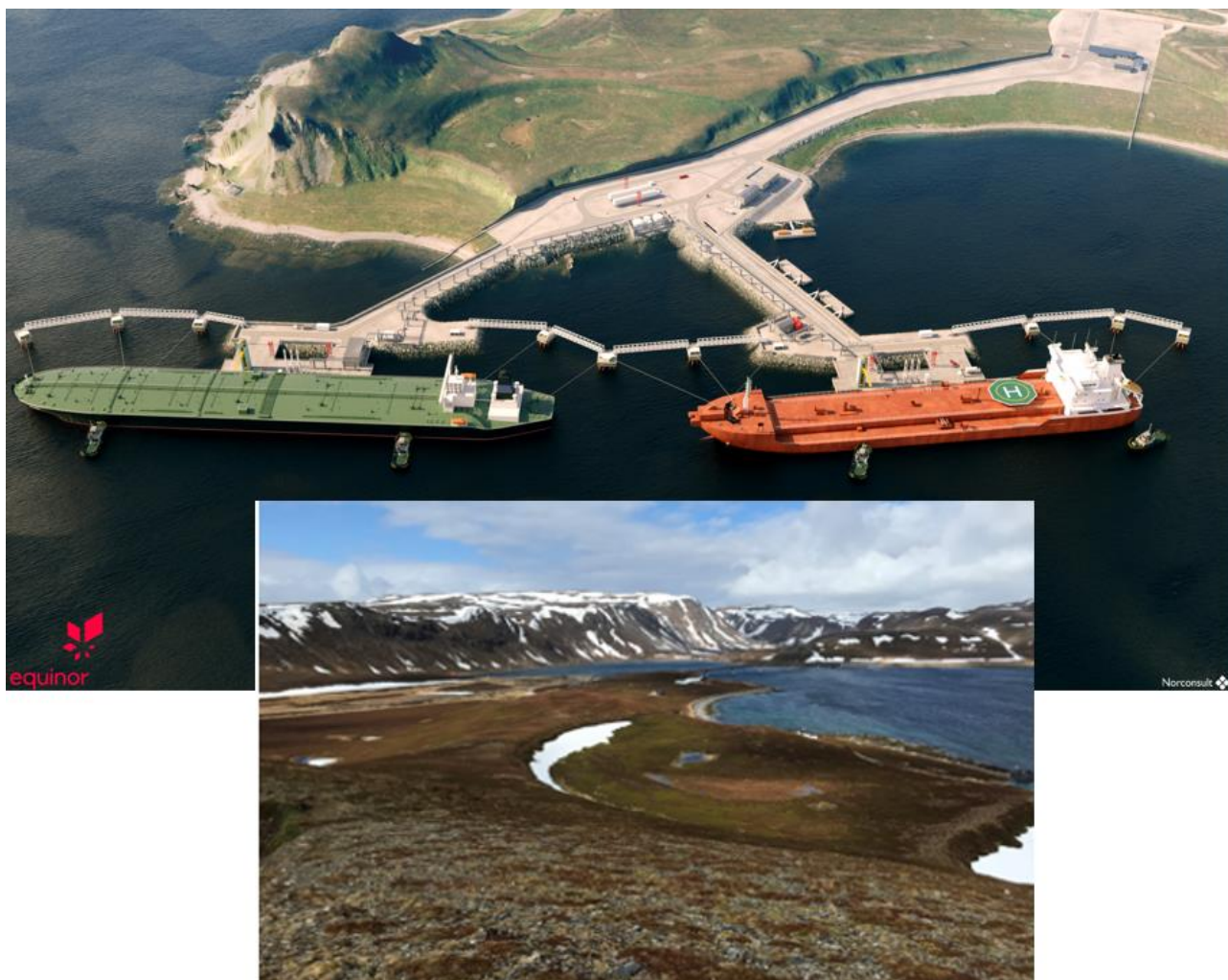


► Veidnes anlegg for oljeomlastning - tiltaksbeskrivelse for KU



01	2019-09-23	Oppdatert versjon	Christian Trender	Andreas Lindland	Svend Arntzen
00	2019-06-14	Tiltaksbeskrivelse for KU	Christian Trender	Svend Arntzen	Svend Arntzen
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Norconsult AS utarbeider områdereguleringsplan med konsekvensutredning (KU) for oljeomlastningsanlegg på Veidneset i Nordkapp kommune. Equinor Energy AS er forslagsstiller.

I 2012 ble det, som en del av Johan Castberg prosjektet, gjennomført en lokaliseringsstudie for å finne det best egnede stedet for lokalisering av et ilandføringsanlegg for olje i Vest-Finnmark. En rekke kriterier ble lagt til grunn for valg av lokalitet. Blant annet:

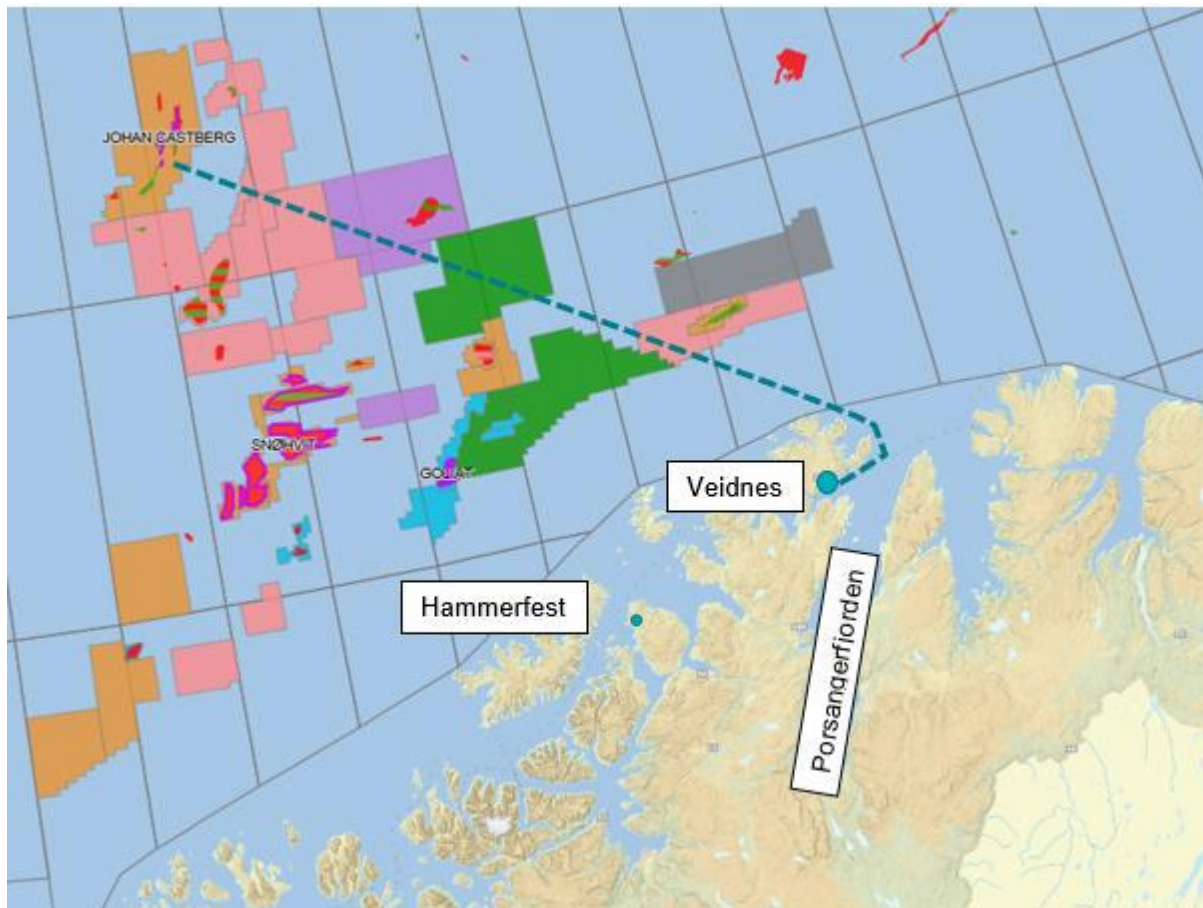
- Beliggenhet i forhold til fremtidige funn
- Forutsigbarhet i prosjektutviklingsprosessen
- Tilgjengelig areal
- Værforhold
- Lokale forhold
- Tilgjengelig infrastruktur
- Etableringskostnader

Veidneset ble valgt som lokalitet for anlegget og reguleringsarbeidet for dette startet i 2013. Reguleringsplanprosessen for et ilandføringsanlegg for olje på Veidneset ble avsluttet i 2014 da de kommersielle forutsetningene for Johan Castberg prosjektet ble vesentlig endret.

Utbyggingsplanene for Johan Castberg ble godkjent av Stortinget i juni 2018. Gjennom stortingsbehandlingen ble det vedtatt at Stortinget ber regjeringen om å:

«komme tilbake til Stortinget på egnet måte om utredningene Barents Sea Oil Infrastructure gjør om en nedskalert terminalløsning og en skip til skip-løsning på Veidnes i Finnmark. Beslutningen skal bygge på hensyn til god ressursforvaltning»

Johan Castberg-lisensen jobber nå med et nedskalert anlegg og i den forbindelse har det blitt startet opp en ny reguleringsprosess. Det er et mål at en eventuelt ny terminal for oljeomlastning på Veidneset skal være operativ fra sommeren 2023.



Figur 1 Johan Castberg-feltets beliggenhet i forhold til Veidnes. Avstanden er ca. 250 km. (kilde: norskpetroleum.no)

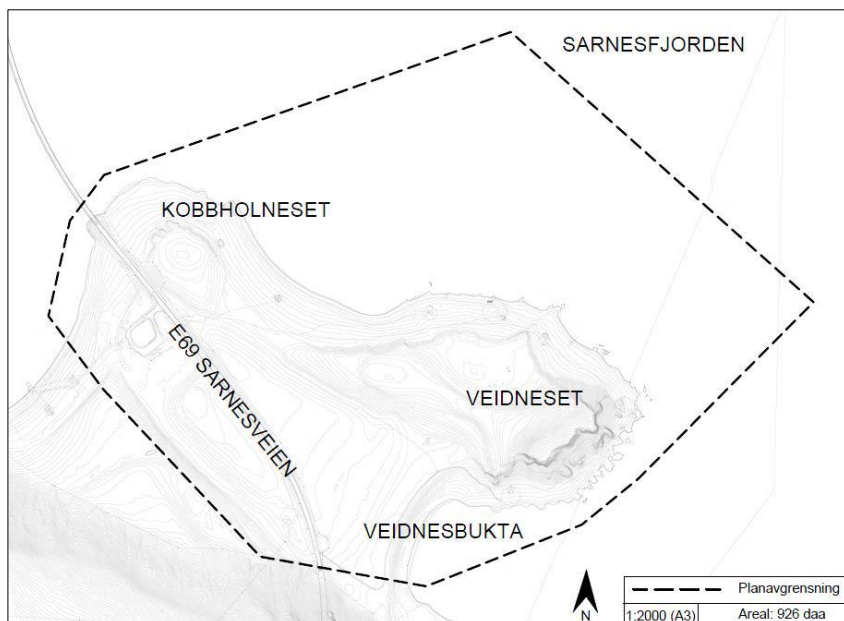
1.2 Formålet med planarbeidet

Formålet med planarbeidet er å legge til rette for et landanlegg for skip til skip oljeomlastning på Veidneset. Olje fra Johan Castberg-feltet i Barentshavet skal fraktes inn med bøyelaster og så overføres direkte til konvensjonell tankbåt på Veidneset (Figur 1). Reguleringsplanen skal sikre et effektivt anlegg for oljeomlastning med nødvendig infrastruktur, kaianlegg og sikkerhetsinstallasjoner.

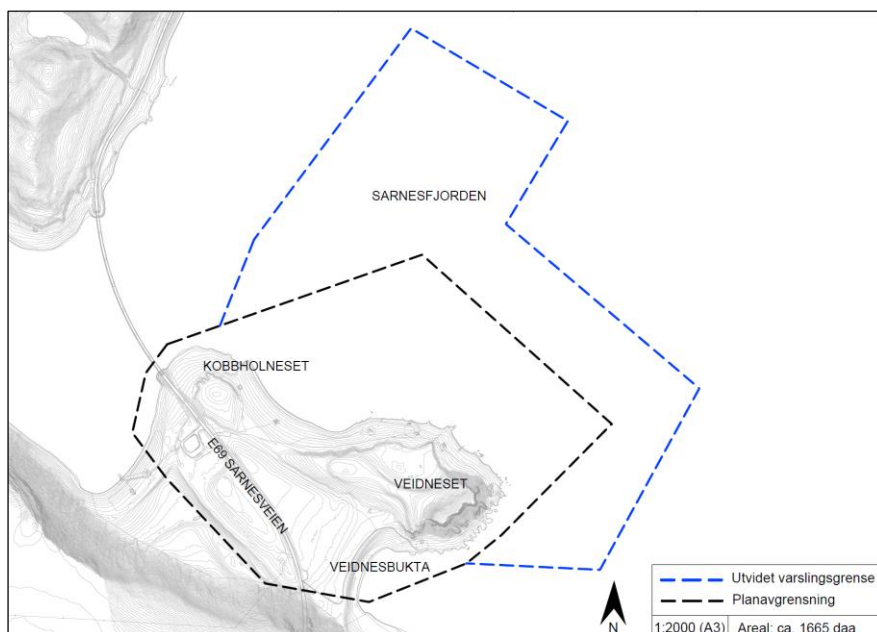
1.3 Beliggenhet og beskrivelse av planområdet

Det opprinnelig varslede planområdet omfattet et areal på ca. 926 dekar, hvorav ca. 476 dekar på land og 450 dekar i sjø. Planområdet ble senere utvidet til å omfatte ytterligere arealer i sjø for å sikre muligheten for sjødeponi og hensynssoner utenfor omlastningspunktene. Varslet planområde omfattet etter dette totalt 1665 dekar. Det varslede planområdet omfatter hele den delen av Veidneshalvøya som ligger nordøst for E69. I tillegg ble et større areal sørvest for veien tatt med for å sikre areal til anleggsrigg og tilkobling til eksisterende trafo ved utløpet av Nordkaptunnelen. Underveis i planleggingen har det vært fokus på å redusere permanent og midlertidig arealbeslag så mye som mulig. Som et resultat av dette har planområdet blitt redusert vesentlig på land. Med unntak av at det sikres en mulighet for å utvide eksisterende trafo reguleres det ikke arealer sørvest for E69. Tiltaksområdet er også redusert nordøst for E69 der midlertidig og permanent arealbeslag vises i Figur 4 og Figur 8. Øvrige områder nordøst for E69 reguleres til næring i tråd med kommuneplanens arealdel. For disse arealene stilles det krav til detaljreguleringsplan.

Hele landanlegget vil bli liggende nordøst for E69. Med unntak av at det skal etableres avkjørsel til anlegget foreslås det ingen endringer på E69. Plangrensen er satt 600 til 1000 meter ut i sjøen mot nord og øst. I dette området skal det etableres kaianlegg og sjødeponi. Det meste av planområdet ligger innenfor areal avsatt til næring i kommuneplanen, men deler av arealet i sjø omfattes av areal regulert til flytende terminal for oljeomlastning, Sarnes (planid 2007001). Det foreligger tillatelse til skip til skip omlastning av gass innenfor dette området.



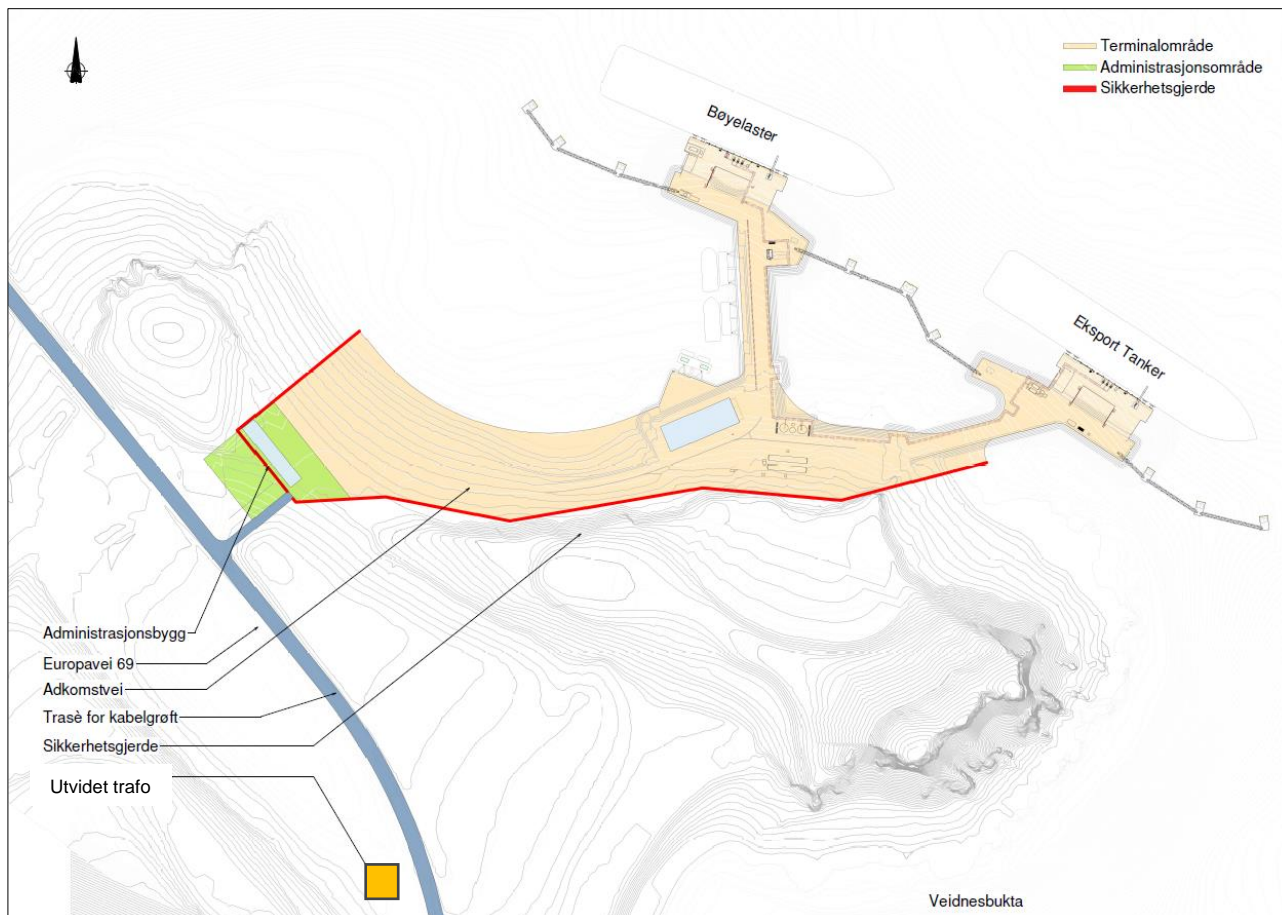
Figur 2 Opprinnelig varslet planområde



Figur 3 Utvidet varslingsområde

2 Beskrivelse av tiltaket

Hele det planlagte anlegget vil ligge nordøst for E69 og det inngjerdede området vil omfatte ca. 70 dekar.



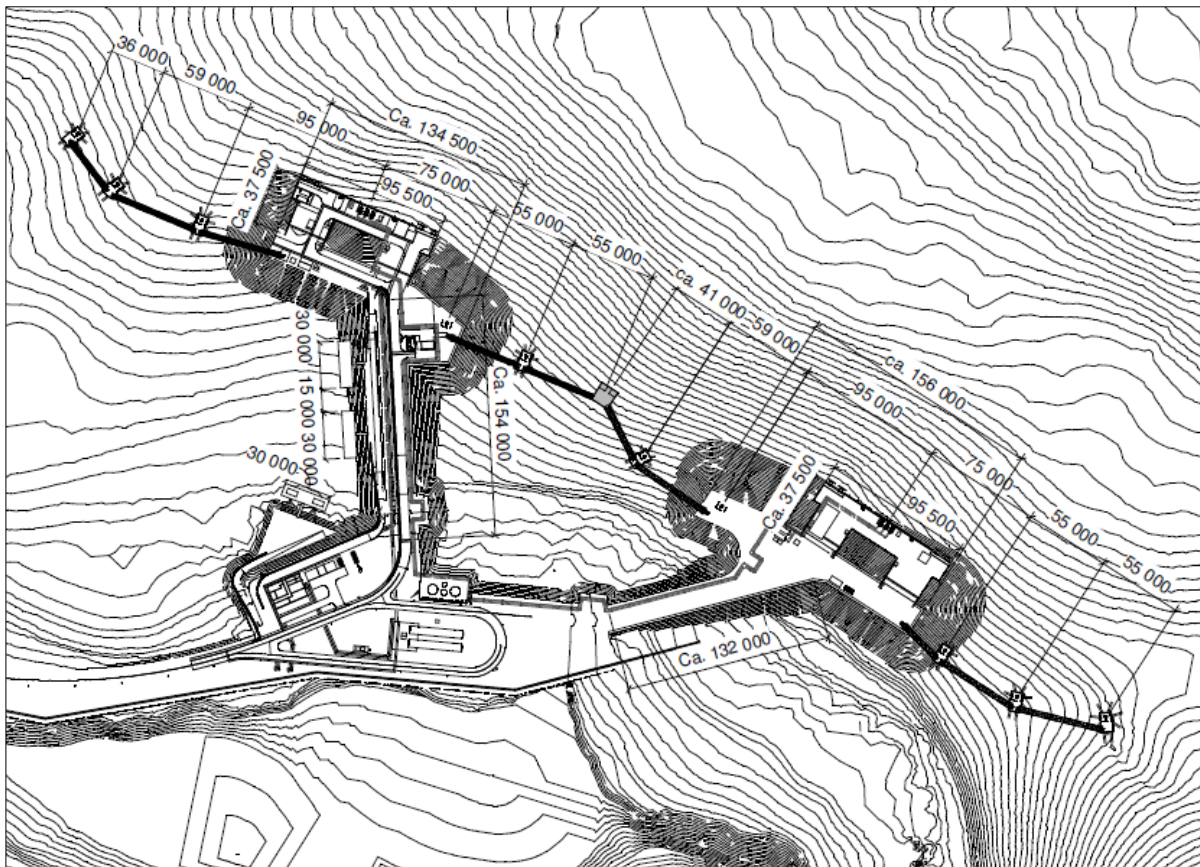
Figur 4 Oversikttegning over anleggets arealbeslag i driftsfase.

2.1 Havneanlegg og kaier

Sprengstein benyttes for å danne adkomstmolo til to kaier. Kaiene er omtrent 100 m lange og 35 m brede.

Ved siden av kaiene etableres tre fortøyningspunkter på hver side. Det etableres 9 fortøyningsdykdalber av betong fundamentert på utstøpte stålrørspeler rammet til fjell. Se Figur 5 og Figur 6 for detaljer.

Langs adkomstmolo, til kaien lengst vest, etableres to flytekaier til bruk for taubåter. På en mindre fylling utenfor prosessområdet etableres en flytekai til bruk for fortøyningsbåter. Det er ikke nødvendig med egne anleggskai. Mottak av utstyr osv, er planlagt fraktet over hovedkaiene når disse er ferdig etablert.



Figur 5 Målsatt oversiktstegning av kaianlegg

2.2 Tiltak på land

2.2.1 Administrasjonsområde

Det skal etableres et administrasjonsbygg i tilknytning til hovedadkomsten til anlegget. Bygget blir liggende i umiddelbar nærhet til E69 og plasseringen gir god oversikt og fritt utsyn mot kaiområdet. Bygget vil inneholde en rekke funksjoner. Blant annet vakt og kontrollrom, kontorer, møterom, garasjer, lager, garderobes osv. Samlet sett utgjør planlagt bebyggelse ca. 1000 m² BYA, men reguleringsplanen tar høyde for noe mer enn dette. Planlagt bygg har to etasjer og vil få en gesimshøyde på ca. 10-12 meter over gjennomsnittlig planert terreng. Utenfor bygget vil det bli etablert parkering. Besøks- og ansattparkering holdes på utsiden av det inngjerdede området og parkeringsplasser for driftskjøretøy plasseres inne på administrasjonsområdet.

2.3 Øvrige tiltak på land

Adkomstveien fra E69 til kaiområdet føres langs sjøkanten fra administrasjonsområdet til prosessområdet som en 6 m bred vei med 1 m skulder på hver side. Plasseringen av veien medfører at det etableres en lav skjæring mot sør. Veier og plasser opplyses med lysmaster.

I prosessområdet som ligger på land mellom kaiene skal det bygges en substasjon (trafo) for el-forsyning og et LNG-lagringsanlegg. Ferskvannstank vil også bli plassert i dette området. På nordsiden av substasjonen skal det fylles noe i sjøen i området der flytekaiene til fortøyningsbåtene skal ligge.

2.4 Gjerder og sikkerhet

Anlegget er underlagt krav om havnesikring iht. ISPS-koden og skal gjerdes inn. Gjerdene skal plasseres så tett på anlegget som mulig, men slik at de ikke skaper fare for reinsdyr, annet vilt og mennesker som beveger seg i området. Dersom videre prosjektering viser at det er vanskelig å plassere ISPS- godkjente gjerder på egnet sted i terrenget vil det settes opp viltgjerder på utsiden av ISPS-gjerdene.

2.5 Tekniske systemer

2.5.1 Generelt

Anlegget er designet for overføring av stabilisert olje fra Johan Castberg-feltet. Oljen vil bli transportert til Veidneset med bøyelaster og overført til annen tankbåt for uttransport til kunde. Overføringen mellom båtene er basert på at hele lasten til bøyelasteren blir overført direkte til en ventende tankbåt. Det vil derfor ikke være noe tank- eller olje prosessanlegg på land ut over det som er nødvendig for å oppnå trygg og sikker drift av anlegget. Det forventes at omlasting vil skje hver 3.-4. dag. Skipene vil ligge til kai i 24-36 timer når omlastningen pågår.

Det er forventet døgnooperativ bemanning på anlegget med mulighet for fjernovervåkning og styring fra andre Equinor-installasjoner. Prosessene som installeres på Veidneset er tilpasset en enkel hovedprosess med kun nødvendige hjelpesystemer.

2.5.2 Kraftforsyning

Anlegget vil bli forsynt med kraft fra Repvåg Kraftlag sin 66 kV transformatorstasjon på Veidneset. I den forbindelse vil det bli lagt ny strømkabel fra eksisterende trafo ved utløpet til Nordkaptunnelen. Kabelen føres i veigrøft på nordsiden av E69 for å unngå større inngrep på sørsiden av veien. Reguleringsplanen skal også sikre muligheten for utvidelse av trafoen. Det legges opp til at utvidelsen gjøres i form av et tilbygg med en dobling av byggets nåværende areal. Utvidelsen vil være i størrelsesorden 150 m². Endelig utforming og plassering vil bli vurdert gjennom konsesjonssøknad etter annet lovverk.

2.5.3 Vannforsyning

Vannforsyning til anlegget er planlagt via sjøledning fra et nytt vannverk ved Sarnes. Nytt kommunalt vannverk og tilhørende sjøledning behandles som en separat sak iht. aktuelle regelverk. Administrasjonsområdet forsynes direkte fra vannledningen, mens prosessområde og kaier forsynes via ferskvannstank på 400-500 m³. Tanken vil romme vann nødvendig for drift av systemer på kai og i prosessområdet. Tanken vil også kunne dekke midlertidig brannvannsbehov og ferskvann til slepebåter og tankbåter dersom deres interne systemer skulle være ute av drift.

2.5.4 Omlastningsanlegget

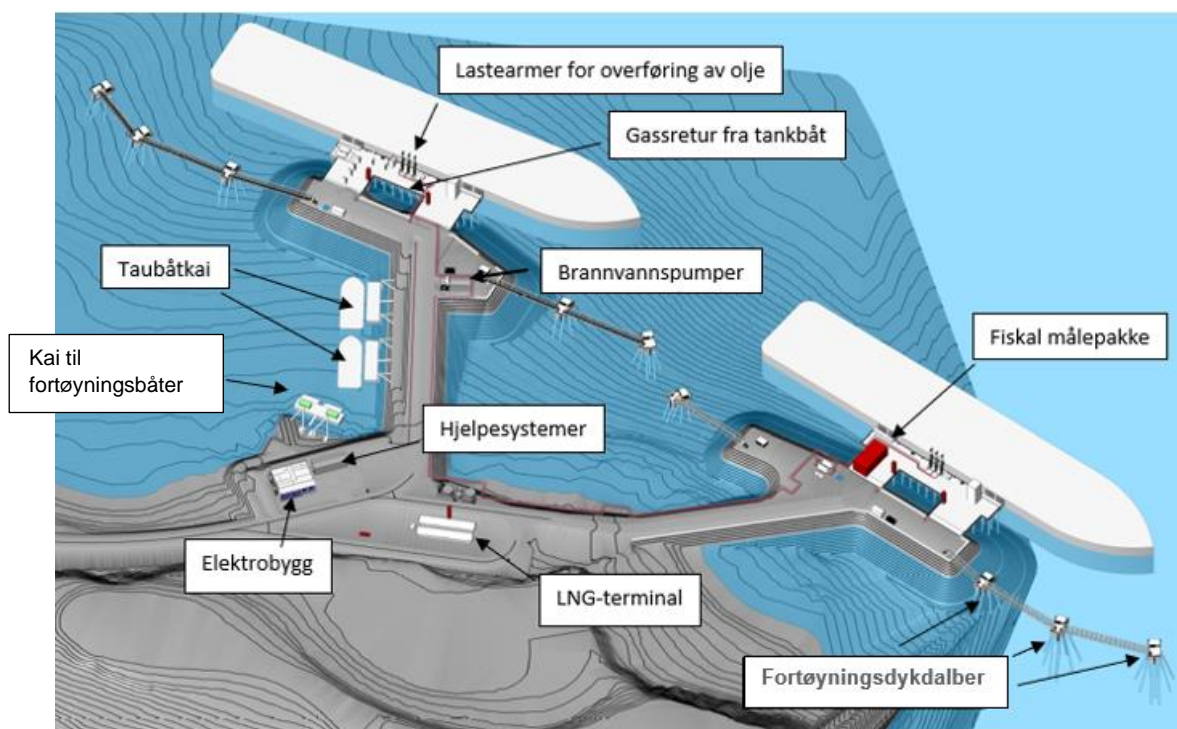
Det skal installeres en trafostasjon på land i nærheten av vestre kai, mindre elektrobygg på kaiene for elektriske installasjoner, samt et LNG-anlegg med 1000 m³ lagringsvolum for forsyning av mer miljøvennlig drivstoff til bøyelasterne. Videre skal det bygges to moloer ut i fjorden til hvert sitt kaianlegg. Kaianleggene vil bli utstyrt med faste lastearmer og en målestasjon (fiskal målepakke¹) for overføring av oljen til tankbåt. Bøyelaster og tankbåt vil bli fortøyd til hver sin faste kai. Eksportpumpene som er installert i bøyelasteren vil bli brukt for overføring av råoljen til tankbåten. Det tilrettelegges også for omlasting fra ett skip til et annet ved samme kai. Bøyelaster vil da ligge innerst ved kaien og eksporttankeren utenfor denne.

¹ Målepakken gir et nøyaktig tall på mengde olje som lastes og losses

På grunn av værforholdene på Veidneset vil det meste av utstyret bli installert i bygninger eller containere for å få et så godt arbeidsmiljø som mulig, samt å redusere støy til omgivelsene.

Følgende systemer vil bli installert:

- Prosessoverføringssystem for råolje fra bøyelaster til tankbåt (Afra/Suez max størrelse) med fiskal måling av volum.
- Avdamping (VOC²) fra oljetankene i tankbåten vil bli ført tilbake til bøyelaster for behandling i VOC-anlegget installert om bord
- Sjøvannssystem, vil bli brukt som varmekilde til varmepumper til oppvarming av bygninger
- Ferskvannssystem, for vannforsyning til bygninger samt fylling av brannvannsystemer
- Oppsamling- og rensesystem for regnvann og vann fra sjøsprøyt hvor det kan være oljesøl
- Brannvannsystemer for alle brannområder
- LNG-anlegg med hjelpesystemer med forsyningssystemer til bøyelaster og taubåter
- Trykkluftsystem for forsyning av tørkeanlegg og instrumentluft til nitrogenproduksjon
- Produksjon av nitrogen for bruk i anlegget for drift og vedlikehold på Veidneset
- Elektrokloreringsenhet for å unngå gjengroing i sjøvannssystemet



Figur 6 Oversiktstegningen viser mulig plassering av tekniske systemer på kaier og på land.

² Systemet sikrer gjenvinning av oljedamp slik at det ikke slippes ut i luften

2.6 Bemanning

Anlegget vil ha døgnskategorisk bemanning der det jobbes i skift. Det vil sannsynligvis være mellom 8 og 12 personer på anlegget på hverdager og på dagtid. I tillegg kommer ca. 9 personer tilknyttet slepebåtene. Disse vil bo på slepebåtene når de er på vakt.

2.7 Trafikale forhold

Adkomst etableres fra E69 ved servicebygget. Det vil settes av tilstrekkelig plass mellom port og hovedvei til at lastebil kan vente på å bli sluppet inn uten å påvirke trafikken på E69. De ansatte ved anlegget forventes å skape 10 - 20 kjøreturer per døgn. I tillegg til dette kan det forventes én daglig leveranse av LNG, samt noe trafikk knyttet til renovasjon o.l.

2.8 Anleggsfase

2.8.1 Byggetid

Det er forutsatt oppstart av anleggsarbeid 1. juni 2020. Mudring og deponering av masser i sjø planlegges gjennomført sommeren 2020, sprengning og utfylling i sjø høst/vinter 2020/2021 og peling i perioden mellom høst 2020 og sommeren 2021. I perioden mellom sommeren 2021 og våren 2023 vil det utføres betongarbeider, byggetablering, installasjon av teknisk utstyr mv. og sist, uttesting av utstyr og systemer. Terminalen planlegges ferdigstilt og operativ fra sommeren 2023.

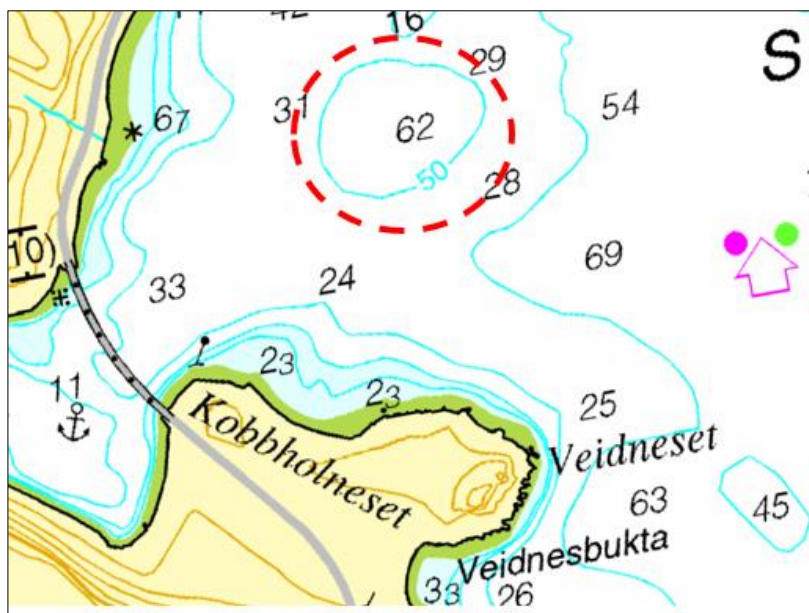
2.8.2 Sprengning på land og terrengarbeider

Det vil bli behov for sprengning på land i traseen for adkomstveien fra E69 til adkomstmoloer, samt muligens noe sprengning i tilknytning til planering av prosessområdet som ligger i koblingspunktet mellom kaiene. Det vil også være behov for terrengarbeider der administrasjonsbygget skal ligge. Det vil tilstrebes massebalanse i prosjektet. Der det gjøres terrengarbeider utenfor område som skal gjerdes inn skal terrenget tilpasses tilstøtende terreng, og det skal legges vekt på hensynet til reinsdyr og vilt som beveger seg i området.

2.8.3 Mudring og deponering i sjø

Det vil bli mudret i forbindelse med fyllingsfoten langs kaifront mht. stabilitet, i områder hvor taubåtkajer skal etableres og i kailinjen i et område for å oppnå tilstrekkelig seilingsdyp for tankbåtene. Massene består hovedsakelig av sandige og siltige materialer. Sedimentene overskrider ikke tilstandsklasse II og vurderes å være rene. Massene anses som egnet for å kunne sugemudres.

Deponering av mudringsmasser i sjø på egnet sted nord for Veidneset inngår i planen. Massene skal deponeres i en lokal fordypning av sjøbunnen som ligger på ca. 65 meters dyp. Figur 7 viser området. Totalt er det snakk om ca. 120 000 m³ ved full utbygging (to kaier). Ved deponering av denne mengden vil det fylles opp til kote ca. -61 iht. NN1954, noe som tilsvarer kote -59 iht. sjøkartnull. Det skal tilstrebes en kontrollert nedføring mht. å begrense spredning av partikler.



Figur 7 Planlagt område for sjødeponi ligger innenfor rød stiplet linje.

2.8.4 Sprengning i sjø

Ved taubåtkaiene langs adkomstmoloen skal det sprenges i sjø for å sikre tilstrekkelig seilingsdyp. Sprengning i sjø vil utføres i etterkant av mudring. Det skal sprenges ca. 5200 m³ i dette området.

2.8.5 Tiltransportert sprengstein til moloer

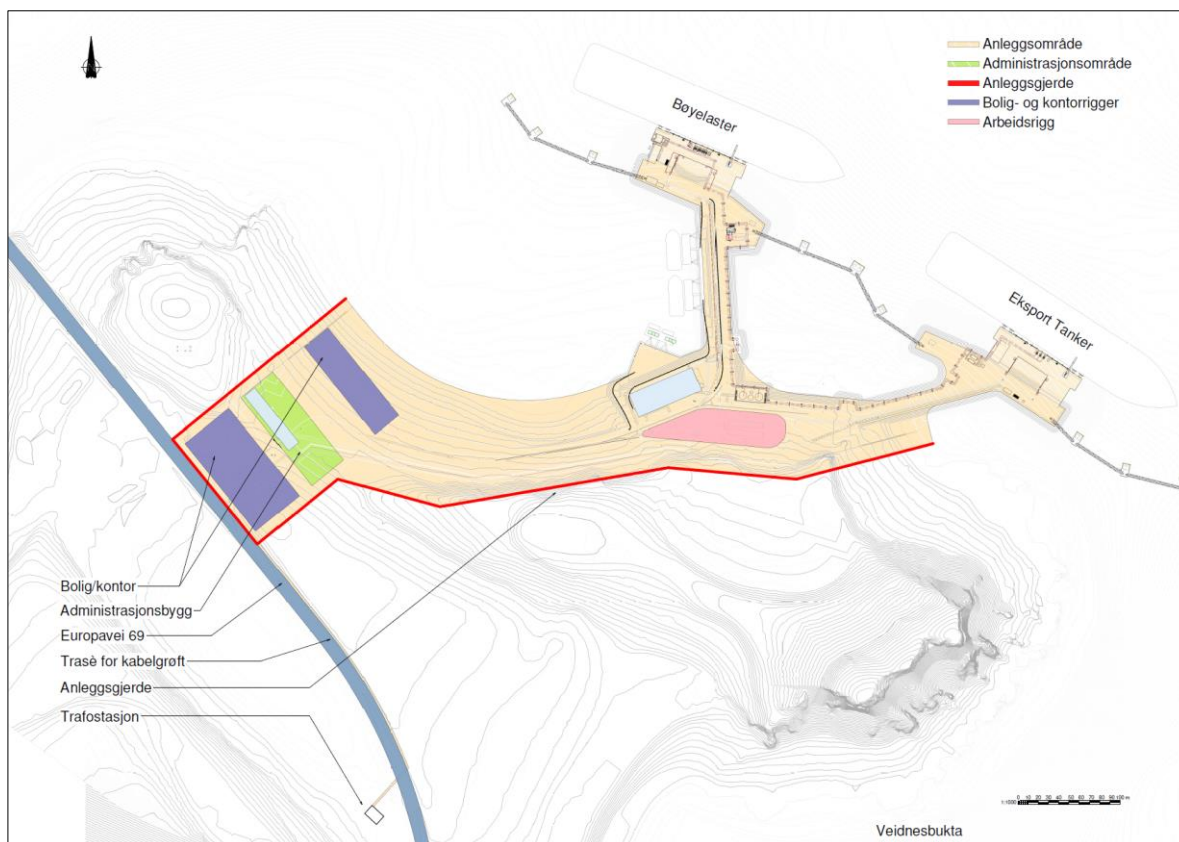
For bygging av moloer i sjøen vil det være behov for å fylle opp med ca. 700 000 m³ sprengsteinmasser. Sprengsteinen antas å komme fra «lokale» dagsteinbrudd i nærområdet, være skutt med elektronisk tennsystem og ikke inneholde syredannende bergarter. Massene vil hovedsakelig bli tiltransportert og fylt ut i sjø ved hjelp av lektere. Noe transport av stein på vei med lastebil kan bli aktuelt.

2.8.6 Peling

Selve kaien og fortøyningspunktene skal etableres ved peling. Det vil bli peling direkte i sjøbunnen til fjell og gjennom steinfillingen. For to kaier skal det rammes ca. 200 peler. Det er anslått en anleggsperiode på ca. 8 måneder for disse arbeidene.

2.8.7 Anleggsgjerde og arealbeslag

Med unntak av mindre anleggstekniske tiltak knyttet til etablering av ny strømkabel til eksisterende trafostasjon vil det ikke være anleggsdrift sørvest for E69. Figur 8 viser forventet arealbeslag i anleggsfase. Området som gjerdes inn utgjør ca. 93 dekar. Et område i nær tilknytning til E69 vil benyttes til plassering av brakkerigg.

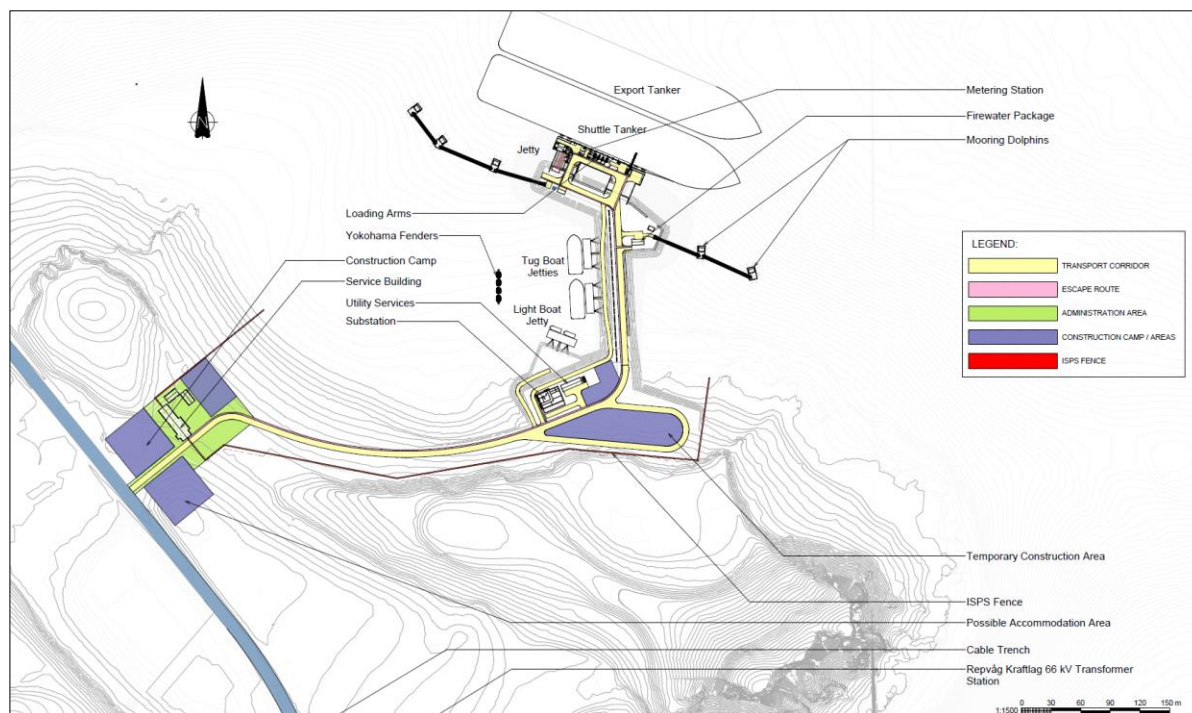


Figur 8 Oversiktstegning som viser arealbeslag i anleggsperiode

2.9 Utbygging i faser

Det planlegges å bygge ut anlegget i faser. I første fase etableres den vestligste kaien og omlastningen vil da foregå ved at skipene ligger utenfor hverandre under lasting og lossing av råolje. Bøyelaster vil ligge innerst ved kaien og eksporttankeren utenfor denne. På land vil de fleste av anleggets funksjoner etableres i fase 1 og anlegget vil hovedsakelig være det samme i fase 1 og i fase 2. Behovet for mudring vil i fase 1 være ca. 65 000 m³. Det vil være behov for utfylling av ca. 300 000 m³ stein for etablering av molo. I fase 1 vil det være behov for ramming av ca. 120 peler.

Fase 1 planlegges slik at anleggsgjennomføring for fase 2 skal kunne gjøres innenfor terminalområdet uten behov for tilleggsarealer.



Figur 9 Oversiktstegning fase 1, lilla arealer vil kunne benyttes til riggarealer ved utbygging av fase 2

Vedlegg:

Oversiktstegning anleggsfase

Oversiktstegning driftsfase

Støyrapport med støykart