



Besøksadresse:
Nydalen Allé 33
0484 OSLO
Postadresse:
Postboks 4904 Nydalen
0423 OSLO

Miljø-, transport- og anleggsplan (MTA)

MTA for spenningsoppgradering fra 300 til 420 kV for Nedre Røssåga, Trofors og Tunnsjødal transformatorstasjon

Anleggskonsesjon: NVE 201203690-78

Gradering Åpen	Prosjektnummer 10251	Arkivkode SAK
Ansvarlig enhet UTMA	Dokumentnummer 2028712-1-2	Antall sider + vedlegg 11 + vedlegg
Oppdragsgiver Elisabeth Vike Vardheim	Oppdragsgivers kontakt Kristian Størseth	Organisasjonsnummer: 962986633

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) har som en del av konsesjonsvilkårene til spenningsoppgradering av eksisterende 300 kV Nedre Røssåga – Namsos stilt krav om at det utarbeides en miljø-, transport- og anleggsplan (MTA). Planen skal godkjennes av NVE før anleggsstart.

Formålet med denne planen er å beskrive hvordan viktige miljøhensyn skal ivaretas under spenningsoppgradering og drift av anlegget. Foreliggende MTA-plan gjelder for Nedre Røssåga, Trofors og Tunnsjødal transformatorstasjoner med tilhørende anlegg. Spenningsoppgradering av ledningen og seksjoner med nybygging av ledning håndteres gjennom egne MTA-planer. Kravene skal følges av både Statnett og entreprenører.

Statnett SF er byggherre for prosjektet.

Distribusjon

Rev.	Dato:	Revisjonsbeskrivelse:	Utarbeidet:	Kontrollert Sign:	Godkjent Sign:
1	19.11.2014	Til anbudsgrunnlag			
2	17.02.2015	Til NVE	Ellen Torsæter Hoff	Trine Ivarsson Kristian Størseth	Ingrid Myrtveit

Innhold

1. INNLEDNING	1
1.1 Bakgrunn for prosjektet.....	1
1.2 Prosess og formelle krav	2
1.2.1 Konesjonsgitte tiltak	3
1.2.2 Utvidelse/ombygging av transformatorstasjoner.....	3
1.2.3 Endringer etter konsesjonsvedtak.....	3
1.2.4 Forarbeid	3
1.3 Sammenheng med andre dokumenter	4
1.3.1 Kontrakter med entreprenører	4
1.3.2 SHA-plan.....	4
2. MILJØSTYRING I PROSJEKTET	5
2.1 Informasjon til berørte parter.....	5
2.2 Kontroll	5
2.3 Risikovurderinger	5
2.4 Varslingsrutiner og endringshåndtering	5
2.5 Reaksjoner og oppfølging av hendelser	6
2.6 Kartserier og andre vedlegg	6
2.6.1 Kartseriene.....	6
2.6.2 Andre vedlegg	6
3. MTA-PLAN FOR ANLEGGET	7
3.1 Anleggsområder og transport	7
3.1.1 Transportveier og adkomst	7
3.1.2 Baseplasser	7
3.1.3 Terrenginngrep og istandsetting	7
3.1.4 Overvannshåndtering.....	7
3.1.5 Massedeponi.....	8
3.1.6 Forurenset grunn.....	8
3.2 Skogrydding	8
3.3 Avfall.....	8
3.4 Forurensning.....	8
3.4.1 Kjemikalier.....	8
3.4.2 Transport, lagring og bruk av olje- og drivstoffprodukter.....	9
3.4.3 Drikkevann	9
3.4.4 Avrenning.....	9
3.4.5 Akutt forurensning	9

3.5	Hensyn til omgivelsene	9
3.5.1	Trafikksikkerhet	9
3.5.2	Støy.....	9
3.5.3	Støv.....	10
3.5.4	Friluftsliv og jakt.....	10
3.5.5	Skog- og landbruk	10
3.5.6	Reindrift.....	10
3.6	Kulturminner	10
3.7	Naturverdier.....	10
VEDLEGG 1. MTA-PLANKART, TRANSFORMATORSTASJONER		11
VEDLEGG 2. RESTRIKSJONSOMRÅDER.....		13
VEDLEGG 3. HÅNDBOK I TERRENGBEHANDLING		14
VEDLEGG 4 – SITUASJONSPLANER		15
VEDLEGG 5 – FORHÅNDSUTTALELSER.....FEIL! BOKMERKE ER IKKE DEFINERT.		
VEDLEGG 6 - KONTAKTLISTE		16
VEDLEGG 7 - KRAV TIL ENTREPRENØR.....		17
1.	MILJØSTYRING	17
1.1	Krav til miljøoppfølging hos entreprenør.....	17
1.2	Informasjon til berørte parter.....	17
1.3	Kontroll	18
1.4	Risikovurderinger.....	18
1.5	Varslingsrutiner og endringshåndtering	18
1.6	Reaksjoner og oppfølging av hendelser	19
2.	MTA-PLAN FOR ANLEGGET	20
2.1	Transport	20
2.1.1	Transportveier	20
2.1.2	Baseplasser	20
2.2	Terrenginngrep og istandsetting.....	21
2.2.1	Massedeponi	21
2.2.2	Forurenset grunn.....	22
2.3	Skogrydding	22
2.4	Forurensing og avfall.....	22
2.4.1	Avfall.....	22
2.4.2	Forurensning.....	23
2.5	Hensyn til omgivelsene	26
2.5.1	Trafikksikkerhet	26

2.5.2	Støy.....	26
2.5.3	Støv.....	26
2.5.4	Friluftsliv og jakt.....	27
2.5.5	Skog- og landbruk.....	27
2.5.6	Reindrift.....	27
2.6	Kulturminner.....	27
2.7	Naturverdier.....	28

1. Innledning

Statnett har fått konsesjon til å spenningsoppgradere eksisterende kraftledning mellom Nedre Røssåga og Namsos for å kunne øke nåværende spenningsnivå på 300 kV til 420 kV. Spenningsoppgradering og tilhørende anlegg vil berøre kommunene; Hemnes, Vefsn, Grane og Bindal i Nordland og Namsskogan, Høylandet, Grong og Overhalla i Nord-Trøndelag (Figur 1). Tiltaket er en del av et større prosjekt for spenningsoppgradering av sentralnettet i Midt-Norge.

I vedtaket fra NVE stilles det krav om utarbeidelse av en miljø-, transport- og anleggsplan (MTA-plan). Denne planen er utarbeidet i tråd med NVEs veileder for MTA-planer (2011) og krav til innhold i konsesjonsvedtaket. Planen beskriver hvilke hensyn som skal tas for at skadene på og ulempene for ytre miljø skal begrenses så mye som mulig.

Prosjektet deles opp i 3 MTA-planer, etter kontrakt og fremdriftsplan:

- MTA for Tunnsjødal, Trofors og Nedre Røssåga transformatorstasjoner
- MTA for spenningsoppgradering og nybygging Tunnsjødal – Nedre Røssåga og Namsskogan – Kolsvik
- MTA for spenningsoppgradering Namsos – Tunnsjødal

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 anlegg.

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.

1.1 Bakgrunn for prosjektet

Tiltaket er en del av et større prosjekt for spenningsoppgradering av sentralnettet i Midt-Norge. Spenningsoppgraderingen i Midt-Norge vil gi en mer rasjonell kraftoverføring og dermed økt overføringskapasitet i bestående traséer. Oppgraderingen medfører bedret driftssituasjon og styrket forsyningssikkerhet til Midt-Norge. Tiltaket vil videre bidra til tilrettelegging for innmating av ny fornybar energi.

Store deler av ledningen mellom Nedre Røssåga og Tunnsjødal ble klargjort for 420 KV i 2011. Spenningsoppgradering av de gjenstående mastene, samt hele strekningen Tunnsjødal – Namsos skal etter planen starte i løpet av 2. kvartal 2015, og byggetiden er beregnet til 3 år. Nybygging av ca. 15 km ledning forbi Namsskogan koblingsstasjon og ombygging av stasjonene på strekningen vil foregå i samme tidsrom.



Figur 1: Oversikt over eksisterende anlegg og berørte kommuner. Prosjektet omfatter oppgradering av eksisterende 300 kV Nedre Røssåga – Tunnsjødal – Namsos og mellom Kolsvik og koblingsanlegget på Namsskogan. I tillegg skal ca. 14,5 km ny ledning skal bygges forbi koblingsanlegget på Namsskogan.

1.2 Prosess og formelle krav

I 2011 ble store deler av ledningen mellom Nedre Røssåga og Tunnsjødal klargjort for 420kV. Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) ga den 23.09.2014 konsesjon- og ekspropriasjonstillatelse for spenningsoppgradering og ombygging av gjenstående master på strekningen, samt oppgradering av en ca. 35 km lang avgreining fra Namsskogan til Kolsvik, nybygging av ca. 14,5 km 420 kV kraftledning mellom Nerfjellet og Sandådalen og ombygging av 3 transformatorstasjoner. Anleggskonsesjonen (NVE 201203690-78) og bakgrunn for vedtak er tilgjengelig på Statnetts og NVE sine hjemmesider www.statnett.no og www.nve.no.

I vedtaket fra NVE er det stilt krav om utarbeidelse av en miljø-, transport- og anleggsplan (MTA-plan). Konesjonen stiller krav til innhold i MTA-planen som beskrevet i NVEs veileder om utarbeidelse av miljø-, transport- og anleggsplan for anlegg med konsesjon etter energiloven (NVE 2011). Utover det som står i veilederen skal MTA-plan for stasjonene beskrive og drøfte:

- Reindrift. Planen skal beskrive særskilte behov og muligheter for å tilpasse anleggsvirksomheten til reindriftens bruk av arealene.
- Hekkelokaliteter for sårbare fuglearter

Kravene er satt med bakgrunn i vurderte konsekvenser for samfunn og naturmiljø, høringsinnspill fra kommunale og regionale myndigheter, samt grunneiere og andre berørte interesser, og NVE sine vurderinger av konsekvensene av tiltaket som helhet.

1.2.1 Konesjonsgitte tiltak

Statnett har søkt om, og fått konsesjon til følgende tiltak:

- a) Oppisolering av alle mastene mellom eksisterende Nedre Røssåga og Namsos transformatorstasjoner, inkludert avgreining fra Namsskogan til Kolsvik.
- b) Bruk av nødvendig areal for justering av ledningstraséene inn mot stasjonene
- c) Nybygging av ca. 14,5 km ledning mellom Nerfjellet og Sandådalen
- d) Oppgradering og utvidelser av tre transformatorstasjoner:
 - Nedre Røssåga
 - Trofors
 - Tunnsjødal
- e) Nødvendig adkomst, ferdsel og transport på offentlige og private veier.
- f) Rett til å etablere nye riggplasser og bruk av eksisterende riggplasser.

Spenningsoppgradering og nybygging/ombygging av ledning dekkes av en egen MTA-plan.

1.2.2 Utvidelse/ombygging av transformatorstasjoner

Oppgradering av dupleksledningen berører Nedre Røssåga, Trofors, Tunnsjødal og Namsos transformatorstasjon. Ved alle transformatorstasjonene er det allerede store anlegg, og omgivelsene er til en stor grad tilpasset store tekniske installasjoner i nærområdet.

Endret oppsett inne på de enkelte stasjonene medfører noen endringer av ledningsinnføringene inn til stasjonene. Dette håndteres i MTA-planene for ledning.

1.2.3 Endringer etter konsesjonsvedtak

Etter detaljprosjektering er det gjort noen mindre justeringer i situasjonsplanene for transformatorstasjonene. Dette er vist i kart i vedlegg 1 og situasjonsplaner i vedlegg 4. Endringene avviker ikke vesentlig fra konsesjonsgitt løsning.

Trofors: Endelig løsning for nye anlegg har gitt behov for erverv av ny grunn opp mot der eksisterende ledninger går i dag. Dette er avklart med grunneier.

1.2.4 Forarbeid

Tiltaket er ikke konsekvensutredningspliktig og det er følgelig ikke gjennomført konsekvensutredning av tiltaket. I konsesjonssøknaden fra januar 2014 ble det vurdert hvilke virkninger tiltaket kan medføre for ulike interesser.

Kontakt med berørte myndigheter og rettighetshavere

Statnett har informert berørte kommuner, fylkesmannen og fylkeskommunen i Nordland og Nord-Trøndelag om planene for prosjektet i brev datert 18.05.2012. Det ble i forbindelse med høring av konsesjonssøknad avholdt informasjonsmøter med berørte myndigheter og grunneiere.

Statnett har vært i kontakt med Fylkesmannen i Nord-Trøndelag og Nordland for tilgang til informasjon om sensitive arter unntatt offentligheten. Behovet for kulturminneundersøkelser etter kulturminnelovens §9 er avklart med kulturminnemyndighetene hos fylkeskommunen i Nord-Trøndelag og Nordland.

Alle berørte reinbeitedistrikt er informert om tiltaket. Det gjennomføres nå befaringer med distriktene i berørte områder. Det vil frem mot anleggsstart jobbes for å få til en avtale som sikrer reindriften erstatning for eventuelle driftsulemper forårsaket av planlagte tiltak.

Det vil videre avholdes informasjonsmøter med berørte myndigheter og grunneiere ved behov.

1.2.4.1 Forhåndsuttalelser

Alle berørte kommuner og grunneiere ved transformatorstasjonene har fått oversendt MTA-plan, med mulighet til forhåndsuttalelser. Hemnes kommune og øvrige grunneiere har ikke kommet med noen tilbakemelding på planen.

Namsskogan Kommune

Har ingen merknader, men ønsker å presisere at spor etter anleggsvirksomhet må tilbakeføres til naturlig tilstand ved anleggsslutt.

Grane kommune

Bemerket at plan for skogrydding og hva som skal skje med nyttbart skogsvirke på anleggsområdet og i ledningstraseene må synliggjøres. Det er ikke ønskelig at mindre kvantum skogsvirke blir liggende igjen i ledningstraseen. Ut over dette har kommunen ikke bemerkninger til planen.

NTE (Grunneier Tunnsjødal)

Har ingen kommentarer til selve MTA-planen. Ønsker at alt av arealbruk på NTEs eiendom skal gjennomgås ved befaring, for å konkretisere hvilke krav som stilles til benyttelse. Statnett vil gjennomføre en slik befaring før anleggsstart.

1.3 Sammenheng med andre dokumenter

1.3.1 Kontrakter med entreprenører

MTA-planen inngår i kontraktene og er en del av anbudsgrunnlaget. Vedlegg 6 spesifiserer kravene til entreprenør.

1.3.2 SHA-plan

Statnett er som byggherre pålagt å utarbeide en plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA-plan) i henhold til byggherreforskriften.

Kravene fra både SHA-plan og MTA-plan skal innarbeides i entreprenørens HMS-plan.

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. Grunneierkontakt hos Statnett skal være hovedkontakt mot grunneiere.

Byggherren sørger for kunngjøring for allmennheten ved byggestart og ved behov underveis. Det skal sette opp informasjonstavler på sentrale plasser langs linjer og ved stasjonsområdet, eventuelt hos kommunene. Konkrete restriksjoner for ferdsel skal merkes med informasjonstavler.

Informasjon om prosjektet og den mest oppdaterte versjonen av MTA-planen vil være tilgjengelig for allmenheten under prosjektsiden på www.statnett.no.

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.

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 til anleggsplassene 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 miljøkontroller i prosjektet, eller andre Statnett utpeker til dette. Byggherren benytter en kontrollplan som benyttes i felles kontrollrunder.

MTA-planen vil bli fulgt opp som en del av kontrakten. Rapportering skal skje i månedsrapporten og status tas opp i byggemøter eller egne møter.

2.3 Risikovurderinger

Byggherren har gjennomført risikovurderinger av prosjektet og disse vurderingene er gjengitt som krav i MTA.

2.4 Varslingsrutiner og endringshåndtering

Byggherren skal varsle både NVE og berørt kommune når anleggsarbeidet startes opp.

Arbeid kan ikke utføres i strid med godkjent MTA-plan. Samtidig er MTA-plan et levende dokument som kan revideres ved behov. Dersom entreprenøren ser behov for endringer i MTA-planen, skal byggherren varsles umiddelbart. Byggherren skal deretter vurdere om endringen er ønskelig, og eventuelt søke å oppnå nødvendige tillatelser fra relevante myndigheter og berørte grunneiere. Byggherren har ikke noe ansvar overfor entreprenøren dersom tillatelse ikke blir gitt eller at tillatelsen blir gitt senere enn ønsket.

Eventuelle endringer kan gjennomføres når revidert MTA-plan er godkjent.

2.5 Reaksjoner og oppfølging av hendelser

Alle byggherrens, entreprenørers og underleverandørers ansatte skal følge norske lover og forskrifter. Ved brudd på lover, forskrifter eller øvrige krav i MTA kan byggherren stanse arbeidet. NVE og andre forvaltningsmyndigheter har også anledning til å stoppe arbeidene ved avvik fra MTA-planen som berører deres myndighetsområder.

Brudd på påbud eller forbud beskrevet i MTA-planen skal betraktes som avvik, og skal meldes og behandles i henhold til avtalte rutiner for dokumentasjon, rapportering og behandling av avvik.

2.6 Kartserier og andre vedlegg

2.6.1 Kartseriene

De vedlagte kart viser stasjoner og ledninger inn og ut fra disse, samt viktige elementer i ytre miljø som det skal tas hensyn til under bygging og drift av anlegget. Hvilke tiltak eller restriksjoner som gjelder for de ulike elementene er beskrevet i MTA-planen.

Vedlagte kart:

- Kart som viser transformatorstasjonene og ledningene inn til stasjonene i A3 (Vedlegg 1):
 - Tunnsjødal: målestokk 1:3 000
 - Trofors: målestokk 1:2 000
 - Nedre Røssåga målestokk 1:3 000

2.6.2 Andre vedlegg

- Restriksjonsområder (Vedlegg 2)
- Håndbok i terrengbehandling (Vedlegg 3)
- Situasjonsplaner (Vedlegg 4)
- Kontaktopplysninger (Vedlegg 5)
- Krav til entreprenør (Vedlegg 6)

3. MTA-plan for anlegget

3.1 Anleggsområder og transport

All transport skal foregå så skånsomt som mulig for omgivelsene og ikke medføre vesentlig fare for ferdsel i området. Transport av tungt materiell til anleggsområdet skal så langt som mulig foregå med skip.

Søknad om dispensasjon for transport av transformatorer avklares med Statens Vegvesen.

3.1.1 Transportveier og adkomst

Alle stasjonene er tilknyttet offentlig eller private veier som kan brukes til transport med tunge kjøretøy.

Utenfor stasjonsområdet er det avmerket godkjente transportruter for bakketransport i MTA-kartene. Byggherren er ansvarlig for alle avtaler med grunneiere med hensyn på bruk av transportveier.

3.1.2 Baseplasser

Baseplasser er areal avsatt til lager, montasje/riggerarbeider, plassering av vinsj/brems/trommel, deponering av masser eller annen anleggsrelatert virksomhet. I stasjonsområder er det anvist egnede områder til base- og riggplasser.

Byggherren er ansvarlig for avtaler med grunneiere om opparbeiding og bruk av arealene. Arealet til godkjente baseplasser utenfor stasjonsområde blir merket av byggherren.

3.1.3 Terrenginngrep og istandsetting

Virksomheten knyttet til anleggsarbeidet skal planlegges og gjennomføres slik at varige sår i terrenget minimaliseres. Det skal tilrettelegges for naturlig gjenvekst av berørte arealer.

Midlertidige veger, rigg- og anleggsområder, skal så langt det er mulig bli tilbakeført til opprinnelig tilstand før området forlades. Statnett har utarbeidet en håndbok i terrengbehandling (Vedlegg 3) som skal benyttes i arbeidet.

3.1.4 Overvannshåndtering

Det går i dag en liten skogsbekk gjennom området satt av til utvidelse i Nedre Røssåga. Bekken er planlagt omlagt i åpen grøft fra området vest for nytt gjerde, og videre rundt område for nytt anlegg til den møter originalt bekkeløp igjen nord for nytt anlegg (strekning på ca. 650 – 700 m; kart Vedlegg 1).

Der bekken påkobles nytt bekkeløp vil det støpes betongkulvert i eksisterende etablert fylling. Videre går bekketraséen vekselvis i naturlig og sprengt grøft, som ved behov vil plastres med stein. På en ca. 200 meter lang strekning består grunnen av mye løsmasse og bratt terreng, her vil bekken legges i støpt betongkulvert.

I Tunnsjødal er det en del tilsig av vann inn mot område satt av til utvidelse. Vann vil her ledes inn i rør under bakken rundt nytt anlegg, og videre kobles på eksisterende kulvert under stasjonsområdet (kart vedlegg 1).

Det er ikke avdekket behov for sedimentasjonsbasseng knyttet til overvannshåndtering eller avrenning fra massedeponi. Behov for sedimentasjonsbasseng skal vurderes løpende ved opparbeidelse av stasjonsområder og ved massedeponier med våte masser.

3.1.5 Massedeponi

Det skal søkes massebalanse på stasjonsområder og andre større anleggsområder. Områder for massedeponi i Trofors og Tunnsjødal planlegges slikt de var inntegnet i situasjonsplaner vedlagt konsesjonssøknad. Deponiområdet i Nedre Røssåga er lokalisert der det var konsesjonsgitt, men videre prosjektering har medført noe endring i areal.

Tiltakene forventes å medføre noe overskuddsmasser. Ved behov for økt deponikapasitet har entreprenør ansvar for deponering av masser som ikke kan gjenbrukes, og må dokumentere at deponiet som benyttes er godkjent for formålet. Dette skal fortrinnsvis skje i nærområdene for å minske transportbelastning.

Deponering skal foregå innenfor områder avmerket til massedeponi, på stasjonsområdet eller på avmerkede baseplasser. Der det er behov for deponering av større mengder overskuddsmasser, skal dette kun gjøres på anviste lokaliteter for massedeponi i henhold til MTA-kart.

Godkjente arealer til omsøkte deponier vil bli merket i terreng av byggherren.

3.1.6 Forurenset grunn

Byggherren har ikke ut fra aktuelle områders historie mistanke om forurenset masse på stasjonstomtene.

3.2 Skogrydding

Skogrydding skal utføres slik at det blir en god fremkommelighet på anleggsområder og i ledningstraseene. Rundt stasjonene skal det søkes å gjensettes vegetasjon som kan fungere som visuell skjerm og støyskjerm mot omgivelsene. Dette gjelder spesielt områder som grenser mot veg forbi stasjonsområdet.

3.3 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, også betongrester. Brenning eller nedgraving av avfall på anleggsplassen eller i terrenget er ikke tillatt.

Det skal utarbeides en avfallsplan. Avfallsplanen skal godkjennes av byggherren før oppstart og skal følges opp i byggemøter.

3.4 Forurensning

3.4.1 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.

3.4.2 Transport, lagring og bruk av olje- og drivstoffprodukter

Virksomheten skal planlegges og gjennomføres slik at alvorlig forurensning til grunn, vassdrag og sjø unngås. Risiko for utslipp skal minimeres.

3.4.3 Drikkevann

Det er ingen nedbørsfelt for drikkevann i umiddelbar nærhet til stasjonsområdene. Nærmeste nedbørsfelt til drikkevannskilde er for Almvatnet, som befinner seg ca. 700 meter nord for Trofors stasjon, og antas å ikke bli påvirket av anleggsarbeid på stasjonsområdet. Det er ingen registrerte grunnvannsbrønner som benyttes som vannforsyning nær stasjonsområdene.

3.4.4 Avrenning

Ved arbeid nær vassdrag skal særlige hensyn tas for å unngå partikkelforurensning eller annen forurensning av vann og vassdrag. Det er ikke avdekket behov for sedimentasjonsbasseng i prosjekteringen, eller identifisert særlig utsatte vann og vassdrag nær anleggsområdene.

Behov for sedimentasjonsbasseng skal vurderes løpende ved opparbeidelse av stasjonsområder og ved massedeponier med våte masser. Avrenning bør da konsentreres i ett avløp, for enkel overvåkning. Behov for tiltak avhenger av resipientkapasitet. Avrenning fra vaskeplasser for betongbiler skal samles for godkjent behandling.

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. Dette dokumenteres gjennom en beredskapsplan.

3.5 Hensyn til omgivelsene

Det skal utvises hensynsfull atferd i boligområder, nærmiljø (skoler, barnehager osv) samt ved enkelte former for næringsvirksomhet som er sårbare for støy.

3.5.1 Trafikksikkerhet

Byggherren skal utarbeide en skiltplan før anleggsstart. Ved oppstart av anleggsarbeid skal byggherren gjennomgå skiltplan med entreprenøren og vurdere behov for skilting.

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.

Før oppstart av anleggsarbeid skal byggherren og entreprenøren kartlegge behov for tiltak og fysisk sikring av boligområder kartlagt som restriksjonsområde. Dette inngår i trafikkplan som utarbeides for adkomstpunktet.

3.5.2 Støy

Støybelastningen ved støyfølsom bebyggelse 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 bo- eller friluftsområder. Særlig støyende aktiviteter skal ikke foregå i tidsrommet 19:00 – 07:00, og ikke på søndag/helligdager.

3.5.3 Støv

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

3.5.4 Friluftsliv og jakt

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

3.5.5 Skog- og landbruk

Virksomheten knyttet til anleggsarbeidet skal planlegges og gjennomføres slik at ulempene for skog- og landbruket i anleggsfasen begrenses.

Anleggsområdet og byggegroper skal sikres mot skade på husdyr og mennesker.

3.5.6 Reindrift

Det drives samisk tamreindrift langs hele ledningsstrekningen, og transformatorstasjonene ligger innenfor følgende reinbeitedistrikt:

- **Nedre Røssåga:** Røssåga/Toven/Syn søstre (vinterbeiteområde, på grensen mot kartlagte vårbeiteområde)
- **Trofors:** Brurskanken/Brønnøy/Kvitfjell (vårbeiteområde)
- **Tunnsjødal:** Østre Namdal (høst-, høst/vinter- og vårbeiteområde)

Reinbeitedistriktene skal varsles av Statnett ved anleggsstart.

3.6 Kulturminner

Virksomheten knyttet til anleggsarbeidet skal planlegges og gjennomføres slik at skade på kulturminner unngås. All transport, lagring av materiale og opphold av personell skal foregå utenom kulturminner og kulturmiljøer

Ved Trofors stasjon ligger et stort kulturminneområde sørøst for stasjonsområdet. Området kommer tydelig frem i MTA-kart, og skal ikke berøres av anleggsarbeidet. Det er ellers ikke registrert noen kulturminner nær stasjonsområder eller transportveier til stasjonsområdene. Den geografiske plasseringen av kjente kulturminner er avmerket i kart i Vedlegg 1.

Dersom entreprenøren under anleggsarbeidet støter på ukjente kulturminner plikter han å stanse arbeidet ved funnstedet og varsle byggherren umiddelbart.

3.7 Naturverdier

Under planlegging av anleggsarbeidet, skogrydding og transport skal både byggherren og entreprenør finne løsninger som reduserer de negative påvirkninger på viktige naturverdier, med spesiell fokus på rødlistearter.

Det er ikke registrert rødlistearter eller hekkelokaliteter det må tas særskilt hensyn til i arbeidet med utvidelse av transformatorstasjonene. Den geografiske plasseringen av vernede eller spesielle naturverdier er avmerket i kart i Vedlegg 1.

4. MTA-plan for driftsfasen

Transformatorstasjonene Tunnsjødal, Trofors og Nedre Røssåga har eksistert lenge, og det er liten grunn til å tro at driftssituasjonen blir mye endret etter oppgradering. Det beslaglegges noe større arealer i forbindelse med de utvidede stasjonene. Stasjonene skal vedlikeholdes med tanke på det visuelle inntrykket sett fra omgivelsene.

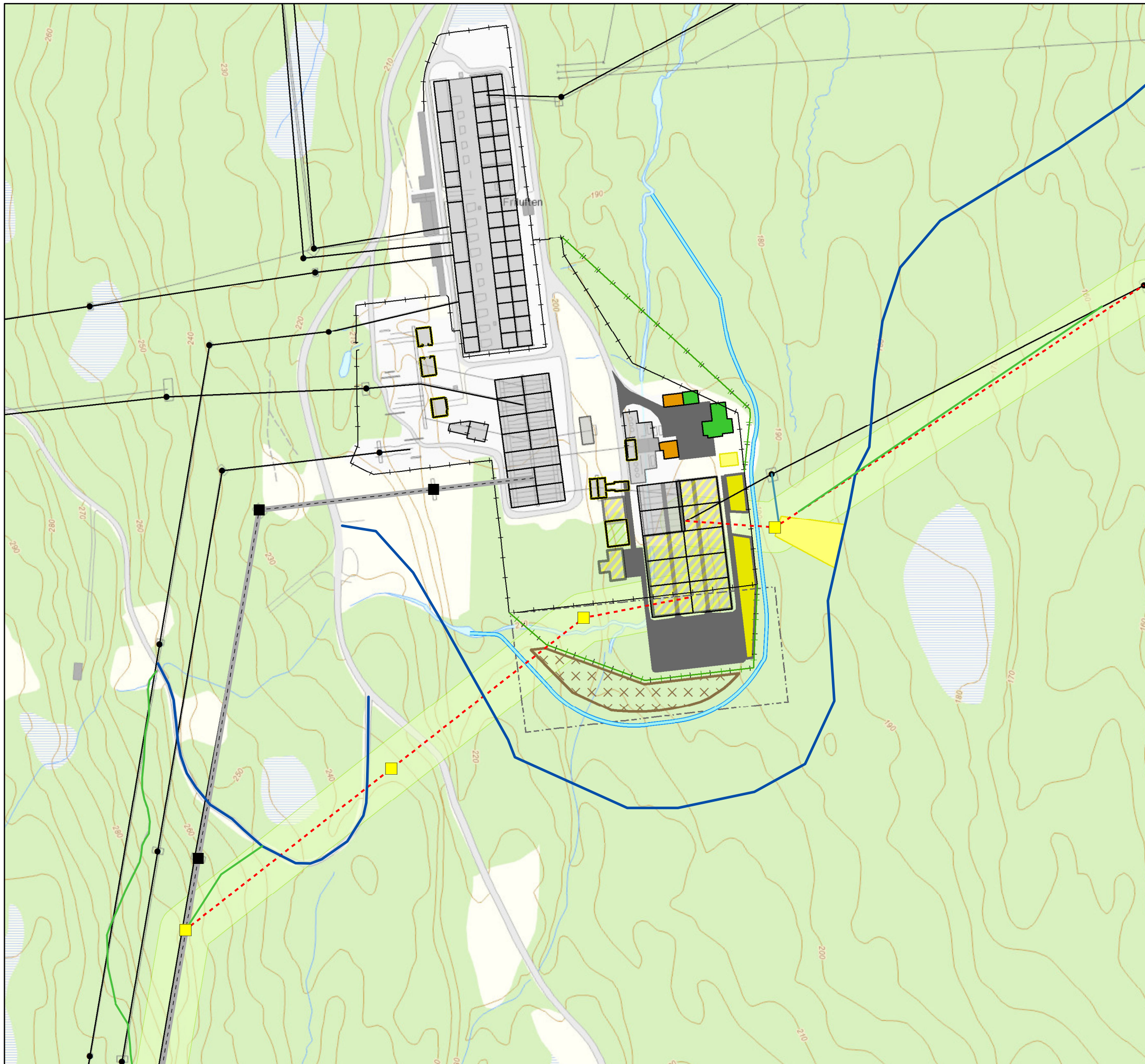
Rundt stasjonsgjerdet skal det til enhver tid være mulig å komme til med kjøretøy. Det skal derfor holdes fritt for vegetasjon om sommeren og snø om vinteren i et belte på 3 m utenfor gjerdet.

4.1 Forurensning

Det skal søkes å unngå forurensning i forbindelse med drift av anleggene. Ved stasjonene er det fare for lekkasje av olje, og det er derfor bygd oljeoppsamlingsystemer der dette kan skje. Ved ordinære tilsyn på stasjonene vil det eventuelle oljelekkasjer avdekkes og tiltak gjennomføres.

- Avfalls- og avløpshåndteringen skal være i tråd med gjeldende lover og forskrifter.
- Statnett plikter å ha et oversiktlig kartotek med produktdatablad over de helsefarlige kjemikaliene som er i bruk på anlegget. Kartoteket skal oppbevares slik at det er lett tilgjengelig. Operatøren er ansvarlig for at kartoteket er oppdatert.
- Statnett er forpliktet til å utarbeide en beredskapsplan for akutt forurensning som blant annet skal omfatte varslingsrutiner, ansvarsavklaring, og beskrivelse av aktuelle tiltak i forbindelse med forurensningen. Beredskapsplanen skal spesielt omfatte tiltak dersom sannsynlighet for forurensning av drikkevannskilde.
- Transformatorstasjonene skal til enhver tid fremstå som ryddig og oversiktlig.

VEDLEGG 1. MTA-PLANKART, TRANSFORMATORSTASJONER



Nedre Røssåga stasjon

Transformatorstasjon Mast og ledning

- Eksisterende anlegg
- Nytt anlegg
- fremtidig
- Apparatanlegg
- Transformator
- Eiendomsgrense
- Omlegging bekk
- Eksisterende gjerde
- Nytt gjerde
- Riggområde
- Ny veg
- Montasje plass
- Massedeponi
- Eksisterende
- Nytt
- Eksisterende Mast
- Ny mast
- Saneres
- Ny ledning
- Saneres
- Eksisterende ledning
- Nytt ryddebelte skog

Transportvei

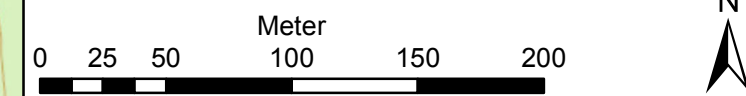
- Skuterløype
- Barmarksløype
- Traktorveg
- Veg og skogsveg

Kulturminner

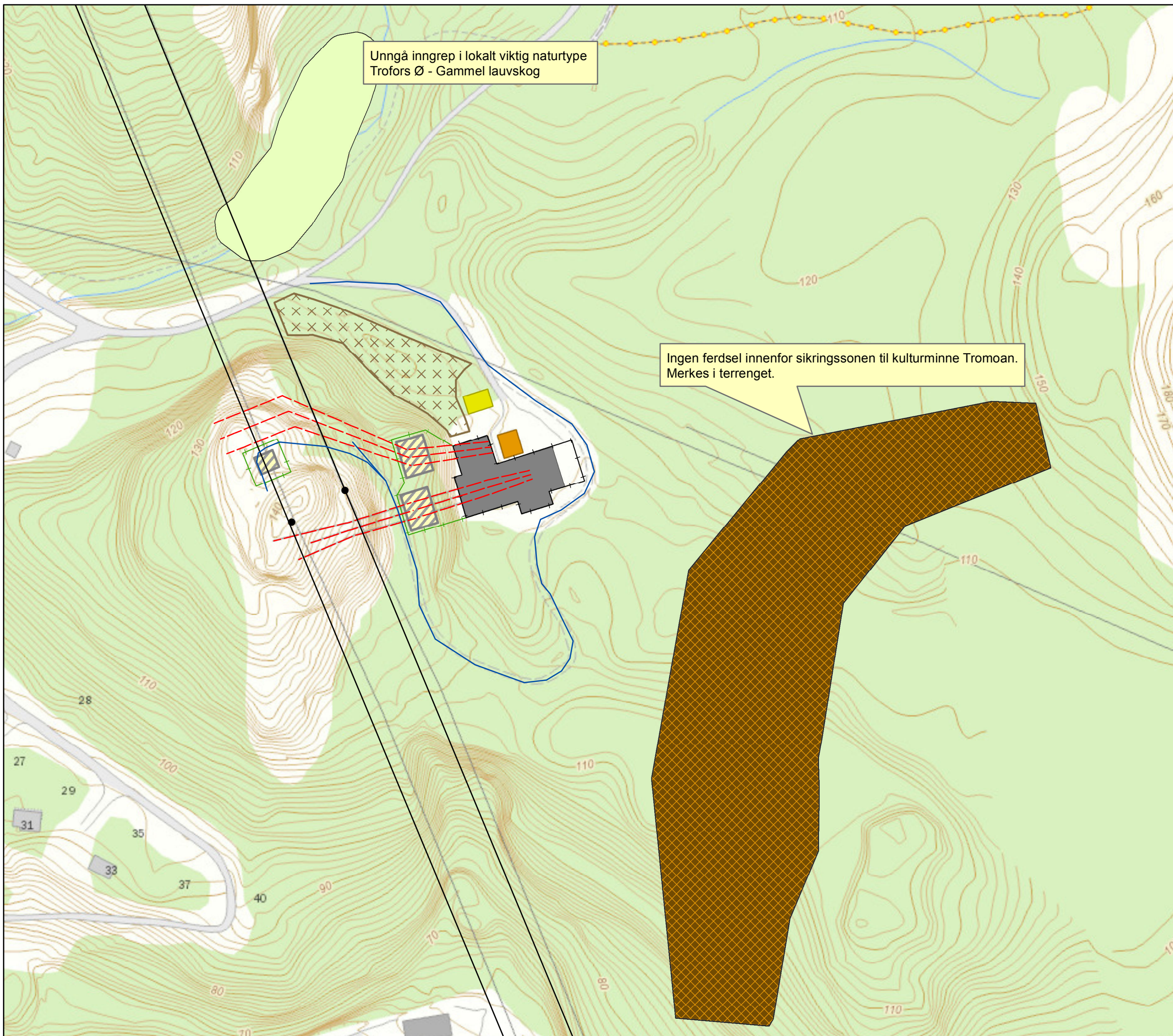
- Kulturminner

Viktige naturtyper

- Lokalt viktig
- Viktig
- Svært viktig

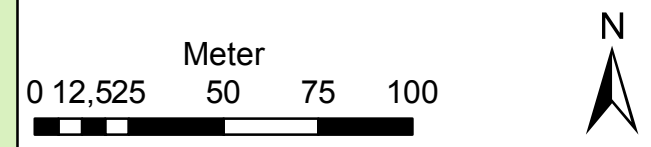


2		Til NVE					
Prosjekt: 10251 Namsos - Nedre Røssåga				Mål: 1:3000			
Tekst: Miljø-, transport- og anleggsplan				Digital prod EllenTH			
Nedre Røssåga stasjon				Kontrollert: IM			
				Tegningsleverandør: Statnett		Kontr. i Statnett:	
				Firma's tegningsnr.:		Dato: 18.02.2015	
Erstatter tegning:							
Ansvarlig: UTMA	Utførende: UTMA	Fase: 2	Objekt:	Blad:	Format: A3	Dokid: 2033268	Rev.: 2

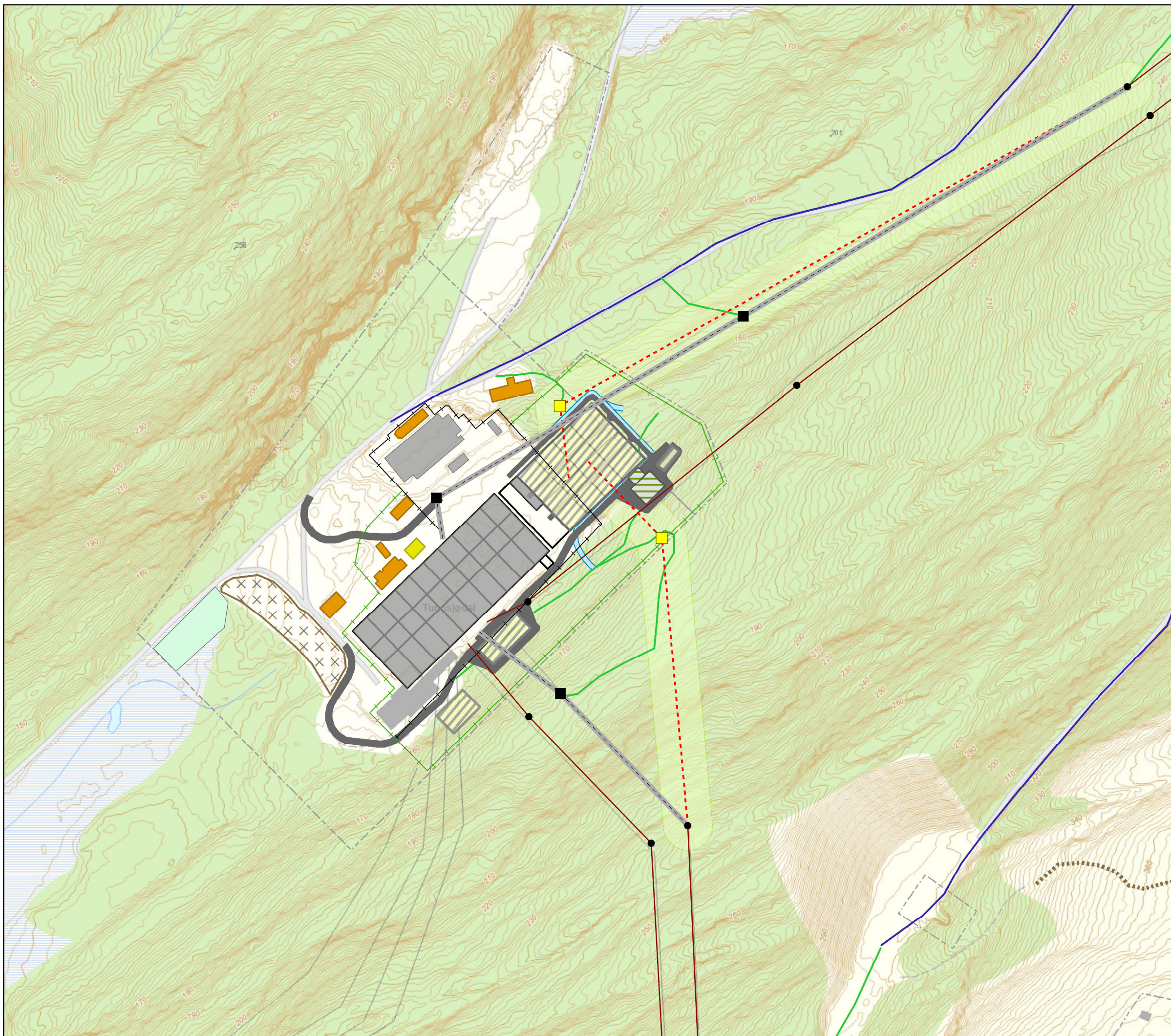


Trofors stasjon

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| Transformatorstasjon | Transportvei |
| ■ Eksisterende | — Skuterløyoe |
| ▨ Nytt | — Barmarksløype |
| — Eksisterende gjerde | — Traktorveg |
| — Nytt gjerde | — Veg og skogsveg |
| ■ Bygg | Viktige naturtyper |
| ■ Riggområde | ■ Lokalt viktig |
| ▨ Massedeponi | ■ Viktig |
| Mast og ledning | ■ Svært viktig |
| ● Mastepunkt | Kulturminner |
| — Ny ledning | ▨ Kulturminner |
| — Ledning | |

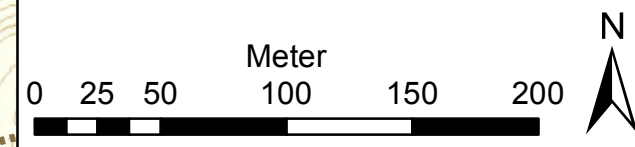


2	Til NVE								
Prosjekt:	10251 Namsos - Nedre Røssåga							Mål:	1:2000
Tekst:	Miljø-, transport- og anleggsplan							Digital prod	EllenTH
	Trofors stasjon							Kontrollert:	IM
	Tegningsleverandør:					Kontr. i Statnett:			
	Statnett					Dato: 18.02.2015			
	Firma's tegningsnr.:					Erstatter tegning:			
Ansvarlig:	Utførende:	Fase:	Objekt:	Blad:	Format:	Dokid:	Rev.:		
UTMA	UTMA	2			A3	2033269			2



Tunnsjødal stasjon

- | | |
|-----------------------------|---------------------------|
| Transformatorstasjon | Mast og ledning |
| Eksisterende anlegg | Mastepunkt |
| Nytt apparatanlegg | Ny mast |
| Mulig fremtidig anlegg | Saneres |
| Apparatanlegg | Ny ledning |
| Eiendomsgrense | Saneres |
| Reaktor | Eksisterende ledning |
| Sti | Nytt ryddebelte |
| Omlegging bekk | Transportveg |
| Eksisterende gjerde | Skuterløype |
| Nytt gjerde | Barmarksløype |
| Bygg | Traktorveg |
| Baseplass | Veg og skogsveg |
| Riggområde | Viktige naturtyper |
| Ny veg | Lokalt viktig |
| Massedeponi | Viktig |
| | Svært viktig |
| | Kulturminner |
| | Kulturminner |



2	Til NVE						
Prosjekt:	10251 Namsos - Nedre Røssåga			Mål:	1:3000		
Tekst:	Miljø-, transport- og anleggsplan Tunnsjødal stasjon			Digital prod	EllenTH		
				Kontrollert:	IM		
				Tegningsleverandør:	Statnett		
				Firma's tegningsnr.:	Dato:	18.02.2015	
				Erstatter tegning:			
Ansvarlig:	Utførende:	Fase:	Objekt:	Blad:	Format:	Dokid:	Rev.:
UTMA	UTMA	2			A3	2033270	2

VEDLEGG 2. RESTRIKSJONSOMRÅDER

Navn	Type	Beskrivelse av restriksjon / hensyn	Tidsbegrensning	Kart
Tromoan	Kulturminne	Ingen aktivitet på bakken innenfor sikringssone til kulturminne.	Hele året	Trofors
Trofors Ø	Viktig Naturtype	Unngå inngrep i lokalt viktig naturtype – Gammel lauvskog	Hele året	Trofors

VEDLEGG 3. HÅNDBOK I TERRENGBEHANDLING



Statnett

Håndbok i terrengbehandling

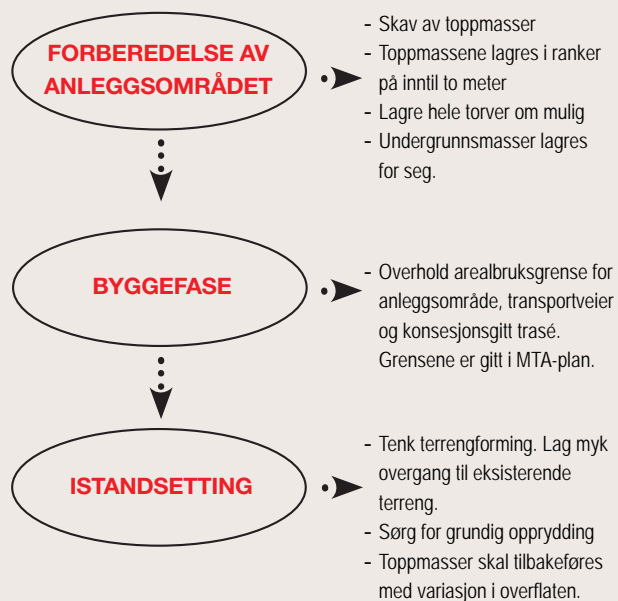
August 2014

Terrengbehandling og istandsetting

Denne håndboka er laget for maskinførere og andre utførende av terrengarbeider ute på Statnetts anlegg. Håndboka presenterer prinsipper for god terrengbehandling for å redusere varige sår i terrenget.

Figur 1

De tre fasene av anleggsarbeidet med nøkkelpunkter for hva det er viktig å ha fokus på i de enkelte fasene



Figur 2

Arbeid i urørt terreng krever kunnskap om terrengbehandling i ulike typer landskap. Her måtte veien følge kanten av myra istedet for å krysse rett over fordi myra hadde dårligere bæreevne enn først antatt.

Innhold

INNGREP	STIKKORD	SE SIDE
VEI	Behandling av toppmasser, skjæringer, fyllinger	4-7
KJØRING I TERRENG	Tiltak for å begrense skader	8
BASEPLASSER	Midlertidig bruk av arealer	10
KABELGRØFT	Vannhåndtering, plassering i terreng	11
MASTEPUNKT	Jordfundament og fjellfundament.	12
TRANSFORMATOR-STASJON	Begrense visuelle virkninger	14
RIVING	Skånsom transport og tilbakeføring	14
UTTAK AV MASSER	Tilpasning til terrengform	15
MASSEDEPONI	Terrengforming og revegetering	15
ISTANDSETTING	Hensyn til naturtyper. Bildeeksempler.	16-19

Forside og bakside: Bilde fra Melhuskardet i Bardu kommune i Troms. Ledningene skal rives og terrenget tilbakeføres.

Der ikke annet er spesifisert, er bildene i dette heftet tatt av Statnett og Norconsult.

Vei

LANDSKAPSTILPASNING AV ANLEGGSSVEI

Toppmasser skaves av og legges i ranker på maks to meters høyde langs traseen eller på angitte områder.

Ta vare på hele torver og større naturstein for variasjon i overflaten ved istandsetting

- Veien bør ikke legges for høyt i terrenget.
- Varier skråningsprofiler og helningsgrad.
- Skjæringer og fyllinger avrundes mot tilgrensende terreng.
- I myrområder bør hele torver mellomlagres tett på et fuktig sted og benyttes til istandsetting i overgangssonen til uberørt terreng.
- Glidende overgang mellom eksisterende terreng og tilbakeførte masser. Skal ikke glattes ut.
- Rotvelt fjernes. Stammen kappes og fjernes, men rota kan med fordel dyttes tilbake på plass i terrenget.
- Fjern skadde trær og avkappede røtter i overkant av skjæring og nedkant av fylling.
- Ikke tilbakefyll jordmasser til over rothalsen på eksisterende trær (se side 18)

Figur 3

Godt eksempel på glidende overgang og enkelttre er bevart i anleggsperioden.



Figur 4

Unngå slike tanmerker etter gravemaskinskuffe. Overflaten rufses til.



Figur 5

Toppmasser skaves av og legges i ranker på hver side av arbeidssonen for veikroppen.



Figur 6

At torva henger utenfor kanten av skjæringen, som på dette bildet, skal unngås.

Figur 7

Masser legges rundt nabber i skjæringer, som på dette bildet. Tykkere lag i bunnen, tynnere på toppen.



Figur 8

Torv og toppmasser er ikke klappet til, noe som på sikt vil gi raskest reetablering av vegetasjon.



LØSMASSESKJÆRING

Topprofilen mykes opp og avrundes der tilstøtende terreng gjør det mulig.

Fremstikkende røtter og torvkanter på toppen av skjæringen skal kappes og fjernes.

Skråningene jordkles eller torvsettes etter områdets karakter (tykkelse på jordlag m.m).

Opprinnelig terreng

1:2

Skjæring bør ikke være brattere enn 1:2, maks 1:1,5, dersom vegetasjonen skal få feste

Om mulig reduseres og utjevnes grøftebunn.

FJELLSKJÆRING

- Minimere høyden og lengden så mye som mulig
- Helning cirka 5:1.

- Toppen av skjæringen skal gis en avrunding for å få en mer naturlig avslutning.

- For å dempe sårene og eventuelt fjernvirkningen, anbefales det å sprengte bort noe mer fjell enn strengt nødvendig for å ha plass til høyere vegetasjon i foten i skogsområder.

FYLLING

På spesielt vanskelige partier/ustabile masser skal skråningen sikres med geonett av nedbrytingskvalitet på 5-10 år.

Undergrunnsmasser og toppmasser legges løst ut, slik at vannet siver inn i fyllingen fremfor å samle seg i erosjonsrenner i overflaten.

Skråningshelninger:

- skal følge den naturlige skråningsgraden i landskapet.

- skal variere i helning, ikke konstante, slik at de oppleves som mer naturlige., både i horisontalt og vertikalt plan

Toppmasser påføres i vekslende mektighet slik at den ligner omgivelsenes naturlige mosaikk. Tykke klumper av torv spres utover. Vanligvis vurderes 10- 20cm tykkelse på toppmassedekket som hensiktsmessig, men dette avhenger av området.

Der skråningsfoten møter terreng tilpasses behandlingen tilstøtende form og vegetasjonstype.

Store steinblokker, fortrinnsvis med naturlig patinert overflate, kan med fordel ligge igjen/utplasseres i skråningen for å bryte monotonien.

Kjøring i terreng

Ved kjøring i terreng skal skade på terrengoverflaten minimeres:

Unngå at traseen utvides til flere parallelle kjørespor ved kryssing av våte partier. Traseen bør ligge i randsonen av myra.

Velg riktig kjørelinje i forhold til terrengets vegetasjon og form

Velg riktig kjøreteknikk. Kjør i rette linjer over bløte partier.

NÅR ER DET BEHOV FOR TILTAK?

- Kjøring på myr. Vegetasjonsdekket på myr har generelt sett dårlig slitestyrke, men relativt god gjenvækst. Myrer på fjellet har derimot dårligere gjenvækst på grunn av kort vekstsesong. Myrer med mye gress og starr vil ha større slitestyrke enn torvmosedominerte myrer.
- Kjøring på fjellet eller rabber. Her har terrenget god bæreevne men, vegetasjonsdekket er ofte svært sårbart. Ved mye kjøring vil det være nødvendig å dekke til vegetasjonen.
- Ved kjøring på dyrka mark må forhold som komprimering av jorda og begrensninger til én trase legges vekt på. Duk og bærelag reduserer trykkskader.



Figur 9

Traseen utvides med flere parallelle kjørespor i bløtt terreng, dersom ikke tiltak iverksettes.



Figur 10

Velg riktig kjøreteknikk. Knappe svinger med gravemaskiner i terrenget gjør store skader. Prøv så langt som mulig og kjør rette linjer. Bruk gravearmen til hjelp hvis det likevel er nødvendig med knapp sving. (Bildet er fra Medbyfjellet.)



Figur 11

Benytt anledningen til å kjøre i terrenget når det er tørt i bakken.



Figur 12

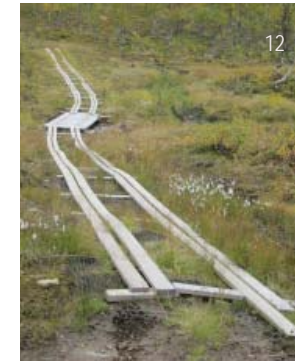
Klopper kombinert med geonett gir god terrengbeskyttelse ved kjøring med lettere kjøretøy. Foto: Forsvaret

Figur 13

Kvist og gjenværende trevirke i forbindelse med skogrydding kan med fordel brukes til terrengforsterkning for å skåne eksisterende vegetasjon i kjøretraseen.

Figur 14, 15, 16

Dype kjørespor fra tyngre kjøretøy kan avbøtes ved å legge tømmer i kjøresporet.



TILTAK

- Den beste tiden for å kjøre i terreng er når det er tørt i bakken og/eller snødekt mark.
- Klopper: Holder mer enn en sesong. Mye brukt på myr og fuktig terreng. Men også i andre sårbare biotoper
- Tømmerstokker er aktuelt å bruke i områder hvor bæreevnen er dårlig, f.eks i myrpartier.
- Kvist. Dersom det skal kjøres med store maskiner er kvist aktuelt i områder hvor bæreevnen er god men slitestyrken dårlig, som f.eks tørrere områder i skog. Ved kjøring med lettere kjøretøy kan kvist også ha en viss effekt på bæreevne.
- Matter/plater: Benyttes både ved fare for dype kjørespor, men også i områder med sårbart vegetasjon. Disse skåner terrenget effektivt, men kan gi anaerobe forhold under mattene/platene. De bør derfor settes på høykant i perioder de ikke er i bruk.
- Geonett styrker bæreevnen til terrenget og brukes mest i bløtt terreng i kombinasjon med duk og bærelag men også sammen med klopper.



Baseplasser/rigg

Figur 17

Masser legges på duk.

Figur 18

Baseplass i bruk i anleggsperioden.

Figur 19

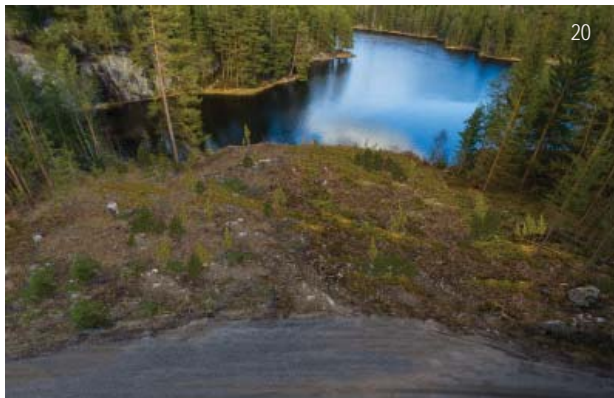
Betongsøl på baseplass skal fjernes.

Figur 20

Fotomontasje av revegetert baseplass.

Dersom baseplasser skal føres tilbake til naturlig tilstand etter endt anleggsperiode:

- Toppmassene fjernes ved behov. Massene mellomlagres for istandsetting senere. Ta vare på hele torver og patinert stein til istandsettingen.
- Dersom riggområdet kun er lagerplass med lite trafikk er det ikke nødvendig å fjerne toppmassene. Det forutsettes at det som lagres på plassen ikke skaper anaerobe forhold for vegetasjonen.



Kabelgrøft

- Vær obs på terrengets naturlige vannhusholdning. Naturlig fuktige områder skal ikke dreneres ut som følge av kabelgrøft.

- Grøft og vei skal flukte med tilgrensende terreng.

- Se forøvrig kapittelet om anleggsvei, fyllinger og skjæringer.



Figur 21

Bred profil med plass til lagrig av masser på siden av traseen



Figur 22

Ved istandsetting ligger bærelaget igjen under toppmassene for kjørestrekt terreng

To metoder:

Der det er bredt nok kan opplagring av masser skje på hver side av anleggsveien. Se figuren under.

Der det er smalt/sidebratt legges kabel etappevis og masser lagres foran og bak arbeidssonen, eller toppmasser kan kjøres på mellomlager. Se bildet til høyre.



Figur 23

Etappevis legging av kabel.

Mastepunkt

Figur 24

Unngå betongsøl ved bygging av mast.

Figur 25

Godt eksempel på tilbakelegging av masser.

Figur 26

Dårlig eksempel på jording. Ikke dekket av jordmasser.

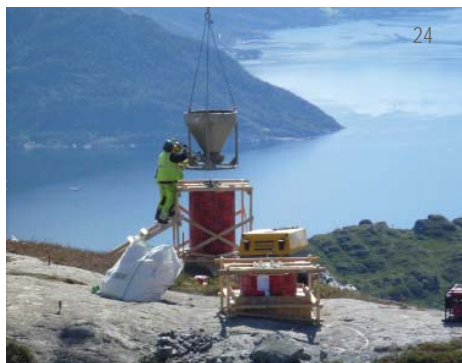
Figur 27

Godt eksempel på jording. Den er ikke synlig i terrenget.

- Jording skal ikke være synlig på overflaten hvor det er løsmasser/jordmasser tilstede. Der det kun er fjell skjules jordingstråd best mulig i sprekkesoner i fjellet og langs vegetasjonskanter på terrengoverflaten.

- Opprydding. Betongsøl, sprengsteinrester og annet avfall skal ikke ligge igjen i terrenget.

- Sprenging skal foregå kontrollert og sprengsteinen samles rundt mastefundament eller i naturlige forsenkninger i terrenget og dekkes over med jordmasser om tilgjengelig.



24



25



26

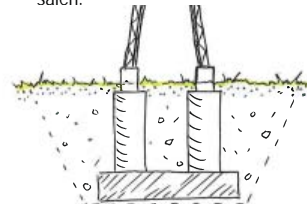


27

JORDFUNDAMENT

- Skav av toppmasser som mellomlagres og benyttes ved istandsetting.

- Tilbakefyll masser slik at de dekker sålen.



Figur 28 og 29

Tilbakefyll masser slik at de dekker sålen, som vist på figuren og bildet øverst til høyre.



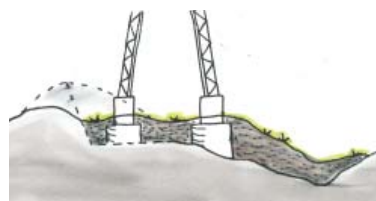
FJELLFUNDAMENT

- Dersom det finnes toppmasser, skav av disse for mellomlagring og fyll tilbake til over sålenivå.

- Benytt eventuelt sprengsteinrester under toppmassene for bedre tilpasning til terrenget.

Figur 30, 31 og 32

Tilbakefyll masser slik at de dekker sålen. Til høyre: Foto av dårlig eksempel på tilbakefylling. Under: fotomontasje av ønsket grad av tilbakefylling



Transformatorstasjon

- Jording En transformatorstasjon bør legges der det er skjermende terrengformer og vegetasjon rundt for å redusere de visuelle virkningene.

- Der det er mulig bør randvegetasjon og større enkelttrær som oppleves som spesielt verdifulle bevares. Det er viktig at dette tas hensyn til i anleggsperioden. For å unngå skade, bør slike områder merkes tydelig i terrenget med f.eks bånd eller alpingjerde og trær eventuelt pakkes inn

Figur 33

Balsfjord transformatorstasjon med plantet trekke av bjørk.

Figur 34

Ofoten transformatorstasjon er plassert i et skogsområde med lite innsyn.



- Et skjermende vegetasjonsbelte bør ha en bredde på minst fem meter. Transplantasjon av hele torver med småtrær kan være aktuelt. Høy og tett vegetasjon krever en viss tykkelse på vekstmediumet. Tilføring av vekstmasser kan være aktuelt.

Riving

Grundig opprydding er viktig!

Dersom det er behov for oppstillingsplass for kran i forbindelse med rivingsarbeidet og området ikke må planeres, vil det ofte ikke være nødvendig å fjerne toppmassene på dette arealet.

- Fjellfundament; Den delen av fundamentet som ligger over terreng fjernes, og armeringsjern kappes og jevnes med overflaten

- Jordfundament; Fundamentet fjernes ned til 20 cm under bakkenivå. På dyrka mark skal fundament fjernes én meter under bakkenivå. Mastepunktet gjenfylles og revegeteres. Ren og knust betong vil kunne benyttes som fyllmasser.

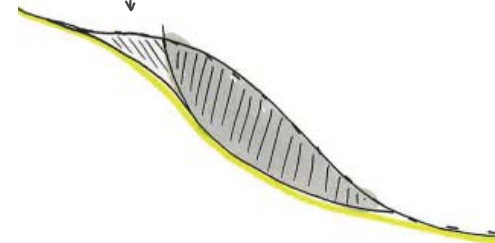
- Jording kappes under bakkenivå. Synlig jordtråd som er klamret på fjell skal fjernes

Uttak av masser

- Ved behov for løsmasser til bygging kan masser hentes lokalt i sideterreng eller ved å ta en hel terrengform av det volum en har behov for. Ved å ta en hel terrengform vil istandsettingsprosessen ofte være lettere, med mindre fare for erosjon.

Figur 35 og 36

Tilpassing av kanter er viktig ved uttak av masser. Bildet viser god terrengtilpassing uten spor av erosjon og overhengende torvkanter.



- Det er viktig at massetakets kanter tilpasses og jevnes med tilgrensende terreng og istandsettes med samme mektighet på jordlag som terrenget rundt.



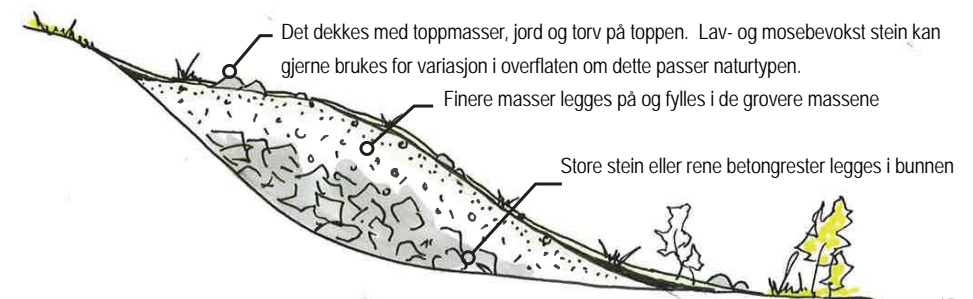
Massedeponi

Figur 37

Lagoppbygging. Store stein legges i bunnen for å dekkes med finere fraksjoner. Jordmasser legges på toppen.

- Egnert terrengform og god lagoppbygging viktig for et landskapstilpasset og stabilt deponi.

- Revegetering. Har man tilstrekkelig med toppmasser til istandsetting? Finnes et overskudd av toppmasser andre steder? Ha kontroll på hva slags type masse som tilføres. Massene må egne seg til naturtypen på stedet.



Istandsetting

Figur 38

Også naturlig patinert stein med lav og mose er en ressurs. I det omfang det finnes innenfor berørte områder, bør enkelte stein tas vare på og plasseres ut i terrenget igjen ved istandsetting.



Toppmassene omfatter vegetasjonen og rot-sonen til plantene ("torva"), samt de humusholdige jordmassene. Undergrunns-massene er de sterile løsmassene med lite organisk innhold.

SKOG

Figur 39

Ikke fyll masser til over rothalsen på trær. Trær tåler dårlig at masse fylles opp rundt stammen og over rothalsen. Der det er behov for fylling, må eksisterende trær felles.



Massene som er skavet av og lagt i separate hauger ved oppstart av anleggsarbeidet skal nå legges tilbake.

Dette må du passe på:

- Sørg for god terrengforming, med variasjon i profilene og myk overgang til eksisterende terreng.
- Tilbakeføring av toppmasser. Naturlig patinert stein og hele torver kan brukes for å variere overflaten
- Ved tilbakefylling med grove masser som sprengstein er det viktig å forhindre at vekstlaget blir borte mellom den store steinen. Det bør legges masser av mellomfraksjon i overgangen mellom stein og jordmasser som vist på figuren på forrige side.
- Opprydding

- Terrenginngrep i skog gir som regel greie forhold for en god istandsetting på grunn av tilgangen på løsmasser og en rik frøbank i toppmassene.

- Snorrette ryddebelter er et fremmedelement i landskapet og synes på langt hold. Begrens skogrydding der det er mulig for å redusere de visuelle virkningene.

- Trær som ikke blir høyere enn 2-3 meter bør få stå. Dette gjelder blant annet eik, men også furu og fjellbjørk i høyereliggende strøk eller tøffe klimaforhold.

- Fell tilgrensende trær med ødelagt rotsystem som følge av tiltakets terrenginngrep. Dersom store deler av treetts røtter er kappet over i en løsmasseskjæring er det like godt å ta det ned på grunn av fare for dårlig vekstforhold, sykdom og rotvelt.

DYRKA MARK

Ved bygging av midlertidig anleggsvei på dyrka mark, er det ikke i alle tilfeller nødvendig å fjerne toppdekket. Bærelaget kan også legges rett på lag av nett og duk.

- Berørt areal bør sås til med ønsket frøblanding for å utkonkurrere ugress. Naturlig revevegetering bør unngås på grunn av mye ugress i frøbanken.



Figur 40

Bildet viser ufullstendig opprydding etter midlertidig anleggsvei på dyrka mark. Ved opprydding etter midlertidig anleggsvei, pass på å fjerne all steinen fra bærelaget.

FJELL

På fjellet gir en kort vekstsesong en sein reetablering av vegetasjon.

Utfordringer og tiltak for inngrep i fjellet, bergknauser og rabber:

Steder med fjell i dagen og/eller tynt vegetasjonsdekke rett på mineraljord er ekstra sårbar for kjøring i terreng. Her er det også vanskelig å få lagt tilbake eventuelle toppmasser ved istandsetting på grunn av vind og erosjon. Terrengforsterkende tiltak er aktuelt. Hvis vegetasjon må fjernes, bør vegetasjonslaget skaves av i hele torver/flak ettersom disse vil ligge mer stabilt ved istandsetting enn løse masser. Tiltak som nett (f.eks. kokosnett) kan benyttes for å holde på massene.

UR/ BLOKKMARK

Terreng med ur, er ofte bratt, og massene kan være ustabile, med lite til ingen jordmasser, men ofte dekket med mose eller lav.

Ved istandsetting skal terrenget jevnes og i det øverste laget av blokker bør størrelsen på blokkene samsvare med tilgrensende blokker. Blokker som ennå har et dekke av mose eller lav bør legges tilbake med den patinerte siden opp.

ISTANDSETTING



Figur 41 Terrenngskade etter massetransport, Pasvik våren 2010.



Figur 42 Vellykket istandsetting av området med terrenngskade, rehabilitert terreng i Pasvik juni 2012.



Figur 43 I noen tilfeller kan det, som her ved Kristiansand transformatorstasjon, være nødvendig å så for å stabilisere deponiet av myrmasse så fort som mulig.



Figur 44 Etter én vekstsesong er vegetasjonsetableringen godt i gang. I områdene med minst organisk materiale på toppen er det naturlig nok fortsatt noe skrint.



Statnett SF
Nydalen Allé 33
0484 Oslo

T 23 90 30 00
F 23 90 30 01

Statnett

VEDLEGG 4. SITUASJONSPLANER

Situasjonsplanene sendes kun til NVE da disse er unntatt offentligheten iht. beredskapsforskriften § 6-2

VEDLEGG 5. KONTAKTLISTE

	Organisasjon / myndighet	Kontaktperson	Telefon	E-post
Statnett	Prosjektleder	Kristian Størseth	404 51 919	kristian.storseth@statnett.no
	Delprosjektleder for Ledning	Håvard Moen	993 24 766	havard.moen@statnett.no
	Byggeleder	Sivert Sande	900 27 033	sivert.sande@statnett.no
	KU	Hans Martin Gussiås	481 00 643	hans.gussias@statnett.no
	Miljørådgiver	Ellen Torsæter Hoff	411 76 185	ellen.hoff@statnett.no
	Miljøkontroller	<i>Bekreftes ved oppstart</i>		
	SHA	Torkjell Vik	909 41 829	torkjell.vik@statnett.no
	Grunneierkontakt	Alf Roar Eidesmo	975 62 230	alf.eidesmo@statnett.no
	Statnett vakttelefon		23 90 40 40	
Nasjonale myndigheter	Statens vegvesen			
	Miljødirektoratet			
	Sametinget	Bjørn Berg		
	Akutt forurensning – brannvesen		110	
Regionale myndigheter	Nord-Trøndelag fylkeskommune	Geir Rannem	74 11 12 81	Geir.Rannem@ntfk.no
	Fylkesmannen i Nord-Trøndelag	Øystein Lorentsen	74 16 80 67	fmntolo@fylkesmannen.no
	Nordland Fylkeskommune	Geir Davidsen	75 65 05 32	geir.davidsen@nfk.no
	Fylkesmannen i Nordland	Svein Einar Stuen	75 53 15 52	fmnosos@fylkesmannen.no
Kommune	Hemnes	Baard Fagerbakk	75 19 71 21	baard.fagerbakk@hemnes.kommune.no
	Vefsen	John Peter Garnes	75 10 18 00	john.peter.garnes@vefsn.kommune.no
	Grane	Arne-Martin Husby	75 18 22 78	amh@grane.kommune.no
	Bindal	Eskil Skarstad	75 03 25 56	eskil.skarstad@bindal.kommune.no
	Namsskogan	Bjørn Tore Nordlund	74 33 32 81	Bjorn.Tore.Nordlund@namsskogan.kommune.no
	Høylandet	Tommy Tørring	74 32 48 33	tommy.torring@hoylandet.kommune.no
	Grong	Lars Arnesen	74 31 21 55	lars.arnesen@grong.kommune.no
	Overhalla	Åse Ferstad	415 36 526	aase.ferstad@overhalla.kommune.no

VEDLEGG 6. KRAV TIL ENTREPRENØR

1. Miljøstyring

1.1 Krav til miljøoppfølging hos entreprenør

- Entreprenøren plikter å gjøre seg kjent med og følge norske lover og forskrifter av relevans for utbyggingsprosjektet.
- Entreprenøren har ansvaret for å følge opp mål og krav i miljø-, transport- og anleggsplanen (MTA-plan). Krav skal videreføres til underleverandører og underentreprenører gjennom avtaler og entreprenørens kvalitetssystem og HMS-plan.
- Hovedbedrift skal utnevne en ansvarlig for oppfølging av ytre miljø. Det skal være en kontaktperson som har ansvar for oppfølging av MTA-plan på den enkelte anleggsplass.
- Entreprenørens anleggsleder plikter å delta på en gjennomgang av MTA-planen som gis av byggherren.
- Entreprenøren skal utarbeide en egen HMS-plan basert på byggherrens MTA-plan. Planen skal beskrive miljøoppfølgingen hos entreprenør og eventuelle underleverandører og skal godkjennes av byggherren før anleggsstart. Entreprenørene er ansvarlig for å gi alle ansatte en innføring i MTA-planen før de starter opp på anlegget, inkludert de kravene som berører den enkeltes arbeid.
- MTA-planen vil bli fulgt opp som en del av kontrakten. Ytre miljø skal sammen med øvrige HMS-temaer inngå som et fast punkt på alle møter.

1.2 Informasjon til berørte parter

Byggherren har ansvaret for å sørge for god informasjonsflyt til myndigheter, grunneiere og andre berørte før, under og etter anleggsarbeid. Grunneierkontakt hos Statnett skal være hovedkontakt mot grunneiere.

Byggherren sørger for kunngjøring for allmennheten ved byggestart og ved behov underveis. Det skal sette opp informasjonstavler på sentrale plasser ved stasjonsområdet, eventuelt hos kommunene. Konkrete restriksjoner for ferdsel skal merkes med informasjonstavler.

Informasjon om prosjektet og den mest oppdaterte versjonen av MTA-planen vil være tilgjengelig for allmenheten under prosjektsiden på www.statnett.no.

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.

1.3 Kontroll

MTA-planen skal være godkjent av NVEs miljøtilsyn før anleggsarbeidet starter opp. Miljøtilsynet kan komme på kontroller til anleggsplassene 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 miljøkontroller i prosjektet, eller andre Statnett utpeker til dette. Byggherren utarbeider en kontrollplan som benyttes i felles kontrollrunder.

MTA-planen vil bli fulgt opp som en del av kontrakten. Rapportering skal skje i månedsrapporten og status tas opp i byggemøter eller egne møter.

Krav til entreprenør:

- Entreprenør skal kunne framlegge etterspurt dokumentasjon, og eventuelt delta ved behov, ved tilsyn og kontroller.
- Entreprenør skal gjennomføre egne kontrollrunder for ytre miljø.
- Entreprenør skal månedlig rapportere på oppfølging av MTA-plan. Rapporteringen skal som et minimum inneholde:
 - Avvik fra MTA-plan
 - Produsert avfallsmengde fordelt på fraksjoner
 - Oversikt over miljøfarlige stoffer.

1.4 Risikovurderinger

Byggherren har gjennomført risikovurderinger av prosjektet og disse vurderingene er gjengitt som krav i MTA. Entreprenøren er likevel ansvarlig for å gjennomføre egne risikovurderinger i forbindelse med arbeidsoperasjoner.

Krav til entreprenør:

- Den enkelte entreprenør skal gjennomføre egne risikovurderinger for de aktiviteter de selv er ansvarlige for, i henhold til internkontrollforskriften.
- Entreprenør har ansvar for at sikker-jobb analyse (SJA) gjennomføres og dokumenteres når:
 - Det skal utføres et arbeid som involverer risikoelementer som kan forårsake miljøskade, og der selve arbeidet ikke er tilstrekkelig beskrevet og kontrollert gjennom prosedyrer eller instruksjoner.
 - Nye momenter kommer til (for eksempel endring i værforhold, nytt utstyr, nye metoder, nytt personell etc.).
 - Ved bruk av miljøskadelige, kreftfremkallende eller arvestoffskadelige kjemikalier

1.5 Varslingsrutiner og endringshåndtering

Byggherren skal varsle både NVE og berørt kommune når anleggsarbeidet startes opp.

Arbeid kan ikke utføres i strid med godkjent MTA-plan. Samtidig er MTA-plan et levende dokument som kan revideres ved behov. Dersom entreprenøren ser behov for endringer i MTA-planen underveis, skal byggherren varsles umiddelbart. Byggherren skal deretter vurdere om endringen er ønskelig, og eventuelt søke å oppnå nødvendige tillatelser fra relevante myndigheter og berørte grunneiere. Byggherren har ikke ansvar overfor entreprenøren dersom tillatelse ikke blir gitt eller at tillatelsen blir gitt senere enn ønsket.

Eventuelle endringer kan gjennomføres når revidert MTA-plan er godkjent.

Krav til entreprenør:

- Ved eventuelle ønsker om endringer i MTA-planen må entreprenøren varsle Statnett minst 8 uker før arbeidene skal utføres.
- Entreprenøren er ansvarlig for å informere underleverandører om revisjoner, og for at underleverandørene etterkommer bestemmelsene i MTA-planen.

1.6 Reaksjoner og oppfølging av hendelser

Alle byggherrens, entreprenørers og underleverandørers ansatte skal følge norske lover og forskrifter. Ved brudd på lover eller forskrifter skal Statnetts prosjektleder informeres umiddelbart. Dette fritar likevel ikke den aktuelle bedrift eller person for ansvaret for lovbruddet.

NVE og andre forvaltningsmyndigheter kan stoppe arbeidene ved avvik fra MTA-planen som berører deres myndighetsområder.

Brudd på påbud eller forbud beskrevet i MTA-planen skal betraktes som avvik, og skal meldes og behandles i henhold til avtalte rutiner for dokumentasjon, rapportering og behandling av avvik.

Ved bevisste brudd på kravene, vil reaksjoner bli vurdert etter følgende mønster;

- Muntlig advarsel
- Skriftlig advarsel
- Bortvisning

Der avvik ikke behandles i henhold til avtalte rutiner og avtalte korrigerende tiltak ikke iverksettes, vil Statnett sanksjonere i henhold til kontraktens generelle del. Frister for gjenoppretting av skader på ytre miljø er beskrevet under de aktuelle temaene.

Krav til entreprenør:

- Den enkelte arbeidsgiver skal ha dokumenterte og implementerte rutiner for avvikshåndtering i sitt internkontrollsystem. Hovedbedrift skal sørge for avviksrapportering til byggherre og at dette samordnes på byggeplass på en hensiktsmessig måte og i henhold til byggherrens krav.
- Avvik fra krav beskrevet i MTA og eventuelle andre miljøhendelser skal meldes og behandles i henhold til avtalte rutiner for dokumentasjon, rapportering og behandling av avvik.
- Entreprenøren skal ha en beredskapsplan for større utslipp eller miljøskader.
- Entreprenøren er ansvarlig for straks å informere byggherren ved miljøhendelser som kan resultere i kontraktsmessige og etterfølgende konsekvenser.

- Den enkelte arbeidstaker skal bevisstgjøres om at rapportering av miljøavvik er positivt og ønskelig, som ledd i prosjektforbedringen og gjennomføringen, og at hver enkelt har ansvar for å rapportere uavhengig av plassering i organisasjonen.

2. MTA-plan for anlegget

2.1 Transport

All transport skal foregå så skånsomt som mulig for omgivelsene og ikke medføre vesentlig fare for ferdsel i området. Transport av tungt materiell til anleggsområdet skal så langt som mulig foregå med skip.

Søknad om dispensasjon for transport av transformatorer avklares med Statens Vegvesen.

Krav til entreprenør:

- Entreprenøren skal med utgangspunkt i byggherrens MTA-plan utarbeide sin egen transportplan som inngår i entreprenørens HMS-plan.
- Entreprenør skal i sin transportplan beskrive hvilke type kjøretøy og utstyr som skal benyttes, samt hvilke transportruter som ønskes benyttet.
- Entreprenørens transportplan skal godkjennes av byggherren før oppstart på anlegget.

2.1.1 Transportveier

Alle stasjonene er tilknyttet offentlig eller private veier som kan brukes til transport med tunge kjøretøy.

Utenfor stasjonsområdet er det avmerket godkjente transportruter for bakketransport i MTA-kartene. Byggherren er ansvarlig for alle avtaler med grunneiere med hensyn på bruk av transportveier.

Krav til entreprenør:

- Entreprenøren er ansvarlig for skade på transportveier og terreng på grunn av transportaktiviteter. Skade skal utbedres umiddelbart og dokumenteres.
- Bruk av eksisterende veier og parkeringsplasser skal ikke være til vesentlig ulempe for allmenn ferdsel.
- På opparbeidede veier (asfalterte veier, skogsbilveier og øvrige grusveier) skal kjøretøy holde seg innenfor veibanen og eventuelle møteplasser. Dette blant annet for å unngå skade på veikant og omgivelser.
- Fartsgrense på private veier og skogsbilveier er 40 km/t dersom ikke annet er skiltet. Farten skal tilpasses stedlige forhold.
- Aktuell terrengtransport skal kun foregå i transportruter eller i klausuleringsbeltet langs traséen. Transport utenfor veier skal begrenses til et minimum. All skade på terreng skal istandsettes før området forlates.

2.1.2 Baseplasser

Baseplasser er areal avsatt til lager, montasje/riggarbeider, plassering av vinsj/brems/trommel, deponering av masser eller annen anleggsrelatert virksomhet. I stasjonsområder er det anvist egnede områder til base- og riggplasser.

Byggherren er ansvarlig for avtaler med grunneiere om opparbeiding og bruk av arealene. Arealet til godkjente baseplasser utenfor stasjonsområde blir merket av byggherren.

Krav til entreprenør:

- Baseplasser skal så langt om mulig etableres der det ligger til rette for allerede opparbeidede arealer.

2.2 Terrenginngrep og istandsetting

Virksomheten knyttet til anleggsarbeidet skal planlegges og gjennomføres slik at varige sår i terrenget minimaliseres. Det skal tilrettelegges for naturlig gjenvekst av berørte arealer.

Midlertidige veger, rigg- og anleggsområder, skal så langt det er mulig bli tilbakeført til opprinnelig tilstand før området forlades. Statnett har utarbeidet en håndbok i terrengbehandling (Vedlegg 3) som skal benyttes i arbeidet.

Krav til entreprenør:

- Entreprenøren skal istandsette anleggs- og riggområder, herunder masseuttak og veier, mest mulig i tråd med opprinnelig eller naturlig tilstand før området forlades, med mindre annet er skriftlig avtalt med byggherre.
- Entreprenør har ansvaret for at terrengskader repareres for å unngå erosjonsskader. Reparasjon skal skje umiddelbar ved ferdigstilling av arbeid.
- Som hovedregel skal revegetering skje naturlig.

Kontroll:

- Før entreprenøren får utbetalt sluttoppgjør skal byggherren godkjenne at anleggsområder, herunder masseuttak og veier, og eventuelle anleggsskader er istandsatt tilfredsstillende.

2.2.1 Massedeponi

Det skal søkes massebalanse på stasjonsområder og andre større anleggsområder. Midlertidig deponering skal foregå innenfor områder avmerket til massedeponi, innenfor stasjonsområdet eller på avmerkede baseplasser.

Tiltakene forventes å medføre noe overskuddsmasser. Entreprenør er ansvarlig for deponering av masser som ikke kan gjenbrukes, og må dokumentere at deponiet som benyttes er godkjent for formålet. Dette skal fortrinnsvis skje i nærområdene for å minske transportbelastning.

Godkjente arealer til både midlertidige og permanente deponier vil bli merket i terreng av byggherren.

Krav til entreprenør:

- Ved nærhet til vann eller vassdrag, og ved deponering av myrmasser, skal særlige tiltak vurderes for å hindre avrenning fra deponiene.
- Der det er behov for deponering av større mengder overskuddsmasser, skal dette kun gjøres på anviste lokaliteter for massedeponi i henhold til MTA-plan.

Kontroll:

- Byggherren vil kontrollere at entreprenøren har tillatelse til deponering av overskuddsmasser, og benytter godkjente deponi.

2.2.2 Forurenset grunn

Byggherren har ikke ut fra aktuelle områders historie mistanke om forurensete masser på stasjonstomtene.

Krav til entreprenør:

- Hvis det oppdages forurensete masser under anleggsarbeidet skal alt arbeid som utløser spredningsfare straks stanses og byggherre varsles.

2.3 Skogrydding

Skogrydding skal utføres slik at det blir en god fremkommelighet på anleggsområder og i ledningstraseene. Byggherren skal merke opp spesielle områder med restriksjoner.

Krav til entreprenør:

- Rundt stasjonene skal det søkes å gjensettes vegetasjon som kan fungere som visuell skjerm og støyskjerm mot omgivelsene.
- Eksisterende turstier, skiløyper og åpne grøfter ryddes for hogstavfall umiddelbart etter hogsten, og eventuelt istandsettes.
- Entreprenøren skal gjennomføre anleggs- og transportarbeid i skogsområder skånsomt slik at skader på gjenstående trær blir minst mulig, og slik at faren for jorderosjon reduseres.

Kontroll:

- Byggherrens skogansvarlige i prosjektet følger opp utførelsen av skogryddingen og påser at krav og målsettinger med ryddingen blir nådd.
- Som en del av overtagelsesforretningen skal byggherren godkjenne at eventuelle anleggsskader i forbindelse med rydding og transport av virke er istandsatt tilfredsstillende.

2.4 Forurensing og avfall

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

2.4.1 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. Avfallsplanen skal godkjennes av byggherren før oppstart og skal følges opp i byggemøter.

Krav til entreprenør:

Avfallsplan:

- Entreprenøren skal utarbeide avfallsplan for prosjektet og sørge for implementering blant egne ansatte og underentreprenør/leverandører. Planen skal inkludere avfallsfraksjoner, mengder og behandlingsmåte. Avfallsplanen skal også angi tiltak for å redusere avfallsmengden.

Avfallshåndtering;

- Entreprenøren har ansvar for at avfall håndteres i samsvar med gjeldende regelverk for avfallshåndtering.
- Entreprenøren skal sørge for at alt avfall sorteres og leveres til godkjent mottak. Avfallscontainere skal ha tydelig merking.
- Entreprenøren skal sørge for at farlig avfall ikke blandes sammen med annet avfall. Farlig avfall skal lagres i låste spesialtilpassede containere. Ulike typer farlig avfall skal ikke sammenblandes.
- Entreprenør og underleverandører skal ta forhåndsregler for å hindre spredning av flyveavfall fra anleggsplassen ut i terrenget.
- Brenning eller nedgraving av avfall på anleggsplassen eller i terrenget er ikke tillatt. Dette gjelder alle typer avfall.
- Anleggsplassen skal til enhver tid fremstå som ryddig og oversiktlig.

Rapportering;

- Entreprenør skal kunne fremlegge kvittering for levert produkt og mengde avfall, samt deklarasjonsskjema for farlig avfall.
- Entreprenør skal månedlig rapportere produsert avfallsmengde fordelt på fraksjoner til byggherren.
- Hovedbedrift skal utarbeide sluttdokumentasjon på alt avhendet avfall innen sitt område og levere denne til byggherren.

Kontroll:

- Før oppstart skal byggherren godkjenne entreprenørens avfallsplan.
- Avfallsplanen vil bli fulgt opp gjennom anleggsperioden.

2.4.1.1 Vaskeplasser

Krav til entreprenør:

- Det er ikke tillatt å tømme betongrester og vaskevann fra betongbiler og blandeverk i terrenget.
- Entreprenøren skal avsette egnede arealer for vaskeplass for kjøretøy og utstyr. Vaskeplassen skal ha vanntett dekke. Avrenning skal samles for godkjent behandling.
- Entreprenør er ansvarlig for at eventuelle utskiller(e) har tilstrekkelig kapasitet og for at det foreligger utslippstillatelse i tilknytning til entreprenørens anleggsvirksomhet.
- Restbetong er avfall og skal leveres til godkjent mottak.

2.4.2 Forurensning

2.4.2.1 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.

Krav til entreprenør:

- Entreprenøren plikter å ha et oversiktlig stoffkartotek med datablad over de kjemikaliene som er i bruk på anlegget. Kartoteket skal oppbevares slik at det er lett tilgjengelig. Entreprenøren er ansvarlig for at kartoteket er oppdatert.
- Entreprenøren skal ha et oppdatert stoffregnskap som rapporteres månedlig til Byggherren. Stoffregnskapet skal inkludere lagerbeholdning og forbruk av miljøfarlige produkter, samt anslått mengde svinn ved eventuelle uhell.
- Helse- og miljøfarlige stoffer og produkter som ikke er spesifisert fra byggherren skal vurderes med hensyn til mulighet for erstatning med mindre farlige stoffer (jf. substitusjonsplikten). Vurderingen skal kunne dokumenteres.

2.4.2.2 Transport, lagring og bruk av olje- og drivstoffprodukter

Begrepet "tank" benyttes for alle beholdere av olje og kjemikalier, som for eksempel tank, fat eller kanne.

Krav til entreprenør:

- Alle tanker skal merkes tydelig med innhold og faresymboler. Det skal kun benyttes tanker og påfyllingsutstyr som ikke lekker og som tilfredsstillende til enhver tid gjeldende regelverk. Tank, inkludert løfteutstyr, skal være i god stand og uten skader.
- Lagring og påfylling av drivstoff og olje skal foretas basert på en forenklet risikovurdering for å unngå utslipp. Ved usikkerhet om risikoen, skal byggherren kontaktes. Dersom risikovurderingen viser at utslipp fra tank kan få store konsekvenser, skal det være effektivt oppsamlingsarrangement tilpasset tankens volum og stoffets egenskaper.
- For volumer over 20 liter skal olje- og drivstoffprodukter transporteres og oppbevares på tanker som er godkjent i henhold til ADR/RID regelverket.
- For volumer på 20 liter eller mindre skal det benyttes tank som er beregnet for formålet.

Transport:

- Transport av drivstoff og oljeprodukter skal foregå i henhold til forskrift om landtransport av farlig gods¹.

Lagring:

- Olje- og drivstoffprodukter som ikke er under kontinuerlig tilsyn skal lagres låst.
- Det skal være tilstrekkelig beredskapsutstyr for å samle opp eventuelt søl eller lekkasje. Beredskapsutstyr skal være lett tilgjengelig, skiltet og anleggsarbeidere skal være kjent med bruk av utstyret.
- Olje- og drivstoffprodukter skal om mulig ikke lagres innenfor nedbørsfelt for drikkevann eller i andre miljøfølsomme områder, og ikke nærmere enn 10 meter fra vann og vassdrag.
- Plassering av tanker over 100 liter skal avklares med byggherre.
- Tank skal plasseres slik de er synlig og fare for påkjørsel minimiseres. Tank skal stå støtt med minimal fare for velt. Området rundt tank skal holdes ryddig.

Bruk:

- Entreprenør skal påse at maskiner og utstyr ikke lekker olje eller drivstoff. Maskiner som ikke tilfredsstillende byggherrens krav vil umiddelbart bli vist bort fra området. Maskiner skal blant annet være utstyrt med utstyr for absorpsjon av oljeprodukter.
- Påfylling av olje- og drivstoffprodukter skal skje under oppsyn og slik at spill unngås og på områder der konsekvensene av eventuelle utslipp er liten.
- Påfylling skal ikke skje nærmere enn 10 meter fra vann og vassdrag.
- Bruk av vinkelslipere, skjærebrennere, sveiseapparater etc., røyking og bruk av åpen ild mindre enn 10 meter fra tank er ikke tillatt.

¹ Siste versjon, evt. regelverk som erstatter denne forskriften.

2.4.2.3 Drikkevann

Det er ingen nedbørsfelt for drikkevann i umiddelbar nærhet til stasjonsområdene. Nærmeste nedbørsfelt til drikkevannskilde er for Almvatnet, som befinner seg ca. 700 meter nord for Trofors stasjon, og antas å ikke bli påvirket av anleggsarbeid på stasjonsområdet. Det er ingen registrerte grunnvannsbrønner som benyttes som vannforsyning nær stasjonsområdene.

Om det blir avdekket drikkevannskilder eller grunnvannsbrønner nær anleggsområder, vil disse bli avmerket i revidert MTA-plankart.

2.4.2.4 Avrenning

Ved arbeid nær vassdrag skal særlige hensyn tas for å unngå partikkelforensning eller annen forurensning av vann og vassdrag. Det skal etableres tilstrekkelig med sedimentasjonsbassenger ved stasjonsområder 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 større massedeponier og nær særlig utsatte vann og vassdrag skal konsentreres i ett avløp, slik at eventuell avrenning kan overvåkes. Behov for tiltak avhenger av resipientkapasitet.

Krav til entreprenør:

- Det skal etableres tilstrekkelig med tiltak for å unngå partikkelforensning av vann og vassdrag. Entreprenøren skal i sin HMS-plan angi hvilke renseinnretninger som skal etableres i hvert enkelt område.
- Tiltakene som iverksettes for å hindre avrenning skal jevnlig kontrolleres og vedlikeholdes.

2.4.2.5 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.

Krav til entreprenør:

Beredskapsplan for akutt forurensning

- Entreprenøren skal utarbeide en beredskapsplan for akutt forurensning (for eksempel fra olje, drivstoff, betong) som blant annet skal omfatte varslingsrutiner, ansvarsavklaring og beskrivelse av aktuelle tiltak. Beredskapsplanen skal også omfatte tiltak ved forurensning av drikkevannskilder og drikkevannskilders nedbørsfelt, som for eksempel tilgang på alternativ vannforsyning.

Rutiner ved akutt forurensning

- Arbeidet som forårsaket utslipp stanses på en trygg måte. Skadene skal begrenses ved bruk av absorberende materialer. Ved større utslipp kan det brukes lenser eller graves grøfter for å hindre spredning i vann eller til sårbare områder.
- Byggherre skal varsles. Ved større utslipp eller ved store konsekvenser skal Redningssentralen kontaktes (**tlf 110**).
- Absorbenter som har vært brukt og eventuelt forurenset grunn skal behandles som farlig avfall og leveres til godkjent mottak.

- Etterfyll absorberende materiale.

2.5 Hensyn til omgivelsene

Det skal utvises hensynsfull atferd i boligområder, nærmiljø (skoler, barnehager osv) samt ved enkelte former for næringsvirksomhet som er sårbare for støy.

2.5.1 Trafikksikkerhet

Byggherren skal utarbeide en skiltplan før anleggsstart. Ved oppstart av anleggsarbeid skal byggherren gjennomgå skiltplan med entreprenøren og vurdere behov for skilting.

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.

Før oppstart av anleggsarbeid skal byggherren og entreprenøren kartlegge behov for tiltak og fysisk sikring av boligområder kartlagt som restriksjonsområde. Dette inngår i trafikkplan som utarbeides for adkomstpunktet.

Krav til entreprenør:

- Trafikkplan for hvert adkomstpunkt skal implementeres av entreprenøren, inkludert eventuelle trafikksikkerhetstiltak.
- Det vil kunne stilles begrensning til av-/påkjøring offentlige vei ved enkelte adkomstpunkter.

2.5.2 Støy

Støybelastningen ved støyfølsom bebyggelse skal begrenses, og normalt ikke overstige anbefalte nivåer for anleggsvirksomhet i retningslinje for støy i arealplanleggingen, T-1442.

Krav til entreprenør:

- Anleggsaktivitet skal unngås etter klokka 23.00 og før 07.00 alle dager i nærheten av bo- eller friluftsområder.
- Arbeider som innebærer sprengning og andre særlig støyende aktiviteter skal varsles byggherre senest en uke i forkant slik at beboere og andre berørte i området om nødvendig kan varsles.
- Helikoptertransport og andre særlig støyende aktiviteter skal ikke foregå i tidsrommet 19:00 – 07:00, og ikke på søndag/helligdager. Ved behov for å fravike dette må Statnett varsles for å vurdere behovet og orientere berørte grunneiere, og eventuelt søke om tillatelser.

2.5.3 Støv

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

Krav til entreprenør:

- Entreprenøren skal iverksettes tiltak for å redusere støv i områder nær bebyggelse. Aktuelle tiltak kan være hjulvask, vanning/salting av veier og anleggsplasser og tildekking av masser under transport.
- Sprengstein skal kun mellomlagres på arealer avsatt til veier og godkjente massedepoier for å begrense eventuelle skadeeffekter og giftvirkninger forårsaket av steinstøv.

2.5.4 Friluftsliv og jakt

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

2.5.5 Skog- og landbruk

Virksomheten knyttet til anleggsarbeidet skal planlegges og gjennomføres slik at ulempene for skog- og landbruket i anleggsfasen begrenses.

Krav til entreprenør:

- Det skal vises hensyn til dyr på beite, innmarksområder og inngjerdet beite, samt birøkt.
- Entreprenøren skal sikre anleggsområdet og byggegroper mot skade på husdyr og mennesker. Eksisterende gjerder/stengsel for husdyr skal opprettholdes under anleggsarbeidet- Eventuelle skader skal repareres umiddelbart og eier varsles.
- Grunder skal lukkes etter passering og holdes lukket.

2.5.6 Reindrift

Det drives samisk tamreindrift langs hele ledningsstrekningen, og transformatorstasjonene ligger innenfor følgende reinbeitedistrikt:

- **Nedre Røssåga:** Røssåga/Toven/Syn søstre (vinterbeiteområde, på grensen mot kartlagte vårbeiteområde)
- **Trofors:** Brurskanken/Brønnøy/Kvitfjell (vårbeiteområde)
- **Tunnsjødal:** Østre Namdal (høst-, høst/vinter- og vårbeiteområde)

Reinbeitedistriktene skal varsles av Statnett ved anleggsstart.

Krav til entreprenør:

- Ved observasjon av rein i eller i nærheten av anlegget eller der det drives anleggsvirksomhet, skal entreprenør varsle byggherre som umiddelbart varsler det aktuelle reinbeitedistriktet.

2.6 Kulturminner

Virksomheten knyttet til anleggsarbeidet skal planlegges og gjennomføres slik at skade på kulturminner unngås.

Kulturminner som ligger i nær stasjonsområder eller nær transportveier vil bli avmerket fysisk i terrenget av byggherren for å unngå skade. Den geografiske plasseringen av kjente kulturminner er avmerket i kart i Vedlegg 1.

Krav til entreprenør:

- All transport, lagring av materiale og opphold av personell skal foregå utenom kulturminner og kulturmiljøer
- Entreprenøren plikter å unngå transport over og skade på kjente kulturminner og kulturmiljø. Slike skader er forbundet med straffeansvar i henhold til norsk lov. Ingen aktivitet skal foregå innenfor avmerkede områder.
- Dersom entreprenøren under anleggsarbeidet støter på ukjente kulturminner plikter han å stanse arbeidet ved funnstedet og varsle byggherren umiddelbart.

2.7 Naturverdier

Under planlegging av anleggsarbeidet, skogrydding og transport skal både byggherren og entreprenør finne løsninger som reduserer de negative påvirkninger på viktige naturverdier, med spesiell fokus på rødlistearter.

Den geografiske plasseringen av vernede eller spesielle naturverdier er avmerket i kart i Vedlegg 1.

Krav til entreprenør:

- Ved all aktivitet knyttet til byggingen skal entreprenør utvise aktsomhet ovenfor naturmiljøet.
- Entreprenøren skal sørge for at anleggsarbeid ikke kommer i konflikt med vernede eller spesielle naturverdier.
- Restriksjoner i MTA-planen for å bevare viktige naturverdier skal tas inn i entreprenørens transportplan

