



TROMS KRAFT NETT AS

KONSESJONSSØKNAD FOR 132(/66)/22 kV GRØTSUND TRANSFORMATORSTASJON 132 (66) kV KROKEN - GRØTSUND



Februar 2019

Forord

Troms Kraft Nett AS legger med dette frem søknad om konsesjon for en ny 40 MVA, 132(/66)/22 kV transformatorstasjon ved Grøtsund Havn og nytt 132(66) kV ledningsanlegg mellom Kroken og Grøtsund, på fastlandet i Tromsø kommune, Troms fylkeskommune. Transformatorstasjonen vil bygges som et kompakt innendørs anlegg. Ledningsanlegget vil bestå av kabelanlegg forlagt i støpt rørkanal i fortau og i trekkerør.

De omsøkte anleggene begrunnes i behovet for å øke transformatorkapasiteten i området ved Grøtsund Havn. Dette for å opprettholde forsyningssikkerheten til Tromsø Havn, begrense nettapene og sørge for nok ledig kapasitet i eksisterende regionalnett til å ta imot forbruksveksten i området.

Den nye transformatorstasjonen ønskes plassert ved Grøtsund Havn, ca 7 km nord for Kroken bydel. Det nye ledningsanlegget mellom Kroken transformatorstasjon og Grøtsund transformatorstasjon søkes etablert som kabelanlegg i eksisterende støpt rørtrase fra Kroken til Movik, langs fylkesveg 53/Tønsvikvegen. Fra Movik til Tønsnes søkes nytt kabelanlegg forlagt i trekkerør etablert langs eksisterende 22 kV linje.

Søknaden vil bli behandlet av Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) i henhold til gjeldende lovverk, og søknaden vil bli lagt ut på nettsidene www.nve.no.

Høringsuttalelser til søknaden sendes NVE på følgende adresse merket «Grøtsund transformatorstasjon»:

Norges vassdrags og energidirektorat
Postboks 5091 Majorstua
0301 Oslo

Eller på følgende e-post adresse: nve@nve.no

Send gjerne også en kopi av uttalelsen direkte til Troms Kraft Nett AS.

Eventuelle spørsmål til søknaden kan rettes til Kurt Tøkle, tlf. +47 476 06 880 kurt.tokle@tromskraft.no eller Anna Bakken, tlf. 975 42 085, abak@cowi.no.

Søknaden og informasjon om Troms Kraft Nett AS finnes på internettsiden.
<http://www.tromskraft.no/hovedsiden>

Tromsø 21.02.2018



Administrerende direktør
Troms Kraft Nett AS

Innholdsfortegnelse:

Innholdsfortegnelse:.....	3
1 Sammen drag.....	5
2 Generelle opplysninger	6
2.1 Konsesjonssøker	7
2.2 Søknadens omfang	7
2.3 Anleggets beliggenhet	8
2.4 Gjeldende konsesjoner og sam tidige søknader.....	9
2.5 Spesifisering av nødvendige tillatelser fra offentlige myndigheter etter annet lovverk.....	9
2.5.1 Generelt.....	9
2.5.2 Plan og bygningsloven (2008).....	9
2.5.3 Forskrift om konsekvensutredninger (2009)	9
2.5.4 Oreigningslova (1959).....	9
2.5.5 Lov om kulturminner (1978).....	10
2.5.6 Lov om forvaltning av naturens mangfold (2009)	10
2.5.7 Lov om forurensninger og om avfall (1983)	10
2.5.8 Lov om motorferdsel i utmark og vassdrag (1977)	11
2.5.9 Lov om arbeidsmiljø, arbeidstid, stillingsvern, mv. (2005).....	11
2.5.10 Tillatelser	11
2.6 Eier og driftsforhold.....	11
2.7 Fremdriftsplan	11
3 Utførte forarbeider.....	11
3.1 Systemarbeider utført i planleggingsfasen.....	11
3.2 Varsling av grunneiere, forvaltningsorganer og andre interessenter	12
3.3 Alternative løsninger	12
4 Beskrivelse av anlegget	14
4.1 Begrunnelse for omsøkt anlegg.....	14
4.1.1 Overordnet miljømål	14
4.1.2 Dagens situasjon: Videreføring av dagens nett	15
4.2 Beskrivelse av hva som ønskes bygget	15
4.2.1 Ledningsanlegg	15
4.2.2 Transformatorstasjon	17
4.2.3 Vei	20
4.3 Alternative løsninger	21

4.3.1	Ledningstrase.....	21
4.3.2	Tomteplassering	22
4.4	Systemløsning.....	23
4.5	Sikkerhet og beredskap – sikkerhet mot flom og skred	24
4.6	Teknisk/økonomisk vurdering	26
4.6.1	Investeringskostnad.....	26
4.6.2	Variable kostnader.....	27
4.6.3	Samfunnsøkonomisk vurdering.....	27
5	Virkninger for miljø, naturressurser og samfunn	28
5.1	Arealbruk	28
5.2	Bebyggelse og bomiljø.....	28
5.2.1	Visuell påvirkning.....	28
5.2.2	Magnetfelt	29
5.2.3	Støy	32
5.3	Landskap og kulturminner, friluftsliv og rekreasjon.....	34
5.4	Naturmangfold	36
6	Avbøtende tiltak	39
7	Offentlige og private tiltak.....	39
8	Innvirkning på private interesser.....	39
9	Referanser	40
10	Vedlegg.....	41
10.1	Kart	41
10.1.1	Trase 132 kV ledningsanlegg	41
10.1.2	Ny Grøtsund transformatorstasjon.....	48
10.1.3	Arealplan Grøtsund transformatorstasjon	52
10.2	Visualisering og tegninger	54
10.2.1	Tegning Grøtsund transformatorstasjon.....	54
10.3	Svar fra aktuelle myndigheter	57
10.3.1	Tromsø Kommune	57
10.3.2	Troms Fylkeskommune.....	60
10.3.3	Svar fra Sametinget	68
10.3.4	Svar fra Fylkesmannen i Troms.....	70
10.4	Grunneierliste	74

Kommune nr	Kommunenavn	Gårdsnr	Bruksnr	Festenr	Seksjonsnr	Andel rolle
1902	TROMSØ	14	160	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	14	162	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	14	163	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	14	165	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	14	166	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	14	175	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	13	4	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	13	5	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	2	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	3	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	4	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	5	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	6	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	7	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	8	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	10	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	11	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	16	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	23	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	25	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	26	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	30	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	31	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	37	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	41	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	47	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	48	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	49	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	54	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	66	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	68	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	101	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	183	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	191	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	371	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	422	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	13	1	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	13	2	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	13	5	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	13	51	0	0	Hjemmelshaver

..... 74

1 Sammendrag

Troms Kraft Nett AS omsøker med dette anleggskonsesjon for en ny 132/66/22 kV transformatorstasjon, inkludert koblingsanlegg og nødvendig høyspent apparatanlegg ved Grøtsund Havn. Det søkes i tillegg om anleggskonsesjon for 132 kV kabelanlegg (driftes på 66 kV) mellom ny transformatorstasjon og Kroken transformatorstasjon.

Bakgrunnen for søknaden er Tromsø Havn sine planer for fremtidig økt aktivitet ved Grøtsund Havn og et påfølgende behov for å forsterke forsyningen av elektrisk kraft til området. Basert på Tromsø Havn sine estimater vil det samlede effektbehovet være i en slik størrelsesorden at det må bygges en egen transformatorstasjon med tilhørende regionalnett for å imøtekomme dette behovet. Ny Grøtsund transformatorstasjon vil i tillegg avlaste kapasiteten i eksisterende Kroken transformatorstasjon.

Troms Kraft Nett AS har en beredskapstransformator som ønskes flyttet til nye Grøtsund transformatorstasjon, og transformatorstasjonen etableres med ekstra trafocelle til dette formålet. Kort avstand til kai vil muliggjøre sjøtransport av transformator og dermed bidra til redusert responstiden for beredskapstransformatoren.



Figur 1 Kart over området, og planlagt plassering av Grøtsund transformatorstasjon og ledningsanlegg Grøtsund – Kroken.

2 Generelle opplysninger

2.1 Konsesjonssøker

Konsesjonssøker er aksjeselskapet Troms Kraft Nett, 9291 Tromsø, org.nr: 979 151 950.

Troms Kraft Nett AS (TKN) er en del av Troms Kraft, som er Nord-Norges største energikonsern og omsetter årlig 5 TWh fordelt på privat- og bedriftsmarkedet lokalt, nasjonalt og internasjonalt. Troms Kraft AS er i tillegg til produksjon, omsetning og distribusjon av kraft også engasjert i utvikling av nye forretningsområder innenfor fornybare energikilder og energirelaterte tjenester. Konsernet eies av Troms Fylkeskommune (60%) og Tromsø Kommune (40%).

Troms Kraft har sitt konsesjonsområde i 15 av 25 kommuner i Troms, eier 10 kraftverk og har avdelingskontorer rundt om i fylket. Konsernet har hovedkontor i Tromsø og sysselsetter drøyt 350 medarbeidere.

Troms Kraft er et vertikalintegreert energikonsern der Troms Kraft AS er morselskap og eneeier av datterselskapene:

- Troms Kraft Nett AS
- Troms Kraft Produksjon AS
- Switch Nordic Green Energy AB
- Ishavskraft AS

Troms Kraft Nett AS har ansvar for konsernets nettvirksomhet – overføring og distribusjon av elektrisk kraft. Gjennom et linjenett på til sammen 10 000 km, det nest lengste i Norge, overføres årlig cirka 3 000 millioner kWh til totalt 73 315 nettkunder i 15 kommuner. I tillegg til linjenettet består nettanleggene også av 28 transformatorstasjoner og 4 000 nettstasjoner. Selskapet har hovedkontor i Tromsø og har totalt 150 medarbeidere.

2.2 Søknadens omfang

Troms Kraft Nett AS søker herved om følgende tillatelser:

- I. Konsesjon på anlegg, i henhold til energiloven § 3-1, for bygging og drift av følgende kraftoverføringsanlegg:
 - a. Inntil 40 MVA 132 kV/66 kV/22 kV transformatorstasjon med tilhørende kompakt innendørs koblingsanlegg på 132 kV/66kV, 22kV innendørs koblingsanlegg, samt nødvendig høyspent apparatanlegg ved Grøtsund Havn i Tromsø kommune, Troms fylke.
 - b. Trafocelle for beredskapstransformator med ytelse 50 MVA omkobbar 132(/66)/22(/11) kV
 - c. 132 kV kabelanlegg, med driftsspenning 66 kV, mellom ny Grøtsund transformatorstasjon og Kroken transformatorstasjon i Tromsø kommune, Troms fylke. Kabelanlegget søkes etablert 8,5 km med overføringskapasitet tilsvarende eller inntil TSLF 3x1x1600mm² AL, 145 kV kabel.
- II. Ekspropriasjonstillatelse i medhold av lov av 23 oktober 1959 nr. 3 (Oreigningsloven). Ekspropriasjonstillatelsen skal omfatte følgende rettigheter:

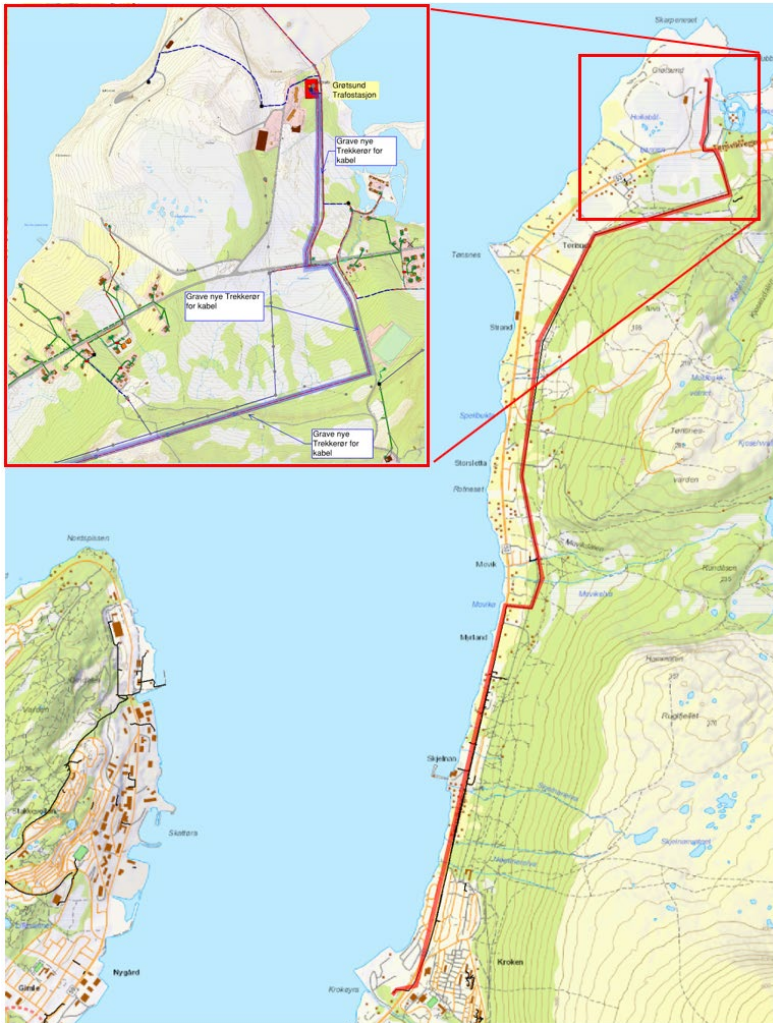
Erverving av alle nødvendige rettigheter for bygging og drift av 132 kV anleggene nevnt i punkt I, inkludert tilførselsveier.

Det er veg frem til tomten og Tromsø Havn har skriftlig gitt forhåndstiltredelse for kjøp av tomt og bygging av Grøtsund transformatorstasjon.

- III. Tillatelse til å påbegynne bygging av det omsøkte anlegg før eventuelt skjønn er holdt, i henhold til oreigningsloven §25.

2.3 Anleggets beliggenhet

Omsøkt plassering av den nye transformatorstasjonen ligger ved Grøtsund Havn, ca. 15 km fra Tromsø sentrum i Tromsø kommune, Troms fylke. Området er i dag avsatt til næringsformål. Omsøkt ledningsanlegg er planlagt etablert som kabelanlegg fra Kroken til Grøtsund. Se kart i Figur 2 og i vedlegg 10.1.



Figur 2: Kart med de omsøkte anleggenes beliggenhet.

2.4 Gjeldende konsesjoner og samtidige søknader

Gjeldende konsesjon for Kroken transformatorstasjon inngår i Samlekonsesjon med NVE referanse: 201505477-4. Utvidelse av Kroken transformatorstasjon omsøkes i egen endringssøknad, i etterkant av gitt konsesjon for omsøkt anlegg. I tillegg er Troms Kraft Nett AS tildelt utvidet områdekonsesjon for kablede anlegg og utvidelser i bestående transformator- og koblingsanlegg, med nominell spenning opp til og med 132 kV for Tromsøya og tilgrensende omland i Tromsø kommune [1].

2.5 Spesifisering av nødvendige tillatelser fra offentlige myndigheter etter annet lovverk

2.5.1 Generelt

Søknad om anleggskonsesjon for kraftoverføringsanlegg søkes i medhold av energiloven. I det påfølgende gis det en kort beskrivelse av forholdet til det mest sentrale lovverket (utover nevnte lover) ved gjennomføringen av tiltaket. Annet lovverk som ikke omfattes spesifikt i denne oversikten vil naturligvis legges til grunn og etterkommes i den grad det er relevant for hele eller deler av virksomheten.

2.5.2 Plan og bygningsloven (2008)

For anlegg for overføring eller omforming av elektrisk energi som nevnt i energiloven § 3-1 tredje ledd gjelder bare kapittel 2 og 14 i lov om planlegging og byggesaksbehandling. Kapittel 2 omhandler krav om kartgrunnlag, stedfestet informasjon mv, mens kapittel 14 omhandler konsekvensutredninger for tiltak og planer etter annet lovverk. Dette medfører at det for anlegg som nevnt i denne søknad ikke stilles krav til reguleringsplan eller byggesaksbehandling.

2.5.3 Forskrift om konsekvensutredninger (2009)

Visse typer søknader om anleggskonsesjon for kraftoverføringsanlegg omfattes av forskrift om konsekvensutredninger, som er en forskrift til plan- og bygningsloven.

Kapittel II i forskrift om konsekvensutredninger angir hvilke tiltak som faller inn under forskriftens virkeområde. § 2 angir hvilke tiltak som alltid skal behandles etter forskriften, hvor bokstav g sier "søknad om tillatelser etter annet lovverk for tiltak nevnt i vedlegg I. Punkt 34 i vedlegg I nevner "Kraftledninger og jord- og sjøkabel med spenning 132 KV eller høyere og en lengde på mer enn 20 km".

§ 3 angir hvilke tiltak som skal behandles etter forskriften dersom tiltaket medfører "vesentlige virkninger for miljø og samfunn" (§ 4), hvor bokstav e sier "søknad om tillatelse etter annet lovverk for tiltak nevnt i vedlegg II. Punkt 32 i vedlegg II nevner "Kraftlinjer med en spenning på minst 66 KV og en lengde på mer enn 20 km.

Det finnes ikke andre relevante punkter som kan omfatte tiltaket det skal søkes om anleggskonsesjon for. Da søknaden ikke omfatter nett av nevnte størrelse vurderes det at tiltakene ikke faller inn under forskriftens virkeområde.

2.5.4 Oveigningslova (1959)

Ekspropriasjon

Ved bygging av energianlegg som krever anleggskonsesjon etter energiloven § 3-1, må tiltakshaver skaffe nødvendig grunn og rettigheter for anleggene. Det kan enten skje gjennom frivillige avtaler eller ved ekspropriasjon. I alminnelighet bør det gjøres forsøk på å komme frem til minnelige avtaler med berørte grunneiere og rettighetshavere før det søkes om ekspropriasjon etter oreigningsloven § 2 [2]. For å sørge for nødvendig fremdrift søkes det om ekspropriasjon samtidig som det søkes konsesjon for tiltaket.

Forhåndstiltredelse

NVEs vedtak om samtykke til ekspropriasjon kan gjennomføres ved en etterfølgende skjønssak for domstolene. Tiltakshaver har ett års frist til å begjære skjønn, jf. Oreigningslova § 16. Dersom det er behov for å sette i gang byggearbeidene før skjønn er avholdt, kan tiltakshaver søke om forhåndstiltredelse etter oreigningslova § 25 [2].

For å sørge for nødvendig fremdrift søkes det om forhåndstiltredelse samtidig som det søkes konsesjon for tiltaket.

2.5.5 Lov om kulturminner (1978)

Det omsøkte anlegget kommer delvis i konflikt med kjente objekter fredet i medhold av lov om kulturminner, men ledningstrase er justert for å ta hensyn til kulturminnene. For anlegget kan kulturminnemyndigheter kreve gjennomført nærmere undersøkelser av trasé før gjennomføring, jf. § 9 i lov om kulturminner. Se uttalelse fra Troms Fylkeskommune i vedlegg 10.3.2.

§ 9. Undersøkelsesplikt m.v. Ved planlegging av offentlige og større private tiltak plikter den ansvarlige leder eller det ansvarlige forvaltningsorgan å undersøke om tiltaket vil virke inn på automatisk fredete kulturminner på en måte som nevnt i § 3 første ledd, jfr. § 8 første ledd.

2.5.6 Lov om forvaltning av naturens mangfold (2009)

Lov om forvaltning av naturens mangfold har følgende formålsparagraf:

§ 1. (lovens formål)

Lovens formål er at naturen med dens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser tas vare på ved bærekraftig bruk og vern, også slik at den gir grunnlag for menneskenes virksomhet, kultur, helse og trivsel, nå og i fremtiden, også som grunnlag for samisk kultur.

Omsøkt transformatorstasjon vil ligge i et område som i dag er regulert til næring, mens omsøkt kabelanlegg vil etableres delvis i kartlagt friluftsområde. Valgte lokasjoner er allikevel å anse som den beste lokasjonen. Se også kapittel 0 om virkninger for miljø, naturressurser og samfunn for en nærmere beskrivelse av forholdet til landskap, biologisk mangfold, etc.

2.5.7 Lov om forurensninger og om avfall (1983)

Gjennomføring av anleggsarbeidet vil forholde seg til lov om forurensninger og om avfall, slik at eventuell forurenset grunn som avdekkes gjennom anleggsarbeidet vil håndteres og eventuelt deponeres i henhold til gjeldende regelverk.

2.5.8 Lov om motorferdsel i utmark og vassdrag (1977)

Det vil bli behov for motorferdsel i utmark ved etablering av ledningsanlegget. § 3 gir i utgangspunktet et generelt forbud, men § 4 i lov om motorferdsel i utmark og vassdrag fritar arbeid i tilknytning til drift av elektriske ledningsanlegg fra lovens generelle forbud.

2.5.9 Lov om arbeidsmiljø, arbeidstid, stillingsvern, mv. (2005)

Tiltaksområdet medfører ingen spesielle utfordringer ved gjennomføring av det omsøkte anlegget.

2.5.10 Tillatelser

Gjennomføring av det omsøkte tiltaket krever ingen ytterligere, offentlige eller private tillatelser, som er kjent for søker på det nåværende tidspunkt.

2.6 Eier og driftsforhold

Troms Kraft Nett AS skal eie og drifte de omsøkte anleggene. Troms Kraft Nett AS skal eie arealene innenfor tomtegrensen for Grøtsund transformatorstasjon.

2.7 Fremdriftsplan

Fremdriftsplanen er avhengig av nødvendige tillatelser fra offentlige myndigheter. Fremdrift avhenger også av når signert avtale mellom Troms Kraft Nett AS og Tromsø Havn vil foreligge. For at Troms Kraft Nett skal kunne overholde leveringsplikten er konsesjonsprosessen startet opp før avtale foreligger. Gyldig konsesjon vil, sammen med utbyggingskostnaden, være en forutsetning for utbyggingsavtale mellom Troms Kraft Nett som netteier og Tromsø Havn som kunde.

Planlagt fremdrift:

Februar 2019	Innsending av konsesjonssøknad til NVE
Juni 2019	Konsesjon forventet fra NVE
2019/2020	Prosjektering
Vinter 2020	Signering bestilling fra Tromsø Havn
2022	Tidligste ferdigstillelse av anleggsarbeider og idriftsettelse av anlegg

3 Utførte forarbeider

3.1 Systemarbeider utført i planleggingsfasen

Utbyggingen er ikke beskrevet i gjeldende kraftsystemutredning (Regional kraftsystemutredning for område 21, grunnlagsrapport, revidert januar 2017). Prosjektet omtales i neste utgave av kraftsystemutredningen. Omsøkt tiltak utløses av økt effektbehov ved Grøtsund Havn. I planleggingsfasen er 3 ulike systemløsninger blitt vurdert, se nærmere beskrivelse i kapittel 3.3, kapittel 4.3 og kapittel 4.4.

3.2 Varsling av grunneiere, forvaltningsorganer og andre interessenter

Det er oversendt informasjon til Kommune, Fylkeskommune, Fylkesmannen i Troms og Sametinget med informasjon om prosjektet og ønske om innspill. Mottatte tilbakemeldinger kan leses i sin helhet i vedlegg 10.3. Troms Kraft Nett vil i videre detaljprosjektering ta hensyn til de gitte tilbakemeldingene. Det opplyses om at innspillene må leses med bakgrunn i at det ble informert om at deler av ledningsanlegget ville bli etablert som luftstrek i parallell med eksisterende 22 kV ledning. Det er sendt ut oppdatert informasjon til Kommune, Fylkeskommune, Fylkesmann og Sametinget om at det vil søkes konsesjon på 66 (132) kV kabelanlegg for hele ledningstraseen. Det forutsettes at endringen ikke medfører supplerende tilbakemeldinger fra de nevnte forvaltningsorganer, og at eventuelle ytterligere innspill vil komme i høringsrunden for konsesjonssøknaden.

Tromsø kommune er grunneier av tomten, mens Tromsø Havn er grunneierrepresentant. I planleggingsfasen har Troms Kraft Nett AS hatt dialog både med Tromsø kommune og Tromsø havn for å finne den beste lokasjon for transformatorstasjonen.

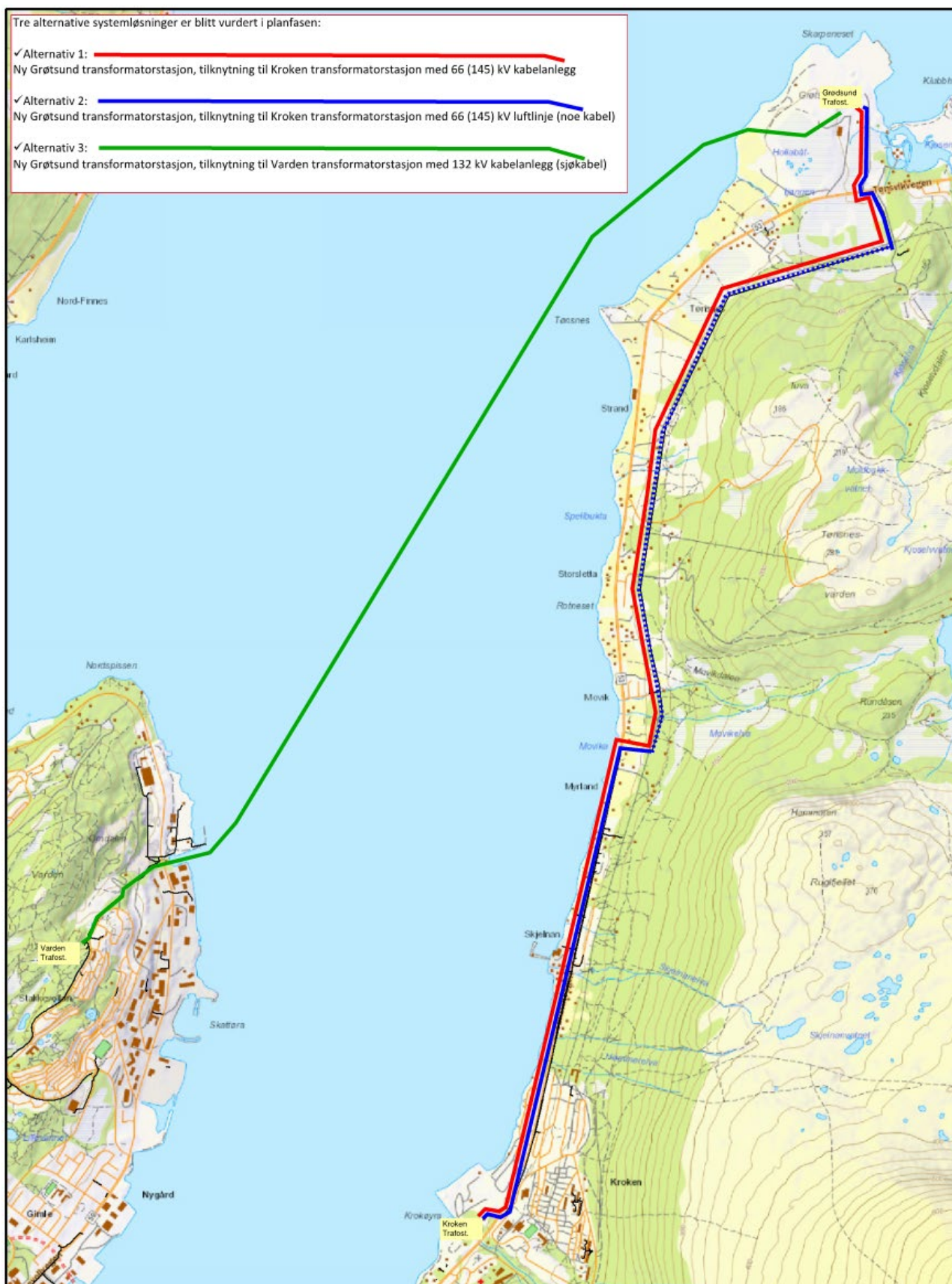
Grunneiere som blir berørt av utbyggingen er kartlagt og vil bli informert om tiltaket når konsesjon er gitt. For at grunneiere skal bli minst mulig berørt av hensynsområde og ryddebelt, er trase for kabelanlegg fra Movik til Grøtsund forutsatt etablert i hovedsak langs eksisterende 22 kV trase. Grunneierliste vises i vedlegg 10.4. Komplette liste over grunneiere er vist i Begrenset vedlegg til konsesjonssøknaden [3].

3.3 Alternative løsninger

Tre alternative systemløsninger er blitt vurdert i planfasen:

- ✓ Alternativ 1: Ny Grøtsund transformatorstasjon, tilknytning til Kroken transformatorstasjon med 66 (145) kV kabelanlegg
- ✓ Alternativ 2: Ny Grøtsund transformatorstasjon, tilknytning til Kroken transformatorstasjon med 66 (145) kV luftlinje (noe kabel)
- ✓ Alternativ 3: Alternativ 1: Ny Grøtsund transformatorstasjon, tilknytning til Varden transformatorstasjon med 132 kV kabelanlegg (sjøkabel)

Figur 3 viser vurderte alternativer.



Figur 3: Alternative systemløsninger.

4 Beskrivelse av anlegget

Omsøkte stasjonsanlegg er et transformatorbygg med to transformatorceller tilpasset to oljeisolerte krafttransformatorer, samt Peterson-jordspole plassert i egen celle. Følgende effekt og omsetningsforhold gjelder for anlegget:

- T1: 40 MVA, omkoblbar 132(/66)/22 kV
- T2: 50 MVA, omkoblbar 132(/66)/22(/11) kV (beredskapstransformator)
- Petersen-spole: avsatt fremtidig plass

Transformatorbygget vil også inneholde et innendørs SF₆ kompaktanlegg med følgende felter og tilhørende samleskinner:

- 3 felt (1 reservefelt), 132 kV
- 8 felt, 22 kV

Omsøkt anlegg inkluderer også alt nødvendig høyspent apparatanlegg, inklusive 22kV koblingsanlegg.

Omsøkt ledningsanlegg (alternativ 1) mellom nye Grøtsund transformatorstasjon og Kroken transformatorstasjon planlegges med følgende anlegg:

- ✓ Kabelanlegg: 145 kV, TSLF 3x1x630 AL, totalt ca. 8,5 km.
 - Seksjon 1 fra Kroken transformatorstasjon til start eksisterende trekkerør i gangfelt, etablert i nye støpte rørkanaler, ca 675 meter
 - Seksjon 2 fra Kroken til Movik, etablert i eksisterende støpte rørkanaler, ca. 2,5 km.
 - Seksjon 3 fra Movik til Grøtsund transformatorstasjon, etablert i nye trekkerør for kabel, ca 5,3 km.

Se Begrenset vedlegg [3] for enlinjeskjema for den omsøkte løsningen.

4.1 Begrunnelse for omsøkt anlegg

Bakgrunnen for søknaden er Tromsø Havn sine planer for fremtidig økt aktivitet ved Grøtsund Havn og et påfølgende behov for å forsterke forsyningen av elektrisk kraft til området. Basert på Tromsø Havn sine estimer vil det samlede effektbehovet være i en slik størrelsesorden at det må bygges en egen transformatorstasjon med tilhørende regionalnett for å imøtekomme dette behovet. Etableringen av en ny transformatorstasjon vil i tillegg legge til rette for etablering av annen industri og næringsutvikling i området, samt etablering av landstrømsanlegg.

4.1.1 Overordnet miljømål

Overordnede klimamål og krav til reduserte CO₂ utslipp medfører et ønske om økt bruk av landstrøm. Det kreves betydelige investeringer for å gjøre landstrøm tilgjengelig for skip i de største havnene. Etablering av landsstrøm krever tilgjengelig transformorkapasitet i nærheten av havnene og medfører at havnene kan bli lasttyngdepunkt i nettet. Den planlagte lokaliseringen av Grøtsund transformatorstasjon vil legge til rette for etablering av landstrøm ved Grøtsund Havn og dermed bidra til reduserte klimautslipp fra skipsfarten.

4.1.2 Dagens situasjon: Videreføring av dagens nett

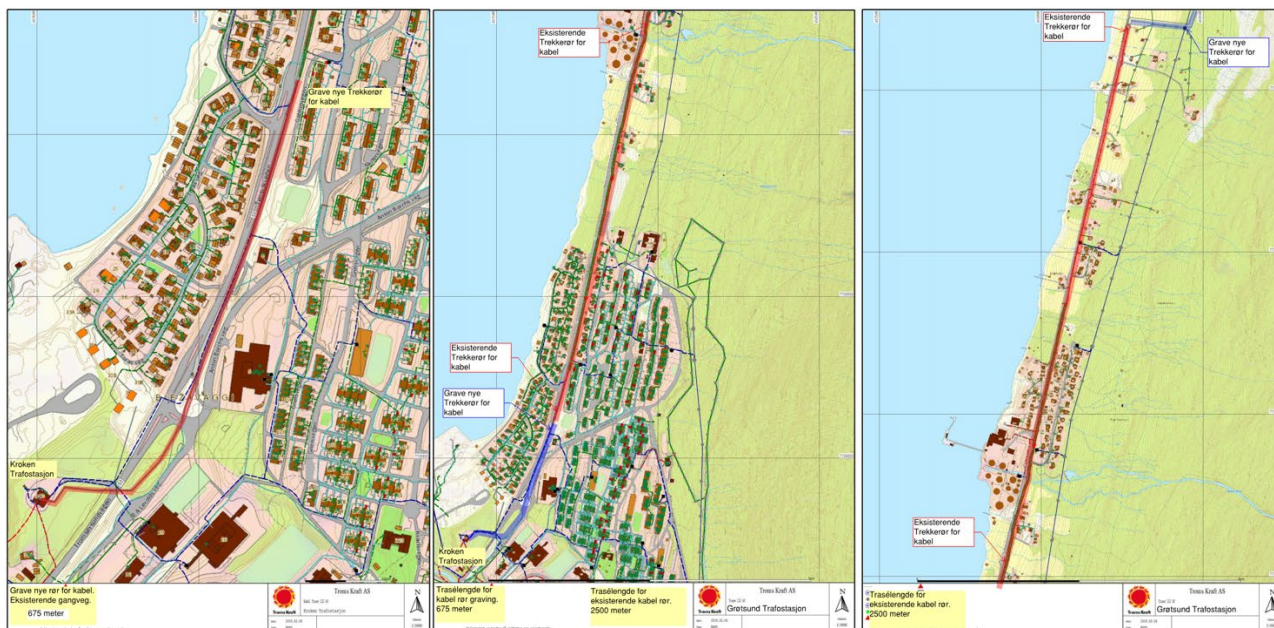
Overføringskapasiteten i dagens 22 kV nett er ikke tilstrekkelig for å kunne forsyne Grøtsund Havn ut fra de gitte prognoser for økt effektbehov, samt økt bruk av landstrøm til skipsfart og maritim næring.

4.2 Beskrivelse av hva som ønskes bygget

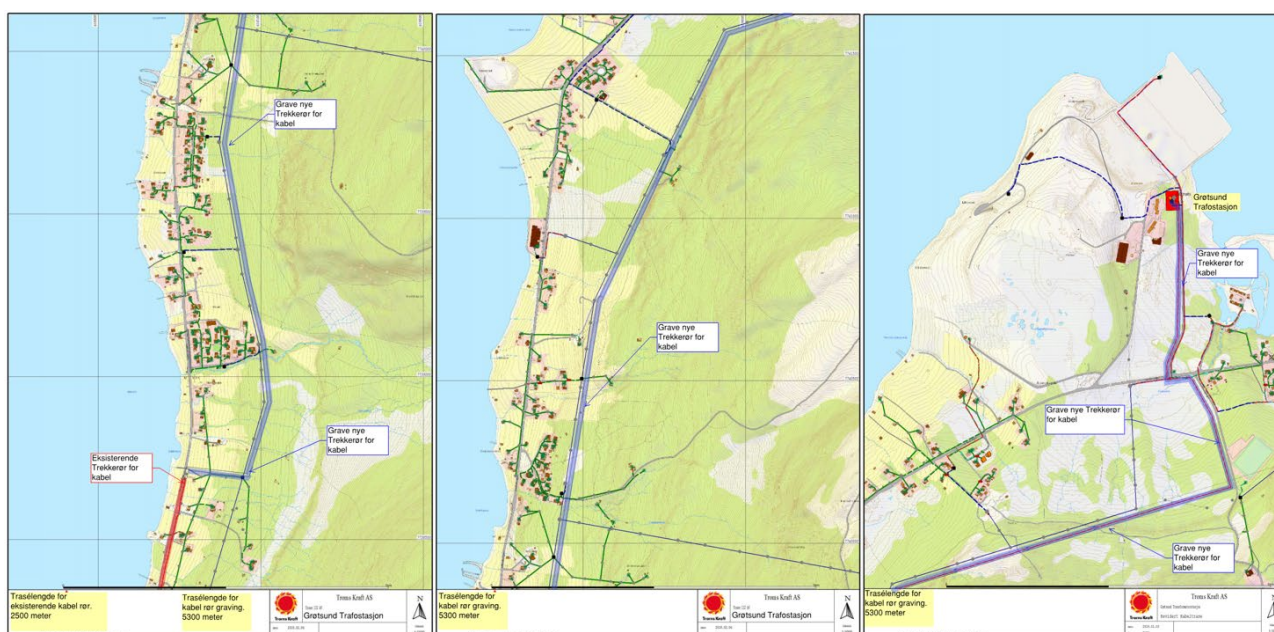
I de etterfølgende kapitlene beskrives anleggene som ønskes.

4.2.1 Ledningsanlegg

Figurene under viser omsøkt ledningstrase mellom Kroken og Grøtsund. Kartene vises også i vedlegg 10.1.



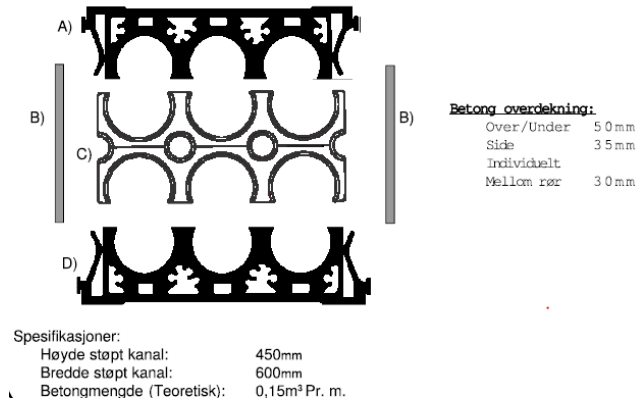
Figur 4: Omsøkt ledningsanlegg.



Figur 5: Omsøkt ledningsanlegg.

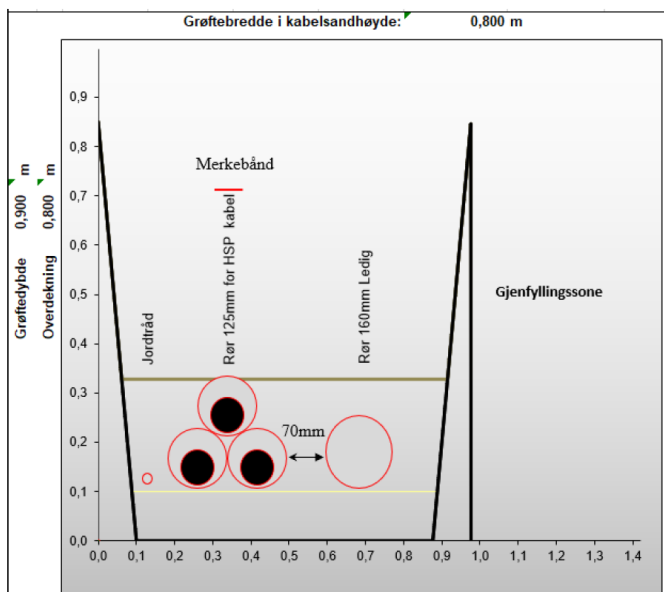
Det er forutsatt en overføringskapasitet på 960 A uten korreksjon for forlegning i støpt rørkanal og rør i kabelgrøft.

Under vises tegning av støpt rørkanal som vil benyttet på seksjon 1 og seksjon 2, fra Kroken transformatorstasjon til Movik.



Figur 6: Støpt rørkanal

Figur 7 viser grøftesnitt for kabeltrase mellom Movik og Tønses.



Figur 7: Grøftesnitt

4.2.2 Transformatorstasjon

Figur 8 viser størrelse og ønsket plassering av transformatorstasjonen på Grøtsund Havn ved Tønsnes.

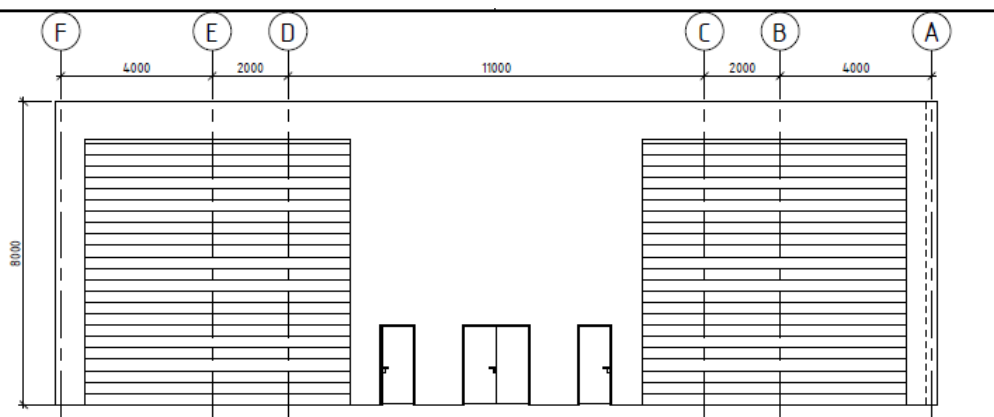


Figur 8 Omsøkt plassering av Grøtsund transformatorstasjon

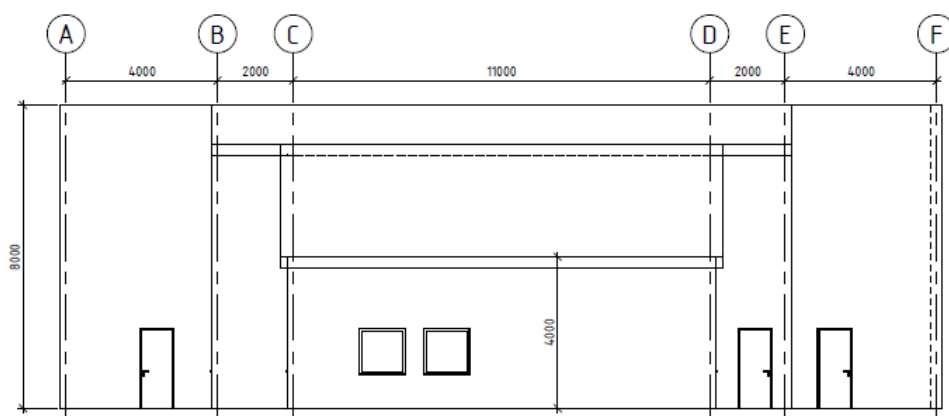
Stasjonsbygning

Bruttoareal:	Ca. 430 m ²
Transformatorcelle:	Ca. 80 m ² (2 celler)
Spolerom:	Ca. 24 m ²

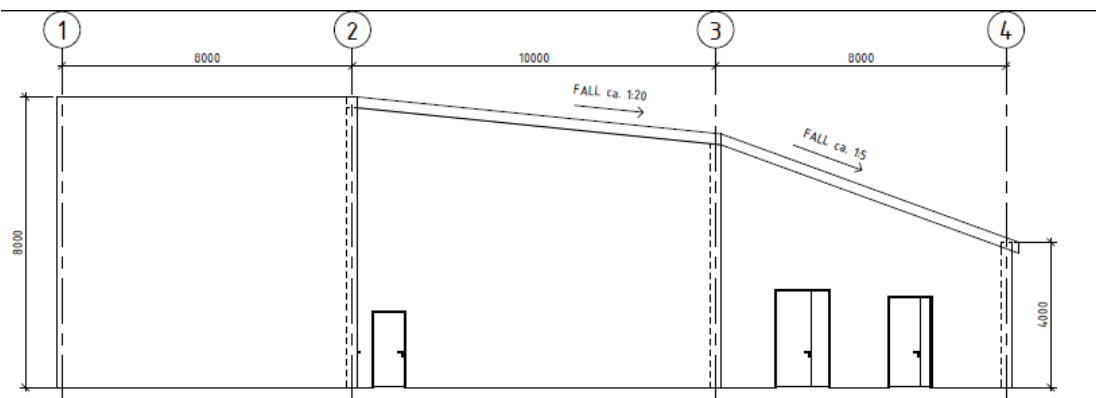
Bygget vil prosjekteres etter gjeldende byggeforskrift, TEK 10 [4] og sikres i henhold til Beredskapsforskriften [5]. Figurene under viser mulig utforming av transformatorbygget.



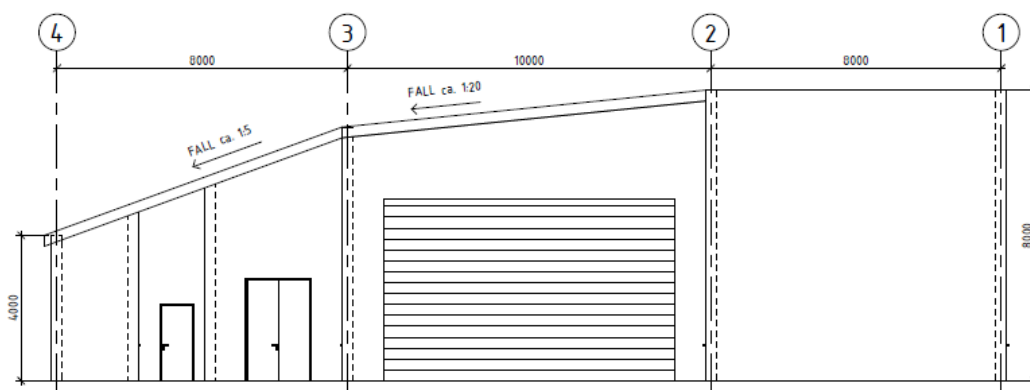
Fasade Nord
1 : 100



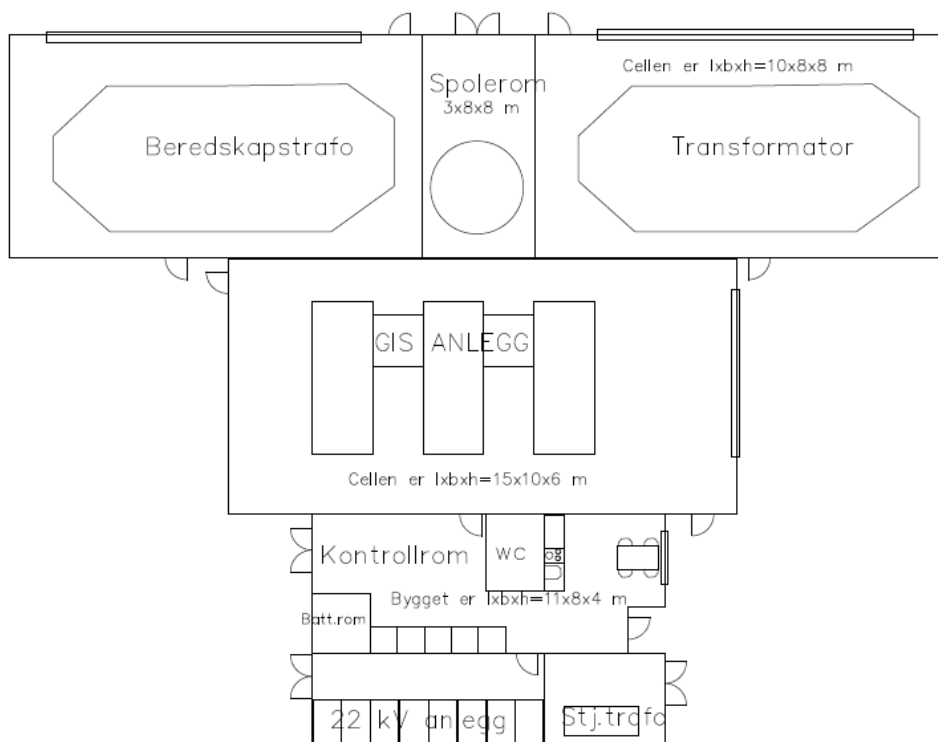
Figur 9 Fasade tegning (skisse) av transformatorbygg



Fasade Vest
1:100



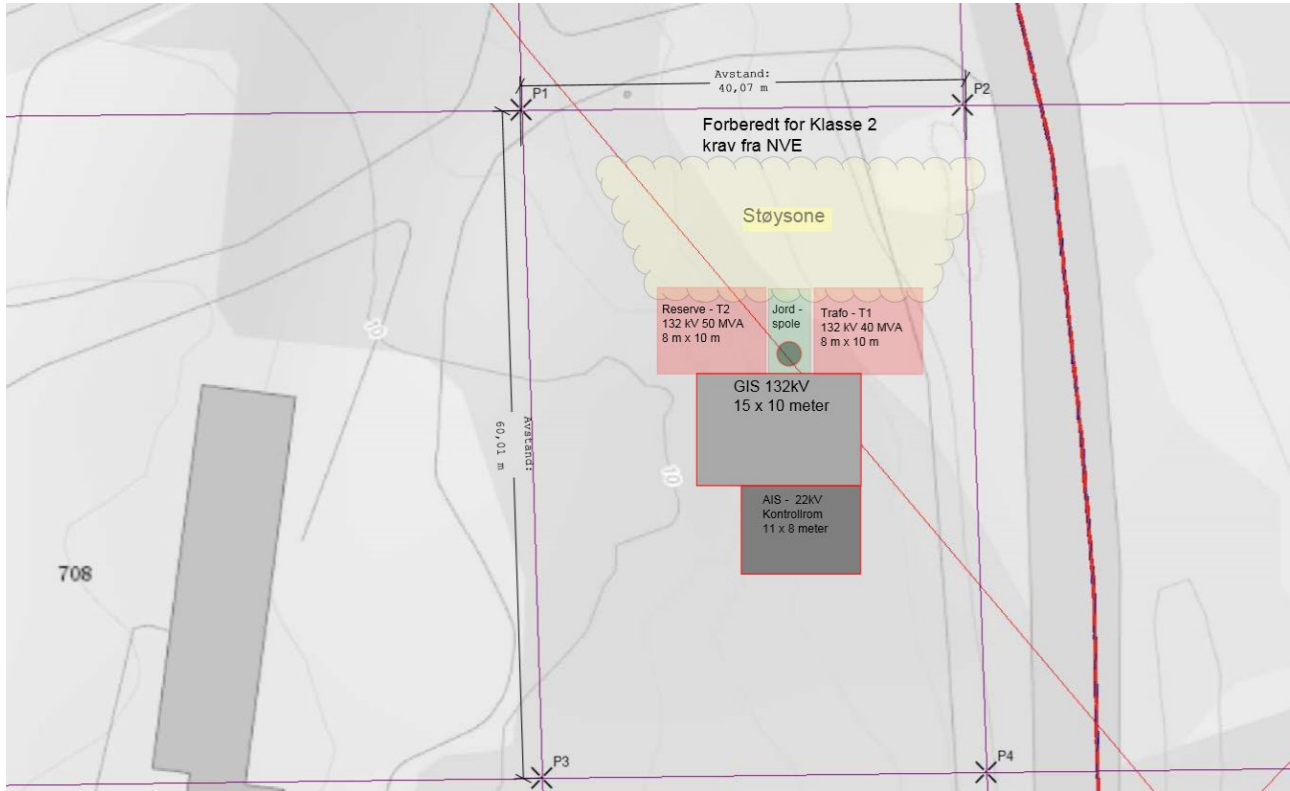
Figur 10 Fasade tegning (skisse) av transformatorbygg.



Figur 11 Planskisse (plan 1) av mulig løsning av transformatorbygget

Stasjonstomt

Totalt areal: Ca. 2400 m². Inkluderer transformatorstasjon/transformatorbygg og parkering. Se Figur 12 under.



Figur 12 Tomteareal

Transformator

	T1	T2(beredskapstransformator)
Omsetning:	132(/66)/22 kV	132(/66)/22(/11) kV
Ytelse:	40 MVA	50 MVA

Koblingsanlegg

132 kV:	3 felt innendørs
22 kV:	8 felt innendørs

4.2.3 Vei

Det anlegges ingen permanente veier utenfor trafostasjonens tomt.

4.3 Alternative løsninger

4.3.1 Ledningstrase

Tre alternative systemløsninger er blitt vurdert i planfasen:

- ✓ Alternativ 1: Ny Grøtsund transformatorstasjon, tilknytning til Kroken transformatorstasjon med 66 (145) kV kabelanlegg
- ✓ Alternativ 2: Ny Grøtsund transformatorstasjon, tilknytning til Kroken transformatorstasjon med 66 (145) kV luftlinje (noe kabel)
- ✓ Alternativ 3: Alternativ 1: Ny Grøtsund transformatorstasjon, tilknytning til Varden transformatorstasjon med 132 kV kabelanlegg (sjøkabel)

Det søkes konsesjon for alternativ 1 - etablering av ny Grøtsund transformatorstasjon og nytt 66 (145) kV kabelanlegg mellom Grøtsund og Kroken transformatorstasjon.

Ut fra en samfunnsøkonomiske lønnsomhetsvurdering av alternativene kommer alternativ 1 noe bedre ut enn alternativ 2. For alternativ 3 er bruk av sjøkabel kostnadsdrivende.

I forbindelse med rehabilitering av VA anlegg og ny gang og sykkelveg langs RV 53 Tønsvikvegen ble det samtidig etablert støpt rørtrase for å legge til rette for en evt fremtidig kabeltrase. Alternativ 1 forutsetter bruk av denne traseen. I tillegg etableres ny kabeltrase fra Korken transformatorstasjon og frem til eksisterende støpt rørtrase og fra slutt punktet (Movik) for støpt rørtrase og frem til nye Grøtsund transformatorstasjon. Fra Movik til Grøtsund forutsettes det at ny kabeltrase i hovedsak følger eksisterende 22 kV luftlinje.

Alternativ 2 forutsetter etablering av luftlinje i parallell med eksisterende 22 kV linje på strekket mellom Movik og Grøtsund. Alternativet forutsetter kabling ut fra Kroken transformatorstasjon, samt siste strekk inn mot Grøtsund transformatorstasjon. Dette for å unngå luftstrekk i tettbygd strøk i Koken, samt i nærheten til eksisterende kulturminner og reindriftsområde.

Et alternativ med kun luftledning mellom Korken og Grøtsund er ikke vurdert da det allerede er etablert rørtrase på deler av strekningen. Det anses som en samfunnsøkonomisk dårlig løsning å etablere luftstrekk i et område med boligbebyggelse når en etablert rørtrase kan benyttes for et kabelanlegg.

Ved en evt. forlengelse av gang/sykkelvei fra Movik mot Grøtsund, vil Troms Kraft Nett se på muligheten for samtidig å videreføre eksisterende rørtrase. En justering av kabeltraseen mellom Movik og Grøtsund vil i såfall tilpasses i henhold til overnevnte.

I tillegg til å være det samfunnsøkonomisk beste alternativet, legger omsøkt alternativ til rette for fremtidig driftsspenning på 132 kV, samt muliggjør elektrifisering av skipsfarten. Alternativet legger også til rette for en fremtidig redundant løsning på 132 kV (sjøkabel til Varden).

4.3.2 Tomteplassering

Flere ulike tomteplasseringer har vært vurdert, kommunisert og drøftet med grunneier Tromsø Kommune, samt Tromsø Havn i perioden august 2017 – februar 2018. Figur 13 viser vurderte tomtealternativer, alternativ 4 er omsøkt plassering.



Figur 13: Vurderte alternative lokasjon for ny Grøtsund transformatorstasjon.

Omsøkt plasseringen er vurdert av Troms Kraft Nett AS som meget bra.

Momenter som har blitt forbedret i prosessen med vurdering av ulike tomtealternativer er:

- Grunnforhold
- Høyde over havet
- Skjerming mot bolig bebyggelse
- Plassering i terreng mot industriområdet
- Støysone fra transformator – mot kai.
- Unngå kjente kulturminner.
- Verne beboere og fremtidige utbyggere fra stasjonen så godt som mulig
- Håp om at stasjonen ikke blir innebygd ved senere reguleringsplaner.

Beslaglagt areal for omsøkt lokasjon er mindre enn de lokasjonene som ble vurdert tidligere i prosessen. Tilgjengelig areal medfører at 132 kV bryteranlegg etableres som GIS anlegg.

4.4 Systemløsning

Leder og kabelverrsnitt er valgt ut i fra standard ledertverrsnitt og tilgang på beredskapsmateriell. Det er valgt ledningsanlegg med merkespenning 145 kV, for å legge til rette for fremtidig driftsspenning på 132 kV. Transformator som installeres er omkoblbare mellom 66 kV og 132 kV.

Ut fra dagens lastprognoser planlegges kabelanlegget etablert med TSLF 3x1x630 mm² AL, 145 kV kabel. Det søkes om konsesjon for etablering av kabel inntil TSLF 3x1x1600 mm² AL, 145 kV kabel, da det kan bli aktuelt å øke dimensjonen på kabelen dersom oppdaterte lastprognoser tilsier behov for økt overføringskapasitet.

Transformatorstasjonen etableres med to transformatorceller for å kunne flytte eksisterende beredskapstransformator til Grøtsund. Lokasjon ved kai vil forenklet transporten og redusere responstiden for beredskapstransformatoren.

Transformeringspunkt og transformatorkapasitet er valgt ut i fra fremtidig lasttyngdepunkt, med bakgrunn i lastprognoser fra Tromsø Havn og øvrig fremtidig industri. Overordnede klimamål og krav til reduserte CO₂ utslipp medfører et ønske om økt bruk av landstrøm. Etablering av Grøtsund transformatorstasjon vil være en forutsetning for å dekke effektbehovet et landstrømanlegg vil kreve og muliggjøre etableringen av et landstrømanlegg på Grøtsund Havn.

Ledningsanlegget er omsøkt etablert som kabelanlegg forlagt i støpt rørkanal og trekkerør i kabelgrøft. Området mellom Kroken og Movik er preget av småhusbebyggelse og av visuelle hensyn er det ønskelig at ledningsanlegget etableres som kabel i bakken. I forbindelse med etablering av ny gang og sykkelvei langs RV 53 mellom Kroken og Movik ble det etablert en 2x3 rørs støpt rørkanal, som kan benyttes for kabelanlegget. I tillegg må det etableres ny kabeltrase mellom Kroken transformatorstasjon og start på etablert støpt rørtrase, samt fra sluttunkt for allerede etablert støpt rørtrase og til Grøtsund transformatorstasjon.

For å redusere tomtearealet velges innendørs kompakt SF6 132 kV bryteranlegg.

Valgt transformatorløsning og plassering legger til rette for fremtidig utbygging av 132 kV nettet og dermed en bedret forsyningssikkerhet i hele Tromsø området. Valgt løsning legger til rette for en fremtidig sjøkabelforbindelse fra stasjonen mot Tromsøya/Kvaløya/Ringvassøy. Stasjonen vil også kunne utvides med flere transformatorer, og nye kunder vil kunne bli forsynt med store kraftmengder til relativt lav utbyggingskostnad.

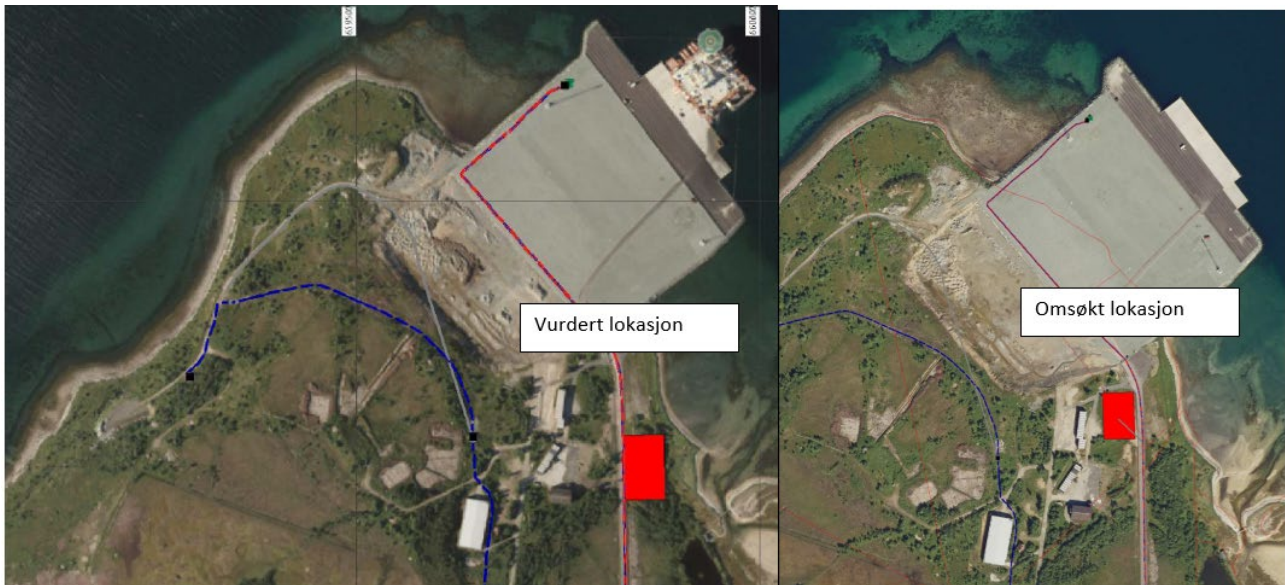
Valgt systemløsning vil bedre kapasiteten og opprettholde forsyningssikkerheten til Grøtsund Havn og områdene rundt. Ny systemløsning vil også medføre økt fleksibilitet i 22 kV nettet. Utbyggingsprosjekter i område Oldervik – Kroken vil kunne bli forsynt fra ny stasjon.

Tidspunkt for gjennomføring av omsøkt tiltak henger tett sammen med utbyggingsplanene på Grøtsund industriområde. Etablering av ny transformatorstasjon er en forutsetning for den planlagte utviklingen av industriområdet og legge til rette for ny kraftkrevende industri i området.

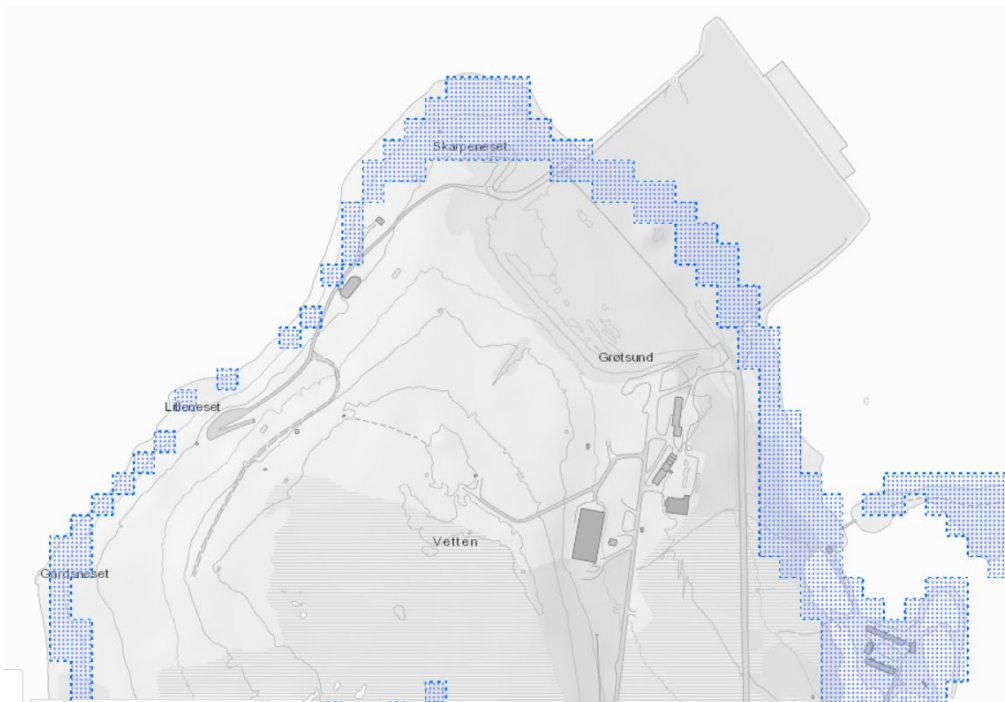
Eksisterende avgreining ned mot Grøtsund Havn kan saneres etter idriftsatt anlegg.

4.5 Sikkerhet og beredskap – sikkerhet mot flom og skred

Ved plassering av transformatorstasjonen er risikoen for naturgitt skade blitt vurdert. En tidligere vurdert lokasjon for nye Grøtsund transformatorstasjon ligger innenfor aktsomhetsområde med tanke på flomfare, se Figur 15 [10]. Som følge av dette er omsøkt lokasjon lagt høyere i terrenget, lenger unna sjøen og utenfor kartlagt faresone, se Figur 14.



Figur 14: Alternative lokasjoner for transformatorstasjonen.



Figur 15: Aktsomhetsområde for flom ved Grøtsund.

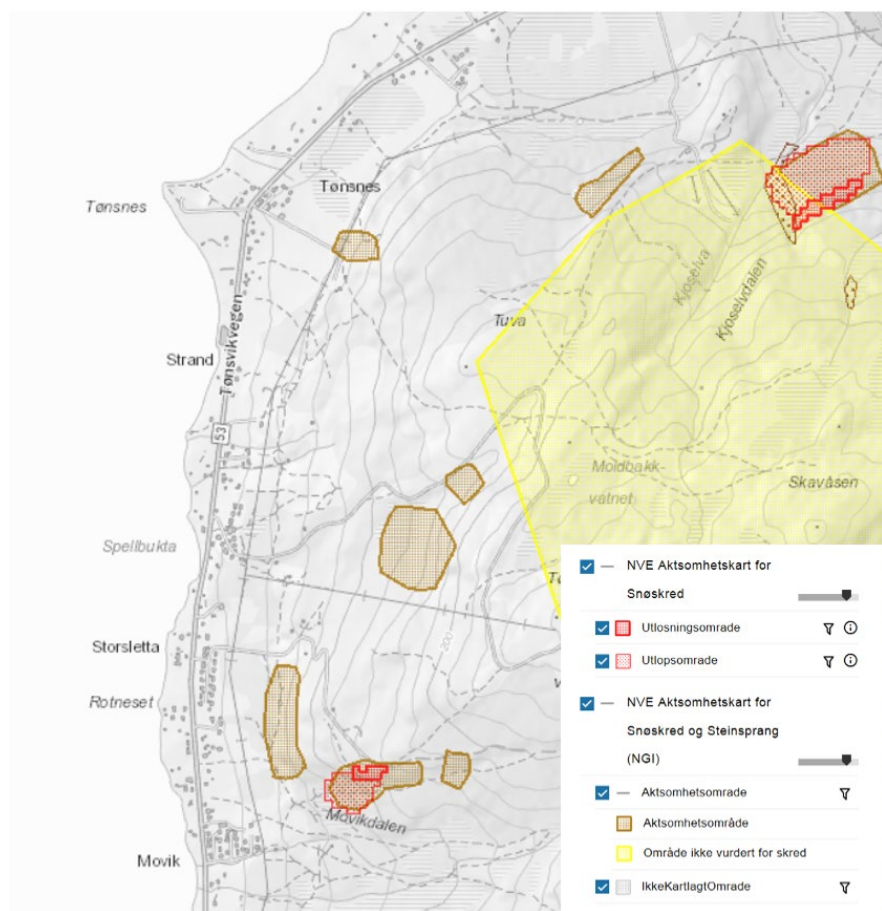
Selve stasjonsbygningen blir bygget i betong, og vurderes dermed som svært robust, og ytterligere beskyttelse er ikke nødvendig. Tilgangen til transformatorstasjonen oppfattes som lett. Det er planlagt for inntransport av transformatorer, og det er avsatt tilstrekkelig med arealer til formålet.

Transformatorbygget vil sikres i henhold til de retningslinjer som gis i Beredskapsforskriften [5]. Det vil bli etablert områdesikring, slik at uvedkommende ikke kommer inn.

Transformatorstasjonen ligger 10 minutters kjøretur fra Troms Kraft Nett sitt hovedkontor. Ved behov for personell på stedet, vil responstiden være lav. Linjetraseen følger i hovedsak Tønsvikvegen RV 53 som har flere avkjørsler i retning ledningstraseen. Ledningstraseen vurderes derfor å ha god tilgjengelighet med tanke på frakt av reservemateriell og lav responstid ved feilretting. Ut over dette har Troms Kraft Nett en beredskapsplan som følges, samt at reservemateriell er registret i eBeredskap.

Plassering av beredskapstransformatoren i Grøtsund transformatorstasjon muliggjør transport av beredskapstransformatoren via sjøveien, noe som igjen vil redusere responstiden for transformatoren betydelig.

Langs planlagt ledningsanlegg er det kartlagt faresone for ras – og skred (ref kommuneplanens arealdel H310_165). Figur 16 viser aktsomhetskart med områder som basert på en GIS-analyse kan være skredutsatte [11]. Denne informasjonen vil bli lagt til grunn i den i videre planlegging av prosjektet og i risikovurderingen i prosjekterings,- og gjennomføringsfasen.



Det vises til §5-2 i Beredskapsforskriften [5] og "Melding om sikring av konsesjonspliktige anlegg" er fylt ut og vedlagt søknaden elektronisk. Det vil bli utført egen risiko- og sårbarhetsanalyse i forbindelse med prosjektering og utførelse av utbyggingen.

4.6 Teknisk/økonomisk vurdering

I dette kapitlet er de tre alternativene vurdert opp mot hverandre med tanke på kostander og nytteverdi. I tabellen under vises de økonomiske forutsetninger for vurderingene.

Tabell 1 Samfunnsøkonomiske forutsetninger

Beregningsparametre	
Referanseår	2017
Analyseperiode	40 år
Kalkulasjonsrente	4,00 %
Drift og vedlikehold	1,50 % av nyverdi
Renter i byggetid og usikkerhet	10,00 %
Nettype	Regionalnett

4.6.1 Investeringskostnad

Tabell 2 viser investeringskostnadene for de tre forskjellige alternativene. Investeringskostnadene er basert på Troms Kraft Nett AS erfaringstall. Det er tatt hensyn til usikkerheten i investeringskostnadene.

Nyverdien er kostnaden alternativene vil ha i dag, mens nåverdiene regnes ut med følgende metode:

$$K_0 = \sum_{i=1}^n K_i * (1 + \frac{p}{100})^{-n}$$

K_0 = sum kostnad i analyseperioden referert analyseperiodens begynnelse

K_i = sum kostnad år i

p = Kalkulasjonsrente. Her benyttes realrente.

n = analyseperiodens lengde

Kostnadene ved en utbygging blir regnet om til dagens kroneverdi.

Tabell 2 Investeringskostnader

Faste kostnader (investeringskostnader)						
Alternativ	Nyverdi		Nåverdi		Renter & div. 1)	Sum kostnad
Alt 1 - Ny tr.st Grøtsund, tilknytning til Kroken tr.st (kabel)	kr	80 000 000	kr	65 650 000	kr 6 565 000	kr 72 215 000
Alt 2 - Ny tr.st Grøtsund, tilknytning til Kroken tr.st (linje)	kr	84 500 000	kr	69 343 000	kr 6 934 300	kr 76 277 300
Alt 3 - Ny tr.st Grøtsund, tilknytning til Varden tr.st	kr	121 940 000	kr	100 068 000	kr 10 006 800	kr 110 074 800
1) Renter i byggetiden og uforutsette utgifter						

4.6.2 Variable kostnader

Tabell 4 viser kostnadene for nettap, avbrudd, drift og vedlikehold. Nettapene er beregnet i Netbas maske, år for år ut analyseperioden. Kostnadene for tapene er basert på SEFAS «Planleggingsbok for kraftnett», med følgende parametere:

Tabell 3 Brukstil for tap

Korrelasjonsfaktor	0,75
Brukstil for forbruk	5000 timer
Brukstil for tap	3248 timer
Barth	$f = b_2 + c \cdot b_2(1-b)^2$
Brukstil for tap	2400 t Planbok

Tabell 4 Variable kostnader

Alternativ	Nettap	Avbrudd	Drift og vedl.	Sum kostnad
Alt 1 - Ny tr.st Grøtsund, tilknytning til Kroken tr.st (kabel)	kr 34 125 534	kr -	kr 19 395 454	kr 53 520 989
Alt 2 - Ny tr.st Grøtsund, tilknytning til Kroken tr.st (linje)	kr 36 110 741	kr -	kr 20 486 449	kr 56 597 190
Alt 3 - Ny tr.st Grøtsund, tilknytning til Varden tr.st	kr 34 647 916	kr -	kr 28 060 134	kr 62 708 050

*Avbruddskostnader forutsettes lik for alle alternativer

4.6.3 Samfunnsøkonomisk vurdering

Den samfunnsøkonomiske kostnaden, vist i Tabell 5, **Feil! Fant ikke referansekilden.** er summen av beregnet nåverdi og de variable kostnadene for hvert alternativ.

Tabell 5 Samfunnsøkonomisk rangering

Alternativ	Sum kostnad
Alt 1 - Ny tr.st Grøtsund, tilknytning til Kroken tr.st (kabel)	kr 125 735 989
Alt 2 - Ny tr.st Grøtsund, tilknytning til Kroken tr.st (linje)	kr 132 874 490
Alt 3 - Ny tr.st Grøtsund, tilknytning til Varden tr.st	kr 172 782 850

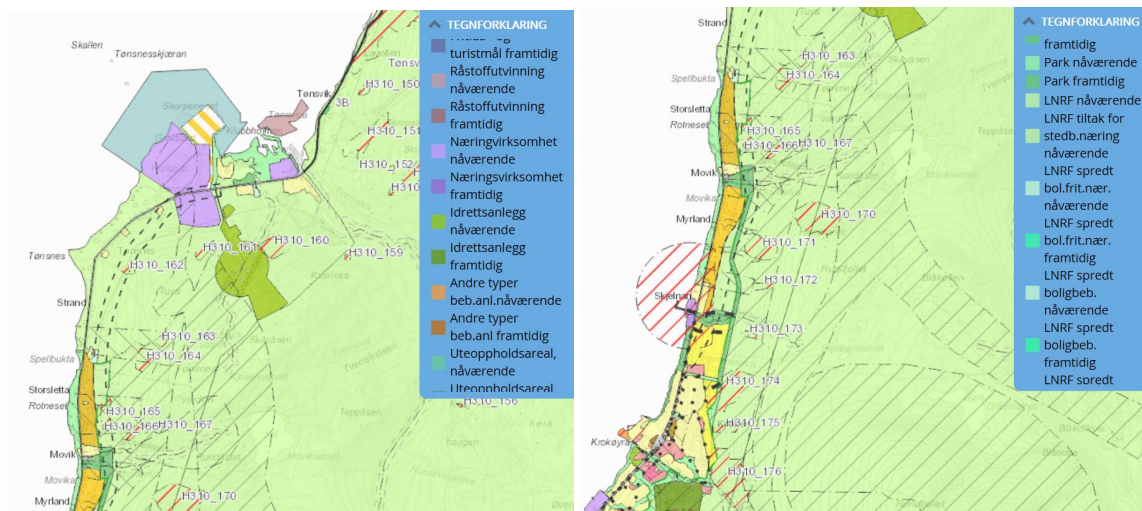
Basert på den samfunnsøkonomiske vurderingen er alternativ 1 det beste alternativet. Det søkes konsesjon for alternativ 1.

5 Virkninger for miljø, naturressurser og samfunn

5.1 Arealbruk

Totalt arealbehov i forbindelse med utbyggingen av transformatorstasjonen er 2400 m². Området eies av Tromsø kommune. Det er søkes om et byggeforbudsbelte 5 meter på hver side av kabeltrase.

Tomt for transformatorstasjon ligger i et område regulert til næring og industri. Ledningsanlegget er planlagt etablert i område med boligbebyggelse og landskap-, natur-, friluft- og reindriftsområder (LNFR). Se utsnittene i Figur 17 under, hentet fra Kommuneplanens arealdel 2017-2026 [12].



Figur 17: Arealtyper som båndlegges ved etablering av ny transformatorstasjon og nytt ledningsanlegg.

Omsøkt anlegg kommer i konflikt med kartlagt hensynssone for reindrift (H520-1), faresone for ras- og skred (H310_165) og hensynssone for friluftsliv (H530_5).

5.2 Bebyggelse og bomiljø

5.2.1 Visuell påvirkning

Transformatorstasjonen etableres i et industrimiljø med støyende aktivitet. Nærmeste bebyggelse ligger ca 300 meter unna planlagt lokasjon av ny transformatorstasjon. Sett i sammenheng med øvrig bebyggelse i området vurderes ikke utbyggingen av Grøtsund transformatorstasjon å påvirke eksisterende boligbebyggelse visuelt.

Ledningsanlegget søkes etablert som kabelanlegg i støpte rørkanaler og trekkerør for kabel i kabelgrøft. Anlegget vil dermed ikke ha noen visuell påvirkning for eksisterende bebyggelse og omgivelsene langs kabeltraseen.

5.2.2 Magnetfelt

Generelt er det strålevernforskriften som angir retningslinjer for ikke-ioniserende stråling. Det vises her til at ICNIRPs anbefalinger skal følges hvis ikke andre standarder er etablert. Det er ICNIRPs retningslinjer som er gjeldende i Norge. Grenseverdien for magnetfelt fra strømmettet er 200 μT . Befolkningen vil stort sett aldri bli eksponert for denne verdien, derfor er det alltid strålevernforskriften sin ordlyd om at "all eksponering skal holdes så lav som praktisk mulig" som er aktuell.

NVE og Statens Strålevern utarbeidet i 2007 en veileder med retningslinjer for alle som eier elektriske høyspenningsanlegg [13]. Her er det beskrevet føringer for håndtering av denne problemstillingen for både eksisterende og nye anlegg. Her beskrives gjeldende forvaltningspraksis, med grenseverdi for arbeidstakere (500 μT) og grenseverdi for befolkningen generelt. Det kreves utredning for nybygg og nye anlegg ved felt over 0,4 μT . Det betyr at ved nivåer over dette er man pliktig til å vurdere ulike løsninger opp mot hverandre med hensyn til kostnad, andre ulemper og magnetfelt. I retningslinjene skilles det mellom tiltak for eksisterende anlegg og nyetableringer. Utredningskravet gjelder fortrinnsvis for bygg der personer, og særlig barn, syke og eldre mennesker, har langvarig opphold.

Det er gjennomført forenklete magnetfeltsberegninger for å vurdere om det er bygg som kan bli eksponert for felt over 0,4 mikrottesla som følge av den planlagte utbyggingen. Beregningsprogrammet TESLA, utviklet av SINTEF Energiforsk AS, er blitt benyttet for vurdering av magnetfeltet fra omsøkte anlegg.

Magnetfeltet er i hovedsak avhengig av avstandene mellom faselederne og strømmen som går igjennom dem. Magnetfeltet beregnes på bakgrunn av gjennomsnittlig årlig belastning på forbindelsen. Denne er oppgitt til å være 150 A for Kroken - Grøtsund.

Det største magnetfeltet oppstår når faselederne har størst faseavstand. For transformatoren er dette på toppen av transformatoren der kablene tilkobles transformatorene. Faseavstanden er forutsatt å være 1,5 meter, mens høyden på inntaket av lederne er antatt å bli på ca. 8 meter over gulvet i stasjonen.

Beregning av magnetfelt med beregningsprogrammet TESLA kan også gi et inntrykk av utbredelsen av magnetfeltet rundt kabelforlegningen. Det er forutsatt en kabeldybde på 0,5 meter og en faseavstand på 0,2 meter.

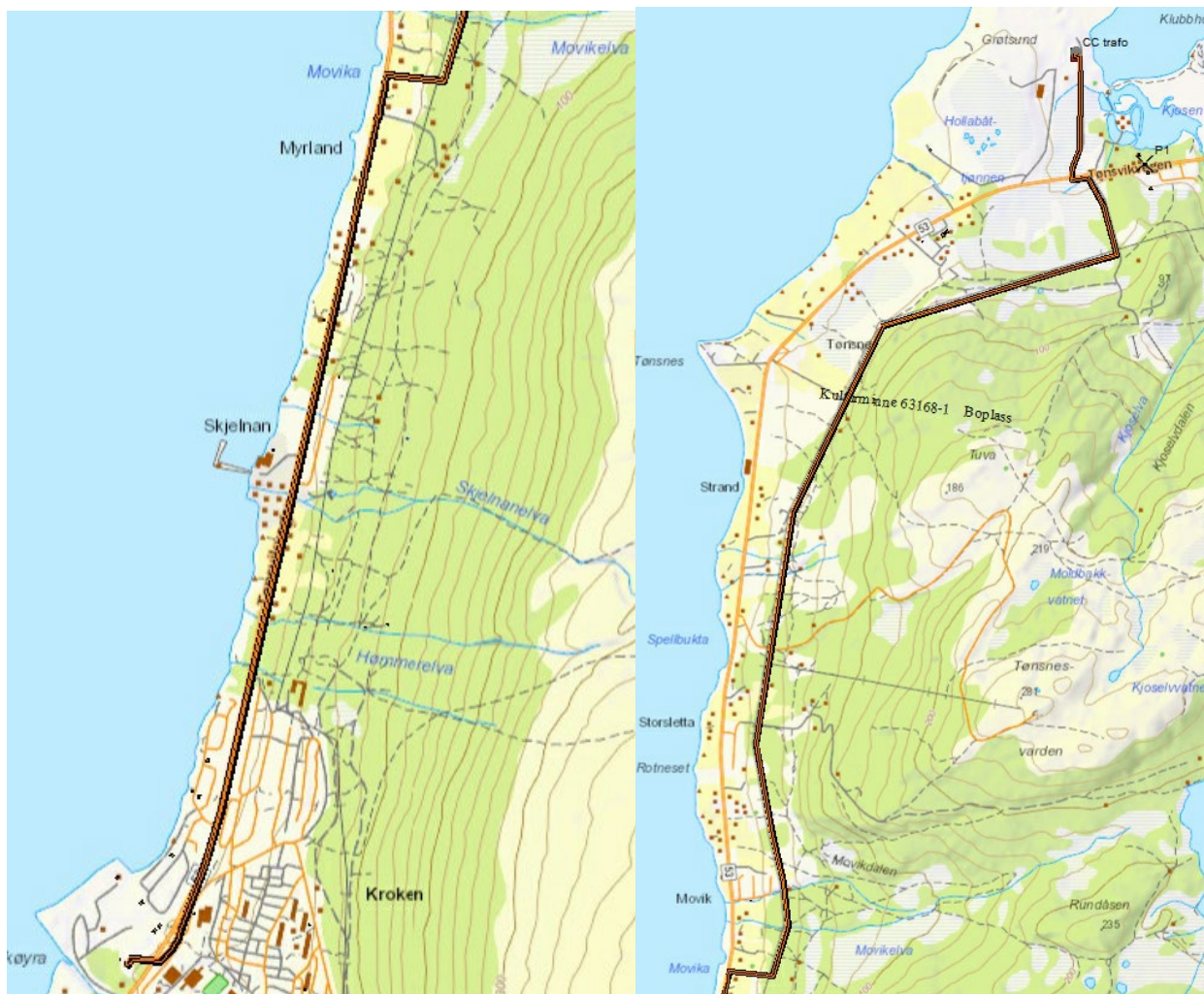
Resultatene fra magnetfeltsberegningene er vist i Figur 18.

Utbredelse av magnetfelt > 0,4 μT		
Anlegg	Senter [m]	Total [m]
Transformator	12	24
Kabel	5	10

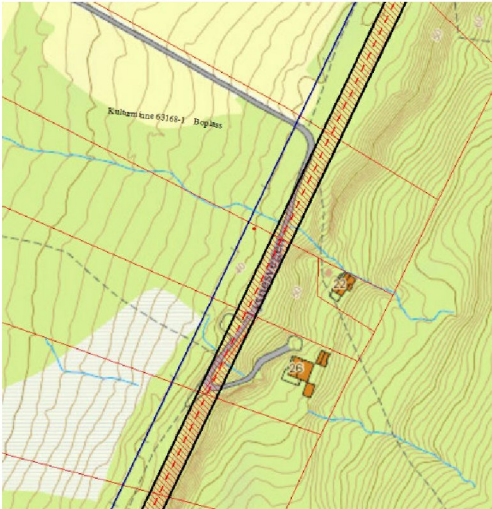
Figur 18 Resultat fra magnetfeltsberegninger.

Kartet i Figur 19 viser hensynssonen for magnetfelt fra nytt kabelanlegg, dvs utbredelsen av magnetfelt høyere enn utredningsnivået på 0,4 μT .

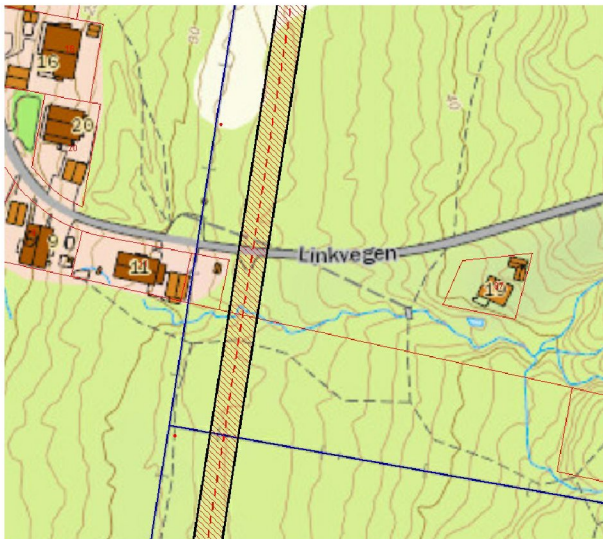
Figur 20 og Figur 21 viser detaljkart av magnetfeltet der hvor nytt kabelstrek vil etableres i nærheten av boligbebyggelse. Eksisterende boliger ligger i god avstand til planlagt kabeltrase.



Figur 19: Ledningsanlegg med tilhørende hensynssone for magnetfelt.



Figur 20: Hensynsone magnetfelt. Gr/Bn 12/101 og 12/121

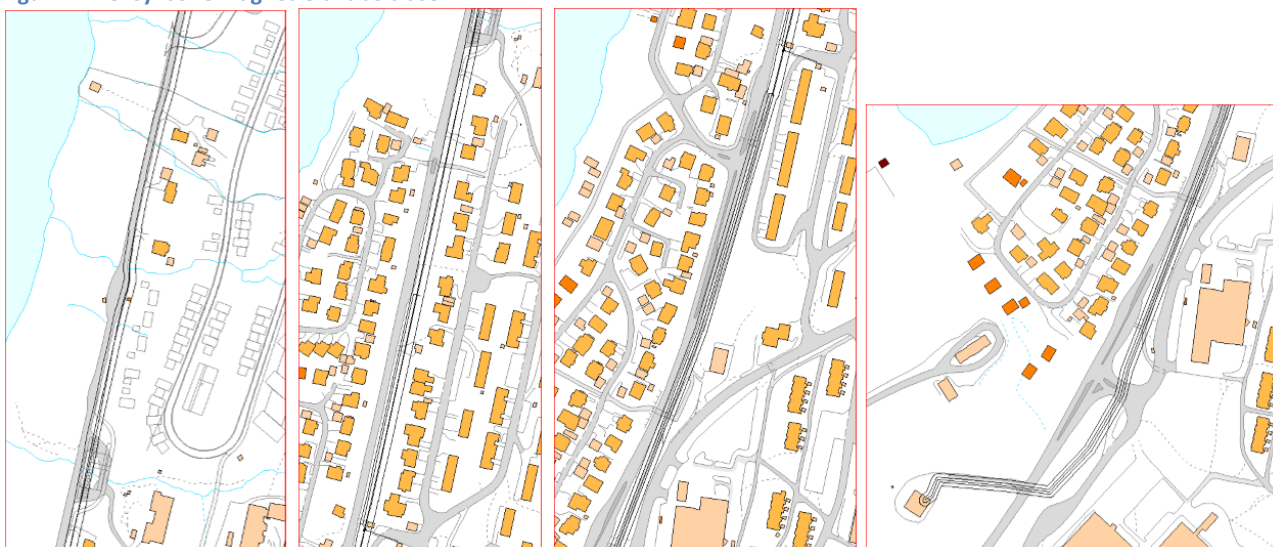


Figur 21: Hensynsone magnetfelt. Gr/Bn 12/330, 12/371, 13/96, 13/97 og 13/51.

Figur 22 og Figur 23 viser hensynssone for magnetfelt fra kabelstrekk mellom Kroken og Movik, dvs utbredelsen av magnetfelt høyere enn utredningsnivået på 0,4 μ T. Hensynsonen er 5 meter fra senter av kabeltrase, vist med svart linje i figurene under. Ingen boliger er innenfor hensynsonen for magnetfeltet.



Figur 22: Hensynsone magnetfelt kabeltrase.



Figur 23: Hensynsone magnetfelt kabeltrase.

Feil! Fant ikke referansekilden. viser hensynsone for magnetfelt fra transformator, samt hensynsone for magnetfelt fra kabeltrase fra Grøtsund transformatorstasjon til punkt for overgang til luftlinje. Ingen boliger er innenfor hensynsonen for magnetfelt i dette området.

5.2.3 Støy

Omsøkt tiltak vil kunne medføre noe støy i anleggsperioden.

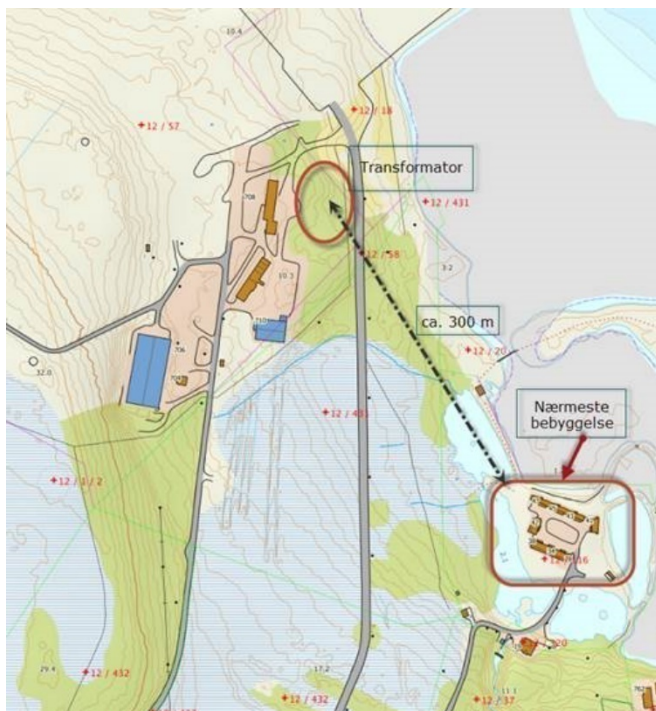
Da koblingsanlegget plasseres innendørs vil ikke koblingsanlegget medføre støy i form av korona støy og støy fra bryterkoblinger. Støy fra transformatorene må overholde anbefalte grenseverdier for industristøy i henhold til retningslinje for behandling av støy i arealplanleggingen (T-1442). Støynivået fra transformatorstasjoner er avhengig av transformatorstørrelsen og belastningen.

Det er utført en enkel vurdering av støynivået fra transformatoren da transformatorstasjonen etableres i et allerede støyutsatt området, samt at nærmeste boligbebyggelse er ca. 300 meter unna planlagt lokasjon av ny transformatorstasjon, se Figur 24 Resultatene viser at støynivå fra transformatorstasjonen ligger godt

under grenseverdien ved nærmeste bebyggelse. Tabellen under viser benyttede støydata fra transformatoren.

Tabell 6: Støydata for transformator.

KILDETYPE	LWA	31 HZ	63 HZ	125 HZ	250 HZ	500 HZ	1 KHZ	2 KHZ	4 KHZ	8 KHZ
Transformator med 50 MVA	81	31	41	73	79	75	60	56	56	56



Figur 24: Underlag for støyvurderinger.

Det vil ikke være støy fra kabelanlegget.

5.3 Landskap og kulturminner, friluftsliv og rekreasjon

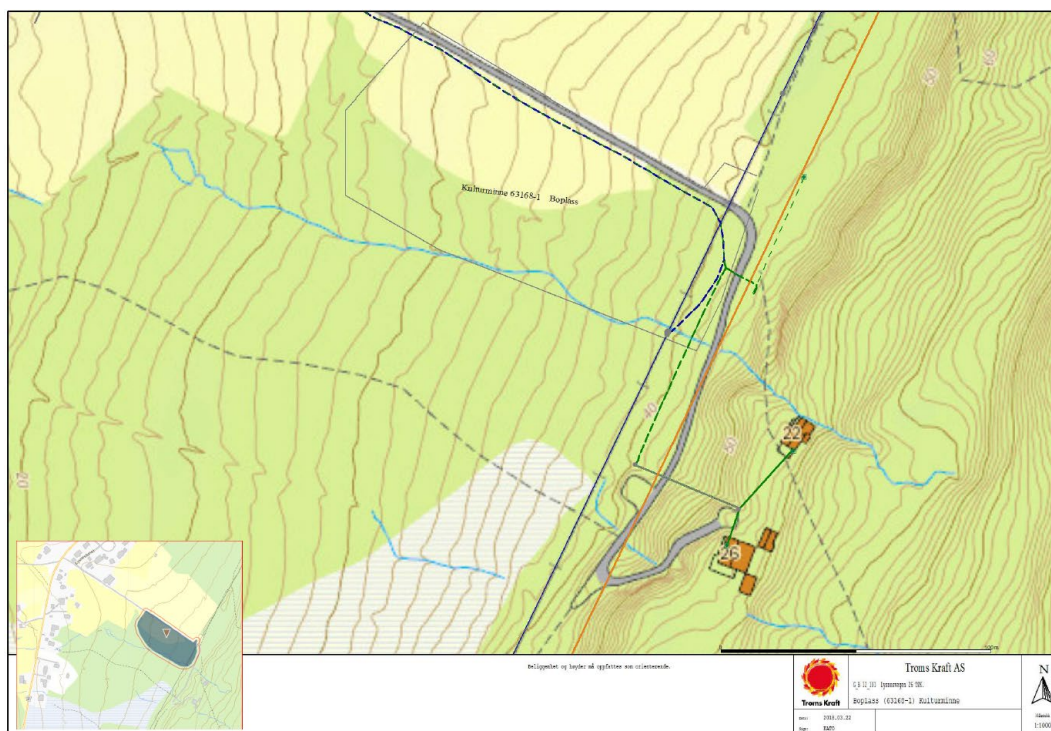
Ledningsanlegget er forventet å ikke komme i direkte konflikt med landskap-, natur-, friluft- og reindriftsområder (LNFR). Det er kartlagt hensynsone for reindrift i området ved Grøtsund, dvs i området hvor seksjon 3 av ledningsanlegget etableres, se Figur 5. Ved å etablere ledningsanlegget som kabel vil ikke anlegget være til hinder for reindriften. I tillegg kables også eksisterende 22 kV luftlinje i dette området.

Det er mange registrerte kulturminner i området rundt Grøtsund havn og Tønsnes, samt enkelte lokasjoner i nærheten av planlagt kabeltrase mellom Tønsnes og Movik se Figur 25 [6].



Figur 25: Registrerte kulturminner.

Omsøkt ledningstrase er planlagt for ikke å komme i konflikt med registrerte kulturminner, se illustrasjonene under som viser hvordan omsøkt kabeltrase er lagt utenfor allerede registrerte kulturminner.



Figur 26: Ny trase (oransje linje) er lagt utenfor registrert kulturminne.

Som Figur 26 viser går eksisterende 22 kV linje over kulturminne for lokalitet fra steinalderen. Trase for ny 66 (145) kV kabel søkes etablert øst for dagens trase og kommer ikke i konflikt med kulturminnet.

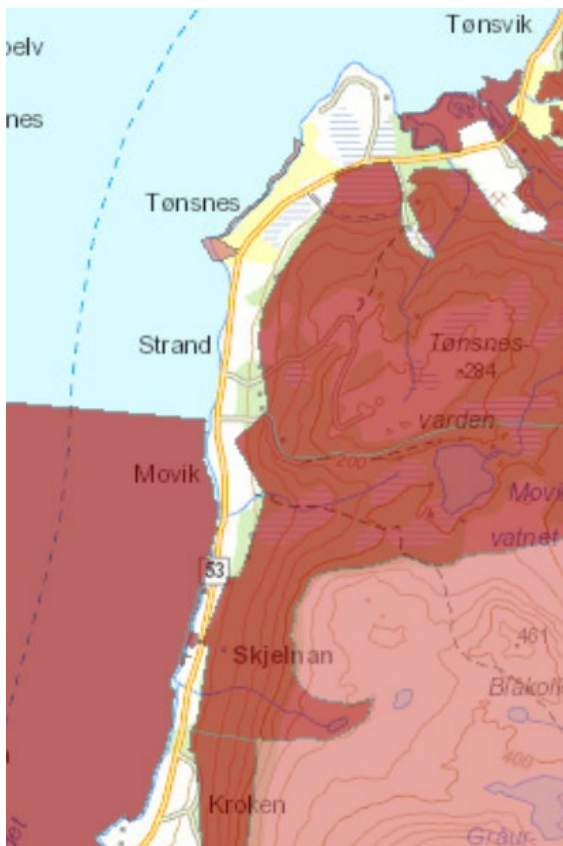
Figur 27 viser hvordan kabeltrase hensyntar lokasjonene av registrerte kulturminner. I tillegg rives eksisterende 22 kV luftlinje og erstattes med kabel slik at ny trase bidrar til økt avstand til registrerte kulturminner, sammenlignet med dagens situasjon. Ved behov kan trase justeres ytterligere. Dette avklares i såfall nærmere i detaljprosjekteringsfasen.

Det vil bli utarbeidet graveplan for kabeltrase, inkludert kulturminnet og dets sikringsone, for godkjenning hos Troms Fylkeskommune. Se også vedlegg 10.3.2 for mer informasjon om kommentarer fra kulturretaten i Troms Fylkeskommune.



Figur 27: Trase (grå linje) etableres utenfor kulturminne.

Figuren under viser kartlagte friluftsområder [6]. Ny luftlinje vil gå igjennom friluftsområdet, med stier og skiløyper.

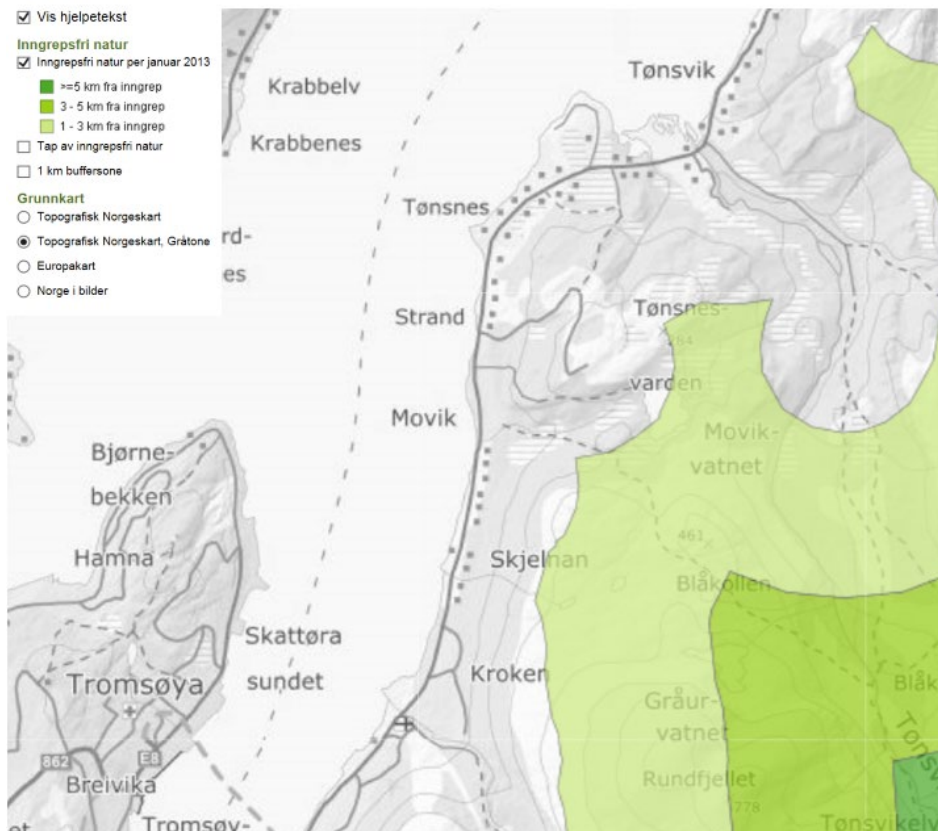


Figur 28: Kartlagte friluftsområder vises med rødt.

5.4 Naturmangfold

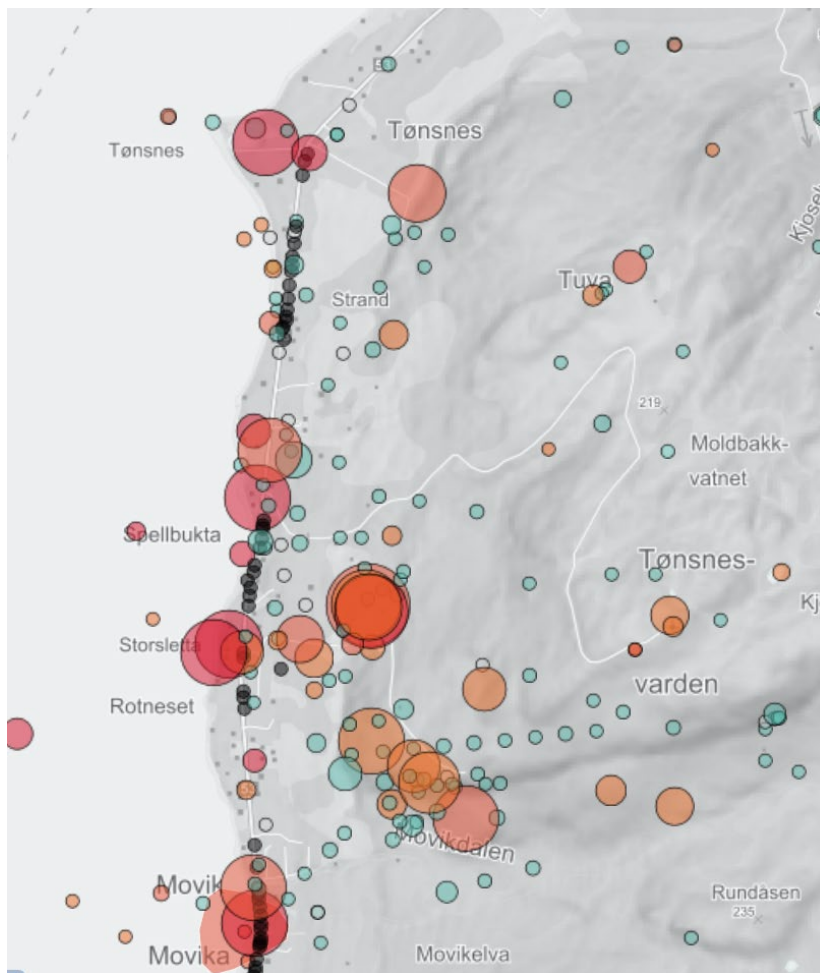
Kabelanlegget og transformatorstasjonen er ikke forventet å komme i direkte konflikt med boligbebyggelse eller landskap-, natur-, friluft- og reindriftsområder (LNFR).

Tiltaket er ikke i konflikt med inngrepsfire naturområder, se Figur 29.



Figur 29: Inngrepsfrie naturområder

Søk i Artskart viser at det er registrert arter og naturtyper i området som er truet, se Figur 30 [14]. Langs nye trekkerør litt sør for Movika er det en del observasjoner av rødlista dyr og fugler, og forholdet må hensyntas i det videre arbeidet med kabelanlegget. Det vises til vedlegg 10.3.4 for utfyllende informasjon om registrerte rødlistearter og naturtyper. Etablering av nytt ledningsanlegg som kabel istedenfor luftlinje reduserer inngrepene i friluftsområder og LNFR område og truede arter betydelig.



Figur 30: Rødlisterarter

Reindrift har ingen særskilte kommentarer/innspill i forhold til konsesjonssøkt anlegg, ref. vedlegg 10.3.4. Troms Kraft Nett AS vil holde kontakt med reindriftsnæringen i det videre arbeidet og gjennom detaljprosjektering og gjennomføringsfasen.

6 Avbøtende tiltak

Følgende avbøtende tiltak gjøres for å redusere det omsøkte anleggets påvirkning på bomiljø, kultur, natur, landskap og miljø:

- Kabling av ledningsanlegget for redusert visuell påvirkning og hensyn til reindrift, samt redusert magnetfelt sammenlignet med luftstrek.
- Kabeltrase etableres i allerede støpt rør kanal i ny gang,- og sykkelveg. Ingen gravearbeider på dette strekket.
- Kabeltrase etableres i parallell med eksisterende 22 kV, for å redusere berørte arealer.
- Justering av trase i forhold til kulturminner
- Eksisterende 22 kV avgrensning til Grøtsund rives og det oppnås økt avstand til kulturminner
- Etablering av trafosjakt for retting av støy fra transformator

7 Offentlige og private tiltak

Når det gjelder selve transformatorstasjonen som omsøkes, så er det ikke avdekket private eller offentlige tiltak som kommer i konflikt med omsøkte tiltak.

8 Innvirkning på private interesser

Tiltaket har ingen påvirkning på private interesser.

9 Referanser

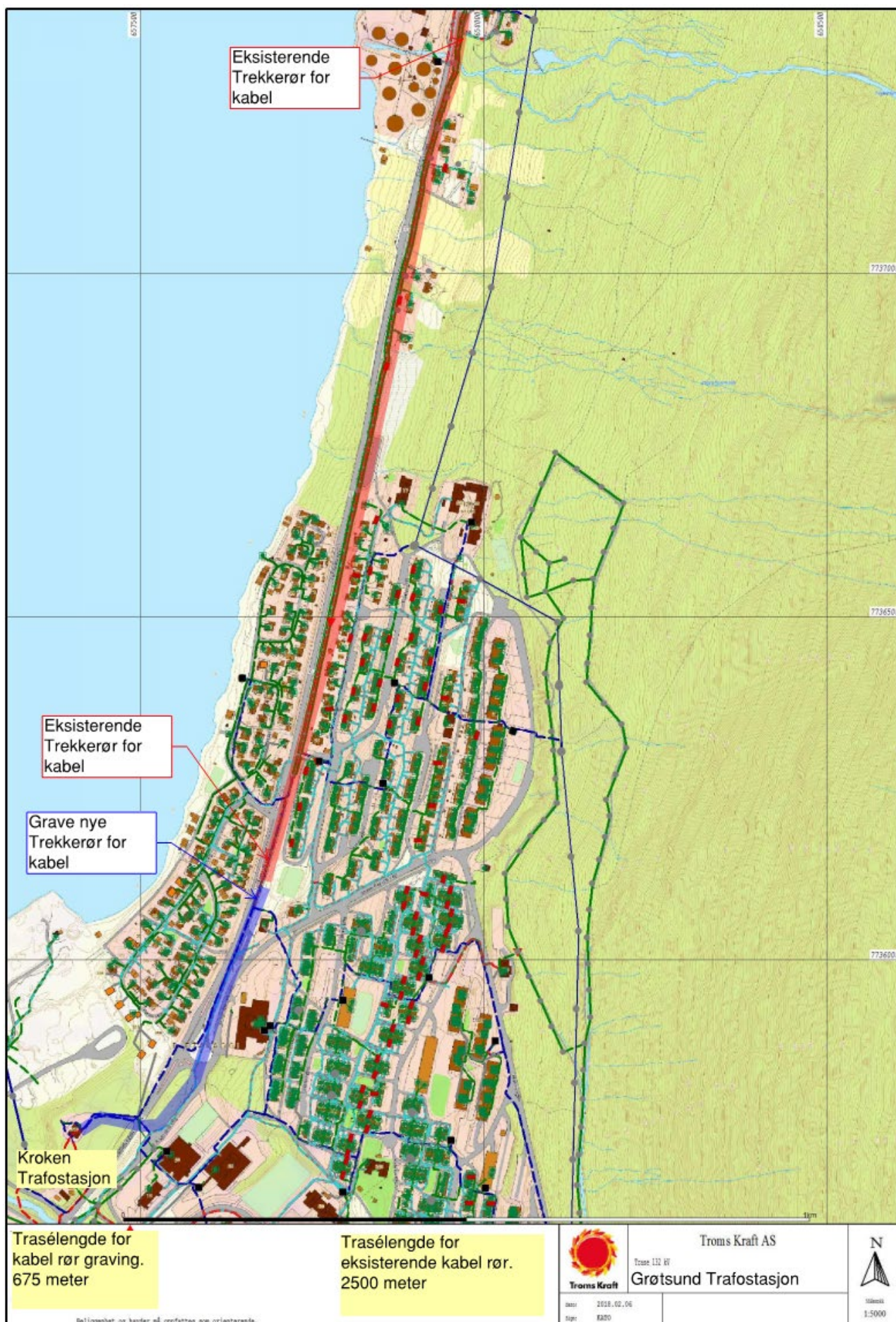
- [1] NVE, «Områdekonsesjon Meddelt: Troms Kraft Nett AS,» NVE, Oslo, 2013.
- [2] NVE, «Veileder for utforming av søknader om anleggskonsesjon for kraftoverføringsanlegg,» oktober 2013.
- [3] «Begrenset vedlegg - Konsesjonssøknad for 132(/66)/22 kV Grøtsund transformatorstasjon og 132 (66)kV Kroken - Grøtsund,» COWI AS, 2018.
- [4] «TEK 10, Byggeteknisk forskrift av 26.mars 2010 nr 489,» 2010.
- [5] «Forskrift om forebyggende sikkerhet og beredskap i energiforsyningen av 07.12.2012 nr 1157,» 2012.
- [6] Direktoratet for Naturforvaltning, «Naturbase,» [Internett]. Available: <http://www.miljødirektoratet.no/no/Tjenester-og-verktoy/Database/Naturbase/>. [Funnet 2014 03 27].
- [7] NVE, «Standardisering av spenningsnivå i regionalnettet,» [Internett]. Available: <http://www.nve.no/PageFiles/18525/9-Standardisering%20av%20spenningsniv%C3%A5%20i%20regionalnettet.pdf>. [Funnet 04 04 2014].
- [8] NVE, «Veileder for utforming av melding om bygging av kraftoverføringsanlegg,» NVE, 2010.
- [9] «Kraftsystemutredning for område 21 Grunnlagsrapport revidert Januar 2017,» Troms Kraft Nett AS, Tromsø, 2017.
- [10] «NVE Atlas,» 01 03 2018. [Internett]. Available: <https://www.nve.no/karttjenester/kartverktoy/nve-atlas/>.
- [11] «Skrednett,» 15 03 2018. [Internett]. Available: <https://www.nve.no/flaum-og-skred/skrednett/>.
- [12] «Kommuneplanens Arealdel 2017-2026 for Tromsø Kommune,» 15 04 2018. [Internett]. Available: <http://www.tromso.kommune.no/kommuneplanens-arealdel-2017-2025.413629.no.html>.
- [13] «Bebyggelse nær høyspeningsanlegg, Informasjon om magnetfelt fra høyspenninganlegg,» Statens Strålevern, 2017.
- [14] «Artskart,» 15 4 2018. [Internett]. Available: <https://artskart.artsdatabanken.no/>.

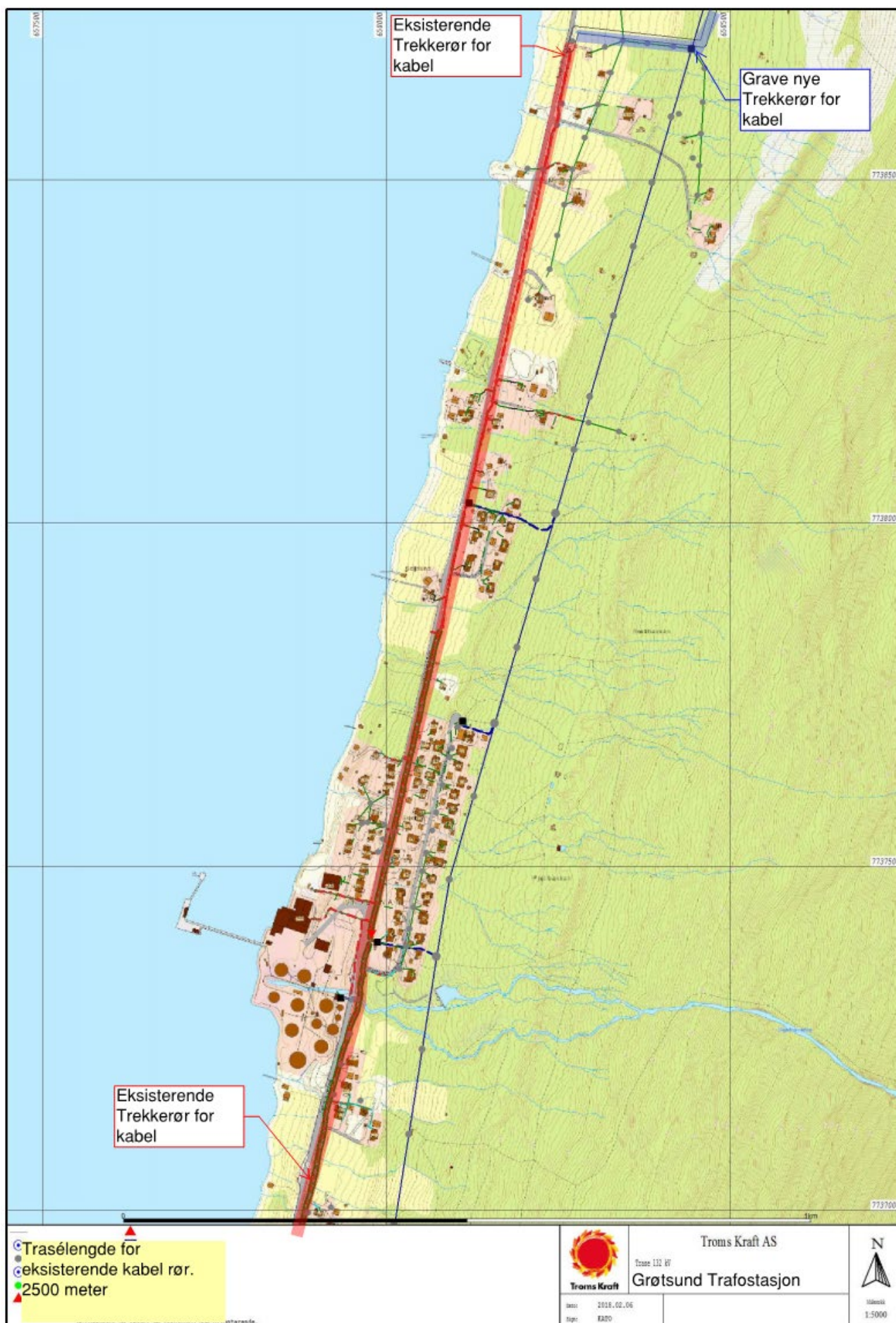
10 Vedlegg

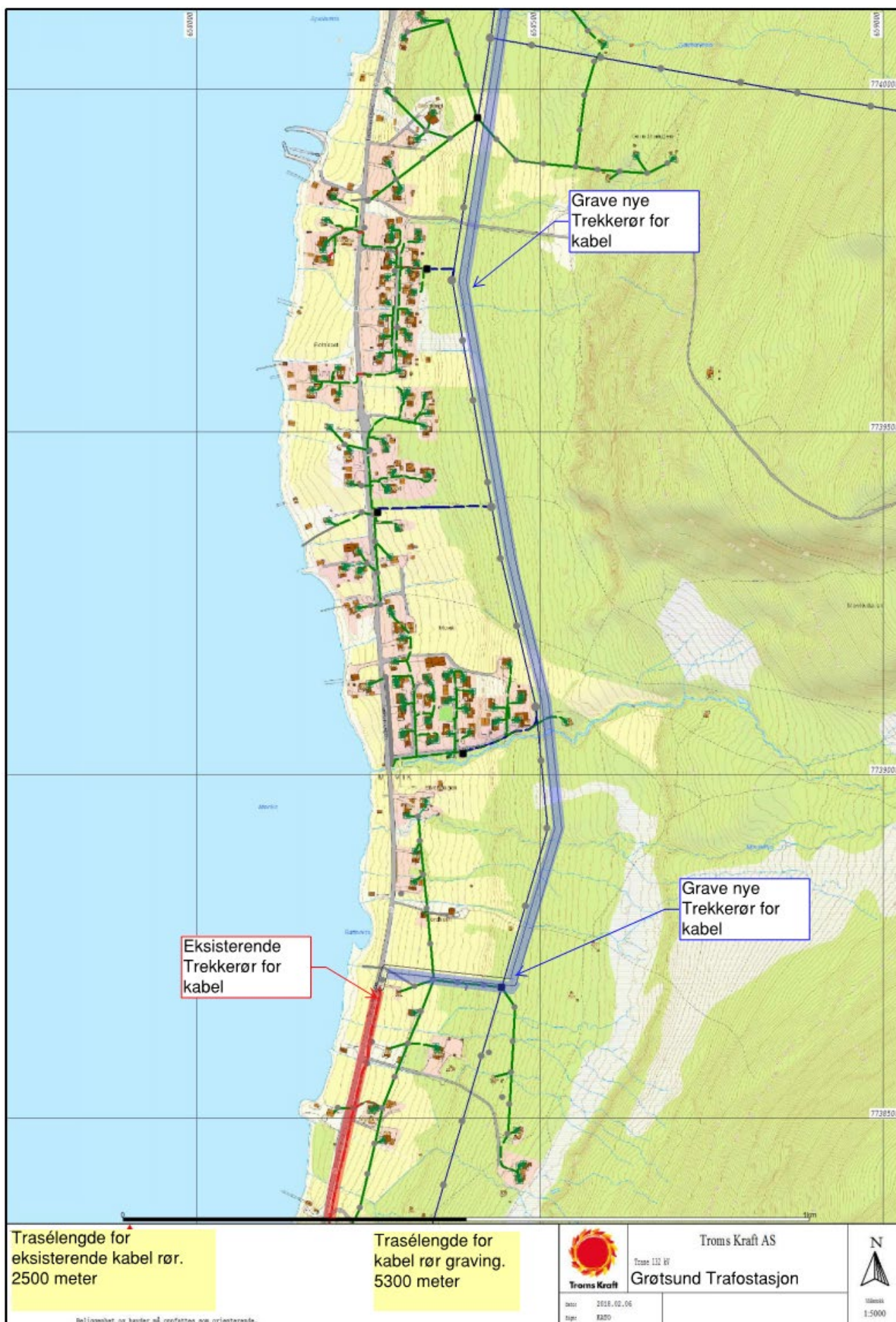
10.1 Kart

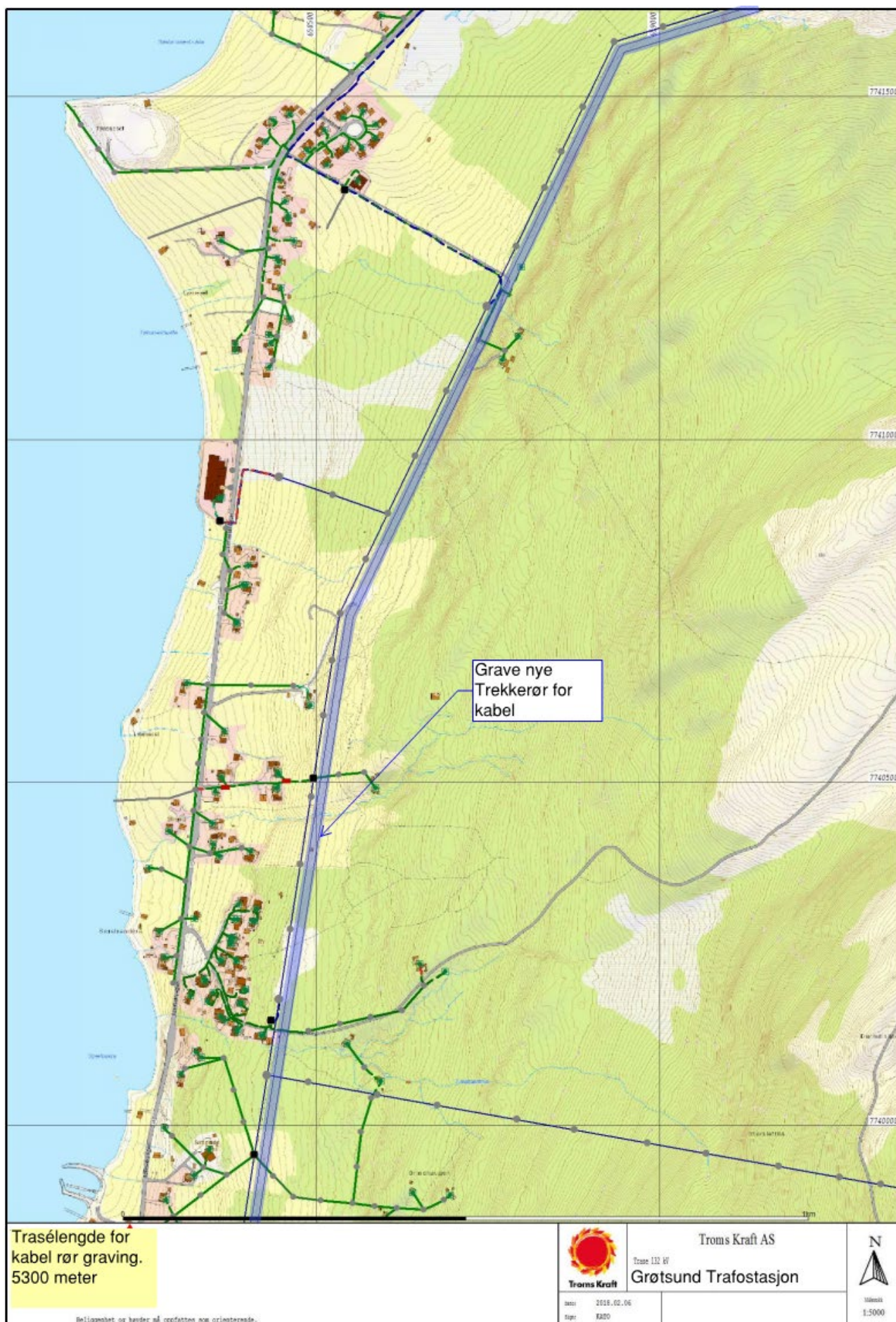
10.1.1 Trase 132 kV ledningsanlegg













10.1.2 Ny Grøtsund transformatorstasjon

Figurene under viser tomt for omsøkt transformatorstasjon.





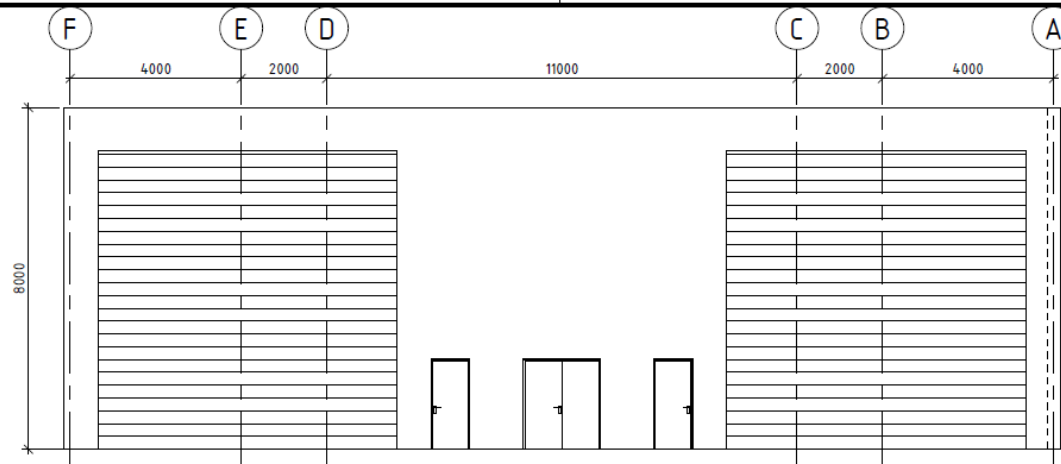


10.1.3 Arealplan Grøtsund transformatorstasjon

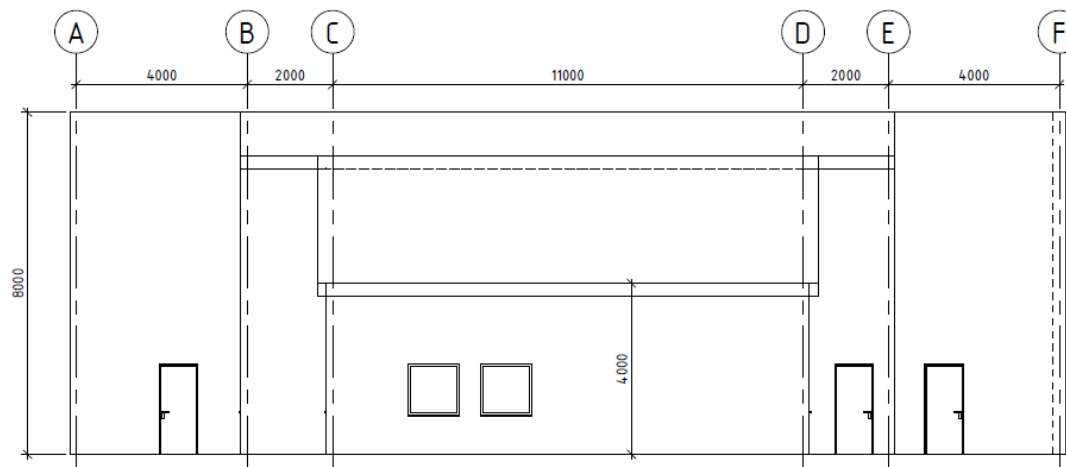


10.2 Visualisering og tegninger

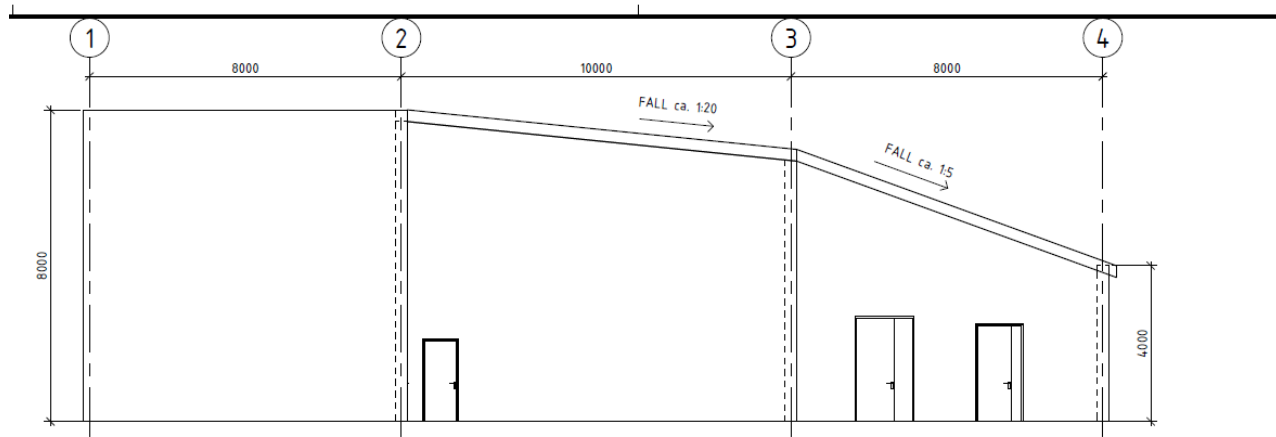
10.2.1 Tegning Grøtsund transformatorstasjon



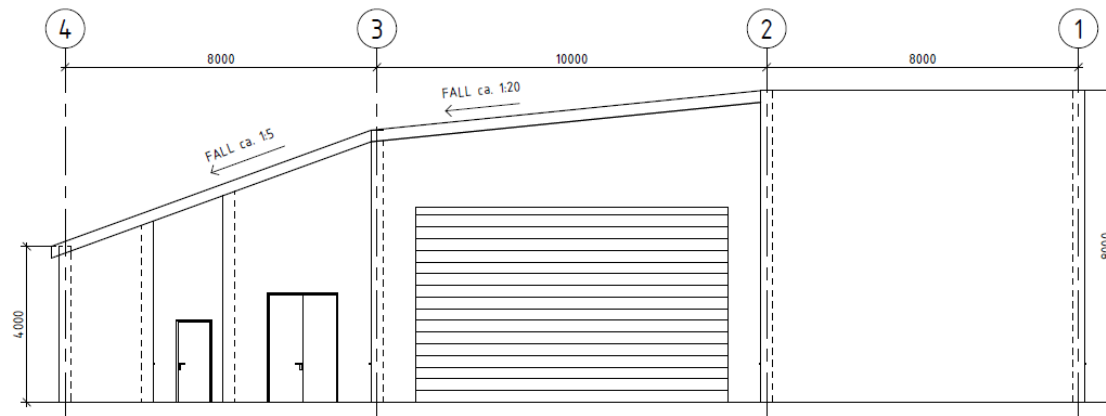
Fasade Nord
1 : 100



Fasade Sør
1 : 100



Fasade Vest
1 : 100



Fasade Øst
1 : 100

10.3 Svar fra aktuelle myndigheter

10.3.1 Tromsø Kommune

Cowi AS
Postboks 6412 Etterstad

0605 OSLO

Deres ref.:	Vår ref.: 18/1806 /17940/18-PLNID 0000	Saksbehandler: Jacqueline Anne Randles	Dato: 23.03.2018
		Telefon: 904 15 163	

INNSPILL - ETABLERING AV TRANSFORMATORSTASJON PÅ GRØTSUND HAVN OG 132 KV LEDNINGSANLEGG FRA KROKEN TIL GRØTSUND HAVN VARSEL OM OPPSTART AV ARBEID MED SØKNAD OM KONSESJON

Vi viser til oversendelse fra COWI AS den 5. mars, samt tidligere informasjonsmøter med tiltakshaveren.

Arbeidet med å utarbeide konsesjonssøknad for ny Grøtsund transformatorstasjon med tilhørende ledningsnett er påbegynt. Bakgrunnen for søknaden er Tromsø Havn sine planer for fremtidig økt aktivitet ved Grøtsund Havn og et påfølgende behov for å forsterke forsyningen av elektrisk kraft til området.

Troms Kraft AS skal søke om konsesjon i medhold av energiloven. Tromsø kommune er høringsinstans i forbindelse med konsesjonsarbeid.

Grøtsund transformatorstasjon

Tromsø kommune stiller seg positiv til forslag om plassering av Grøtsund transformatorstasjon. Sett i lys av overordnet kommuneplan, skal transformatorstasjon være i tråd med arealformålene i dette området. Området er i dag satt av til næringsbebyggelse, samt kombinert bebyggelse og anleggsformål.

Tiltaket forventes ikke å komme i direkte konflikt med boligbebyggelse eller landskap-, natur-, friluft- og reindriftsområder (LNFR). Støyproblematikken er også redusert med etablering av støysone mot kai.

Etablering av 132 kV ledningsanlegg

Ledningsanlegget etableres både som luftlinje og kabel med en total traselengde på ca. 8200 m. Luftlinjen som etableres blir i tillegg til den eksisterende linjen i dag.

Besøksadresse: Rådhusgata 2, 9008 Tromsø
Postadresse: Postboks 6900 Langnes, 9299 Tromsø
Telefon: 77 79 00 00
Telefax: 77 79 00 01

E-post: postmottak@tromso.kommune.no
Bankkonto: 4750 05 08236
Org.nr.: Foretaksregisteret NO 940 101 808 MVA

tromso.kommune.no

Tromsø kommune vil påpeke at Troms Kraft AS må ta hensyn til den kartlagte hensynsonen for reindrift (H520_1) som kan komme i konflikt med den første strekningen av trekkør for kabel fra transformatorstasjon til den nye høyspentlinjen. Det anbefales en dialog mellom tiltakshaveren og reinbeitedistriktet etableres i forkant av anleggsperiode.

Lengre sør, langs den oppgitte traseen finnes det en kartlagt faresone for ras- og skred (H310_165), samt hensynsone for friluftsliv (H530_5) som kan ha betydning for videre planlegging. Eventuelle kartlegging for naturmangfold skal bidra et økt kunnskapsgrunnlag her.

Boligbebyggelse

Lengre strekninger av det nye ledningsanlegget som passerer tett inntil boligbebyggelse er planlagt nedgravd i enten eksisterende eller nye trekkør.

Det finnes en del boliger lengre nord i planområdet som kan bli utsatt for en utbredelse av magnetfelt eller støy fra ledningsanlegget. Det er positivt at Troms Kraft AS har påpekt dette som et mulig problem og vil se nærmere på behov for kartlegging eller eventuelle tiltak.

Konklusjon

Tromsø kommune har foreløpig ingen utfyllende kommentar til konsesjonsarbeidet, men ønsker å holdes oppdatert gjennom prosessen. Vi viser til *Kommuneplanens arealdel 2017-2026* for utfyllende informasjon om hensynssoner. Dersom tiltakshaveren har spørsmål er det bare å ta kontakt med saksbehandleren Jacqueline Randles.

Med vennlig hilsen

Jacqueline Randles
Rådgiver /byplan
Seksjon for byutvikling

10.3.2 Troms Fylkeskommune



TROMS fylkeskommune
ROMSSA fylkkasuohkan

Kulturetaten

Cowi AB
c/o Cowi AS
Postboks 6412 Etterstad
0605 OSLO

Vår ref.:
18/4431-2
Løpenr.:
27161/18

Saksbehandler:
Dag Magnus Andreassen
Tlf. dir.innvalg:
77 78 83 41

Arkiv:
140&18 KULVERN
Deres ref.:

Dato:
17.04.2018

Oppstart arbeid - Søknad om anleggskonsesjon for ny Grøtsund transformatorstasjon med tilhørende ledningsanlegg: Uttalelse om kulturminner

Vi viser til deres henvendelse av 3.8.2018 med varsel om oppstart for søknad om anleggskonsesjon for ny transformatorstasjon på Grøtsund Havn, og telefonsamtale med deres Anna Bakken av 14.3.2018.

Vi har tidligere, i 2008, fått henvendelse fra Troms Kraft Nett AS om kabling av samme trasé. Det ble da gjennomført befarings med tanke på å avdekke eventuelle konflikter med automatisk fredete kulturminner. I oppstartvarsel av 3.8.2018 opplyses det at ledningstraséen nå søkes etablert som en kombinasjon av luftlinje og kabel. De to foreslåtte tiltakene (fra 2008 og 2018) er i all hovedsak så sammenfallende at vi oppfatter undersøkelsesplikten som oppfylt, jf. kulturminnelovens § 9.

Våre innspill til planarbeidet er i all hovedsak de samme som tidligere:

Dagens linjetrasé krysser over en tidligere kjent lokalitet fra steinalderen, id 63168 i Riksantikvarens database Askeladden. Denne ligger øst/sørøst for Tønsneset over gnr./bnr. 12/2, 12/4 og 12/54. Det forutsettes at linjetraséen enten legges øst for lokaliteten eller at stolper plasseres nord og sør for denne slik at direkte konflikt unngås (se figur I). Dersom dette ikke er mulig må det søkes særskilt om dispensasjon fra kulturminneloven, jf. kml § 8.

Ved overgang fra linje til kabel sør for Skarpneset (ved Tønsnes Havn) er kabeltraséen foreslått lagt gjennom en kjent steinalderlokalitet, Askeladden id 104379 (se figur II). Denne ligger innenfor Tromsø kommunes reguleringsplan 1642. Bestemmelser knyttet til planen sier at arkeologiske utgravninger skal gjennomføres før tiltak kan iverksettes. Det er ikke foretatt arkeologiske utgravninger på den delen av planområdet som ligger sør for fylkesveg 53. Vi ber derfor om at kabeltraséen flyttes østover, mot veg til skytebanen i Kjoselvdalen. Dersom traséen flyttes til østre del av dette delområdet (i, eller langs veg til skytebanen) vil vi kunne anbefale at det gis dispensasjon uten vilkår for dette, men presiserer at det er Riksantikvaren som er rette myndighet for en slik dispensasjon. Dersom dette ikke er mulig, må det gjennomføres arkeologiske utgravninger før kabeltraséen legges, slik reguleringsplanen forutsetter.

Besøksadresse
Strandveien 13
Postadresse
Postboks 6600, 9296 TROMSØ

Telefon
77 78 80 00
Epost mottak
postmottak@tromsfylke.no

Bankgiro
4700 04 00064
Internettadresse
www.tromsfylke.no
Org.nr.
864870732

Vi må ha snarlig tilbakemelding om hvilke løsninger som velges.
Vi ber videre om å få oversendt detaljert graveplan for kabeltrase og punktfesting for stolper til linjetrase for endelig godkjenning, samt miljø-, transport- og anleggsplan dersom dette skal utarbeides. For ordens skyld minner vi om at begge steinalderlokalitetene er automatisk fredet.

For uttalelse om samiske kulturminner viser vi til Sametingets kulturminneforvaltning.

Med vennlig hilsen

Anne-Karine Sandmo
fylkeskonservator

Dag Magnus Andreassen
konservator

Dette dokumentet er godkjent elektronisk og krever ikke signatur.

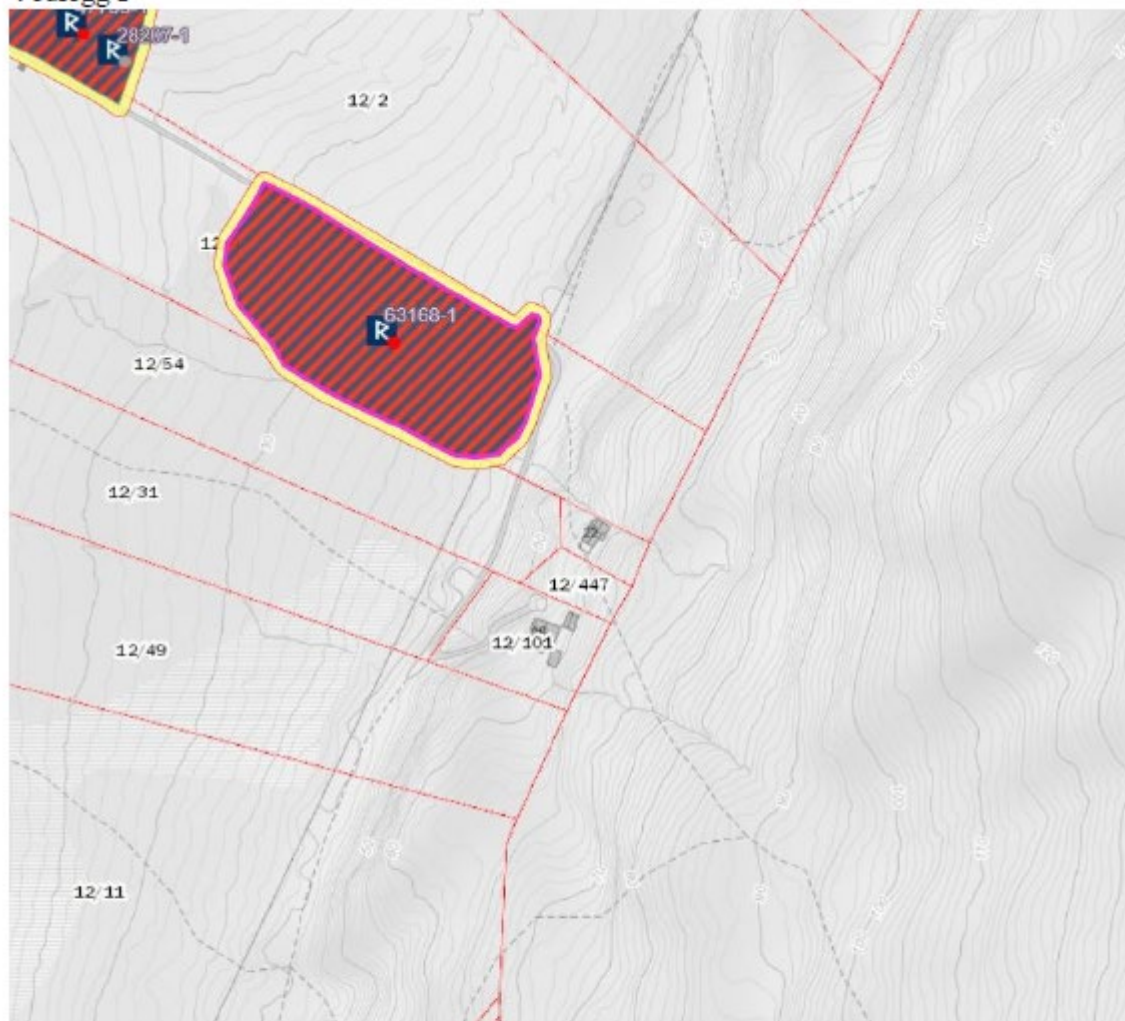
Vedlegg:

- I Askeladdens id 63168
- II Askeladdens id 104379

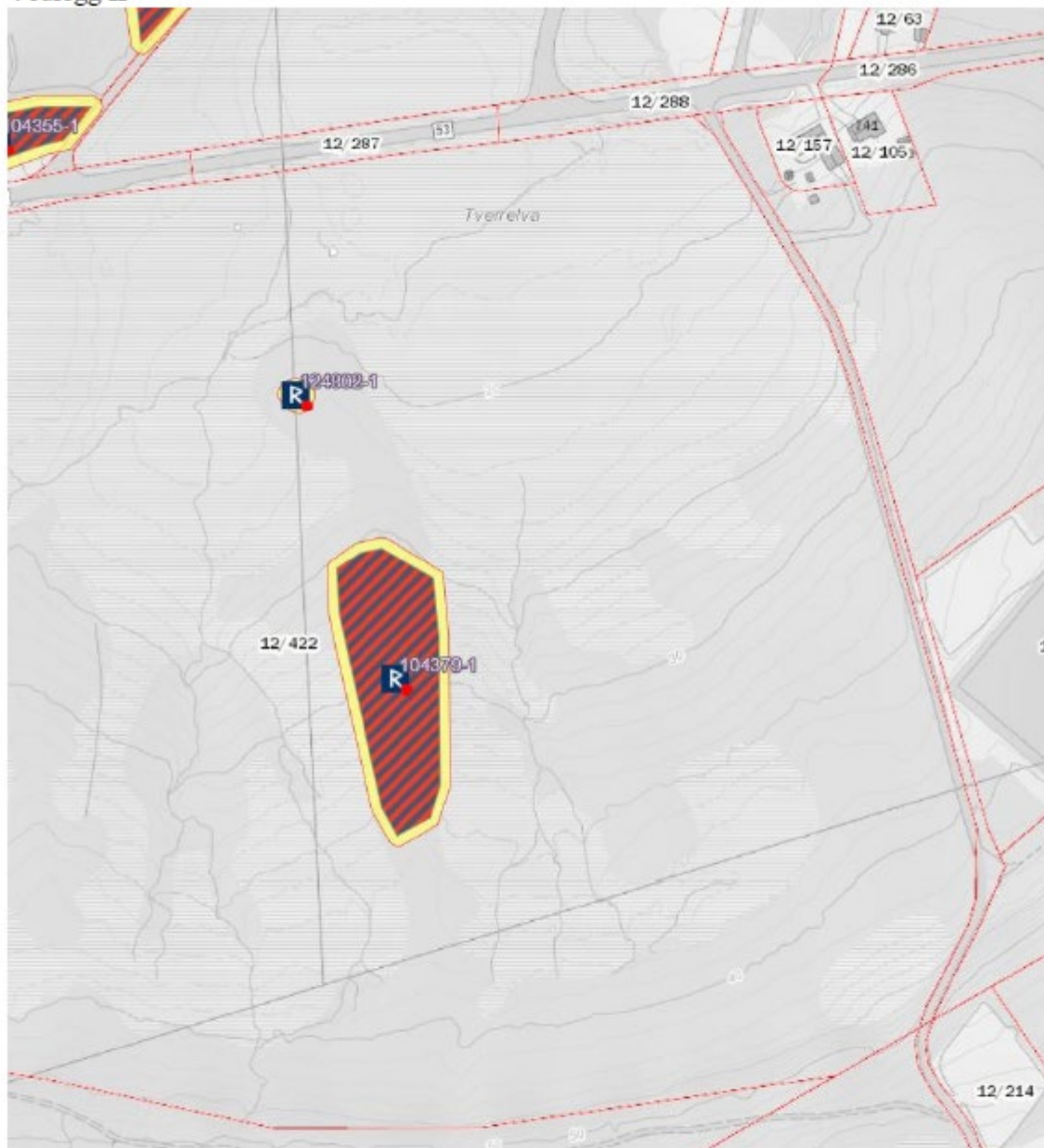
Kopi:

Sámediggi/Sametinget, Ávjovárgeaidnu 50, 9730 KARASJOK

Vedlegg I



Vedlegg II





TROMS fylkeskommune
ROMSSA fylkkasuohtkan

Kulturetaten

Cowi AS
Postboks 4220 Torgard

7436 TRONDHEIM

Vår ref.:
18/4431-5
Løpenr.:
33525/18

Saksbehandler:
Dag Magnus Andreassen
Tlf. dir./innvalg:
77 78 83 41

Arkiv:
140&18 KULVERN
Deres ref.:

Dato:
28.05.2018

Oppstart arbeid - Søknad om anleggskonsesjon for ny Grøtsund transformatorstasjon med tilhørende ledningsanlegg: Uttalelse om kulturminner

Vi viser til tidligere korrespondanse i saken, seinest i deres e-post av 3.5.2018.

Ved kulturminne ID 63168 som ligger øst-sørøst for Tønsneset (på gnr./bnr. 12/2, 12/4 og 12/54) forstår vi det slik at traseen er lagt øst-sørøst for kulturminnet og utenfor dets sikringssone som strekker seg 5 meter utenfor selve kulturminnet. Dette gjør at konflikt med kulturminnet unngås. Vi ber om at det utarbeides detaljert kart for masteplassering her som også viser kulturminnets sikringssone.

Ved kulturminne ID 104379 sør for Skarpneset er trase for kabel flyttet mot øst for å unngå direkte konflikt med kulturminnet. Vi oppfatter imidlertid flyttingen noe knapp i forhold til de graveaktiviteter som skal foregå her, og ber om at traseen flyttes ytterligere mot øst, gjerne helt inn mot vegen som går opp mot skytebanen i Kjoselvdalen. Ved ei slik flytting vil også inngrepene i området i større grad samles, noe som vil begrense potensialet for seinere konflikt ved ei eventuell utbygging i henhold til reguleringsplanens bestemmelser for dette delområdet. Vi ber også her om detaljerte kart for masteplassering og kabeltrase med kulturminnet og dets sikringssone avmerket på kartet.

Nord for fylkesveg 53 vil kabeltraseen tilsynelatende kunne komme i konflikt med kulturminne ID 104681, men dette kulturminnet har gjennomgått arkeologiske undersøkelser og ble dermed frigitt av Riksantikvaren den 6.10.2011.

Gjennom grundigere behandling av saken og ytterligere tolkning av «Reguleringsbestemmelser til reguleringsplan for Tønsnes havne- og industriområde – plan nr. 1642» har vi kommet til at forutsatt at traseen ved ID 104379 flyttes som beskrevet ovenfor, er det ikke er nødvendig å søke dispensasjon fra kulturminnelovens bestemmelser siden foreslåtte flytting av trase gjør at direkte konflikt med kulturminner unngås. Det må imidlertid søkes dispensasjon fra reguleringsplanens Kapittel V: «Rekkefølgebestemmelser, pkt. f)». Det er Tromsø kommune som er rette myndighet for en slik dispensasjon.

Besøksadresse
Strandveien 13
Postadresse
Postboks 6600, 9296 TROMSØ

Telefon
77 78 80 00
Epost mottak
postmottak@tromsfylke.no

Bankgiro
4700 04 00064
Internettadresse
www.tromsfylke.no
Org.nr.
864870732

For uttalelse om samiske kulturminner viser vi til Sametingets kulturminneforvaltning.

Med vennlig hilsen

Anne-Karine Sandmo
fylkeskonservator

Dag Magnus Andreassen
konservator

Dette dokumentet er godkjent elektronisk og krever ikke signatur.

Kopi:
Tromsø kommune, Plansjefen, , Postboks 174 9252 TROMSØ
Sámediggi/Sametinget, Ávjovárgeaidnu 50, 9730 KARASJOK

10.3.3 Svar fra Sametinget



Cowi AS
Postboks 6412 Etterstad
0605 OSLO

AŠŠEMEANNUDEADDJI /SAKSBEHANDLER	MIN ČUJ./NÅR REF.	DIN ČUJ./DERES REF.	BEAIVI/DATO
Annette Brede, +47 78 47 40 31 annette.brede@samediggi.no	18/1653 - 2 Aimmut go válddat oktavuođa/Oppgis ved henvendelse		19.03.2018

Sámediggi
Áyvoŋgáidnu 50
9730 Kárášjohka

teleludna: +47 78 47 40 00
www.samediggi.no
samediggi@samediggi.no

Apningstid:
Mandag - Fredag
08.00-15.30

Sametingets uttalelse - Søknad om anleggskonsesjon for transformatorstasjon med tilhørende ledningsanlegg Grøtsund Havn - Kroken, Tromsø kommune

Vi viser til deres brev av 08.03.2018.

Sametinget uttaler seg i denne saken mht. samiske kulturminner. For hensyn som angår reindrift forutsetter vi dialog med reindriftsforvaltninga og de gjeldende reinbeitedistrikt.

Sametinget ser det som lite sannsynlig at det finnes automatisk freda, samiske kulturminner i tiltaksområdet. Vi har derfor ingen spesielle kulturminnefaglige innvendinger til planforslaget.

Vi minner om den generelle aktsomhetsplikten. Denne bør nevnes i ev. konsesjonsvilkår. Vi foreslår følgende tekst:

- **Kulturminner og aktsomhetsplikten.** Om noen under arbeid skulle oppdage spor etter eldre aktivitet, må en umiddelbart stanse arbeidet og gi beskjed til Sametinget og fylkeskommunen. Pålegget beskrives i lov 9. juni 1978 nr. 50 om kulturminner (kml) § 8 annet ledd. Vi forutsetter at dette viderefremmes til alle som skal delta i gjennomføring av tiltaket.

Vi minner også om at alle samiske kulturminner eldre enn 100 år er automatisk freda ifølge kml. § 4 annet ledd. Mange av disse er fortsatt ikke funnet og registrert. Det er ikke tillatt å skade eller skjemme et freda kulturminne, eller sikringssonen på 5 meter rundt kulturminnet, jf. kml. §§ 3 og 6.

Denne uttalelsen gjelder bare Sametinget. For øvrige hensyn viser vi til egen uttalelse fra Troms fylkeskommune.

Dearwuodaiguin/Med hilsen

Andreas Stångberg
Fágajodiheaddji /Fagleder

Annette Brede
Raeriestæjja/Rådgiver

*Dát reive lea elektrovnnalaččat dohkkehuvon ja sáddejuvvo vuolláičállaga haga./
Dette dokumentet er elektronisk godkjent og sendes uten signatur.*

Hovedmottaker:			
Cowi AS	Postboks 6412 Etterstad	0605	OSLO

Kopiiija / Kopi til:
Romssa fylkkasuohkan - Troms fylkeskommune Postboks 6600 9296 Tromsø



10.3.4 Svar fra Fylkesmannen i Troms



Fylkesmannen i Troms
Romssa Fylkkamánni

Saksbehandler
Heidi Marie Gabler

Telefon
77 64 22 31

Vår dato
23.04.2018
Deres dato
05.03.2018

Vår ref.
2018/1535 - 0
Deres ref.

Arkivkode
561

COWI AS
Pb. 2564 Sentrum
7414 TRONDHEIM

Oppstart arbeid - Søknad om anleggskonsesjon for ny Grøtsund transformatorstasjon med tilhørende ledningsanlegg til Kroken transformatorstasjon

Vi viser til e-post 5.mars der det bes om innspill i forhold til Oppstart arbeid - Søknad om anleggskonsesjon for ny Grøtsund transformatorstasjon med tilhørende ledningsanlegg til Kroken transformatorstasjon. Under følger innspill fordelt på våre fagområder.

Naturmangfold

Rapporter for området (tidligere konsekvensutredninger):

- (NINA rapport 294, 2007:)
- NINA-rapport 182 2006 zoologi, vegetasjon
- Ecofactrapport 411. KU for naturmangfold i forbindelse med ny skytebane i Tromsø

Pr i dag kjenner ikke Fylkesmannen til viktige naturtyper på tomte for nye Grøtsund trafostasjon. Heller ikke for de alternative plasseringene av trafostasjonen. Rødlistearter av fugl er funnet like øst for tomte. Derfor er tomte vest for adkomstvegen bedre enn øst for.

Trekkør for kabel (nye)

Vi kjenner ikke til registrerte naturtyper langs nye trekkør fra planlagt transformatorstasjon og sør til ny linjetrasé. Langs nye trekkør litt sør for Movika er det en del observasjoner av rødlista dyr og fugler (Artskart). Areal for oter, storspove, polarsniper, haveller. Alle trolig på næringssøk, utenom oter.

Høyspentlinje (ny 132 kV, parallelt med gammel, mindre linje)

Den vil kanskje krysse en registrert rikkilde (se NINA rapport 182) sør for Fylkesvegen. Naturtypen ligger ikke i naturbasen. Den er relativt liten, og ingen rødlistearter er kjent. Naturtypen kan være nær truet, dersom den plasseres i naturtypen «Svak kilde og kildeskogsmark» NT.

Fylkesmannen har undersøkt den passordbelagte databasen over sensitive arter om hvorvidt det finnes registreringer av de 27 artene langs ny høyspentlinje, nye trekkør for kabel og tomt for trafostasjon. Det ble ikke treff på noen av artene, unntatt for en i nærheten av selve trafostasjonen. Fylkesmannen kan gi konsulent tids- og arealbegrenset tilgang for enkelte arter i tilknytning til saken om det er behov for det. Konsulenten må da underskrive en avtale.



Fylkeshuset, Strandvegen 13
Postboks 6105, 9291 Tromsø

Telefon: 77 64 20 00
Telefaks: 77 64 21 39

Avdeling
Miljøvern- og
planavdelingen

fmtrpostmottak@fylkesmannen.no
www.fylkesmannen.no/troms

Friluftsliv

Deler av området for ny 132 Høyspent linje er svært viktig friluftsområde. Det går sti/kjerreveg (almenningsvegen) om sommeren, og kjøres opp skiløype om vinteren (se skisporet.no)

En viktig skiløype og sti/kjerreveg/tradisjonell veg blir stedvis berørt, bla krysser ny 132 kV linje traseen i starten av traseen Sør for Skarpeneset. Og punktet ved Movika, som er svært viktig parkerings-og utfartsområde for å gå opp til Movikvatn, og rundt Tønsnesvarden. Også for skoler.

- Linken FK00011519 (verdi svært viktig), også kalt Tønsnesvarden. Almenningsvegen ved foten av Tønsnesvarden er turveg og kjøres opp til skiløype om vinteren, rundtur rundt Tønsnesvarden.
- Skjelnan-Movik nærområde FK00011563 (verdi svært viktig). Området inkluderer stien langs foten av Tønsnesvarden like før den når Movika.
Movika er et svært viktig utgangspunkt for turer, utfart fra Tromsø (skibuss om vinteren mv, hytter, fiskevann).

Forhold som bør belyses i KU for tiltaket for naturmangfold

- Kartlegging og verdisetting av naturtyper langs ny trasé for kraftlinje, jordkabel og tomt for trafostasjon. Vise utstrekning av interessante naturtyper på kart. Metode: DN-håndbok 13.
- Kartlegging og kartfesting av rødlistearter, prioriterte arter, sensitive arter og mer regionalt sjeldne arter langs traseene for 132 kV linje og kabel: Karplanter, sopp, lav og moser, samt fugler og dyr.
- Undersøke funn i Artskart og Naturbase.
- Vurdere landskapstilpasning og eventuelle avbøtende tiltak.

Reindrift

Reindrift har ingen særskilte kommentarer/innspill i forhold til det konsesjonssøkte tiltaket som bør belyses. Men vi gjør oppmerksom på at der er et gjerdeanlegg i Grøtsund som ifølge distriktsplanen til Mauken/Tromsdalen reinbeitedistrikt blir brukt til turismevirksomhet og delvis som et rovdyrforebyggende tiltak. Dette foregår både sommer og vinterstid.

I forbindelse med anleggsperioden bør det derfor være kontakt med berørte reinbeitedistrikt.

Landbruk:

Utbyggingsplanene berører ikke vesentlige driftsarealer for landbruk. Den nye traseen følger den eksisterende traseen og vil ikke berøre dyrket og dyrkbar mark vesentlig. Nye stolper bør plasseres slik at avgang av driftsarealer holdes så lavt som mulig, og driftsforhold opprettholdes uten for mange hinder. Videre bør linjespennet ha så stor høyde at landbruksmaskiner kan passere under linja uten fare. Aktuelle maskiner kan være skogsmaskiner som krever høyder på 4-5 meter for å kunne passere med lass og traktorer som høster gras.

Samfunnssikkerhet

Utbyggingsplanene benytter i noe grad nye kabelbaner langs vegnettet og til dels eksisterende kabelbaner, samt luftstrekk. Ingen planer som vises i kart vil medføre økt fare for eksisterende bebyggelse eller næringsliv. Sekundæreffekten av tiltaket vil sannsynlig medføre økt aktivitet i hele området. Noe som på sikt vil kreve andre type tiltak. Ny 132 kV trafostasjon som etableres ved kaianlegget, der anbefales det at eksisterende bygningsmasse som er planlagt benyttet i et eksisterende beredskapsplanverk ivaretas på en slik måte at veg-strukturen inn og ut av området kan flyte uproblematisk. Dette for å ivareta nødetatene og sivilforsvaret sine funksjoner i beredskapsplanverket.

Støy

Eventuelle støyutfordringer fra transformatorstasjonen i forhold til boliger i kommunal boligstiftelse på Ørreholmen må vurderes. Vurderingene må foreligge skriftlig i beskrivelsen av tiltaket. Dersom det er tvil om støyen kan medføre sjenanse utenfor boligene må det gjøres en støyutredning, både i forhold til dominerende frekvenser og for trafostasjonen som helhet.

Med hilsen

Evy Jørgensen
miljøverndirektør

Heidi-Marie Gabler
fagansvarlig

Dokumentet er elektronisk godkjent og har ikke håndskrevne signaturer.

10.4 Grunneierliste

Kommune nr	Kommunenavn	Gårdsnr	Bruksnr	Festenr	Seksjonsnr	Andel rolle
1902	TROMSØ	14	160	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	14	162	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	14	163	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	14	165	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	14	166	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	14	175	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	13	4	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	13	5	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	2	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	3	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	4	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	5	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	6	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	7	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	8	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	10	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	11	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	16	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	23	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	25	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	26	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	30	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	31	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	37	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	41	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	47	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	48	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	49	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	54	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	66	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	68	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	101	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	183	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	191	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	371	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	12	422	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	13	1	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	13	2	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	13	5	0	0	Hjemmelshaver
1902	TROMSØ	13	51	0	0	Hjemmelshaver