

---

# SHA-PLAN FOR MUDRING FERGELEIE YLVINGEN

---

BYGGHERRE

Nordland Fylkeskommune

EMNE

Plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø

DATO / REVISJON: 31. januar 2022/ 00

DOKUMENTKODE: 10228579-SHA-RAP-001

---



Multiconsult



## RAPPORT

PROSJEKT	<b>Mudring fergeleie Ylvingen</b>	DOKUMENTKODE	10228579-SHA-RAP-001
EMNE	Plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø	TILGJENGELIGHET	Åpen
BYGGHERRE	<b>Nordland Fylkeskommune</b>	OPPDRAGSLEDER	Elin O. Kramvik
KONTAKTPERSON	Stig Bøe	UTARBEIDET AV	Kristine Hasle Johnsen
KOORDINATER	SONE: UTM 33 ØST: 369977 NORD: 7283232	ANSVARLIG ENHET	10235012 Miljørådgivning Nord
GNR./BNR./SNR.	1 / 100 Vega kommune		

## SAMMENDRAG

Nordland Fylkeskommune har engasjert Multiconsult Norge AS som Geofaglig rådgiver for detaljprosjektering av utdyping av seilingsdybden ved fergeleie ved Ylvingen.

Foreliggende rapport er en SHA-plan som beskriver prosjektets risiko knyttet til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø, og hvordan disse skal håndteres. SHA-planen er utarbeidet som et ledd i å sikre at utdypingen av seilingsleden ved fergeleie ved Ylvingen blir gjennomført slik at liv og helse til alle som deltar i eller blir berørt av prosjektet ikke settes i fare.

01	31.01.2022	Utsendelse til oppdragsgiver	Kristine H. Johnsen	Marit Jendal	Elin O. Kramvik
REV.	DATO	BESKRIVELSE	UTARBEIDET AV	KONTROLLERT AV	GODKJENT AV

## INNHOLDSFORTEGNELSE

<b>1</b>	<b>Innledning .....</b>	<b>5</b>
1.1	Formålet med planen.....	5
1.2	Orientering om prosjektet .....	5
1.3	Definisjoner og forkortelser.....	5
1.4	Oppdatering og distribusjon av SHA-planen .....	6
<b>2</b>	<b>Organisering .....</b>	<b>7</b>
2.1	Organisasjonskart .....	7
<b>3</b>	<b>Fremdriftsplan .....</b>	<b>8</b>
3.1	Hovedfremdriftsplan i utførelsesfasen (viktige milepæler) .....	8
3.2	Detaljerte fremdriftsplaner.....	8
<b>4</b>	<b>Spesifikke tiltak .....</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Rutiner for behandling av endringer og oppdatering av SHA-planen .....</b>	<b>19</b>

## 1 Innledning

### 1.1 Formålet med planen

Denne SHA-planen er utarbeidet som et ledd i å sikre at prosjektet «Utdyping fergeleie Ylvingen» blir gjennomført slik at liv og helse til alle som deltar i eller blir berørt av prosjektet ikke settes i fare.

SHA-planen beskriver prosjektets risiko knyttet til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø og hvordan disse skal håndteres i anleggsfasen.

### 1.2 Orientering om prosjektet

Nordland Fylkeskommune planlegger å utdype framfor fergekaia ved Ylvingen i Vega kommune, for å øke seilingsdybden slik at større båter kan benytte kaia. Utdypingen strekker seg over et område på ca. 800 m<sup>2</sup>. Mudringsdybde er ca. 3 m, og det skal mudres ned til kote minus 7,6 (NN2000).

Mudringsmassene inneholder harde masser med mye stein og berg. Stein- og løsmasser blir mudret med gravemaskin og deretter blir det undervannsprenging til ønsket seilingsdybde. Sprengt stein tas opp med gravemaskin og lastes over på bil. Det skal mudres ca. 600 m<sup>3</sup>, og sprenges ca. 200 m<sup>3</sup>.

Mudringsmasser inkl. sprengstein planlegges nyttiggjort av Vega kommune. Massene skal transporteres til mellomlager på øya.

Under mudringsarbeidet vil det være anløp av ferga ved behov. Ferga går i fast rute mellom Igerøy (Vega) og Horn. Det er noen få bolighus i nærheten av fergeleiet. Området er ellers brukt til rekreasjonsområde og fising fra båt og land.

### 1.3 Definisjoner og forkortelser

AML	Arbeidsmiljøloven
BHF	Byggherreforskriften. Forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- og anleggsplasser
Entreprenør	Byggherrens kontraktspart uansett kontraktstype. Entreprenør er således fellesbetegnelse på kontraktspart i totalentrepriser, vare- og utstyrsleveranser og tradisjonelle entrepriser.
IKF	Internkontrollforskriften, Forskrift om systematisk helse, miljø og sikkerhetsarbeid i virksomheten
HB	Hovedbedrift iht. AML § 2-2 og IKF § 6
HMS	Helse, miljø og sikkerhet. Inkluderer også ytre miljø.
KP	Koordinator for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø i prosjekteringsfasen
KU	Koordinator for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø i utførelsesfasen
SJA	Sikker-jobb-analyse
SHA	Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø
RUH	Rapport uønsket hendelse

#### 1.4 Oppdatering og distribusjon av SHA-planen

Byggherren har ansvaret for utarbeidelse av innhold til SHA-planen med tanke på tidsbruk, risikovurdering av løsninger samt beskrivelse av spesifikke tiltak.

Byggherren har ansvaret for å ajourføre, komplettere og distribuere planen i bygge- og anleggstiden. Bilag til planen, som for eksempel fremdriftsplaner revideres etter behov og blir distribuert separat.

SHA-planen må sees i sammenheng med SHA-krav og spesifikasjoner ivaretatt i andre deler av kontrakten da disse kravene ikke er medtatt i SHA- planen. Dette gjelder blant annet krav til:

- Forebyggende tiltak (riggforhold) iht. BHF §9
- Internkontroll (BHF §11)
- Ansvar og oppgaver for hovedbedrift og verneorganisasjonen inkludert rutiner for samordning av vernearbeidet (AML § 2-2, kap. 6 og IK-forskriften § 6)

##### Distribusjonsliste SHA-plan:

Funksjon	Kontaktperson	Virksomhet	E-post
Byggherre	Terje Krommen	Nordland Fylkeskommune	terkro@nfk.no
Byggherrens representant	Stig Bøe	Nordland Fylkeskommune	stibo@nfk.no
Byggeleder	Stig Bøe	Nordland Fylkeskommune	stibo@nfk.no
SHA koordinator prosjektering, KP	Stig Bøe	Nordland Fylkeskommune	stibo@nfk.no
SHA koordinator utførelse, KU			
Prosjekterende	Elin O. Kramvik	Multiconsult	eok@multiconsult.no
Utførende virksomhet/entreprenør			
Hovedbedrift innenfor det aktuelle bygg/anleggsområdet iht. AML§2-2			
Anleggsleder på bygg/anleggsområdet			
Verneombud på arbeidsted			

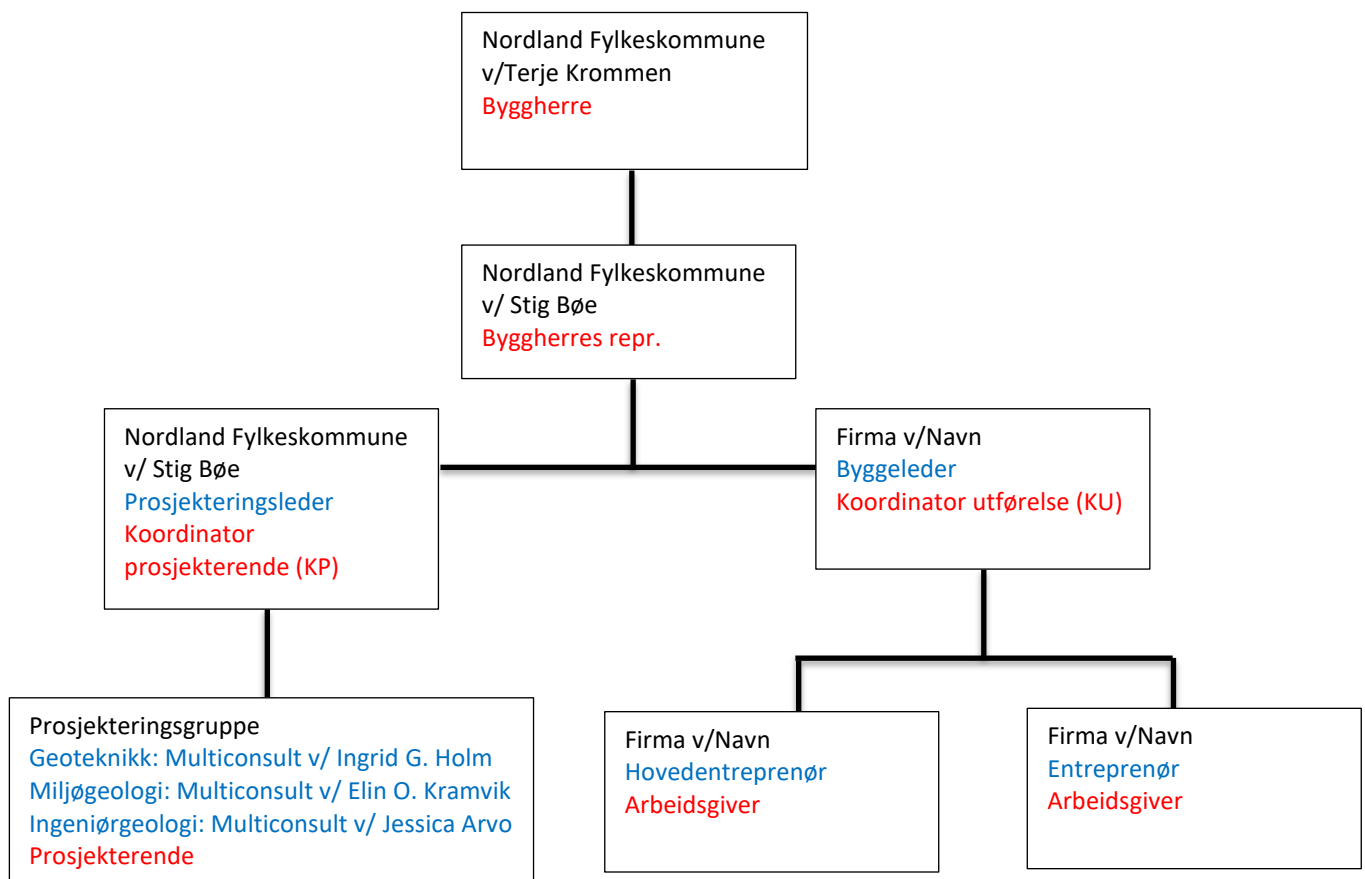
**Revisjonsoversikt:**

Rev. nr.	Endring	Dato
03		
02		
01	Første utgave	31.01 2022

**2 Organisering****2.1 Organisasjonskart**

SHA-organiseringen og roller i henhold til Byggherreforskriften er vist i figur 1. Entrepriseformen er totalentreprise. Ytterligere informasjon og entreprenører legges inn når dette er avklart.

Figur 1: Organisasjonskart, Utførelsesentreprise



**Rød tekst:** Rolle iht. byggherreforskriften

**Blå tekst:** Entrepriseforhold

**Sort tekst:** Navn på firma eller person

### 3 Fremdriftsplan

#### 3.1 Hovedfremdriftsplan i utførelsesfasen (viktige milepæler)

Prosjektet med utdyping ved fergeleiet skal startes opp august 2022 og fullføres i løpet av 2022.

Byggherren har ikke besluttet endelig oppstartsdato for prosjektet. Informasjon fylles ut når denne foreligger.

Kontraktinngåelse i løpet av xx 2022. Entreprenør skal evaluere arbeidsoppgavene slik at det settes av rimelig tid til fullføring av tiltaket.

Nr	Beskrivelse	Dato
1	Byggestart	August 2022
	<i>(Delmål, viktige milepæler, osv.)</i>	
	Ferdigstilling	
	Overtakelse fra entreprenør	

På oppstartsmøte skal det gjennomgås med entreprenør hvordan og når de ulike arbeidsoperasjonene skal gjennomføres. Partene skal opprette en fremdriftsplan for arbeidsoperasjonene som er så detaljert at den er hensiktsmessig å benytte til koordinering av sikkerhet, helse og arbeidsmiljø i utførelsesfasen.

#### 3.2 Detaljerte fremdriftsplaner

Fremdriftsplanen skal beskrive når og hvor de forskjellige arbeidsoperasjonene skal utføres, og må ta hensyn til i hvilket tidsrom de spesifikke tiltakene må iverksettes, og eventuelle krav til rekkefølge der dette er relevant.

Fremdriftsplanen skal være et verktøy for koordinering, og som nyttes ved for eksempel forsinkelser eller andre endringer i tid eller sted (samtidighet), og som kan bidra til å gi en oversikt over eventuell endring i risikobildet som følge av dette.

Fremdriftsplanen er en del av SHA-planen og skal være tilgjengelig for arbeidsgivere og arbeidstakere på bygge- eller anleggsplassen. Det anbefales at fremdriftsplanen slås opp på en oppslagstavle eller lignende.

### 4 Spesifikke tiltak

For «Utdyping fergeleie Ylvingen» er det beskrevet spesifikke tiltak basert på risikovurderinger gjort i forbindelse med planlegging og prosjektering av prosjektet. Risikofylte arbeider er identifisert og beskrevet i Tabell 4-1.

Det presiseres at kjent og gjentakende risiko, dvs. risikofylte arbeider som er «vanlige» i bygg- og anleggsvirksomheten i hovedsak ikke er med i denne tabellen. Dette er forhold som den enkelte virksomhet skal håndtere som del av eget internkontrollsystem.



For identifiserte risikoforhold som ikke lot seg eliminere under planlegging og prosjektering, skal følgende spesifikke tiltak iverksettes i utførelsesfasen, se Tabell 4-1.

Tabell 4-1: Resultater fra SHA-risikovurdering i planlegging- og prosjekteringsfasen

Nr	Ref. til BHF	Arbeid som kan innebære fare for liv og helse	Aktivitet/farekilde identifisere aktiviteter / arbeidsoperasjoner / farekilder som er aktuelle for analyseobjekt / prosjekt	Nærmere beskrivelse av fare. Hva kan gå galt? Vurdering av faren. Uønsket hendelse, årsak og konsekvens	Tiltak i anleggsfase	Ansvarlig for tiltak	Referanse-dokument
<b>1</b>	<b>§8c 1</b>	<b>Arbeid nær installasjoner i grunnen (ikke strøm)</b>					
1.1		Ledninger, kabler, rør, tanker, kummer osv.	Ikke kjente kabler og rør i området.		Sjekk kartgrunnlag før oppstart av tiltak, og kabelpåvisning ved behov.	ENT	
<b>2</b>	<b>§8c 2</b>	<b>Arbeid nær høyspentledninger og elektriske installasjoner</b>					
2.1		Arbeid nær høyspentledninger og elektriske installasjoner.	Ikke kjente ledninger og elektriske installasjoner på sjø.  Det går en antatt lavspent i luftspenn over veien ved fergetermin.	Dersom denne kommer i konflikt med riggområdet, kan det føre til kortslutning ved utilsiktet berøring av kortslettet kabel eller ved lysbue.	Eventuelt flytte luftspennet, om det kommer i konflikt med riggområdet.  Vurdere maskinhøyder hvis det utføres arbeider ved lavspent i luftspenn som ikke kobles ut.	ENT	
<b>3</b>	<b>§8c 3</b>	<b>Arbeid på steder med passerende trafikk</b>					
3.1		Arbeid på steder med passerende trafikk også anleggstrafikk. Trafikk inkluderer også, gående,	Båter og ferge som ferdes nært eller i anleggsområdet.  Biltrafikk, syklistene og gående ifbm. fergeavgang.	Skade på 3. parts båter, skade på entreprenørs båter eller installasjoner.  Personskader på 3. part eller arbeidere.	Entreprenør vurderer trafikksikkerhet og behov for skilt til sjøs.  Byggherre avdekker interessenter som småbåthavn- og fergeselskap.	BYGGH ENT	

Nr	Ref. til BHF	Arbeid som kan innebære fare for liv og helse	Aktivitet/farekilde identifisere aktiviteter / arbeidsoperasjoner / farekilder som er aktuelle for analyseobjekt / prosjekt	Nærmere beskrivelse av fare. Hva kan gå galt? Vurdering av faren. Uønsket hendelse, årsak og konsekvens	Tiltak i anleggsfase	Ansvarlig for tiltak	Referanse-dokument
		syklende, båt/ferge etc.			<p>Kommunisere med interessenter/3. part, ved skilt og sosiale medier/aviser.</p> <p>Sende søknad til Kystverket og Havnevesenet.</p> <p>Vurderes avgrensning av området med for eksempel bøyer.</p> <p>Ha god kommunikasjon med ferge ifbm. ankomst/avgang. Det kan ikke mudres eller sprenges når det er fergeanløp. Det er ikke faste rutetider inn til Ylvingen i anleggsperioden, men ferga kommer ved behov, når ferga går mellom Igerøy (Vega) og Horn. Ha oppdatert EFS data.</p>		
3.2			Trafikk på riggplass og anleggsplass.	Personskader på arbeidere ved påkjørsel.	<p>Egne gangsoner for gående.</p> <p>Det skal benyttes hjelpemann ved rygging og dirigering av anleggstrafikk.</p> <p>Entreprenør utarbeider detaljert riggplan som angir kjøreveger på riggområdet.</p>	ENT	Rigg- og mark-sikringsplan
3.3			Inn-/utkjøring fra rigg- og anleggsplass.	Personskader på 3.part eller arbeidere ved påkjørsel.	Entreprenør utarbeider detaljert riggplan hvor anleggsveger og inn-/utkjøring avmerkes.	ENT	Riggplan

Nr	Ref. til BHF	Arbeid som kan innebære fare for liv og helse	Aktivitet/farekilde identifisere aktiviteter / arbeidsoperasjoner / farekilder som er aktuelle for analyseobjekt / prosjekt	Nærmere beskrivelse av fare. Hva kan gå galt? Vurdering av faren. Uønsket hendelse, årsak og konsekvens	Tiltak i anleggsfase	Ansvarlig for tiltak	Referanse-dokument
					Sikre sikker tilkomst til anleggsområdet med god sikt i begge retninger.  Ved rygging og kjøring ved/på kai skal det være hjelpemann.		
3.4			Anleggstrafikk på offentlig veg ved boligområde og næring.	Personskader på 3.part eller arbeidere ved påkjørsel.	Byggherre utarbeider kommunikasjonsplan.  Entreprenør utarbeider faseplaner.  Vurdere hvordan trafikkbildet skal løses i anleggsfase med framkommelighet for både myke og harde trafikanter, samt anleggstrafikk.  Utarbeide skiltplan for ferdsel på land.  Ivareta myke trafikanter ved å skille myke og harde trafikanter på offentlig veg.  Sørge for framkommelighet for både myke og harde trafikanter til og fra ferga, til fra området for mellomlagring av masser, og tilgrensende boliger. Kommunisere med 3. part ved bla. hjelp av skilting og gjennom media.	BYGGH ENT	Kommunikasjonsplan Faseplaner

Nr	Ref. til BHF	Arbeid som kan innebære fare for liv og helse	Aktivitet/farekilde identifisere aktiviteter / arbeidsoperasjoner / farekilder som er aktuelle for analyseobjekt / prosjekt	Nærmere beskrivelse av fare. Hva kan gå galt? Vurdering av faren. Uønsket hendelse, årsak og konsekvens	Tiltak i anleggsfase	Ansvarlig for tiltak	Referanse-dokument
4	§8c 4a	<b>Arbeid hvor arbeidstakere kan bli utsatt for ras</b>					
4.1		Med ras av mellomlagrede masser.	Utrasing av mellomlagrede masser.	Fare for 3. part.	Sørge for mellomlagrede masser er lagret med lav helningsvinkel slik at det ikke er fare for utrasing.	ENT	
	§8c 4b	<b>Arbeid hvor arbeidstakere kan synke i gjørme</b>					
4.2		Mudringsmasser.	Synke i mudringsmasser på lekter.	Personskader/dødsfall.	Ikke gå oppi mudringsmassene.  Holde avstand til mudringsmassene på lekteren.	ENT	
5	§8c 5	<b>Arbeid som innebærer bruk av sprengstoff</b>					
5.1		Arbeid med sprengstoff.	Sprenging av berg i sjø.	Personskader/dødsfall som følge av sprengingsuhell.	Det forutsettes at entreprenør har rutiner for dette i sitt internkontrollsystem.  Ikke kjent hvordan dette skal utføres.  Entreprenør skal utføre en risikovurdering	ENT	Arbeid med sprengstoff er regulert i andre forskrifter gitt av DSB
5.2			Det er ikke kjent om det er mudret eller sprengt tidligere.  Sprengning og graving i område med gjenstående sprengstoff/forsagere fra tidligere tiltak.	Personskade som følge av sprengningsuhell/brann.	Dersom det har vært sprengt i området tidligere, må en være obs på at det kan forekomme gjenstående sprengstoff/ forsagere fra tidligere prosjekt i	BYGGH ENT	

Nr	Ref. til BHF	Arbeid som kan innebære fare for liv og helse	Aktivitet/farekilde identifisere aktiviteter / arbeidsoperasjoner / farekilder som er aktuelle for analyseobjekt / prosjekt	Nærmere beskrivelse av fare. Hva kan gå galt? Vurdering av faren. Uønsket hendelse, årsak og konsekvens	Tiltak i anleggsfase	Ansvarlig for tiltak	Referanse-dokument
					grunnen. Entreprenør vurderer tiltak.		
<b>7</b>	<b>§8c 7</b>	<b>Arbeid som innebærer fare for drukning</b>					
7.1		Arbeid nær/ved/på sjø.	Arbeid på lettboat/flåte/sjøredskap/lekter.	Drukningfare eller personskaade som følge av fall i sjø fra båt.	Ingen skal jobbe alene. Etablere plan for redning om noen faller i vannet.  Hensynta værforhold, og flo/fjære.  Benytte flytevest/-utstyr.  Sikre god kommunikasjon mellom arbeidere.  Ha kontroll på annen båttrafikk.  Ta høyde for bølger fra passerende båttrafikk.  Vurdere hvordan anleggsmaskiner og utstyr skal sikres på fartøy.	ENT	
7.2			Arbeid på/ved kai.	Drukningfare eller personskaade som følge av fall. Glatt underlag. Dårlig kommunikasjon.	Ingen skal jobbe alene.  Hensynta værforhold, og flo/fjære.  Benytte flytevest/-utstyr.  Ha lettboat og redningsutstyr tilgjengelig.	ENT	

Nr	Ref. til BHF	Arbeid som kan innebære fare for liv og helse	Aktivitet/farekilde identifisere aktiviteter / arbeidsoperasjoner / farekilder som er aktuelle for analyseobjekt / prosjekt	Nærmere beskrivelse av fare. Hva kan gå galt? Vurdering av faren. Uønsket hendelse, årsak og konsekvens	Tiltak i anleggsfase	Ansvarlig for tiltak	Referanse-dokument
					<p>Sikre god kommunikasjon mellom arbeidere på kai og båtmannskap.</p> <p>Vurdere å benytte sikkerhetsline/fallsikringsutstyr ved arbeider hvor det er fare for å falle på sjøen.</p> <p>Entreprenør vurderer hvordan sjåfør skal sikres mot drukning dersom maskiner skulle havne i vann.</p>		
<b>9</b>	<b>§8c 9</b>	<b>Arbeid som innebærer bruk av dykkerutstyr</b>					
9.1		Arbeidsoperasjoner som inspeksjoner av rørledninger, kaifundamenter og lekter.	Dykke for aktiviteter og inspeksjon av tiltak under vann.	Drukningfare.	<p>Benytte kvalifiserte dykkere. Ikke arbeide alene, men må være team på 4.</p> <p>Tilpasse aktivitet til værforhold og årstid.</p> <p>Tilpasse aktivitet til skipstrafikk.</p>	ENT	Forskrift om dykking, FOR-2011-12-06-1357 kap 26.
<b>10</b>	<b>§8c 10a</b>	<b>Arbeid som innebærer at personer kan bli skadet ved fall</b>					
10.1		Fall fra høyde.	<p>Fall fra lastebil, andre anleggsmaskiner eller fra tilleggskai til berg.</p> <p>Fall i sjø -&gt; se pkt. 7 Arbeid som innebærer fare for drukning.</p>	<p>Dødsfall eller personskade som følge av fall.</p> <p>Glatt underlag.</p> <p>Dårlig kommunikasjon.</p>	<p>Ingen skal jobbe alene.</p> <p>Hensynta værforhold.</p> <p>Benytte flytevest/-utstyr, ved opphold på kai.</p>	ENT	

Nr	Ref. til BHF	Arbeid som kan innebære fare for liv og helse	Aktivitet/farekilde identifisere aktiviteter / arbeidsoperasjoner / farekilder som er aktuelle for analyseobjekt / prosjekt	Nærmere beskrivelse av fare. Hva kan gå galt? Vurdering av faren. Uønsket hendelse, årsak og konsekvens	Tiltak i anleggsfase	Ansvarlig for tiltak	Referanse-dokument
					<p>Ha lettubåt og redningsutstyr tilgjengelig.</p> <p>Vurdere å benytte sikkerhetsline/fallsikringsutstyr ved arbeider hvor det er fare for å falle fra høyde.</p> <p>Sikre god kommunikasjon mellom arbeidere i anleggsmaskiner, på kai og båtmannskap.</p> <p>Entreprenør vurderer hvordan sjåfør skal sikres mot drukning dersom maskiner skulle havne i vann.</p>		
	<b>§8c 10b</b>	<b>Arbeid som innebærer at personer kan bli skadet av fallende gjenstander</b>					
10.2		Dette inkluderer arbeid både ved løfteoperasjoner og der arbeidet utføres nær sjø.	Fall av masser/gjenstander fra gravemaskin/maskin til lastebil.  Fra lekter til lastebil.	Personskade som følge av fallende gjenstand/masse.	Sikkerhetssone hvor personell ikke oppholder seg under hengene last ved arbeider med gravemaskin/maskin.	ENT	
10.3			Fall av material/installasjoner fra gravemaskin.	Personskade som følge av fallende material/installasjoner.	Sikkerhetssone hvor personell ikke oppholder seg ved arbeider med kran.	ENT	
<b>12</b>	<b>§8c 12</b>	<b>Arbeid med montering eller demontering av tunge elementer</b>					
12.1		Montering/demontering av tunge elementer som	Fall av brakker ved montering/demontering.	Personskade/dødsfall.	Ikke gå under hengende last.	ENT	

Nr	Ref. til BHF	Arbeid som kan innebære fare for liv og helse	Aktivitet/farekilde identifisere aktiviteter / arbeidsoperasjoner / farekilder som er aktuelle for analyseobjekt / prosjekt	Nærmere beskrivelse av fare. Hva kan gå galt? Vurdering av faren. Uønsket hendelse, årsak og konsekvens	Tiltak i anleggsfase	Ansvarlig for tiltak	Referanse-dokument
		maskiner, brakkerigg etc.			Ha sikkerhetssone rundt det området hvor det jobbes med tyngre elementer.		
<b>13</b>	<b>§8c 13</b>	<b>Arbeid som innebærer fare for helseskadelig eksponering for støv, gass, støy eller vibrasjoner</b>					
13.1		Arbeid som innebærer fare for helseskadelig eksponering for støv, gass, støy eller vibrasjoner.	Deponering av stein til mellomlager (støy og støv).  Støy, vibrasjon og støv med transport til og fra kai til mellomlager.  Støy med lastning og lossing på lastebil.	Hørselskade på arbeidere og 3.part.	Arbeidere skal benytte hørselsvern.  Det må kommuniseres med 3. part om at enkelte operasjoner vil føre til støy og støv.  Ikke utføre arbeid som medfører støy etter kl. 23 og før kl. 07.	ENT	
13.2			Kjøring på grusvei.	Fare for spredning av støv, og kan føre til ubehag for arbeider samt 3. part.	Ev. vanne veien, slik at støv ikke virvles opp og spres.	ENT	
<b>14</b>	<b>§8c 14</b>	<b>Arbeid som utsetter personer for kjemiske eller biologiske stoffer som kan medføre en belastning for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø, eller som innebærer et lov-/forskriftskrav til helsekontroll</b>					
14.1		Miljøgifter i sedimenter	Rambøll har gjennomført miljøprøvetaking av sjøbunnen, og ikke påvist miljøgifter i sedimentene. Slik at dette <b>ikke en aktuell problemstilling.</b>				M-001-1350044909-Sedimentundersøkelse-Ylvingen-Datarapport
<b>17</b>	<b>§8c 17</b>	<b>Ergonomi</b>		Ikke aktuelt			



Nr	Ref. til BHF	Arbeid som kan innebære fare for liv og helse	Aktivitet/farekilde identifisere aktiviteter / arbeidsoperasjoner / farekilder som er aktuelle for analyseobjekt / prosjekt	Nærmere beskrivelse av fare. Hva kan gå galt? Vurdering av faren. Uønsket hendelse, årsak og konsekvens	Tiltak i anleggsfase	Ansvarlig for tiltak	Referanse-dokument
<b>18</b>	<b>§8c 18</b>	<b>Farer knyttet til klima og værforhold (vindforhold, nedbør, kulde, varme og lysforhold)?</b>					
18.1		For enkelte aktiviteter kan værforhold/ sesongavhengigheter øke risiko ved gjennomføring.	Generelt skal arbeidet utføres om høsten, hvor det blir tidlig mørkt.	Skade på arbeidere og 3. part.	God med lys ved arbeid i mørket.	ENT	
18.2		Øke risiko ved gjennomføring.	Arbeider i/ved sjø.	Mye bølger/vind skaper farlige situasjoner som fører til drukning eller personskader. Høststormer.	Stopp i arbeider ved dårlige værforhold. Sikre utstyr godt, dersom det blir mye vind/bølger.	ENT	
<b>19</b>	<b>§5 c</b>	<b>Er det satt av tilstrekkelig tid til utførelse av de forskjellige arbeidsoperasjonene?</b>					
19.1		Samtidighet og sammenfallende aktiviteter i tid kan øke risiko under utførelse.	Fremdrift av arbeider.	Farlige situasjoner oppstår som fører til personskader pga. for kort tid til ulike arbeidsoperasjoner må utføres parallelt eller «feil» rekkefølge.	Entreprenør utarbeider faseplaner. Entreprenør utarbeider detaljert fremdriftsplan. Fremdriftsplan må vise hvilke arbeidsoperasjoner som er særlig risikofylte. Endring av fremdrift eller rekkefølge av aktiviteter må vurderes i sammenheng for å unngå samtidige risikofylte aktiviteter.	BYGGH ENT	Faseplaner Fremdriftsplan
19.2			Arbeid når ferga kommer.	Hektisk jobbing for å bli ferdig før arbeidsutstyr og -lekter flyttes før ferga kommer. Det kan oppstå situasjoner som kan	Ha god kommunikasjon med fergemannskapet om anløp.	BYGGH ENT	

Nr	Ref. til BHF	Arbeid som kan innebære fare for liv og helse	Aktivitet/farekilde identifisere aktiviteter / arbeidsoperasjoner / farekilder som er aktuelle for analyseobjekt / prosjekt	Nærmere beskrivelse av fare. Hva kan gå galt? Vurdering av faren. Uønsket hendelse, årsak og konsekvens	Tiltak i anleggsfase	Ansvarlig for tiltak	Referanse-dokument
				føre til skade eller død for arbeidere.			
<b>20</b>	<b>§9 e, g</b>	<b>Rigg- og lagerområder: Plassforhold og tilkomstmuligheter</b>					
20.1			Riggområde.	For liten plass skaper farlige situasjoner som fører til personskader.	Entreprenør vurderer om det er god nok riggplass til lagring av materialer, maskiner, utstyr, brakkerigg og parkering.	ENT	Rigg- og marksikringsplan
20.2			Riggområde.	Farlige situasjoner som fører til personskader eller skade på tilleggskai.	Entreprenør utarbeider detaljerte riggpplaner som viser interne anleggsveger, snuplasser, brakkerigg, parkering, lagring og mellomlager for materiell og utstyr.  Tilleggskai skal ikke brukes som riggområde, eller til lastning og lossing. Dersom det blir aktuelt å benytte indre deler av tilleggskai, må dette avklares med byggherre.	BYGGH ENT	Riggplan Kontrakt
<b>21</b>		<b>Andre forhold</b>					
21.1			Språk.	Personskade som følge av kommunikasjonssvikt.	Sikkerhetsinstrukser på et språk som arbeidstakere forstår.	ENT	Sikkerhetsinstrukser
21.2			Covid-19.	Sykdom.	Følge krav i kontrakt og FHI/myndighetenes retningslinjer.	BYGGH ENT	Kontrakt

## 5 Rutiner for behandling av endringer og oppdatering av SHA-planen

Endringer og oppdateringer fra denne SHA-planen skal rapporteres, både fra byggherren til de utførende og fra de utførende til byggherren.

Rutine for behandling av endringer:

- Endringer skal skriftlig/muntlig meldes til koordinator utførelse (KU, umiddelbart etter at endringen oppdages
- KU følger opp at nødvendige tiltak gjøres for at endringen kan lukkes
- Beslutning om nødvendig tiltak tas av byggherren v/prosjektleder i samråd med KU og prosjektleder eller tilsvarende hos de utførende.
- Informasjon om endringer og tiltak til alle involverte parter følger av SHA-planens distribusjonsliste
- SHA-planen oppdateres av KU.

Eksempler på endringer fra SHA-planen er:

- Endring i organisasjonskartet
- Endring fremdriftsplan
- Endring av spesifikke tiltak, eller at spesifikke tiltak ikke gjennomføres
- Identifisering av nye risikoforhold som krever spesifikke tiltak som ikke har vært beskrevet tidligere
- Omprosjektering som medfører nye/endrende risikoforhold med behov for spesifikke tiltak og/eller endring i fremdriftsplanen