

Statnett

Besøksadresse:
Ny dalen Allé 33
0484 OSLO
Postadresse:
Postboks 4904 Ny dalen
0423 OSLO

Miljø-, transport- og anleggsplan (MTA)

Vemorktoppen koblingsanlegg
Anleggskonsesjon: NVE 201202805-35

| | | |
|-------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| Gradering Åpen | Prosjektnummer 43046 | Arkivkode SAK |
| Ansvarlig enhet UTMA | Dokumentnummer 2038385 | Antall sider + vedlegg 24 + 3 |
| Oppdragsgiver | Oppdragsgivers kontakt Kari Eika | Organisasjonsnummer: 962986633 |

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) har i konsesjonen satt et vilkår om at det utarbeides en miljø-, transport- og anleggsplan (MTA).
Planen skal godkjennes av NVE før anleggsstart.

Formålet med planen er å beskrive hvordan miljø og andre interesser skal ivaretas under bygging og drift av Vemorktoppen koblingsanlegg med bianlegg. Kravene skal følges av både Statnett og entreprenører.

Statnett SF er byggherre for prosjektet.

MTA-planen inngår som en del av anbudsgrunnlaget og kontrakt med entreprenør. Planen er bygd opp med en tekstdel og en kartdel, og er utarbeidet på norsk og engelsk.

Distribusjon

| Rev. | Dato: | Revisjonsbeskrivelse: | Utarbeidet: | Kontrollert Sign: | Godkjent Sign: |
|------|------------|-----------------------|-----------------|-------------------|----------------|
| 1 | 01.09.2015 | Til anbudsgrunnlag | | | |
| 2 | | Til godkjenning NVE | Yngvild Pernell | Ingrid Myrtveit | Kari Eika |
| 3 | | Til drift | Haugen | | |

Innhold

| | |
|---|-----------|
| 1. INNLEDNING | 4 |
| 1.1 Prosess og formelle krav..... | 5 |
| 1.2 Om tiltaket | 6 |
| 1.2.1 Konsesjonsgitte tiltak | 6 |
| 1.2.2 Endringer etter konsesjonsvedtak..... | 6 |
| 1.2.3 Forarbeid i forbindelse med MTA-planen | 7 |
| 1.2.4 Nytt koblingsanlegg | 9 |
| 1.2.5 Kontroll- og servicebygg..... | 9 |
| 1.2.6 Riving av eksisterende koblingsanlegg | 10 |
| 1.2.7 Omlegging av kraftledninger | 10 |
| 1.2.8 Midlertidig anlegg | 11 |
| 1.2.9 Baseplasser | 12 |
| 1.2.10 Uttak og deponering av masser | 12 |
| 1.2.11 Atkomst og nye veier | 12 |
| 1.2.12 Omlegging av bekkeløp | 13 |
| 2. MILJØSTYRING I PROSJEKTET | 15 |
| 2.1 Informasjon til berørte parter..... | 15 |
| 2.2 Kontroll..... | 15 |
| 2.3 Varslingsrutiner | 16 |
| 2.4 Kartserier og andre vedlegg..... | 16 |
| 2.4.1 Kartseriene | 16 |
| 3. MTA-PLAN FOR ANLEGGET | 17 |
| 3.1 Transport..... | 17 |
| 3.1.1 Transportveier | 17 |
| 3.1.2 Bruk av opparbeidede transportveier | 17 |
| 3.1.3 Bruk av helikopter | 18 |
| 3.1.4 Baseplasser | 18 |
| 3.2 Terrenginngrep og istandsetting | 18 |
| 3.2.1 Massedeponi..... | 18 |
| 3.2.2 Forurenset grunn | 19 |
| 3.2.3 Fjerning av fundamenter | 19 |
| 3.3 Skogrydding..... | 19 |
| 3.4 Forurensing og avfall..... | 19 |
| 3.4.1 Avfall..... | 19 |

| | | |
|-------|-------------------------------|----|
| 3.4.2 | Kjemikalier | 20 |
| 3.4.3 | Sanitæranlegg | 20 |
| 3.4.4 | Avrenning | 20 |
| 3.4.5 | Akutt forurensning | 20 |
| 3.5 | Restriksjoner og hensyn | 20 |
| 3.5.1 | Kulturminner | 20 |
| 3.5.2 | Friluftsliv | 23 |
| 3.5.3 | Naturverdier | 23 |
| 3.5.4 | Trafikksikkerhet | 23 |
| 3.5.5 | Støy | 23 |
| 3.5.6 | Støv | 24 |

1. Innledning

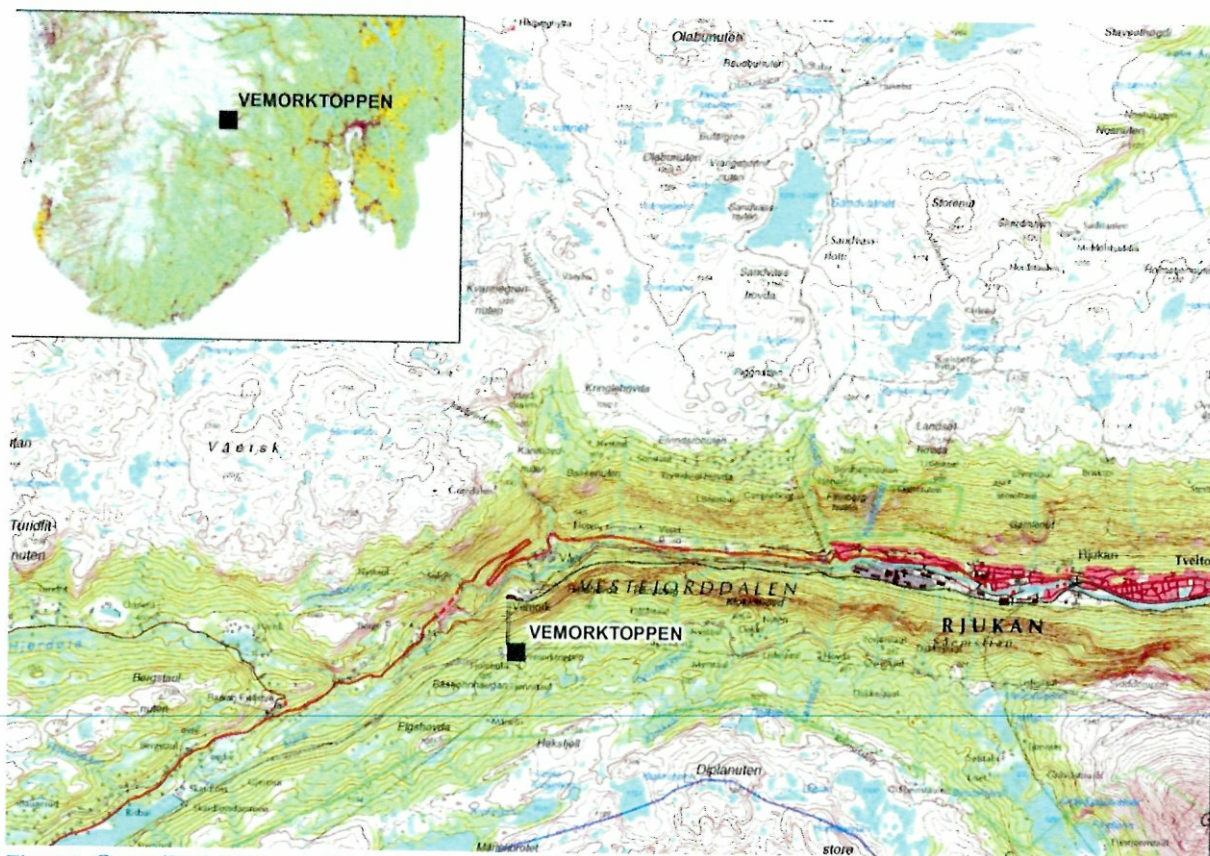
Vemorktoppen koblingsanlegg kobler kraften fra Vemork kraftverk inn på kraftledningene mot Flesaker og Songa, og er et viktig knutepunkt for den regionale forsyningssikkerheten. Det ble i mai 2013 gitt konsesjon av NVE for å bygge et nytt og større anlegg på Vemorktoppen. Begrunnelsen for konsesjonen var at teknisk levetid regnes å være utløpt for flere sentrale komponenter i kontroll- og apparatanlegget, og fordi det i fremtiden vil være behov for spenning på 420 kV på kraftledningene tilknyttet anlegget.

Tillatelsen gjelder for bygging og drift av et 420 kV konvensjonelt luftisolert koblingsanlegg med utgangspunkt i eksisterende tomtegrense og et nytt kontroll- og servicebygg. Anlegget skal erstatte dagens anlegg på Vemorktoppen. Innføringene til koblingsanlegget på ledningene Vemork-Songa og Vemork-Flesaker må legges om i forbindelse med tiltaket. For å redusere utkoblingstiden under anleggsarbeidene vil det settes opp en midlertidig mast for t-avgreining med effektbryter mot Vemork som ledningene føres gjennom under anleggsperioden.

Dagens apparatanlegg på Vemorktoppen skal rives i sin helhet.

NVE har satt som vilkår i konsesjon om å utarbeide en miljø-, transport- og anleggsplan (MTA) for tiltaket. I planen skal spesielt hensynet til kulturminnene etter gamle Vemork kraftverk beskrives. Planen skal godkjennes av NVE før anleggsarbeidene kan begynne.

Vemorktoppen koblingsanlegg har byggestart i løpet av 2. kvartal 2016, og anleggsperioden er beregnet til å vare gjennom 2 år. Planlagt ferdigstilling er desember 2018.



Figur 1. Oversiktsbilde over Vemorktoppen.

1.1 Prosess og formelle krav

Statnett SF fikk den 21.5.2013 konsesjon av NVE for bygging og drift av Vemorktoppen koblingsanlegg i Tinn kommune, Telemark fylke (NVE 201202805-35). Det ble satt som vilkår i konsesjonen om å utarbeide en miljø-, transport- og anleggsplan (MTA) som skal godkjennes av NVE før anleggsarbeidene kan starte.

MTA-planen er en detaljplan som skal sikre at areal- og miljøkrav blir ivaretatt ved bygging og drift av anlegget. Kravene i planen er en operasjonalisering av konsesjonskravene, krav fra annet miljølovverk og Statnetts interne miljøkrav. Planen beskriver også hvilke hensyn og tiltak som skal tas for at virkninger for ytre miljø skal begrenses så mye som mulig.

NVE har stilt spesifikke krav i konsesjonen til innholdet i MTA-planen. Planen skal spesielt omtale hvordan det nasjonalt viktige kulturminnet gamle Vemork kraftverk skal hensyntas under anleggsperioden.

Dokumentet plasserer ansvar både hos Statnett som byggherre og hos entreprenør under forarbeider, skogrydding og bygging. MTA-planen beskriver videre krav til opprydding etter anleggsarbeidet er avsluttet, og hvordan organiseringen av intern kontroll og tilsyn skal gjennomføres under utbyggingen. Kravene i planen vil bli videreført til driftsfasen og skal også gjelde ved riving av anlegget.

MTA-planen inngår i kontraktene med entreprenørene med krav om at planen følges. Avvik fra MTA-planen gir grunnlag for sanksjoner etter kontraktens generelle del.

Ansvar for at anlegget oppføres i tråd med godkjent MTA-plan hviler på Statnett som byggherre, og kan ikke overføres til entreprenører.

MTA-planen er utarbeidet etter NVEs veileder (NVE 06/2011).

1.2 Om tiltaket

Vemorktoppen koblingsanlegg skal bygges som et 420 kV konvensjonelt luftisolert anlegg, men skal driftes på 300 kV inntil kraftledningen Vemork-Songa er spenningsoppgradert til 420 kV. Anlegget vil bestå av tre 420 kV koblingsfelt med doble effektbrytere og samleskinner. Det skal også etableres et kontroll- og servicebygg med garasje i tilknytning til anlegget.

Anlegget skal bygges på tomta som dagens stasjon med en arealutvidelse mot sør og mot vest. Totalt areal etter utvidelsen vil være ca. 15 daa.

Det vil også være behov for omlegging av ledningsinnføringene til koblingsanlegget på kraftledningene Vemork-Songa og Vemork-Flesaker. Omleggingene innebærer bygging av fem nye master, og riving av tre eksisterende master. I tillegg vil Hydros endestativ på Vemork ledningen erstattes med en ny. Mastene vil bli bygd forberedt for 420 kV. For å redusere utkoblingstiden under anleggsarbeidene planlegges det å sette opp en midlertidig mast med t-avgreining med effektbryter mot Vemork som under anleggsarbeidene skal distribuere kraften ut fra Vemork kraftverk.

Dagens anlegg på Vemorktoppen skal rives i sin helhet etter at kontrollbygget og den midlertidige t-avgreiningen er satt i drift.

1.2.1 Konesjonsgitte tiltak

NVE ga konsesjon til å bygge og drive ny koblingsstasjon på Vemorktoppen i Tinn kommune i Telemark den 21.mai 2013 (NVE 201202805-35). Tillatelsen omfatter:

- En koblingsstasjon med tre bryterfelt med nominell spenning på 420 kV
- Et bygg på 380 m² til kontroll- og serviceanlegg
- Justering av ledningsinnføringene inn til koblingsanlegget
- En midlertidig mast med t-avgreining til Vemork kraftverk
- Nødvendig høyspennings apparatanlegg

1.2.2 Endringer etter konsesjonsvedtak

Ledning og midlertidig anlegg

I konsesjonssøknaden som ble oversendt NVE i mars 2012 beskrives det at ledningsjusteringene innebærer bygging av tre nye master og riving av to eksisterende master. Detaljprosjekteringen har vist at tre permanente og to midlertidige master må bygges og tre master rives. I konsesjonssøknaden ble det også skissert at Hydros øverste mast nærmest koblingsanlegget skulle byttes ut med en ny. Masten skal ikke lenger byttes ut, og det er derfor nødvendig å bygge en midlertidig mast/stativ ved siden av Hydro masten som fjernes etter anleggsperioden. Det midlertidige arrangementet er nødvendig for å distribuere kraften fra Vemork kraftverk under byggingen av anlegget.

Kontrollbygg og garasje

Det ble i konsesjonen gitt tillatelse til å bygge et nytt kontroll- og servicebygg på 380 m². Etter møtet med Telemark fylkeskommune i november 2014 ble en alternativ plassering av garasjen diskutert for å unngå berøring med grusplassen som da var foreslått inkludert i fredingsarbeidet for UNESCO søknad og som nå er fredet. Bygget er trukket noen meter nordover mot fjellet slik at vernede arealer ikke berøres. Endringene er innenfor konsesjonsgitt grense. Grunnet nye standarder for servicedelen i kontrollbygget og behov for brøyteutstyr i tilknytning til anlegget, har størrelsen på kontrollbygget økt med ca. 100 m². Dette er avklart med konsesjonsavdelingen i NVE og Statnett fikk den 26.08.15 oversendt en korrigeret anleggskonsesjon (NVE 201202805-35) som omfatter bygging og drift av et kontrollbygg på 500 m².

1.2.3 Forarbeid i forbindelse med MTA-planen

Kontakt med berørte myndigheter

Det ble avholdt møte med Tinn kommune 29.oktober 2014. Her orienterte Statnett om detaljplanleggingen av anlegget og gjennomgikk det vesentligste hva gjelder miljøsøknad, transport- og anleggsplaner. Tinn kommune ga innspill til det videre arbeidet.

Statnett var i møte den 14.november 2014 med Telemark fylkeskommune ved kulturminneavdelingen i forbindelse med fredingsarbeidet av gamle Vemork kraftverk. På møtet orienterte fylkeskommunen om status på det pågående UNESCO arbeidet, og det ble gitt innspill/føringer til detaljplanleggingen av anlegget og avbøtende tiltak for kulturminner som omfattes av fredningen.

Det er foretatt § 9 undersøkelser i planområdet. Undersøkelsene avdekket ingen funn av automatisk fredete kulturminner.

To hytter rett utenfor planområdet skal rives i forbindelse med anleggsarbeidet. Den ene er en forfallen driftsbygning fra tidligere arbeid med ledningsbygging. Telemark fylkeskommune har vurdert at driftsbygningen ikke har kulturhistorisk verdi og har i vedtak av 01.06.2015 gitt dispensasjon fra kulturminneloven ettersom bygningen ligger innenfor et fredet område.

Den andre hytta eies av privatpersoner, og er lite i bruk. Ny ledningstrasé vil passere ved siden av fritidsboligen og det er derfor enighet om at denne rives. Hytta ligger utenfor det fredete området.

Kontakt med berørte grunneiere

Konsesjonssøknaden ble lagt ut på offentlig høring andre kvartal 2012 og grunneiere ble orientert om planene i forbindelse med høringen.

Det ble avholdt møte med Hydro Produksjon 8.12.2014 i forbindelse med eiendomsgrenser og rettigheter til bruk av areal (baseplasser og atkomst).

Det planlegges informasjonsmøter med grunneiere i forkant av anleggsstart.

Støyvurdering

Det er foretatt en støyvurdering av anlegget. Støy fra anleggsarbeidene er knyttet til arbeider som sprenging, pigging og peling, samt fra tyngre kjøretøy og helikopter. I driftsperioden vil det være corona støy fra anlegget som kan høres når en befinner seg nær anlegget. Sprakelydene vil kunne bli noe høyere i fuktig vær.

Trafikksikkerhetsvurdering

Det er foretatt en trafikksikkerhetsvurdering av veiene som skal benyttes under anleggsperioden. Atkomstveien fra fylkesvei 37 er vurdert til å ha tilstrekkelig standard for anleggstransporten, men det kan være behov for regelmessig oppgradering med grusing og pukking der det er søkk i veien. Møteplasser for kjøretøy er inntegnet på kart. Trafikksikkerhetsvurderingen viser at brua over Kvitingfoss har en godkjent aksellast på åtte tonn.



Figur 2. Kvitingfoss bru.

Teknisk forprosjekt

Det har vært foretatt et forprosjekt for utbyggingen av Vemorktoppen der ulike tekniske løsninger har blitt vurdert. Den anbefalte løsningen var at det bygges et nytt standard 420 kV friluftsanlegg som driftes på 300 kV inntil kraftledningene tilknyttet koblingsanlegget spenningsoppgraderes. Det anbefales videre at anlegget etableres med utgangspunkt i eksisterende tomt, og at det under anleggsarbeidene etableres en T-avgrening mot Vemork kraftverk for å kunne distribuere kraften fra kraftverket under denne perioden.

I følge NVEs atlas ligger koblingsanlegget innenfor et aktsomhetsområde for jord- og flomskred. Statnett har bestilt en utredning som er under arbeid. Vi vil ettersende NVE vurderingene når notatet foreligger.

1.2.4 Nytt koblingsanlegg

Vemorktoppen koblingsanlegg skal bygges som et 420 kV konvensjonelt luftisolert anlegg, men skal driftes på 300 kV inntil kraftledningen Vemork-Songa er spenningsoppgradert til 420 kV. Anlegget vil bestå av tre 420 kV koblingsfelt med doble effektbrytere og doble samleskinner. Det legges også opp til at anlegget kan utvides med et fjerde koblingsfelt i fremtiden om behovet oppstår.

Anlegget skal bygges med utgangspunkt i eksisterende tomt, og med en utvidelse av eiendomsgrensen i sør og i vest. I sør må det sprenges i forbindelse med etablering av avskjærende grøft for overflatevann og bekkeløp gjennom veien. Utvidelsen her virker inn på et mindre bekkeløp som går på sørøstsiden av koblingsanlegget. I forbindelse med sprengningsarbeidet må bekkeløpet derfor legges om og grøfta utvides. Ny grøft vil bli dimensjonert slik at bekken ikke renner over sine bredder. Det skal også sørges for drenasje under sprengnings- og planeringsarbeidene.

Totalt areal etter utvidelsen vil være ca. 15 daa. Området rundt tomten er bratt og det er snørrike og lange vintre på Vemorktoppen. Det er derfor behov for robuste stasjonsgjerder på minimum fire meter i høyden rundt tomten av hensyn beredskap, klimalaster og risiko for havari.



Figur 3. Område for utvidelsen i vest (grusplass).

1.2.5 Kontroll- og servicebygg

Kontrollbygget rommer et areal på i underkant av 500 m² inkludert garasje og vil bestå av følgende:

- Kontrollrom
- Fordelingsrom med elektronikk

- Batterirom (2 stk.)
- Nødaggregatrom til nødstrømsanlegget
- Utpakningsrom
- Servicedel
- Garasje og lager

En mindre oljeutskiller på ca. 6 m³ etableres i tilknytning til kontrollbygget/lageret.

1.2.6 Riving av eksisterende koblingsanlegg

Eksisterende 300 kV koblingsanlegg med kontrollbygg skal demonteres og fraktes bort når det nye kontrollbygget og t-avgreiningen er satt i drift. Arbeidet med nedleggingen av anlegget skal utføres i henhold til plan- og bygningslovens tekniske forskrift (TEK 2010) §§ 9.6 og 9.7.



Figur 4. Anlegget på Vemorktoppen som skal rives.

1.2.7 Omlegging av kraftledninger

Dagens innføringer til koblingsanlegget må legges om på kraftledningene Vemork-Songa og Vemork-Flesaker. Under anleggsperioden vil ledningene bli loopet gjennom en midlertidig T-avgreining for å redusere behovet for utkoblinger. I forbindelse med omleggingen er det behov for bygging av fem nye 420 kV forankringsmaster og sanering av tre eksisterende master.

For tilkomst til nytt mastepunkt på Vemork-Songa ledningen skal det anlegges en midlertidig vei på ca. 50 meter. Denne vil ta av fra eksisterende skogsbilvei og legges under den nye traseen.

Det er behov for å rydde skog i områdene for de nye trasèinnføringene.

De nye mastene vil bli fraktet inn til riggplassene, premontert og heist på plass ved mastepunktene. Montasje og riving vil fortrinnsvis skje ved bruk av kran, men helikoptermontasje er også aktuelt. Mastene demonteres og fraktes bort, og fundamenter fjernes til noe under bakkenivå ved jordfundamenter (ca. 0,5 meter) og det fylles med stedege masser. Ved fjellfundamenter fjernes disse i bakkenivå og forankringsjern kappes og all armert betong over bakken fjernes.

1.2.8 Midlertidig anlegg

Det skal etableres en midlertidig mast for t-avgreining med effektbryter mot Vemork på et tilgrensende område øst for koblingsanlegget. Mens omleggingene av ledningsinnføringene på Vemork-Songa og Vemork-Flesaker utføres, vil ledningene midlertidig bli loopet gjennom t-avgreiningen for å redusere behovet for utkoblinger.

Området for t-avgreiningen består av glissen løvskog og enkelte større grantrær som må ryddes før anleggsstart. For atkomst til området vil det anlegges en internvei gjennom koblingsanlegget og fram til t-avgreiningen.

Alle komponentene i det midlertidige anlegget skal saneres når koblingsanlegget er satt i drift. Linestrek med isolatorer, looparrangementet, stativ(mast) inkludert fundamenter, demonteres og fjernes sammen med brytere med underbygning og fundamenter. Området skal tilbakeføres med jord og tilsåing til opprinnelig tilstand.



Figur 5. Området for oppsett av mast for den midlertidige t-avgreiningen.

1.2.9 Baseplasser

Det er behov for å disponere fire arealer som baseplasser til lagring og premontering av utstyr under anleggsperioden. Alle de fire arealene eies av Hydro og er allerede opparbeidede plasser som har vært brukt til tidligere anleggsvirksomhet.

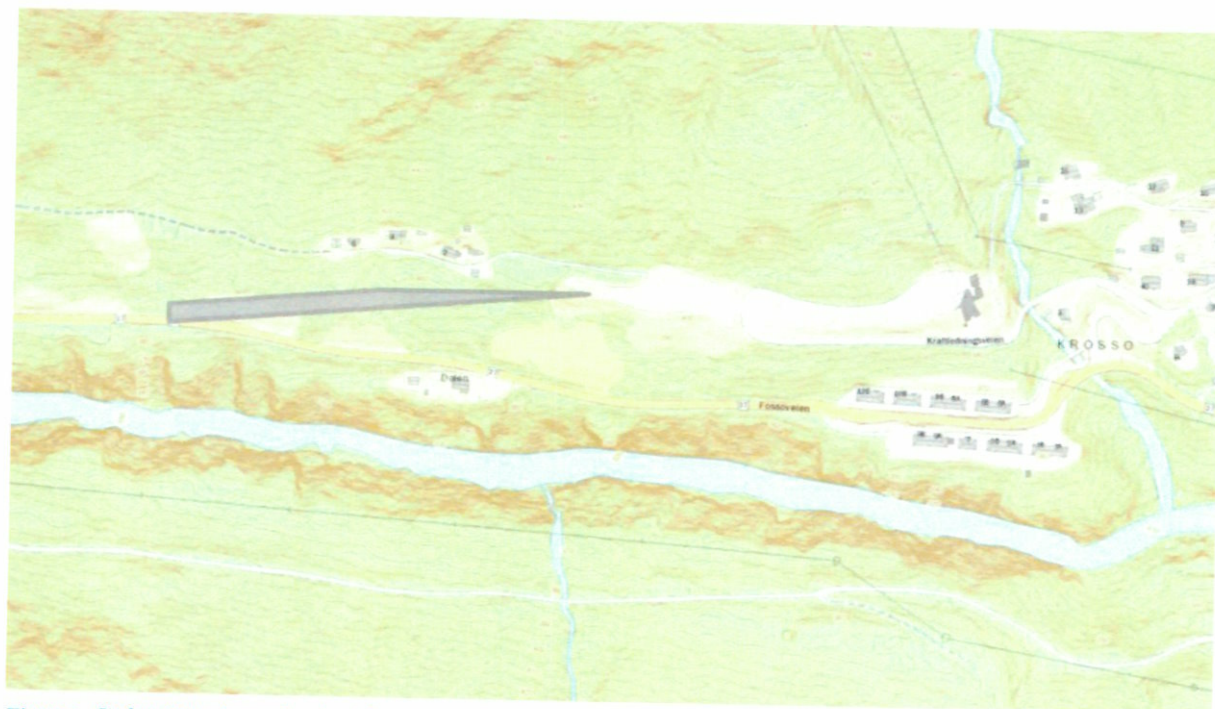
Den ene baseplassen ligger langs atkomstveien ca. 800 meter fra Vemorktoppen koblingsstasjon, mens den andre baseplassen ligger i tilknytning til en parkeringsplass langs fylkesvei 37.

Noen hundre meter øst for dagens anlegg går det en skogsbilvei som tidligere har vært benyttet til byggingen av kraftledningene. To av baseplassene ligger langs denne veien i nærheten av ledningstraseene. Disse vil brukes til lagring av mastekomponenter og linemonteringsutstyr i forbindelse med arbeidet med omleggingen av Vemork-Songa og Vemork-Flesaker.

1.2.10 Uttak og deponering av masser

På områdene der det planlegges å etablere kontrollbygg og midlertidig anlegg for t-avgreining er det behov for å ta ut masser. Et foreløpig anslag er i størrelsesorden 2-3000 m³. En del av dette brukes til oppfylling for serviceveier internt i anlegget.

Dersom det blir overskuddsmasser kan dette leveres til Krossobanen for deres planlagte veganlegg. Tinn kommune har uttalt seg positive til at massene kan lagres i opparbeidet veitrasé.



Figur 6. Grått felt viser planlagt kommunal veitrasé fra bussplass ved fylkesvei 37 og til Krossobanens nedre stasjon. Masser fra anlegget transporteres hit og lagres i en på forhånd skogryddet trasé.

1.2.11 Atkomst og nye veier

Atkomst til anlegget tar av fra fylkesvei 37 ved Fosso og inn på privat skogsbilvei mot Selstali. Veien krysser i bru over Kvitingfoss og går videre opp til Vemorktoppen. Veien har vært benyttet til bygging av eksisterende koblingsanlegg og av Vemork Kraftverk, og er vurdert som egnet for

anleggstransporten. Det kan være behov for utbedringer av krappe svinger og generell oppgradering med grusing der det er søkk i veien. Trafikksikkerhetsvurderingen viser at brua over Kvitingfoss er godkjent for åtte tonn aksellast.



Figur 7. Atkomstvei fra fylkesvei 37.

Nye veier

Det skal anlegges en kort vei på ca. 50 meter for atkomst til ny mast på Vemork-Songa ledningen.

I tillegg skal det anlegges en internvei gjennom anlegget og til området for den midlertidige t-avgreiningen.

1.2.12 Omlegging av bekkeløp

Det går et mindre bekkeløp ned mot veien på oversiden (sørsiden) av anlegget. I en normaltstand blir vannet ledet i lukket kulvertløp på sørsiden av veien og videre vestover for tilknytning til Vemork kraftverk, se figur 11. Kulverten er bygget med to løp for å kunne åpne og stenge for ønsket vannvei. Vannet ledes i spesielle perioder gjennom det sekundære kulvertløpet. For å sikre at vannet ikke renner over sine bredder i slike perioder, etableres det en avskjærende grøft inn til koblingsanleggets sørside. Den siste delen av grøfta må bygges med et tverrsnitt som er dobbelt så bredt som tverrsnittet på kulverten.

Øst for koblingsanlegget skal det etableres en midlertidig fylling for oppstillingsplass for kran i forbindelse med arbeidet på Flesaker ledningen. Gjennom fyllingen er bekkeløpet planlagt midlertidig rørlagt. Dersom det skulle komme ekstreme nedbørsmengder i byggeperioden og røret likevel ikke klarer å ta unna vannet, planlegges den midlertidige oppstillingsplassen minimum 20 cm lavere enn koblingsanlegget for å sikre anlegget mot skade fra en oversvømmelse.



Figur 8. Kulvert med to løp som er etablert ved veien på sørsiden av anlegget.



Figur 9. Område for planlagt avskjærende grøft mellom koblingsanlegg og vei.

2. Miljøstyring i prosjektet

Miljøstyring og -kontroll er en integrert del av Statnetts kvalitetssystem. Oppfølging av miljømål er en del av mål- og resultatstyringen i Statnett, der natur og miljø vektlegges på linje med tekniske og økonomiske hensyn i beslutninger.

Som følge av dette gjennomføres det en systematisk planlegging, rapportering og miljøoppfølging av bygging og drift av anleggene. Nødvendige risikoanalyser utføres av de ulike aktivitetene forbundet med utbyggingsprosjekter.

2.1 Informasjon til berørte parter

Byggherren har ansvaret for å sørge for god informasjonsflyt til myndigheter, grunneiere og andre berørte før, under og etter anleggsarbeid. Statnett skal være hovedkontakt mot grunneier. Hydro er eneste direkte berørt grunneier, men det er naboer og hytteiere i området som har interesser når det gjelder bruk av vei og parkering.

Byggherren sørger for kunngjøring til allmennheten ved byggestart og ved behov underveis. Det skal settes opp informasjonstavler på følgende plasser:

| |
|--|
| Ved innkjørsel til brua over Kvitingfoss |
|--|

| |
|--|
| Ved innkjørsel til Vemorktoppen koblingsanlegg |
|--|

Byggherren har ansvar for varsling av NVEs miljøtilsyn og andre berørte myndigheter og parter ved avvik fra MTA-planen. Ved hendelser skal Statnetts varslingsplan for prosjektet følges.

Krav til entreprenør:

- Entreprenøren skal bidra med nødvendig informasjon til byggherren.
- Entreprenøren vil kunne ha daglig kommunikasjon med berørte, hovedsakelig med grunneier. Dialog med berørte grunneier skal skje i samråd med grunneierkontakt. Uenighet og konflikt med berørte skal varsles umiddelbart til grunneierkontakt hos Statnett.

2.2 Kontroll

NVEs miljøtilsyn godkjenner MTA-planen og følger opp at kravene i denne blir fulgt av Statnett og entreprenørene. Miljøtilsynet kan komme på kontroll på anleggsplassen etter egen vurdering av behovet, og kan kreve å få framlagt dokumentasjon på at kravene i MTA-planen er fulgt.

Byggherren gjennomfører egne miljøkontroller og revisjoner i anleggsfasen. Kontrollene utføres av miljørådgiver og miljøkontrollere i prosjektet, eller andre Statnett utpeker til dette.

2.3 Varslingsrutiner

Byggherren skal varsle NVE, Tinn kommune og Telemark fylkeskommune når anleggsarbeidet startes opp.

Arbeid kan ikke utføres i strid med godkjent MTA-plan.

2.4 Kartserier og andre vedlegg

2.4.1 Kartseriene

Vedlagte kartserie viser koblingsanlegget, kontrollbygg, ledningstraséer og baseplasser. MTA kartet viser også viktige elementer i ytre miljø som skal tas hensyn til under bygging og drift av anlegget, i dette tilfellet kulturminner som er fredet. Det er kun tillatt å benytte angitt atkomstvei til bakketransport som vist på vedlagt kart.

Kartserie:

- *Kart over tiltaksområdet inkl. restriksjonsområder i målestokk 1:5000 i A3*
- *Situasjonsplan for ferdig bygget anlegg*
- *Situasjonsplan for anleggsperioden*
- *Snitt- og fasetegning av kontrollbygg*

3. MTA-plan for anlegget

3.1 Transport

All transport skal foregå så skånsomt som mulig for omgivelsene og ikke medføre vesentlig fare for ferdsel i området.

Frakt av materiell inn til anlegget skal skje på angitte transportveier. Der det ikke er kartfestet adkomst skal helikopter benyttes. Det er aktuelt å benytte både kran og helikopter for byggingen av samtlige master. Helikopter skal benyttes for montasje av ny bæremast på Vemork-Songa ledningen.

Godkjente transportveier fremkommer i vedlagte transportkart.

3.1.1 Transportveier

De godkjente transportrutene for bakketransport er delt inn i fire kategorier i MTA-kartet:

- Vei referer til offentlig eller privat vei som kan brukes til transport med tunge kjøretøy.
- Traktorvei har ulik standard og det vil variere hvor tunge kjøretøy som kan brukes på den enkelte vei. Der det er nødvendig med oppgradering er dette angitt. Ved oppgradering av aktuelle veier vil byggherren avklare nødvendige tillatelser med grunneier.
- Barmarksløype er enten eksisterende kjørespor eller traseer for etablering av nye kjørespor i terrenget. Det skal kun benyttes terrengkjøretøy i barmarksløyper, og da fortrinnsvis beltegående kjøretøy - dette for å unngå unødige kjørespor og skader i terrenget. Dersom det kan benyttes annet terrengkjøretøy (som f.eks. ATV eller skogsmaskiner) er dette angitt i kart.
- Vinterløype angir traseer der transport med terrengkjøretøy (snøscooter eller beltegående kjøretøy) kun kan benyttes om vinteren eller på frossen mark. Løypene kan fravikes dersom de ikke er fremkommelige på grunn av snøforhold.

Byggherren markerer i terrenget traseer for aktuelle barmarksløyper og vinterløyper.

Byggherren er ansvarlig for alle avtaler med grunneiere med hensyn på bruk av transportveier.

3.1.2 Bruk av opparbeidede transportveier

Bruk av eksisterende veier og parkeringsplasser skal ikke være til vesentlig ulempe for allmenn ferdsel. Der hvor byggherren har inngått egne avtaler med grunneier eller veilag med erstatning for bruksrett, har byggherren rett til å stenge vei / areal for allmenn eller ikke avtalt ferdsel.

Byggherren skal sørge for at alle adkomstpunkter skiltes ved avkjøring fra offentlig vei.

3.1.3 Bruk av helikopter

Byggherren sørger for avtale med grunneier og tillatelse fra Luftfartstilsynet om landing med helikopter på de baseplassene som er angitt for bruk av helikopter.

3.1.4 Baseplasser

Baseplassene merket av på kart skal benyttes for lagring og premontering av utstyr under anleggsperioden.

Baseplasser er areal avsatt til lagring av materiell og maskiner, premontering av utstyr og annen anleggsrelatert virksomhet. De aktuelle baseplassene fremkommer i kart vedlagt MTA-planen. Arealet til godkjente baseplasser blir merket i terreng av byggherren.

Byggherren er ansvarlig for avtale med grunneier om opparbeiding og bruk av arealene.

3.2 Terrenginngrep og istandsetting

Anleggsarbeidet skal planlegges og gjennomføres slik at varige sår i terrenget minimeres. Det skal tilrettelegges for naturlig gjenvekst av berørte arealer. Statnett har laget en håndbok i terrengbehandling som skal være tilgjengelig på byggeplassen og være veiledende for arbeidet.

Anleggsområdet inkl. baseplasser og veier, skal tilbakeføres til opprinnelig tilstand før området forlattes. Byggherre har ansvar for eventuelle avtaler om andre løsninger med grunneier eller myndigheter.

Toppmasser (jord og vegetasjon) skal tas vare på og tilbakeføres etter gravearbeider:

- Der det er mulig skal toppmasser (vegetasjon og jord) legges til side før inngrep, og lagres under forhold som begrenser uttørring.
- Toppmassene legges tilbake som topplag for å sikre rask gjengroing. Massene skal ikke komprimeres eller gattes, men ha en løs og variert overflate med myk overgang til eksisterende terreng.

I områder med myr skal det utvises ekstra forsiktighet ved fundamentering, veibygging og etablering av riggområder og transport.

Byggherren er ansvarlig for å sette frist for å kvalitetssikre istandsettingen. Det vil bli tatt bilder av blant annet mastepunkter hvor det skal brukes vinsj og trommel før og etter anleggsarbeid.

3.2.1 Massedeponi

Det skal søkes massebalanse på anleggsområdet. Overskuddsmasser skal deponeres til Krossobanen i klargjort vegtrasé.

For utvidelsen av anleggstomten vil det bli utført gravearbeider. Tiltaket vil medføre større overskuddsmasser. Ved alle terrenginngrep skal det tas vare på toppjord og etter endt arbeid skal jorda plasseres tilbake slik at synlige inngrep blir så små som mulig, slik det er beskrevet i kapittel 3.2.

3.2.2 Forurenset grunn

Det er ikke foretatt forundersøkelser av løsmassene for forurensning.

3.2.3 Fjerning av fundamenter

Krav til entreprenør:

Fjellfundament;

- Den delen av fundamentet som ligger over terreng fjernes. Armeringsjern kappes ved overflaten og rundes for å unngå skader på mennesker og dyr.

Jordfundament;

- Fundamentet fjernes ned til 20 cm under bakkenivå.
- Mastepunktet gjenfylles og revegeteres. Ren og knust betong vil kunne benyttes som stedlige fyllmasser.

Jording;

- Jording kappes under bakkenivå. Synlig jordtråd som er klamret på fjell skal fjernes.

3.3 Skogrydding

Skogrydding skal foregå så skånsomt som mulig. Vegetasjon skal søkes beholdt i overgangssoner mot gjenstående skog, vassdrag, stier og veier.

Områder for skogrydding er vist i MTA-kartet. Kartet viser hvor det også må foretas vedlikeholdsrydding. Det er primært tre områder der det er behov for å rydde skog. Dette er på arealet der kontrollbygget med garasje skal stå, området for midlertidig mast med t-avgrening og i trasé for nye ledningsinnføringer.

Ryddingen utføres av skogsentreprenør ved bruk av hogstmaskin og/eller manuelt med motorsag. Skogrydding skjer ved oppstart i anleggsarbeid. Trærne fraktes fram til vei fordelt med gran og furutrær sammen og lauvtrær for seg. Virket hentes av Hydro, eller av entreprenør med tillatelse fra Hydro, og fraktes til godkjent deponi.

Byggherren har ansvar for at vegetasjonsrydding utføres skånsomt, slik det framgår i MTA-planen.

3.4 Forurensning og avfall

Virksomheten skal planlegges og gjennomføres slik at alvorlig forurensning til grunn unngås. Risiko for utslipp skal minimaliseres. Avfall skal håndteres forsvarlig og leveres til godkjent mottak.

3.4.1 Avfall

Avfall skal lagres og håndteres uten fare for forurensning, og i samsvar med gjeldende regelverk. Alt avfall skal sorteres og leveres til godkjente mottak.

Det skal utarbeides en avfallsplan i henhold til kravene i TEK 10. Avfallsplanen skal godkjennes av byggherren før oppstart og skal følges opp i byggemøter.

Byggherren skal utarbeide en miljøsaneringsbeskrivelse som grunnlag for utarbeidelse av avfallsplan.

3.4.2 Kjemikalier

Kjemikaliebruken skal holdes så lav som mulig. Alle kjemikalier skal transporteres, lagres, brukes og avhendes slik at skade på mennesker og ytre miljø unngås.

3.4.3 Sanitæranlegg

Krav til entreprenør:

- Entreprenøren plikter å etablere og bruke mobile sanitærløsninger på sentrale steder med permanent opphold av flere personer over en viss varighet, f. eks på baseplasser.

3.4.4 Avrenning

Ved arbeid nær vassdrag skal særlige hensyn tas for å unngå partikkelforurensning eller annen forurensning av vann og vassdrag. Det skal etableres tilstrekkelig med sedimentasjonsbassenger ved stasjonsområdet og ved massedeponier med våte masser. Det skal også vurderes behov for sedimentasjonsbassenger eller andre tiltak for å hindre forurensning fra avrenning ved veibygging.

Avrenning fra massedeponier nær vassdrag skal konsentreres i ett avløp, slik at eventuell avrenning kan overvåkes. Behov for tiltak avhenger av resipientkapasitet.

3.4.5 Akutt forurensning

Akutt forurensning er forurensning som inntreffer plutselig, for eksempel ved et uhell eller en ulykke.

Entreprenøren skal sørge for nødvendig beredskap for å hindre, oppdage, stanse, fjerne og begrense virkningene av eventuelle akutte utslipp.

3.5 Restriksjoner og hensyn

3.5.1 Kulturminner

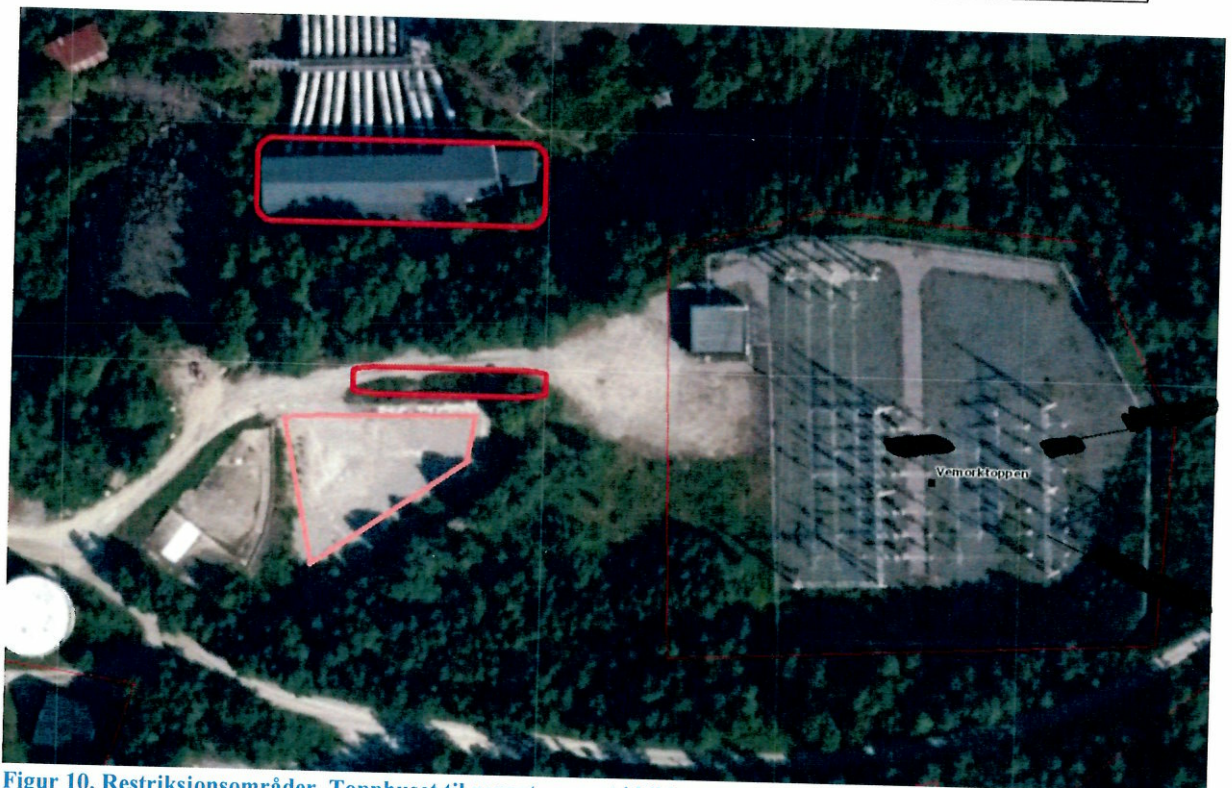
Anleggsarbeidet skal planlegges og gjennomføres slik at kulturminnene fra gamle Vemork kraftverk ikke berøres. Kulturminnenes lesbarhet skal heller ikke endres som en følge av tiltaket.

Vemork kraftverk er en viktig del av den industrielle kulturarven i Rjukan, og flere kulturminner er oppført på UNESCOs verdensarvliste, deriblant gamle Vemork kraftverk. Noen av kulturminnene er lokalisert i nær avstand til omsøkte tiltak. Statnett har i samarbeid med Telemark fylkeskommune vurdert hvordan kulturminnene skal hensyntas under anleggsperioden (se tabellen under i dette kapittelet).

Det skal utvises stor forsiktighet i områder med kulturminner og kulturmiljøer. Byggherren stiller krav om at all transport, lagring av materiale og opphold av personell skal foregå på en måte som ikke innebærer risiko for berøring av steinmuren etter gamle Vemork kraftverk

eller topphuset til rørgata. Kulturminnene vil bli inngjerdet under anleggsperioden for å unngå skade. Den geografiske plasseringen av kulturminnene er avmerket i kart vedlagt denne planen og betegnes restriksjonsområder med nummerering 1-3. I følgende områder er det restriksjoner på anleggsarbeidet;

| Navn | Type | Beskrivelse av restriksjon / hensyn | Tidsbegrensning | Kartblad |
|--|--|--|----------------------------|---|
| 1. Topphuset og rørgata til gamle Vemork kraftverk | Kulturminne, inkludert i UNESCO søknad | Topphuset skal ikke berøres direkte av utbyggingen. Lesbarheten skal ikke endres. | Under hele anleggsperioden | 1 (merket som restriksjonsområde nr. 1) |
| 2. Steinmur | Kulturminne, inkludert i UNESCO søknad | Steinmuren skal ikke berøres direkte av utbyggingen. Det vil settes opp gjerde rundt muren for å unngå fare for skade. Det er svært viktig at det utvises aktsomhet under anleggsarbeidene med transport i nærheten av steinmuren. | Under hele anleggsperioden | 1 (merket som restriksjonsområde nr. 2) |
| 3. Grusplass bak steinmuren | Kulturminne, inkludert i UNESCO søknad | Langs kanten på nord og østsiden av grusplassen finnes det murrester etter det gamle lukehuset. På grusplassen er det også synlige jernfundamenter og bolter fra det gamle lukehuset som skal bevares. Det legges tykke gummimatter over jernfundamentene for beskyttelse. Tynge kjøretøy og komponenter skal ikke parkeres/lagres på grusplassen. Derimot kan mindre brakker for f. eks spiserom og kontor, utstyscontainerer med utstyr som brukes regelmessig og et mindre materiallager plasseres her. | Under hele anleggsperioden | 1 (merket som restriksjonsområde nr. 3) |
| Bergknauser langsmed grusplassen | | Langs sørøstsiden av plassen er det bergknauser som skal bestå. Bergknausene utgjør en avgrensning mot det nye kontrollbygget, som minimerer byggets visuelle virkning sett fra grusplassen. | | |



Figur 10. Restriksjonsområder. Topphuset til rørgata øverst i bildet og steinmuren etter gamle Vemork kraftverk i midten. Lys rødt felt viser grusplassen der rester etter det gamle lukehuset er synlige.



Figur 11. Vernet steinmur og grusplass bak der det tidligere damanlegget til Vemork kraftverk ligger under bakken. Steinmuren skal gjerdes inn under anleggsperioden.



Figur 12. Grusplassen bak steinmuren er et restriksjonsområde, men kan benyttes til lagring av lettere utstyr og materiell under anleggsperioden.

Dersom det oppdages ukjente kulturminner underveis, skal byggherren omgående varsle kulturminnemyndighetene (Fylkeskommunen/Sametinget) som vurderer om det er behov for tiltak.

3.5.2 Friluftsliv

Nærområdene som blir berørt av anleggsvirksomhet skal beholdes som attraktive for friluftslivsaktiviteter, så langt dette er mulig.

Byggherren skal ivareta friluftsinnteresser gjennom blant annet god anleggsutforming og krav til entreprenør om skånsom terrengbehandling.

3.5.3 Naturverdier

Under planlegging av anleggsarbeidet, skogrydding og transport skal byggherren og entreprenør finne løsninger som reduserer de negative påvirkninger på viktige naturverdier og arter.

Det er ikke kjente verdifulle, prioriterte eller utvalgte naturtyper og arter i området for det nye koblingsanlegget med tilhørende infrastruktur.

Det er ikke registrert sårbare planter eller annen flora og vegetasjon som kommer i berøring med anleggsområdet for denne utbyggingen.

Utbyggingen kommer ikke i konflikt med områder som er vernet eller planlagt vernet etter naturmangfoldloven.

3.5.4 Trafikksikkerhet

Byggherren skal utarbeide en skiltplan før anleggsstart. Som minimum skal det skiltes på avkjøring fra offentlige vei og ved inngang til anleggsområdet.

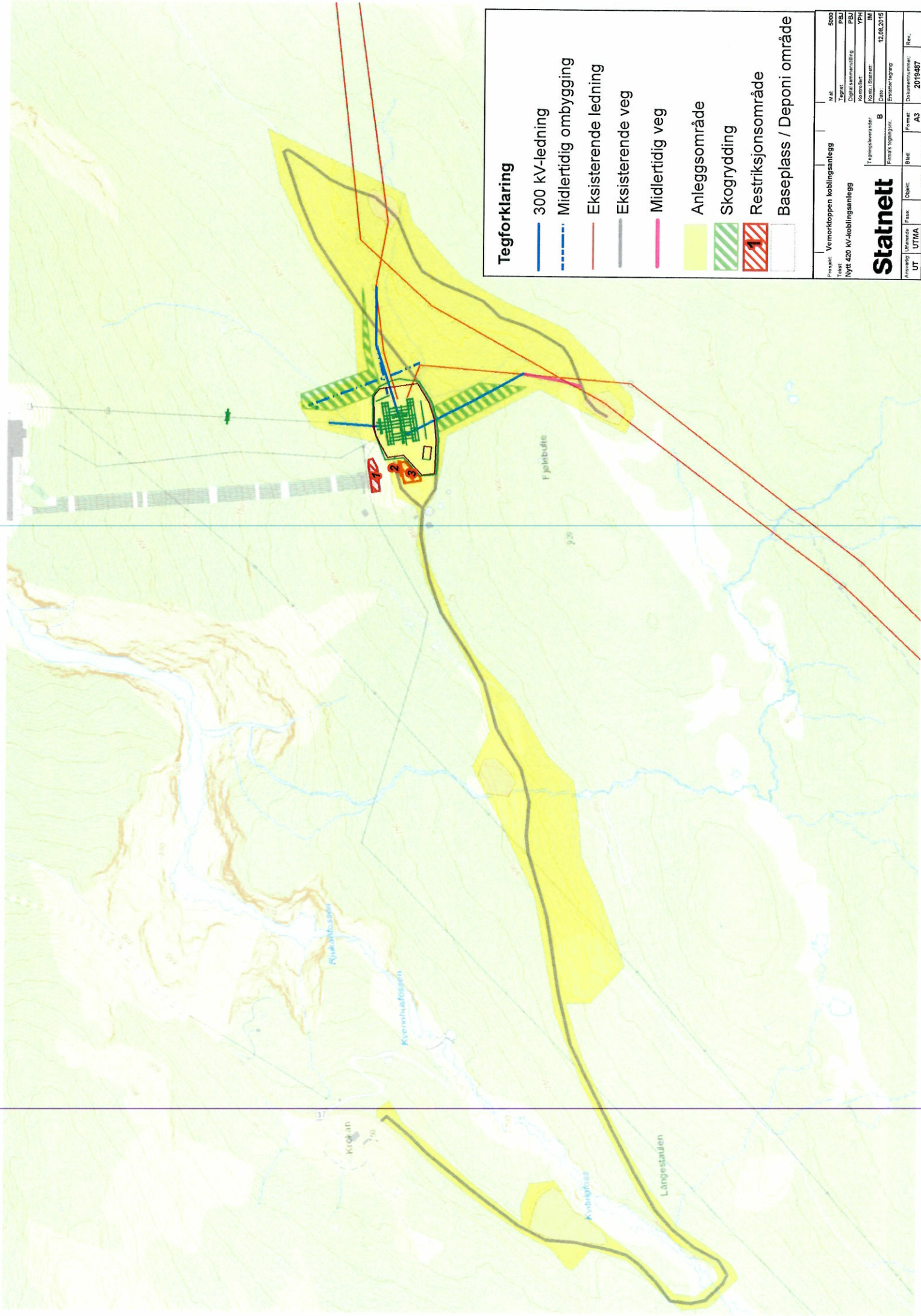
Før oppstart av anleggsarbeid skal byggherren og entreprenøren utarbeide en enkel trafikkplan for hvert adkomstpunkt som skal redegjøre for hvordan anleggstrafikk skal koordineres, hensyn til andre brukere og eventuelle andre forhold.

3.5.5 Støy

Støybelastningen ved friluftsområder skal begrenses, og normalt ikke overstige anbefalte nivåer for anleggsvirksomhet i retningslinje for støy i arealplanleggingen, T-1442. Anleggsaktivitet skal unngås etter klokka 23.00 og før 07.00 alle dager i nærheten av friluftsområder, og helikoptertrafikk skal ikke skje mellom 19:00-07:00.

3.5.6 Støv

Støvflukt fra anleggsarbeid og veitransport skal begrenses. Tiltak for å begrense luftforurensing fra anleggsarbeid skal vurderes i henhold til retningslinje for luftkvalitet i arealplanlegging, T-1520.



Tegforklaring

- 300 kV-ledning
- - - Midlertidig ombygging
- Eksisterende ledning
- Eksisterende veg
- Midlertidig veg
- Anleggsområde
- Skogrydding
- Restriksjonsområde
- Baseplass / Deponi område

| | | |
|--------------------------------------|----------|----------------------------|
| Prosjekt: Vemorkoppen koblingsanlegg | | Mål: 6000 |
| Tittel: Nytt 420 kV-koblingsanlegg | | Prosjekt: PBJ |
| Tegningsveivender: B | | Digital sammensetting: PBJ |
| Firma's tegningsnr.: 12.08.2015 | | Norm: YPH |
| Firma's tegningsnr.: 12.08.2015 | | Norm: YPH |
| Firma's tegningsnr.: 12.08.2015 | | Norm: YPH |
| Formål: A3 | Blad: A3 | Revisjon: 2019487 |
| Formål: A3 | Blad: A3 | Revisjon: 2019487 |

Statnett

Statnett AS
 Utveier og operatør av det norske kraftnettet