



Statnett SF
Divisjon Nettutbygging
Husebybakken 28B
Postboks 5192 Maj.
0302 OSLO

Miljø- og transport- og anleggsplan (MTA)

Dokumenttittel

MTA for 300/420 kV spenningsoppgradering
Kristiansand- Bamble, Arendal transformatorstasjon

Gradering
Åpen

Projectnummer
10133

Arkivkode

Ansvarlig enhet
BU

Dokumentnummer
1617856

Antall sider + vedlegg
33

Oppdragsgiver
B

Oppdragsgivers kontakt
Even Vandbakk

Bestillingsnummer

Sammendrag, resultat

NVE har som en del av konsesjonsvilkårene stilt krav om at det utarbeides en miljø-, transport og anleggsplan (MTA) som skal beskrive og begrense terrenginngrep under anleggsarbeidet i størst mulig grad. Planen skal godkjennes av NVE før anleggsstart.

Formålet med denne MTA er å beskrive viktige forhold knyttet til naturmiljø og kulturmiljø ved bygging av Arendal transformatorstasjon tilknyttet spenningsoppgradering 300/420 kV Kristiansand- Bamble som det må tas hensyn til under anleggsarbeidet.

MTA er et av grunnlagsdokumentene som går ut sammen med anbudet, og legger føringer for all anleggsvirksomhet, inkludert hogst av skog.

Miljø, transport- og anleggsplanen er tilgjengelig på norsk og engelsk

Distribusjon:
NVE

Rev.
3
4

Dato:
05.03.2012
05.03.2012

Revisjonsbeskrivelse
Utkast. Versjon til godkjenning hos NVE
Versjon for godkjenning hos NVE

Utarbeidet av
Øyvind Leirset
Øyvind Leirsett/Even
Vandbakk

Kontrollert Sign:
Odd Egil Nisja
Elisabeth VikeVardheim

Godkjent Sign:
Kirsten Faugstad

Innhold

1. INNLEDNING	3
2 BESKRIVELSE AV TILTAKET	3
2.1 Beskrivelse av anleggsvirksomheten.....	4
2.2 Virkninger av anleggsvirksomheten for omgivelser	5
2.3 Andre nødvendige tillatelser.....	5
3 MILJØ-, TRANSPORT- OG ANLEGGSPPLAN (MTA)	6
3.1 Formål og innhold	6
3.2 Kunnskapsgrunnlag	6
3.3 Avvik og sanksjoner	7
3.4 Revisjon av MTA	7
4 MILJØHENSYN UNDER ANLEGG SARBEIDET	7
4.1 Overordnede retningslinjer og internkontroll	7
4.2 Organisering	8
5 MTA FOR STASJONER OG LEDNINGSARBEID	9
5.1 Informasjon til berørte parter	9
5.2 Transport og støy	9
5.3 Skog- og jordbruk.....	10
5.4 Naturmiljø og verneområder	11
5.4.1 Fugl og dyreliv	11
5.4.2 Flora og vegetasjon	11
5.5 Friluftsliv og jakt	11
5.6 Kulturminner	12
5.7 Forurensning og avfall.....	12
5.7.1 Avfallshåndtering/avfallsplan	13
5.7.2 Forurensning.....	13
5.8 Opprydding/avvikling.....	14
6 REFERANSER	15
7 TABELL	16
VEDLEGG	18

1. Innledning

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) ga 21.09.11 konsesjon for spenningsoppgradering og ombygging av 300 kV (420 kV) kraftledning mellom Kristiansand transformatorstasjon og Bamble. Konsesjon for Arendal transformatorstasjon ble gitt 29.09.2011. Planen er at ledningen skal stå ferdig 2014.

Anleggskonsesjon: NVE 200902419-74 og NVE 200902419-64

Anleggseier: Statnett SF
Husebybakken 28b
Postboks 5091, Majorstuen
0302 OSLO

Organisasjonsnr.: 962986633

Kontaktperson: E. Vandbakken

Det er i konsesjonsvedtakene stilt vilkår om blant annet miljø-, transport- og anleggsplan; ”Det skal utarbeides en miljø-, transport- og anleggsplan som skal begrense terrenginngrep under anleggsarbeidet i størst mulig grad og sikre at oppryddingen blir gjort på en skånsom måte. Planen skal godkjennes av NVE før anleggstart”.

Miljø-, transport- og anleggsplan blir utarbeidet med egne planer for:

1. Kristiansand transformatorstasjon (som del av MTA for Skagerak 4)
2. Arendal transformatorstasjon
3. Ledningen fra Kristiansand til Arendal.
4. Ledningen fra Arendal til Bamble.

2 Beskrivelse av tiltaket

Ny stasjon er planlagt på Bøylestad i Froland kommune. Det er en eksisterende transformatorstasjon i samme område. Ny stasjon planlegges ca 700 m fra eksisterende stasjon. Ny stasjon vil omfatte:

- ✓ Seks stk. 420 kV dobbeltbryterfelt
- ✓ En 420/132 kV 300 MVA transformator
- ✓ En 420/300 kV 1000 MVA autotransformator
- ✓ En 420 kV reaktor 200 Mvar (regulerbar)
- ✓ Et forenklet 300 kV - bryterfelt foran autotransformator
- ✓ Et forenklet 145 kV – bryterfelt foran 420/132 kV transformator
- ✓ Kontrollhus i én etasje med grunnflate inntil 410m².
- ✓ Lager for reservemateriell og driftsutstyr.

Ved eksisterende transformatorstasjon vil følgende bli fjernet:

- ✓ En 300/132 kV 200 MVA transformator
- ✓ Et kondensatorbatteri på 3x78 Mvar for 28,9 kV spenning

- ✓ Et kondensatorbatteri på 100 Mvar for 300 kV (flyttes til ny stasjon og tilknyttet 420 kV)
- ✓ 300 kV koblingsanlegg

Tiltaket omfatter følgende ledningsarbeid:

- ✓ Midlertidig omlegging av 300 kV Arendal- Porsgrunn.
- ✓ Omlegging av 132 kV Arendal-Holt.
- ✓ Forlengelse av 300/420 kV ledning Kristiansand-Arendal til ny stasjon.
- ✓ Forlengelse av 300/420 kV ledning Arendal- Solhom.
- ✓ Kabling av innføring av 132 kV Åmli til dagens stasjon.
- ✓ Justert ledningsinnføring 132 kV Bøylefoss til dagens stasjon.

Tiltaket omfatter også ny adkomstvei til ny stasjon, omlegging rundt ny transformatorstasjon av eksisterende skogsvei, bygging av to veier som adkomst til mastepunkter, massedeponi, skiløype og riggplass.

Kontrollhuset vil oppfylle i utførelse høy grad av sikkerhet mot brann og innbrudd. Det skal legges vekt på ENØK i valg av løsninger som ventilasjon og materialvalg og energikontroll (SD-anlegg med lys og temperaturstyring).

Kontrollhus og lager utformes i samsvar med gjeldende forskrifter i Plan og bygningslov Sjakter og inngjerding er utformet i samsvar med krav i ”Forskrift om beredskap i kraftforsyningen” utgitt av NVE

Fasade-, og plantegninger for kontrollhus og lager er vist i Vedlegg 3.

Tiltak som ikke er omfattet av konsesjon er gitt i tabell 2. Tiltakene forutsetter minnelig avtale med berørte grunn- og rettighetshavere og vil bli omsøkt etter relevant lovverk.

2.1 Beskrivelse av anleggsvirksomheten

Anleggsarbeidet med ny stasjon omfatter grunnarbeid, veibygging, bygningsarbeid og montering av elektriske anlegg.

Ved eksisterende stasjon skal elektriske anlegg fjernes. Arealer for kondensatorbatteri og 300 kV anlegg skal tilbakeføres, men vil ikke bli oppdyrket.

På grunn av overskuddsmasse fra anlegget, og for å redusere transportbehovet på offentlig vei samt redusere byggekostnader, er det planlagt massedeponi for overskuddsmasse.

Masse til tiltaket vil bli opparbeidet på stasjonstomt, massebehov utover dette forutsettes tilkjørt.

Til nybygging av ledninger ved Arendal transformatorstasjon vil anleggsarbeidet gjennomføres med følgende operasjoner;

- Skogrydding
- Fundamentering, inklusiv graving med gravemaskin
- Montering av master. Transport gjennomføres med lastebil og/eller helikopter
- Strekning av liner. Transport med lastebil og/eller helikopter

Sanering av eksisterende ledninger vil gjennomføres ved at liner og master demonteres og transporteres ut. Mastefundamenter fjernes og transporteres ut, før terrengarrondering utføres med gravemaskin

Anleggsperioden vil være fra sommeren 2012 til høst 2014, noe arbeid på dagens stasjon kan bli utført i 2015.

2.2 Virkninger av anleggsvirksomheten for omgivelser

Tiltaket er ikke utredningspliktig med hensyn til konsekvenser og det er følgelig ikke gjennomført konsekvens utredning av tiltaket.

Anleggsvirksomheten vil medføre transportvirksomhet, både på anleggsområdet og offentlige veier i nærheten.

Anleggsvirksomhet, spesielt sprenging og opparbeidelse av masser, vil medføre støy. I tillegg vil skjøting av ledninger med sprengningsarmatur og bruk av helikopter til transport til mastepunkter gi støy. Omfanget av helikoptertransport vil, på grunn av veiadkomst til de fleste mastepunkter, være begrenset.

Støy fra transport (helikopter) kan ha forstyrrende effekt for folk og på fauna. I tillegg vil det være støy fra sprengning og mobilt knuseverk på stasjonstomt.

Anleggsvirksomhet og terrengtransport kan forårsake inngrep i vegetasjon og kjøreskader i terrenget.

Anleggsarbeidet og terrengtransport kan potensielt skade kulturminner. Risikoen vurderes, basert på kulturminneundersøkelser, som liten.

Anleggsvirksomhet kan potensielt gi forurensing til luft, grunn og vann. Risikoen vurderes som lav og er ytterligere begrenset av restriksjoner gitt i denne plan.

2.3 Andre nødvendige tillatelser

Før oppstart av anleggsoppstart må følgende tillatelser avklares:

- Godkjennelse av eventuell tiltaksplan for arbeid med forurensende masser ved dagens stasjon. Status: Byggherre avklarer forurensingsforholdene ved dagens stasjon.
- Tillatelse etter vannressursloven for kryssing av bekk med adkomstvei og vei 2. Status: Er omsøkt til NVE.

- Tillatelse etter lov om laks og innlandsfiske for kryssing av bekk med adkomstvei og vei 2. Status: Er omsøkt til Aust-Agder fylkeskommune.
- Kulturminner. Status: Kulturminneundersøkelser er gjennomført, ingen konflikt mellom tiltak og freda kulturminner er konstatert.
- Godkjennelse av tiltak som ikke er omfattet av konsesjon. Status: Konsesjonssøkes større kontrollhus og lager til NVE. Øvrige tiltak søkes kommunen.

Fylkesmannen i Aust-Agder har vurdert at det ikke er krav om utslippstillatelse for anleggsvirksomheten.

3 Miljø-, transport- og anleggsplan (MTA) Formål og innhold

MTA beskriver hvordan miljøhensyn skal følges opp i anleggsfasen på denne strekningen. Dokumentet plasserer ansvar både hos Statnett som byggherre og hos entreprenør under gjennomføring av tiltaket. MTA beskriver også krav til opprydning etter anleggsarbeidet er avsluttet.

Det er viktig å sikre at det blir tatt hensyn til natur og miljø i alle faser av utbyggingsprosjektet. Det legges derfor opp til en systematisk planlegging, rapportering og miljøoppfølging av utbyggingen. Det vil også bli inkludert nødvendige risikoanalyser av de ulike aktivitetene forbundet med prosjektet.

Hensikten med miljøoppfølging og miljøstyring av lednings- og stasjonsbyggingen er å ivareta Statnetts vedtatte miljøpolicy:

”Ved planlegging, bygging og drift av overføringsanlegg vil vi vektlegge natur og miljø på linje med funksjonelle, tekniske og økonomiske hensyn”.

MTA presenterer vedtatte miljømål for de enkelte fagtema. Videre beskrives viktige problemstillinger, krav definert av myndigheter eller byggherre, og tiltak for oppfølging av mål og krav.

Entreprenør og byggherre skal følge norske lover og forskrifter.

MTA fokuserer på de viktigste miljøspørsmålene i prosjektet, og gir nærmere beskrivelse av hvordan man skal opptre i områder med restriksjoner. Spesifikke restriksjoner er gitt i tabell 1 og vedlegg 4 (kart).

3.2 Kunnskapsgrunnlag

MTA-planen er basert på opplysninger fra Naturbasen, registreringer av rødlistede arter i artsdatabanken.no, kulturminnebasen askeladden og kulturminneundersøkelser gjennomført av Aust-Agder fylkeskommune.

Byggherre har vurdert opplysningene med hensyn på sårbarhet under anleggsvirksomheten.

Det er gjennomført undersøkelser av steinmassene i området og det er ikke gjort funn som indikerer fare for forurensing av sulfidforbindelser.

3.3 Avvik og sanksjoner

Statnetts, entreprenørens og underleverandørers ansatte skal følge norske lover og forskrifter. Miljøoppfølging er en integrert del av byggherren Statnett sitt kvalitetssikringsystem som er sertifisert i henhold til NS-EN-9001. Videre er Statnett miljøsertifisert i henhold til NS-EN 14001.

Brudd på krav beskrevet i MTA skal betraktes som avvik, og skal meldes og behandles i henhold til avtalte rutiner for dokumentasjon, rapportering og behandling av avvik.

Statnett forbeholder seg retten til å ta i bruk sanksjoner ved avvik eller der avvik ikke behandles i henhold til avtalte rutiner. For sanksjoner knyttet til avvik henvises det til kontraktens generelle del.

3.4 Revisjon av MTA

MTA vil bli revidert ved behov. Planen kan ikke endres uten NVEs godkjenning.

Alle formelle godkjenninger foreligger ikke pr. dags dato. Behovet for revisjon av MTA må vurderes på nytt i lys eventuelle nye krav og pålegg.

Byggherren skal informere entreprenøren om revisjoner av MTA-planen. Entreprenøren er ansvarlig for å informere underleverandører og for at underleverandørene etterkommer bestemmelsene i MTA-planen

4 MILJØHENSYN UNDER ANLEGG SARBEIDET

4.1 Overordnede retningslinjer og internkontroll

Entreprenøren plikter å gjøre seg kjent med og følge norske lover og forskrifter av relevans for utbyggingsprosjektet. Oversikt over relevante lover og forskrifter er gitt i kap 6. Oversikten er ikke uttømmende.

Miljøkrav til anlegget og anleggsvirksomheten er for øvrig gitt i:

- ✓ Norges vassdrags- og energidirektorats konsesjons- og ekspropriasjonsvedtak, sept 2011
- ✓ Statnetts miljøstrategi 2009.

I tillegg har kommunale og fylkeskommunale myndigheter samt grunneiere og berørte interesser gitt innspill på miljøkrav til prosjektet som Statnett har innarbeidet i MTA.

De generelle kravene som er gitt i MTA gjelder for hele anlegget. I tillegg er det gitt spesielle krav/hensyn til enkelte viktige områder/tema, se tabell 1 og vedlegg 4

Byggherren har hovedansvaret for å sørge for god informasjon til lokale myndigheter, grunneiere og øvrige lokalbefolkning nær anlegget før og under anleggsvirksomheten.

MTA vil bli fulgt opp som en del av kontrakten og vil være på agendaen på hvert byggemøte. Entreprenøren skal ha en MTA-plan som beskriver miljøoppfølgingen hos entreprenør/underleverandør. Entreprenøren er ansvarlig for straks å informere byggherren ved miljøhendelser som kan resultere i kontraktmessige og etterfølgende konsekvenser.

Byggherre vil før anleggsstart utarbeide prosjektspesifikk kontrollplan, som vil bli oversendt NVE til orientering.

Byggherren kan gjennomføre miljøkontroller og revisjoner.

4.2 Organisering

Som byggherre har Statnett det overordnede ansvaret for at prosjektet planlegges, samordnes og utføres i samsvar med miljølovgivning, konsesjon og godkjent MTA.

Prosjektleder har det overordnede ansvar for miljø i utbygging, herunder ansvar for at:

- ✓ vilkårene for konsesjon er oppfylt ved oppstart av anleggsarbeidene og godkjent MTA foreligger
- ✓ ressurser for miljøoppfølging planlegges, miljørådgiver og miljøkontroller(e) utpekes
- ✓ prosjektspesifikk kontrollplan for miljø og transport etableres for oppfølging av entreprenør og underleverandører i henhold til krav gitt i MTA

Byggherre skal utpeke en miljørådgiver med særlig ansvar for forholdet til det ytre miljø/omgivelsene og lokalbefolkningen. Disse forhold skal være fast tema på sakslisten for byggemøter. Statnett sin funksjonsbeskrivelse er gitt i Vedlegg 11.

Byggherren skal ha en miljøkontroller som rapporterer til prosjektleder. Miljøkontroller skal stå for oppfølging av de miljømessige krav i kontrakter og utførelse på anlegget. Dette krever lokal tilstedeværelse. Statnett sin funksjonsbeskrivelse er gitt i vedlegg 2.

Entreprenøren har ansvaret for å følge opp mål og krav i MTA. Krav skal videreføres til underleverandører og –entreprenører gjennom avtaler og entreprenørens kvalitetssystem.

Entreprenørens ansatte som skal jobbe på anlegget plikter å delta på en gjennomgang av MTA som gis av byggherren ved oppstart på anlegget.

5 MTA FOR STASJONER OG LEDNINGSARBEID

5.1 Informasjon til berørte parter

Mål

Kommunene, fylkesmannens miljøvern avdeling, beboere og grunneiere skal orienteres om fremdriften i anleggsarbeidet. I anleggsperioden kan beboere, grunneiere og andre brukergrupper oppleve forskjellige ulemper ved utbyggingen. God informasjon om hva som skal skje, og hvorfor, kan forebygge konflikter.

Generelle krav

Byggherren har hovedansvaret for å sørge for god informasjon til lokale myndigheter, grunneiere og øvrig lokalbefolkning nær anlegget – før og under anleggsvirksomheten.

Entreprenøren skal bidra med nødvendig informasjon.

Miljørådgiver ivaretar kommunikasjon mot berørte offentlige myndigheter.

Byggherren vil ha grunneierkontakter som ivaretar kommunikasjon med berørte grunn- og rettighetshavere.

Eventuelle henvendelser fra publikum og berørte parter skal henvises videre til Byggherren.

5.2 Transport og støy

Mål

All transport knyttet til anleggsarbeid skal foregå så skånsomt som mulig for omgivelsene og ikke medføre fare for ferdsel i området. Byggherren pålegger kontraktør/entreprenør tiltak for å forebygge jorderosjon og vannforurensing. Anleggsvirksomheten skal gjennomføres uten unødige støyplager for omgivelsene

Generelle krav

Stasjonsområde, aktivitetsområde, veier og riggplasser som kan brukes til anleggsvirksomheten framgår av kart (vedlegg4)

Transport kan gjennomføres på eksisterende eller planlagte veier innen aktivitetsområdet.

Skånsom terrengtransport kan i nødvendig grad gjennomføres utenfor veier innenfor aktivitetsområdet, men dette gjelder kun for gravemaskiner (for eksempel til fundamentering av master) eller skogsmaskiner i forbindelse med hogst og utkjøring av tømmer.

Innenfor stasjonsområdet er det ikke begrensninger på transport.

Byggherren sørger for avtale med grunneier om landing med helikopter. Entreprenør og helikopterselskap plikter selv å innhente andre nødvendige tillatelser og står selv ansvarlig for at denne aktiviteten utføres i henhold til bestemmelsene i MTA, og er ansvarlig for eventuelle ulemper/skader som måtte oppstå.

Støy fra helikoptertransport kan virke sjenerende. Som hovedregel skal det bare flys innenfor tidsrommet 07.00-19.00 mandag til lørdag.

Aktivitetsområde, stasjonsområde, eksisterende/planlagte veier og riggområder som kan benyttes til anleggsvirksomheten er vist på vedlagte kart

Anleggsarbeidet vil medføre begrensinger i allmenhetens bruk av eksisterende veier. Dersom mulig skal det ved anleggsstart, som for eksempel i helger, legges til rette for ferdsel på eksisterende veier.

Entreprenøren må forvente lokale restriksjoner i bruk av vei knyttet til tele og andre forhold som reduserer veiens bæreevne.

Byggherren er ansvarlig for alle avtaler med grunneiere med hensyn på bruk av veier og transportruter.

Entreprenøren skal varsle byggherren ved særlig støyende aktiviteter, som for eksempel sprengning eller bruk av eksplosjonsarmatur, senest 1 uke før oppstart. Byggherren informerer berørte parter slik at nødvendige tiltak kan iverksettes.

Støy skal begrenses til i henhold til støygrenser gitt i T-1442 Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging.

Entreprenør er ansvarlig for skade på transportveier på grunn av transport.

5.3 Skog- og jordbruk

Mål

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

Generelle krav

Byggherren har ansvar for å informere grunneierne om sentrale forhold i miljø- og transportplanen.

Kontraktør/entreprenør skal sørge for at maskiner og utstyr er rengjort før ankomst til Norge, og før utstyr transporteres ut av Norge. Gjeldende lokale restriksjoner er publisert på Næringsstilsynets hjemmeside (<http://www.mattilsynet.no/>), og skal følges.

Anleggsområde skal sikres, om nødvendig med gjerde, mot skade på husdyr og mennesker.

Skogrydding for nye permanente eller midlertidige ledningstraseer, skal gjennomføres i henhold til Statnetts teknisk standard for skogrydding, se kap 6.

Ved hogst skal entreprenør sørge for at eksisterende turstier, skiløyper, vassdrag og åpne grøfter ryddes for hogstavfall umiddelbart etter hogsten, evt. istandsettes.

Som en hovedregel skal nyttbart virke transporteres ut av skogen og til bilvei. Unntak kan gjøres dersom transport vil medføre fare for vesentlig terrengskader.

5.4 Naturmiljø og verneområder

Mål

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

Generelle krav

Det skal tas hensyn til viltets egg, reir og bo slik at ikke viltet påføres unødig lidelse og skade.

Byggherre har ansvar for å skaffe oversikt over lokaliteter som krever spesielle hensyn.

5.4.1 Fugl og dyreliv

Generelle krav

Entreprenør skal så langt som mulig avgrense anleggstrafikken i viktige lokaliteter for rødlistede arter som krever hensyn.

Spesielle krav

I lokalitet med små salamander, som er vist i vedlegg 4, skal det ikke gjøres tiltak. Det skal ikke gjøres tiltak som kan drenere lokaliteten.

5.4.2 Flora og vegetasjon

Generelle krav

Kontraktør/entreprenør skal så langt som mulig avgrense terrenginngrep og fjerning av vegetasjon.. Se også generelle krav under opprydding/avvikling, kapittel 5.8.

5.5 Friluftsliv og jakt

Mål

Ved skånsom terrengbehandling og riktig anleggsutforming skal nærområde til anlegget og adkomstvei fortsatt være attraktivt for friluftslivsaktiviteter.

Generelle krav

Transport i eksisterende turstier og løypetraseer skal søkes unngått. Dersom dette likevel er nødvendig skal byggherre på forhånd godkjenne slik bruk og kontraktør/entreprenør skal sørge for at stier/løyper istandsettes og ryddes så raskt som mulig etter bruk.

Lokale jaktinteresser skal hensynstas så langt det er økonomisk og praktisk forsvarlig.

5.6 Kulturminner

Det er utført kulturminneundersøkelser i regi av Aust-Agder fylkeskommune. Funn av kulturminner er vist på vedlegg 4. På grunn av endringer i planene for Arendal transformatorstasjon vil behovet for supplerende undersøkelser bli vurdert, og undersøkelse vil eventuelt bli utført sommer 2012. Dersom nye funn vil MTA bli revidert.

Mål

Virksomheten knyttet til anleggsarbeidet skal planlegges og gjennomføres slik at inngrep i kulturminner og kulturmiljø unngås.

Generelle krav

Det skal utvises stor forsiktighet i områder med kulturminner/kulturmiljøer. All transport, lagring av materiale og opphold av personell skal foregå på en slik måte at kulturminner og kulturmiljøer ikke skades. For å unngå konflikt med anleggsarbeidet vil flere kulturminner/kulturmiljøer være fysisk merket og avsperrert. Byggherren er ansvarlig merking av kulturminner i tråd med tabell 1. Entreprenør kan be byggherre som å merke andre kulturminner

Entreprenøren plikter å unngå transport over, og skade på, kjente kulturminner og kulturmiljøer.

Dersom entreprenøren under anleggsarbeidet støter på ukjente kulturminner plikter han å stanse arbeidet straks og umiddelbart varsle byggherren, som igjen varsler kulturminnemyndighetene.

Entreprenøren må godta eventuelle justeringer av MTA-planen som pålegges av kulturminnemyndighetene.

5.7 Forurensing og avfall

Mål

Virksomheten knyttet til anleggsarbeidet skal planlegges og gjennomføres slik at forurensning til grunn, luft og vassdrag unngås.

Generelle krav

Kontraktøren/entreprenør plikter å følge norske lover, regler og forskrifter for håndtering av avfall og miljøfarlige produkter, og for å unngå forurensning.

5.7.1 Avfallshåndtering/avfallsplan

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

Generelle krav

Entreprenører skal utarbeide avfallsplan for sin anleggsvirksomhet. Avfallsplan sendes til den enkelte kommune for godkjenning.

De viktigste kravene er:

- Klassifisering og beregninger av vekt / volum av materialer som skal avhendes.
- Fremlegging av kvitteringer fra godkjent avfallsmottak og forklaring på eventuelt avvik fra beregnet vekt/volum.

Entreprenør 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 skal ta forhåndsregler for å hindre spredning av flyveavfall fra anleggsplassen ut i terrenget.

Brenning av avfall på anleggsplassen eller i terrenget er ikke under noen omstendighet tillatt. Dette gjelder også papir og trematerialer.

5.7.2 Forurensning

Generelle krav

Drivstoff og olje/petroleumsprodukter skal lagres i låste containere. Lagring og håndtering av olje/petroleumsprodukter skal skje på steder som er tilrettelagt for dette, og hvor det ikke er fare for forurensning til vann og vassdrag. Det skal påses at maskiner og utstyr ikke lekker olje eller drivstoff. Entreprenør skal ha nødvendig utstyr for å kunne håndtere og samle opp lekkasje av olje/petroleumsprodukter både fra lager og fra maskiner.

Entreprenøren skal ha beredskapsplan for akutt forurensning.

Utslippet søl p.g.a. uhell eller maskinhavari skal samles opp og utslippsstedet gjøres rent umiddelbart. Absorbenter som har vært brukt skal behandles som farlig avfall.

Byggherre har ansvar for å skaffe oversikt over drikkevannskilder og merke disse på kart i MTA.

Maskiner som ikke tilfredsstillter byggherrens krav vil umiddelbart bli vist bort fra området. Maskiner skal blant annet være utstyrt med utstyr for absorpsjon av oljeprodukter

Entreprenørene plikter å etablere mobile sanitærløsninger på sentrale steder med permanent opphold av flere personer over en viss varighet.

Brenning av alle former for materiale (inkl. papp, papir og trevirke) er strengt forbudt. Alt materiale skal sorteres og transporteres til avfallsanlegg, se kapittel 0

Spesielle krav

Arendal stasjon lokaliseres i nær opp til Mossevannet, og bekker med utløp til Mossevannet, med videre utløp til Nidelva. Entreprenør skal gjøre nødvendige tiltak som forhindrer tilslamming, avrenning av reststoffer fra sprenging eller annen forurensing av vassdraget under bygging av stasjonen. Tilsvarende krav gjelder for anleggsarbeid med veier og deponier. Det skal også etableres system for håndtering av overflatevann for å redusere faren for tilslamming av elven.

Byggherre skal sørge for regelmessig prøvetakning av vannkvalitet.

5.8 Opprydding/avvikling

Riggområdene og anleggsområdene skal til enhver tid være ryddige. Avfall skal ikke bli etterlatt i naturen.

Rigg- og anleggsområdene skal så langt det er mulig bli tilbakeført til opprinnelig tilstand før området forlades hvis ikke annet er avtalt med byggherre

Entreprenør har ansvaret for at terrengskader og massedeponi repareres, gjødsles og tilsås dersom dette er nødvendig for å få etablert ny vegetasjon raskt.

Ved terrenginngrep, inklusiv mastepunkter, skal det tas vare på matjord og toppdekke. Etter endt arbeid skal jorda og toppdekket plasseres tilbake slik at synlige inngrep blir så små som mulig.

Massedeponi skal avsluttes med min 20 cm matjord/topplag. Dersom nødvendig skal matjord/topplag tiltransporteres.

Byggherre skal godkjenne at anleggsskadene er istandsatt tilfredsstillende. Dette skal foreligge før entreprenørs sluttoppgjør.

6 Referanser

1. Norges vassdrags- og energidirektorats anleggskonsesjon Arendal transformatorstasjon (29.09.2011)
2. Norges vassdrags- og energidirektorats anleggskonsesjon Arendal transformatorstasjon (21.09.2011)
3. Statnetts miljøstrategi (2009), se www.statnett.no
4. Statnetts teknisk standard. Skogrydding i kraftledningstrasé (dokid 1246753)

Relevante offentlige reguleringer (listen er ikke uttømmende):

- ✓ Naturmangfoldloven (2009)
- ✓ Norsk rødliste 2010
- ✓ Forurensningsloven (1981) med tilhørende forskrifter
- ✓ Brann og eksplosjonsloven (2002) med tilhørende forskrifter
- ✓ Forskrift om elektriske forsyningsanlegg
- ✓ Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven)
- ✓ Lov om friluftslivet (friluftslvsloven)
- ✓ Lov om luftfart (luftfartsloven)
- ✓ Vegloven
- ✓ Lov om motorferdsel i utmark og vassdrag
- ✓ Lov om kulturminner (kulturminneloven)
- ✓ Lov om helsetjenesten i kommunene (kommunehelsetjenesteloven)
- ✓ Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442)
- ✓ Lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven)
- ✓ Lov om vern mot brann, eksplosjon og ulykker med farlig stoff og om brannvesenets redningsoppgaver (brann- og eksplosjonsvernloven)
- ✓ Lov om matproduksjon og mattrygghet mv. (matloven)
- ✓ Lokale restriksjoner for vern av drikkevannskilder
- ✓ Lov om jord (jordloven)
- ✓ Lov om skogbruk (skogbruksloven)
- ✓

7 Tabeller

Tabell 1 Restriksjoner Arendal transformatorstasjon

ID	omradenavn	Kategori	Verdibeskrivelse	Restriksjoner	Periode
0919-101	Arendal transformatorstasjon	Kulturminne	Ikke fredet. Dam	Ingen tiltak tillat som kan skade dammen	
0919-102	Arendal transformatorstasjon	Kantsone til vassdrag		Kun nødvendige tiltak for flomsikring av stasjonen er tillatt. Nødvendig transport tillatt.	
0919-103	Arendal stasjon	Rødlistet art	Små salamander	Ingen aktivitet eller transport i lokalitet. Ingen tiltak som kan drenerer lokaliteten.	
0919-104	Arendal stasjon	Vegetasjonsskjerm		Kantsone til vann som er viktig for å redusere synlighet.. Sikkerhetsavstand i h. h til beredskapsforskrift skal overholdes, men flaterydning bør i utgangspunktet unngås. Hogst av enkelt trær og topping av trær, for å beholde skjerming, er foretrukket løsning.	
0919-105	Arendal stasjon	Kulturminne	Ikke fredet. Fløtingsanlegg	Ingen tiltak tillat som kan skade fløtingsanlegget	

Tabell 2 Tiltak ved Arendal transformatorstasjon som ikke er med i konsesjonssøknaden

Navn	Tiltak	Veiklasse	Status	Merk
Deponi 2	Massedeponi		Planlagt	Deponiarbeid utføres av grunneier som også er ansvarlig for godkjenning og utføring. Statnett levere kun med rene, stedlige, masser tilkjørt.
Deponi 5	Massedeponi		Planlagt	Permanent massedeponi for rene, stedlige masser.
Deponi 65	Massedeponi		Planlagt	Reserve deponi for permanent lagring av rene stedlige masser.. Brukes kun dersom behov
R2	Skogsbilveg /traktorvei	3/5	Planlagt	
R4	Traktorvei	5	Planlagt	
Skiløype	Skiløype/traktorvei	7/8	Planlagt	Trase og veiklasse fastlegges ved søknad til kommunen om tiltak
Kontrollhus			Planlagt	Konsesjon gitt for inntil 300m2, mens behovet er 410 m"
Lagerbygg			Planlagt	Lager for utstyr som er nødvendig for drift og beredskap ved stasjonen.

Vedlegg 1, funksjonsbeskrivelse for miljørådgiver



Funksjonsbeskrivelse: Miljørådgiver i utbyggingsfasen

Godkjent av: Direktør Prosjektutvikling og konsesjon

Dokumenteier: Areal- og miljøplanlegger

Versjon: 2.1

Dokumentnummer: 1416663

Dato: 10.01.2011

Side: 1 av 4

1 Formål/aktivitet

Rådgivning knyttet miljørelaterte spørsmål i utbyggingsfasen

2 Definisjoner

MTP

Miljø- og transportplan

NVE

Norges vassdrags- og

energidirektorat

KLIF

Klima- og forurensningsdirektoratet

2 Organisatorisk plassering

Ressursen eies av avdeling Prosjektutvikling og konsesjon i Nettutvikling som fagansvarlig for miljø i Statnett. Avdelingen er ansvarlig for å levere ressursen til prosjektet etter forutgående avtale. Funksjonen er i prosjektet organisert i staben til prosjektleder for utbyggingsprosjektet og rapporterer til prosjektleder. Miljørådgiver er fast medlem av prosjektets lederteam.

3 Beskrivelse

Miljørådgiver skal:

- fungere som rådgiver for prosjekt- og byggeledelsen i utbyggingsfasen
- med bakgrunn i godkjent miljø og transportplan (MTP), utarbeide kontrollplan miljø og transport før oppstart på anlegget
- varsle K/HMS-avdeling om behov for revisjon av prosjektet
- påse at miljøkontroller følger opp i henhold til kontrollplanen
- sikre erfaringsoverføring til andre utbyggingsprosjekter

4 Ansvarsområde

Rammene for miljørådgivers ansvarsområde er Statnetts miljøpolicy, konsesjon for utbyggingsprosjektet og miljøfaglige betingelser knyttet til denne. Miljørådgiver skal

- bistå og støtte prosjektledelsen i deres ansvar for at Statnetts miljøpolicy og fastsatte miljøkrav blir overholdt i utbyggingsfasen.
- sørge for at miljø- og transportplan (MTP) og eventuelle endringer i denne blir implementert i prosjektet, og ivareta informasjon om endringer og avvik til NVE, KLIF og berørte kommuner, Fylkesmenn og fylkeskommuner.
- utarbeide kontrollplan miljø og transport, samt tilrettelegge rutiner slik at miljøhensyn ivaretas og kontroll og revisjoner utføres løpende gjennom oppfølgingsapparatet i linjen (byggeledelse/ miljøkontroller).



Funksjonsbeskrivelse: Miljørådgiver i utbyggingsfasen

Godkjent av: Direktør Prosjektutvikling og konsesjon

Dokumenteier: Areal- og miljøplanlegger

Versjon: 2.1

Dokumentnummer: 1416663

Dato: 10.01.2011

Side: 2 av 4

- før oppstart, gjennomgå MTP og andre sentrale kravdokumenter med prosjektets miljøkontroller og øvrig byggeledelse og overlevere kontrollplanen til miljøkontroller.
- ikke selv være utførende i den daglige kontrollen, men løpende veilede miljøkontroller og prosjektorganisasjonen i miljøspørsmål og praktisk miljøarbeid i utbyggingsfasen. Delta på byggemøter i nødvendig omfang etter avtale med prosjektleder og miljøkontroller.
- følge opp at rapporterte avvik, uønskede hendelser og forhold i prosjektet relatert til MTP ivaretas videre i Statnett systemet.
- ved behov tilrettelegge for, delta på og følge opp interne revisjoner og "større" kontroller/befaringer der miljørådgivers ansvarsområde er et vesentlig tema. Eksempler er befaringer/kontroller i regi av NVEs miljøtilsyn eller befaringer/kontroller sammen med berørte kommuner eller andre regionale myndigheter, og evt. ved overlevering/ferdigstillelse av delstrekninger/transformatorstasjoner el.l. fra entreprenør.

5 Leveranser

Miljørådgiver overtar godkjent MTP fra prosjektplanlegger og følger opp at evt. endringer i denne implementeres i prosjektet. Miljørådgiver utarbeider kontrollplan miljø og transport basert på godkjent MTP, samt påser at det etableres rutiner og prosedyrer i prosjektet for å sikre at det ytre miljøet ivaretas i prosjektorganisasjonen gjennom alle faser av prosjektet. Planene, samt tilhørende rutiner og prosedyrer, skal godkjennes av prosjektleder.

Miljørådgiver skal rapportere kostnader i forhold til budsjett utarbeidet i planleggingsfasen, samt gi innspill til månedlig prosjektrapportering.

Miljørådgiver skal sikre erfaringsoverføring ved avslutning av utbyggingsfasen ved å delta i en dokumentert gjennomgang av prosjektets gjennomføring i henhold til MTP og kontrollplan.

6 Grensesnitt

Miljørådgiver skal fungere i en stabsfunksjon til prosjektleder. Miljørådgiver vil derfor internt ha et grensesnitt mot prosjektleder med tilhørende lederteam.



Funksjonsbeskrivelse: Miljørådgiver i utbyggingsfasen

Godkjent av: Direktør Prosjektutvikling og konsesjon

Dokumenteier: Areal- og miljøplanlegger

Versjon: 2.1

Dokumentnummer: 1416663

Dato: 10.01.2011

Side: 3 av 4

Prosjektleder og den han/hun eventuelt delegerer miljøansvaret til i linjen (delprosjektleder/byggeleder/ miljøkontroller) ivaretar kontrollansvaret i prosjektet for at arbeidet gjennomføres iht.

- Gjeldende lover, forskrifter og konsesjonskrav
- Kvalitetsportalen
- Gjeldende miljø- og transportplan med tilhørende kontrollplan

Miljørådgiver har grensesnitt mot areal- og miljøplanlegger inntil MTP er godkjent, og skal på vegne av prosjektleder løpende ivareta kontakten mot NVEs miljøtilsyn, Fylkesmannens miljøvernavdeling og berørte kommuner videre i utbyggingsfasen.

Miljørådgiver har et grensesnitt mot miljøkontroller i utbyggingsfasen. Miljørådgiver skal sikre oppdatering av kontrollplan miljø og transport, og følge opp Miljøkontrollers arbeid med MTP, men skal ikke selv være utførende i den dagelige kontrollen på anlegget. Miljøkontroller overtar ansvaret for oppfølging av kontrollplan miljø og transport i utbyggingsfasen og miljørådgiver støtter miljøkontroller ved behov.

Det vil også være et grensesnitt mot HMS-seksjonen ved at miljørådgiver er støttespiller i gjennomføring av miljørevisjoner av prosjektet.

7 Versjonslogg

Gyldig fra	Revisjonskategori (Ny/Oppdatert/Ordvalg/Ingen)	Beskrivelse av viktige endringer
9.11.2011	Ny	Godkjent versjon funksjonsbeskrivelse
10.11.2011	Oppdatert	Ny mal for funksjonsbeskrivelse



Funksjonsbeskrivelse: Miljørådgiver i utbyggingsfasen

Godkjent av: Direktør Prosjektutvikling og konsesjon

Dokumenteier: Areal- og miljøplanlegger

Versjon: 2.1

Dokumentnummer: 1416663

Dato: 10.01.2011

Side: 4 av 4

Vedlegg 2. Funksjonsbeskrivelse miljøkontroller



Funksjonsbeskrivelse: Miljøkontroller i utbyggingsfasen

Godkjent av: Direktør Prosjektutvikling og konsesjon

Dokumenteier: Areal- og miljøplanlegger

Versjon: 2.1

Dokumentnummer: 1471152

Dato: 10.01.2011

Side: 1 av 3

1 Formål/aktivitet

Oppfølging og kontroll av miljørelaterte aktiviteter i utbyggingsfasen.

2 Definisjoner

MTP

Miljø- og transportplan

NVE

Norges vassdrags- og energidirektorat

KLIF

Klima- og forurensningsdirektoratet

3 Organisatorisk plassering

Ressursen eies av Nettutbygging som er ansvarlig for å levere ressursen til prosjektet etter forutgående avtale. Funksjonen er i prosjektet organisert i linjen i byggeledelsen og rapporterer til byggeleder. Miljøkontroller er fast medlem av prosjektets byggeledelse.

Miljørådgiver vil på vegne av Nettutvikling/Prosjektutvikling og konsesjon/fagansvarlig for miljø i Statnett, være ansvarlig for faglig veiledning av miljøkontroller, jfr. funksjonsbeskrivelsen for miljørådgiver i utbyggingsfasen.

4 Beskrivelse

Miljøkontroller skal:

- ivareta den stedlige oppfølgingen av miljø- og transportplan (MTP) i utbyggingsfasen
- følge opp kontrollplan miljø og transport i utbyggingsfasen
- følge opp entreprenør, og dens håndtering av evt. underleverandører, ved hjelp av kontrollplan
- informere byggeleder/miljørådgiver om avvik, uønskede hendelser og forhold relatert til MTP

5 Ansvarsområde

Rammene for miljøkontrollerens ansvarsområde er Statnetts miljøpolicy, konsesjon og miljøfaglige betingelser knyttet til denne, godkjent miljø- og transportplan og avfallsplaner.

Miljøkontroller skal

- bistå prosjekt- og byggeledelsen i deres ansvar for at Statnetts miljøpolicy og fastsatte miljøkrav blir overholdt på anlegget



Funksjonsbeskrivelse: Miljøkontroller i utbyggingsfasen

Godkjent av: Direktør Prosjektutvikling og konsesjon

Dokumenteier: Areal- og miljøplanlegger

Versjon: 2.1

Dato: 10.01.2011

Dokumentnummer: 1471152

Side: 2 av 3

- overta ansvar for kontrollplan miljø og transport fra miljørådgiver ved oppstart på anlegget, delta på gjennomgang av MTP og andre kravdokumenter sammen med øvrig byggeledelse
- sammen med miljørådgiver, gjennomgå MTP med entreprenørene ved oppstart på anlegget
- tilrettelegge slik at MTP og kontrollplan blir overholdt i prosjektet
- påse at entreprenøren
 - tildeler ansvar i sin organisasjon for oppfølging av forhold knyttet til miljø og transport i utførelsesfasen
 - gjennomfører risikoanalyser før oppstart
 - etablerer beredskapsplan som oversendes prosjektleder før oppstart
- sørge for løpende kontroll i samarbeid med resten av byggeledelsen, delta på byggemøter og verneunder
- gi veiledning til byggeplassorganisasjonen i spørsmål knyttet til kontrollplanen og ved behov avklare spørsmål knyttet til MTP med miljørådgiver
- sørge for informasjon om endringer/avvik til miljørådgiver, som igjen skal varsle NVE, KLIF og berørte kommuner, fylkesmenn og fylkeskommuner.
- i samarbeid med miljørådgiver, tilrettelegge for interne miljørevisjoner og for eksterne befaringer og kontroller som revisjoner og tilsyn, samt bistå i senere oppfølging av disse

6 Leveranser

Miljøkontroller skal

- følge opp kontrollplan for aktiviteter knyttet til MTP
 - påse at det etableres rutiner i prosjektet for å sikre at ytre miljø ivaretas i prosjektorganisasjonen gjennom hele prosjektet
 - gi innspill til månedlig prosjektrapportering
- rapportere avvik og uønskede hendelser knyttet til MTP og kontrollplan, samt miljø generelt, til byggeleder/ miljørådgiver

7 Grensesnitt

Miljøkontroller er en del av byggeplassledelsen og rapporterer til byggeleder i spørsmål knyttet til prosjektets MTP og tilhørende kontrollplan.

Miljøkontroller vil ha grensesnitt til prosjektleder med tilhørende lederteam.

Prosjektleder og den han eventuelt delegerer dette ansvaret til i linjen (delprosjektleder/byggeleder) ivaretar kontrollansvaret i prosjektet for at arbeidet gjennomføres iht.

- Gjeldende lover, forskrifter og konsesjonskrav
- Kvalitetsportalen



Funksjonsbeskrivelse: Miljøkontroller i utbyggingsfasen

Godkjent av: Direktør Prosjektutvikling og konsesjon

Dokumenteier: Areal- og miljøplanlegger

Versjon: 2.1

Dokumentnummer: 1471152

Dato: 10.01.2011

Side: 3 av 3

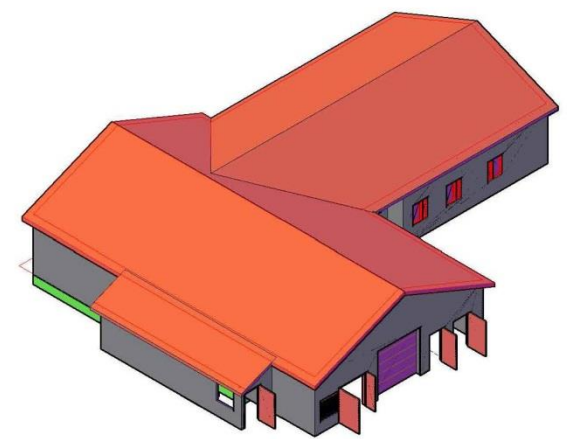
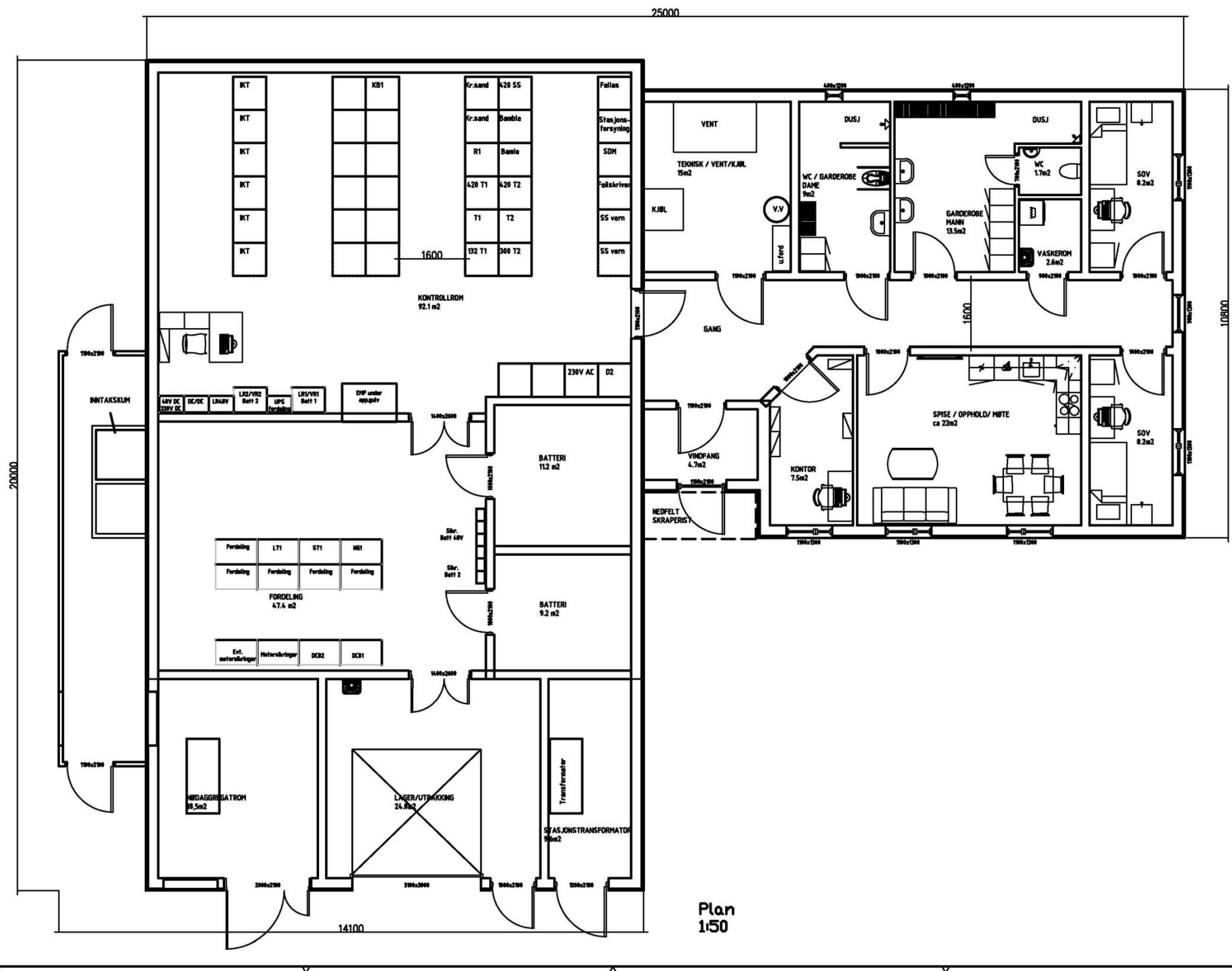
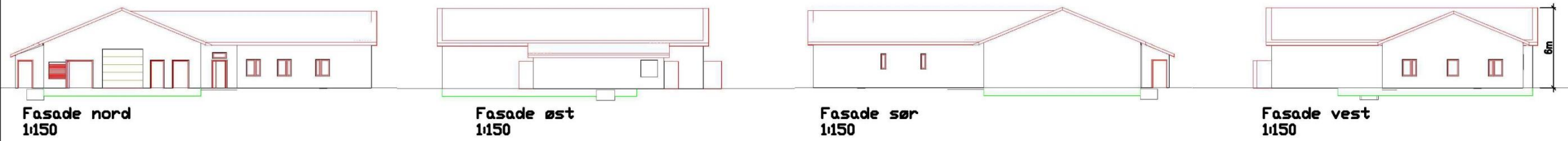
- Gjeldende HMS-plan, miljø- og transportplan med tilhørende kontrollplan

Miljøkontroller vil ha et grensesnitt mot miljørådgiver ift MTP og myndighetshåndtering, samt grunneierkontakt i forhold til konkrete forhold på anlegget. Miljørådgiver veileder miljøkontroller ved behov.

8 Versjonslogg

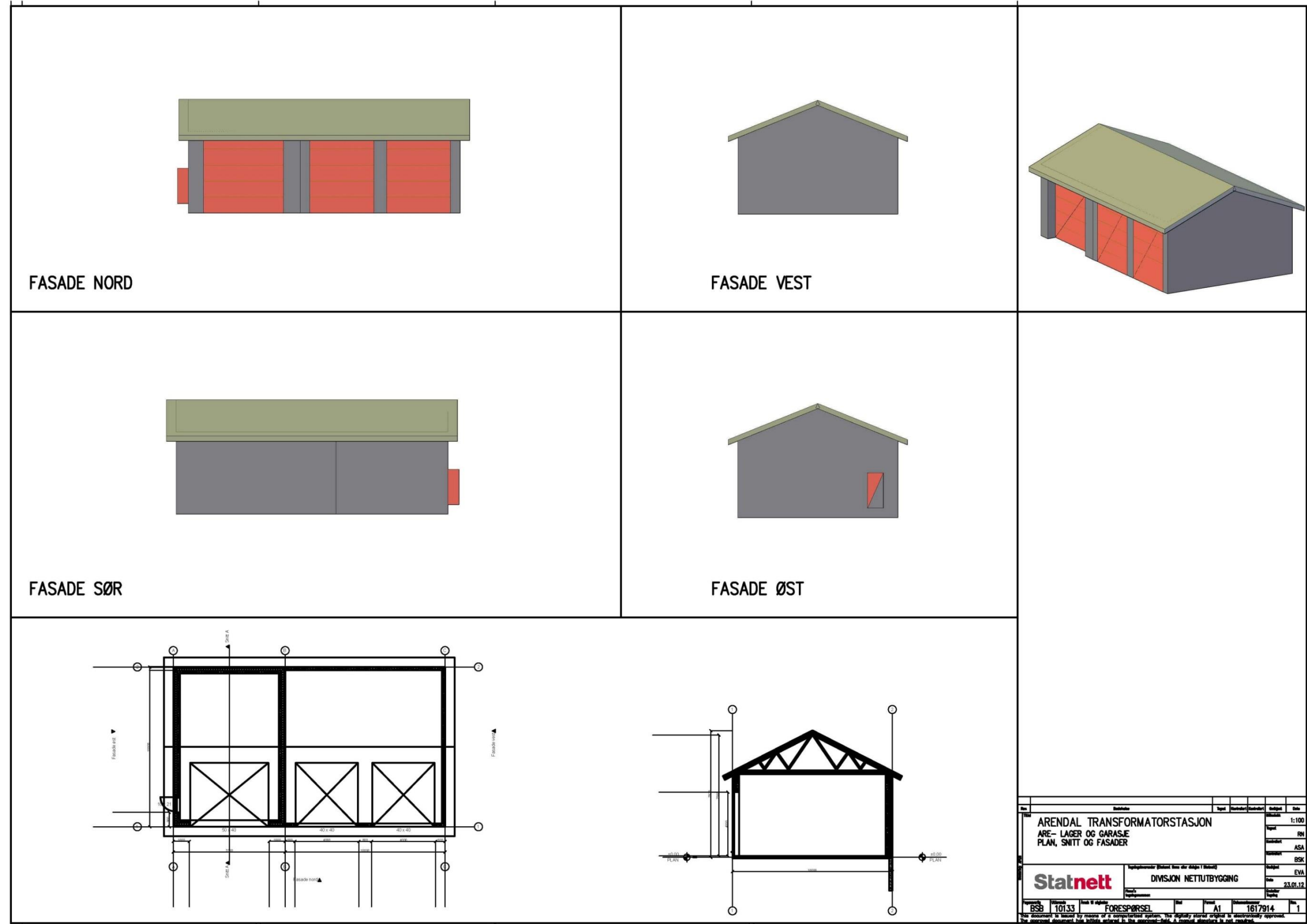
Gyldig fra	Revisjonskategori (Ny/Oppdatert/Ordvalg/Ingen)	Beskrivelse av viktige endringer
09.11.2010	Ny	Nyetablering av funksjon
10.01.2011	Oppdatert	I hht ny mal for funksjonsbeskrivelse.

Vedlegg 3 Fasadeskisser og plantegninger



Plan 1:150

Rev	Endring	Typ	Endring	Endring	Dato
1					1:50/1:150
ARENDAL TRANSFORMATORSTASJON					
ARE- KONTROLLHUS					
PLAN OG FASADER					
Statnett					1617905
DIVISJON NETTUTBYGGING					23.01.12
BSN	10133	FORESPØRSEL	A1	1617905	1



Rev	Endring	Sted	Utskrift	Dato
1				
ARENDAL TRANSFORMATORSTASJON ARE- LAGER OG GARASJE PLAN, SNITT OG FASADER				1:100
Statnett				Prosjekt: ASA Oppdragsleder: BSK Tegner: EVA Dato: 23.01.12
BSB	10133	FORESPØRSEL	A1	1617914 1
<small>This document is issued by means of a computerized system. The digitally stored original is electronically approved. The scanned document may contain errors. In the scanned version, a manual standard is not reached.</small>				

Vedlegg 4. Kart

