftsforhold og årssyklus i denne rapporten er grovt sagt den samme som i konsekvensutredningene fra 2010 (Ask Rådgivning 2010), men nye møter med Fosen Sør i september 2022 har bidratt til oppdatert informasjon. Noe ny informasjon er også hentet fra Ressursregnskapet til reindriften (Landbruksdepartementet 2021) og siste utgave av de aktuelle distrikters distriktsplaner (Fosen Njaarke Sijte 2013). For oppdaterte data på godkjente/vedtatte utbygginger som kan påvirke reindriften (inngår i 0-alternativet) har informasjon fra de aktuelle kommunene (Indre Fosen, Inderøy, Steinkjer og Åfjord) også vært viktige, sammen med dokumenter for konsesjonsgitte utbygginger fra NVE og OED.

Inndelingen av traséen er i denne rapporten gjort på samme måte som i opprinnelig KU fra 2010, dvs. i 9 delstrekninger. Når det gjelder selve kraftledningen og trafostasjonene, så er det kun ubetydelige avvik sammenlignet med opprinnelig KU fra 2010. Det eneste stedet vi har fått opplyst av endringer er ved Nordelva naturreservat hvor en trasejustering gjør at ledningen kommer ca. 80 meter lenger øst, samt ved Åfjord stasjon hvor man må utvide stasjonsområdet noe (Jfr. Kap. 4.1).

Fra nord til sør er delstrekningene som følger:

a. Storheia- Skoggrensa på vestsiden av Austdalen
b. Fjellet på vestsiden av Austdalen-rett nord for Torsengdalen
c. Rett nord for Torsengdalen-rett sør for Goliheia
d. Rett sør for Goliheia-Blanktjerndalen
e. Blanktjerndalen
f. Blanktjerndalen-Riksvei 710
g. Riksvei 710-Riksvei 718
h. Riksvei 718-Fessdalen
i. Fessdalen-Frengsheia



Figur 5-11. Reindriftskart som viser trasé for ny 420 kV-ledning og trafostasjoner, grov plassering av de 9 delstrekningene, samt reindriftens høst, høst/vinter og vinterbeiter, oppsamlingsområder, og flytt - og trekkleier. Av sesongbeiter er det kun vinterbeiter som blir direkte berørt. Kilde: NIBIO (reindrift), kartverket.no (menneskelig infrastruktur) og reindriften (plassering av turisthytter/mindre utleiehytter).

5.2.1 Generelle verdivurderinger for driftsgruppens totale arealbruk

Bæreevnen for rein innen et distrikt er sjelden den samme om vinteren som i barmarkssesongen. I opprinnelig KU fra 2010 så skrev vi at Fosen Sør hadde relativt gode forekomster av vinterbeiter sammenlignet med barmarksbeiter. De gode sommerbeitene dekker et lite areal og var begrensende. Etter diskusjoner med reinbeitedistriktet i 2022 så anser vi imidlertid også vinterbeitet som potensielt begrensende for produksjonen, spesielt seinvinterbeitet. Dette hensyntar både argumentene til reindriften rundt kumulative effekter mellom sesonger (se Kap. 5.1.2), samt at Storheia vindpark er bygget ut (selv om KU rapporten fra 2010 nevner at den nye 420 kV-ledningen må ses i sammenheng med potensiell vindparkutbygging på Storheia er det uklart hvordan dette ble hensyntatt direkte).

Selv om vinterbeitene i 2022 ses på som mer begrensende enn hva som ble vurdert i 2010 betyr ikke dette at alle vinterbeiter øker i verdi. Nettopp pga. Storheia vindpark utbyggingen så vurderer vi det slik at verdien av dette området reduseres betraktelig. En oppdatert generell verdivurdering er gitt under.

Beiteområder av svært stor og stor verdi
Sentrale deler av beiteområdene til Driftsgruppe Sør er områder med svært stor og stor verdi. Årsakene er de samme som i 2010. Når det gjelder vinterbeitene blir følgende områder vurdert til å enten ha svært stor eller stor verdi:

1. Leksvikområdet, sør for Fv. 720
2. Rissa området vest for Fv. 715
3. De delene av Stornova/Nyvassdalsheian/Storheia vest for Fv. 715 og nord for Fv. 710 som ikke berører Storheia vindpark[12]

Beiteområder av middels verdi
Stornova/Nyvassdalsheian/Storheia vest for Fv. 715 og nord for Fv. 710 ble i KU-rapporten fra 2010 vurdert til å ha stor verdi. Pga. Storheia vindpark mener vi at det er riktig å synliggjøre at verdien nå er redusert. Verdisettingen av nærområdet til vinterbeiteområdet settes derfor generelt til «middels verdi» (selv om dette området har det viktigste beitet i den vanskelige seinvinterfasen)[19].

De mer perifere vinterbeitene ses også på som middels verdifulle. Dette omfatter områdene øst for Leksvik mot Mosvik. Det samme gjør vinterområdene mellom Fv. 710 og Fv. 718. Disse områdene er utbygd med hytter og tilrettelagt for friluftsliv, men sett i lys av Storheia

[19] Reindriften er uenige i vurderingene av Storheia vindpark. De mener at verdien av hele vinterbeiteområdet er ødelagt pga vindparken. Dette fordi at man aldri vet når man er avhengige av det høyereliggende arealet. Og siden de mener at dette høyereliggende området ikke lenger er tilgjengelig for dyrene så er det ikke mulig å benytte området i det hele tatt (se for øvrig beskrivelsen av dette vinterbeitet under Kap.5.1.1). Vi mener imidlertid at bildet er mer nyansert. Kort fortalt, Storheia vindpark er meget negativ og fører til både direkte og indirekte beitetap, samt driftsproblemer, men vi mener de reelle konsekvensene i stor grad vil avhenge av beiteforholdene generelt sett innenfor dette vinterbeitet. Jo bedre beiter, relativt sett, inne i selve vindparkområdet, jo mindre mener vi unnvikelsen vil bli (se blant annet Eftestøl mfl. 2018 sin vurdering av effekter i forbindelse med rettsaken på Fosen). Spesielt hvis det blir gjennomført avbøtende tiltak. Studier fra Sverige viser at vindparkområder kan bli benyttet om vinteren hvis beiteforholdene ligger til rette for det (Skarin mfl. 2021) og/eller hvis avbøtende tiltak som kantbevokning og fôring blir gjennomført (Enetjärn 2013 og Skarin mfl. 2016).

vindpark utbyggingen mener vi det er naturlig å øke verdien her (de ble vurdert til å ha liten verdi i 2010).

Beiteområder av liten verdi
Områdene øst for Follafoss får liten verdi. Dette til tross for at de er avmerket som vinterbeiter i arealbrukskartene. Dette fordi reindriften har opplyst at områdene i praksis har gått ut av bruk som følge av ulike typer forstyrrelser.

Utenom dette har ingen større beiteområder liten verdi. Likevel vil det være mindre områder med liten verdi. Dette er generelt områder som ligger nært inntil ulike typer menneskelig infrastruktur med betydelig menneskelig aktivitet, eventuelt er dårlig vegetert.

5.2.2 Spesifikke verdivurderinger innenfor influensområdet

Innenfor influensområdet til 420 kV-ledningen berøres først og fremst vinterbeiteområder. Vi har derfor vurdert områdenes funksjon om vinteren som viktigst, og da spesielt seinvinteren siden denne i sin natur er mest begrensende. Dette betyr at vi, i likhet med hva vi gjorde i 2010, har vurdert områdene over skoggrensen som mer verdifulle sammenlignet med under tregrensen. Overgangssonen mellom skog og fjell er likevel viktig da dette er områder hvor skogen på grunn av lite uttak av trevirke kan inneholde mye hengelav. Reindriften kan være avhengig av dette i perioder hvor andre vinterbeiter ikke er tilgjengelig, for eksempel pga. ising.

Skogen kan være viktig for de dyrene som er i områdene på høsten (i utgangspunktet kun nord for Fv. 710), men generelt sett er skogen vurdert som mindre viktig sammenlignet med områder i åpent lende. Dette er det samme som vi skrev i opprinnelig KU fra 2010. Nytt i denne oppdateringen er imidlertid at vinterbeiteområdet Stornova/Nyvassdalsheian/Storheia (områdene vest for Fv. 715 og nord for Fv. 710) har fått redusert verdi, spesielt seinvinterbeitet som ligger inne i Storheia vindpark og nær denne. Mer spesifikke verdisettinger for hver delstrekning er redegjort for under[20].

Storheia - skoggrensen på vestsiden av Austdalen
Dette området er ikke særlig tilgjengelig for dyrene. Det ligger nærmere eksisterende infrastruktur og er under skoggrensen. Spesielt etter at Storheia vindpark ble bygget anser vi området som utilgjengelig. Vi vurderer verdien til **ubetydelig.**

Fjellet på vestsiden av Austdalen- nord for Torsengdalen
Berører ytterkanten vinterbeitene på Storheia. Det går drivleier i nærområdet, men disse blir ikke direkte berørt (se Figur 5-3 og vedlegg 2, punkt 2 og 3, klippet fra opprinnelig KU). Pga. at området ligger så nært inntil Storheia vindpark vurderes imidlertid verdien som **liten.**

Rett nord for Torsengdalen- rett sør for Goliheia
Viktig driv og trekklei til og fra vinterbeitene ved Storheia går igjennom Torsengdalen. Ligger også i ytterkanten av deler av oppsamlingsområdet sør for Torsengdalen. Til tross for at Storheia vindpark reduserer verdien av disse vinterbeitene generelt sett vurderer vi verdien

[20] Disse verdisettingene gjelder for influensområdet i driftsperioden. I aktive anleggsperioder kan verdisettingen være høyere fordi influensområdet da er betydelig større (men er også helt avhengig av hvilken sesong de gjennomføres i og om det aktuelle området blir brukt den akteulle sesongen).

her til **svært stor** i forbindelse med trekk og driv og oppsamling, og **liten** i forbindelse med oppsamling og vanlig beite (ligger under skoggrensen).

Rett sør for Goliheia-Blanktjerndalen
Ligger i skoggrensen og kan ha verdi pga. hengelav. Traseen kommer i tillegg i ytterkanten av oppsamlingsområde. Områdene ligger også noe lenger unna Storheia vindpark. **Middels** verdi.

Blanktjerndalen
Viktig de sesongene/årene naturlige snø- og værforhold gjør det naturlig å bruke dalen i forbindelse med trekk og driv. I opprinnelig KU fra 2010 ble dette trekk og drivområdet vurdert til å ha middels verdi siden disse områdene ikke ble brukt så mye. I denne oppdateringen har vi imidlertid oppjustert dette til **stor** verdi pga. redusert fleksibilitet innenfor distriktets vinterbeiter generelt sett. Beiteverdien blir vurdert til **stor**.

Blanktjerndalen- Riksvei 710
Ledningen går sentralt igjennom de sørligste delene av Stornova/Nyvassdalsheian/Storheia vinterbeiteområde, og dermed lengst unna Storheia vindpark. Området ligger helt i ytterkant av vinterbeitet, men vi oppjusterer verdien i forhold til verdien i opprinnelig KU og vurderer den nå til **stor** langs/over tregrensen siden Storheia vindpark har redusert verdien av den nordligste delen.

Riksvei 710-Riksvei 718
I opprinnelig KU fra 2010 skrev vi at dette er vinterbeiter som er mer berørt av hytter og menneskelig aktivitet og derfor av mindre betydning. Disse vinterbeitene kan imidlertid være viktige enkelte år, spesielt etter at Storheia vindpark ble bygget. Området er såpass lite at det er vanskelig å avgrense et oppsamlingsområde selv om dyrene blir presset østover før flytting. Vi vurderer likevel at ledningen kommer et stykke vest for der dyrene blir samlet før driv. Ledningen berører heller ikke flaskehalsen til selve flyttleia ved Rødsjøvatnet. Verdien blir oppjustert til **middels**.

Riksvei 718-Fessdalen
Denne delstrekningen ligger innenfor Rissa vinterbeiter. I følge arealbrukskartet er det ikke noen viktige driv- eller trekkleier i områdene langs ledningen, men vi har fått opplyst at det går viktige flyttleier rett øst for Bismartjønna (se informasjon om flaskehalser lenger opp). Hvis disse flyttleiene blir stengt skjærer tiltaket potensielt av vinterbeitene på nordsiden av ledning, dvs. mellom ledningen, riksvei 718 og Fessdalen. Områdene på nordsiden av ledningen representerer ca. 14 km^2 vinterbeite (Kjell Kippe pers. medd., fra opprinnelig KU). Ellers så går det meste av ledningen på denne delstrekningen under skoggrensen og i nærheten av vei. Det er også viktige beiter i nordøst innenfor dette området, ved Blåfjellet og nede i furuskogen her hvor kraftledningen kommer helt i ytterkant av (områdene nede i furuskogen kan være tilgjengelige store deler av vinteren). Verdien blir vurdert til **svært stor** rett øst for Bismartjønna i forhold til trekk på tvers av ledningen og oppjustert til **stor/middels** for vanlig beite.

Fessdalen-Frengsheia
Dette området ligger utenfor de offisielle distriktsgrensene[21], men området er likevel viktig for driftsgruppen. I praksis så er denne delen av "Rissahalvøya" like viktig som de offisielle

[21] Beier og drivleier er sannsynligvis ikke beskyttet igjennom lovverket på samme måte som områder innenfor distriktsgrensene. Vi har likevel valgt å vurdere konsekvenser i forhold til praktisk bruk i dagens situasjon.

beitene lenger øst. I denne KU-rapporten vurderer vi det derfor slik at det ligger innenfor et av hovedvinterbeitene og vi vurderer verdien til **svært stor**. I denne vurderingen er det også hensyntatt at av de vestlige områdene så er det områdene som er nord for Storlidalen/Storliheia som har minst forstyrrelser i dagens situasjon og dermed størst verdi, dvs. de områdene hvor dyrene har størst beitero. Det er også enkelte flaskehalsområder for driv og trekk her som også får **svært stor** verdi.

Frengsheia-Rissa

Generelt kan man si at desto lenger vest man kommer desto mindre verdi for reindriften. Mye av den vestlige biten går også under skoggrensen. Likevel øker verdien her noe pga. reduksjonen av Storheia vinterbeiter. Verdien blir vurdert som **middels** over tregrensen og **liten** under tregrensen.



Figur 5-12 Vinterbeiter mellom Fessdalen og Frengsheia (utenfor den offisielle distriktsgrensen). Bildet er tatt østover. Nederst i høyre hjørne er Keiptjønna. Ledningen kommer relativt sentralt i bildet (klippet fra opprinnelig KU).



Figur 5-13 Ytterkanten av vinterbeitene på Rissahalvøya (utenfor den offisielle distriktsgrensen). Bildet er tatt vestover og ledningen er tenkt plassert i den lavereliggende dalen sentralt i bildet. Frengsheia er helt til høyre i bildet (Klippet fra opprinnelig KU).

6 PÅVIRKNING OG KONSEKVENS AV UTBYGGING FOR REINDRIFTEN

6.1 Utgangspunkt for påvirknings- og konsekvensvurderingene

Graden av konsekvens i anleggsfasen vil avhenge mye av om anleggsarbeidet blir utført når det er mye rein i de berørte områdene. Vi legger til grunn at det aktive anleggsarbeidet av praktiske grunner legges til barmarkssesongen. Normalt vil det være bart fra mai og frem til oktober. Vi forutsetter at anleggsarbeidet ikke starter før vårtrekket for de dyrene som er vest for riksvei 715 er gjennomført. Siden dette da først og fremst er vinterbeiter begrenser dette den negative påvirkningen.

Vi har også tatt utgangspunkt i at reindriften får være med på å påvirke detaljbestemmelser for mastepunkter i forbindelse med driv og trekkleier[22]. Hvis ikke dette er mulig, kan konsekvensene i forbindelse med driv- og trekkleier og oppsamlingsområde bli større enn hva vi har skissert. Se for øvrig Kap. 7 om avbøtende tiltak for en utdyping av disse problemstillingene.

I forhold til opprinnelig KU fra 2010 er unnvikelsen i driftsfasen nå vurdert til å bli noe mindre. Dermed er også påvirkningsgraden i noen tilfeller også vurdert til å bli mindre. Det er imidlertid små endringer i påvirkningsgraden for de ulike delstrekninger sammenlignet med opprinnelig KU.

Direkte beitetap

De direkte beitetapene som følge av kraftledninger vil være små. Etter opplysninger fra Statnett vil arealet en 420 kV mast krever på bakken i utgangspunktet kun være for de 4 fundamentene, dvs. fra 2 -4 m^2. Tar man arealet innenfor rektanglet de 4 fundamentene beskriver, så vil det som et gjennomsnitt være på ca. 50 m^2. I jordbrukssammenheng er erstatningsgrunnlaget for hvert mastepunkt derfor 50 m^2, da det ikke er mulig med jordbruksmaskiner inne i masta. Men masta er åpen i en viss høyde slik at rein i alle fall i teorien kan tenkes å kunne utnytte eventuelt beite inne i masta. På den annen side vil dette innvendige arealet bli delvis gravd opp ved løsmassefundamentering, slik at en revegetering vil kunne være nødvendig. Siden det i gjennomsnitt vil være ca. 3 master per km, kan en si at det direkte beitetapet fra ledningen vil være maksimalt 150 m^2 per km avhengig av revegetering.

Når det gjelder anleggsvirksomheten vil det meste bli basert på bruk av helikopter. Terrengkjøring kan imidlertid være nødvendig for å få fram beltegående gravemaskiner i traseen til mastepunktene der dette er mulig. I tillegg vil sannsynligvis noe terrengkjøring med terrengkjøretøy skje i forhold til personelltransport/lettere transport der det ligger til rette for det. Anleggsveier som blir etablert pga. dette vil potensielt kunne utgjøre et større beitetap sammenlignet med beitetapene til mastepunktene. Som eksempel vil en 2-3 m brede kjørespor

[22] Dette gjelder spesielt for Torsengdalen, Blanktjønndalen og ved Bismartjønna, henholdvis punkt 3,5 og 7, vedlegg 2 (vedlegg 4 fra opprinnelig KU fra 2010), samt nye steder som har blitt diskutert i 2022 (se Figur 5-3).

etter gravemaskin og firhjulinger parallelt med ledningen gi 2000-3000 m^2 med beitetap per km. Det er imidlertid uklart hvor mye ny midlertidig anleggsvei som vil være nødvendig ved en eventuell bygging. I praksis er det også uklart hvor raskt konsesjonsvilkårene vil gjøre at ulike «sår» i terrenget får igjen sin naturlige vegetasjon. De direkte beitetapene bør derfor enten beregnes ut ifra et føre-var prinsipp, eventuelt i selve driftsfasen når man kan vurdere dette bedre.

Et annet forhold er hvordan ryddegaten der ledningen går i skog vil kunne gi endret vegetasjon i en bredde på 40 m. I opprinnelig KU fra 2010 så vi ikke på dette som et direkte beitetap for reinen fordi den mer lysavhengige og lavere vegetasjonen som kan dominere i en ryddegate vil kunne utgjøre bedre beiteplanter. Sett i lys av nye diskusjoner med distriktet, om at dette er viktige vinterbeiter og lav på trær kan være viktig i flaskehalsperioder, ser vi nå på dette som et potensielt tap.

Uansett så vurderer vi det direkte beitetapet til å bli meget begrenset (totalt under 0,1 km^2).

Indirekte tap igjennom unnvikelse
For driftsperioden antar vi en 25 % unnvikelse innenfor 250 meter og 10 % unnvikelse mellom 250-500 meter. Dette er betydelig mindre enn i opprinnelig KU-rapport fra 2010. Der benyttet vi 50 % beiteunnvikelse i en 1 km bred sone på hver side av ledningen der den går igjennom uberørte fjellområder, 500 meter unnvikelsessone der 420 kV-ledningen går i nærområdene til eksisterende kraftledninger/veier, eller gjennom skog, og unnvikelse i en 250 m bred sone på hver side av ledningen når den både går i områder som allerede er bygd ut og går gjennom skog (og er mindre synlig).

Årsaken til at vi mener det er sannsynlig at unnvikelseseffektene er mindre enn hva det ble vurdert til i opprinnelig KU er pga. kunnskapsstatus i dag har redusert usikkerheten på effekter på stor skala. Opprinnelig KU hensyntok ulike vitenskapelige publikasjoner fra rundt årtusenskiftet som konkluderte med unnvikelse på flere km avstand (Nellemann mfl. 2003, Vistnes og Nellemann 2001). Man har imidlertid ikke klart å replikere disse resultatene med nyere GPS-studier. Til tross for at effekter fra andre type inngrep (fra veier, turisthytter og bebyggelse, i.e. inngrep som generer menneskelig aktivitet) blir replikert. Dette har gjort at vi generelt sett har redusert estimatene på negative effekter. Vi mener også at det er spekulativt å si noe spesifikt om ulike effekter i ulike habitater (selv om effekter kan være tids- og stedsspesifikke).

På samme måte som for opprinnelig KU mener vi det er grunn til å tro at dyrene delvis vil tilvenne seg inngrepet og at unnvikelsessonene blir mindre på lang sikt hvis beiteforholdene ligger til rette for det. For mer informasjon om kunnskapsstatus, se Kap 3.2.2 og i vedlegg V1.

I anleggsperioden vurderes unnvikelsessonene i utgangspunktet til å kunne være potensielt betraktelig større enn i driftsfasen. I perioder med aktivt anleggsarbeid, inkl. helikoptertrafikk anses unnvikelseseffekter til å kunne skje opp mot 5 km avstand. Dette betyr ikke at dyr på 3-5 km avstand nødvendigvis reagerer særlig, men dyr som oppholder seg nærmere vil kunne presses ut og igjen påvirke de dyrene som er i denne sonen. I perioder hvor det ikke er aktivt anleggsarbeid, antar vi at unnvikelsessonene vil være mindre enn i driftsperioden, men vil avhenge av hvor langt arbeidet har kommet, og om dyr har hatt negative erfaringer i området.

En oversikt over antall km med ledning gjennom berørte områder for de enkelte delstrekningene fremgår av tabell 5.2.1 og 5.2.2 (kopiert fra opprinnelig KU). I kombinasjon

med konsekvensvurderingen for ulike strekninger og anslaget for beiteunnvikelse rundt ledningen gir dette et grovt bilde av størrelsen på beitetapene. Eventuelle økonomiske tap må ses i sammenheng med hvor ofte og lenge de berørte beitene benyttes, av hvor mange dyr og om disse beitene er begrensende.



Figur 6-1 Storheia vinterbeiter. Bildet er tatt rett sør for Torsengdalen og sørvestover (Klippet fra opprinnelig KU 2010).

6.2 Påvirkning av tiltaket

I utgangspunktet tror vi potensielle påvirkninger i forhold til barrierevirkninger er størst i utkanten av beitene, fordi ledningen kan virke som et hinder for beitene mellom ledningen og ytterkanten. Desto mindre disse beitene er desto mindre vil motivasjonen til dyra være for å krysse ledningen, og desto større sjanse vil det være for at disse beitene får redusert bruk.

Påvirkningen kan også være betydelig i forhold til driv- og trekkleier, spesielt i flaskehalser hvor det allerede i dag er vanskelig å drive dyrene.

6.2.1 Anleggsfasen

I opprinnelig KU fra 2010 tok vi utgangspunkt i at det ikke vil være aktivt anleggsarbeid om vinteren, og at anleggsarbeid opphørte i forbindelse med samling av dyr og driv. Vi vurderte påvirkningen da til å bli ubetydelig under skoggrensen og liten negativ over skoggrensen (pga. driv om vår og høst). Der ledningen berører driv og trekkleier ble påvirkningen også

vurdert til liten. Disse vurderingene gjelder fortsatt. Per i dag har vi imidlertid fått forståelse for at Statnett ønsker å gjennomføre anleggsvirksomhet i vinterhalvåret. Vi vurderer det derfor slik at hvis reinbeitedistriktet benytter det aktuelle vinterbeitet i den samme perioden blir påvirkningen i utgangspunktet **sterkt forringet** (med unntak av under driv og oppsamling hvor vi fortsatt forutsetter opphold i anleggsaktiviteter). Dette både pga. barrierevirkninger, unnvikelse og frykt/flukt adferd.

Hvis Statnett ikke gjennomfører anleggsarbeid i vinterhalvåret vil påvirkningen reduseres kraftig til **ubetydelig endring/noe forringet**. Hvis Statnett kommer til en avtale med distriktet om at de benytter andre beiter det aktuelle året, eventuelt at beiteforholdene ikke gjør de vestligste vinterbeitene (Storheia og Rissa) aktuelle å bruke, så kan påvirkningen bli redusert til **ubetydelig endring**. Oppsummering av konsekvenser er gitt i Kap. 6.3.

6.2.2 Driftsfasen

Tiltaket berører områder som har sin viktigste funksjon som vinterbeiter. Vinteren er en tid på året da dyrene er mindre sky sammenlignet med kalvingstiden. Mye av ledningen går også under skoggrensen. Her vil påvirkningen i forhold til unnvikelse generelt være mindre sammenlignet med over tregrensen. Ledningen går imidlertid i ny trase og berører i stor grad tidligere uberørte områder. Dette øker den potensielle påvirkningen.

Både det visuelle bildet og støy i form av coronaeffekter/vindturbulens vil være større for en 420 kV-ledning sammenlignet med ledninger på mindre spenningsnivåer. Det er likevel usikkert hvordan dette (og om) påvirker dyrene.

Åfjord- skoggrensen på vestsiden av Austdalen
Dette er under skoggrensen og vi antar at påvirkningen i driftsperioden vil være **Noe forringet.**

Endring av stasjonsområde har ingen betydning.

Fjellet på vestsiden av Austdalen- nord for Torsengdalen
Området lå opprinnelig i ytterkanten av viktige høst- og vinterbeiter, men områdene har fått redusert verdi pga. Storheia vindpark. Det går drivleier i nærområdet til ledningen. Påvirkning under aktivt driv vurderes til **Noe forringet**. Vi vurderer også påvirkning for reinsdyr på vanlig beite til **Noe forringet**.

Torsengdalen- rett sør for Goliheia
Viktig driv- og trekklei til og fra vinterbeitene ved Storheia. Siden tiltaket kommer på vestsiden av Austdalen hvor dyrene trekker/drives oppover om høsten, vurderes påvirkningen til å bli mindre enn hvis dyrene måtte drives nedover[23]. Dette er imidlertid allerede i dag en flaskehals og negativ påvirkningen blir vurdert til **Noe forringet** i forbindelse med driv og trekk. I forhold til vanlig beite og oppsamling blir påvirkningen vurdert til **Noe forringet**.

[23] Om våren er instinktene til å komme til kalvingsområdene store og da har et hellende terreng mindre betydning.



Figur 6-2 Ytterkanten av Storheia vinterbeiter. Bildet er tatt ved Torsengdalen og nordover. Ledningen er tenkt plassert over skoggrensen nord for Torsengdalen og kan redusere dyrenes bruk av områdene mellom ledning og skog (Klippet fra opprinnelig KU- 2010).

Rett sør for Goliheia-Blanktjerndalen
Der ledningen går langs eller under tregrensen vil det visuelle bildet være svakere sammenlignet med over tregrensen. Den vil også ligge helt i ytterkanten av beitene og dermed først og fremst påvirke områdene som ligger vest for ledningen. Vi vurderer påvirkningen til **Noe forringet**.

Blanktjerndalen
Viktig enkelte år for driv og trekk til og fra vinterbeitene ved Storheia. Negativ påvirkningen blir vurdert til **Noe forringet** i forbindelse med både driv/trekk og beitebeite.

Blanktjerndalen - Riksvei 710
Ytterkanten av vinterbeitene vest for Fv. 715. Vi vurderer området til å bli **Noe forringet**, men siden områdene er relativt avstengt så vil sannsynligvis dyrene habituere raskere når de først er der sammenlignet med der tilgrensende områder landskapsmessig er mer i ett.

Endringene i traseen anses å være uten betydning.

Riksvei 710-Riksvei 718
Dette er vinterbeiter som blir sjeldnere brukt. Ledningen går også sentralt her. Siden dyrene har færre muligheter til å forlate området, vil en habituering sannsynligvis skje relativt raskt når de først er i dette området. Vi vurderer derfor området til å bli **Noe forringet**.

Endringene i traseen anses å være uten betydning.



Figur 6-3: Rissa vinterbeiteområde. Bildet er tatt fra toppen rett nordvest for Bismartjønna og nordvestover. Sentralt i bildet er Ørnheiklumpen og Blåheia. Fessdalen, hvor ledningen kommer, er dalen i mellom (Klippet fra opprinnelig KU).

Riksvei 718-Fessdalen
Både driv eller trekk på kryss av ledningen kan bli berørt. Når det gjelder vanlig beite så berører kraftledningen ytterkanten av Blåfjellområdet. Vi vurderer at både vanlig beitebruk og driv/trekk på kryss av ledningen og ellers på langs av strekningen under tregrensen til å bli **Noe forringet**.

Fessdalen-Frengsheia
Dette området går mer i åpent lende, men på den annen side går det stort sett over tregrensen og påvirker vinterbeitene mer direkte. Vi vurderer området til å bli **Noe forringet** både for driv/trekk og vanlig beitebruk.

Frengsheia-Rissa
På det meste av denne strekningen kommer ledningen under tregrensen. Vi vurderer påvirkningen vil føre til at området blir **Noe forringet**.



Figur 6-4 Rissa vinterbeiteområde. Bildet er tatt fra toppen rett nordvest for Bismartjønna og nordover. Viser vinterbeitene nord for ledningen som kan få redusert bruk hvis man ikke tilrettelegger for at dyrene skal kunne trekke på tvers av ledningen. Ørnheiklumpen er helt til høyre i bildet (foto: Sindre Eftestøl).



Figur 6-5 Rissa vinterbeiteområde. Skogområder nær Bismardalen hvor ledningen er kommer. Dette er områder hvor man må ha god dialog med reindriften for å redusere påvirkning for trekk på tvers av ledningen mest mulig, Blant annet kan plassering av mastepunkter, høyde på master eller coronastøy dempende tiltak ha betydning (Klippet fra opprinnelig KU).

6.3 Konsekvenser av tiltaket

Her har vi på bakgrunn av verdi og påvirkning vurdert konsekvensene for hver delstrekning tiltaket, samt til slutt vurdert konsekvensgraden for hele seksjon 1 samlet.

Sammenlignet med opprinnelig KU fra 2010 er det få endringer for de enkelte delstrekningene i driftsperioden. Generelt sett har vi vurdert det slik at påvirkning er redusert noe pga. oppdatert kunnskapsstatus, mens verdi har generelt blitt redusert på Storheia pga. Storheia vindpark, mens andre vinterbeiter da har fått økt verdi (siden den relative verdien da har økt). Vi har imidlertid lagt mer vekt på å vurdere samlet belastning. Dette siden Storheia vindpark har blitt bygget og problematikken rundt samlet belastning/kumulative effekter er svært aktuelt sett i lys av høyesterett sin dom i Fosen saken.

6.3.1 Konsekvenser for de ulike delstrekninger, anleggsfasen

For anleggsfasen forutsetter vi at man ikke har aktivt anleggsarbeid i periodene når nærliggende driv/trekkleier og oppsamlingsområder blir brukt. Spor og fysiske hindringer etter anleggsarbeidet kan likevel gjøre driv vanskeligere. Vi tror imidlertid, eventuelt med noe ekstra arbeidsinnsats, at drivleier og oppsamlingsområder fortsatt kan brukes, men dette forutsetter som tidligere nevnt god kommunikasjon mellom utbygger og reindrift.

Når det gjelder dyr på vanlig beite vil imidlertid konsekvensene bli store. Gitt at Statnett har anleggsarbeid i vinterbeiter hvor det også er dyr så vil unnvikelsessoner om vinteren føre til betydelig mer press vekk fra disse utbyggingsområdene. For dyr som blir værende, eventuelt trekker igjennom, vil frykt/flukt adferd redusere beitetid og øke energikostnader når dyr møter mennesker i terrenget. Vi har sagt at unnvikelse kan oppstå innenfor områder opp til 5 km fra inngrepene. Dette bygger på resultater fra blant annet Essand reinbeitedistrikt (Eftestøl mfl. 2016). Vi mener ikke at hele sonen blir «ulevelig» for dyra, men færre dyr vil være innenfor disse områdene enn hva som er normalt. Med størst reduksjon nært inntil anleggsarbeidet og mindre jo lenger ut mot 5 km man kommer. Som reindriften har vært inne på er det imidlertid viktig å vurdere hele «påvirkningssonen», dvs ikke bare sonen som får mindre bruk, men også den sonen som får mer bruk. I en kortere tidsperiode er det kanskje den økte bruken utenfor unnvikelsessonen som er mest problematisk. Spesielt hvis inngrepet går sentralt igjennom de berørte beitene (som det gjør i Rissaområdet). Konsekvensene vil være vanskelig å tallfeste og avhenger av en rekke faktorer, men en slik endring i arealbruken ut mot ytterkantene av beitene (og altså betydelig lenger vekk enn 5 km, som er selve unnvikelsessonen), kan åpenbart øke konfliktsnivået med landbruket, eventuelt spre dyrene mer og dermed gjøre det vanskeligere å holde tilsyn med reinen og at rovdyrtapene dermed kan øke, eventuelt at deler av flokken oppholder seg i områder med dårligere beiter og mindre beitero. Eventuelt en kombinasjon av de tre konsekvensene. Alle tre konsekvenser vil kunne føre til redusert produksjon av kjøtt og kalv.

Det er uklart hvordan reindriften vil benytte Stornova/Nyvassdalsheian/Storheia vinterbeiter de kommende årene. Dette fordi OED ikke har skissert noen løsning til avbøtende tiltak for Storheia vindpark. Det er uheldig hvis man ikke kommer frem til en løsning i Storheia vindpark saken før man eventuelt begynner å bygge 420 kV-ledningen, men hvis reindriften

ikke benytter disse vinterbeitene de neste årene vil i så fall et anleggsarbeid her ha liten betydning, ei heller i vinterhalvåret. Hvis man imidlertid kommer til en løsning rundt Storheia vindpark, som igjen gjør at reindriften ønsker/mener det er forsvarlig å benytte beitene her, så vil konsekvensene i dette vinterbeitet kunne bli betydelig større (men de kumulative effektene blir mindre siden reindriften da har større fleksibilitet og det er større områder tilgjengelig for reindriften). Likevel mener vi de negative konsekvensene i anleggsperioden uansett blir størst i Rissaområdet (hvis det er dyr i dette vinterbeitet samtidig som det er anleggsvirksomhet her). Dette fordi her går kraftledningen mer sentralt i den nordlige delen hvor dyra har best beitero. I tillegg er dette vinterbeiteområdet relativt smalt og et anleggsarbeid her vil raskt kunne spre dyrene ut til hver side, dvs mot ytterkanten av områdene, hvor beiteroen er dårligere og/eller konflikten med andre næringer er større. Dette vil da både kunne påvirke produksjonen til distriktet, samt arbeidsbelastningen. På Stornova/Nyvassdalsheian/Storheia går inngrepet mer i ytterkant og der er det større arealer lenger vest som forblir uberørte. Når det gjelder de mindre vinterbeitene, sør for Nordelva, er vår vurdering at området er for lite til å kunne utnyttes i anleggsperioden. Konsekvensene for hver delstrekning er oppsummert i Tabell 6-1.

Tabell 6-1 Konsekvenser i anleggsfase og antall km planlagt 420 kV-ledning går igjennom forskjellige habitattyper (± 5 % feil). Ny 420 kV-ledning vi gå i ny trase hele veien. NB! Tabellen tar utgangspunkt i at Statnett har aktivt anleggsarbeid om vinteren samtidig som at reinbeitedistriktet benytter de vestlige vinterbeitene aktivt. Hvis dette unngås vil de negative konsekvensene kunne reduseres helt ned til ubetydelig for alle delområder.

Del-strekning	Antall km *	Verdi	På-virkning**	Konsekvens	Konse-kvensgrad
Storheia-Skoggrensen på vestsiden av Austdalen	0,0 km i fjell 0,7 km i skog	Ubetydelig	Sterkt forringet	Ubetydelig for reindriften	Ubetydelig
Fjellet på vestsiden av Austdalen- nord for Torsengdalen	3,4 km i fjell 0,0 km i skog	Liten	Sterkt forringet	Området ligger helt inntil Storheia vindpark og allerede betydelig redusert i verdi (selv om beitene er kan være gode). Konsekvensene av en ny kraftledning blir derfor små. Liten konsekvens også for driv.	Noe negativ
Torsengdalen, og rett sør for Goliheia	0,6 km i fjell 1,8 km i skog	Svært stor for driv og trekk	Noe forringet for driv, Sterkt forringet for trekk	Tidlig trekk kan vil stoppe opp, eventuelt bli kraftig forsinket og det vil sannsynligvis kreve ekstra tilsyn langs Fv. 715 av reindriften. Aktivt driv bør fortsatt gå greit, men kan kreve noe ekstra arbeidsinnsats. Nærområdene vil få kraftig redusert bruk om vinteren, men av liten betydning da ledningen går under skoggrensen. Området ligger også relativt nærme Storheia vindpark	Middels negativ
		Liten for beite	Sterkt forringet		Middels negativ
Rett sør for Goliheia-Blanktjerndal	0,6 km i fjell 0,3 km i skog	Middels	Sterkt forringet	Vil berøre bruken av skogkanten i forbindelse med hengelav. Viktigheten av dette avhenger av snø- og værforhold.	Stor negativ
Blanktjerndal	0,0 km i fjell 0,9 km i skog	Svært stor, for trekk og driv enkelte år,	Noe forringet	I utgangspunktet mest viktig for driv. Dette bør fortsatt være mulig, men kan kreve noe ekstra arbeidsinnsats. Betydelig mindre brukt sammenlignet med Torsengdalen.	Noe negativ
		Stor for beite	Sterkt forringet		Svært stor negativ
Blanktjerndal - Riksvei 710	1,7 km i fjell 0,2 km i skog	Stor	Sterkt forringet	Vil skape mye unnvikelse hvis det er dyr i nærområdet	Svært stor negativ
Riksvei 710-Riksvei 718	1,9 km i fjell 3,0 km i skog	Middels	Sterkt forringet	Lite brukt og man bør klare å unngå å bruke det i anleggsperioden, men hvis ikke blir konsekvensene store.	Svært stor negativ
Riksvei 718-Fessdalen	0,0 km i fjell 7,9 km i skog	Svært stor for driv og trekk (enkelte steder, se tekst)	Noe forringet	Mindre konsekvens sammenlignet med driv og trekklei i Torsengdalen. Dette pga. flaskehalsen som allerede er i Torsengdalen. Tiltaket vil også være mindre synlig pga. flatt og mye skog. Ellers går ledningen i skog og delvis i nærhet til vei. Blåheia og områdene på nordsiden av ledningen er viktige beiter og kan ikke brukes særlig i aktive anleggsperioder	Middels/lit en Negativ
		Stor/ Middels	Sterkt forringet		Svært stor negativ
Fessdalen-Frengsheia	5,0 km i fjell 1,4 km i skog	Svært stor for driv og trekk (enkelte steder, se tekst)	Sterkt forringet	Viktig område når Rissa blir brukt (beiteroen til dyrene er bedre i denne nordlige delen), men området kan ikke benyttes hvis det gjennomføres anleggsaktivitet samtidig	Svært Stor negativ
		Svært stor for beite			
Frengsheia-Rissa	0,7 km i fjell 7,0 km i skog	Middels i fjell Liten i skog	Sterkt forringet	Blir ikke brukt mye, og går i skog. Liten betydning i flaskehalsperioden om vinteren.	Stor negativ

*Fordelingen mellom antall km i fjell og i skog er usikker. **Vurdering av påvirkning er gjort skjønnsmessig avhengig av hvor stor andel av ledningsstrekningen som går i skogen og hvor stor andel som går i/over skoggrensen. Tar også utgangspunkt i at det ikke er aktivt anleggsarbeid under oppsamling og flytting, men at det generelt sett gjennomføres anleggsarbeid igjennom vinteren når det er dyr til stede. Hvis man unngår dette enten igjennom avtale eller naturlig rotasjon så går konsekvensene ned til ubetydelig i alle delområder.

6.3.2 Konsekvenser for de ulike delstrekninger, driftsfasen

For driftsfasen vil potensielle negative konsekvenser først og fremst være knyttet til driv- og trekkleier, og bruk av ytterkanten av den nordlige delen av Stornova/Nyvassdalsheian/Storheia[24] og sentrale områder i den nordlige delen av Rissa. Driv inn og ut av områdene vil være mulig, men sannsynligvis kreve noe økt arbeidsinnsats de første par årene, spesielt i Torsengdalen som allerede i dag er en flaskehals. Etter hvert som både reindriften og reinsdyrene får mer erfaring med den nye ledningen vil sannsynligvis behovet for økt arbeidsinnsats avta. Dette gjelder også i forhold til interne driv- og trekkleier i Rissa området (men forutsetter at Statnett og reindriften planlegger detaljer rundt mastepunkter etc. i fellesskap).

Når det gjelder vanlig beitebruk så antas, som nevnt tidligere, at ledningen kan gi unnvikelse. Det er i den nordlige delen av Stornova/Nyvassdalsheian/Storheia og sentrale deler av Rissa som har det beste vinterbeitet, spesielt på senvinteren, og det er i utgangspunktet her de potensielle negative konsekvenser av unnvikelse er størst. Men siden Storheia vindpark allerede har redusert verdien av de nordlige områdene betydelig, er det i gode beiter innenfor Rissa at det i praksis vil være mest negativt. Her er det viktig å vite at der det er minst forstyrrelser i dag er i den nordlige delen av Rissa, der kraftledningen kommer. Unnvikelse her kan føre til at noen dyr blir presset inn i andre områder hvor dyrene har mindre beitero (pga. forstyrrelser fra menneskelig aktivitet) og/eller hvor det allerede er konflikt med landbruket. En generell unnvikelse vil være et større problem her sammenlignet med mange andre områder siden Rissa vinterbeiter er et relativt smalt område. På lang sikt kan det føre til økt beiteslitasje i andre deler av disse vinterbeitene, hvor dyrene kanskje i tillegg har dårligere beitero. Dette vil da igjen kunne føre til redusert produksjon.

Generelt blir områdene nord for Fv. 710 og vest for Fv. 715 også brukt om høsten, men da tror vi unnvikelse vil ha mindre praktisk konsekvens. Unntaket er i forbindelse med samling av dyrene igjen før eventuell slakting om høsten/tidlig vinter. Unnvikelse kan føre til at dyrene går mer spredd eller er i mer uberørte områder og at det dermed kan ta noe mer tid å samle de igjen.

Spesifikke konsekvenser for hver delstrekning i begynnelsen av driftsfasen er gjennomgått i Tabell 6-2. Når det gjelder spesifikke størrelser på de direkte og indirekte beitetapene henviser vi til Kap. 6.3.3, samlet belastning.

[24] Reindriften har opplyst at de ikke mener det er forsvarlig å benytte Stornova/Nyvassdalsheian/Storheia slik situasjonen er i dag. Hvis området ikke benyttes lenger vil det heller ikke oppstå konsekvenser fra kraftledningen her. Vi tar imidlertid utgangspunkt i at områdene på sikt, inkl avbøtende tiltak (ref OED sitt brev til Sametinget), vil kunne benyttes igjen. Dermed forventer vi også at kraftledningen gir negative konsekvenser her. Dette kommer også frem av verdivurderingene våre.

Tabell 6-2 Konsekvenser og antall km planlagt 420 kV-ledning går igjennom forskjellige habitattyper (± 5 % feil). Ny 420 kV-ledning vi gå i ny trase hele veien. Driftsperioden.

Del-strekning	Antall km *	Verdi	På-virkning**	Konsekvens	Konsekvensgrad
Storheia-Skoggrensen på vestsiden av Austdalen	0,0 km i fjell 0,7 km i skog	Ubetydelig	Noe forringet	Ubetydelig for reindriften	Ubetydelig
Fjellet på vestsiden av Austdalen- rett nord for Torsengdalen	3,4 km i fjell 0,0 km i skog	Liten	Noe forringet	Området ligger helt inntil Storheia vindpark og allerede betydelig redusert i verdi (selv om beitene er kan være gode). Konsekvensene av en ny kraftledning blir derfor små. Liten konsekvens også for driv.	Noe negativ
Rett nord for Torsengdalen, - rett sør for Goliheia	0,6 km i fjell 1,8 km i skog	Svært stor for driv og trekk	Noe forringet	Trekk og driv kan bli noe vanskeligere, men vi forventer at med god planlegging og kanskje noe ekstra ressurser de første årene bør det gå greit. Spesielt siden kraftledningen er i hellende terreng oppover. Arealbruken kan bli noe redusert, men området ligger relativt nærme Storheia vindpark og en viss prosentmessig reduksjon her påvirker færre dyr enn lenger sør	Middels negativ
		Liten for beite	Noe forringet		Noe negativ
Rett sør for Goliheia-Blanktjerndal	0,6 km i fjell 0,3 km i skog	Middels	Noe forringet	Vil kunne redusere bruken av skogkanten i forbindelse med hengelav. Viktigheten av dette avhenger av snø- og værforhold.	Liten negativ
Blanktjerndal	0,0 km i fjell 0,9 km i skog	Svært stor, for trekk og driv enkelte år,	Noe forringet	I utgangspunktet mest viktig for driv. Dette bør fortsatt være mulig, men kan kreve noe ekstra arbeidsinnsats. Betydelig mindre brukt sammenlignet med Torsengdalen.	Middels negativ
		Stor for beite	Noe forringet		Middels negativ
Blanktjerndal - Riksvei 710	1,7 km i fjell 0,2 km i skog	Stor	Noe forringet	Vil skape mye unnvikelse hvis det er dyr i nærområdet	Middels negativ
Riksvei 710-Riksvei 718	1,9 km i fjell 3,0 km i skog	Middels	Noe forringet	Lite brukt, og forstyrrelsen uten aktivt anleggsarbeid er ikke stor nok til å få dyr til å trekke ut av området. Kan likevel gi noe unnvikelse	Noe negativ
Riksvei 718-Fessdalen	0,0 km i fjell 7,9 km i skog	Svært stor for driv og trekk (enkelte steder, se tekst)	Noe forringet	Mindre konsekvens sammenlignet med driv og trekklei i Torsengdalen. Dette pga. flaskehalsen som allerede er i Torsengdalen. Tiltaket vil også være mindre synlig pga. flatt og mye skog. Ellers går ledningen i skog og delvis i nærhet til vei. Kan påvirke ytterkanten av Blåfjellet og tilgangen til de beitene som er på nordsiden noe, men ikke mye.	Middels Negativ
		Stor/Middels	Noe forringet		Noe/middels negativ
Fessdalen-Frengsheia	5,0 km i fjell 1,4 km i skog	Svært stor for driv og trekk (enkelte steder, se tekst)	Noe forringet	Viktig område når Rissa blir brukt, men dyr som da benytter disse områdene vil kunne presses ut mot sidene og skape mer problemer her enn i andre beiteområder, blant annet fordi området er relativt smalt her.	Middels
		Svært stor for beite	Noe forringet		
Frengsheia-Rissa	0,7 km i fjell 7,0 km i skog	Middels i fjell Liten i skog	Noe forringet	Blir ikke brukt mye, og går i skog. Liten betydning i flaskehalsperioden om vinteren.	Noe negativ

*Fordelingen mellom antall km i fjell og i skog er usikker. Statnett bør kontrollere tallene når detaljene for ledningen er endelig bestemt.

6.3.3 Konsekvensgrad for hele kraftledningen (samlet belastning)

Anleggsfase

Det er ikke mulig å si bestemt hva de kumulative effektene fra anleggsfasen vil bli. Dette avhenger av en rekke faktorer, ikke bare forholdene og naturlig arealbruk den enkelte vinter, men også forholdene i perioden før (se Kap. 5.1.2, kumulative effekter på tvers av sesonger). De samlede effektene vurderes derfor fra **ubetydelig**, hvis Leksvik eller de østlige områdene blir benyttet, til **Svært stor negativ**, hvis Rissa blir benyttet i kombinasjon med dårlige beiter den aktuelle vinteren, spesielt hvis dyra har dårlig kondisjon i forkant av vintersesongen.

Tabell 6-3 Konsekvensgrad for reindriften i anleggsfasen, seksjon 1

Drifts-fase	Konsekvens-grad	Begrunnelse
Anleggs -fase	Ubetydelig til Svært stor negativ	Hvis anleggsarbeid kun foregår i sommerhalvåret er arealbruken minimal i det aktuelle området og derfor blir konsekvensene små. Hvis anleggsarbeid imidlertid foregår i vinterbeiter når det er dyr der vil dette føre til mer spredning av dyr, mer bevegelse, mer konflikt med andre interesser, mindre tid til beite. Hvilke konsekvenser dette gir avhenger av beiteforhold den aktuelle vinteren, samt hvordan sommer og høst i forkant har vært, men kan i verste fall bli svært stor hvis ikke avbøtende tiltak gjennomføres.

Driftsfase

Når det gjelder å vurdere totale konsekvenser for hele seksjonen så er dette vanskelig siden de enkelte delstrekninger har forskjellige verdier og potensielt sett forskjellig påvirkning. For å vurdere konsekvensene av hele seksjonen har vi derfor valgt å se på lengden til de forskjellige delstrekningene og på bakgrunn av dette skjønnsmessig vurdere de totale konsekvensene for hele seksjonen. I utgangspunktet kan altså en delstrekning som berører en relativt kort strekning (eller kortere tidsperiode) få mindre konsekvens sammenlignet med en delstrekning som berører en lenger strekning (eller en lenger tidsperiode). Dette selv om verdi og påvirkning i utgangspunktet er større. De totale konsekvensene for hele seksjon 1 blir vurdert til **Noe/Middels negativ** konsekvens og presentert i Tabell 6-4. Vi vil understreke at for å vurdere de faktiske konsekvenser så er det svært viktig å se dette i sammenheng med detaljvurderingene for hver enkelt delstrekning i Kap. 6.3.2.

Når det gjelder totale unnvikelseseffekter, gitt at kraftledningen er 37,1 km lang (hvorav 23 km berører arealer innenfor de offisielle reinbeitedistriktsgrensene) og gitt de unnvikelsesgrader konkludert med i Kap 3.2.2, er beitetapet estimert til 6,5 km^2 (hvorav ca. 4 km^2 ligger innenfor de offisielle reinbeitedistriktsgrensen) går tapt[25]. I tillegg kommer direkte tap som er beregnet til < 1 km^2 (vi hensyntar da tap i hogstgaten siden dette er vinterbeiter og trær kan være viktige i flaskehalsperioder da det ofte er lav på treerne) Med unntak av de direkte tapene vil de reelle tallene sannsynligvis variere avhengig av beiteforhold og fordeling av andre forstyrrelser (annen menneskelig aktivitet, rovdyr og reindriftens egen påvirkning av

[25] I opprinnelig KU fra 2010 konkluderte vi med område på ca 50 km^2 kunne få 50 % redusert bruk. Dette var basert på kunnskapsstatus som var da og ikke så langt unna dagens vurdering til reindriften (se fotnote under).

flokken). Tapet kan derfor ikke oversettes direkte til en tilsvarende reduksjon i bærekapasitet, men i ett føre var scenario bør det likevel kanskje vurderes slik. Totalt er det 1222,3 km^2 vinterbeite avmerket i arealbrukskartene og tapt areal tilsvarer da ca. 0,5 % av det totale vinterbeitet. Hvis man kun hensyntar vinterbeitene innenfor Stornova/Nyvassdalsheian/Storheia, Sør for Nordelva og Rissa vinterbeiter blir tilsvarende prosenttall henholdsvis 1 %, 3,1% og 2,3% (noe større når man legger til de direkte tapene). Her er det ikke hensyntatt at ulike deler av vinterbeitet har ulik reell verdi, ei heller at Storheia vindpark har blitt bygget midt i ett av de tre viktigste vinterbeiteområdene, og vi vil understreke at dette er en forenkling, men viser likevel at i bit for bit problematikken er det et betydelig negativt inngrep[26].

Tabell 6-4 Konsekvensgrad for reindriften i driftsfasen, seksjon 1.

Drifts-fase	Konsekvens-grad	Begrunnelse
Drifts-fase	Noe/Middels negativ	Kraftledninger har små generelle effekter. Det kan imidlertid være steds- og tidsspesifikke effekter, for eksempel i området som allerede er flaskehalsområder. Det kan også være unnvikelse. Dette er estimert til litt mindre enn 0,5 % av det totale vinterbeitearealet. Spor og skader i terrenget vil likevel sannsynligvis vedvare flere år. En kraftgate/ryddegate i skog vil også redusere beiter på permanent basis siden det er vinterbeiter det er snakk om. Vedlikehold og tilsyn av kraftledningen vil også føre til unnvikelse og forstyrrelse av dyr i nærområdene hvis det gjennomføres vinterstid.

Som nevnt tidligere er våre estimater og vurderinger usikre. Ved eventuell utbygging bør man derfor i ettertid undersøke om de vurderinger som er gjort stemmer med de faktiske konsekvenser.

Totale nye kumulative effekter innenfor distriktet

Reindriften har igjennom hele utredningsprosessen vært klare på at de mener at denne ledningen ikke bør bygges. Spesielt med tanke på høyesterett sin dom som sier at Storheia vindpark, i dagens situasjon (dvs. uten tilfredsstillende avbøtende tiltak slik utreder forstår dommen[27]), bryter tålegrensen til distriktet. For reindriften tilsier all logikk at myndighetene må forsikre seg om at man kommer under tålegrensen igjen før man sier ja til ett nytt inngrep som forverrer dagens situasjon ytterligere. Reindriften mener derfor de to inngrepene bør behandles sammen.

Vi tar ikke stilling til høyesterett sin dom i denne saken. Vi er heller ikke sikre på om høyesterett hensyntok at denne kraftledningen kom (den var gitt konsesjon lenge før høyesterett så på saken), eller om den kun hensyntok Storheia vindpark i seg selv. Det som imidlertid er klart er at de kumulative effektene innenfor Fosen Sør sine vinterbeiter er store. Ikke bare er Storheia vindpark bygget, men en høyere bruksfrekvens av utmark generelt sett og ikke minst lettere transport til og fra hytter er her en viktig faktor. De viktigste forstyrrelsene og betydningen av disse er oppsummert i Tabell 6-5 og i mer detalj i Tabell 6-6 og Tabell 6-7. Dette i kombinasjon med reindriftens argumenter om kumulative effekter mellom sesonger er spesielt store på Fosen, pga. lite høyereliggende sommerarealer, gjør at utreder mener konsesjonsmyndighetene bør være spesielt bevisst på kumulative effekter når en avgjørelse tas i saken. I så henseende henviser distriktet også til Protect Sapmi (2018 som

[26] Hvis man bruker Reindriftens tall på unnvikelsesgrader og prosenter (1.5 km med 60-65 % reduksjon, se Kap. 5.1.3) blir tapene nesten 10 ganger større.

[27] Vedtak om konsesjon til vindkraftutbygging på Fosen kjent ugyldig fordi utbyggingen krenker reindriftssamenes rett til kulturutøvelse (domstol.no)

viser det kumulative forstyrrelsesnivået[28]. Anleggsfasen kan gå hardt utover produksjonen så lenge den pågår, spesielt i kriseår, hvis ikke tilfredsstillende avbøtende tiltak iverksettes. Den kan også øke arbeidsbelastningen på utøverne betydelig.

Når det gjelder driftsfasen mener vi en kraftledning alene (uavhengig av størrelse) er et «mindre» inngrep, men vi har likevel tatt utgangspunkt i at unnvikelseseffekter kan føre til et beitetap på 6,5 km^2 (hvorav 4 km^2 ligger innenfor de offisielle vinterbeitene). Dette kommer da som et tillegg til alle andre inngrep og forstyrrelser innenfor distriktets vinterbeiter. Totalt så er det ca. 1300 km med veier og ca. 1100 km med ulike type stier innenfor distriktet. Det først og fremst Fylkesveier og Kommunale veier som blir brøytet i vinterhalvåret og av disse er det i underkant av 200 km av innenfor vinterbeitearealer (Tabell 6-6). Videre er det totalt nesten 6000 bygninger/eller punktsteder hvor det er menneskelig aktivitet innenfor distriktets grenser (Tabell 6-7). For å vurdere kumulative effekter fra denne kraftledningen er det hytter innenfor vinterbeitene som er mest aktuelle (bygninger også selvfølgelig, men andre bygg som er innenfor vinterbeitene er først og fremst i ytterkanten av områdene, hytter er oftere mer sentralt, se Figur 5-1). Det er mer enn 1200 hytter fordelt innenfor et vinterbeiteareal på ca. 1200 km^2. Vi har ikke beregnet noen unnvikelsessoner rundt hytter. Dette fordi det er vanskelig å estimere og vil åpenbart variere over tid. Avhengig både av menneskelig aktivitet, værtype, beiteforhold og antall dyr i det aktuelle området. Likevel er det viktig å understreke at alle hytter med bruk generer en forstyrrelse, både rundt selve og i områdene hvor mennesker beveger seg mellom hytte og terreng, og hytte og hjem.

Generelt sett ser vi at informasjonen fra kartverket støtter opp om reindriftens egen informasjon. Hvis man ser bort ifra vindparken på Storheia så har dette vinterbeitet klart minst menneskelig forstyrrelse. Både totalt sett og per km^2. Spesielt har områdene sør for Nordelva høy tetthet av ulike inngrep (selv om det meste av infrastrukturen ligger i vestlig del innenfor dette området), men også Rissa og Leksvik har mye infrastruktur og mer tilrettelagt for menneskelig ferdsel om vinteren sammenlignet med Stornova/Nyvassdalsheian/Storheia vinterbeiter. Det er også av interesse å merke seg at vinterbeitene øst for Leksvik har klart mest private veier. Dette samsvarer godt med at det også er mye skogbruk her. Betydningen av de kumulative effektene er vanskelig å kvantifisere, men det totale forstyrrelsesnivået innenfor vinterbeitene er betydelig og altså gjort at vi vurderer de som begrensende og kraftledningen vil forverre situasjonen innenfor Rissa vinterbeiter.

[28] Utreder er uenig i de unnvikelsessonene Protect Sapmi rapporten tar utgangspunkt i. Protect Sapmi rapporten sier heller ingenting om unnvikelsesgraden og dermed er disse sonene til begrenset nytte for å si noe om reelle effekter i seg selv. Likevel mener utreder at rapporten får frem reindriftens poeng på en illustrativ og god måte, nemlig hvordan ulike type inngrep kommer «oppe på hverandre» og at sumvirkningene av disse bør vurderes som stor.

Tabell 6-5 Kumulative effekter innenfor vinterbeitene (i tillegg kommer de kumulative effektene mellom sesonger).

Forstyrrelse inngrep	Effekter innenfor vinterbeitene*
Ny 420kV-ledning	Estimert et beitetap på 6,5 km^2 (hvorav 4 km^2 er innenfor de offisielle grensene til distriktet)
Storheia vindpark	Estimert beitetap på opp mot 39 km^2 Vi har ikke gjort noen beregninger av tap i forbindelse med dette arbeidet, men tapet presentert her ble estimert av Eftestøl mfl. 2018 i forbindelse med rettsaken på Fosen i 2018 og ble basert på at mellom 15 og 21 % av Stornova/Nyvassdalsheian/Storheia vinterbeiter gikk tapt (redusert beiter ble ikke vurdert, men dette kan/vil komme i tillegg). Vi vil understreke at Reindriften, Skarin, Nellemann og Protect Sapmi mente tapet var betydelig større. Det konkluderte også Lagmannsretten med.
Områder øst for Follafoss, gått ut av bruk	Har i praksis gått ut av bruk pga. ulike forstyrrelser og praktiske ting. Estimert tap 26 km^2
Skogbruk øst for Leksvik	Betydelig reduksjon på verdien til disse vinterbeitene pga. planteskog og oppstykket landskap. Beitetap ikke estimert, men verdien er betydelig mindre enn hva størrelsen på arealet skulle tilsi.
Skianlegg ved Haugstjønnan	Dette området generer betydelig aktivitet, ikke bare i skianlegget, men også videre vestover langs skiløyper. Skiløype herifra blir preparert på seinvinteren og går helt til Roksetvatnet
Generell økt friluftsliv og ulik turaktivitet, inkl. snøskuter transport	Totalt nesten 2000 ulike bygninger, mer enn 500 km veier og et betydelig antall km ski/skuterløyper innenfor ulike vinterbeiter (se detaljer i Tabell 6-6 og Tabell 6-7). Unnvikelse rundt hytter og veier. Mange av de ulike inngrepene korrelerer både i tid (når de brukes av mennesker) og rom og det er vil kreve et betydelig arbeid å estimere en total effekt av disse forstyrrelsene. I likhet med de beregninger som ble gjort for Storheia vindpark vil den faktiske unnvikelsen også avhenge av antall dyr og tilgang til beite den aktuelle perioden dyrene er i området. Det som imidlertid er viktig å påpeke er at i tillegg til unnvikelse vil disse forstyrrelsene også føre til frykt og flukt adferd. Det vil føre til redusert beitetid og økt energibruk, noe som da reduserer produksjonen til distriktet. Reindriften påpeker at forstyrrelsene har økt de siste årene, ikke nødvendigvis pga. flere hytter, men økt bruk av eksisterende hytter.
Eksisterende kraftledninger	Opp mot 327 km med kraftledninger innenfor vinterbeitene. Med tilsvarende unnvikelse som beregnet for 420 kV-ledningen gir dette en total unnvikelse på opp mot (gitt at ingen er parallelført) 57 km^2

* Her er det fokusert på unnvikelse, men redusert beitero kan også være en effekt av ulike type inngrep. En redusert beitero vil kunne ha en direkte effekt på produksjonen selv om den er vanskelig å måle og kvantifisere.

Tabell 6-6 Oversikt over ulik fordeling av kraftledninger og ulik type samferdsel innenfor Fosen sør sine reinbeiter (Kilde: Arealbrukskartene til reindriften og kartverket, nedlastet juni 2022). I tillegg til dette er det nylig konsekvensutredet en kraftledning mellom Åfjord og Bjugn. Denne er ikke tatt med da det foreløpig er uklart om bygges. I Arealbrukskartene så henger vinterbeitene rundt Seterheia helt nordøst innenfor Rissa avmerket sammen med områdene øst for Fv. 715. Dette er ikke endret på i tabellen nedenfor.

Hvor	Type Beite	Areal (km^2)	Fylkes-veier (km)	Kommunale veier (km)	Private veier (km)	Stier/Traktor /Sykkel (km)	Vind-parkveier (km)	Total samferdsel (km)	Eksisterende kraft-ledninger (km)*	Ny 420 kV ledning (km)
Fosen Sør	Alle beiter	2026,7	436,3	156,9	713,3	1124,3	52,0	2482,8	505,9	23,0**
Vinterbeite	Totalt vinter-beite	1222,3	135,7	32,7	379,5	771,7	52,0	1371,6	327,4	21,6
Fordeling innenfor de ulike vinterbeitene										
Storheia	Vinter1	110,7	4,8	0,9	10,0	21,3	52,0	88,9	4,6	9,7
Storheia	vinter2	63,8	4,7	0,2	27,8	33,5	0,0	66,3	11,7	0,0
Sør for Nordelva	Vinter1	20,3	1,8	2,5	15,3	30,8	0,0	50,4	8,8	3,6
Rissa	Vinter1	42,4	6,3	3,0	17,0	28,0	0,0	54,3	22,8	6,5
Rissa	Vinter2	16,5	6,0	0,0	2,3	8,0	0,0	16,3	3,0	0,0
Leksvik	Vinter1	151,5	10,9	0,0	27,3	130,9	0,0	169,1	33,3	0,0
Leksvik	Vinter2	133,5	33,4	1,2	67,8	117,3	0,0	219,8	66,9	0,0
Øst for Fv 715	Vinter2	219,0	7,8	4,0	20,0	88,2	0,0	120,0	31,6	1,8
Øst for Leksvik	Vinter1	242,6	38,1	17,3	146,1	194,7	0,0	396,2	68,0	0,0
Vest for Follafoss	Vinter1	79,0	4,3	2,3	13,5	48,5	0,0	68,7	16,1	0,0
Vest for Follafoss	Vinter2	117,1	17,5	0,0	25,8	49,9	0,0	93,2	44,8	0,0
Øst for Follafoss	Vinter1	26,1	0,0	1,2	6,6	20,6	0,0	28,4	11,1	0,0

* Antall km kraftledning er noe overstimert da noen segmenter i ArcGis går over større områder og jeg har tatt med hele segmentet hvis noe av det er innenfor det aktuelle området (Fosen Sør og det totale vinterbeitet).

** I tillegg kommer ca 13,7 km utenfor distriktsgrensene, men innenfor områder som likevel blir brukt (se tekst)

Tabell 6-7 Oversikt over ulik fordeling av typer bygninger og stedpunkter innenfor Fosen sør sine reinbeiter (Kilde: Arealbrukskartene til reindriften og kartverket, nedlastet juni 2022 samt informasjon fra reindriften september 2022 for turist/utleiehytter). I Arealbrukskartene så henger vinterbeitene rundt Seterheia helt nordøst innenfor Rissa avmerket sammen med områdene øst for Fv. 715. Dette er ikke endret på i tabellen nedenfor.

Hvor	Type Beite	Areal (km^2)	Boliger og andre større bygg	Hytter	Turist-hytter og mindre utleie-hytter	Uthus og andre ubebodde bygg	Parkerings-plass	Tele-master	Gruver	Camping	Andre bygg	Vind-turbiner	Totalt anall bygg
Fosen Sør	Alle beiter	2026,7	2208	2759	16	634	1	32	2	2	252	80	5986
Alle vinter-beiter	Vinter-beite	1222,3	292	1249	5	179	1	18	1	0	66	80	1891
Fordeling innenfor de ulike vinterbeitene													
Storheia	Vinter1	110,7	3	58	0	3	0	4	0	0	3	80	151
Storheia	vinter2	63,8	19	65	0	5	0	0	1	0	2	0	92
Sør for Nordelva	Vinter1	20,3	40	104	2	9	0	1	0	0	4	0	160
Rissa	Vinter1	42,4	54	76	0	7	1	0	0	0	5	0	143
Rissa	Vinter2	16,5	5	23	0	1	0	3	0	0	3	0	35
Leksvik	Vinter1	151,5	25	151	0	17	0	1	0	0	7	0	201
Leksvik	Vinter2	133,5	30	152	0	27	0	2	0	0	7	0	218
Øst for Fv 715	Vinter2	219,0	5	93	0	17	0	1	0	0	16	0	132
Øst for Leksvik	Vinter1	242,6	74	252	3	71	0	4	0	0	6	0	410
Vest for Follafoss	Vinter1	79,0	17	30	0	5	0	1	0	0	4	0	57
Vest for Follafoss	Vinter2	117,1	17	244	0	16	0	1	0	0	6	0	284
Øst for Follafoss	Vinter1	26,1	3	1	0	1	0	0	0	0	3	0	8

7 AVBØTENDE TILTAK

I denne rapporten beskriver vi to forskjellige kategorier avbøtende tiltak:

- Kategori 1: Avbøtende tiltak som er direkte forbundet med utbyggingen.
- Kategori 2: Tiltak som kan kompensere for negative effekter av ledningen (eller negative effekter generelt), men som ikke er direkte forbundet med utbyggingen.

Godt samarbeid i forbindelse med planlegging av anleggsfasen og inkludering av reindriften i forbindelse med detaljplanlegging rundt mastepunkter etc. der kraftledningen går i nærområdet til viktigere trekk og drivleier er en forutsetning til de vurderinger som er gjort i denne rapporten og derfor ikke nevnt her. Dette gjelder også revegetering og fjerning av fysiske spor i terrenget etter anleggsarbeidet.

Den største utfordringen vil være å begrense de negative effektene i forbindelse med anleggsvirksomheten (spesielt helikoptertrafikk) og anleggsveier. Anleggsarbeid påvirker ikke dyrene bare i anleggsperioden, men også i et lengre tidsperspektiv. Dette skjer på grunn av dyrenes hukommelse og hva dyrene forbinder med de forskjellige områdene. Hvis dyrene blir negativt påvirket av anleggsarbeidet, vil de forbinde området med noe negativt, og det kan ta lengre tid før de venner seg til inngrepet/resultatet av anleggsaktiviteten.

For øvrig, utreder er enig med reindriften at å legge kraftledningen i sjøkabel lenger øst, eventuelt at den går på nordsiden av Sørfjorden til Bjugn og i kabel derifra, er avbøtende, men dette er ikke vurdert som aktuelt da slike alternativ ikke foreligger.

7.1 Avbøtende tiltak som er direkte forbundet med utbyggingen (Kategori 1)

7.1.1 Faktorer før anleggsfasen - valg av ledningstrase og plassering av mastepunkter

Det er kun et alternativ for hele seksjon 1. Generelt kan vi si at jo lavere ned i terrenget den nye ledningen går, desto mindre negativt er det for reindriften. Unntaket kan være i forbindelse med driv/trekk ruter. Der bør man, for eksempel, vurdere å legge traseen slik at ledningspennet kommer langt over bakken. Dette kan være fordelaktig, spesielt der terrenget stiger/heller, for å sørge for at det visuelle inntrykket av ledningen ikke fører til at dyrene oppfatter den som en fysisk barriere.

Etter samtaler med reindriften så er en trase akkurat i overgangen mellom skog og fjell uheldig når det gjelder beite. Her er det ikke økonomisk drivverdig med skogbruk, med det resultat at det blir relativt mye lav på trær. Lav på trær kan være en viktig næringskilde i utsatte perioder med dårlige snø- og isforhold.

7.1.2 Faktorer før anleggsfasen – valg av anleggsperioder

Konsesjonsvilkårene for andre utbygginger innenfor reinbeiter viser at anleggsperioder skal tilpasses i forhold til det enkelte distrikts beitebruk (www.nve.no). På bakgrunn av dette kan vi generelt si at så mye som mulig av anleggsarbeidet bør utføres når det ikke er dyr tilstede. Dette betyr at arbeidet bør legges til sommeren etter at dyrene har forlatt området om våren (kan enkelte år dra så sent som mai) og frem til de kommer tilbake på høsten (kan enkelte år komme tilbake så tidlig som september, Stornova/Nyvassdalsheian området/Storheia[29]).

Hvis man ikke har kommet frem til en tilfredsstillende løsning for Storheia vindpark er det lite trolig at dette området blir brukt av reinbeitedistriktet videre fremover (Leif Arne Jåma pers. medd.). Dermed bør anleggsarbeid her om vinteren være mindre konfliktfylt (NB! Men vi forstår frustrasjonen til reinbeitedistriktet hvis man ikke har kommet til en løsning i Storheia saken og likevel starter bygging her og det vil være svært fordelaktig hvis man har kommet til en løsning i denne saken).

Rissa er det imidlertid stor sannsynlighet at blir brukt fremover. Her vil derfor et opphold i anleggsaktiviteten i vinterhalvåret være meget positivt. Hvis det kun gjennomføres anleggsarbeid her i sommerhalvåret vil konsekvensene i anleggsperioden i beste fall nesten bli helt borte (kun mindre effekter av spor og mindre fysiske endringer i terrenget).

7.1.3 Andre faktorer før anleggsfasen

Hvis Statnett er avhengig av anleggsarbeid i vinterhalvåret innenfor Rissa vinterbeiter vil det være fordelaktig om man klarer å inngå en avtale med reindriften om å holde dyrene borte. Altså aktivt benytte et annet vinterbeite, enten Leksvik eller områdene lenger øst, i hele eller deler av anleggsperioden. Dette vil av natur være vanskelig for reindriften å planlegge siden beiteforholdene i de ulike vinterbeitene avhenger av senhøsten/vinteren det aktuelle året. Men hvis beiteforholdene de neste par senhøstene (når reindriften driver dyrene mot vinterbeitene) er tilfredsstillende innenfor Rissaområdet kan det være avbøtende å bruke disse områdene mer intensivt nå for å la andre alternative beiter hvile de neste par vintrene. I en slik planlegging er det viktig med god dialog og at reindriften får kompensasjon for ekstra arbeid og tilsyn både i forkant av anleggsperioden og under anleggsperioden[30].

Et siste tiltak som kan være avbøtende er planlegging for utplassering av fôr. Hvis man inngår avtale om at andre vinterbeiter benyttes og det oppstår flaskehalsperioder i disse områdene når det er dyr der dvs. perioder hvor det er dårlige beiteforhold pga. snø- og isforhold, kan mulighet for fôring gjøre at man lettere har kontroll på dyrene og unngår nedgang i kondisjonen og uønsket spredning/konflikt med andre næringer. Her vil vi nevne at reindriften har vært klare på at fôring ikke er et alternativ for dem. Dette er ikke tradisjonell reindrift og det er kun i en nødsituasjon det vil være aktuelt for reindriften å fôre. Likevel, som et midlertidig avbøtende tiltak for å planlegge for et «worst case» scenario under anleggsperioden, bør man kunne diskutere det med reindriften.

[29] Detaljer om arealbruk kan variere fra år til år og vår informasjon bør oppdateres før anleggsstart.

[30] Som nevnt i denne rapporten er det ønskelig fra reindriftens side å rulere bruken over lengre tidsperioder, dvs. benytte et vinterbeiteområdene flere påfølgende vintre, gjerne over en 5-10 års periode. Slike tiltak som foreslått her innebærer kortere bruk før den endres. Dette vil kunne være mer arbeidskrevende siden dyrene «stadig» må tilvennes ny bruk av ulike områder.

7.1.4 Faktorer under anleggsfasen

Utbygger bør opprette en informasjonsansvarlig person som har kontakt med reindriften og som reindriften kan kontakte ved behov. Reindriften må holdes godt informert om anleggsarbeidet igjennom hele anleggsfasen, gjerne igjennom faste møter. Hvis man ikke klarer å unngå at det er dyr i influensområdet til anleggsperioden (vinterbeitene vest for Fv. 715) så vil det være avbøtende hvis reindriften kan stoppe anleggsarbeid i kortere perioder i forbindelse med driv og trekk (eventuelt inngå andre avtaler). Generelt kan dette bli vanskelig fordi arealbruken avhenger av vær og vind, og er vanskelig å forutsi. Tiltakshaver bør være fleksibel og være åpne for forandringer i anleggsvirksomheten på relativt kort varsel der aktiviteten berører driv-/trekkleier.

Ekstrautgifter til ekstra gjeting og tilsyn bør da også være avbøtende hvis dekkes.

Det er viktig å gjennomføre anleggsaktiviteten på en skånsom måte i forhold til beiteplanter og terreng. Eksisterende anleggs-/traktorveier bør i så stor grad som mulig brukes. Det er mye lavbeiter langs ledningstraseen, spesielt over skoggrensa, som er ekstra sårbar for beltekjøretøy og lignende under anleggsarbeid. Det vil derfor være viktig holde seg til typer av transport og anleggsarbeid som skaper minst mulig sår i vegetasjonen.

I de tilfellene det er aktuelt med bruk av helikopter, bør direkte overflygning av reinsdyr unngås. Tiltakshaver bør informere reindriften om hvor og når det er aktuelt å bruke helikopter. Bruk av helikopter bør opphøre helt i kalvingsperioden, i eller i umiddelbar nærhet til kalvingsområder. Generelt er den mest forstyrrende faktoren med en utbygging økt menneskelig aktivitet. Utbygger bør derfor sørge for at utbyggingen ikke føre til unødvendig bevegelse av mennesker i terrenget, verken langs ledningen eller i nærområdene til ledningen. Dette kan også redusere slitasjen på vegetasjonen.

I de strekningene der kraftledningen går igjennom skog, er det svært viktig at stokker og kvister ryddes unna i ryddegatene under kraftledningen. Dette for å unngå at dyr, spesielt kalv, setter seg fast, og det vil være spesielt viktig i forbindelse med trekk og drivruter.

7.1.5 Faktorer i driftsfasen

De alle fleste undersøkelser om konsekvenser av tekniske inngrep for rein og andre dyr, konkluderer med at den menneskelige aktiviteten knyttet til inngrepene har størst negativ effekt. Det viktigste avbøtende tiltak i driftsfasen blir derfor å sørge for at den menneskelige ferdselen i de periodene det er dyr i området øker så lite som mulig.

Hele ledningen går igjennom vinterbeiteområder (den nordligste strekningen berører også høstbeiter). Det meste av tilsynet bør derfor legges til sommeren, dvs. etter at distriktene har forlatt områdene om våren og før de kommer om høsten. Eventuelt kan vedlikehold legges til år distriktet ikke bruker de spesifikke vinterbeitene.[31]

Oppsyn og vedlikehold som må gjøres i perioder da reindriften bruker områdene, bør gjøres på en skånsom og forutsigbar måte. Informasjon til reindriftsutøverne er viktig. Dette både for at de skal kunne klare å planlegge i forhold til denne aktiviteten og for at dyrene lettere

[31] Tiltaket berører 3 forskjellige vinterbeiter. Disse blir ikke nødvendigvis brukt hver vinter.

kan tilpasse seg slike aktiviteter (se kapittel 4). Planleggingen av større vedlikeholdsarbeider bør også gjøres i samarbeid med reindriften.

Videre er det svært viktig at eventuelle anleggsveier ikke bidrar til å øke den generelle menneskelige trafikken og aktiviteten i området i driftsfasen. Ingen veier bør oppgraderes slik at mulighetene for å vinterbrøyte øker. Hvis Statnett ikke ønsker å revegetere anleggsveier pga. at det er ønskelig å bruke de i forhold til vedlikehold av ledningen, bør de derfor stenges med bom for å hindre alminnelig ferdsel. Tiltakshaver bør heller ikke tilrettelegge for ferdsel med parkeringsplass e.l. ved innfartsårer til kraftledningen.

7.2 Tiltak som kan kompensere for negative effekter av ledningen, men som ikke er direkte forbundet med utbyggingen (Kategori 2, både anleggs- og driftsfase)

Det finnes generelle tiltak som kan kompensere for negative effekter av en utbygging. Tiltakshaverne kan vurdere å gjennomføre slike tiltak hvis reindriften er positivt innstilt til denne type løsninger. Dette kan være tiltak i områder som ikke er direkte berørt av ledningen, men der indirekte effekter av ledningen i en del tilfeller kan oppstå. Fordi reinen er nomadisk vil endringer i et område kunne få ringvirkninger inn i et annet.

Det er en del driftsproblemer i forbindelse med at reinsdyr trekker inn på innmark hvor de ikke har beiterett. Dette betyr at reindriftsutøvere må bruke ekstra ressurser på å gjete dyrene unna disse områdene. Reindriften påpekt at utbygging av høyereliggende områder kan føre til at flere dyr trekker ned til innmark og at problemene øker her, spesielt gjelder dette for Rissa området og helt nord opp mot Åfjord stasjon. I forbindelse med dette kan inngjerding av den mest utsatte innmarken bidra til å redusere problemet.

For Fosen reinbeitedistrikt kan det også være til felles interesse for begge driftsgrupper å sette opp gjerder som holder flokkene atskilt. Det er i utgangspunktet dyr fra driftsgruppe Nord som kommer inn i driftsgruppe Sør sine områder. 420 kV-ledningen vil ikke øke dette problemet, men et ”skillegjerde” vil lette den generelle driften på høsten (det er da sammenblandingen skjer) og gjøre at de kan bruke de menneskelige ressursene der tiltaket faktisk har en effekt. Andre tiltak som frigjør menneskelige ressurser vil også være avbøtende da dette er en meget begrenset ressurs i distriktet. Her er det viktig å understreke at det kun r 3 fulltidsutøvere i distriktet og allerede i dagens situasjon kan det oppstå problemer hvis en av reindriftsutøverne er syk eller lignende (se for øvrig også «Reindriftens syn på avbøtende tiltak», under Kap. 5.1.3).

Et mindre gjennomførbart tiltak som virkelig vil hjelpe driftsgruppe Sør i forbindelse med driv, -trekk og bruk av Storheia vinterbeiter er en ”viltovergang” over Fv. 715[32]. Eventuelle detaljer rundt dette må diskuteres med driftsgruppen. En flytting av distriktsgrensen lenger vestover på Rissa ville også vært avbøtende. Reinbeitedistriktet har vært klar på at ingen av disse to tiltakene vil øke beitet (de kommer seg over til Rissa allerede i dag og dyrene beiter vest for den offisielle distriktsgrensen), men det ville gitt en langsiktig trygghet til fortsatt tilgang til disse områdene. Vi har ikke vurdert hvem som bør finansiere noe slikt, men dette

[32] Et slikt tiltak vil også redusere sjansene for reinpåkjørlser.

vil være et meget dyre tiltak og det er naturlig at både forskjellige utbyggere, kommunene på Fosen, veivesenet og reindriftsforvaltningen blir inkludert i et slikt prosjekt.

Et annet mindre gjennomførbart tiltak og som i tillegg vil være mer kontroversielt er å øke slaktingen og redusere reinflokkens størrelse i anleggsperioden. Dette kan gjøre det mulig å drive innenfor et mindre areal uten store negative konsekvenser under anleggsperioden. En slik løsning vil kreve at reindriften får kompensasjon slik at de ikke blir økonomisk skadelidende. Vi vil understreke at dette ikke er et tiltak som reindriftsnæringen og Reindriftsforvaltningen stiller seg bak. Det kan forsvares ut i fra et økologisk perspektiv fordi reinflokken raskt kan ta seg opp til opprinnelig antall gjennom redusert slakt i påfølgende år, men det kan antakelig ikke forsvares ut i fra et kulturelt og reindriftsfaglig perspektiv.

8 LITTERATUR

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.

Ask Rådgivning 2010. 420 kV-kraftledning Storheia – Orkdal/Trollheim. Konsekvenser for reindrift.

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, Eftestøl S og Nybakk K, 2009. Samlede virkninger av prioriterte vindkraftverk på Fosen. Konsekvensutredning - Fellesrapport. Ask Rådgivning.

Colman J E, Eftestøl S, Finne M Huseby K og Nybakk K, 2008. Felles rapport for reindrift for vind- og kraftledningsprosjekter på Fosen. Fellesrapport, Ask og Sweco Grøner.

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.

Colman J.E., Eftestøl S., Tsegaye D. og Flydal, K. 2020. Sluttrapport. Rákkočearru vindparks effekter på reinens arealbruk og den lokale reindriften. Institutt for biovitenskap, Universitetet i Oslo, og Institutt for Naturforvaltning, Norges miljø- og biovitenskapelige universitet. 51 sider.

Danielsen I. E. Og Tømmervik H. 2021. Notat - Produksjonstap og merarbeid, samt andre skader og ulemper som følge av KV 420. Distrikt 40 Orda - Driftsfase.

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, og Colman JE. 2018. Konsekvenser for reindriften som følge av vindkraft og kraftledningsutbyging på Fosen og Østre Namdal - Faglige innspill og vurderinger til kommende rettsak i 2018. NaturRestaurering.

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 och vindkraft. Slutrapport – Områdeskonflikt mellan vindkraftverk, tillhörande infrastruktur och renskötsel. Institutt for Biovitenskap, Universitetet i Oslo och 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

Enetjärn Natur AB. 2016. Kontrollprogram Gabrielsberget: Vindkraft på Gabrielsberget - Uppföljning av konsekvenserna för rennäringen, resultat från sex års uppföljning. https://svevind.se/Project/Gabrielsberge

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

Forsgren, E., Aarrestad P.A, Gundersen, H., Christie, H., Friberg, N., Jonsson, B., Kaste, Ø., Helle T, Hallikainen V, Särkelä M, Haapalehto M, Niva A og Puoskari J. 2012. Effects of a holiday resort on the distribution of semidomesticated reindeer. Annales Zoologici Fennici 49:23-35.

Helle T, Hallikainen V, Särkelä M, Haapalehto M, Niva A og Puoskari J. 2012. Effects of a holiday resort on the distribution of semidomesticated reindeer. Annales Zoologici Fennici 49:23-35.

Landbruksdepartementet 2021. Ressursregnskapet til reindriftsnæringen. For Reindriftsåret 1 april 2020- 31 mars 2021.

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.

Norconsult 2022. Ny 132 kV Åfjord - Eide/Bjugn. Konsekvensutredning. Fagrapport reindrift. Oppdragsnr.: 52103500 Dokumentnr.: 03 Versjon: E04 Dato: 2022-01-03

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

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

Plante S., Dussault C., Richard J.H., Cote S.D. 2018. Human disturbance effects and cumulative habitat loss in endangered migratory caribou. Biological Conservation 224:129–143.

Protect Sapmi. 2017. Reindriftsfaglig utredning Storheia vindkraftpark og Åarjel-Fovsen Sitje. Urednigen uført av Protect Sapmi mai 2017.

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.

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 effecter 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.

Skarin A., Sandström P., Brandão Niebuhr B., Alam M. og Adler S. 2021. Renar, renskötsel och vindkraft. Vinter- och barmarksbete. VindVal rapport. ISBN 978-91-620-7011-3

Statens vegvesen (SVV) 2006. Konsekvensanalyser. Nr. 140 i Vegvesenets håndbokserie. Hjermstad L (red.) Statens Vegvesen. 290 s.

Statens vegvesen (SVV) 2018. Konsekvensanalyser. Veiledning. Håndbok V712.

Sweco og Ask Rådgivning (2008). Fagrapport reindrift. Konsekvenser av vindkraft- og kraftledningsprosjektet på Fosen.

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

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

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

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

9 PERSONLIGE KONTAKTER INNEN REINDRIFTEN

Tabell 9 Oversikt over kontaktpersoner i reindriften (Arvid Jåma og Kjell Kippe hadde vi kun kontakt med den opprinnelige KU fra 2010).

Tilknytning	kontaktperson	Epost	telefon
Fosen Reinbeitedistrikt, driftsgruppe Sør	Leder Arvid Jåma	arvid.jama@tele2.no	47647218
Fosen Reinbeitedistrikt, driftsgruppe Sør	Leif Arne Jåma	leifar@combitel.no	47257667
Fosen Reinbeitedistrikt, driftsgruppe Nord	Leder Terje Haugen	terjeha7@online.no	97632166
Reindriftsforvaltningen i Nord-Trøndelag	Reindriftsagronom Kjell Kippe	kjell.kippe@reindrift.no	77850940
Norges Reindriftslag (NRL)	Mari Øberby Nilsen	Marit.ostby.nilsen@nrl-nbr.no	91680016

10 VEDLEGG V1: KUNNSKAPSSTATUS, REINSDYR/ REINDRIFT OG INNGREP/FORSTYRRELSER

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. Effektstørrelser 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 effektstørrelser er angitt
Helle m.fl. (2012). Møkktellinger 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. Effektstørrelser 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 under anleggsfase og for andre typer infrastruktur relevant for anleggsfase for kraftledning. Se referanselisten for publikasjonsdetaljer.

Kilde og data	Populasjon og type inngrep eller forstyrrelse	Skala og sesong	Konklusjoner
Eftestøl 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 flytellinger. 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. Se referanselisten for publikasjonsdetaljer.

Kilde	Forstyrrelse	Populasjon	Hvor nær er trusselen før de responderer	Hvor langt flykter dyrene før normal adferd gjenopptas	Konklusjon
Reimers m.fl. (2006)	Mennesker i terrenget	Villrein Forollhogna	310 m vinter, 351 m sommer, 180 m høst	183 m vinter, 525 m sommer, 122 m høst	Kortest avstander høst
Reimers m.fl. (2009)	Mennesker i terrenget	Villrein	115 m vinter, 60 m barmark	210 m vinter, 400 m barmark	Villrein mer sky enn villrein med tamreinbakgrunn
Baskin og Hjälten (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. Unnvikelseseffekter driftsfase, kraftledninger. Se referanselisten for publikasjonsdetaljer.

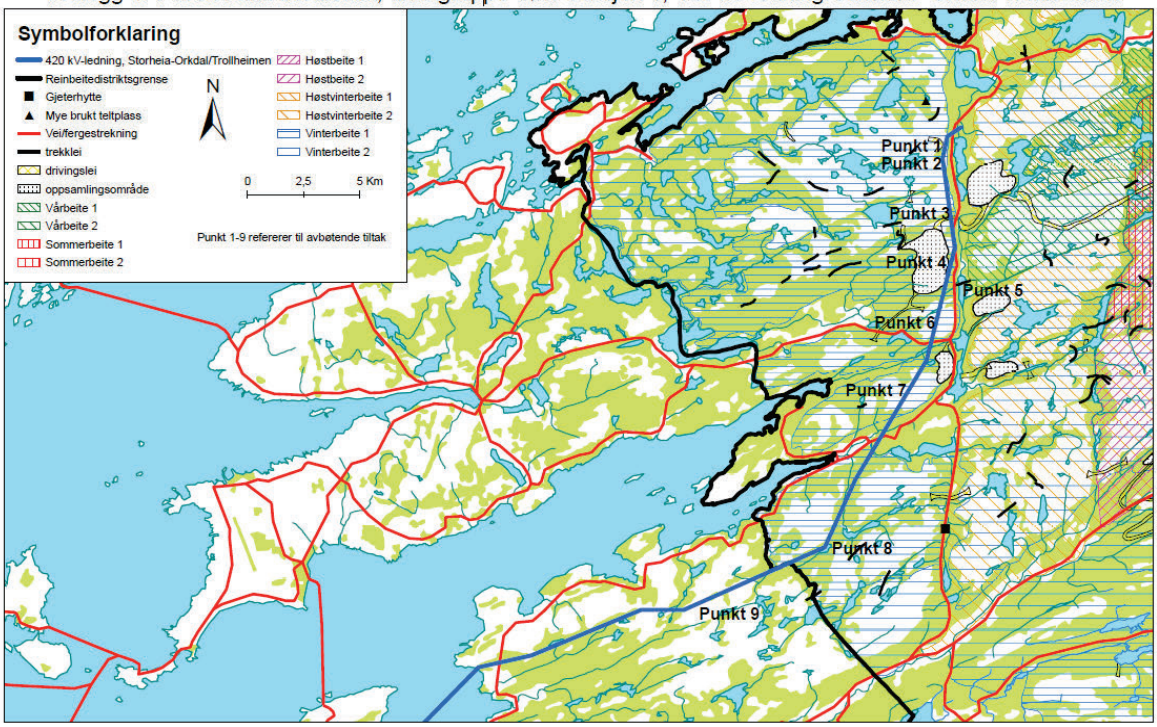
Kilde og data	Populasjon og type inngrep eller forstyrrelser	Skala og sesong	Konklusjoner
Vistnes og Nellemann (2001). Direkte obs. Etterdata.	Tamrein vs. hyttefelt/ kraftledning, og kraftledning.	Regional skala. Vårbeiter	73% redusert innenfor områder mindre enn 4 km fra enslig kraftledning i nordenden av distriktet. *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.*
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). *Vårt tillegg: Vanskelig å si noe sikkert om årsakssammenhenger. Sannsynligvis oppdemning av vannene.*
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 mfl.(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. *Vårt tillegg: Ved å se på ulike figurer i publikasjonen ser det faktisk ut som om det er mer kalving nært inntil kraftledninger.*
Eftestøl mfl (2016) GPS-data. Før-, under- og etterdata for vår, under/etter for sommer/høst.	Kraftledning vs. tamrein	Regional skala. Vår, sommer og høstbeiter	Ingen negative effekt i driftsfase, verken for vår sommer og høst. *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*
Colman m. fl. (2015), GPS og direkte observasjoner. Før, under og etterdata.	Villrein vs. ny 420 kV-ledning i Losjadalen	Regional skala under kalvingstiden	Kraftledning lå i ytterkanten av kalvingsområdet Tyngdepunktet for kalvingen lå 3-4 km unna ledningen både i før- og etterfasen. Kun ett GPS-dyr kalvet under ledningen. Det gjorde det både før og etter. Ingen effekt i driftsfasen.
Eftestøl m.fl. (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 (sted- og/eller tidsspesifikke effekter)
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. Se referanselisten for publikasjonsdetaljer.

FKilde	Populasjon og type inngrep eller forstyrrelser	Problemstilling	Konklusjoner
Vistnes m.fl. (2004). Måling av lavtykkelse, flytellinger 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 *Vårt tillegg: Uten førdata 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*
Reimers m. fl. (2007). Direkte obs. og flytellinger	Kraftledning (66 kV) 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 flytellinger	Kraftledning (66 kV og 132 kV) vs. villrein	Bruk av et tangeområde med gode vinterbeiter	Ingen langtidsbarriereeffekt av ledning, verken før eller etter oppgradering. Men kan ikke utelukke korttidsbarriereeffekter fra opprinnelig kraftledning (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 trekkrute) om våren. Dette grunnet brøytekanter
Rbd 6, Fosen, pers. medd.	Tamrein vs Bessakkerfjellet vindpark	Flytt og samling ut fra vindparkområdet	Vanskelig å drive dyr ut fra området da veier og brøytekanter reduserer mobiliteten til utøverne på snøscootere. Dyrene trekker ikke etter terrenget, men er mer uforutsigbare.
Pers. medd. en rekke reindriftsutøvere fra en rekke distrikter	Tamrein og veier	Driv og trekk	Pga. at veier er lettere å gå på (i perioder det ikke er mennesker i nærheten), kan dyrene følge veiene ut av området, og dermed endre den naturlige/ tradisjonelle trekkretningen
	Tamrein og kraftledninger	Driv	Kan skape problemer i områder med flaskehalser. 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.
Eftestøl, personlige observasjoner i forbindelse med en rekke feltstudier i løpet av 20-25 år	Tamrein og villrein	Trekk og adferd	Ingen synlige effekter i forbindelse med trekk og adferd forbi kraftledninger. Dyr beveger seg tilsynelatende normalt i nærområdet og blir først og fremst påvirket av terrenget/vegetasjonen (dog er det viktig å påpeke at flest observasjoner blitt gjort i fint vær og i åpne områder).

11 VEDLEGG V2. PUNKTER I OPPRINNELIG KU SOM KAN VÆRE VIKTIGE

Vedlegg 4: Fosen reinbeitedistrikt, driftsgruppe Sør. Seksjon 1, 420 kV-ledning Storheia- Orkdal/Trollheimen



Spesifikke viktige steder for Storheia-Rissa (punktene referer til punkt/område på arealbrukskart for Storheia og Rissa, vedlegg 4)
Punkt 1: Der ledningen kommer opp på fjellet går det drivlei rundt fjellet. Slik ledningstraseen er tegnet inn på kartet nå er det fortsatt ikke en fysisk hindring og mastepunkter er ikke så viktig, men avbøtende hvis den kommer enda lenger øst..

Punkt 2: Litt sør for punkt 1 er det en flaskehals til i forbindelse med driv. Samme problemstilling som for punkt 1, dvs. fordelaktig om ledning kommer noe lenger øst.

Punkt 3: Torsengdalen og områdene rett sør for Goliheia er viktig for driv og trekk. Drivet kan passere ledningen i flere av dalene eller langs ryggene på vei ned til Austdalen, og detaljer om hvor lang del av strekningen som man må ta hensyn til trekk og driv må diskuteres med reindriften. Spesielt mastepunktene bør plasseres slik at man får høyt og langt ledningsspenn, men samtidig kan mastepunkter på fjellrygger være uheldig. Det er derfor her svært viktig at reindriften blir med på å detaljbestemme plasseringen på mastepunktene. Her vil også "coronastøy" dempende tiltak (triplex istedenfor duplex på en kortere strekning over drivleden[33]) være avbøtende.

Punkt 4: Sør for Torsengdalen er det et oppsamlingsområde (overlapper med punkt 3). Her er det fordelaktig at ledningen går under skoggrensen, altså så langt øst som mulig, slik at sjansen for at dyr trekker vestover igjen etter samling er mindre. Vi vurderer dette viktigere enn eventuelle tap av lav på trær.

Punkt 5: Vest for Nordsetervatnet går det også drivlei som brukes, spesielt når isen på Nordsetervatnet fortsatt er trygt. I likhet med Torsengdalen (punkt 3) vil plassering av mastepunkter og coronastøy reduserende tiltak ha betydning.

Punkt 6: Sør for Blanktjerndalen og nord for Rv 710 er det vinterbeiter. Kan være fordelaktig å plassere ledningen lavere, men da lenger vest. Ikke øst for da kan den komme i større konflikt med trekk og driv til disse områdene.

Punkt 7: Vinterbeiter sør for Rv 710. Legge ledningen lavere langs verneområdet rett vest for traseen. Vil gjøre at den kommer lenger unna rabbene og blir mindre synlig. Vil også komme lenger unna de østlige delene hvor dyrene blir presset før flytt.

Punkt 8: Rett øst for Bismartjønna er det trekk- og drivlei til vinterbeiter på nordsiden av tiltaket. På samme måte som for andre drivleder vil plassering av mastepunkter og coronastøy reduserende tiltak ha betydning.

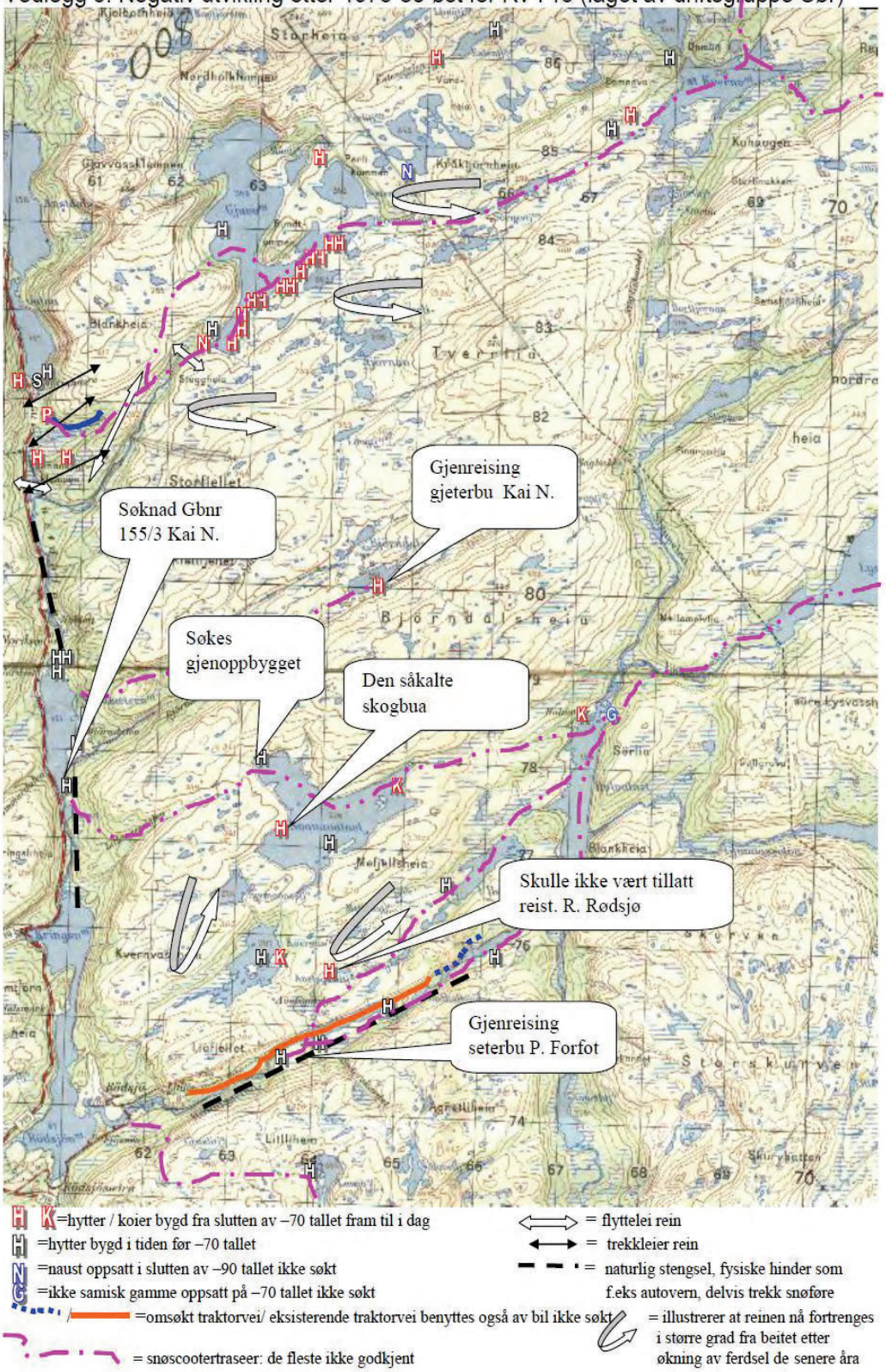
Punkt 9: Områden fra Slåttbakken og vestover er det fine vinterbeiter. Terrenget er relativt åpent så vi tror trekk på tvers av ledningen går greit, så detaljer med mastepunkter etc. er ikke så viktig her, men fordelaktig at ledningen legges lavere ned i terrenget, da eventuell unnvikelse vil påvirke de viktigste delene av dette vinterbeitet mindre.

Av disse punktene er punkt 1-5 og 8 viktigst.

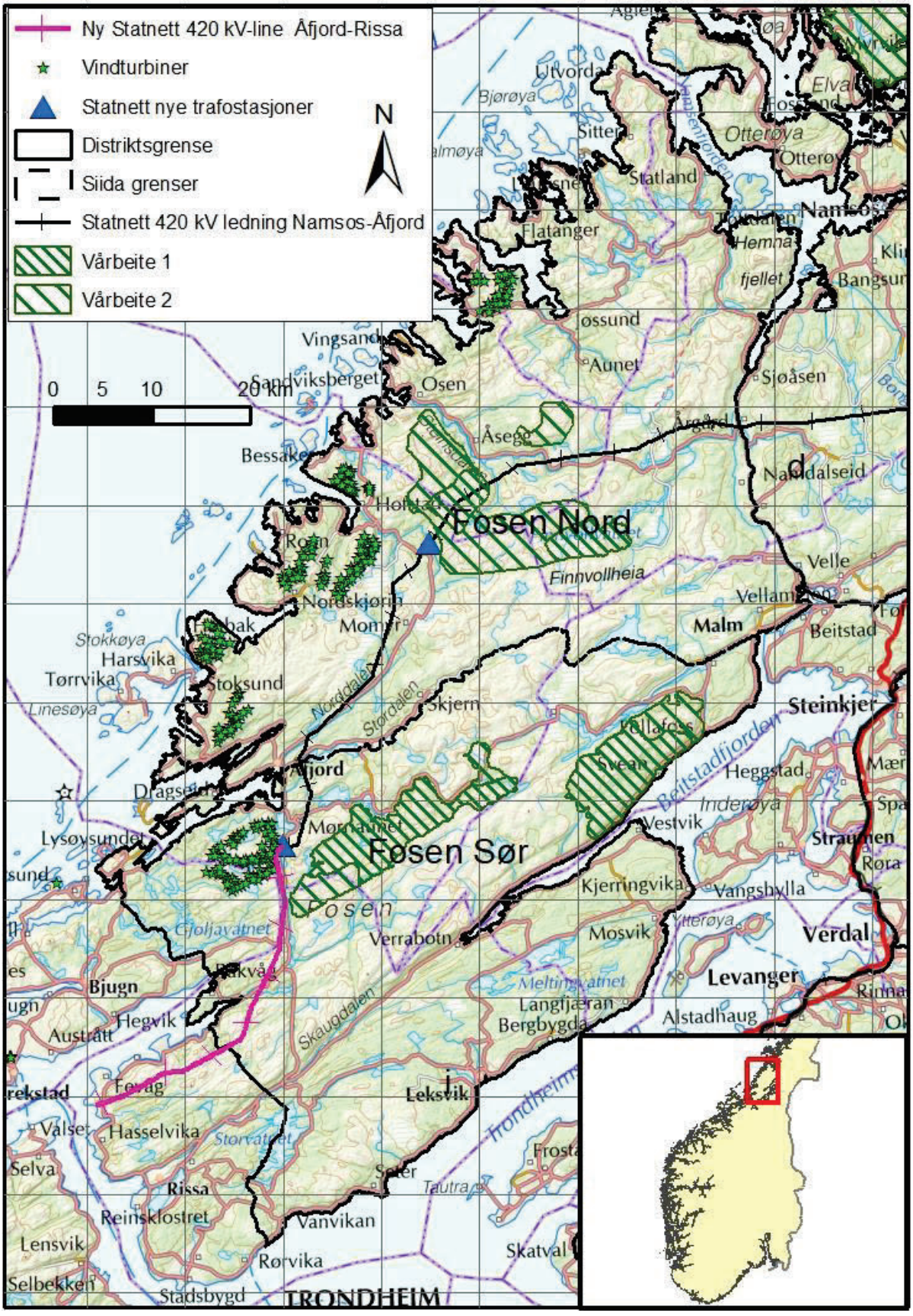
[33] Etter hva vi har skjønt på Statnett vil dette være et meget dyrt tiltak å gjennomføre og ut ifra et helhetslig syn mener vi det vil være mer hensiktsmessig å heller prøve å få til en "viltovergang" over Rv715 (se kap. 6.2).

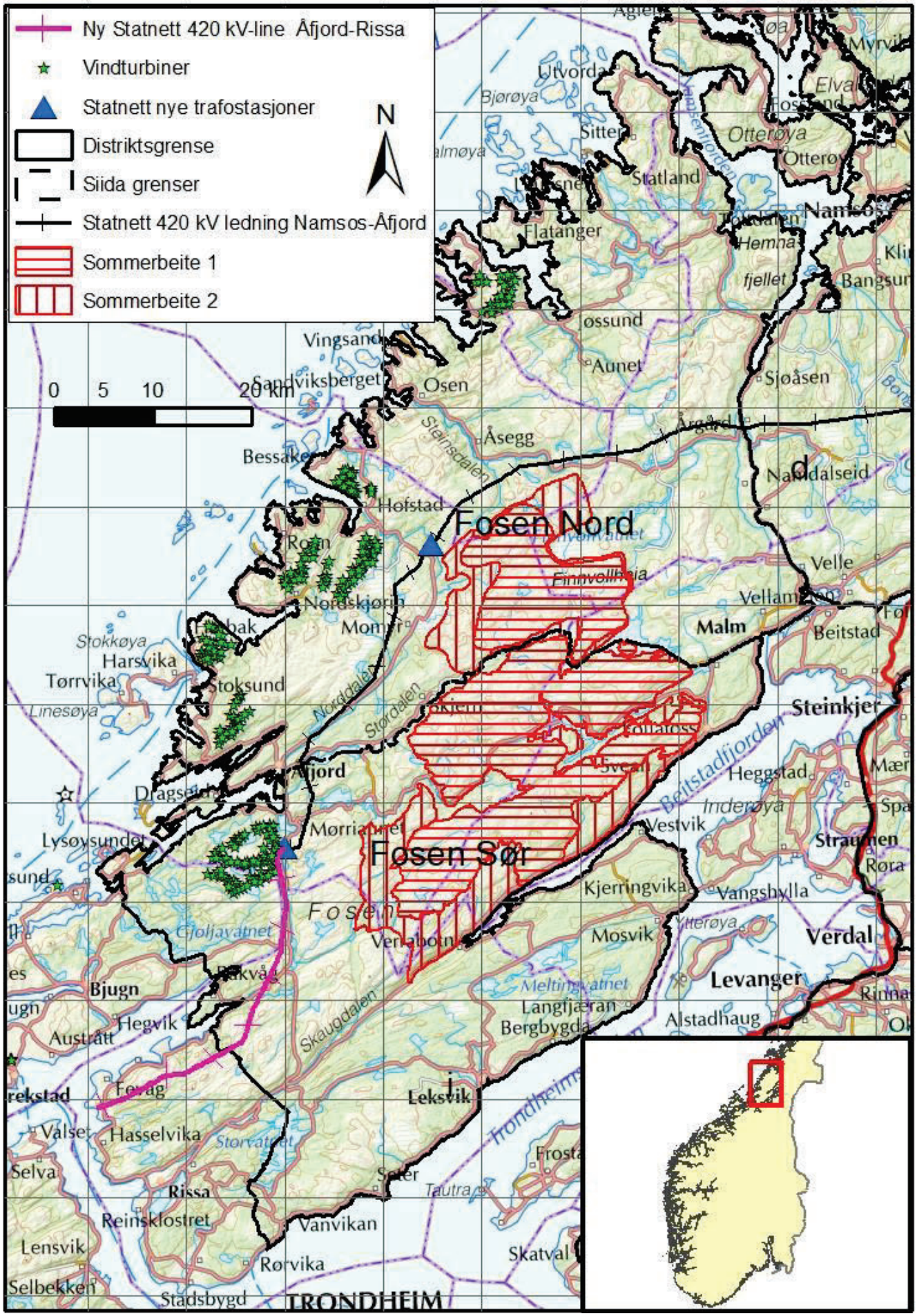
12 VEDLEGG V3. FRA OPPRINNELIG KU: FORSTYRRELSER ØST FOR FV 715

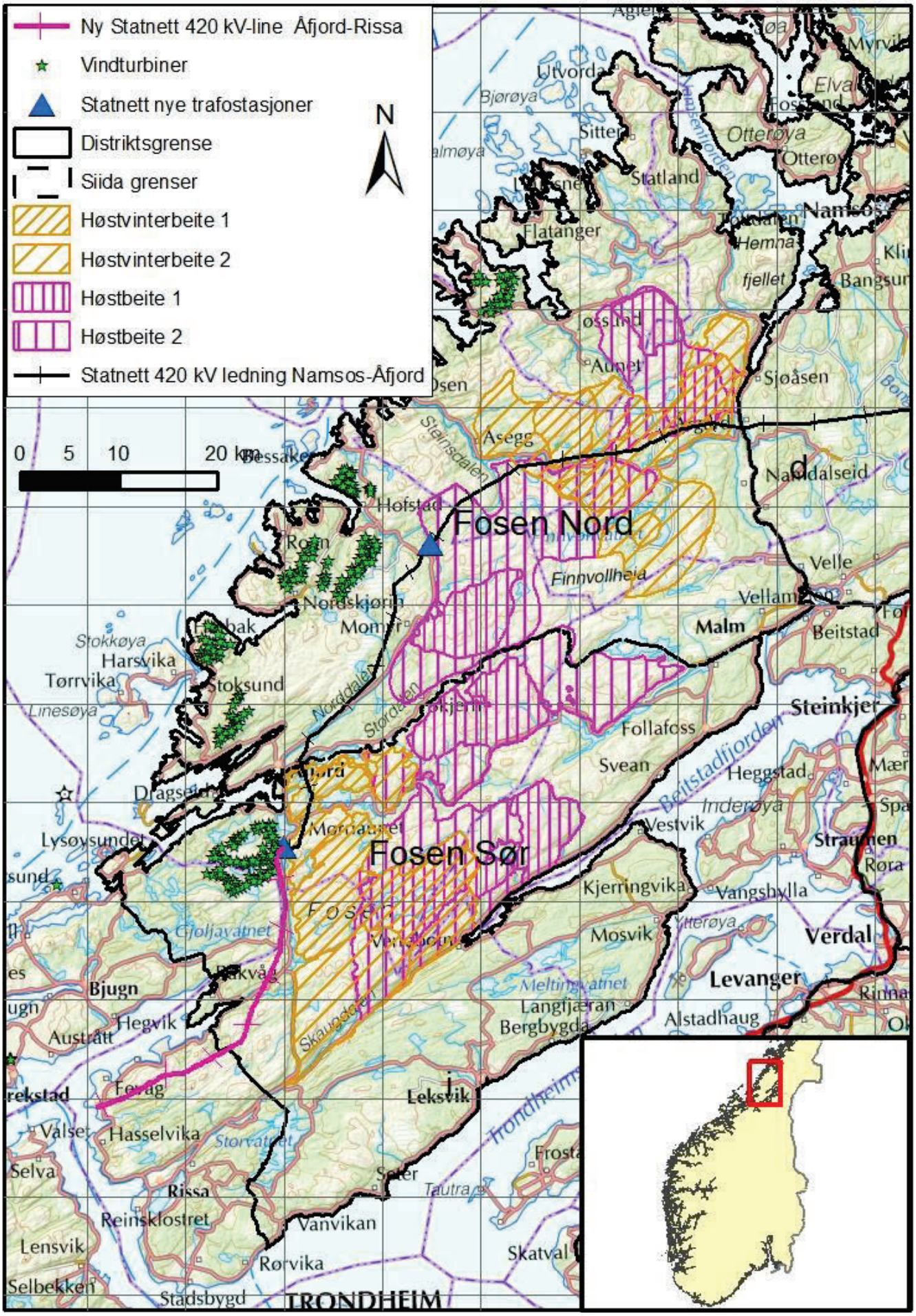
Vedlegg 5: Negativ utvikling etter 1975-80 øst for Rv 715 (laget av driftsgruppe Sør)

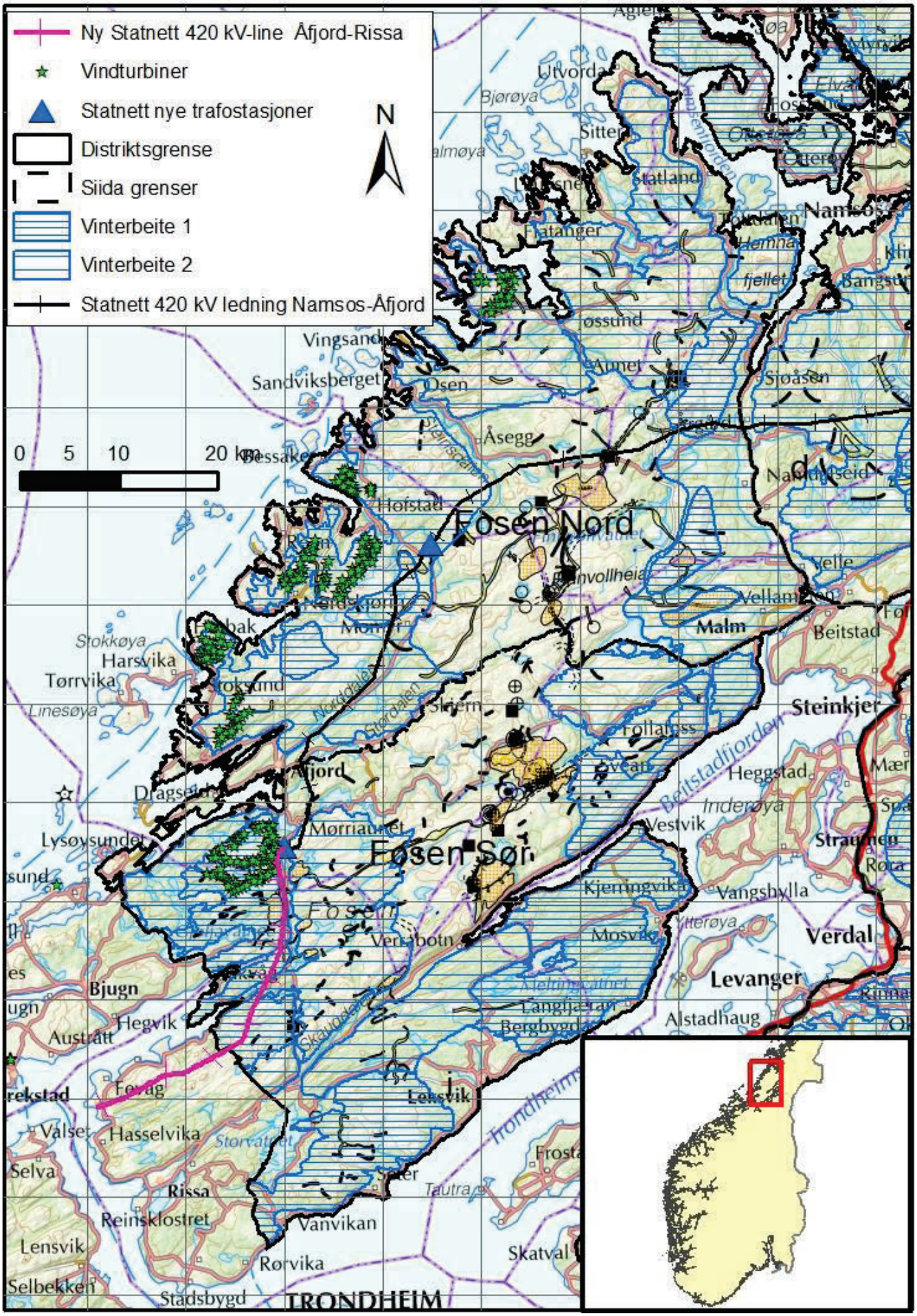


13 VEDLEGG V4: AREALBRUKSKART-SESONGBEITER




Ny Statnett 420 kV-line Åfjord-Rissa
Vindturbiner
Statnett nye trafostasjoner
Distriktsgrense
Siida grenser
Statnett 420 kV ledning Namsos-Åfjord
Sommerbeite 1
Sommerbeite 2
N
0 5 10 20 km
Fosen Nord
Fosen Sør
Fosen
Åfjord
Osen
Roan
Hofstad
Åsegg
Bessaker
Vingsand
Sandviksberget
Nordskjørn
Mosvik
Verdal
Levanger
Steinkjer
Malm
Beitstad
Velle
Namsos
Flatanger
Statland
Otterøya
Harsvika
Tørrvika
Stoksund
Stokkøya
Linesøya
Lysøysundet
Bjugn
Hegvik
Austrått
Leksvik
Rissa
Reinsklostret
Vanvikan
Lensvik
Rørvika
Selbekken
Stadsbygd
TRONDHEIM
Hasselvika
Valset
Selva
Fevåg
Skatval
Alstadhaug
Langfjæran
Bergbygda
Kjerringvika
Vangshylla
Vestvik
Heggstad
Inderøya
Straumen
Røra
Mærr
Beitstadfjorden
Trondheimsfjorden
Gjoljavatnet
Meltingsvatnet
Storvatnet
Skaugdalen
Norddalen
Stjørdalen
Steinsdalen
Tautra
Frosta
Ytterøya
Hemna
fjellet
Bangsund
Aunet
Sjøåsen
Namdalseid
Vellamo
Øssund
Bjørøya
Utvorda
Sitter
Elvalandsfjorden


Ny Statnett 420 kV-line Åfjord-Rissa
Vindturbiner
Statnett nye trafostasjoner
Distriktsgrense
Siida grenser
Høstvinterbeite 1
Høstvinterbeite 2
Høstbeite 1
Høstbeite 2
Statnett 420 kV ledning Namsos-Åfjord
N
0 5 10 20 km
Fosen Nord
Fosen Sør
Utvorda
Bjørøya
Sitter
Otterøya
Statland
Flatanger
Namsos
Hemna
fjellet
Bangsund
Aunet
Sjøåsen
Asegg
Namdalseid
Hofstad
Rotvoll
Finnvollheia
Velle
Vellamo
Malm
Beitstad
Nordskjørn
Mosvik
Stokkøya
Harsvika
Tørrvika
Stoksund
Linesøya
Follafoss
Steinkjer
Svean
Heggstad
Beitstadfjorden
Inderøya
Vestvik
Straumen
Røra
Dragsund
Lysøysundet
Morvatnet
Kjerringvika
Vangshylla
Ytterøya
Verdal
Levanger
Meltingsvatnet
Langfjæran
Bergbygda
Alstadhaug
Gjoljavatnet
Bjugn
Hegvik
Austrått
Leksvik
Fevåg
Valset
Hasselvika
Storvatnet
Selva
Rissa
Reinsklostret
Vanvikan
Lensvik
Rørvika
Selbekken
Stadsbygd
TRONDHEIM
Skatval
Frosta
Tautra
Skaugdalen
Trondheimsfjorden


Ny Statnett 420 kV-line Åfjord-Rissa
Vindturbiner
Statnett nye trafostasjoner
Distriktsgrense
Siida grenser
Vinterbeite 1
Vinterbeite 2
Statnett 420 kV ledning Namsos-Åfjord
N
0 5 10 20 km
Fosen Nord
Fosen Sør
Åfjord
Roan
Osen
Åsegg
Hoistad
Mosvik
Malm
Beitstad
Steinkjer
Heggstad
Vestvik
Verdal
Levanger
Alstadhaug
Vangshylla
Kjerringvika
Mørriaunet
Lysøysundet
Dragsetra
Harsvika
Tørrvika
Stokkøya
Linesøya
Bjugn
Hegvik
Austratt
Fevåg
Valset
Hasselvika
Selva
Rissa
Reinsklostret
Lensvik
Selbekken
Stadsbygd
Vanvikan
Rørvika
TRONDHEIM
Skatval
Loksvik
Sitter
Utvorda
Bjørøya
Statland
Flatanger
Namsos
Vingsand
Sandviksberget
Arnet
Sjøåsen
Beitstadfjorden
Inderøya
Ytterøya
Langfjæran
Bergbygda
Tautra
Frosta