

Prosess S0.09a SHA – Avtalemal

Godkjent dato 18.11.2020

Eier dokument Thomas Andersen

Dokumentansvarlig Ingjerd Kjesbu

Dokumentkategori Avtale mal

Siste revisjon 17.08.2021

Neste revisjonsdato 01.07.2023

SHA-Plan

Trøndelag fylkeskommune



Ladeinfrastruktur for hurtigbåt - Brekstad

Rev.nr/dato/sign.: 02/ 30. mai 2023/ Spera v/ Atle Værdal

INNHold

1	INNLEDNING	3
2	ORGANISASJONSKART	4
3	FREMDRIFTSPLAN	4
4	RISIKOFORHOLD	4
5	AVVIKSBEHANDLING	6
6	VEDLEGG	7
	Vedlegg 1: Organisasjonskart SHA	7
	Vedlegg 2: Fremdriftsplan	7
	Vedlegg 3: Risikomatrise SHA.....	7
	Vedlegg 4: Spesifikke tiltak - sammendrag av risikoanalysen	7
	Vedlegg 5: Avviksskjema	7

1 Innledning

1.1 Formål med planen

Planen for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA-planen) utarbeides for å ivareta § 7 i Byggherreforskriften. Planen skal bygge på risikoanalysen fra byggherre. Fordi hver arbeidsplass har sine spesielle sikkerhetsmessige utfordringer, vil det være behov for en spesifikk SHA-plan for hvert prosjekt. En kan dermed ikke kopiere en plan fra et prosjekt og bruke den på et annet, og heller ikke risikoanalysen.

1.2 Beskrivelse av prosjektet

Trøndelag fylkeskommune skal bygge en ladestasjon for batterier som skal forsyne nye elektriske hurtigbåter som skal transportere folk mellom Trondheim og Brekstad. Denne stasjonen skal bygges på Brekstad hurtigbåtterminal - Ørland. Dvs. det er en del kollektivtrafikk i området, både til lands og til vanns parallelt med byggeaktiviteten.

Overordnet fremdriftsplan viser foreløpig oppstart i august 2023.

Prosjektet starter med å fjerne en gammel hydraulisk ferjelem med tilhørende betongkonstruksjon som står ca. der bygget skal etableres.

Nybygget er på ca 100 m², og skal ha betong gulv, vegger og tak.

Bygget skal inneholde et stort laderom, et litt mindre traforom og et offentlig tilgjengelig WC-rom.

1.3 Målsetninger for SHA

Overordnet mål er H-verdi 1 = 0, etter avsluttet prosjekt.

Arbidsforholdene skal systematisk vurderes, planlegges og følges opp for å redusere/unngå arbeidssituasjoner som kan medføre sykefravær, eller risiko for yrkesrelaterte sykdommer.

Arbeidsarbeidsmiljøet skal tilrettelegges og følges opp på en slik måte at alle arbeidstakere føler trygghet og får en positiv opplevelse av arbeidssituasjonen.

Overordnet mål for sykefravær = 0 %, forårsaket av aktiviteter eller arbeidsmiljø som kan spores tilbake til denne byggeplassen. Eksempler på dette kan være mobbing, trakassering, tidspress og stress grunnet korte tidsfrister eller senskader forårsaket av forurenset arbeidsmiljø (eks. kjemiske stoffer, støy, sveiseblink o.l.).

Sykefravær forøvrig som skyldes "ikke arbeidsrelatert sykdom" (eksempelvis influensa, etc.) er ikke inkludert i den definerte målsetningen, da dette ikke er et utslag av mangelfullt og/eller dårlig helse- og miljøarbeid på byggeplassen.

1.4 Oppdatering og distribusjon av SHA-planen

Byggherren har ansvaret for å påse at det blir utarbeidet en skriftlig plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø i en tidlig fase av prosjektet.

KP og KU skal oppdatere planen for de respektive faser de har ansvaret for. Planen skal være lett tilgjengelig og gjøres kjent på byggeplassen, og distribueres / bekjentgjøres ved utsendelse og senere revisjoner til alle relevante virksomheter i prosjektet.

2 Organisasjonskart

Prosjektet skal gjennomføres som en totalentreprise etter NS 8407. Organiseringen og rollefordelingen i henhold til Byggherreforskriften, Arbeidsmiljøloven og Internkontrollforskriften er vist i vedlegg 1.

3 Fremdriftsplan

Det henvises til vedlegg 2.

Fremdriftsplanen skal beskrive når og hvor de ulike arbeidsoperasjonene skal utføres.

I fremdriftsplanene skal det være avsatt tilstrekkelig tid til prosjektering og utførelse av de forskjellige arbeidsoperasjonene. Fremdriftsplanen skal ta hensyn til samordning av de forskjellige arbeidsoperasjonene.

Det skal fremgå hvilke aktiviteter som ansees å være spesielt risikofylte og som krever spesifikke tiltak.

Vedlegg 2 skal være den gjeldende fremdriftsplanen for prosjektet, nivå 2. SHA-planen må gjennomgås og ev. oppdateres dersom endringer i fremdriftsplanen (nivå 2) får konsekvenser for risikobildet i prosjektet, jf. pkt. 5 Avviksbehandling.

4 Risikoforhold

4.1 Generelle forhold

4.1.1 Arbeidstakers plikter

Alle plikter å sette seg inn i SHA-planen og sikkerhetsbestemmelsene som gjelder for byggeplassen.

Kravene angitt under er minimumskrav - strengere krav kan gjelde for den enkelte arbeidsgiver og disse må da følges.

Som arbeidstaker

- skal du før oppstart fysisk arbeid ha gjennomført e-læringskursen «Fareblind»
- skal du registrere deg daglig inn på byggeplassen
- skal du bidra til en trygg og sikker arbeidsplass. Ingen jobb haster så mye at den ikke kan gjøres sikkert – gjennomfør "Sikker Jobb Analyse" før oppstart hvis det anses nødvendig.
- har du rett og plikt til å nekte å utføre arbeid som du mener er farlig
- skal du ikke utføre arbeid uten godkjent opplæring, når det er et krav
- skal du rapportere uønskede hendelser til din leder og sørg for strakstiltak hvis nødvendig
- skal du bruke påkrevet verneutstyr (minimum hjelm, hakestropp, briller, vernesko og synlighetstøy)
- skal du bidra til at gangveier, stillaser, rømningsveier og arbeidsområder holdes ryddige
- skal du alltid sørge for at noen vet hvor du arbeider på byggeplassen. (Det er ikke lov å arbeide alene)

4.1.2 Arbeid i høyden

Som hovedregel skal personlig sikring (f. eks fallsele) benyttes kun hvor felles sikringstiltak ikke er mulig eller ikke er ferdig etablert.

Arbeidsplattform kan benyttes under følgende forutsetning:

- monteres iht. monteringsanvisning av personer med de nødvendige kvalifikasjoner
- ha rekkverk ved arbeider over 1,5 m – også under 1,5m om arbeidet tilsier det
- skal være stødig og uten fare for å velte

- være CE-merket

Eksempler på arbeidsplattformer som tillates brukt:

- Stillas/rullestillas (være merket med eier, status (stengt – åpen))
- Plattformstige
- Bukker
- Personløfter

Gardintrapper og stiger skal ikke benyttes som arbeidsplattform. Se faktaark.

4.1.3 Språk og kommunikasjon

Entreprenøren skal sørge for at arbeidstakerne han og eventuelle underleverandører benytter, kan kommunisere på en slik måte at manglende kommunikasjon ikke utgjør en sikkerhetsrisiko.

For å unngå at det skjer ulykker fordi ikke alle forstår informasjonen som blir gitt, gjelder følgende:

- Arbeidslagene til de enkelte underentreprenører (UE) skal til enhver tid, bestå av minst én av det utførende personell som skal kunne forstå og gjøre seg forstått på norsk. Dersom flere utfører oppdrag sammen, skal vedkommende i tillegg forstå og gjøre seg forstått på et språk alle de andre på arbeidslaget forstår og kan gjøre seg forstått på.
- Verneombud til UE skal forstå og gjøre seg forstått å på norsk og i tillegg forstå og gjøre seg forstått på et språk alle andre på arbeidslaget forstår og kan gjøre seg forstått på.
- Alle arbeidslag på byggeplassen skal forstå: SHA-plan, arbeidsbeskrivelser, sikkerhetsopplæring, HMS-rutiner, verneprotokoller, sikkerhetsinstrukser, SJA, sikkerhetsdatablader, bruksanvisning for verktøy og arbeidsutstyr, varselskilter eller annen relevant SHA-informasjon. Materialet skal foreligge på det språk vedkommende arbeidstaker bruker som morsmål, såfremt arbeidstakeren ikke forstår informasjonen fullt ut på norsk eller engelsk.

Entreprenøren skal før oppstart på byggeplass og løpende deretter vurdere nødvendigheten for å utarbeide en prosjektilpasset plan for språk og kommunikasjon (språkplan) som omfatter egne ansatte, underentreprenører og innleide.

Språkplanen skal lagres på DSA (HMS-REG365).

Språkplanen skal som et minimum inneholde navn på entreprenør, formann/ bas, arbeidslagets leder og verneombud til UE på plassen.

Planen skal gjøre det enkelt for alle på byggeplassen inkl. byggherre og oppdragsgivere, og følge opp at ovennevnte krav er ivarettatt.

4.2 Spesifikke tiltak

Det henvises det til den overordnede risikomatrisen i vedlegg 3 og de spesifikke tiltak i vedlegg 4.

Matrisen i vedlegg 3 viser hvordan risikoene har blitt identifisert, hvilke risikoreducerende tiltak som har blitt vurdert og hvilke spesifikke tiltak som har blitt besluttet iverksatt. Risikovurderinger har blitt utført av Trøndelag fylkeskommune og de prosjekterende i utviklings- og prosjekteringsfasen. Av risikomatrisen skal man også kunne lese **hva, hvor og når** risikoen vil oppstå – hvem som er fagrådgiver innenfor risikoområdet og hvem som er-/vil bli involvert i arbeidsoperasjonen.

I vedlegg 4 skal oppsummeres de spesifikke tiltak knyttet til arbeid som kan innebære fare for liv og helse. Punktene 1-17 i vedlegg 4 er hentet direkte fra byggherreforskriftens § 8 pkt. c), og skal som minimum vurderes. De spesifikke tiltakene skal medtas i konkurransegrunnlaget av ansvarlig fagrådgiver.

Det gjøres oppmerksom på at listen ikke er uttømmende. Det skal alltid vurderes om også andre risikoforhold kan knyttes til prosjektgjennomføringen. Det skal også for disse vurderes om spesifikke tiltak kan gjøres for å eliminere/reducere risikoen.

SHA-koordinator for utførelsen (KU) er ansvarlig for å følge opp at de spesifikke tiltakene i matrisen blir iverksatt og at de virker som tilsiktet.

Det er viktig at SHA-planen og ev. vedleggene oppdateres dersom det skulle skje endringer i risikobildet. Dette kan f.eks. være øket samtidighetsfaktor på risikofylte aktiviteter, utbyggingsrekkefølge, endringer i arbeidsomfang, arbeidsmetoder/-utstyr, etc. SHA-planen med tilhørende risikomatrise må til enhver tid stemme overens med de faktiske forhold.

Som minimum skal planen gjennomgås- og ev. revideres i forprosjekt- og detaljprosjektfasen og ved oppstart på byggeplass.

5 Avviksbehandling

5.1 Generell del

Det henvises til vedlegg 5.

Avvik fra SHA-planen skal rapporteres på vedlagte avviksskjema. Byggherren, de utførende og andre skal melde avvik. KU skal følge opp alle avvik, dvs. å sørge for at avvikene blir behandlet og lukket.

Byggherrens PL har beslutningsmyndighet til å lukke avvikene.

5.2 Avvik fra SHA-planen

Avvik fra SHA-planen vil som regel gjelde forhold som byggherren er ansvarlig for etter Byggherreforskriften.

SHA-koordinator for utførelsen (KU) skal vedlikeholde og ajourføre SHA-planen underveis i selve byggeprosessen, slik at planen til enhver tid samsvarer med alle forhold som avviker fra utgangspunktet.

Dette kan dreie seg om endret fremdrift, nye arbeidstidsordninger, nye risikomomenter pga. endringer i de tekniske forutsetninger/ løsninger, nye arbeidsoperasjoner som kommer til utførelse eller øket samtidighetsfaktor for de arbeider som skal utføres etc.

Beslutning om endringer i den overordnede tidsplanen tas av byggherren. Info om dette skal gis bla. til KU igjennom referatene fra Byggherremøtene. Tilsvarende så skal informasjon om endringer i tekniske løsninger, endrede produksjonsplaner, økt samtidighetsfaktor, etc., gis bla. KU igjennom referatene fra prosjekterings- og fremdriftsmøtene samt prosjektets endringshåndtering.

Rutinene for avvikshåndtering forutsetter at alle virksomheter på byggeplass har et fungerende internkontrollsystem med tilpasninger til prosjektets SHA-plan. Som del av internkontrollsystemet skal alle ha rutiner for oppfølging av avvik.

Avvikene skal meldes til KU som på bakgrunn av avviksmeldingen skal oppdatere og ajourføre SHA-planen, og ev. risikomatrisen.

6 Vedlegg

SHA planen skal vedlikeholdes gjennom hele prosjektperioden.

Vedleggene skal jevnlig oppdateres og sendes ut separat etter hver revisjon.

Vedlegg 1: Organisasjonskart SHA

Vedlegg 2: Fremdriftsplan

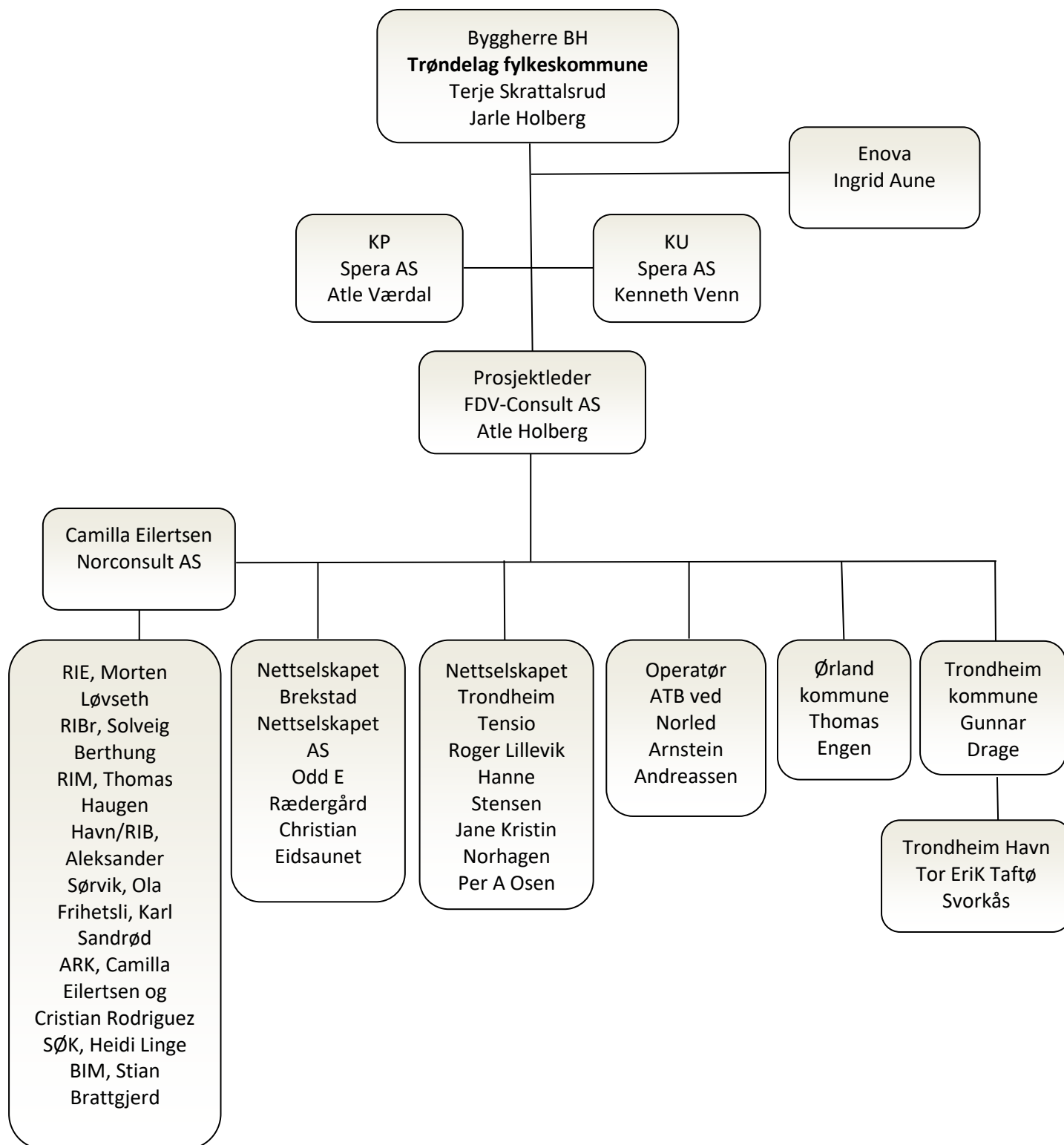
Vedlegg 3: Risikomatrise SHA

Vedlegg 4: Spesifikke tiltak - sammendrag av risikoanalysen

Vedlegg 5: Avviksskjema

SHA PLAN VEDLEGG 1: SHA – ORGANISASJONSKART –

PROSJEKT: Ladeinfrastruktur hurtigbåt Brattøra og Brekstad



Prosess	S0.09a SHA–Risikomatrise SHA	Dokumentkategori	Risikomatrise
Godkjent dato	18.11.2020	Siste revisjon	17.08.2021
Eier dokument	Thomas Andersen	Neste revisjonsdato	01.07.2023
Dokumentansvarlig	Egil Lervik		

[illegible]

Prosess S0.09a SHA–Risikomatrise SHA
Godkjent dato 18.11.2020
Eier dokument Thomas Andersen
Dokumentansvarlig Egil Lervik

Dokumentkategori Risikomatrise
Siste revisjon 17.08.2021
Neste revisjonsdato 01.07.2023

Bygningsdel	Nr.	Farekilder	Hva kan skje	Sted / tid (tidsrom)	Konsekvens	Risiko <i>før</i> valg av risikoreduserende tiltak			Forslag til risikoreduserende tiltak	Beskrivelse av spesifikke tiltak (som medtas i Kontraktsgrunnlaget eller henvises til i fra kontr.gr.)	Ansvar oppfølging fagrådgiver	Status / kommentar
Jf. veileder pkt. (2)	(3)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)			(8)	(9)	(10)	(11)
						S	K	R				
		Andre farekilder										
25 Dekker		Fra BHF § 8 – (jf. tabell på siste side)										
		Andre farekilder										
26 Yttertak		Fra BHF § 8 – (jf. tabell på siste side)										
		Andre farekilder										
40-49 Elektro		Fra BHF § 8 – (jf. tabell på siste side)										
		Svært store effekter	Strømgjennomgang på person eller utstyr.	Hele prosjektet	Skade eller død	1	5	5	Rutiner ved tilkobling følges.			
		Fremlegging av store kabler	Skade på person eller omkringliggende infrastruktur	Deler av prosjektet	Skade	1	3	3				
Annet												
Eksplsjonsfare		Inntransport og mellomagring av store batterier	Eksplsjon, klemskader.	Mot slutten av prosjektet	Skade eller død	1	5	5	Inntransport med egnet utstyr.			
Rasfare		Masser som sklir ut over og under vann	Skade på person eller eksisterende konstruksjoner.	Hele prosjektet	Skade eller død	1	5	5	Fokus på graveskråninger. Viser til gjeldende bransjeveileder for grøfting. Risikoredusering er arbeid iht. denne.			

Prosess	S0.09a SHA–Risikomatrise SHA
Godkjent dato	18.11.2020
Eier dokument	Thomas Andersen
Dokumentansvarlig	Egil Lervik

Dokumentkategori	Risikomatrise
Siste revisjon	17.08.2021
Neste revisjonsdato	01.07.2023

Tabell 4: Sammendrag av risikoområder fra BHF § 8 og i hvilke bygningsdeler disse kan inntre

Risikoområder ihht. BHF § 8

Risikoområdet er aktuelt ifm. bygningsdel

1. Arbeid nær installasjoner i grunnen	JA
2. Arbeid nær høyspentledninger og elektriske installasjoner	JA
3. Arbeid på steder med passerende trafikk.	JA
4. Arbeid hvor personer kan bli utsatt for ras, synke i gjørme	JA
5. Arbeid som innebærer bruk av sprengstoff	I/A
6. Arbeid i sjakter, underjordiske masseforflytning og arbeid i tunneler	JA
7. Arbeid som innebærer fare for drukning	JA
8. Arbeid i senkekasser der luften er komprimert	I/A
9. Arbeid som innebærer bruk av dykkerutstyr	Muligens
10. Arbeid som innebærer at personer kan bli skadet ved fall, eller av fallende gjenstander	JA
11. Arbeid som innebærer riving av bærende konstruksjoner	I/A
12. Arbeid med montering og demontering av tunge elementer	JA
13. Arbeid som innebærer fare for helseskadelig eksponering for støv, gass, støy eller vibrasjoner	JA
14. Arbeid som utsetter personer for kjemiske eller biologiske stoffer som kan medføre en belastning for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø, eller som innebærer et lov- eller forskriftsfestet krav til helsekontroll	I/A
15. Arbeid med ioniserende stråling som krever at det utpekes kontrollere eller overvåkede soner	I/A
16. Arbeid som innebærer brann- og eksplosjonsfare	JA
17. Arbeid som innebærer fare for helseskadelig ergonomiske belastninger	JA

Tabell 3: Vurdert risiko (risikobilde)

Sammendrag av risikoanalysen knyttet til de forskjellige bygningsdeler og løpenummer før spesifikke tiltak

	Konsekvens				
Sannsynlighet	1. Ufarlig	2. Farlig	3. Kritisk	4. Meget kritisk	5. Katastrofal
5. Svært sannsynlig					
4. Meget sannsynlig					
3. Sannsynlig					
2. Mindre sannsynlig					
1. Lite sannsynlig					

	Akseptabel risiko - avbøtende tiltak er ikke nødvendig (lav risiko)
	Akseptabel risiko, men avbøtende tiltak bør vurderes (middels risiko)
	Uakseptabel risiko - avbøtende tiltak er nødvendig (høy risiko)

Spesifikke tiltak – sammendrag av overordnet risikoanalyse

Vedlegg nr. 4 til SHA-planen

Prosess S0.09a SHA – Risikomatrise

Dokumentkategori Risiko matrise

Godkjent dato 18.11.2020

Siste revisjon 17.08.2021

Eier dokument Thomas Andersen

Neste revisjonsdato 01.07.2023

Dokumentansvarlig Egil Lervik

SPESIFIKKE TILTAK – SAMMENDRAG AV OVERORNET RISIKOANALYSE			
PROSJEKT:	Ladeinfrastruktur Hurtigbåt - Brekstad	Dato: 30.05.23	Ver.: 02
De spesifikke tiltakene baserer seg på risikovurderinger som TrFK og de prosjekterende har avdekket i forbindelse med planlegging og prosjektering av prosjektet. De spesifikke tiltak skal medtas i konkurransegrunnlaget og skal vises i fremdriftsplanens relevante nivå. Nummerering av risikoforhold ihht. risikomatrisen i vedlegg 3 og Byggherreforskriftens § 8.			
RISIKOFORHOLD		SPESIFIKKE TILTAK	
1. <i>Arbeid nær installasjoner i grunnen</i>		<i>Påvisning</i>	
2. <i>Arbeid nær høyspentledninger og elektriske installasjoner</i>		<i>Påvisning</i>	
3. <i>Arbeid på steder med passerende trafikk</i>		<i>Byggegjerd og annen avsperring samt dirigering. Informasjon til 3.person med god skilting. Tydelige kommunikasjonskanaler mellom byggeplassen og driftsansvarlige for hurtigbåt-terminalen.</i> <i>Begrense kjøring. Finne egnede plasser for lagring.</i>	
4. <i>Arbeid hvor arbeidstakere kan bli utsatt for ras eller synke i gjørme</i>		<i>Fokus på graveskråninger. Overvåke nøye mot evt. endringer i terrenget. Arbeid iht. gjeldende grøfteveileder.</i>	
5. <i>Arbeid som innebærer bruk av sprengstoff</i>		<i>I/A</i>	
6. <i>Arbeid i sjakter, underjordisk masseforflytning og arbeid i tunneler</i>		<i>Det skal graves noe i plastringen, og det skal graves noe lokalt.</i>	
7. <i>Arbeid som innebærer fare for drukning</i>		<i>Bruke flytevest, stiger opp av vannet, livredningsbøye. Redningsbåt ved behov.</i> <i>Utarbeidelse av beredskapsplan i tilfelle uhell.</i>	
8. <i>Arbeid i senkekasser der luften er komprimert</i>		<i>I/A</i>	
9. <i>Arbeid som innebærer bruk av dykkerutstyr</i>		<i>Antatt ikke nødvendig.</i>	
10. <i>Arbeid som innebærer at personer kan bli skadet ved fall eller av fallende gjenstander</i>		<i>Kollektiv sikring.</i> <i>Sikring av områder ved kranarbeider eller løft.</i>	
11. <i>Arbeid som innebærer riving av bærende konstruksjoner</i>		<i>I/A</i>	

Spesifikke tiltak – sammendrag av overordnet risikoanalyse

Vedlegg nr. 4 til SHA-planen

Prosess S0.09a SHA – Risikomatrise

Dokumentkategori Risiko matrise

Godkjent dato 18.11.2020

Siste revisjon 17.08.2021

Eier dokument Thomas Andersen

Neste revisjonsdato 01.07.2023

Dokumentansvarlig Egil Lervik

12. Arbeid med montering og demontering av tunge elementer	Nødvendig utstyr ved montering av elementer. Midlertidig avstivning i nødvendig omfang.
13. Arbeid som innebærer fare for helseskadelig eksponering for støv, gass, støy eller vibrasjoner	PVU i henhold til faktaark ved utførelse som omhandler disse elementene.
14. Arbeid som utsetter personer for kjemiske eller biologiske stoffer som kan medføre en belastning for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø, eller som innebærer et lov- eller forskriftsfestet krav til helsekontroll	Antatt ikke nødvendig.
15. Arbeid med ioniserende stråling som krever at det utpekes kontrollerte eller overvåkede soner	I/A
16. Arbeid som innebærer brann- og eksplosjonsfare	Gode prosedyrer ved inntransport av batterier. Nødvendig utstyr for transport og egnet mellomagring om nødvendig.
17. Arbeid som innebærer fare for helseskadelig ergonomiske belastninger	Bytte på det fysisk tunge arbeidet.
18. Andre risikoforhold	Ikke pr. 30.05.2023

Prosess S0.09a SHA – Avtalemal

Dokumentkategori Avtale mal

Godkjent dato 18.11.2020

Siste revisjon 17.08.2021

Eier dokument Thomas Andersen

Neste revisjonsdato 01.07.2023

Dokumentansvarlig Ingjerd Kjesbu

SHA-plan – Vedlegg 5: Avviksskjema

		AVVIKSNR:	
Benyttes ved avvik fra SHA-planen.			
Prosjektnr./-navn:	TrFK – Ladeinfrastruktur Hurtigbåt Trondheim og Brekstad		
Dato:		Kl.:	
Beskrivelse av avviket: Husk og angi hvilket pkt. i SHA-planen som avviksskjema omhandler			
Angivelse av sted/arbeidsoperasjon avviket er knyttet til:			
Forslag til forbedring/løsning:			
Meldt av:			
Leveres til KU som har oppfølgingsansvar.			
Valgt løsning på avviket:			
Sign. KU		Sted/dato:	
Avviket er lukket:			
Sign. Byggherre/PL		Sted/dato:	
Kommentar:			