

ELEKTRIFISERING AV GOLIATFELTET

MILJØ- OG TRANSPORTPLAN

11. NOVEMBER 2010



GOLIAT



**Elektrifisering av Goliat –
Miljø- og transportplan**

Dato
11.11.2010

Side
2 av 21

På vegne av tiltakshaverne Eni Norge AS og Hammerfest Energi Nett AS legger Eni Norge med dette fram miljø- og transportplan i henhold til NVEs krav i gitte anleggs-konsesjoner av 30. juni 2010 (NVE 200805218-118 og NVE 200805218-119).

Spørsmål vedrørende miljø- og transportplanen kan rettes til:

Ida K. Andersen (myndighetskontakt)
e-post: ida.kristin.andersen@eninorge.com

Eni Norge AS, Postboks 101 Forus, 4064 STAVANGER
Telefon: 52 87 48 00

Forus, 11. november 2010

Tor B. Tangvald
Goliat Execution Manager

Eivind Espe
Goliat Electrification Manager

	Elektrifisering av Goliat – Miljø- og transportplan	Dato 11.11.2010	Side 3 av 21
---	--	--------------------	-----------------

INNHOLDSFORTEGNELSE

1. INNLEDNING	4
1.1 DEFINISJONER OG FORKORTELSER	4
1.2 FREMDRIFTSPLAN	5
1.3 STATUS ANDRE PLANER OG TILLATELSER	5
2. BESKRIVELSE AV TILTAKET	6
2.1 KONSESJONSGITT ANLEGG	6
2.1.1 TRANSFORMATORBYGG VED HYGGEVATN	6
2.2 KONSEKVENsutREDNING OG RELEVANTE FAGRAPPORTER	7
3. KART	8
4. TRANSPORT	9
4.1 BYGGING AV NY VEI	9
4.2 UTBEDRING OG VEDLIKEHOLD AV EKSISTERENDE VEIER	9
4.3 ANLEGGSTRAFIKK OG BRUK AV KJØRETØY	9
4.3.1 TRANSPORTBEHOV FOR LINJEBYGG	10
5. AVFALL	11
6. TERRENGINNGREP	12
6.1 VEI TIL TRANSFORMATORSTASJON	12
6.2 TRANSFORMATORSTASJON	13
6.3 JORDKABEL	13
6.4 RIGGPASSER	13
6.5 LAGERPlass/MASSEDEPONI	13
6.6 TILTAK FOR IstandSETTING AV LANDSKAP	14
6.7 HENSynet TIL REINDRIFT	14
7. RYDDING AV SKOG	16
8. PLANTE- OG DYRELIV	17
9. KULTURMINNER	18
10. INTERNKONTROLL	19
11. VEDLEGG	21

1. INNLEDNING

Med referanse til anleggskonsesjoner gitt av Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) 30. juni 2010 (NVE 200805218-118 og NVE 200805218-119), har Eni Norge utarbeidet en miljø- og transportplan. Planen dekker kravet stilt i Eni Norge og Hammerfest Energi Netts anleggskonsesjoner for bygging av elektriske anlegg i forbindelse med kraftforsyning til oljefeltet Goliat.

I utbyggingsfasen og frem til idriftsettelse, vil Eni Norge på egne vegne og på vegne av Hammerfest Energi Nett (HEN) være utbyggingsansvarlig. Før idriftsettelse vil de deler av anlegget som omfattes av HENs anleggskonsesjon (regionalnettet) overtas og driftes av HEN.

Informasjon om anleggseier:

Organisasjonsnummer	919160675
Tiltakshaver/Byggherre	Eni Norge AS
Tiltaket	Elektrifisering av Goliatfeltet
Adresse	Eni Norge AS Postboks 101 Forus 4064 STAVANGER
Kontaktperson	Eivind Espe

I forbindelse med søknad om anleggskonsesjon ble flere alternative utbyggingsløsninger vurdert, og det ble utført en konsekvensutredning for å kartlegge virkninger på miljø, naturressurser og samfunn. Gjennom høringsuttalelser har myndigheter og andre interessenter kommet med innspill. I NVEs veileder for utarbeidelse av miljø- og transportplan presiseres det at denne planen ikke skal være en ny konsekvensutredning eller søknad.

Hensikten med miljø- og transportplanen er å beskrive hvordan den konsesjonsgitte løsningen kan gjennomføres på en mest mulig miljøvennlig måte. Basert på konsekvensutredning og resultatet av høringen, konkretiserer miljø- og transportplanen hvordan anleggsarbeidet skal utføres slik at natur og nærmiljø blir best mulig ivarettatt.

Miljø- og transportplanen omfatter den landbaserte delen av tiltaket, dvs. frem til tilknytningspunktet for sjøkabelen.

1.1 DEFINISJONER OG FORKORTELSER

Byggherre	Eni Norge AS
Forsølsveien	Fv 391 mellom Hammerfest og Forsøl
HEN	Hammerfest Energi Nett
NVE	Norges vassdrags- og energidirektorat
PBL	Plan- og bygningsloven

1.2 FREMDRIFTSPLAN

Delprosjekt	Byggeperiode
Pilotvei inn til transformatorstasjonstomt og klargjøring av tomten	2011*
Ny vei til transformatorstasjonstomt	2011
Bygging av transformatorstasjon ved Hyggevatn	2011-12
Bygging av ny 132 kV-linje og fjerning av eksisterende linjer	2012-13
Jordkabel fra Hyggevatn transformatorstasjon til Årresjåbukta	2011-12
Hyggevatn transformatorstasjon og 132 kV-linje testet og godkjent for levering av strøm til Goliat-feltet	2013
Opprydding og innsending av ferdigrapport til NVE	2013-14

* Start i desember 2010 kan bli aktuelt. Dette avhenger av entreprenørens planer og forutsetter at alle tillatelser er på plass.

1.3 STATUS ANDRE PLANER OG TILLATELSER

Undersøkelser med mer etter kulturminneloven refereres det til under kapittel 9.

Status andre planer og tillatelser:

Rammesøknad	Sendt Hammerfest kommune.
Tillatelser etter veilov	Entreprenør skal sørge for nødvendige tillatelser.
Havne- og farvannsloven	Dialog ifm. konsesjonssøknad.
	Dialog vil bli videreført i detaljprosjektfase.
Luftfartshindre	I dialog med Avinor.
FoS § 14-søknad	Sendt Statnett. Under behandling.

 Elektrifisering av Goliat – Miljø- og transportplan	Dato 11.11.2010	Side 6 av 21
---	--------------------	-----------------

2. BESKRIVELSE AV TILTAKET

2.1 KONSESJONSGITT ANLEGG

Eni Norge, som er operatør av Goliat-feltet, planlegger å forsyne Goliat-innretningen med vekselstrøm fra land via en sjøkabel. Goliat-feltet er lokalisert i Barentshavet, 85 km nordvest for Hammerfest.

Elektrifisering av nye olje- og gassutbygginger er en viktig faktor i satsingen for å redusere utslippene av klimagasser fra innretningene på norsk kontinentalsokkel. Elektrisk kraft- og varmebehov på Goliat-innretningen planlegges derfor basert på elektrisitet fra land via en sjøkabel kombinert med en gassturbindrevet generator på innretningen. Løsningen vil bidra til en betydelig reduksjon av klimagasser sammenlignet med en tradisjonell løsning med frittstående kraftgenerering på innretningen.

Innretningen planlegges å bli forsynt med kraft fra land i Hammerfestområdet via en mer enn 100 km lang sjøkabel. Størrelsen på den maksimale tilgjengelige kraften fra sjøkabelen på innretningen vil være omtrent 60 MW, mens normalt kraftuttak på innretningen vil være noe lavere og i størrelsesorden 20-40 MW, varierende over feltets levetid.

Det er gjennomført grundige beregninger av kraftnettet i Troms og Finnmark i forbindelse med planleggingen av elektrifisering av Goliat. Disse viser at uttaket til Goliat vil være akseptabelt for kraftsystemet. Dersom det skulle oppstå spesielle situasjoner i kraftsystemet på land, vil det være mulig å hente ut mer kraft fra den gassturbindrevne generatoren på innretningen og dermed overføre mindre kraft til Goliat fra land.

Eni Norge og Hammerfest Energi Nett har fått anleggskonsesjon for bygging og drift av følgende elektriske anlegg:

- Ny transformatorstasjon, kalt Hyggevatn transformatorstasjon.
- Riving av eksisterende 66 kV-forbindelse mellom Hammerfest og Fuglenes transformatorstasjoner. Bygging av ny 132 kV-luftledning mellom Hammerfest og Hyggevatn transformatorstasjoner.
- Endring i tilkoblinger for 132 kV-ledninger ved Hammerfest transformatorstasjon.
- 110 kV-kabelforbindelse mellom Hyggevatn transformatorstasjon og Goliatinnretningen.

Forsterkningene og oppgraderingene som planlegges gjennomført i det elektriske 22 kV-nettet i Hammerfestområdet, vil sikre og forbedre leveringsregulariteten for kraft lokalt i Hammerfest.

2.1.1 Transformatorbygg ved Hyggevatn

Selve transformatorbygget vil ha et arealbehov på ca. 50 m x 35 m, og for hele transformatorstasjonsområdet er det beregnet et arealbehov på i størrelsesorden 10 da. Byggets utvendige løsninger er avklart mellom arkitekt og Hammerfest kommune i forbindelse med teknisk plan. Ved utformingen og materialvalg har hovedintensjonen vært å skape et klart og enkelt uttrykk som til en viss grad vil overskygge de tekniske installasjonene (kabler, master etc.) rundt bygningen. Samtidig er den enkle formen tilpasset både funksjonen til anlegget og terrengets former. Takets utforming tar opp i seg fjellsidens tversnitt. Hovedfasaden som vender mot Forsølleveien skal dekkles med sinkplater, mens resten av fasaden utføres i betong. Materialvalget er gjort for å harmonere med hovedfarger i terrenget, som er naturstein i ulike valører.

 Elektrifisering av Goliat – Miljø- og transportplan	Dato 11.11.2010	Side 7 av 21
--	-------------------------------	----------------------------

Følgende tegninger av transformatorstasjonen er vedlagt:

- Vedlegg 1: Perspektivtegning fasade dag
- Vedlegg 2: Perspektivtegning fasade natt
- Vedlegg 3: Fasadetegning nord
- Vedlegg 4: Fasadetegning sør
- Vedlegg 5: Fasadetegning øst
- Vedlegg 6: Fasadetegning vest
- Vedlegg 7: Plantegning nivå 3
- Vedlegg 8: Plantegning nivå 4
- Vedlegg 9: Snittegning
- Vedlegg 10: Områdeplan

2.2 KONSEKVENsutREDNING OG RELEVANTE FAGRAPPORTER

I henhold til plan- og bygningsloven (pbl) er det som en del av søknad om anleggskonsesjon utført en konsekvensutredning for å kartlegge den omsøkte løsningens virkninger på miljø, naturressurser og samfunn. Konsekvensutredningen omfatter forhold knyttet til anleggs- og driftsfase på land og i sjø ut til grunnlinja.

Konsekvensutredningen og underliggende fagrapporter finnes under menyvalget "Elektrifisering av Goliat" på Eni Norges hjemmesider, www.eninorge.com.

 Elektrifisering av Goliat – Miljø- og transportplan	Dato 11.11.2010	Side 8 av 21
--	-------------------------------	----------------------------

3. KART

Det er utarbeidet seks kart som vedlegg til miljø- og transportplanen: ett oversiktskart og fem kart som viser planlagt arealbruk. Oversiktskartet er i målestokk 1:50 000, detaljkart som viser riggområdet og massedeponi/lagerplass er i målestokk 1:1000 og de øvrige kartene er i 1:5000. Konsekvensutredningen har ikke avdekket verdifulle naturtyper, kulturminner eller annet som det vurdert at det er behov for å tegne inn på egne temakart. Kartene er presentert i følgende vedlegg:

- Vedlegg 11: Hammerfest transformatorstasjon og linjetrasé i retning Hyggevatn (MOP 1)
- Vedlegg 12: Hyggevatn transformatorstasjon og ny veistrekning (MOP 2)
- Vedlegg 12.1: Hyggevatn transformatorstasjon og ny veistrekning (MOP 2 orto)
- Vedlegg 13: Jordkabeltrasé langs Forsøveien, og skjøtepunkt til sjøkabel (MOP 3)
- Vedlegg 14: Detalj som viser avkjørsel fra Forsøveien (MOP 4)
- Vedlegg 14.1: Detalj som viser avkjørsel fra Forsøveien (MOP 4 orto)
- Vedlegg 15: Detalj som viser riggområde ved Hyggevatn trafostasjon (MOP 5)
- Vedlegg 15.1: Detalj som viser riggområde ved Hyggevatn trafostasjon (MOP 5 orto)
- Vedlegg 16: Oversiktskart over konsesjonsgitte anlegg (MOP ENI Oversikt)
- Vedlegg 17: Normalprofil ny vei til Hyggevatn transformatorstasjon
- Vedlegg 18: Normalprofil for jordkabelkulvert

 Elektrifisering av Goliat – Miljø- og transportplan	Dato 11.11.2010	Side 9 av 21
---	--------------------	-----------------

4. TRANSPORT

4.1 BYGGING AV NY VEI

Det skal bygges en ny vei fra Forsølsveien og opp til den nye Hyggevatn transformatorstasjonen, se kart i vedlegg 12. Veien skal være permanent og er dimensjonert med tanke på frakt av de tyngste komponentene (transformatorene) som skal installeres på stasjonen. En nærmere beskrivelse av utformingen av veien er gitt i kapittel 6.1.

4.2 UTBEDRING OG VEDLIKEHOLD AV EKSISTERENDE VEIER

Det midterste strekket av jordkabelen vil bli lagt i kulvert langs veiskulderen til Forsølsveien. På den siste delen av denne strekningen (nærmest Årresjåbukta) har det tidligere vært problemer med snøopphopning i veibanen. En privat aktør tar ut steinmasse i dette området, noe som trolig vil redusere problemet. I tillegg skal entreprenøren som skal legge kulverten for jordkabelen, sørge for en endelig veiskjæringsprofil som i størst mulig grad hindrer at snø samler seg opp. Det er inngått opparbeidingsavtale med Statens vegvesen om dette.

Eventuell overskuddsmasse fra kulvertarbeidet vil enten bli brukt til bygging av den nye veien inn til transformatorstasjonen eller bli deponert på egnet sted.

4.3 ANLEGGSTRAFIKK OG BRUK AV KJØRETØY

Transport i forbindelse med bygging av transformatorstasjonen og veien inn til denne vil i hovedsak foregå i 2011 og 2012. Arbeid på transformatorstasjonstomten kan bli i gang i desember 2010 avhengig av entreprenørens planlegging og fremdrift, og forutsatt at nødvendige tillatelser er innhentet. Entreprenøren vil lage en oversikt over hvilke typer anleggsmaskiner som kommer til å bli benyttet (se "generelle krav" nedenfor).

Transport av masse til veibyggingen vil primært foregå fra lokale masseuttak direkte til bruksområdet. Totalt massebehov for hele utbyggingsprosjektet er anslått til ca. 30 000 m³.

Veien fra Forsølsveien til havbruksstasjonen blir berørt ved legging av kabelkulvert.

Transformatorene kommer til Hammerfest eller Forsøl med spesialskip og fraktes videre med lastebil. Det vil bli brukt offentlig vei og eksisterende kai, og det er dermed ikke behov for å lage midlertidige løsninger for denne transporten.

Generelle krav:

Entreprenøren skal med bakgrunn i denne miljø- og transportplanen utarbeide en egen transportplan som inngår i entreprenørens/kontraktørens styringssystem for prosjektet. Planen skal beskrive hvilke typer kjøretøy og transportruter som skal benyttes og når.

Byggherren skal godkjenne entreprenørens transportplan og sende endelig utgave til berørte grunneiere og myndigheter.

Entreprenøren skal sørge for at kjøretøy og maskiner kontrolleres og vedlikeholdes jevnlig for å hindre lekkasjer av drivstoff, hydraulikkolje eller annet som kan skade miljøet. Kjøretøy og maskiner skal ha oljeabsorberende utstyr i tilfelle lekkasjer. Brukte absorberer skal håndteres i henhold til avfallsplan. Oppstillingsplasser skal sikres mot spredning av forurensning.

 Elektrifisering av Goliat – Miljø- og transportplan	Dato 11.11.2010	Side 10 av 21
--	--------------------	------------------

Entreprenøren skal sørge for at kjøretøy og maskiner ikke tilsøler offentlige veier og iverksette rengjøringstiltak ved behov.

Entreprenøren skal ha en løpende dialog med Statens vegvesen, og søker om nødvendig om dispensasjon til transport av større utstyr på offentlig vei.

Entreprenøren har ansvaret for å avklare med politiet i Hammerfest om leggingen av kabelen langs Forsøveien vil kunne medføre problemer for trafikkavviklingen.

Entreprenørens bruk av eksisterende veier og parkeringsplasser skal ikke være til hinder for allmenn ferdsel. Ved legging av kabelkultvert i veien ned til havbruksstasjonen i Årresjåbukta, skal entreprenøren sikre atkomst til berørte eiendommer. Det skal også sørges for at atkomsten til motorcrossbanen ved Forsøveien opprettholdes i anleggsperioden.

4.3.1 Transportbehov for linjebygg

Transport i forbindelse med bygging av ny 132 kV-linje og riving av eksisterende 66 kV-linjer vil i hovedsak skje i 2012. 22 kV-linjen skal rives i slutten av prosjektet, trolig utføres dette i 2013.

Anleggsmaskiner som benyttes ved bygging og riving av linjer skal følge kjøretraséer som ble benyttet under bygging av 132 kV-linje i 2003. Kjøretraséene som skal benyttes, vil bli merket i terrenget i samråd med NVE. Traséen vil bli tegnet inn på flyfoto eller kart.

Transport av materiell i forbindelse med bygging av ny 132 kV-linje vil i all hovedsak bli utført med helikopter. I forbindelse med riving av eksisterende linjer kan det bli aktuelt å frakte gammelt materiell ut av trasé med beltekjøretøy på snøføre. Frakting på barmark vil være begrenset til mindre utstyrskomponenter som anleggsmaskinene har med seg når det kjøres inn for å gjøre monteringsarbeidet.

Vinsje- og trommeplasser for ny 132 kV-linje vil bli ved Hammerfest transformatorstasjon og Hyggevatn transformatorstasjon. Stramming på øvrige steder vil skje ved hjelp av utstyr som ikke krever forankring eller på annen måte gir skader i terrenget.

Tiltak for å reparere kjøreskader i terrenget er beskrevet i kapittel 6.6.

Generelle krav:

Byggherren skal sørge for å merke opp kjøretrasé for monteringsarbeid og er ansvarlig for å innhente tillatelser fra grunneierne til bruk av traséen.

Ved bruk av anleggsmaskiner langs linjetraséen skal entreprenøren følge den oppmerkede traséen, og bare denne, frem til de er på høyde med mastepunktene, og deretter ta korteste vei (90 grader) inn mot mastepunktene.

Entreprenøren er ansvarlig for å innhente nødvendige tillatelser for å kunne foreta helikoptertransport. Før helikopter benyttes, skal byggherren kontaktes slik at planene kan avklares mot reindriften.

 Elektrifisering av Goliat – Miljø- og transportplan	Dato 11.11.2010	Side 11 av 21
---	--------------------	------------------

5. AVFALL

Prosjektet vil generere avfall fra veibygging, bygging av transformatorstasjon og nye linjer samt fra riving av eksisterende kraftlinjer. Alt avfall fra anleggsarbeidet skal gjenvinnes i den grad det er mulig og håndteres slik at det blir minst mulig skade på miljøet og omgivelsene.

Generelle krav:

Entreprenøren skal utarbeide en avfallsplan for å sikre at avfall og farlig avfall håndteres på en forsvarlig måte og leveres til godkjent mottak. Avfall skal kildesorteres i henhold til mottakssystemet i kommunen og gjeldende forskrifter. Avfall som metall, isolatorer og EE-avfall skal håndteres i henhold til RENAS-retningslinjer.

Farlig avfall, som eksempelvis impregnerte stolper, EE-avfall og kjemikalier, skal samles på egnet sted/egnede containere som skal godkjennes av byggherren på forhånd. Containere skal merkes på entreprenørens riggplan.

Entreprenøren skal ha rutiner for å motvirke at avfall blåser bort og havner på avveier i naturen. Brenning av avfall er ikke tillatt.

Entreprenøren som står for bygging av transformatorstasjonen skal foreta kontinuerlig opprydding og renhold underveis. (Det er i kontraktskravene nærmere spesifisert hvordan dette skal gjøres i henhold til standarden "Rent Tørt Bygg", INSTA 800, publisert av Rådgivende Ingeniørers Forening).

6. TERRENGINNGREP

De største terrenginngrepene vil bli forbindelse med veibygging, bygging av transformatorstasjonen, legging av jordkabel og etablering av riggområde. I tillegg kan terrenget bli påvirket av transport langs ledningstraséen i forbindelse med nybygging og riving av kraftlinjer.

6.1 VEI TIL TRANSFORMATORSTASJON

Lengden på den nye veistrekningen til transformatorstasjonen er omkring 1100 m. Bredden på kjørebane vil bli ca. 7 m. Inkludert veiskråningene blir den totale bredden på veien normalt ca. 12-14 m, og opptil 25 m ved de største fyllingene. Landdelen av kabelforbindelsen til Goliat frem til Forsølsveien, vil legges i betongkulvert som graves ned i veien. En tegning av veiens normalprofil er presentert i vedlegg 17 – Normalprofil ny vei til Hyggevatn transformatorstasjon.

Bygging av veien vil skje ved at det først lages en pilotvei inn til transformatorstasjonstomten slik at arbeidet på transformatorstasjonstomta kan begynne.

Antatt omfang av skjæringer og fyllinger er gitt i tabell under. Noen justeringer av mengdene vil bli gjort i detaljprosjekteringen.

Omfang av skjæringer og fyllinger

Areal	m ²
Midtdeler (flategruppe 0)	0
Kjørebane (flategruppe 1)	7000
Skulder (flategruppe 2)	1100
Tilleggsflater (flategruppe 3)	0
Grøft (flategruppe 4)	1700
Fjellskjæring (flategruppe 5)	100
Jordskjæring (flategruppe 6)	0
Fylling (flategruppe 7)	8000
Planum, jordskjæring	2
Planum, fjellskjæring	1600
Planum, fylling	8700
Flåsprengning	2400

Generelle krav:

Byggherren skal, i samarbeid med entreprenøren, fysisk merke opp en yttergrense for kjøring i terrenget der veien skal bygges.

Entreprenøren skal ikke kjøre i terrenget utenfor den oppmerkede yttergrensen. Pilotveien skal legges langs traséens midtlinje slik at torv fra ytterkantene siden kan tas vare på til revegetering.

Der hvor veien krysser eksisterende turveier, skal entreprenøren tilpasse veiskråningen slik at det er fremkommelig for turgåere. I anleggsperioden skal entreprenøren gjøre nødvendige tiltak slik at fremkommeligheten og sikkerheten for brukerne av turveiene i området opprettholdes.

 Elektrifisering av Goliat – Miljø- og transportplan	Dato 11.11.2010	Side 13 av 21
---	--------------------	------------------

6.2 TRANSFORMATORSTASJON

Inngrepet i forbindelse med transformatorstasjonen vil i tillegg til selve bygget bestå av et parkeringsområde utenfor. Bygget og parkeringsplassen opptar et areal på ca. 6000 m². Massen som sprenges ut på tomte vil bli brukt til bygging av veien.

6.3 JORDKABEL

Jordkabelen fra Hyggevatn transformatorstasjon vil følge den nye veien ned til Forsølsveien hvor den krysser under og fortsetter videre østover langs veiskulderen. I veikrysset ved avkjørselen til havbruksanlegget i Årresjåbukta krysser kabelen nok en gang under Forsølsveien og kulverten skal legges i den private veien som går ned til sjøen. Her vil kabelen bli skjøtet med sjøkabelen. En tegning av kulvertens normalprofil er presentert i vedlegg 18 – Normalprofil for jordkabelkulvert.

6.4 RIGGPASSER

Riggområdet ved transformatorstasjonen er planlagt på nedsiden av transformatorbygget (se vedlegg 15). Området er relativt flatt og egner seg derfor til opparbeiding av riggplass. Sammenlignet med terrenget på øvre side av transformatorstasjonen er det mer torv og mindre blokkmark, noe som gjør det lettere å få til en god istandsetting av landskapet etterpå. Området ligger lavt i terrenget slik at riggplassen blir lite synlig fra turområdene rundt.

Generelle krav:

Byggherren skal fysisk merke opp yttergrensene for riggplassen ved transformatorstasjonen slik at arealbruk og terrengskader begrenses. Dersom entreprenøren har behov for riggområder utover det som er planlagt på anlegget, må entreprenøren selv skaffe dette og sørge for nødvendige avtaler og tillatelser.

På det meste kan det anslagsvis bli opptil 20 personer som har behov for overnatting. Transformatorstasjonen ligger nær Hammerfest sentrum hvor det er overnattingsmuligheter. Dersom det blir aktuelt med brakker på anlegget skal entreprenøren sørge for nødvendige tillatelser for oppsetting av midlertidige brakker.

Entreprenøren skal utarbeide en riggplan som viser plassering av evt. brakker, vannforsyning og sanitæranlegg. Byggherren skal godkjenne riggplanen. Kopier av tillatelser skal være tilgjengelig.

Entreprenøren skal ta forholdsregler som hindrer at utslipp til vann og grunn fra riggområder fører til forurensning. Lagrede materialer, kjemikalier og utstyr skal sikres mot avrenning og utilsiktet utslipp. Olje og drivstoff skal lagres slik at volumet kan samles opp dersom det oppstår lekkasje. Renhold av maskiner skal foregå på egnet område med slam-/oljeavskiller.

Entreprenøren skal ikke lagre materialer, maskiner eller utstyr, eller utføre arbeidsoperasjoner som kan skade terrenget utenfor det oppmerkede riggområdet.

6.5 LAGERPLASS/MASSEDEPONI

Det er planlagt et område for lagring av utstyr på nedsiden av transformatorbygget (se vedlegg 15). I utgangspunktet er det lite behov for mellomlagring av masse, men skulle det bli et behov, vil denne plassen kunne bli brukt til dette formålet.

 Elektrifisering av Goliat – Miljø- og transportplan	Dato 11.11.2010	Side 14 av 21
---	--------------------	------------------

Generelle krav:

Entreprenøren skal ta forholdsregler som hindrer at utslipp til vann og grunn fra lagerområder fører til forurensning. Lagrede materialer, kjemikalier og utstyr skal sikres mot avrenning og utilsiktet utslipp.

Dersom området skal brukes til massedeponi, skal entreprenøren gjøre nødvendige tiltak som forhindrer forurensning av grunn og bekker som følge av avrenning og erosjon, for eksempel avskjærende grøfter. Byggherren skal godkjenne planlagte tiltak.

6.6 TILTAK FOR ISTANDSETTING AV LANDSKAP

Ettersom anleggsarbeidet vil foregå i et område der de klimatiske forholdene gjør at naturlig revegetering går langsomt, skal det gjøres tiltak for å sikre et godt landskapsmessig resultat etter at området er ferdig utbygd.

En viktig del av strategien for veiarealet og transformatorstasjonstomten er å begrense inngrepene og dermed behovet for revegetering. Der det lar seg gjøre, vil stedlig masse/torv tas vare på for bruk til å reparere skader etter at byggingen er fullført. En god forvaltning av denne type ressurser er ofte et hensiktsmessig utgangspunkt for en vellykket revegetering da levende plantemateriale og frøreserver fra stedet tas vare på. Siden anleggsperioden er beregnet til ca. 2 år vil det imidlertid være usikkert hvor stor andel av torven som vil tåle lagringen, og tilsåing vil da bli brukt som et supplement.

I jordkabeltraséen langs Forsøveien er det planlagt tilsåing, men for å unngå at rein skal beite for nær trafikken, vil det ikke bli sådd til i beltet som ligger nærmest veikanten (grøfteskulderen).

Etter at nybygging og riving av kraftlinjer er fullført, vil kjøretraséen bli fulgt opp ved å legge tilbake løs torv og hindre at hjulspor danner bekkeløp som gir erosjon.

Generelle krav:

Entreprenøren har ansvar for istandsetting/landskapstilpasning av anleggs- og riggområder før området forlates. Entreprenøren skal engasjere en landskapsarkitekt for å lage en endelig plan for istandsetting av områdene der det er gjort inngrep. Denne planen skal godkjennes av byggherren og Hammerfest kommune.

Der det er mulig skal entreprenøren ta vare på stedlig masse/torv for siden å bruke dette til å gjenopprette en mest mulig naturlig tilstand der det er gjort inngrep. Overskuddsmasse skal fjernes. Der det er behov for tilsåing skal frøsorter og eventuelt gjødsel være tilpasset lokale forhold.

Byggherren skal godkjenne istandsettingen/landskapstilpasningen som entreprenøren har utført.

6.7 HENSYNET TIL REINDRIFT

Anleggsarbeidet kan føre til ulemper for reindriften i Reinbeitedistrikt 20 Fálá/Kvaløy. For å redusere ulempene må det spesielt tas hensyn til kalvingstiden i mai–juni og reinflyttingen i september–oktober. Entreprenøren må være forberedt på vise fleksibilitet i forhold til at tidspunktet for disse periodene kan variere noe fra år til år avhengig av beite- og værforhold. Byggherren vil inngå en avtale med reieneierne som omfatter en overenskomst om avbøtende tiltak og kompensasjon for de ulemper som prosjektet medfører.

 Elektrifisering av Goliat – Miljø- og transportplan	Dato 11.11.2010	Side 15 av 21
--	--------------------	------------------

Generelle krav:

Byggherren skal holde en tett dialog med rettighetshaverne i reinbeitedistriktet under hele anleggsperioden slik at byggeaktiviteten kan justeres for å skape minst mulig ulemper for reindriften.

Entreprenørens overordnet fremdriftsplan for arbeidene skal hensynta kalvingstiden i mai–juni og reinflyttingen i september–oktober. For å unngå at det utføres sprengningsarbeider som påvirker kalvingen, skal entreprenøren varsle byggherren senest 1 uke før sprengningsarbeider ønskes gjennomført. Byggherren er ansvarlig for å avklare med reindriften hvilke hensyn som bør tas.

For ikke å hindre reinens trekk når legging av jordkabelen langs Forsøveien pågår, skal entreprenøren unngå at mer enn ca. 1 km grøft holdes åpen samtidig.

For ikke å hindre reinens trekk over Forsøveien etter at anleggsarbeidet er over, skal entreprenøren planere over kabelen slik at det ikke dannes en unødvendig høy stein-/jordvoll parallelt med veien.

 Elektrifisering av Goliat – Miljø- og transportplan	Dato 11.11.2010	Side 16 av 21
---	-------------------------------	-----------------------------

7. RYDDING AV SKOG

Arealet for den omsøkte løsningen ligger på Kvaløya og er dominert av avrundede fjell som ligger over skoggrensen. Rydding av skog er dermed ikke en aktuell problemstilling.

 Elektrifisering av Goliat – Miljø- og transportplan	Dato 11.11.2010	Side 17 av 21
--	--------------------	------------------

8. PLANTE- OG DYRELIV

Naturverdien av det aktuelle området er vurdert som liten for flora og fauna ([Akvaplan-niva, 2008](#)). Sammenlignet med andre fjellområder på Finnmarkskysten, er influensområdet blant de mest artsfattige og ensformige. Rabbevegetasjon er den typen vegetasjon som har størst utbredelse i influensområdet.

I og langs fjæresonen i Kvalfjorden finnes leveområder for oter, som er en rødlistet art. Det er imidlertid ikke registrert lokaliteter i nærheten av dette området. Oteren er vanlig i regionen. Det er ikke avdekket hekkeplasser/lokaliteter for rødlistede fuglearter.

Tiltakene som er beskrevet i kapittel 6 om begrensning av arealbruk vil også bidra til å begrense negative effekter på plante- og dyrelivet i området. Utover dette er det ikke identifisert behov for spesielle tiltak.

 Elektrifisering av Goliat – Miljø- og transportplan	Dato 11.11.2010	Side 18 av 21
---	--------------------	------------------

9. KULTURMINNER

Konsekvensutredningen har ikke identifisert konflikter med kjente kulturminner. Finnmark fylkeskommune bekrefter i brev av 3. november 2009 at den gjennom de rapporter og undersøkelser som er gjort, anser undersøkelsesplikten i kulturminnelovens § 9 som oppfylt.

Fra det samme brev ble Eni Norge bedt om å ta hensyn til ikke fredede grunnmurer øst for Forsøveien. Det har blitt vurdert ulike trasévalg for veien og vurdert slik at den valgte traséen gir minst negative konsekvenser for naturinngrep, fyllinger og skjæringer selv om veien, slik den opprinnelig var planlagt, ville berøre en tuft i området.

Eni Norge vil i forbindelse med videre planlegging av den aktuelle veistrekingen tilstrebe en løsning med forstøtningsmur rundt den aktuelle tuften. Dette for å hindre at veien i minst mulig grad kommer i berøring med den aktuelle tuften.

Endelig valg av teknisk løsning/utforming vil bli avklart med NVE før endelig utførelse.

Sametinget har i brev av 2. november 2009 bekreftet at undersøkelsesplikten anses som oppfylt:

"På bakgrunn av denne intervjuundersøkelsen med foreliggende opplysninger, vår felles befarung i området i august 2009 samt ellers kjente forhold, er vår konklusjon at den planlagte elektrifiseringen av Goliatfeltet ikke kommer i konflikt med automatisk fredete samiske kulturminner. Vi mener også at undersøkelsesplikten i henhold til kulturminneloven § 9 for tiltaket nå kan regnes som oppfylt hva gjelder samiske kulturminner."

Med referanse til kapittel 1, Innledning, informeres om følgende:

Tromsø Museum har gjennomført kulturminnekartlegging av den aktuelle kabeltraséen fra Årresjøbukta og ut til Goliat-feltet. Resultatet av disse undersøkelsene konkluderer med at det "ikke ble registrert automatiske vernede kulturminner eller andre funn av kulturhistorisk interesse."

Generelle krav:

Dersom entreprenøren/kontraktøren oppdager kulturminner plikter han å varsle Eni Norge og kulturminnemyndighetene umiddelbart, og stanse arbeidet dersom kulturminnet kan bli ødelagt.

 Elektrifisering av Goliat – Miljø- og transportplan	Dato 11.11.2010	Side 19 av 21
---	--------------------	------------------

10. INTERNKONTROLL

Utbyggingen er organisert som EPCI-kontrakt (Engineering, Procurement, Construction and Installation; totalentreprise). Entreprenør for utbygging av landanlegg vil ha med seg underleverandører og -entreprenører for bygging av vei, kabelgrøfter, transformatorbygg og overføringslinjer.

Generelle krav:

Både byggherre og entreprenør skal ha implementert rutiner for å sikre at utbyggingen skjer i tråd med konsesjonen og denne planen samt utpeke person som er ansvarlig for oppfølging av forhold knyttet til miljø og transport i utførelsesfasen.

Byggherren skal påse at entreprenøren har et system for å følge opp kontraktens krav samt rapportere og håndtere avvik. Byggherren vil videre påse at entreprenøren videreformidler innholdet i miljø- og transportplan til sine underleverandører og -entreprenører. Byggherren skal lage et program for oppfølging av entreprenør og dennes underleverandører frem til leveranse. Kontrollplan utarbeides basert på krav i miljø- og transportplanen og følges opp i månedlige prosjekt-/byggemøter.

Entreprenøren skal arbeide systematisk med miljø slik at alle faser av arbeidene planlegges og gjennomføres slik at byggherrens mål og øvrige bestemmelser til miljø blir innfridd. Det er et krav at entreprenøren skal ha de samme målsettingene for prosjektet som byggherren har, og videreføre dette i sin organisasjon og til underentreprenører og leverandører.

For å vise hvordan dette ivaretas, skal entreprenøren utarbeide og oversende sin prosjektspesifikke miljø- og transportplan til byggherren. Planen skal være en del av entreprenørens styringssystem for prosjektet. Planen skal beskrive hvordan entreprenøren planlegger å gjennomføre sine arbeider for å ivareta miljø og transport. Den skal for eksempel beskrive entreprenørens organisering på og utenfor byggeplassen, opplæring i miljø og lokale forhold, praktiske rutiner for stoffkartotek og håndtering av drivstoff og kjemikalier, sertifikater for maskiner og utstyr og vedlikehold av disse, kontrollaktiviteter som rutiner for vernerunder og rapportering av avvik, og eventuelt andre relevante aktiviteter.

Entreprenør skal sørge for å etablere funksjonen miljøkoordinator i anleggets stedlige ledelse. Det kan være anleggsleder, formann eller lignende.

Entreprenør skal videre:

- Sørge for at entreprenørens miljø- og transportplan blir etablert med bakgrunn i denne planen, kontrakt, eget internkontrollsystem og lover og forskrifter.
- Gjennomføre risikoanalyser før oppstart av arbeid.
- Delta på planlagte vernerunder og utheve punkter på vernerunderapporten som innvirker på miljø og transport.
- Rapportere ytre miljø status månedlig.
- Straks varsle byggherren ved avvik fra miljø- og transportplanen, samt snarest oversende byggherren kopi av avviksrapport. Avviksbehandling skal inkludere en forklaring på hvordan lignende forhold skal unngås i fremtiden. Samme behandlingsmåte skal følges for rapportering av uønskede hendelser, nestenulykker og farlige forhold.
- Sørge for at entreprenørens miljø- og transportplan blir videreført til alle underentreprenører og leverandører.

 Elektrifisering av Goliat – Miljø- og transportplan	Dato 11.11.2010	Side 20 av 21
--	--------------------	------------------

Entreprenøren skal etablere beredskapsplaner som en del av sitt styringssystem for prosjektet. Beredskap defineres som alle tiltak som iverksettes ved en uønsket hendelse med fare for skade på liv, miljø, materiell og bygning. Hensikten med beredskap er å begrense skadeomfanget.

Beredskapsplanen skal inneholde følgende hovedpunkter:

- Ansvar for beredskap
- Beredskapsutstyr og plassering
- Varslingsrutiner
- Personskade
- Brann
- Akutt forurensing av ytre miljø
- Skade på materiell

Entreprenøren har ansvar for varsling, førstehjelp, brannvern og skadestedsledelse inntil eksterne ressurser kommer til stedet. Byggherren skal straks varsles ved tilkalling av eksterne ressurser. Beredskapsplanen skal være utarbeidet og oversendt byggherren for kommentar før oppstart av arbeider på anleggsplassen.

Entreprenørens beredskapsplan skal tilpasses byggherrens overordnede beredskapsplan for alle aktiviteter i forbindelse med utbygging av Goliat-feltet.

 Elektrifisering av Goliat – Miljø- og transportplan	Dato 11.11.2010	Side 21 av 21
---	--------------------	------------------

11. VEDLEGG

Følgende vedlegg følger denne miljø- og transportplanen:

- Vedlegg 1: Perspektivtegning fasade dag
- Vedlegg 2: Perspektivtegning fasade natt
- Vedlegg 3: Fasadetegning nord
- Vedlegg 4: Fasadetegning sør
- Vedlegg 5: Fasadetegning øst
- Vedlegg 6: Fasadetegning vest
- Vedlegg 7: Plantegning nivå 3
- Vedlegg 8: Plantegning nivå 4
- Vedlegg 9: Snittegning
- Vedlegg 10: Områdeplan
- Vedlegg 11: Hammerfest transformatorstasjon og linjetrasé i retning Hyggevatn (MOP 1)
- Vedlegg 12: Hyggevatn transformatorstasjon og ny veistrekning (MOP 2)
- Vedlegg 12.1: Hyggevatn transformatorstasjon og ny veistrekning (MOP 2 orto)
- Vedlegg 13: Jordkabeltrasé langs Forsøveien, og skjøtepunkt til sjøkabel (MOP 3)
- Vedlegg 14: Detalj som viser avkjørsel fra Forsøveien (MOP 4)
- Vedlegg 14.1: Detalj som viser avkjørsel fra Forsøveien (MOP 4 orto)
- Vedlegg 15: Detalj som viser riggområde ved Hyggevatn trafostasjon (MOP 5)
- Vedlegg 15.1: Detalj som viser riggområde ved Hyggevatn trafostasjon (MOP 5 orto)
- Vedlegg 16: Oversiktskart over konsesjonsgitte anlegg (MOP ENI Oversikt)
- Vedlegg 17: Normalprofil ny vei til Hyggevatn transformatorstasjon
- Vedlegg 18: Normalprofil for jordkabelkulvert