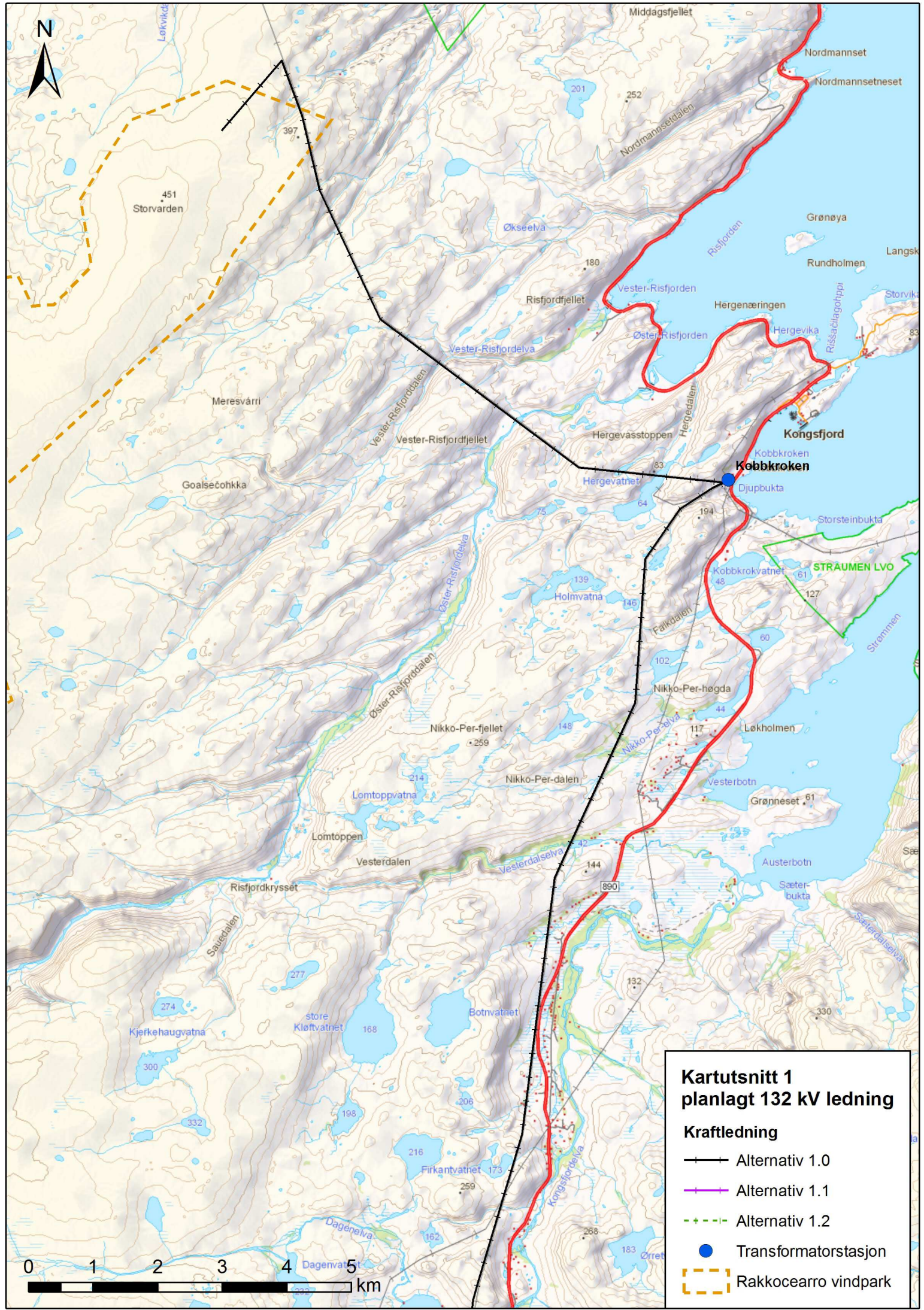


## **Vedlegg 1. Oversiktskart og kartutsnitt**












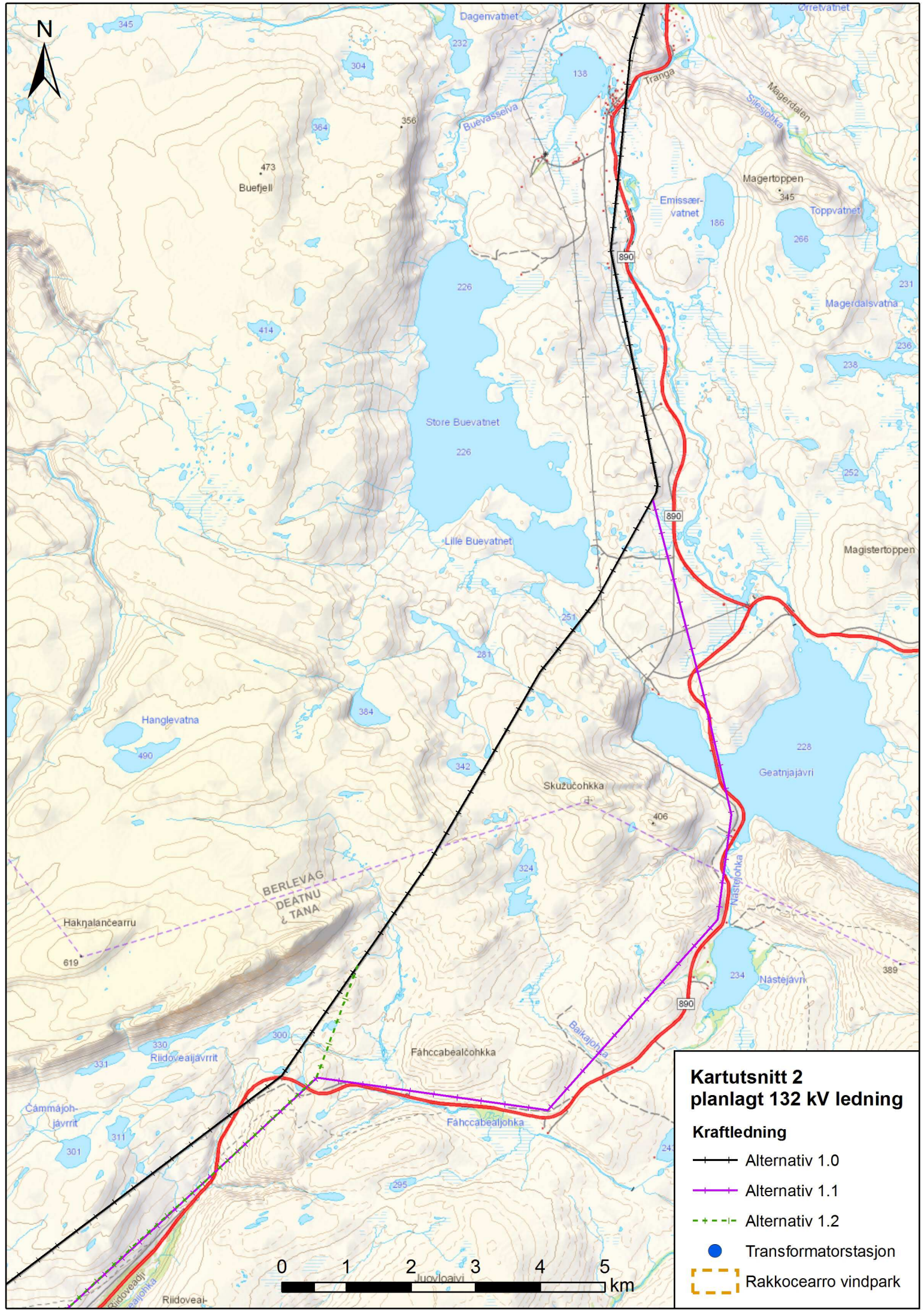


**Kartutsnitt 1  
planlagt 132 kV ledning**

**Kraftledning**

-  Alternativ 1.0
-  Alternativ 1.1
-  Alternativ 1.2
-  Transformatorstasjon
-  Rakkoearro vindpark



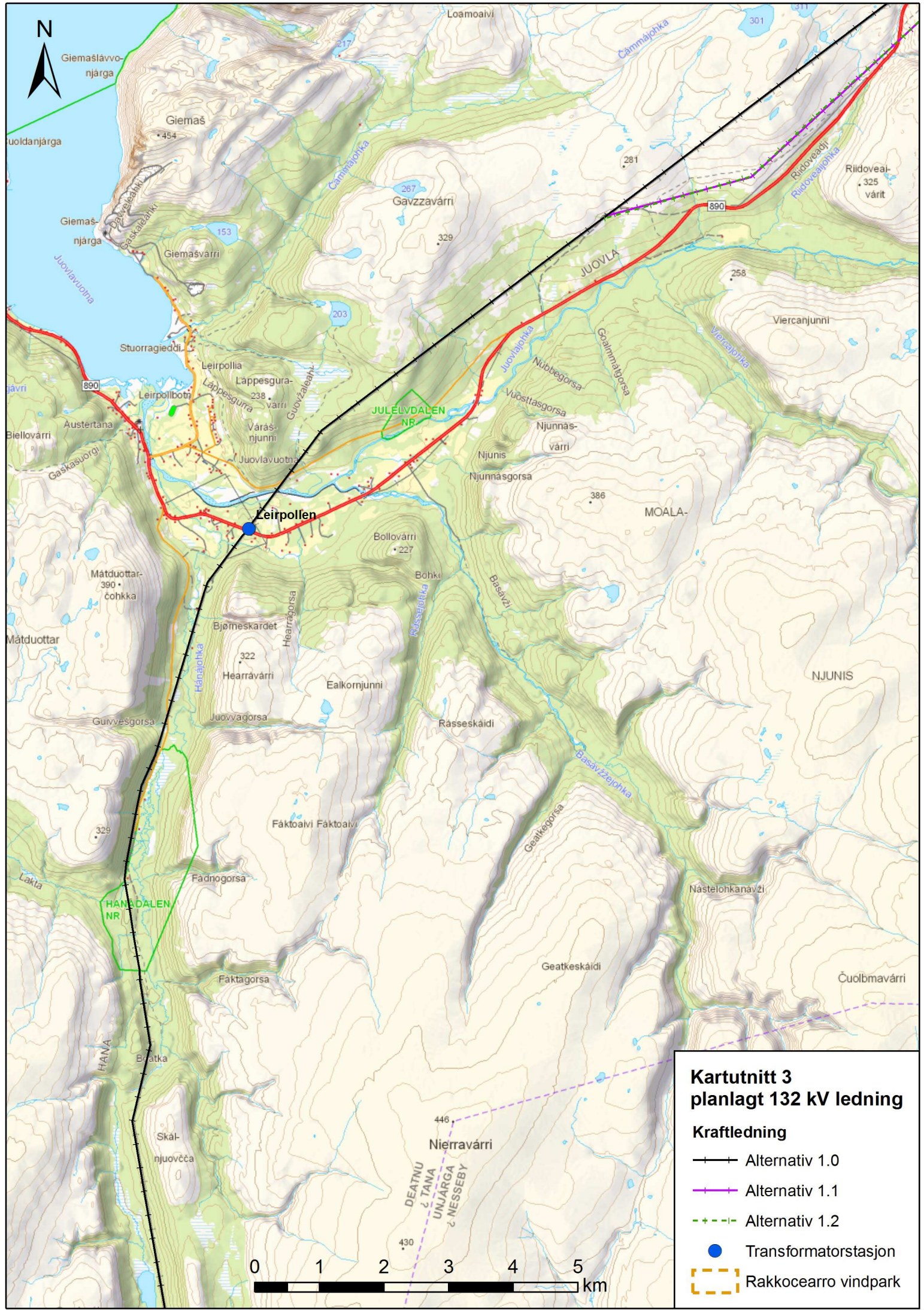


**Kartutsnitt 2  
planlagt 132 kV ledning**

- Kraftledning**
- +— Alternativ 1.0
  - +— Alternativ 1.1
  - - - - Alternativ 1.2
  - Transformatorstasjon
  - ⌈⌋ Rakkoeaarro vindpark

0 1 2 3 4 5 km

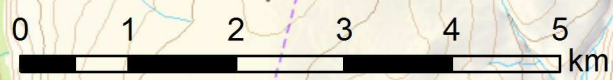




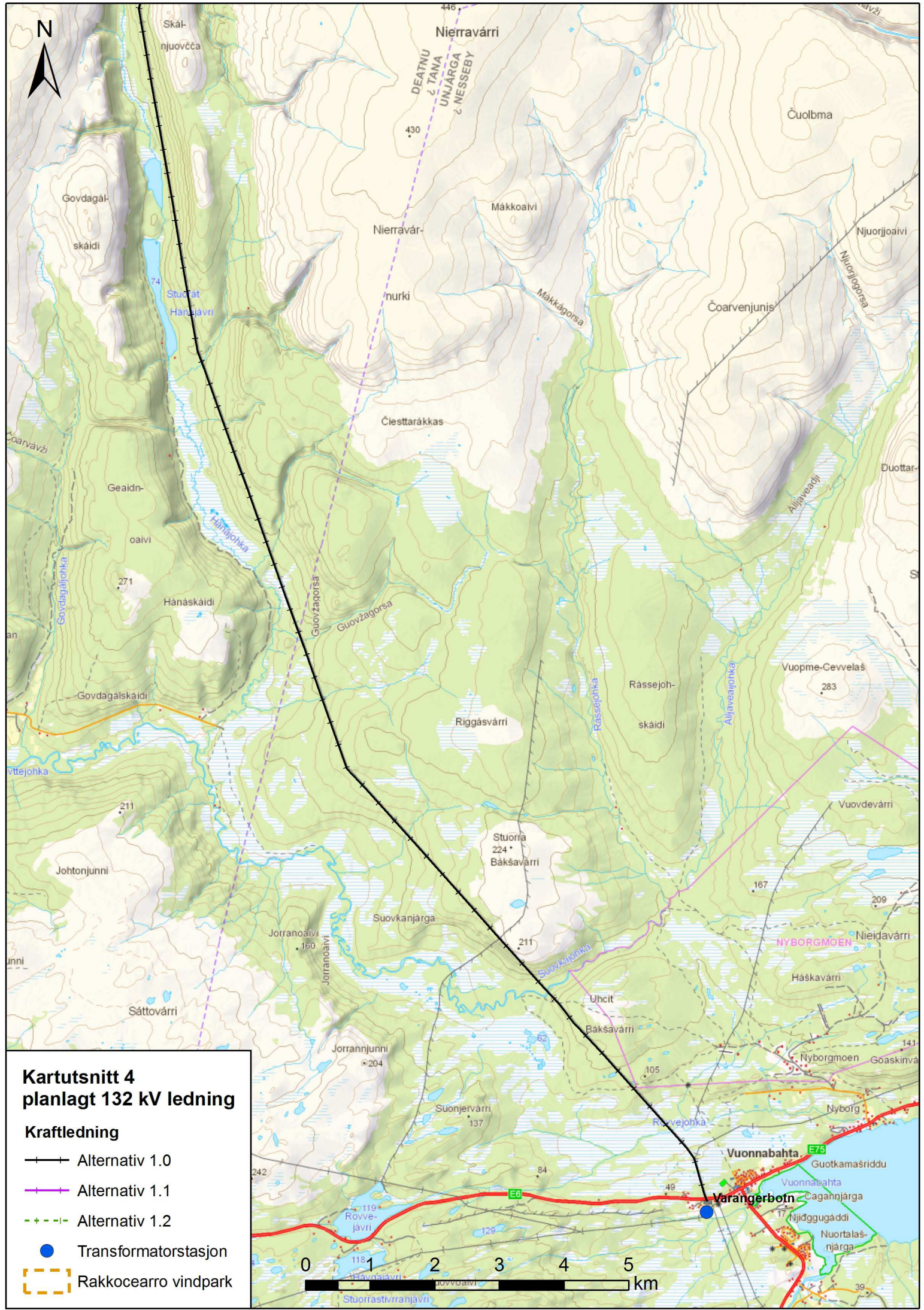
**Kartutnitt 3**  
**planlagt 132 kV ledning**

**Kraftledning**

- +— Alternativ 1.0
- +— Alternativ 1.1
- .-.- Alternativ 1.2
- Transformatorstasjon
- - - - - Rakkocearri vindpark







**Kartutsnitt 4  
planlagt 132 kV ledning**

**Kraftledning**

- +— Alternativ 1.0
- +— Alternativ 1.1
- - - - Alternativ 1.2
- Transformatorstasjon
- ⊞ Rakkocearro vindpark





## **Vedlegg 2. Fastsatt utredningsprogram fra NVE**





Norges  
vassdrags- og  
energidirektorat

 **VARANGER KRAFT**

Ank.: 03 APR. 2012

Varanger Kraft Nett  
9815 Vadsø

Arkivkode:

611

Saksnr.:

2011/182-9/480

Vår dato: 02 APR 2012

Vår ref.: NVE 201102457-33

Arkiv: 611

Deres dato: 10.06.2010

Deres ref.:

Saksbehandler:

Inger Helene Waagaard Riddervold

22 95 94 37

## Varanger Kraft Nett: 132 kV kraftledning Rakkocearro - Varangerbotn. Fastsetting av utredningsprogram

Vi viser til Deres melding av 14.04.11, møter om saken i september 2011, innkomne høringsuttalelser og våre vurderinger i vedlagte notat "Bakgrunn for utredningsprogram" av i dag.

I medhold av forskrift om konsekvensutredninger av 26.06.09, fastsetter herved Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) et utredningsprogram for den planlagte nye 132 kV kraftledningen mellom ny transformatorstasjon i Rakkocearro vindkraftverk og Varangerbotn transformatorstasjon. Kraftledningen berører Berlevåg, Tana og Nesseby kommuner i Finnmark fylke. Planlagt trasélengde er ca. 90 km.

NVE har forelagt utredningsprogrammet for Miljøverndepartementet i henhold til § 8 i forskrift om konsekvensutredninger av 26.06.09.

To reinbeitedistrikt ba om konsultasjon i forkant av fastsetting av utredningsprogrammet i henhold til kongelig resolusjon av 01.07.05. Dette er gjennomført. Vi viser til notat "Bakgrunn for utredningsprogram" for omtale av prosess og konsultasjonstema.

Konsekvensutredningen skal omfatte meldte traseer og anlegg slik de forekommer i melding av 14.04.11. Utredningen skal i tillegg omfatte de traséalternativer/traséjusteringer som er tatt inn og beskrevet i utredningsprogrammet. Virkninger av baneanlegg og terrenginngrep som f.eks. anleggsveier, bygninger og kaier skal vurderes for alle relevante utredningstema som er angitt i dette programmet. Vurderingene skal også inneholde beskrivelse av virkninger for planlagt og eksisterende infrastruktur (veier, telenett, vann- og avløpsledninger osv.) Virkninger skal vurderes for både anleggs- og driftsfase for alle relevante utredningstemaer.

Utredningsprogrammet er tematisk oppdelt og omtaler både problemstillinger som skal belyses og fremgangsmåte som skal brukes. NVE mener at en konsekvensutredning basert på dette utredningsprogrammet vil gi et godt grunnlag for å beslutte om anlegget skal bygges, eventuelt hvilken trasé og utforming av anlegget som samlet gir minst negative virkninger for natur, miljø og samfunn.

E-post: nve@nve.no, Internett: www.nve.no, Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 09575, Telefaks: 22 95 90 00

Org.nr.: NO 970 205 039 MVA Bankkonto: 7694 05 08971

**Hovedkontor**

Drammensveien 211  
0212 OSLO

**Region Midt-Norge**

Vestre Rosten 81  
7075 TILLER  
Telefon: 72 89 65 50

**Region Nord**

Kongens gate 14-18  
Postboks 394  
8505 NARVIK  
Telefon: 76 92 33 50

**Region Sør**

Anton Jenssensgate 7  
Postboks 2124  
3103 TØNSBERG  
Telefon: 33 37 23 00

**Region Vest**

Naustdalsvn. 1B  
Postboks 53  
6801 FØRDE  
Telefon: 57 83 36 50

**Region Øst**

Vangsveien 73  
Postboks 4223  
2307 HAMAR  
Telefon: 62 53 63 50



Det totale beslutningsgrunnlaget utgjøres av utredninger i medhold av dette utredningsprogrammet, innkomne høringsuttalelser og de kravene som NVE stiller til en søknad etter energiloven i NVEs "Veileder for utforming av søknad om anleggskonsesjon for kraftoverføringsanlegg".

Utredningen av naturmangfold skal ta sikte på å gi et grunnlag for å kunne foreta vurderinger etter naturmangfoldloven §§ 8-12.

**Konsekvensutredningen skal i nødvendig utstrekning omfatte de punkter som er skissert i vedlegg III b i forskrift om konsekvensutredninger av 26.06.09. På bakgrunn av forskriften, forslag til utredningsprogram, innkomne høringsuttalelser og notatet "Bakgrunn for utredningsprogram" fastsetter NVE følgende utredningskrav i tillegg til de krav som er satt i brevets innledning.**

## 1. Prosess og metode

Konsesjonssøknaden skal utarbeides i samsvar med NVEs "Veileder for utforming av søknad om anleggskonsesjon for kraftoverføringsanlegg". Kapittel 6.5 i veilederen skal erstattes av utredningsprogrammets kapittel 3 og 4 som beskriver hvordan utredningene skal gjennomføres og hvilke virkninger av tiltaket som skal utredes.

Konsekvensutredningen skal følge utredningsprogrammets struktur. Overlappende tema skal omtales og dobbeltregistrering av virkninger skal så langt som mulig unngås. NVE forutsetter at de enkelte delutredningene ses i sammenheng der disse bygger på hverandre eller henger sammen for eksempel landskap/ kulturminner/ kulturmiljø/ friluftsliv/ reiseliv/ verneområder/ INON/ naturmangfold/ reindrift/ samiske kulturminner/ utmarksnæring med mer. Under enkelte punkter er det henvist spesielt til behov for samordning av utredning/konklusjoner, men denne vurderingen skal gjøres for alle tema.

Miljøverndepartementets veileder T-1177 om "Konsekvensutredninger etter plan- og bygningsloven" gir veiledning for arbeidet med enkelttemaene miljø, naturressurser og samfunn. NVE anbefaler at det brukes standard metodikk, for eksempel Direktoratet for naturforvaltnings håndbøker og NVEs veileder, der dette anses relevant. Statens vegvesens håndbok 140 anbefales brukt. Sametingets retningslinjer for vurdering av samiske hensyn ved endret bruk av meahcci/utmark kan benyttes. Konsekvensutredningen skal ta utgangspunkt i foreliggende kunnskap og nødvendig oppdatering av denne.

Det skal kort redegjøres for datagrunnlag og metoder som er brukt for å vurdere virkningene av kraftledningen. Eventuelle faglige eller tekniske problemer ved innsamling og bruk av data og metoder skal beskrives.

Både fordeler og ulemper ved prosjektet skal belyses for alle relevante temaer. Tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og driftsfasen, skal vurderes for alle relevante temaer. Eksempler på slike avbøtende tiltak kan være: tidspunkt og metode for anleggsarbeid, traséjusteringer, bevisst valg av maste- og linetyper, materialvalg- og fargevalg, tiltak for fugl, skånsom trasérydding, vegetasjonsskjermer, revegetering mm. Ulike mastetyper skal vurderes og beskrives med tanke på landskapet de planlegges gjennom.

Dersom kunnskapsgrunnlaget vedrørende naturmangfold er mangelfullt skal det gjennomføres feltbefaring. I de tilfeller der nye registreringer er gjennomført skal det oppgis dato for feltregistreringer, befaringsrute og hvem som har utført feltarbeidet og artsregistreringene.

NVE ber tiltakshaver om i nødvendig grad ta kontakt med regionale myndigheter, berørte kommuner, interesseorganisasjoner, grunneiere og reindriftsnæringen i utredningsarbeidet. Der det er hensiktsmessig bør Varanger Kraft Nett vurdere å opprette samrådsgrupper. Tiltakshaver oppfordres



videre til å ta kontakt med NVE før søknad med konsekvensutredning ferdigstilles og oversendes til formell behandling.

## 2. Beskrivelse av anlegget

NVEs "Veileder for utforming av søknad om anleggskonsesjon for kraftoverføringsanlegg" beskriver hvordan en konsesjonssøknad skal utformes. En søknad etter denne veilederen vil ivareta flere av utredningstemaene som er listet opp i forskrift om konsekvensutredninger, blant annet for temaene begrunnelse, beskrivelse av anlegget og beredskapshensyn. Vurdering av anleggets virkninger for miljø og andre samfunnshensyn vil fremgå av konsekvensutredningen. I konsekvensutredningen skal det derfor kun gis en kort oppsummering av søknaden der følgende punkter inngår:

- Begrunnelse for søknaden
- Beskrivelse av 0-alternativet
- Beskrivelse av omsøkte og vurderte alternativer
- Systemløsning – herunder:
  - Begrunne valg av spenningsnivå, luftledning/kabel, linjetverrsnitt, transformeringspunkter og vurdering av mulig produksjonsinnmating
  - Vurdere fordeler og ulemper ved å dimensjonere ledningen for 80 grader ledertemperatur, jf. høringsuttalelse fra Statnett
  - En løsning hvor 132 kV ledningen fra Rakkocarro svinges av mot Tana og tilkobles i Tana Bru, framfor at den legges inn mot Varangerbotn skal vurderes kort, jf. innspill fra Statnett SF.
  - Beskrive eventuelle andre vurderte løsninger for å forsterke nettet i det aktuelle område. Herunder skal Varanger Kraft Nett også vurdere mulige felles nettløsninger for Hamnefjell vindkraftverk og trinn to på Rakkocarro vindkraftverk. Med dette som grunnlag skal det gjøres en teknisk, økonomisk, og miljømessig vurdering av følgende løsninger utover det som er meldt, jf. avsnitt 5.1.3 "teknisk/økonomisk vurdering" i bakgrunn for utredningsprogram:
    - For å legge til rette for ny kraftproduksjon i Båtsfjord-området, skal det vurderes en løsning hvor ledningen på strekningen Båtsfjord – Kobbkroken – Varangerbotn oppgraderes til 132 kV. Vurderingen skal blant annet inneholde muligheten for å etablere en dobbeltkurs 132 kV med meldt 132 kV Rakkocarro – Kobbkroken – Varangerbotn, eller parallellføring.
    - Den meldte 132 kV-ledningen for tilknytting av trinn 2 på Rakkocarro skal vurderes som en del av en fremtidig 132 kV-ring rundt Varangerhalvøya. Herunder skal det fremgå hvilke tiltak som gjenstår for at ringen er fullverdig, som for eksempel oppgraderinger i eksisterende transformatorstasjoner og tiltak i eksisterende 66/132 kV ledninger. Behov for oppgradering/fornyelse med og uten ny produksjon skal også vurderes, og det skal også gjøres en vurdering av hvor mye produksjon det vil være mulig å koble til nettet både før og etter etablering av en fullverdig 132 kV-ring.
- Teknisk/økonomisk vurdering av alle aktuelle alternativer.



- Sikkerhet og beredskap – herunder:
  - Vurdere fordeler og ulemper ved å benytte master av annet materiale enn tre på grunn av klimatiske forhold, herunder skal tre-, stål- og komposittmaster vurderes opp mot hverandre.

### 3. Alternativer

NVE ber om at det i utredningsarbeidet vurderes følgende traséjusteringer/-alternativer i tillegg til det meldte traséalternativet på følgende strekninger/områder:

#### Traseer

- Vurdere alternative traseer på strekningen mellom Store Buevatnet, Hanglefjellet og Leirpollen for å søke å redusere konflikt med reinbeitedistriktets aktiviteter.

Hvis det gjennom utredningsarbeidet fremkommer nye aktuelle traséalternativer, skal disse vurderes på samme nivå som de foreslåtte traseene i meldingen. Vurderte løsninger som ikke er aktuelle skal beskrives, slik at det tydelig kommer frem hvorfor man har valgt å ikke utrede alternativet/alternativene videre.

#### Kabel

Kabel (jord- og sjøkabel) som alternativ til luftledning skal gis en generell beskrivelse for 132 kV spenningsnivå. Utredningen skal omtale miljømessige, økonomiske, tekniske og driftsmessige forhold. Som grunnlag for den generelle beskrivelsen skal Varanger Kraft Nett ta utgangspunkt i tilgjengelig informasjon fra andre tilsvarende prosjekter.

#### Transformeringspunkter

Varanger Kraft Nett skal gjøre en kort vurdering av eventuelle nødvendige tiltak i transformatorstasjonen i Tana Bru, hvis ledningen tilkobles i Tana Bru i stedet for Varangerbotn, jf. innspill fra Statnett.

Ny Rakkocearro transformatorstasjon er planlagt som et innendørsanlegg med SF6-isolering. Valg av teknisk løsning må begrunnes og vurderes i forhold til et luftisolert utendørsanlegg. Vurderingene skal belyse fordeler og ulemper, både teknisk, økonomisk og miljømessig.

#### Sanering og omstrukturering av eksisterende kraftledninger

Det skal gjøres en vurdering av muligheten for å sanere og omstrukturere eksisterende kraftoverføringsanlegg i området på bakgrunn av den meldte 132 kV kraftledningen med meldte og utredede transformatorstasjoner. Det skal vurderes hvordan dette kan bidra til å redusere de totale ulempene for området, og hvilke konsekvenser dette kan få for forsyningssikkerheten i området.

En oversikt over forutsetninger som legges til grunn og tidsrekkefølgen for de ulike tiltakene (sanering, nye transformatorstasjoner, omstrukturering) skal fremkomme.



#### 4. Tiltakets virkninger for miljø og samfunn

##### Landskap og visualisering

- Det skal gis en beskrivelse av landskapet som anlegget berører.
- Det skal gjøres en vurdering av landskapsverdiene og vurdere hvordan anlegget visuelt kan påvirke disse verdiene. Vurderingen skal ta hensyn til eksisterende inngrep i landskapet.
- Fordeler og ulemper ved å benytte master av annet materiale enn tre skal vurderes, herunder skal tre-, stål- og komposittmaster vurderes opp mot hverandre, jf. "Sikkerhet og beredskap" i kap 2.
- Anlegget skal visualiseres. Visualiseringene skal gi et representativt bilde av de utredede traseene og plassering av transformatorstasjonene.

##### *Fremgangsmåte:*

De overordnende trekkene ved landskapet beskrives i henhold til Nasjonalt referansesystem for landskap ([www.skoglandoglandskap.no](http://www.skoglandoglandskap.no)). Det anbefales en detaljeringsgrad tilsvarende underregionnivå eller mer detaljert. Verdier i landskapet og påvirkning av tiltaket skal beskrives og vurderes.

Tekst, bilder og kart skal benyttes for å støtte beskrivelsene av landskapsvirkningene.

Det skal utarbeides visualiseringer for å vurdere de visuelle virkningene av anlegget best mulig. Visualiseringene skal utføres som fotomontasjer og bilder av eksisterende ledning.

På strekninger hvor ny ledning skal bygges parallelt med eksisterende 66 kV ledning, kan tiltakshaver benytte bilder av eksisterende kraftledning som visualisering, ettersom de visuelle virkningene av tiltaket ikke vil bli vesentlig endret sammenlignet med dagens situasjon. Men endringen må fremgå av tilhørende tekst. I tillegg til fotografier, skal tiltakshaver utarbeide visualiseringer fra representative standplasser i områder hvor det omsøkes alternative traséer. Der det vurderes som aktuelt bør ulike mastetyper vises. Hva som kan være representative fotostandpunkter, skal tiltakshaver vurdere i samarbeid med berørte kommuner. Aktuelle områder kan være dal- og elvekryssinger, ved tett bebyggelse, ferdselsårer, særlig viktige friluftsområder og kulturmiljøer mm. Fotostandpunktene og -retning skal vises på et oversiktskart. Utredningen for landskap skal ses i sammenheng med vurderingene for "samiske og norske kulturminner og kulturmiljø" og "friluftsliv".

##### Samiske og norske kulturminner og kulturmiljø

- Kjente automatisk fredete kulturminner, vedtaksfredete kulturminner, nyere tids kulturminner og kulturmiljø i traseene og i influensområdet, skal beskrives og vises på kart. Med influensområder menes de områder hvor kulturminner og kulturmiljø kan bli visuelt berørt. Influensområdet vil ofte være betraktelig større enn selve tiltaksområdet.
- Kulturminnene og kulturmiljøenes verdi skal vurderes og vises på kart.
- Potensialet for funn av automatisk fredete kulturminner skal beskrives og vises på kart.
- Direkte virkninger og visuelle virkninger av tiltaket for kulturminner og kulturmiljø skal beskrives og vurderes. Dette skal gjøres både for tiltaksområdet og influensområdet. Tiltaksområdet omfatter de enkelte traséalternativene med tilhørende tekniske inngrep (transformatorstasjoner, veier, etc.)
- Det skal redegjøres kort for hvordan eventuelle negative virkninger for kulturminner kan unngås ved plantilpasninger.



- Det skal vurderes om det bør lages visualiseringer når spesielt viktige kulturminner eller kulturmiljøer blir berørt. Spesifikke visualiseringer og fremgangsmåte er nevnt under punktet "Landskap og visualisering".

*Fremgangsmåte:*

Utredningen skal bygge på eksisterende kunnskap, og relevant dokumentasjon skal gjennomgås, for eksempel kulturminnesok.no, askeladden.ra.no og SEFRAK i Matrikkelen. Fylkeskommunen, Sametinget og lokale myndigheter/informanter skal kontaktes. For strekninger eller områder hvor gjennomgang av dokumentasjonen og kontakten med myndigheter/lokalkjente viser stort potensial for funn av hittil ukjente automatisk fredete kulturminner, skal vurderingene i nødvendig grad suppleres med befarings på barmark.

Riksantikvarens "*Rettleiar: Kulturminne og kulturmiljø i konsekvensutgreiingar*" (2003) og NVEs veileder 2/2004 "*Hensynet til kulturminner og kulturmiljøer ved etablering av energi- og vassdragsanlegg*", kan benyttes i vurderingen. For å vurdere de visuelle virkningene kan NVEs veileder 3/2008 "*Visuell innvirkning på kulturminner og kulturmiljø*" benyttes. Utredningen for samiske og norske kulturminner og kulturmiljø skal ses i sammenheng med vurderingene for "landskap og visualisering" og "friluftsliv".

### **Friluftsliv**

- Det skal redegjøres for viktige friluftsområder som kan bli berørt av anlegget. Dagens bruk av friluftsområdene skal beskrives.
- Det skal vurderes hvordan anlegget vil kunne påvirke dagens bruk av områdene.

*Fremgangsmåte:*

Informasjon om dagens bruk av området skal innhentes fra lokale myndigheter, aktuelle interesseorganisasjoner og andre lokalkjente. Direktoratet for naturforvaltnings håndbøker nr. 18 "Friluftsliv i konsekvensutredninger etter plan- og bygningsloven" (2001) og nr. 25 "Kartlegging og verdsetting av friluftslivsområder" (2004) kan benyttes i utredningen. Viktige områder skal vises på kart. Utredningen for friluftsliv skal ses i sammenheng med vurderingene for "landskap og visualisering" og "samiske og norske kulturminner og kulturmiljø".



## Naturmangfold

For dette temaet skal fagutredningen forekomme i en offentlig og en ikke-offentlig versjon. Dette for å sikre at sensitive opplysninger skjermes i tråd med retningslinjer for håndtering av stedfestet informasjon om biologisk mangfold og offentlighetsloven § 24.

### Naturtyper og vegetasjon

- Det skal utarbeides en oversikt over verdifulle naturtyper, herunder palsmyr jf. Direktoratet for naturforvaltnings håndbok nr. 13 og Direktoratet for naturforvaltnings naturbase over kjente kritisk truede, sterk truede og sårbare arter, jf. Norsk Rødliste 2010, som kan bli berørt av anlegget.
- Potensialet for funn av kritisk truede, sterkt truede og sårbare arter, jf. Norsk Rødliste 2010, skal vurderes.

### *Fremgangsmåte:*

Vurderingene skal konsentreres til areal som vil bli fysisk berørt, så som veg, masteplassering, oppstillingsplasser osv, og bygge på eksisterende dokumentasjon. Der eksisterende dokumentasjon er mangelfull skal det gjennomføres feltbefaring. Informasjon om naturtyper og vegetasjon som kan bli vesentlig berørt av anlegget skal vises på kart. Sensitive opplysninger skal merkes "unntatt offentlighet". I rapportens sammendrag skal det lages en tabell over hvilke kritisk truede, sterk truede og sårbare arter som kan bli berørt av tiltaket, antall kjente lokaliteter for hver enkelt art skal også oppgis.

### Fugl

- Det skal utarbeides en oversikt over fugl som kan bli vesentlig berørt av anlegget, med spesielt fokus på arter i Norsk Rødliste, ansvarsarter, jaktbare arter og rovfugl.
- Det skal vurderes hvordan anlegget kan påvirke kritisk truede, sterkt truede (herunder snøugle) og sårbare arter jf. nyeste versjon av Norsk Rødliste 2010, gjennom forstyrrelser, påvirkning av trekkruiter, områdets verdi som trekklokalitet, kollisjoner, elektrokusjon og redusert/forringet økologisk funksjonsområde (herunder hekkeområder).

### *Fremgangsmåte:*

Vurderingene skal bygge på eksisterende dokumentasjon og kontakt med lokale og regionale myndigheter og organisasjoner/ressurspersoner. Der eksisterende dokumentasjon av fugl er mangelfull skal det gjennomføres feltbefaring. Informasjon om fugl som kan bli vesentlig berørt av anlegget skal vises på kart. Sensitive opplysninger, skal merkes "unntatt offentlighet". I rapportens sammendrag skal det lages en tabell over hvilke kritisk truede, sterk truede og sårbare arter som kan bli berørt av tiltaket, antall kjente lokaliteter for hver enkelt art skal også oppgis.

### Andre dyrearter

- Det skal utarbeides en oversikt over dyr som kan bli vesentlig berørt av anlegget, med spesielt fokus på fjellrev og på Norsk Rødliste 2010, ansvarsarter og jaktbare arter.
- Det skal vurderes om viktige økologiske funksjonsområder i og i (nær) tilknytning til traseen(e) for kritisk truede, sterkt truede og sårbare arter, jf. Norsk Rødliste 2010, kan bli vesentlig berørt av anlegget.



*Fremgangsmåte:*

Vurderingene skal bygge på eksisterende kunnskap, dokumentasjon og kontakt med lokale og regionale myndigheter og organisasjoner/ressurspersoner. Informasjon om dyr som kan bli vesentlig berørt av anlegget skal vises på kart. Sensitive opplysninger, skal merkes "unntatt offentlighet". I rapportens sammendrag skal det lages en tabell over hvilke kritisk truede, sterk truede og sårbare arter som kan bli berørt av tiltaket, antall kjente lokaliteter for hver enkelt art skal også oppgis.

Utredningene for naturmangfold skal ses i sammenheng med vurderinger av inngrepsfrie naturområder og verneområder under temaet "arealbruk".

Samlet belastning, jf. naturmangfoldloven § 10

- Det skal gjøres en vurdering av om kraftledningen og andre eksisterende eller planlagte vassdrags- og energitiltak i området samlet kan påvirke forvaltningsmålene for en eller flere truede eller prioriterte arter og/eller verdifulle, truede eller utvalgte naturtyper.
- Det skal vurderes om tilstanden og bestandsutviklingen til disse arter/naturtyper kan bli vesentlig berørt.

*Fremgangsmåte:*

Vurderingene skal bygge på kjent og tilgjengelig informasjon om andre planer (jfr. forholdet til andre planer, se avsnitt om "Arealbruk" i utredningsprogrammet) og utredede virkninger for naturmangfold. I vurderingen skal det legges vekt på tiltakets virkninger for eventuelle forekomster av verdifulle naturtyper jf. Direktoratet for naturforvaltnings Håndbok 13, utvalgte naturtyper utpekt jf. nmfl § 52 og økosystemer som er viktige økologiske funksjonsområder for truede arter i Norsk Rødliste 2010 og prioriterte arter utpekt jf. nmfl § 23. "Veileder. Naturmangfoldloven kapittel II" kan legges til grunn i utredningene.

**Nærings og samfunnsinteresser**

Verdiskaping

- Det skal beskrives hvordan anlegget kan påvirke økonomien i berørte kommuner, herunder sysselsetting og verdiskaping lokalt og regionalt.

*Fremgangsmåte:*

Beskrivelsen skal blant annet baseres på erfaringer fra tidligere prosjekter.

Reindrift

- Reindriftnæringens bruk av områder langs traseene skal beskrives.
- Direkte beitetap som følge av kraftledningen skal vurderes. Det skal også gjøres en vurdering av beitetap hvor det tas hensyn til samlet virkning av inngrep, eksempelvis der det foreslås parallellføring med eksisterende ledning, ved veganlegg, hyttefelt og lignende.
- Det skal vurderes hvordan tiltaket i anleggs- og driftsfasen kan påvirke reindriften bruk av området gjennom bl.a. barrierevirkning, skremsel/støy, økt ferdsel og driftsulemper for reindriften (for eksempel økt innsats av menneskelige ressurser, luftfartshinder for reinsamling med helikopter med mer).



- Det skal gis en kortfattet oppsummering av eksisterende kunnskap om kraftledninger og rein, herunder om valg av mastetyper eller elektromagnetiske felt kan ha innvirkning på reindriften.

#### *Fremgangsmåte:*

Utredningen skal gjøres på bakgrunn av eksisterende informasjon om vegetasjon, trekk- og flytteleier, bruksomfang mv. gjennom året. og eksisterende kunnskap om kraftledninger og reindriften, eventuelt supplert med befaringer. NVE anbefaler at det opprettes et samarbeid med reindriftnæringen og at reindriftsforvaltningen kontaktes. Utredningen for reindriften skal sees i sammenheng med vurderinger for "samiske kulturminner og kulturmiljø", "arealbruk", "friluftsliv", "utmarksnæring" og de overordnede vurderinger av alternativer og eventuelle saneringsmuligheter.

#### Reiseliv

- Reiselivsnæringen i området skal beskrives, og anleggets mulige virkninger for reiselivet skal vurderes kort.

#### *Fremgangsmåte:*

Vurderingene skal bygge på informasjon innhentet hos lokale, regionale og sentrale myndigheter, organisasjoner og reiselivsnæringen. Erfaringer fra andre områder i Norge og eventuelt andre land bør innhentes. Vurderingen av virkninger skal ses i sammenheng med de vurderinger som gjøres under temaene "landskap", "friluftsliv" og "utmarksnæring".

#### Utmarksnæring

- Utmarksbasert næringsvirksomhet utover reindriften langs traseen skal beskrives kort. Tiltakets mulig innvirkning for næringsvirksomheten skal vurderes.

#### *Fremgangsmåte:*

Vurderingen av virkninger skal ses i sammenheng med de vurderinger som gjøres under temaene "landskap", "friluftsliv", "reindriften" og "reiseliv".

#### Landbruk

- Landbruksaktivitet som blir vesentlig berørt av anlegget skal beskrives, og virkninger for jord- og skogbruk, herunder driftsulemper, typer skogsareal som berøres og virkning for produksjon, skal vurderes.

#### *Fremgangsmåte:*

Lokale og regionale landbruksmyndigheter skal kontaktes.

#### Luftfart og kommunikasjonssystemer

- Det skal gjøres rede for anleggets virkninger for omkringliggende radaranlegg, navigasjonsanlegg og kommunikasjonsanlegg for luftfarten.
- Anleggets virkninger for inn- og utflyvningsprosedyrene til omkringliggende sivile og militære flyplasser skal vurderes.

- Det skal vurderes om anlegget utgjør andre hindringer for luftfarten, spesielt for lavtflyvende fly og helikopter.
- Virkninger for andre kommunikasjonssystemer skal vurderes.
- Det skal redegjøres for hvilke luftstrekk som antas at bør merkes etter forskrift om merking av luftfartshinder. Muligheter for dispensasjon eller valg av type merking skal beskrives.

*Framgangsmåte:*

Avinor, ved flysikringsdivisjonen, skal kontaktes. Aktuelle operatører av lavtflyvende fly og helikopter skal også kontaktes.

**Arealbruk**

- Areal som båndlegges skal beskrives. Eventuelle virkninger for eksisterende og planlagte tiltak som for eksempel hyttefelt, masseuttak og lignende skal vurderes.
- Forholdet til andre offentlige og private planer og eventuelle krav til endring av gjeldende planer etter plan- og bygningsloven skal beskrives.
- Eksisterende og planlagt bebyggelse langs det nye anlegget kartlegges i et område på 50 meter fra senterlinjen. Det skal skilles mellom bolighus, skoler/barnehager, fritidsboliger og andre bygninger og vises avstand til senterlinjen.
- Områder som er vernet etter naturvernloven (nå naturmangfoldloven), kulturminneloven, og/eller plan- og bygningsloven, herunder vassdrag vernet etter Verneplan for vassdrag, foreslåtte verneplan for myrer og våtmarker i Finnmark, som blir berørt av anlegget skal beskrives og vises på kart. Det skal vurderes hvordan tiltaket eventuelt vil kunne påvirke verneverdiene og verneformålet. Herunder skal virkninger for Hanadalen naturreservat, og de vernede vassdragene Nyborgelva og Julelva, vurderes.
- Tiltakets eventuelle reduksjon av inngrepsfrie naturområder skal tall- og kartfestes. Eventuelt tap av inngrepsfrie naturområder skal også oppgis i prosent for berørte kommuner og Finnmark fylke.

*Fremgangsmåte:*

Disse punktene må sees i sammenheng med andre utredningskrav om for eksempel "landskap", "reindrift", "naturmangfold" og "kulturminner og kulturmiljøer". Sametingets retningslinjer kan benyttes for vurdering av samiske hensyn ved endret bruk av meahcci/utmark i Finnmark.

**Elektromagnetiske felt**

- Bygg som ved gjennomsnittlig årlig strømbelastning kan bli eksponert for magnetiske felt over 0,4  $\mu$ T, skal kartlegges. Typer bygg, antall bygg og magnetfeltstyrken skal beskrives. Beregningene skal inkludere eventuelle eksisterende ledninger som parallellføres med planlagte tiltak.
- Det skal gis en oppsummering av eksisterende kunnskap om kraftledninger og helse. Varanger Kraft Nett skal ta utgangspunkt i gjeldende forvaltningsstrategi for kraftledninger og magnetfelt, nedfelt i St. prp. Nr. 66 (2005-2006), og i strålevernets anbefalinger på [www.nrpa.no](http://www.nrpa.no).



- Dersom bygg blir eksponert for magnetfelt på over 0,4  $\mu$ T skal det vurderes tiltak som kan redusere feltnivå.

## Forurensning

### Støy

- Støy fra kraftledningen og eventuelle endringer i Kobbkroken, Leirpollen og Varangerbotn transformatorstasjoner skal beskrives.

### *Framgangsmåte:*

Støyutredningene skal ta utgangspunkt i ”Retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging” (T-1442) og ”Veileder til retningslinje for behandling støy i arealplanlegging” (TA-2115) utarbeidet av Klima- og forurensningsdirektoratet. Utredningene skal legges til grunn for de utredninger som gjøres for reindrift.

### Utslipp og avrenning

- Mulige kilder til forurensning fra anlegget skal beskrives og risiko for forurensning skal vurderes. For transformatorstasjoner skal mengden av olje angis.

### Drikkevann

- Virkninger for eventuelle drikkevanns- og reservevannskilder skal beskrives.

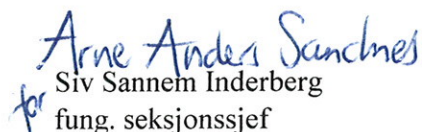
## 5. Formidling av utredningsresultatene

Konsekvensutredningen skal foreligge samtidig med konsesjonssøknad etter energiloven, og vil bli sendt på høring sammen med søknaden. Konsekvensutredning og søknad skal gjøres tilgjengelig på internett. NVE gjennomfører høring av søknader elektronisk, og all dokumentasjon må derfor sendes NVE digitalt. NVE skal kontaktes for å avtale oversendelse av antall papireksemplarer.

Søknad med konsekvensutredning skal normalt utgjøre et samlet dokument, jf. forskrift om konsekvensutredninger § 9. Tiltakshaver skal utforme et sammendrag av konsekvensutredningen beregnet for offentlig distribusjon. NVE anbefaler at det utarbeides en enkel brosjyre.

Med hilsen

  
Rune Flatby  
avdelingsdirektør

  
Arne Anders Sanchez  
for Siv Sannem Inderberg  
fung. seksjonssjef

Vedlegg: Notatet ”Bakgrunn for utredningsprogram”

Orientering sendes til alle hørings- og orienteringsinstanser

## **Vedlegg 3. Visualiseringer**



# TRAFIKKSTREK KOBBERKROKEN

FØR:



UNDER OMBYGGING:



ETTER:





# BUETJERNET

FØR:



ETTER: Trasé lagt øst for eks. ledning





# KONGSFJORDFJELLET v/vann 317

FØR: Alt. 1.0



ETTER: Alt. 1.1 og 1.2



# HANGLAFJELL

FØR: Alt. 1.0



ETTER: Alt. 1.1 og 1.2





## JULADALEN (sett mot Leirpollen)

FØR:



ETTER: Alternativ med tremaster



ETTER: Alternativ med gittermaster

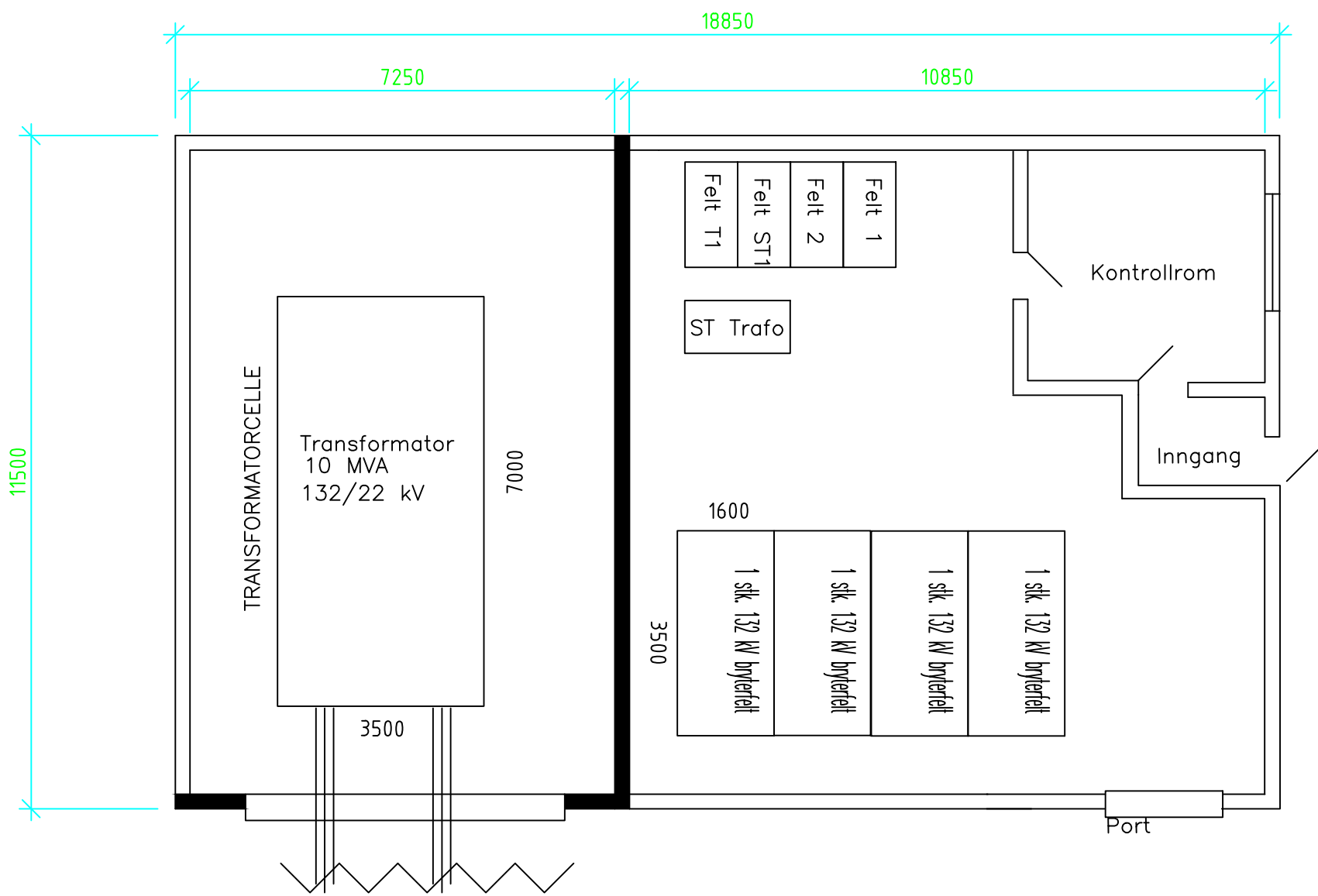



## **Vedlegg 4. Plan og fasadetegninger**

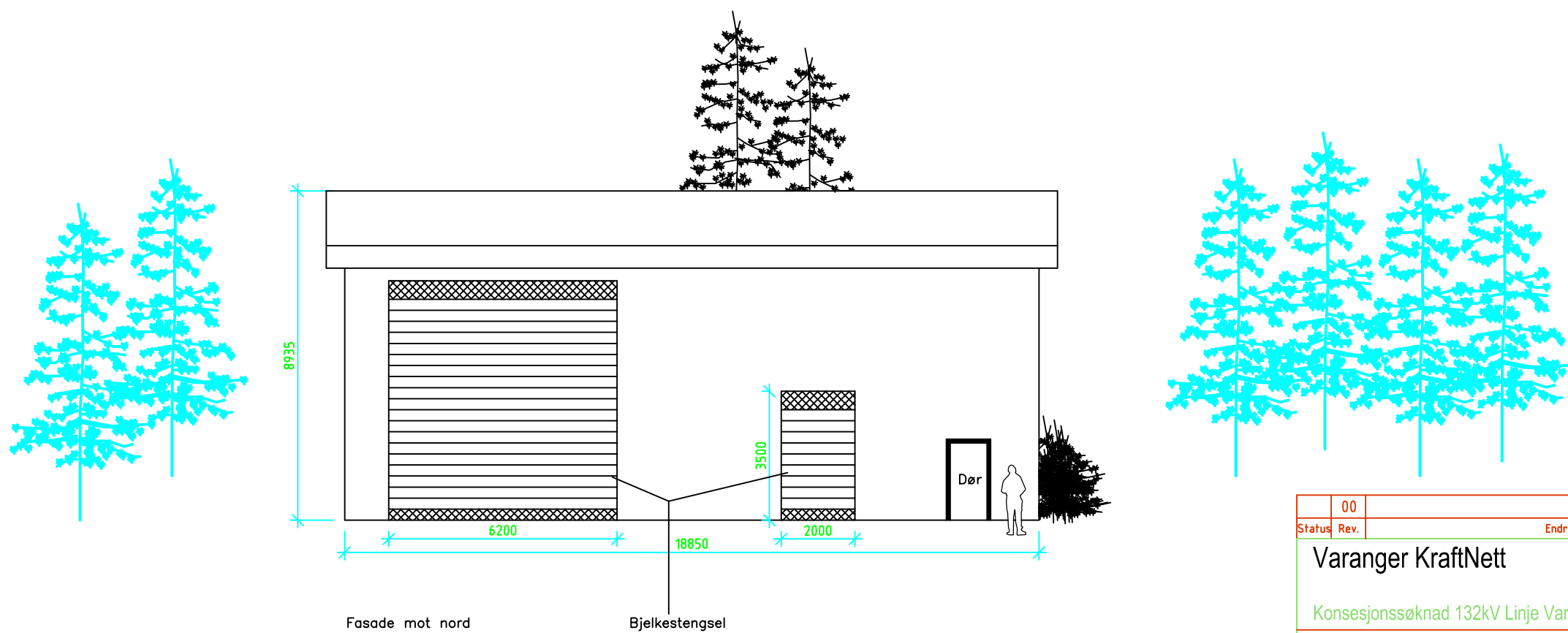
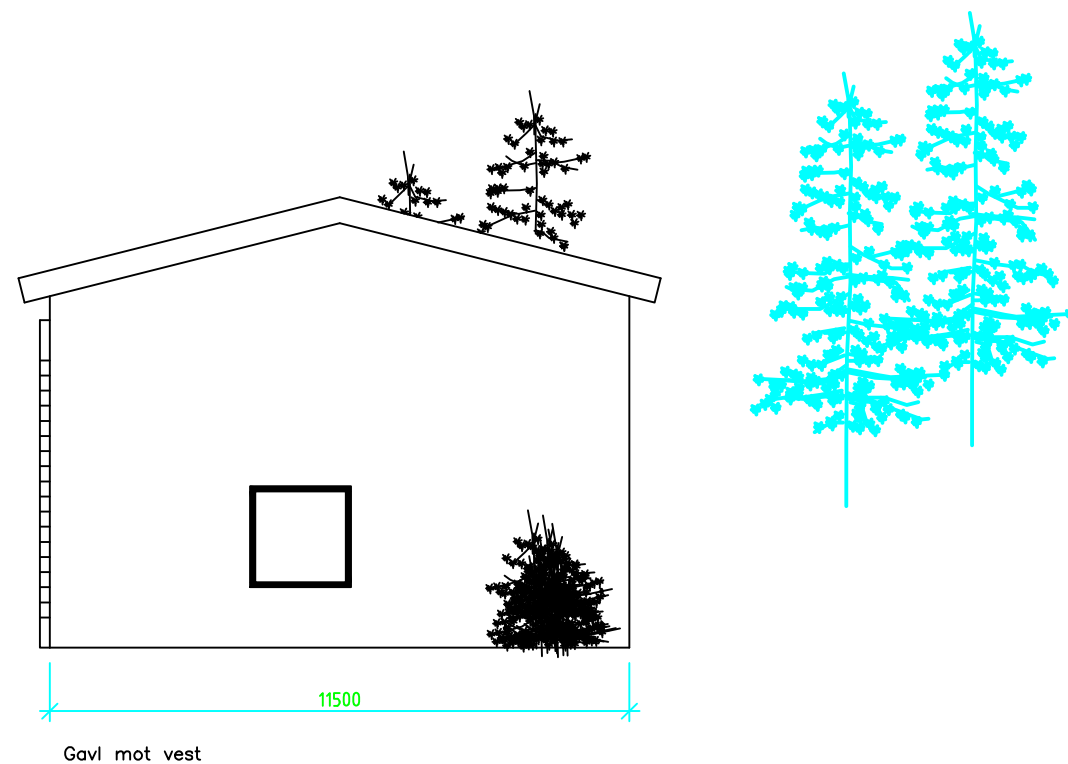
**Kobbkroken transformatorstasjon**

**Leirpollen transformatorstasjon**

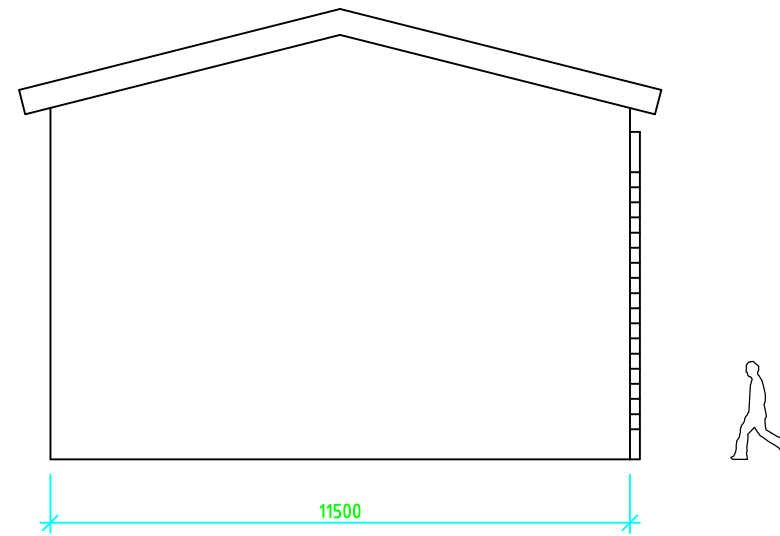
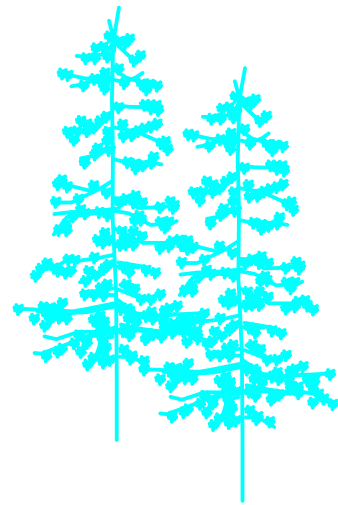




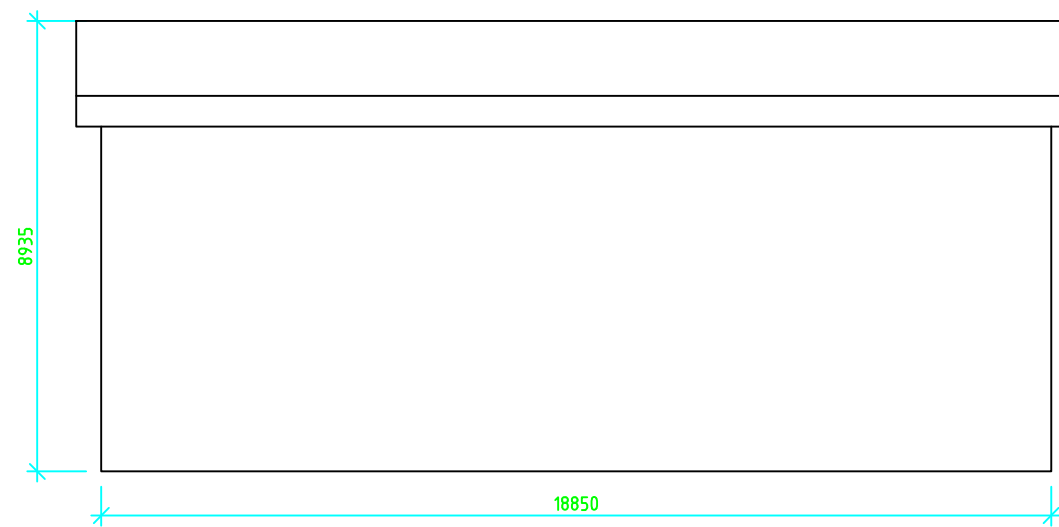
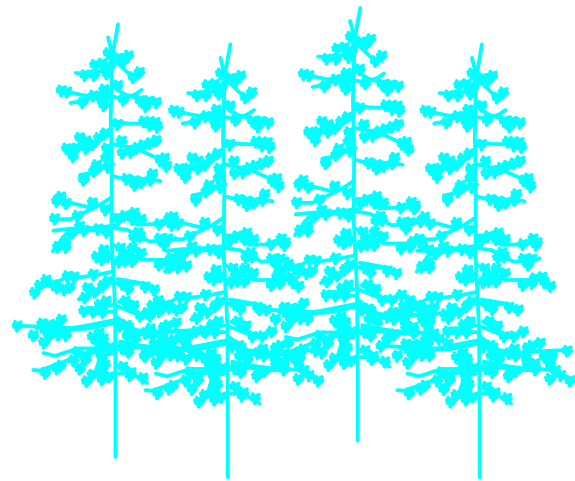
00					
Status	Rev.	Endring	Utført	Kontr.	Ansv.
			HST	TOH	
Varanger KraftNett					Dato
Konsesjonssøknad 132kV Linje Varangerbotn-Rakkocearro			Målestokk		Format
			1:100		A3
Transformatorstrasjon Kobbkroken			Oppdragsleder:		
Skisse			Ingunn Biørnstad		
			Oppdragsnr.		
			145063		
SWECO 			Disiplin:	Løpnummer:	Status Rev:
			E		X 00
SWECO Norge AS FORNEBUVEIEN 11, 1327 LYSAKER TLF.: 67 12 80 00 FAX.: 67 12 58 40					



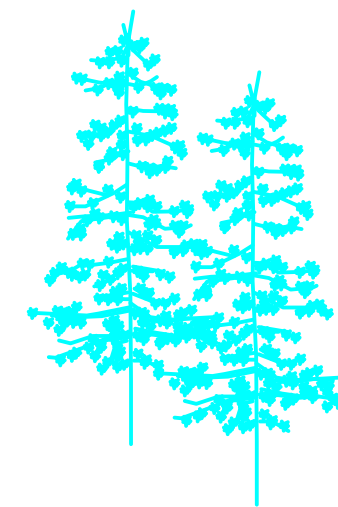
00					
Status	Rev.	Endring	Utført	Kontr.	Ansv.
			HST	TOH	12.04.12
Varanger KraftNett			Målestokk	Format	
Konsesjonssøknad 132kV Linje Varangerbotn-Rakkocearro			1:150	A3	
Transformatorstasjon Kobbkroken			Oppdragsleder:		
FASADE 2			Ingunn Biørnstad		
			Oppdragsnr.		
			145063		
SWECO		SWECO Norge AS FORNEBUVEIEN 11, 1327 LYSAKER TLF.: 67 12 80 00 FAX.: 67 12 58 40	Disiplin:	Løpenummer:	Status Rev:
			E		X 00



Gavl

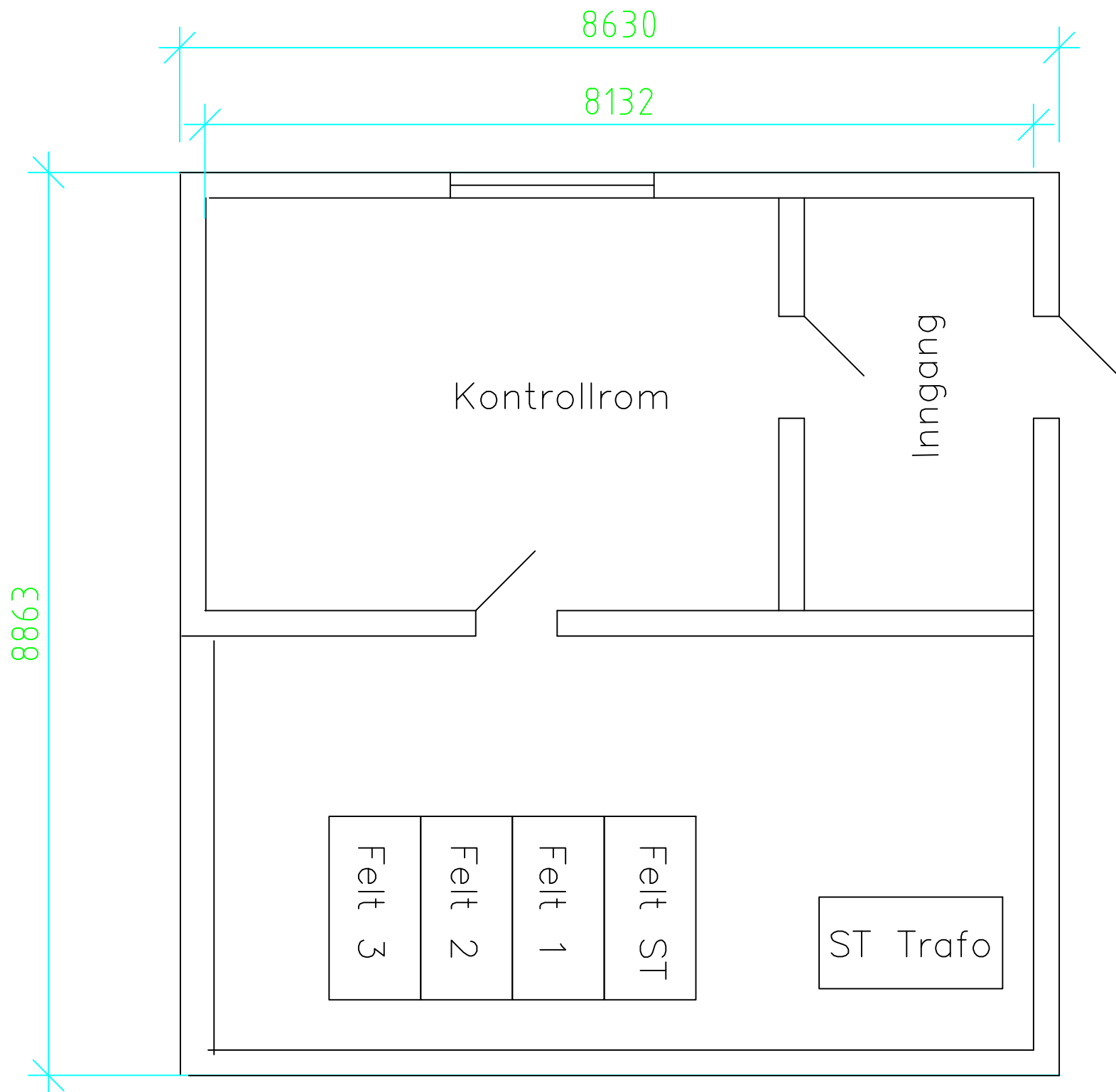



Fasade



Status	Rev.	00	Endring	Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
				HST	TOH		12.04.12
Varanger KraftNett				Målestokk		Format	
Konsesjonssøknad 132kV Linje Varangerbotn-Rakkocearro				1:150		A3	
Transformatorstasjon Kobbkroken				Oppdragsleder:			
FASADE 1				Ingunn Biørnstad			
				Oppdragsnr.			
				145063			
			Disiplin:	Løpenummer:		Status	Rev:
			E			X	00
<small>SWECO Norge AS FORNEBUVEIEN 11, 1327 LYSAKER TLF.: 67 12 80 00 FAX.: 67 12 58 40</small>							





Status	00	Rev.	Endring	Utført	Kontr.	Ansv.	Dato
				HST	TOH		11.07.12
Varanger KraftNett				Målestokk		Format	
Konsesjonssøknad 132kV ledning Varangerbotn-Rakkocearro						A3	
PLANSKISSE LEIRPOLLEN				Oppdragsleder: Ingunn Bi*rnstad			
				Oppdragsnr. 145063			
 SWECO Norge AS TLF.: 67 12 80 00 FAX: 67 12 58 40				Disiplin:	Løpenummer:	Status	Rev:
				E		X	00

**Vedlegg 5. Oversikt over grunneiere som befinner seg nærmere enn 100 m på hver side av traséen**



## Kommune

nr.	Gnr	Bnr	Fnr	Eiendomsnr.	Eier	Andel	Adresse	Postnummer			
	2027	10	1	2	96859480		Varanger KraftNett AS	1/1	Nyborgveien 70	9815 Vadsø	Nesseby
	2027	11	9	0	96860383		Olav Nilsen	1/1			
	2027	11	20	0	96860395		Steinar Moen	1/2	Golnes	9800 Vadsø	
	2027	11	20	0	96860395		Arnfinn Moen	1/2	Nyborgveien 54	9800 Vadsø	
	2027	11	1	0	96859667		Finnmarkseiendommen	1/1	Postboks 133	9811 Vadsø	
	2027	11	130	0	96860505		Forsvarsbygg	1/1	Postboks 405 Sentrum	0103 Harestua	
	2025	30	1	0	272294634		Finnmarkseiendommen	1/1	Postboks 133	9811 Vadsø	Tana
	2025	34	1	0	272296409		Finnmarkseiendommen	1/1	Postboks 133	9811 Vadsø	
	2025	31	1	0	272295367		Finnmarkseiendommen	1/1	Postboks 133	9811 Vadsø	
	2025	31	103	0	272295481		Elly Marie Mikkelsen	1/2	Nannas Vei 2	3153 Tolvsrød	
	2025	31	103	0	272295481		Bjarne Aleksandersen	1/2	Eidsåvegen 235	4645 Nodeland	
	2025	31	101	0	272295479		Regnhild Sofie Johnsen	1/1	C/O Mona lill Jessen, Syltefjordvegen 1	9990 Båtsfjord	
	2025	31	73	0	272295451		Berit Hansen	1/1			
	2025	31	63	0	272295441		Thorill Valborg Jessen	1/2	Siris Myr 3	4823 Nedenes	
	2025	31	63	0	272295441		Gro Heidi Jessen	1/2	Blåkklokkesvingen 121B	4823 Nedenes	
	2025	30	12	0	272294654		Lisbeth Irene Løvlund	1/1	C/O Ketil Johannessen, Torpegata 29	1658 Torp	
	2025	31	30	0	272295408		Arne Johan Pettersen	1/1	Austertana	9845 Tana	
	2025	30	14	0	272294656		Annie Irene Lille	1/4	C.E. Holters Vei 4	1725 Namdalseid	
	2025	30	14	0	272294656		Arnt Sigleif Johansen	1/4	Liavegen 7	3630 Rødberg	
	2025	30	14	0	272294656		Regnhild Karlsen	1/4	Postboks 37	9991 Båtsfjord	
	2025	30	14	0	272294656		Reidun Anbjørg Nilsen	1/4	Lyngveien 17	9845 Tana	
	2025	30	48	0	272294690		Arnt Sigleif Johansen	1/1	Liavegen 7	3630 Rødberg	
	2025	30	13	0	272294655		Reidun Ellinor Ballovarre	1/1	Kåfjorddalen	9147 Birtavve	
	2025	30	41	0	272294683		Tove Rolstad-Kristiansen	1/1	Myrullsvingen 38	9912 Hesseng	
	2025	30	71	0	272295363		Solveig Hennie Johansen	1/1	Leirpollskogen	9845 Tana	
	2025	30	8	0	272294650		Solveig Hennie Johansen	1/1	Leirpollskogen	9845 Tana	
	2025	30	4	0	272294646		Ole Martin Eriksen	1/1			
	2025	30	19	0	272294661		Tove Elisabeth Utsi	1/2	Austertana	9845 Tana	
	2025	30	19	0	272294661		Tom Ivar Utsi	1/2	Austertana	9845 Tana	
	2025	27	1	0	272293624		Finnmarkseiendommen	1/1	Postboks 133	9811 Vadsø	
	2025	27	1	8	272293632		Finnmarkseiendommen	1/1	Postboks 133	9811 Vadsø	?
	2025	27	1	6	272293630		Finnmarkseiendommen	1/1	Postboks 133	9811 Vadsø	?
	2025	27	1	3	272293627		Finnmarkseiendommen	1/1	Postboks 133	9811 Vadsø	?
	2025				272532345		Finnmarkseiendommen	1/1	Postboks 133	9811 Vadsø	?

2025	28	1	0	272294573	Finnmarkseiendommen	1/1	Postboks 133	9811 Vadsø		
2025	28	2	0	272300152	Finnmark Fylkeskommune	0/0	Henry Karlsens plass 1	9800 Vadsø	Eier	23.10.2012
2025	28	2	0	272300152	Statens vegvesen region nord	0/0	Dreyfushammarn 31	8002 Bodø		23.10.2012
2024	4	1	0	236786141	Finnmarkseiendommen	1/1	Postboks 133	9811 Vadsø	Berlevåg	
2024	4	1	28	236786169	Ken-Arne Hågensen	0/0	Risengveien 66	1814 Askim	Fester	23.10.2012
2024	4	1	28	236786169	Finnmarkseiendommen	1/1	Postboks 133	9811 Vadsø		23.10.2012
2024	4	1	20	236786161	Kjetil Mikalsen	1/1	Frydenbergveien 43 A	0575 Oslo		
2024	4	1	31	236786172	Varanger KraftNett AS	1/1	Nyborgveien 70	9815 Vadsø		
2024	5	1	64	236786242	Karl Arne Jakobsen	0/0	Løberg Larsens gate 20	9980 Berlevåg	Fester	23.10.2012
2024	5	1	49	236786227	Alf Edvard Andersen	1/1	Prestegårdslykkja 13	2653 Vestre Gausdal		
2024	5	1	116	236786294	Terje Hansen	1/1	Olaf Johnsens vei 12	9980 Berlevåg		
2024	5	1	121	236786299	Ann-Mari Andersen	1/1	Øvreveien 5	9980 Berlevåg		
2024	5	1	124	236786302	Bjørn Troli	1/1	Gyda Dahls vei 1	9800 Vadsø		
2024	5	1	120	236786298	Ernst Rolf Richardsen	1/1	Sjøgata 9	9980 Berlevåg		
2024	5	1	137	236786314	Unn Svendsen Lund	1/1	Postboks 428	9991 Båtsfjord		
2024	5	1	114	236786292	Elsi Herlaug Amundsen	1/1	Fjellveien 11	9980 Berlevåg	Fester/Død	
2024	5	1	114	236786292	Finnmarkseiendommen	1/1	Postboks 133	9811 Vadsø		23.10.2012
2024	5	1	57	236786235	Ninni Elise Karlsen	1/1	Samfunnsgata 3	9980 Berlevåg		
2024	5	1	141	236792563	Torfinn Eriksen	1/1	W. Grundts gate 12	9980 Berlevåg		
2024	5	1	149	333811707	Elisabeth Amundsen	1/1	Skonsvikveien 8	9980 Berlevåg		
2024	5	1	144	236792591	Olav Sverre Jakobsen	1/1	Fagervikvegen 6	9990 Båtsfjord		
2024	5	1	150	333812914	Finnmarkseiendommen	1/1	Postboks 133	9811 Vadsø		23.10.2012
2024	5	1	151	333814591	Finnmarkseiendommen	1/1	Postboks 133	9811 Vadsø		23.10.2012
2024	5	1	152	333817660	Finnmarkseiendommen	1/1	Postboks 133	9811 Vadsø		23.10.2012
2024	5	1	69	236786247	Kirsti Richardsen Hansen	0/0	Samfunnsgata 36	9980 Berlevåg	Fester	23.10.2012
2024	5	1	69	236786247	Finnmarkseiendommen	1/1	Postboks 133	9811 Vadsø		23.10.2012
2024	5	1	145	236792590	Gustav Thanke	1/1	Postboks 44	9981 Berlevåg		
2024	6	10	0	236786949	Berlevåg Kommune	1/1	Torget 4	9980 Berlevåg		
Ved omstikking										
2024	5	1	53	236786231	Tor Otto Andersen	0/0	Astrupsgate 2	9980 Berlevåg	Fester	23.10.2012
2024	5	1	53	236786231	Finnmarkseiendommen	1/1	Postboks 133	9811 Vadsø		23.10.2012
2024	5	1	143	236792566	Andreas Jörn Schmalfluss	1/1	Rundvannet 49	9018 Tromsø		
2024	5	1	111	236786289	Bjørn Torleif Strandli	1/1	Olsborgveien 8	9980 Berlevåg		
2024	5	1	46	236786224	Yngvar Hansen	1/1	Aga Larsens vei 2	9980 Berlevåg		

## **Vedlegg 6. Utredning systemløsning**

(Unntatt offentlighet)



## **Vedlegg 7. Enlinjeskjema**

**Alternativ 1 og 2**

**Kobbkroken transformatorstasjon**

**Leirpollen transformatorstasjon**

(Unntatt offentlighet)

## **Vedlegg 8. Lastflytberegninger**

(Unntatt offentlighet)