



Statnett SF
Divisjon Nettutbygging
Nydalen Allé 33
Postboks 4904 Nydalen
0423 OSLO

Miljø-, transport-, og anleggsplan, MTA

Dokumenttittel

420 kV sjøkabler over indre Oslofjord

Gradering Åpen	Prosjektnummer 10150	Arkivkode SAK
Ansvarlig enhet UTMA	Dokumentnummer 1899888	Antall sider + vedlegg: 25+ 4
Oppdragsgiver	Oppdragsgivers kontakt Johan Olav Bjerke	Bestillingsnummer

Sammendrag, resultat

NVE har gitt konsesjon til nye 420 kV sjøkabelforbindelser over indre Oslofjord mellom Solberg – Brenntangen og Filtvet – Brenntangen i Hurum og Vestby kommuner. Som en del av konsesjonsvilkårene har NVE stilt krav om at det utarbeides en miljø-, og transport-, og anleggsplan (MTA) som beskriver arealbruk, ferdsel, og hensyn til miljø og omgivelser i anleggsfasen. Planen skal godkjennes av NVE før anleggsstart.

Olje- og energidepartementet stadfestet NVEs vedtak den 8.5.2015.

Formålet med denne planen er å beskrive viktige forhold knyttet til naturmiljø og kulturmiljø som det må tas hensyn til under arbeidet.

MTA inngår som en del av anbuds- og kontraktsunderlaget som entreprenørene er forpliktet etter, og er utarbeidet på norsk.

Distribusjon

Rev.	Dato:	Revisjonsbeskrivelse	Utarbeidet:	Kontrollert	Sign:	Godkjent	Sign:
06	14.08.2015	Endelig utkast Revidert	Johan Olav Bjerke Miljørådgiver	Ingrid Myrtevit, seksjonsleder UTMA		Martin Mauritzen, prosjektleder	

Innhold

1. INNLEDNING	3
1.1 Konsesjonsvilkår	4
2. OM ANLEGG SARBEIDENE	5
2.1 Plan for riving/omlegging/oppgradering av eksisterende anlegg	5
2.1.1 Solberg muffestasjon.....	6
2.1.2 Filtvet muffestasjon.....	6
2.1.3 Brenntangen nord	6
2.1.4 Brenntangen sør.....	7
2.1.5 Utforming og materialbruk.....	7
3. VIKTIGE KRAV OG FØRINGER	7
3.1 Formål og innhold	7
3.2 Overordnede retningslinjer og internkontroll	8
3.3 Organisering	9
3.4 Implementering, oppfølging og rapportering	10
3.5 Avvik og sanksjoner	10
4. DOKUMENTKONTROLL	11
4.1 Kommunikasjon og varslingsrutiner	11
4.1.1 Varsling og kommunikasjonskanaler	12
4.1.2 Kontaktinformasjon.....	12
4.2 Kart.....	13
5. KRAV TIL ANLEGG SARBEIDET	14
5.1 Anleggsområder.....	14
5.1.1 Rriggområder og byggetomter	14
5.1.2 Massedeponi.....	14
5.1.3 Nye mastefundamenter.....	15
5.1.4 Demontering eksisterende ledninger	15
5.2 Transport.....	15
5.2.1 Transportruter.....	15
5.2.2 Bruk av opparbeidede transportveier	15
5.2.3 Terrenghtransport utenfor veier	16
5.2.4 Bruk av helikopter.....	16
5.2.5 Trafikk og trafikksikkerhet.....	16
5.3 Skogrydding.....	17
5.4 Forurensningskontroll.....	17
5.4.1 Bruk av anleggsmaskiner og kjøretøy	17

5.4.2	Lagring og håndtering av oljeprodukter og kjemikalier.....	17
5.4.3	Beskyttelse av drikkevann.....	18
5.4.4	Kontroll og håndtering av avfall / avløp	18
5.5	Støy.....	19
5.6	Hensyn til omgivelse	19
5.6.1	Naturmangfold	19
5.6.2	Kulturminner	20
5.6.3	Friluftsliv	21
5.6.4	Landbruk	21
5.6.5	Fiskeriinteresser	22
5.6.6	Boområder, fritidsboliger og befolkning.....	22
5.7	Istandsetting av terreng og landskap	22
5.8	Beredskapsplanlegging.....	22
5.9	Restriksjonsområder	23
6.	DATAKILDER	23
7.	DISTRIBUSJONSLISTE	23
8.	TABELLER	24
	VEDLEGG 1: OVERSIKTSKART SOLBERG	24
	VEDLEGG 2: OVERSIKTSKART FILTVET	24
	VEDLEGG 3: OVERSIKTSKART BRENNTANGEN	24

1. INNLEDNING

Anleggskonsesjon: NVE 201201203-33
Anleggseier:
Statnett SF
Nydalen Allé 33
PB 4904 Nydalen
0423 Oslo
Organisasjonsnr.: 962986633
Kontaktperson: Johan Olav Bjerke

NVE gav Statnett anleggskonsesjon for sjøkabelforbindelsene Solberg – Brenntangen og Filtvet - Brenntangen den 10.4.2014.
Olje- og energidepartementet (OED) stadfestet NVEs vedtak den 8.5.2015.

Kabelforbindelsene er sentrale for å sikre N-1 -drift av sentralnettet i Oslo, Akershus og det sentrale Østlandet, samt krafthandel med Sverige.

Solberg - Brenntangen planlegges igangsatt i begynnelsen av 2016 og vil være ferdigstilt i siste kvartal av 2017.

Filtvet – Brenntangen planlegges igangsatt i 2017, og vil være ferdigstilt i siste kvartal av 2018.

Total byggetid for hvert anlegg er ca. 20 måneder.

Eksisterende anlegg vil måtte kobles ut for ombygging i ca. 4 måneder i sommerhalvårene i henholdsvis 2017 og 2018.

Kabelforbindelsene er under 20 km lange og er derfor fritatt fra konsekvensutredning etter plan- og bygningsloven. Informasjon om naturmangfold er hentet fra offentlige databaser og kontakt med forvaltningen.

Buskerud fylkeskommune har gjennomført kulturminneundersøkelser på henholdsvis Filtvet og Solberg. Det ble ikke gjort funn av automatisk fredede kulturminner. På Filtvet ble det registrert enkelte nyere tids kulturminner.

Akershus fylkeskommune har gjennomført kulturminneundersøkelser på Brenntangen. Det ble ikke gjort funn av automatisk fredede kulturminner.

Det er gjennomført undersøkelser etter kulturminner i sjø, og undersøkelser av marine naturtyper. Det ble ikke gjort funn av automatisk fredede kulturminner i sjø. Det ble ikke gjort funn av verneverdige eller sårbare naturtyper på sjøbunnen.

Statnett har hatt dialog med Hurum kommune og Vestby kommune om utkast til MTA- planen. Det har vært dialog med grunneiere på Solberg, Filtvet og

Brenntangen om arealbruken i anleggsperioden, tiltredelse til eiendommer og om utforming av endelige anlegg.

Tiltaket ble presentert for et åpent møte på Filtvet i regi av Hurum nærmiljøforum.

1.1 Konesjonsvilkår

Ved barskogområdet på Brenntangen sør skal det ikke hugges mer enn nødvendig og gjenstående skog skal beskyttes i form av marksikringsgrense og inngjerding av anleggsområdet. Enkeltrær nærmest anleggsområdet pakkes inn og beskyttes.

MTA-planen skal beskrive gjennomføring av opptak av kabler ved bløtbunnsområdet på Filtvet.

OED har satt som vilkår at fremføring av kulverten fra Brenntangen sør justeres som i Statnetts brev av 28. januar 2015.

2. OM ANLEGG SARBEIDENE

Tiltaket omfatter legging av to nye 420 kV sjøkabelforbindelser fra henholdsvis Solberg og Filtvet i Hurum kommune i Buskerud, og til Brenntangen i Vestby kommune i Akershus.

Forbindelsen Solberg – Brenntangen vil bli bygget først, eksisterende kabler tatt opp nye lagt, og ledninger koblet om, før forbindelsen Filtvet – Brenntangen bygges, kabler tas opp, nye legges og ledninger kobles om.

De nye kablene skal erstatte dagens kabler på de to forbindelsene. Kabeltraséene vil bli henholdsvis ca. 2,4 km og 1,8 km lange avhengig av endelig trasévalg. Tiltaket omfatter opptak av eksisterende kabler, og legging av seks nye kabler pluss én beredskapskabel på hver forbindelse. Det skal bygges nye muffestasjoner med kabelkulvert ved ilandføringspunktene på Solberg, og Filtvet. På Brenntangen vil det bli bygget to muffestasjoner med kabelkulvert, ett for hver forbindelse. Eksisterende muffestasjoner med tilhørende landtak og apparatanlegg rives.

Luftledningene inn til stasjonene skal legges om. Dette vil omfatte rivning av en endemast ved hver av de fire muffestasjonene på Solberg, Filtvet og på Brenntangen. Det vil bli satt opp nye forankringsmaster og nye endemaster på Solberg og Filtvet, og to nye endemaster på Brenntangen. Det er skal benyttes malte master og komposittisulatorer eller isolatorer med silikonbelagt glass.

2.1 Plan for riving/omlegging/oppgradering av eksisterende anlegg

Rivning av muffestasjoner og ledninger, og innføring av nye ledninger skal gjennomføres etter at nye muffehus er ferdigstilt.

Eksisterende muffehus rives i henhold til miljøsaneringsbeskrivelse som fremlegges for entreprenøren av Statnett. Muffehusene skal tømmes for installasjoner som oljetrykksanlegg med pumper og tanker, elektriske anlegg, ståldører og stålrister over kabelkulverter, muffe, muffestativ og innstrekkestativ. Malte betongvegger sandblåses og malingen samles opp for levering til godkjent mottak dersom malingstypen krever dette. Betongmurene rives til ca. 0,2 meter under ferdig planert terreng. Betongrester og armering sorteres og leveres til mottak. Det skal avtales om kabelkulverter forsegles, eventuelt fylles igjen, før det fylles egnede masser i hele byggegropen.

Der terreng og eksponering tillater, tilføres et vekstlag som sås til eller legges igjen for naturlig revegetering. På eksponerte muffestasjoner som Brenntangen sør, blir kablekulvert overdekket med løs eller fastmurt sprengstein eller rullestein, eventuelt også avtrapning i betong ved behov. Byggegroper og nye kabelkulverter blir satt i stand i henhold til utarbeidet lanskapsplan for anleggene.

Traséene for legging av nye sjøkabler vil krysse dagens traseer. Eksisterende kabler skal derfor tas opp når nye anlegg på land er ferdigstilt, og før nye kabler kan legges. Oljeanleggene i muffehusene på land tømmes først for olje. For hver kabel som skal tas opp, kappes og forsegles en ende av kabelen, kabelen trekkes ut i sjøen fra kabelkulverten og kveiles opp ved bruk av kabelskip.

Metode for opptak av kabler vil være lik på begge forbindelsene, inkludert ved bløtbunnsområdet på Filtvet. Oppkveiling skjer i en hastighet av 4-600 meter i timen, noe som gir meget begrenset oppvirvling av sedimenter og påvirkning på omgivelsene. Dette gjøres også for å hindre knekk på kabelen og oljelekkasje. På motsatt side kabelen kappes og forsegles så kabelen før den tas opp. Det skal etableres rutiner og beredskap mot oljesøl ved opptak av gamle kabler. Utrangerte kabler inneholder oljerester og oljeimpregnert papir, og skal behandles som farlig avfall. Kablene skal leveres til mottak for destruksjon og gjenbruk av materialer.

Ved omlegging av ledninger skal det strekkes nye liner fra de nye muffehusene, via nye master og til eksisterende liner. Gamle liner kappes og kveiles sammen og leveres til gjenbruk. Armatyr og isolatorer fjernes og leveres som elektrisk avfall. Gamle master klippes opp i passende stykker på stedet, og leveres til metallmottak for gjenvinning. Til slutt pigges betongfundamenter bort, enten til fjell eller til en halv meter under planert terrengnivå. Materialene sorteres og leveres til deponering. Frigitte ledningstraséer revegeteres ved naturlig gjengroing.

2.1.1 Solberg muffestasjon

På Solberg skal det bygges en ny muffestasjon med tilhørende koblingsutstyr, og ilandføringskulvert ca. 50 meter nord for eksisterende stasjon. Dagens muffestasjon rives når det nye anlegget er ferdig. Byggegroppen etter den gamle stasjonen vil bli fylt igjen, og terrenget arrondert, tilsådd og tilplantet om nødvendig.

Endemasten - mast 110 – rives. En ny mast settes opp ca. 50 meter mot nord i retning ny muffestasjon, og ca. 180 meter av ledningstraséen legges om mot nord fra mast 109 til ny endemast. Eksisterende mast 109 vest for Bjørnstadveien erstattes med en ny mast som flyttes ca. 30 meter mot nordvest i eksisterende ledningstrase. Skogen i ryddes i en bredde på ca. 40 meter i ny trase.

2.1.2 Filtvet muffestasjon

På Filtvet skal det bygges ny muffestasjon ca. 65 meter nord for dagens stasjon. Dagens muffestasjon rives når det nye anlegget er ferdig. Byggegroppen vil bli fylt igjen, og terrenget arrondert, tilsådd og tilplantet om nødvendig. Naturlig gjengroing kan være et alternativ.

På Filtvet vil ledningen bli flyttet ca. 100 meter mot nord mot ny muffestasjon. Skogen ryddes i et belte på ca. 40 meter i ny trase. Eksisterende endemast og de to bæremastene bakenfor blir revet og erstattet med nye master.

2.1.3 Brenntangen nord

På Brenntangen bygges to nye muffestasjoner. Det skal bygges en ny muffestasjon med tilhørende ilandføringskulvert, koblingsutstyr, og servicebygg ca. 50 m sør for

dagens stasjon nord på Brenntangen. Adkomstvei til eksisterende muffestasjon skal til enhver tid i anleggsperioden kunne gjenåpnes innen en time for beredskapsformål. Dagens muffestasjon rives når det nye anlegget er ferdig. Byggegroppen vil bli fylt igjen og terrenget arrondert, tilsådd og tilplantet om nødvendig. Naturlig gjengroing kan være et alternativ.

Ca. 150 meter av ledningstraséen flyttes ca. 75 meter mot sør inn mot ny muffestasjon. Endemasten - mast 111- flyttes ca. 50 meter sørover mot muffestasjonen, og skogen ryddes i ca. 40 meters bredde i ny trase.

2.1.4 Brenntangen sør

På Brenntangen sør bygges ny muffestasjon med servicebygg ca. 30 meter sør for dagens stasjon. En endemast og en bæremast rives. En ny endemast settes opp, og skogen ryddes i ca. 40 meters bredde i ny trase inn mot muffehuset. Håndtering av masser vil være som for Brenntangen sør.

2.1.5 Utforming og materialbruk

Byggene utføres i armert betong, påmontert treprofiler i varighetsbehandlet kebony. I støttemurer vil det i stor grad bli benyttet oppmurt natursten.

3. VIKTIGE KRAV OG FØRINGER

3.1 Formål og innhold

MTA-planen er operasjonalisering og detaljering av konsesjonskravene, krav fra annet miljølovverk og Statnetts interne miljøkrav.

MTA beskriver hvordan miljøhensyn skal følges opp i anleggsfasen. Dokumentet plasserer ansvar både hos Statnett som byggherre og hos entreprenør under forarbeider, skogrydding og bygging. MTA-planen beskriver også krav til opprydding etter anleggsarbeidet er avsluttet, og hvordan organiseringen av intern kontroll og tilsyn skal gjennomføres under utbyggingen.

MTA-planen inngår i kontraktene med entreprenørene med krav om at planen følges. Avvik fra MTA-planen gir grunnlag for sanksjoner etter kontraktens generelle del. Ansvar for at anlegget oppføres i tråd med godkjent MTA-plan hviler på Statnett som byggherre, og kan ikke overføres til entreprenører.

MTA-planen angir hvilke konsekvenser bygging og drift av anlegget har for arealbruk og ytre miljø. Planen beskriver hvilke hensyn som skal tas av utbygger for at konsekvensene for ytre miljø og omgivelser skal begrenses så mye som mulig. Ytre miljø omfatter naturverdier, kulturminner, infrastruktur, friluftsliv, næringsvirksomhet og bomiljø med mer.

3.2 Overordnede retningslinjer og internkontroll

Entreprenøren plikter å gjøre seg kjent med og følge norske lover og forskrifter av relevans for utbyggingsprosjektet.

Kommunale og fylkeskommunale myndigheter samt grunneiere og berørte interesser har gitt innspill som Statnett har innarbeidet i MTA-planen.

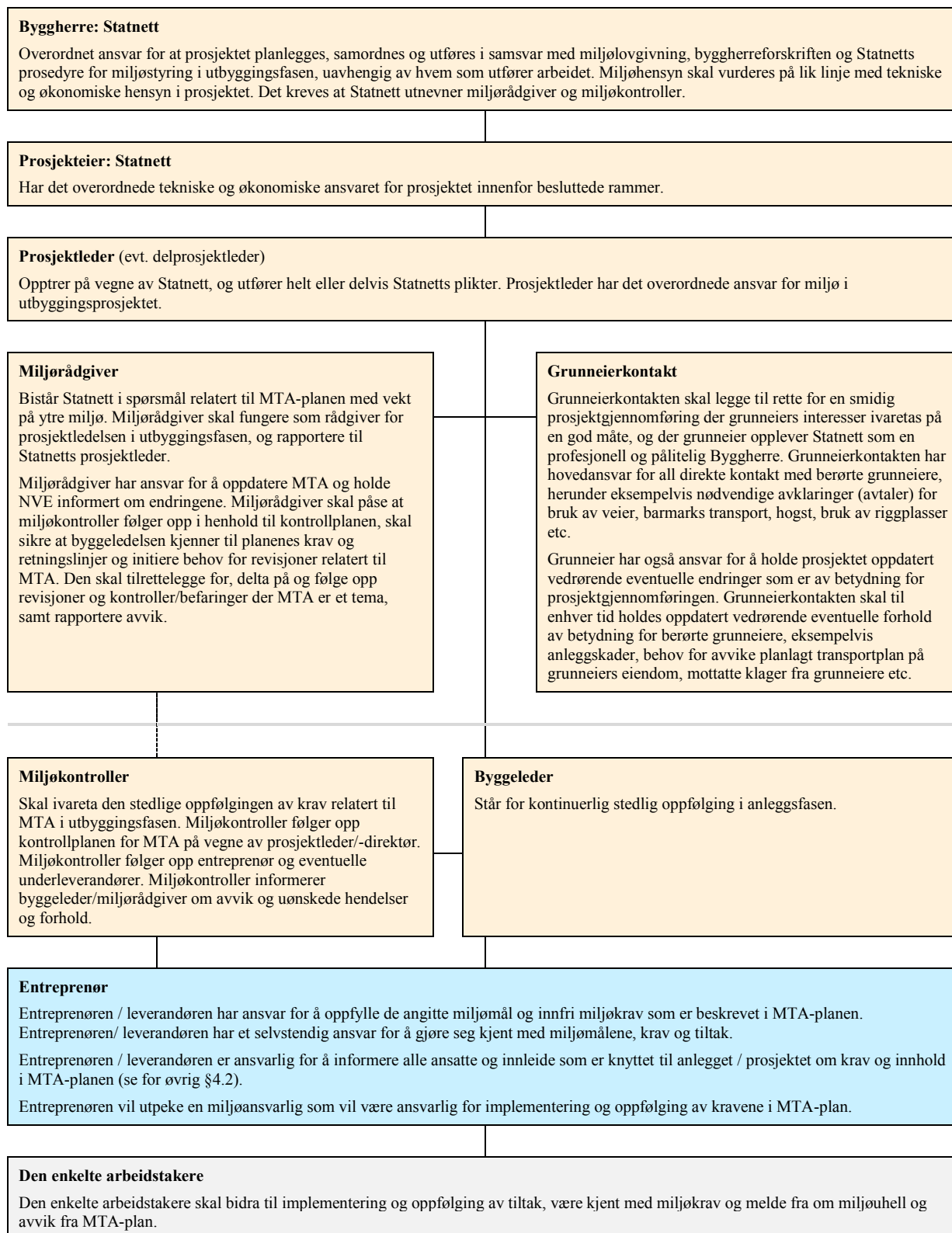
De generelle kravene som er gitt i MTA-planen gjelder for hele anlegget. I tillegg er det gitt spesielle krav/hensyn til enkelte viktige områder/tema.

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

MTA-planen vil bli fulgt opp som en del av kontrakten og vil være på sakslisten på hvert byggemøte. Entreprenøren skal ha en HMS-plan som beskriver miljøoppfølgingen hos entreprenør/underleverandør. Entreprenøren er ansvarlig for straks å informere byggherren ved miljøhendelser som kan resultere i kontraktsmessige og etterfølgende konsekvenser. Det skal rapporteres månedlig på sentrale miljøtemaer. Rapportering skal som et minimum inkludere avvik fra MTA-plan, produsert avfallsmengde fordelt på fraksjoner og oversikt over miljøfarlige væsker.

Entreprenør skal gjennomføre egne kontrollrunder for ytre miljø. Byggherren kan gjennomføre egne miljøkontroller og revisjoner. Prosjektet kan også bli underlagte ekstern miljørevisjon.

3.3 Organisering



3.4 Implementering, oppfølging og rapportering

Følgende merking er brukt i MTA-planen for å definere krav til anleggsgjennomføring for både Statnett og entreprenøren.

- Krav til Statnett.
- Krav til Entreprenøren.
- Krav til både Statnett og entreprenøren.

Både Statnett og entreprenøren er ansvarlig for at MTA-planen implementeres og følges opp. Kravene i MTA-planen skal implementeres gjennom god miljøstyring i prosjektet.

- Statnett vil før anleggsstart utarbeide prosjektspesifikk kontrollplan for miljø, som vil bli oversendt NVE til orientering.
- Entreprenøren plikter å gjøre seg kjent med og følge norske lover og forskrifter av relevans for utbyggingsprosjektet.
- Entreprenøren skal sikre seg at alle krav i denne MTA-planen implementeres, oppfylles og dokumenteres. Entreprenøren har et selvstendig ansvar for å gjøre seg kjent med miljømålene, krav og tiltak.
- Entreprenøren skal sikre at alle som arbeider på prosjektet, inkludert underleverandør, er kjent med krav i MTA-planen og at dette dokumenteres.
- I byggemøter mellom Statnett/byggeledelse og entreprenør/leverandør skal ytre miljø være et fast punkt på dagsorden. Ytre miljø skal være en del av HMS-runder på anlegget.
- MTA-planen vil bli fulgt opp som en del av kontrakten. Rapportering skal skje i månedsrapporten. Rapportering skal som et minimum inkludere avvik fra MTA-plan, produsert avfallsmengde fordelt på fraksjoner og oversikt over miljøfarlige væsker.
- Entreprenør / leverandør skal gjennomføre egne kontrollrunder for ytre miljø.
- Statnett kan foreta egne stikkprøvekontroller og/eller kontrollrunder. Prosjektet vil kunne bli underlagt intern og ekstern miljørevisjon. Kontrollene utføres av miljørådgiver og/eller miljøkontroller, evt. andre som Statnett utpeker til dette.

3.5 Avvik og sanksjoner

- Entreprenøren skal etablere og implementere et avvikshåndteringssystem for ytre miljø og SHA, slik at eventuelle avvik og uønskede hendelser rapporteres og dokumenteres, jfr. Statnetts prosedyre for behandling av avvik og uønskede hendelser. Systemet skal sørge for at tiltak iverksettes for å redusere sannsynlighet for at hendelsene skjer igjen. Erfaring skal tilbakeføres til opplæringsprosess.

- Entreprenøren skal melde fra umiddelbart til Statnett ved avvik fra MTA-plan eller brudd på lover eller forskrifter. Dette skal skje gjennom avviksmelding. Årsaken til avvik skal kartlegges og eventuelle avbøtende tiltak foreslås. Gjennomgående tiltak skal implementeres i revisjon av MTA-planen.
- Statnett skal sørge for at alle avvik registreres i Statnett sitt avvikhåndteringssystem.
- Statnett har ansvar for varsling av NVEs miljøtilsyn og andre berørte myndigheter og parter ved avvik fra MTA-plan.
- Statnett forbeholder seg retten til å bruke sanksjoner ved avvik eller der avvik ikke behandles i henhold til avtalte rutiner (ref. krav i HMS-dokumentet).
- Statnett og entreprenøren har myndighet til å stanse anleggsarbeid dersom; arbeid ikke foregår i henhold til MTA-planen, det oppdages en vesentlig risiko for ytre miljø eller hvor værforhold vil kunne føre til en økt risiko for akutt forurensning. Arbeid skal igangsettes igjen etter at risikoen er tilstrekkelig vurdert.

4. DOKUMENTKONTROLL

Innhold i MTA-plan skal være godkjent av Statnett. Ved behov for revisjon skal MTA-plan oppdateres av Statnett i samråd med entreprenøren.

MTA-plan er et levende dokument og skal revideres ved behov, blant annet ved endringer i arbeidsomfang, eventuelle nye krav og pålegg eller basert på erfaring fra arbeidet.

Den sist oppdaterte versjonen av MTA-planen vil være tilgjengelig for allmenheten under prosjektsiden på www.statnett.no/Nettutvikling/Indre-Oslofjord/

- Statnett har ansvar for å informere entreprenøren om revisjoner til MTA-planen og eventuelt varsling til NVE, berørte grunneiere og kommuner før endringene iverksettes.
- Entreprenøren er ansvarlig for å informere underleverandører om revisjoner, og for at underleverandørene etterkommer bestemmelsene i MTA-planen.
- Dersom entreprenøren ser behov for endringer i MTA-planen skal Statnett varsles umiddelbart. Arbeid kan ikke utføres i strid med godkjent MTA-plan. Statnett skal deretter vurdere om endringen er ønskelig. Dersom endringen er ønskelig skal Statnett søke å oppnå nødvendige tillatelser fra relevante myndigheter og berørte grunneiere. Statnett har ikke noe ansvar overfor entreprenøren dersom tillatelse ikke blir gitt eller at tillatelsen blir gitt senere enn ønsket.

4.1 Kommunikasjon og varslingsrutiner

Regelmessig kommunikasjon med berørte er vesentlig for vellykket anleggsarbeid. Statnetts grunneierkontakt skal kontaktes for oppdatert oversikt over grunneiere.

- Statnett har hovedansvar for å sørge for informasjonsflyt til myndigheter, grunneiere og andre berørte, og lokalbefolkning for øvrig. Dette gjelder både før, under og etter anleggsarbeid. Grunneierkontakt hos Statnett skal være hovedkontakt mot grunneiere.
- Entreprenørens dialog med berørte grunneier skal skje i samråd med grunneierkontakt. Uenighet og konflikt med berørte skal varsles umiddelbart til grunneierkontakt hos Statnett.
- Entreprenøren skal henvise eventuelle henvendelser fra publikum og berørte parter videre til Statnett.
- Kommunikasjon skal skje i henhold til Statnett sin varslingsplan for prosjektet.
- Statnett skal sørge for at kontaktliste og grunneieroversikt holdes oppdatert.

4.1.1 Varsling og kommunikasjonskanaler

- Statnett skal varsle berørte kommuner/myndigheter og grunneiere når anleggsprosjektet starter opp, og når anleggsarbeid er avsluttet.
- Statnett skal sørge for at gjeldende versjon av MTA-plan ligger tilgjengelig på www.statnett.no/Nettutvikling/Indre-Oslofjord/ i tillegg til en kort oppsummering av prosjektet / anleggsarbeid og en indikativ fremdriftsplan.
- Fremdrift skal være på dagsorden på hvert byggemøte og fremdriftsplan skal holdes oppdatert. Møtereferat og fremdriftsplan skal lagres på felles lagringsmedium (f.eks. eRoom).
- Statnett skal sette opp informasjonstavler på sentrale plasser langs linjer og ved stasjonsområdet, evt. også hos kommunene. Konkrete restriksjoner for ferdsel skal merkes med informasjonstavler.

4.1.2 Kontaktinformasjon

Statnett sin hovedkontaktperson for arbeid er:

Martin Mauritzen, prosjektleder, Tlf. /Mobil: 23903481/48897089

E-post: martin.mauritzen@statnett.no

4.2 Kart

Vedlagte kart (Vedlegg 1-4) viser muffestasjoner, ledningstraseer, nye master, deponier, riggplasser, veier og transportruter som skal benyttes i anleggsarbeidet.

5. KRAV TIL ANLEGG SARBEIDET

5.1 Anleggsområder

5.1.1 Riggområder og byggetomter

Riggområder er arealer avsatt til lager, premontering, vinsj-/trommelutstyr, helikopterlanding eller annen anleggsrelatert virksomhet.

- Entreprenøren skal kun benytte godkjente riggområder som vist på MTA-kart (vedlegg 1-3).
- Riggområdene og byggetomter skal etableres med følgende forutsetninger:
 - Ved etablering skal toppmassene fjernes og mellomlagres for bruk til istandsetting. Mellomlagring av toppmasse til istandsetting skal ikke overstige 2 m i høyde.
 - Riggområder tilbakeføres til opprinnelig stand etter ferdigstilling. Der det har stått skog skal revegetering skje i form av naturlig tilgroing eller tilplanting.
- Statnett har ansvar for inngåelse av avtaler med grunneiere i forbindelse med opparbeiding og bruk av riggplasser og byggetomter.
- Statnett skal merke arealet til godkjente riggplasser i terreng.

5.1.2 Massedeponi

Arealer til massedeponi er vis i kartvedlegg til MTA-planen. På Brenntangen er det planlagt et permanent deponi mellom sydsiden av adkomstveien til Brenntangen og eksisterende ledning til Brenntangen sør. Masser vil kunne bli midlertidig og/eller permanent deponert her. Bortkjøring av hele eller deler av massene vil kunne gjøres til deponi i Vestby ca. 10 km unna via Emmerstadveien, Hauerveien, og riksvei 2 og 6.

Det er planlagt å etablere ett større, permanent deponi ved Halvorshavn samt et mindre deponi ved gammelt anlegg på Filtvet. Det er inngått avtale med grunneier om dette. Det er videre planlagt et mindre deponi mellom gammelt og nytt anlegg på Solberg.

- Deponier skal utformes i henhold til godkjente tegninger, inkludert angitte høyder, terrengtilpasning og revegetering.
- Ved etablering av deponier skal toppmassene først fjernes og mellomlagres for bruk til istandsetting. Mellomlagring av toppmasse til istandsetting skal ikke overstige 2 m i høyde.
- Revegetering skal følge prinsippskisse for oppfylling av gamle muffestasjoner, med jordmasser (toppmasser) og torv som underlag for naturlig revegetering. Ved evt beplantning skal det brukes stedstypiske arter som f.eks furu.
- Ved behov for bortkjøring av overskuddsmasser skal all transport planlegges og foregå etter prinsippene beskrevet under punkt 5.2.5 nedenfor.

5.1.3 Nye mastefundamenter

- Ved utgraving for nye mastefundamenter, skal topplaget legges til side og tas vare på under forhold som begrenser uttørking, og legges tilbake som topplag for å sikre rask gjengroing av området rundt mastene.
- Vekstlaget skal ikke komprimeres eller glattes når de legges tilbake. Dette for å sikre god lufting og fukttilgang i den tilbakeførte massen.

5.1.4 Demontering eksisterende ledninger

- Demontering av mastene/ledning skal foregå på en slik måte at terrengskade holdes på et minimum.
- Entreprenøren skal sørge for at alle rester av mastene fjernes. Ingen rester fra linene eller master skal stå igjen i terrenget etter anleggsarbeidet er avsluttet.
- Entreprenøren skal fjerne fundamentene. Betong og armering skal fjernes som avfall. Fundamentene skal fjernes til 0,2 m under overflate der et er løsmasser, eller til fjell. Bolter og jording fjernes fra overflaten og armering rundes av for å unngå skade på mennesker og dyr. Utgravde områder skal tilbakefylles og istandsettes.

5.2 Transport

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

5.2.1 Transportruter

- Statnett har ansvar for inngåelse av avtaler med grunneiere. Statnett skal fremskaffe nødvendige avtaler og tillatelser med grunneiere om bruk av private veier.
- Entreprenøren skal kun bruke godkjente transportveier og kjørespor (se MTA-kart, vedlegg 1-3).
- I tillegg til oppgitte transportveier, kan det bare kjøres i klausuleringsbeltet langs traséen, og innenfor ervervede stasjonstomter, med unntak av evt. restriksjoner vist på MTA-kart. Der det er oppgitt spor for terrengkjøring innenfor traséen er det kun disse som skal benyttes.
- Hvis entreprenøren ønsker å benytte andre ruter, må dette godkjennes av Statnett og grunneier før den tas i bruk.
- Entreprenøren er ansvarlig for skade på transportveier og terreng på grunn av transportaktiviteter. Skade skal utbedres umiddelbart og dokumenteres.

5.2.2 Bruk av opparbeidede transportveier

- Statnett skal sørge for at alle adkomstpunkter skiltes ved avkjøring fra offentlig vei. Skilt skal inneholde minst adkomstpunktnummer og kontakt navn/telefon hos entreprenøren.
- På opparbeidede veier (asfalterte veier, skogsbilveier og øvrige grusveier) skal kjøretøy holde seg innenfor veibanen og eventuelle møteplasser. Dette for å bl.a. 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. Ved transport på private veier skal alle grunder og bommer lukkes etter passering. Bruk av eksisterende veier skal ikke være til hinder for allmenn ferdsel.

5.2.3 Terrenghtransport utenfor veier

- Entreprenøren skal i størst mulig grad bruke kjøretøy med lavt marktrykk som reduserer faren for strukturskader og jorderosjon, alternativt tilpasse lasten til grunnforhold og terreng. Antall kjøreturer og type kjøretøy skal tilpasses lokale forhold.
- For barmarksløyper skal det kjøres etter avmerkede traseer. Dersom forholdene på stedet er av en slik art at dette ikke er mulig, kan dette avvikes etter nærmere avtale med Statnett.
- Kryssing av bekk og elv skal unngås. En eventuell kryssing skal gjennomføres så skånsomt som mulig for å unngå terrengskader og erosjon. Det skal være ekstra varsom ved kryssing av bekker/elver med stor vannføring.

5.2.4 Bruk av helikopter

- Statnett sørger for avtale med grunneier om riggplasser som merkes av Statnett før oppstart.
- Entreprenøren er ansvarlig for innhenting av alle relevante tillatelser fra myndigheter (bl.a. luftfartsmyndigheter).
- Helikopter skal ikke fly med hengende last over bygninger.

5.2.5 Trafikk og trafiksikkerhet

- Statnett skal utarbeide en skiltplan før anleggsstart. Som minimum skal det skiltes avkjøring fra offentlige vei og ved veikryss inn mot ledningstraséen. Base/riggplasser skal også skiltes. Ved oppstart av anleggsarbeid skal Statnett gjennomgå skiltplan med entreprenøren og vurdere behov for ytterligere skilting.
- Før oppstart av anleggsarbeid skal Statnett og entreprenøren utarbeide en enkel trafikkplan for hvert adkomstpunkt som skal redegjøre for hvordan anleggstrafikk skal koordineres, hensyn til andre brukere og evt. andre forhold. Planen skal implementeres av entreprenøren.
- Før oppstart av anleggsarbeid skal Statnett og entreprenøren kartlegge behov for tiltak og fysisk sikring av boliger, hytter, friluftsområder, turveier eller kyststier. Dette skal inngå i trafikkplanen som utarbeides for adkomstpunktet. Tiltak vurderes i kontakt med berørte beboerne og kommunen. Det skal bl.a. vurderes behov for anleggsgjerde langs veien, redusert fartsgrense, bruk av mobilfartshumper og skilting. Det skal også redegjøres for en informasjonsstrategi med berørte.
- Entreprenøren må påregne lokale restriksjoner på bruk av vei knyttet til tele og annet.

5.3 Skogrydding

Skogrydding skal foregå i henhold til MTA-planen og skogryddningsplan for prosjektet, samt Statnetts tekniske standard for skogrydding. Planen beskriver førstegangsrydding for alle ledningstraséer. Statnetts skogansvarlig i prosjektet skal følge opp utførelsen av skogryddingen og påse av krav blir etterfulgt.

Det legges opp til bruk av eksisterende veier for adkomst til mastepunktene. I den anledning kan det bli nødvendig å rydde noe skog og vegetasjon. Rydding av aktuelle sleper omfattes ikke nødvendigvis av eksisterende avtaler. Statnett skal utføre skogrydding og vil informere samtlige berørte grunneiere om planlagt anleggstransport. Behov for tilleggsavtale og kompensasjon vil da bli vurdert for den enkelte eiendom.

5.4 Forurensningskontroll

- Entreprenøren skal utføre anleggsarbeid slik at forurensning av grunn eller vann unngås. Dersom det er behov for midlertidig utslippstillatelse plikter entreprenør å innhente nødvendige tillatelser til dette.

5.4.1 Bruk av anleggsmaskiner og kjøretøy

- Entreprenøren skal sikre at maskiner og kjøretøy som benyttes ikke lekker olje eller drivstoff.
- Kjøring i bekker og elver skal unngås.
- Bruk av helikoptre og lagring av flybensin skal skje i henhold til gjeldende regelverk.

5.4.2 Lagring og håndtering av oljeprodukter og kjemikalier

- Lagring og påfylling av drivstoff og olje skal foretas basert på en forenklet risikovurdering for å unngå utslipp. Ved usikkerhet om risikoen, skal miljøkontrolleren kontaktes. Begrepet "tank" benyttes for alle beholdere av olje og kjemikalier, som f.eks. tank, fat eller kanne.
 - Tank skal plasseres slik de er synlige og fare for påkjørsel minimaliseres.
 - Tank skal stå støtt uten fare for velt.
 - Området rundt tank skal holdes ryddig.
 - Tank skal plasseres slik det er minimal fare for avrenning til vann. Som hovedregel skal lagring/påfylling finne sted minimum 10 m fra vann, bekk og vassdrag.
 - Påfylling skal foregå under oppsyn. Tank skal være låst / lagres låst når den ikke er under tilsyn.
 - Tank, inkludert løfteutstyr, skal være i god stand og uten skader. Tank dekket av ADR-sertifisering skal ha en gyldig godkjenning for periodisk kontroll og godkjenning skal merkes tydelig på tanken. For mindre tanker ikke dekket av ADR-sertifisering, skal tankene være beregnet for formålet.
 - Tank skal merkes tydelig med faresymboler (særlig brann- og eksplosjonsfare), godsmerking og evt. stablemerking.
 - Det skal være tilstrekkelig beredskapsutstyr for å samle opp evt. søl eller lekkasje. Beredskapsutstyr skal være lett tilgjengelig, skiltet og anleggsarbeidere skal være kjent med bruk av utstyret.

- Transport av drivstoff, oljeprodukter og kjemikalier skal foregå i hht forskrift av 1.april 2009 nr. 384 om landtransport av farlig gods.
- Det er ikke tillatt med røyking, åpen ild eller bruk av vinkelslipere nærmere enn 5 m fra tanker.
- Søl/lekkasje av olje/drivstoff skal samles opp umiddelbar og området rengjøres. Dette i henhold til beredskapsplan.
 - Ved utslipp og spill skal arbeidet som forårsaket utslipp stanses.
 - Absorberende materiale skal brukes for å begrense utslipp. Brukte absorberende materialer og forurenset grunn skal leveres til godkjent mottak.
 - Ved utslipp og spill skal Statnett varsles. Ved større utslipp skal Redningsentralen kontaktes (Tlf 110).
- Tilstrekkelig absorbentmaterialer skal være tilgjengelig på anleggsmaskiner og ved lagringstank(er) for å kunne håndtere et uhell. Alle anleggsarbeidere skal være kjent med bruk av beredskapsutstyr.
- Entreprenøren skal vurdere alternativer til miljøskadelige stoffer i henhold til Produktkontrollen.
- Entreprenøren skal sørge for at oppdatert oversikt der lagerbeholdning og forbruk av miljøfarlige væsker og materiell fremgår er tilgjengelig. Entreprenør plikter å ha et oversiktlig stoffkartotek med datablad over de kjemikaliene som er i bruk på anlegget. Oversikt over lagerbeholdning og forbruk av miljøfarlige væsker og materiell rapporteres sammen med entreprisens månedsrapport til byggherre.

5.4.3 Beskyttelse av drikkevann

- Det er ikke kjent om det finnes drikkevannskilder i anleggsområdet og langs adkomstveier, men det forventes private brønner i tilknytning til spredt bebyggelse/hytter. Ved informasjon om privat vannforsyning, skal entreprenøren sørge for at anleggsarbeid ikke fører til forurensning av disse kildene eller endring i vannmengde.
- Ved lekkasje av olje/kjemikalier nær kjente drikkevannskilder, skal entreprenør umiddelbart rydde opp lekkasje og, i dialog med miljøkontrolleren, foreta en faglig vurdering av om lekkasjen kan ha konsekvenser for drikkevannskvaliteten.
- Ved eventuell forurensning av drikkevann skal entreprenøren sørge for alternativ drikkevannsforsyning og istandsetting av eller erstatning for drikkevannskilden.

5.4.4 Kontroll og håndtering av avfall / avløp

- Entreprenøren skal utarbeide en avfallsplan i henhold til avfallsforskriften. Sentralt i dette er klassifisering og beregninger av forventet avfall (mengde og type avfallsfraksjoner), og dokumentasjon av faktisk avfallsmengde, transporter og mottakssted. Entreprenøren skal sørge for implementering blant egne ansatte og underentreprenør/leverandør.
- Entreprenøren skal kunne fremlegge kvittering for levert avfall, samt deklarasjon for farlig avfall.
- Alt avfall skal:
 - Lagres og håndteres på en forsvarlig måte.

- Fjernes fra hvert mastepunkt/riggplass etter at arbeid i området avsluttes.
- Sorteres, gjenvinnes og leveres godkjent mottak.
- Ikke brennes eller graves ned. Dette gjelder også papir og trematerialer.
- Farlig avfall skal ikke blandes sammen med annet avfall, og skal lagres i låste spesialtilpassede containere. Ulike typer farlig avfall skal ikke sammenblandes.
- Alle anleggsområder skal holdes ryddige til enhver tid.
- Ved behov for tømning/utvask av betongbiler, skal entreprenøren sette av et areal til dette formålet i tilknytning til godkjente riggområder. Avsatt areal skal være minimum 10 m fra vann eller vassdrag og ha kontrollert avrenning til sedimentbasseng eller annen renseløsning for å unngå at betong renner ut i naturen. Det er ikke tillatt å tømme betongrester og vaskevann fra betongbiler og blandeverk i terrenget.
- Ved søl av betong i terrenget skal alle betongrester fjernes.
- Betongavfall skal leveres til godkjent mottak.
- Utslipp av kloakk og/eller spillvann er ikke tillatt. Entreprenøren skal sørge for lukket sanitærløsning (tett tank). Sanitæravfall skal leveres til godkjent mottak.

5.5 Støy

- Entreprenøren skal varsle Statnett om særlig støyende aktiviteter, som for eksempel grunnboring, sprengning, bruk av eksplosjonsarmatur eller marine operasjoner, senest 1 uke i forkant slik at varsling og tiltak av hensyn til beboere, dyr på beite og andre berørte i området kan iverksettes.
- Helikoptertransport skal ikke foregå i tidsrommet 19:00 – 07:00, eller på søndager eller helligdager. Ved behov for avvik må Statnett varsles for å vurdere behovet og orientere berørte grunneiere, og evt søke om tillatelser.

5.6 Hensyn til omgivelse

5.6.1 Naturmangfold

- Entreprenøren skal sørge for at anleggsarbeid ikke kommer i konflikt med eller spesielle naturverdier. Alle verdiene som skal tas hensyn til er listet i tabell 1 nedenfor.

Konsekvensene av tiltaket for biologisk mangfold er vurdert på bakgrunn av eksisterende informasjon tilgjengelig i offentlige databaser som Naturbase og Artsdatabanken.

Miljøfaglig Utredning AS har gjennomført en botanisk befaringsundersøkelse av strandsonen ved ilandføringspunktene uten at det ble funnet rødlistede arter, eller prioriterte arter. Det forekommer ikke utvalgte naturtyper eller prioriterte arter i tiltaksområdet.

- Det står enkelte mellomstore eksemplarer av sommereik på Brenntangen sør. Store eiketrær skal forsøkes bevart og beskyttet mot skader der det er mulig.

På Brenntangen sør berører tiltaket et område registrert i Naturbase som gammel barskog kategorisert som lokalt viktig. Det totale arealet for naturtypen på denne

lokaliteten er ca. 83,5 daa. Ca. 2,8 daa, eller 3 % helt i nordre ytterkanten av denne naturtypen skal hugges for å gi plass til muffestasjon og ledningstrase.

- Entreprenøren skal sette opp alpingjerde rundt anleggsområdet for å hindre skader på gjenstående skog etter skogrydding, eventuelt også pakke inn trær som beskyttelse.
- Langs Emmerstadveien er det registrert en viktig naturtype i form av rik edelløvskog vest for jordet. Det skal ikke hugges eller fylles ut i denne skogtypen.

På Filtvet berører tiltaket en naturtype registrert i Naturbase som bløtbunnsområde i strandsonen, med strandflate med mudderblandet sand, og som er vurdert som lokalt viktig. Eksisterende kabler krysser den nordre ytterkanten av naturtypen over en strekning på ca. 50 meters lengde, og det er kun opptak av kablene fra sjøbunnen som vil medfører moderat aktivitet i naturtypen. Nye kabler skal legges noe lenger nord og krysser ikke naturtypen.

På Filtvet er det registrert enkelte svartlistede plantearter som rynkerose, blankmispel, og såpeurt. Langs veien ned til Filtvet er det registrert hvitsteinkløver. Det er et mål å hindre spredning av disse artene.

- Entreprenøren skal sørge for at vekstlag som graves opp deponeres og gjenbrukes på stedet og ikke flyttes eller kjøres bort.

På Solberg skal skog mellom riggområdet nord for stasjonen og nærmeste fritidseiendom beskyttes mot skader.

- Entreprenøren skal sette opp anleggsgjerde og evt pakkes trær inn for beskyttelse.

5.6.2 Kulturminner

- Statnett merker kulturminner på kart som restriksjonssone og utvalgte lokaliteter merkes også i terreng før anleggsstart.
- Entreprenøren forplikter seg til å unngå transport/anleggsarbeid over, og skade på, kjente kulturminner og kulturmiljøer.
- Dersom entreprenøren under anleggsarbeid støter på ukjente kulturminner, plikter han å stanse arbeidet straks og umiddelbart varsle Statnett, som igjen varsler kulturminnemyndighetene.

På Brenntangen har Akershus fylkeskommune gjennomført kulturhistorisk registrering. Det ble ikke gjort funn på Brenntangen. Det er i etterkant registrert en steinvarde i strandkanten på Brenntangen syd, et gammelt siktemerke for Oscarsborg festning.

- Entreprenøren skal settes opp sperring og eventuelt pakke inn varden for å hindre skader i anleggsperioden.

Buskerud fylkeskommune har gjennomført kulturhistorisk registrering på Solberg og Filtvet. På Solberg ble det ikke gjort funn. På Filtvet er det funnet enkelte spor etter nyere tids kulturminner i form av steingjerder, dyrkingsflater og oppstabledt mur. Tiltakene vurderes å ha liten konsekvens for kulturminner eller kulturmiljø.

5.6.3 Friluftsliv

Emmerstadveien er eneste adkomstvei til Brenntangen. Veien er også adkomst til friarealet og badestranden i Emmerstadbukta rett nord for Brenntangen. Deler av Emmerstadveien er merket delvis som kyststi delvis som fotrute og regional sykkelrute i Vestby kommunes kart. Langs adkomstveien ligger det et fåtall hytter som vil kunne få ulemper i form av trafikk og støv i anleggsperioden.

Ved Filtvet ligger et hyttefelt sør for eksisterende ledning. Det vil kunne bli noe transport på adkomstveien sørfra gjennom hyttefeltet i anleggsperioden.

På Solberg vil det nye anlegget bli liggende ca. 130 meter fra nærmeste utleiehytte på Solbergstøa camping. Tiltaket vil kunne gi noe støv i anleggsperioden, inkludert i sommermånedene.

Ferdsl i strandsonen vil bli hindret av anleggsarbeidet i anleggsperioden. Etter ferdigstillelse vil det være fri ferdsel i strandsonen nedenfor samtlige anlegg slik som i dag.

- Midlertidige løsninger for ferdsel og trafikksikring på kyststiene både i Vestby og Hurum i anleggsperioden vil bli utarbeidet av Statnett i samarbeid med kommunene.
- Entreprenøren skal ta hensyn til friluftsutøvere både langs adkomstveier, i terrenget, og i ledningstraséen.
- Eventuelle skader på eksisterende turstier og løypetraséer skal utbedres.

5.6.4 Landbruk

- Ved bruk av anleggsmaskiner fra utenfor Norge, skal disse rengjøres før og etter bruk i Norge for å unngå spredning av fremmede arter, sykdommer mm.
- Det skal vises hensyn til dyr på beite, innmarksområder og inngjerdet beite, samt birøkt. Ved behov skal anleggsområder sikres forsvarlig slik det ikke oppstår skade på husdyr.
- Ved helikopterflyving skal det spesielt tas hensyn til gårdsbruk der det er dyr på beite eller innomhus.
- Grunder skal lukkes etter passering og holdes lukket.
- Eventuelle skader på husdyrgjerder eller innhegninger skal repareres umiddelbart og eier varsles.

5.6.5 Fiskeriinteresser

- Statnett er ansvarlig for dialog med fiskeriinteressene i området. Det vil bli holdt dialogmøter og inngått nødvendige avtaler med fiskeriinteressene i forkant av kabellegging. Kabellegging vil bli varslet i god tid, og det opprettes vaktbåtordning og radiokontakt i forbindelse med marine operasjoner.

5.6.6 Boområder, fritidsboliger og befolkning

- Entreprenøren skal iverksettes tiltak for å redusere støv i områder nær bebyggelse, dette kan være i form av vanning/salting av veier og anleggsplasser.

5.7 Istandsetting av terreng og landskap

- Terrengskade skal repareres umiddelbar etter ferdigstilling av arbeid i terreng. Dersom dette ikke lar seg gjøres pga. værforhold, skal Statnett varsles og skade utbedres senest innen utgang av sommeren etter.
- Eventuell tilsåing som del av terrengrestaurering skal skje med stedeegne arter, vurdert i samarbeid med Statnetts miljøkontroller og/eller miljørådgiver. Naturlig gjengroing kan være aktuelt for istandsetting og avgjøres i dialog mellom Statnett og entreprenør.
- Etter ferdigstilling av anleggsarbeid ved hver mast, skal entreprenøren sørge for at området rundt masten er ryddig, at det ikke ligger avfall eller materiell igjen, og at terrengskader utbedres.
- Istandsetting skal skje etter landskapsplaner utarbeidet for hvert enkelt anleggsområde, og tilstrebe en utvikling mot opprinnelig eller naturlig tilstand.
- Statnett er ansvarlig for å kvalitetssikre istandsetting. Før entreprenøren får utbetalt sluttoppgjør skal Statnett godkjenne at evt. anleggsskader er istandsatt tilfredsstillende og etter gjeldende landskapsplaner.

5.8 Beredskapsplanlegging

MTA-planen stiller krav for å begrense risiko for skade på ytre miljø og ulempe for omgivelser. Utført utsette hendelser kan allikevel skje, og det stilles derfor krav om utarbeidelse og implementering av en beredskapsplan.

- Entreprenøren skal utarbeide en beredskapsplan som ivareta mål og krav i MTA-planen (beredskapsplan stilles også som et krav i SHA-plan). Beredskapsplan skal implementeres før anleggsoppstart og som et minimum inneholde:
 - Vurdering av risiko knyttet til ulike avvik og uhellssituasjoner.
 - Vurdering av behov for beredskapsutstyr/-prosedyrer.
 - Informasjon over beredskapsutstyr, plassering og skilting.
 - Planen oppdateres basert på erfaring fra avvikssystemet.
- Entreprenøren skal sørge for tilstrekkelig beredskapsutstyr på anleggsplassen i forhold til vurderte risikoer. Utstyr skal være lett tilgjengelig, i god stand og skiltet. Alle anleggsarbeidere skal være kjent med hvor utstyr er og hvordan det brukes.

5.9 Restriksjonsområder

Restriksjonsområder er oppsummert i tabell 1 under. Anleggsarbeid skal ta hensyn til restriksjonsområder i henhold til beskrivelse gitt i tabellen.

6. DATAKILDER

Utarbeidelsen av MTA har benyttet data tilgjengelig fra offentlige kilder som Naturbase og Artsdatabanken. I tillegg har Miljøfaglig Utredning AS gjennomført botanisk inventering i strandsonen ved samtlige muffestasjoner. Fylkeskommunene i Buskerud og Akershus har gjennomført kulturminneregistrering på tiltaksområdene i henholdsvis Hurum og Vestby kommuner.

7. DISTRIBUSJONSLISTE

NVE

Hurum kommune

Vestby kommune

Buskerud fylkeskommune

Fylkesmannen i Buskerud

Akershus fylkeskommune

Fylkesmannen i Akershus

8. Tabeller

Tabell 1 Restriksjonssoner

Kommune	Områdenavn	Kart nr.	Kategori	Verdibeskrivelse	Restriksjoner	Periode
Hurum	Solberg	1	Kyststi	Viktig	Hensynsfull ferdsel Evt omlegging av sti, og skilting	Hele anleggsperioden
Hurum	Solberg	1	Skog	Viktig	Begrense skogrydding til avmerkede områder. Beskytte trær med fysisk beskyttelse	Hele anleggsperioden.
Vestby	Emmerstadveien	3	Vei/tur- og sykkelvei Kyststi	Viktig	Hensyn ferdsel på Emmerstadveien. Omlegging av kyststi ut på jorde.	Hele anleggsperioden
Vestby	Emmerstadveien	3	Viktig naturtype	Viktig	Rik edelløvskog vest for jordet langs Emmerstadveien. Ingen hogst eller utfylling.	Hele anleggsperioden
Vestby	Brenntangen sør	3	Kulturminne, nyere tids	Viktig	Steinvarde i strandsonen på Brenntangen sør, Varden beskyttes mot skade med sperregjerde	Hele anleggsperioden
Vestby	Brenntangen sør	3	Viktig naturtype	Lokalt viktig	Gammel furuskog sør for ny stasjon beskyttes med anleggsgjerde og evt beskyttelse av trær med innpakking.	Hele anleggsperioden

Vedlegg 1: Oversiktskart Solberg

Vedlegg 2: Oversiktskart Filtvet

Vedlegg 3: Oversiktskart Brenntangen

Vedlegg 4: Oversiktskart Emmerstadveien

Vedlegg 5: Samledokument med byggetegninger:
Underlagt taushetsplikt etter energiloven § 9-3. jf. bfe § 6-2
Unntatt fra innsyn etter offentleglova § 13.

591000

591100

591200

591300

6607500

6607400

6607300

6607200

6607100

6607000

6607500




















6607400

6607300

6607200

6607100

6607000

-  Eksisterende ledninger
-  Nye ledninger
-  Eksisterende master
-  Eksisterende master, rives
-  Nye master
-  Marksikringsgrense
-  Nye muffehus
-  Arealbehov
-  Gjerde
-  Rydde- og byggeforbudsbelte
-  Eksisterende muffehus rives
-  Deponi
-  Gjenfylling
-  Rigg
-  Senterlinje barmarksløype
-  Senterlinje traktorveg
-  Senterlinje veg og skogsveg
-  Møteplasser
-  Nåværende eiendomsgrenser

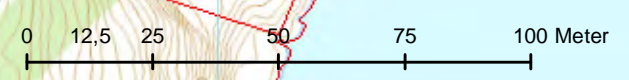


Prosjekt: 420 kV sjøkabler indre Oslofjord		Målestokk: 1:1500
Tekst: Miljø-, transport-, og anleggsplan MTA Solberg		Digital prod: JOB
Statnett		Kontrollert: IM
Tegningsleverandør: Statnett		Kontr. i Statnett:
Firma's tegningsnr.:		Dato: 19.08.2015
Erstatter tegning:		
Ansvarlig: MM	Utførende: UTMA	Fase: Utbygging
Objekt:	Blad: 1	Format: A3
Dokid: 2129776	Rev.: 2	

Kartgrunnlag: Kartverket WGS1984 UTM 32N 1:1 500

Rigg
Ca. 1150 m²

Rigg
Ca. 1250 m²



591000

591100

591200

591300

590900

591000

591100

591200

591300

591400

-  Eksisterende ledninger
-  Nye ledninger
-  Eksisterende master
-  Eksisterende master, rives
-  Nye master
-  Marksikringsgrense
-  Nye muffehus
-  Arealbehov
-  Gjerde
-  Rydde- og byggeforbudsbelte
-  Eksisterende muffehus rives
-  Deponi
-  Gjenfylling
-  Rigg
-  Senterlinje barmarksløype
-  Senterlinje traktorveg
-  Senterlinje veg og skogsveg
-  Møteplasser
-  Nåværende eiendomsgrenser



Prosjekt: 420 kV sjøkabler indre Oslofjord		Målestokk: 1:2000
Tekst: Miljø-, transport-, og anleggsplan MTA Filtvet		Digital prod: JOB
Statnett		Kontrollert: IM
Tegningsleverandør: Statnett		Kontr. i Statnett:
Firma's tegningsnr.:		Dato: 19.08.2015
Erstatter tegning:		
Ansv.:	Utforende:	Fase:
MM	UTMA	Utbygging
Objekt:	Blad:	Format:
	2	A3
Dokid:	Rev.:	
2129773	2	

Kartgrunnlag: Kartverket WGS1984 UTM 32N 1:2 000

Rigg
Ca. 2000 m²Deponi/ Rigg
Ca. 3000 m²Rigg
Ca. 330 m²Rigg
Ca. 280 m²Deponi
Ca. 1250 m²Sv
Bjørnstad

0 15 30 60 90 120 Meter

590900

591000

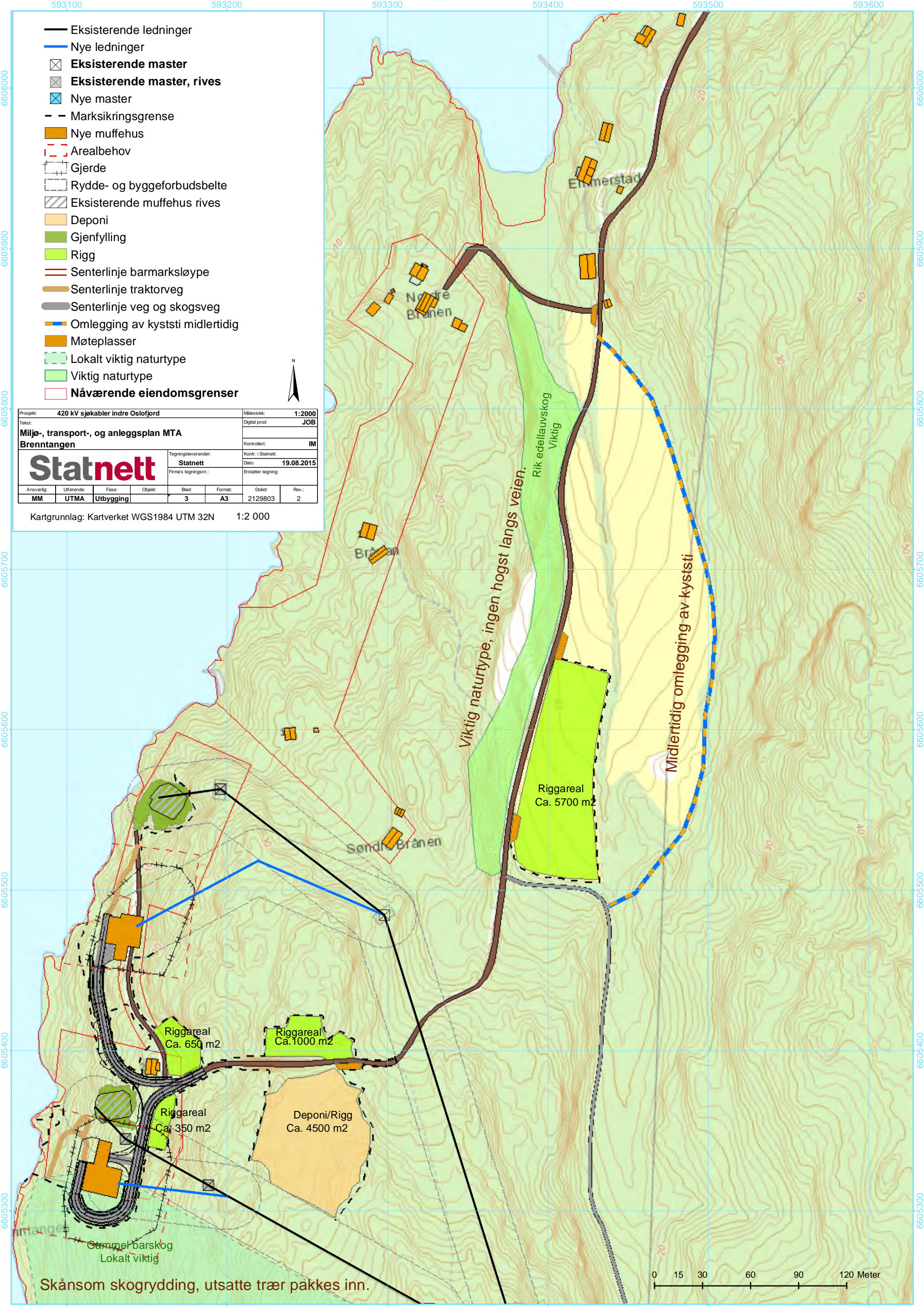
591100

591200

591300

591400

6606500
6606400
6606300
6606200
6606100
6606000
6605900
66058006606500
6606400
6606300
6606200
6606100
6606000
6605900
6605800



- Eksisterende ledninger
- Nye ledninger
- ⊠ Eksisterende master
- ⊠ Eksisterende master, rives
- ⊠ Nye master
- - - - - Marksikringsgrense
- Nye muffehus
- - - - - Arealbehov
- ⊠ Gjerde
- ⊠ Rydde- og byggeforbudsbelte
- ⊠ Eksisterende muffehus rives
- Deponi
- Gjenfylling
- Rigg
- Senterlinje barmarksløype
- Senterlinje traktorveg
- Senterlinje veg og skogsveg
- Omlegging av kyststi midlertidig
- Møteplasser
- Lokalt viktig naturtype
- Viktig naturtype
- Nåværende eiendomsgrenser



Prosjekt: 420 kV sjøkabler indre Oslofjord		Målestokk: 1:2000
Tekst: Miljø-, transport-, og anleggsplan MTA Brenntangen		Digital prod: JOB
Statnett		Kontrollert: IM
Tegningsleverandør: Statnett		Kontr. i Statnett: 19.08.2015
Firma's tegningsnr.: 3		Erstatter tegning: 2
Ansv.:	Utferdige:	Fase:
MM	UTMA	Utbygging
Blad: 3	Format: A3	Dokid: 2129803
Kartgrunnlag: Kartverket WGS1984 UTM 32N		1:2 000

Viktig naturtype, ingen hogst langs veien.

Rik edellauskog Viktig

Midlertidig omlegging av kyststi

Riggareal Ca. 5700 m²

Riggareal Ca. 650 m²

Riggareal Ca. 1000 m²

Riggareal Ca. 350 m²

Deponi/Rigg Ca. 4500 m²

Gammel barskog Lokalt viktig

Skånsom skogrydding, utsatte trær pakkes inn.

