

Steinkjer Kulturbygg AS

► Rehabilitering av Steinkjer Samfunnshus

Vedlegg 3 - Plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø

Oppdragsnr.: 5177494 Dokumentnr.: 03 Versjon: 01 Dato: 2019-06-27



Oppdragsgiver: Steinkjer Kulturbygg AS
Oppdragsgivers kontaktperson: Asgeir Feragen
Rådgiver: Norconsult AS, Kongens gt 27, NO-7713 Steinkjer
Oppdragsleder: Atle Romstad
Fagansvarlig: Tor Anders Sjøli
Andre nøkkelpersoner:

01	2019-06-27	Utkast til godkjenning hos Steinkjerbygg	Atle Romstad	Randi Torås	
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.

► Innhold

1	Innledning	4
1.1	Formålet med planen	4
1.2	Orientering om prosjektet	4
1.2.1	<i>Kort beskrivelse av prosjektet</i>	4
1.2.2	<i>Byggherre</i>	4
1.3	Målsetting for SHA	5
1.4	Informasjon om og oppdatering av SHA-planen	5
2	Organisering av prosjektet	6
2.1	Byggherrens organisasjon	6
2.2	Koordinatorer for prosjektering (KP) og utførelse (KU)	6
2.3	Hovedbedrift (HB)	6
2.4	Entrepriseoppdeling	6
2.4.1	<i>Prosjekteringsgruppen</i>	7
2.4.2	<i>Organisasjonskart</i>	8
3	Framdriftsplan	9
4	Risikovurderinger og spesifikke tiltak	10
4.1	Identifikasjon av spesielle farer ved denne byggeplassen	10
4.2	Grov(risiko)analyse med beskrivelse av risikoreduserende tiltak	10
4.3	Konklusjon	10
4.4	Typiske risikoforhold og tiltak på byggeplasser	11
5	Metode for grovanalyse av risiko i bygge- og anleggsfasen	14
5.1	Generelt	14
5.2	Kategorisering av sannsynlighet og konsekvens	14
5.3	Risikomatriser	16
5.4	Behov for risikoreduserende tiltak	17
5.4.1	<i>Røde hendelser - risikoreduserende tiltak er nødvendig</i>	17
5.4.2	<i>Gule hendelser - risikoreduserende tiltak bør vurderes</i>	17
5.4.3	<i>Grønne hendelser - akseptabel risiko</i>	17
6	Rutiner for behandling av avvik fra SHA-planen	18
	Vedlegg 1: Fareidentifikasjon for spesielle forhold ved denne byggesaken	19
	Vedlegg 2: Risikovurdering for spesielle forhold ved denne byggeplassen med beskrivelse av risikoreduserende tiltak	20

1 Innledning

1.1 Formålet med planen

Denne planen for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA) gjelder for Prosjekt Jakob – rehabilitering av samfunnshuset. SHA-planen er utarbeidet i henhold til kravene i § 8 i Forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- eller anleggsplasser (byggherreforskriften), og er byggherres overordnede plan for styring av SHA-arbeidet i prosjektet.

Planen må ses i sammenheng med krav til ivaretagelse av SHA i kontraktene mellom byggherren og utførende parter.

1.2 Orientering om prosjektet

1.2.1 Kort beskrivelse av prosjektet

Prosjektet er en del av prosjekt Jakob som omfatter rehabilitering av Samfunnshuset og nybygg i Weidemannkvartalet, og utgjør hovedelementene Steinkjer kommunes kultursatsing i sentrum.

Samfunnshuset er et av de viktigste gjenreisningsbyggene i Steinkjer, med en tidstypisk og karakteristisk arkitektur. Denne skal bevares slik reguleringsplanen krever, fasadeendringer og tilbygg skal underordne seg den eksisterende bygningen. Samfunnshuset er et viktig bygg i bybildet, og vil av mange betegnes som et ikon for Steinkjer og gjenreisningsarkitekturen.

Samfunnshuset med sine 4 350 m², skal revitaliseres og tilbygges ca. 200 m² og tas i bruk i et helt nytt omfang. Hele huset blir rehabilitert, og nye brukere skal inn sammen med eksisterende brukere av huset. Kulturskolen, Ungdomstjenesten, Studentenes hus og Aktivitetssenteret blir husets faste brukere, i tillegg til at bygget igjen blir byens storstue. Salene skal igjen fylles med aktivitet, både av husets faste brukere, men også av byen forøvrig.

I tillegg kommer utomhusarbeider rundt bygningen både mot torget og mot Steinkjerelva.

1.2.2 Byggherre

Byggherre er Steinkjer Kulturbygg AS, organisasjonsnummer 819480192.

Steinkjer Kulturbygg AS eies i sin helhet av er en del av Steinkjerbygg AS som igjen eies i sin helhet av Steinkjer kommune gjennom Steinkjerbygg KF.

Oppdragsgivers kontaktperson er:

Navn:	Asgeir Feragen
e-post	asgeir@steinkjerbygg.no
Tlf.	+47 90 74 33 26

1.3 Målsetting for SHA

- Ingen uønskede hendelser som fører til død eller alvorlig personskade.
- Ingen skader med fravær til følge.
- Ingen påvirkning på personer som fører til svekket helsetilstand.
- Prosjektet skal gjennomføres uten skade på personer og med et godt arbeidsmiljø for de som jobber på anlegget.

1.4 Informasjon om og oppdatering av SHA-planen

I henhold til byggherreforskriften har byggherren påseplikt for at planen utarbeides (§ 7), KP skal sørge for at planen utarbeides (§ 14b).

Koordinator for SHA i prosjekteringsfasen (KP) er dokumentansvarlig for planen frem til oppstart av bygge- eller anleggsarbeidene.

Koordinator for SHA i utførelsesfasen (KU) er dokumentansvarlig for planen i utførelsesfasen av prosjektet.

Det gjennomføres et overleveringsmøte fra KP til KU når KU overtar ansvaret.

Planen skal revideres dersom det er endringer i prosjektet og opplysninger om dette, eller kommende aktiviteter som krever at planen utvikles videre. Oppdateringer av planen distribueres på web-hotellet.

SHA-planen skal være et levende dokument som må oppdateres ved endringer i prosjektet som har betydning for SHA.

Byggherre skal sørge for at involverte parter i prosjektet er informert om SHA-planen. Det er derfor viktig å avklare hvordan SHA-planen skal distribueres og gjøres kjent.

Den enkelte arbeidsgiver/entreprenør har ansvar for å informere eget verneombud og egne medarbeidere om SHA-planen og aktuelle SHA-tiltak før oppstart av bygge- eller anleggsarbeidet.

Denne planen er en overordnet SHA-plan for prosjektet. Alle entreprenører som har arbeid på byggeplassen skal i tillegg ha egne spesifikke HMS-planer som grunnlag for gjennomføring av egne arbeider.

Hovedbedriften er ansvarlig for samordning av vernearbeidet på plassen i nært samarbeid med KU.

Gjeldende versjon av SHA-planen skal være lett tilgjengelig på bygge- eller anleggsplassen.

Enhver som oppdager feil eller mangler i planen eller endrede risikoforhold har ansvar for å melde om dette til byggherre, se også kapittel 5.

Planen skal oppbevares i seks måneder etter at bygge- eller anleggsarbeidet er avsluttet.

2 Organisering av prosjektet

2.1 Byggherrens organisasjon

Funksjon	Firma	Kontaktperson
Byggherre	Steinkjer Kulturbygg AS Postboks 3050 7709 Steinkjer	Bjørn Kalmar Aasland bjornkalmar@steinkjerbygg.no Tlf. 90 16 52 25
Prosjektleder (PL)	Steinkjerbygg KF	Asgeir Feragen asgeir@steinkjerbygg.no Tlf. 90 74 33 26
Byggeleder (BL)	Ikke bestemt ennå	

2.2 Koordinatorer for prosjektering (KP) og utførelse (KU)

Funksjon	Firma	Kontaktperson
Koordinator (KP)	Norconsult AS Kongens gate 27 7713 Steinkjer	Atle Romstad atle.romstad@norconsult.com Tlf. 952 30 866
Koordinator (KU)	Ikke bestemt ennå	

2.3 Hovedbedrift (HB)

Funksjon	Firma	Kontaktperson
Hovedbedrift	Entreprise K201	

2.4 Entrepriseoppdeling

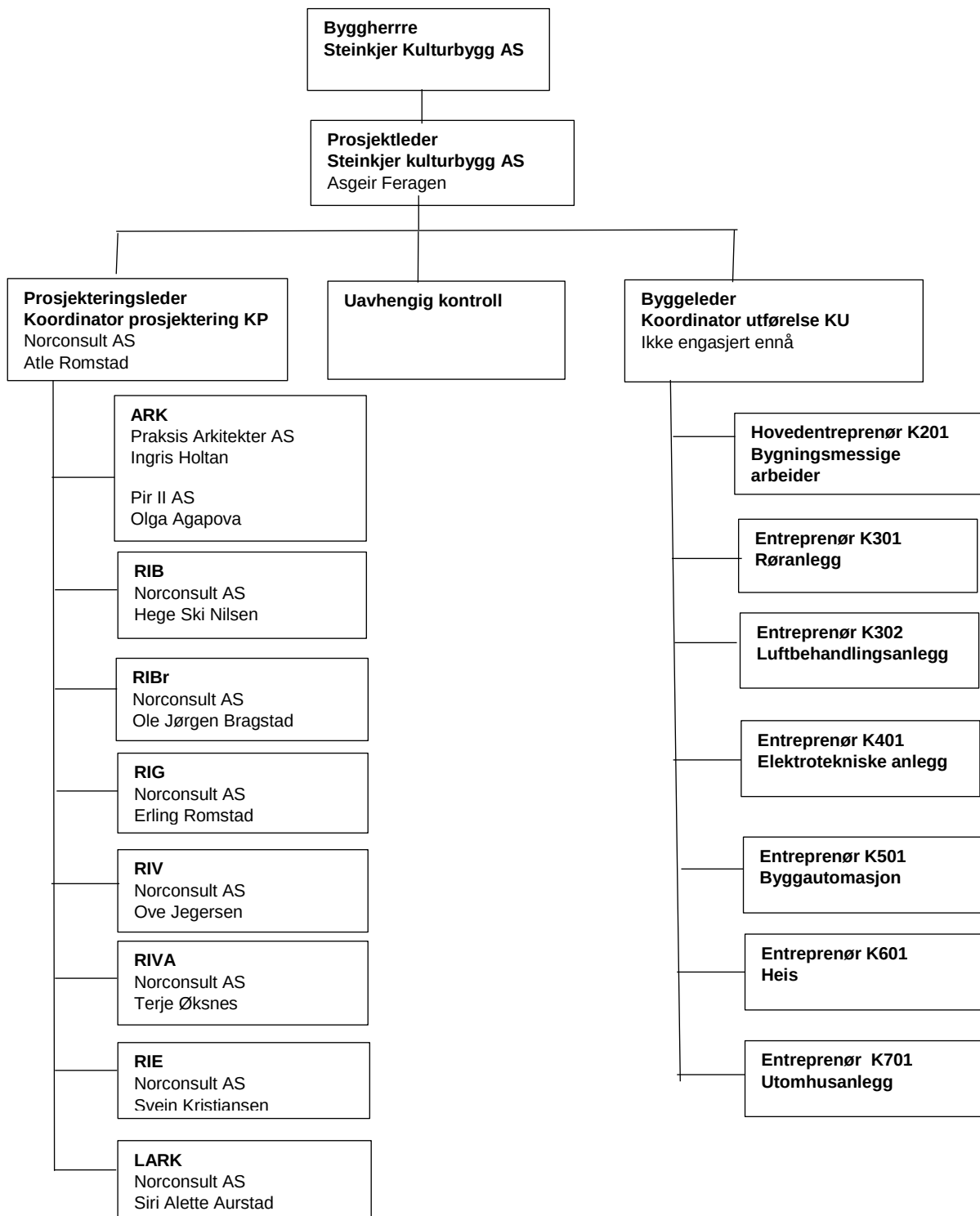
Prosjektet gjennomføres med byggherrestyrte delte entrepriser.

Entreprise	Fagområder	Tiltaksklasse
K201	Bygningsmessig hovedentreprise inkl. felles rigg og drift	3
K301	Røranlegg	3
K302	Luftbehandlingsanlegg	3
K401	Elektro, teletekniske arbeider og nødstrøm	3
K501	Byggautomasjon	3
K601	Heis	2

2.4.1 Prosjekteringsgruppen

Funksjon	Firma	Kontaktperson
Prosjekteringsleder (PGL)	Norconsult AS Kongens gate 27 7713 Steinkjer	Atle Romstad atle.romstad@norconsult.com Tlf. 952 30 866
Arkitekt (ARK)	Praksis Arkitekter AS Svein Jarlsgate 2 7713 Steinkjer	Arnodd Grøttum ag@praksisark.no Tlf. 928 08 772
Arkitekt (ARK)	Praksis Arkitekter AS Svein Jarlsgate 2 7713 Steinkjer	Ingrid Holtan ih@praksisark.no Tlf. 452 85 711
Arkitekt (ARK)	Pir II AS Innherredsveien 7 7014 Trondheim	Mette Melandsø mette.melandso@pir2.no Tlf. 924 33 571
Arkitekt (ARK)	Pir II AS Innherredsveien 7 7014 Trondheim	Olga Agapova olga.agapova@pir2.no Tlf. 954 46 956
Landskapsarkitekt (LARK)	Norconsult AS Kongens gate 27 7713 Steinkjer	Siri Alette Aurstad siri.alette.aurstad@norconsult.com Tlf. 408 73 734
Rådgivende ingeniør byggeteknikk (RIB)	Norconsult AS Kongens gate 27 7713 Steinkjer	Ola Ramstad Ola.ramstad@norconsult.com Tlf. 952 21 388
		Hege Ski Nilsen hege.ski.nilsen@norconsult.com Tlf. 906 15 886
Rådgivende ingeniør VVS-teknikk (RIV)	Norconsult AS Kongens gate 27 7713 Steinkjer	Ove Jegersen Ove.jegersen@norconsult.com Tlf. 991 67 125
Rådgivende ingeniør Elektroteknikk (RIE)	Norconsult AS Kongens gate 27 7713 Steinkjer	Svein Kristiansen Svein.kristiansen@norconsult.com Tlf. 916 12 313
Rådgivende ingeniør bygningsfysikk (RIBFY)	Norconsult AS Klæbuveien 127 A, 7031 Trondheim	Daan Boonstra Daan.Boonstra@norconsult.com Tlf. 944 33 596
Rådgivende ingeniør Akustikk (RIBAKU)	Norconsult AS Postboks 626 1303 Sandvika	Ingvald Desserud Ingvald.Festoy.Desserud@norconsult.com Tlf. 454 01 788
Rådgivende ingeniør brannteknikk (RIBR)	Norconsult AS Kongens gate 27 7713 Steinkjer	Ole Jørgen Bragstad Ole.Jorgen.Bragstad@norconsult.com Tlf. 402 27 106
Rådgivende ingeniør geoteknikk (RIG)	Norconsult AS Kongens gate 27 7713 Steinkjer	Erling Romstad Erling.Romstad@norconsult.com Tlf. 932 80 212

2.4.2 Organisasjonskart



3 Framdriftsplan

Gjeldende framdriftsmilepeler er:

Aktivitet	Tidspunkt
Tilbudsbefaring/tilbudskonferanse	Mandag 19.august 2019 kl.0900
Frist for å levere tilbud	Mandag 16.september 2019 kl. 1200
Tilbudsåpning	Åpnes umiddelbart etter at leveringsfristen er gått ut
Evaluering	Uke 38 i 2019
Valg av leverandør og meddelelse til leverandører	Uke 39 i 2019
Utløp av karenperiode	04.oktober 2019
Kontraktsinngåelse	Uke 41 i 2019
Byggestart	Uke 42 i 2019
Ferdigstilling	Til jul 2020

All framdriftsplanlegging gjennomføres etter LEAN-prinsipper.

SHA tillegges vekt ved all framdriftsplanlegging på de ulike detaljnivå.

Overordnet fremdrift for prosjektet framgår av tabellen ovenfor.

En overordnet fremdriftsplan for prosjektet som beskriver når og hvor de ulike arbeids-operasjonene skal utføres, utarbeides og vedlikeholdes normalt som et separat prosjektdokument.

Den enkelte entreprenør har ansvar for å utarbeide og vedlikeholde en detaljert fremdriftsplan for egne arbeider i henhold til krav i kontrakten med byggherren.

Fremdriftsplanen skal utarbeides før oppstart av egne arbeider, og gjeldende utgave av planen skal være tilgjengelig på bygge- eller anleggsplassen.

4 Risikovurderinger og spesifikke tiltak

4.1 Identifikasjon av spesielle farer ved denne byggeplassen

Det er gjennomført en fareidentifikasjon for å identifisere mulige uønskede spesielle hendelser knyttet til de planlagte bygge- og anleggsarbeidene. Fareidentifikasjonen er dokumentert i et eget fareidentifikasjonsskjema (se vedlegg 1).

4.2 Grov(risiko)analyse med beskrivelse av risikoreduserende tiltak

Det er gjennomført en risikovurdering av de uønskede spesielle hendelsene som ble identifisert i forbindelse med fareidentifikasjonen. Risikovurderingen er dokumentert i et eget grovanalyseskjema (se vedlegg 2). Skjemaet angir også risikoreduserende tiltak i forbindelse med planlegging og gjennomføring av arbeidene.

4.3 Konklusjon

Det har blitt gjennomført en innledende fareidentifikasjon og grovanalyse av mulige uønskede hendelsene som gjennom fareidentifikasjonen fremsto som spesielt relevante for denne byggeplassen. Følgende farer har blitt utredet:

- Den største utfordringen for denne byggeplassen er beliggenhet midt i bysentrum nært Torget og nært den populære lekeparken i Rismelparken. Hovedadkomsten til riggområdet ligger nært inntil både torget og Rismelparken. Det må derfor utvises stor oppmerksomhet og iverksettes sikkerhetstiltak ved all transport til og fra byggeplassen.
- Byggeplassen ligger tett inntil Steinkjerelva med tilhørende risiko for at personell faller i elva. Det må derfor etableres nødvendig sikring mot elva.
- Byggeplassen ligger tett inntil trafikkerte bygater med risiko for påkjørsel både av publikum og at byggeplassens arbeidstakere kan bli påkjørt. Det er derfor nødvendig med sikringstiltak mot trafikkerte gater.
- Det er høyspentkabel i grunnen ved bygget med risiko for skade ved grunnarbeidene. Nøyaktig kabelpåvisning er nødvendig og forsiktig graving.
- Det skal rives og sages åpninger i noen eksisterende bærekonstruksjoner. Det er derfor risiko for sammenbrudd av gjenstående bærekonstruksjoner. Provisorisk understøttelse kan være nødvendig og sikker jobb analyser må gjennomføres.
- Det skal utføres mye innvendig riving som vil medføre mye støv og støy. Det er nødvendig med grundig rengjøring, støvsuging og avskjerming samt beskyttelse for personellet.

4.4 Typiske risikoforhold og tiltak på byggeplasser

Oversikt over typiske risikoforhold og risikoreduserende tiltak som skal implementeres fremgår av tabellen under.

Risikoforhold	Tiltak	Ansvar:
- at det er en usikkerhet i form av tredjeperson på stedet (f.eks. elever, ansatte og eller andre uoppmerksomme)	Ved heising og inntransport skal det være god sikt og entreprenøren skal ha mannskap til å holde uvedkommende på betryggende avstand.	Hovedentreprenør
- at det skal arbeides i grøft, eller at det er annen fare for ras, eller synke i gjørme.	Ingen dype grøfter uten bruk av grøftekasse. SJA skal gjennomføres på forhånd	Hovedentreprenør
- at det skal omfatte arbeider i kum.	Kun i begrenset omfang. 2 personer skal være tilstede under arbeidsoperasjonen	Hovedentreprenør
-at det skal arbeides i høyden eller på tak, med fare for fallulykker.	I forbindelse med montasje, takarbeider og -tekking vil det bli arbeid i høyden med fare for fallulykker. Tiltak: • Det skal benyttes sele på alle usikrede områder. • Det skal så fort det lar seg gjøre settes opp midlertidig rekkverk. • Det skal holdes ryddig for å redusere snubelfare. • Når det jobbes i høyden skal ekstra store arealer under sperres av for å sikre mot fallende gjenstander. • Ved behov settes det opp gangtunneler mot inngangsdør/under stillaser for arbeid i høyden. • SJA (Sikker Jobb Analyse) gjøres før arbeid i høyden (før permanent sikring er etablert).	Hovedentreprenør
- at det skal benyttes stillaser, stiger og lifter	Stillaser skal være godkjent og merket. Lifter skal være sertifisert og kun benyttes av personell med opplæring.	Hovedentreprenør
- at det skal løftes/heises	Heiser og løfteutstyr skal være sertifisert. Stropper skal være sertifisert Alle som anhuker last skal ha anhukerkurs.	Hovedentreprenør

Rehabilitering av Steinkjer Samfunnshus

Vedlegg 3 - Plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø

Oppdragsnr.: 5177494 Dokumentnr.: 03 Versjon: 01

Not

Risikoforhold	Tiltak	Ansvar:
- at det skal monteres/demonteres store/tunge prefabrikkerte elementer	Heiser og løfteutstyr skal være sertifisert. Stropper skal være sertifisert Alle som anhuker last skal ha anhukerkurs	Hovedentreprenør
- at det er fare for at fallende gjenstander fra stillas, stiger og avsatser e.l?	Området under må sperres av når det jobbes i høyden.	Hovedentreprenør
- at det arbeides med stoffer som er belastende for helsen? (se også punktet om asbest nedenfor)	Entreprenøren må påse at hver enkelt bruker nødvendig personlig sikkerhetsutstyr og at behandling av all bruk av kjemiske stoffer utføres etter leverandørens anbefalinger.	Hovedentreprenør
- at det er fare for stråling	Vurdert som lite relevant.	Hovedentreprenør
- at det skal arbeides nær uisolerte elektriske ledningstrekk eller høgs pent?	Påvisning av kabler må utføres	Hovedentreprenør
- at arbeidet nær vann kan medføre fare for drukning	Gjerde er nødvendig for å sikre mot fall i vannet	Hovedentreprenør
- at det benyttes dykkerutstyr	Vurdert som lite relevant.	Hovedentreprenør
- at det benyttes åpen flamme/"varme arbeider" eller annen fare for brann	Tilstrekkelig utstyr for slukking av brann skal finnes på plassen. Kun utføres av personell med sertifikat for varme arbeider. Riktig arbeidstøy og beskyttelse benyttes, blant annet øyevern. Behov for brannvakt etter at arbeidet er avsluttet skal vurderes.	Hovedentreprenør
- at det skal benyttes skjærende/kappende verktøy	Alle arbeidstagere som benytter dette utstyret har opplæring.	Hovedentreprenør
- at det er fare for sperring av rømningsveier	Vurderes fortløpende	Hovedentreprenør
- at det kan forekomme eksponering for asbest	Jfr. Miljøsaneringsrapporten vedlagt anbudet	Hovedentreprenør
- at det skal saneres/handteres PCB	Jfr. Miljøsaneringsrapporten vedlagt anbudet	Hovedentreprenør
at det bør bli satt krav om stoffkartotek?	Entreprenørene skal opprette stoffkartotek på byggeplassen og holde dette oppdatert.	Hovedentreprenør
- at det vil bli støv som kan trekkes inn i ventilasjonsanlegg eller omgivelsene for øvrig.	Det må unngås spesielt støvende arbeider utendørs da dette kan trekke inn i eksisterende nabobygg. Vindretning vurderes før denne type arbeid, naboer holdes underrettet og støvdempende tiltak kan være nødvendig.	Hovedentreprenør

Risikoforhold	Tiltak	Ansvar:
- at det skapes for mye støy?	Spesielt fokus i forhold til naboene.	Hovedentreprenør
- at det medfører økt trafikkbelastning i nærområdet, for eksempel betongbiler eller annen tungtransport, elementtransport etc.	Skilting og varsling mot naboene.	Hovedentreprenør
- at arbeidet er omfattet av spesielle forskrifter og eller myndighetspålagte retningslinjer og eller - at det kreves noen form for opplæring?	Vurdert som lite relevant.	Hovedentreprenør
- at det involverer flere fag og utøvere som skal jobbe tett på hverandre eller innenfor et begrenset område?	Som på byggeplasser flest.	Hovedentreprenør
- at andre virksomheter av og til må stanses eller legge om sin drift for en periode?	Vurdert som lite relevant.	Hovedentreprenør

5 Metode for grovanalyse av risiko i bygge- og anleggsfasen

5.1 Generelt

Metoden samsvarer med hovedprinsippene i NS 5814 "Krav til risikovurderinger" samt anerkjent grovanalysemetodikk og praksis. Metodikken er egnet for å identifisere farer som kan utløse uønskede hendelser, vurdere risiko på overordnet nivå og foreslå risikoreduserende tiltak. Det begrensede antall kategorier for sannsynlighet og konsekvens samsvarer med usikkerheten i datagrunnlaget.

5.2 Kategorisering av sannsynlighet og konsekvens

Eksempel på kategorier for sannsynlighet.

Sannsynlighetskategori	Hendelsesfrekvens
1. Lite sannsynlig	Sjeldnere enn en hendelse pr. 100 år.
2. Moderat sannsynlig	I gjennomsnitt en hendelse pr. 10 - 100 år.
3. Sannsynlig	I gjennomsnitt en hendelse pr. 1 - 10 år.
4. Meget sannsynlig	Oftere enn 1 hendelse pr. år.
5. Svært sannsynlig	Oftere enn 10 hendelser per år.

Eksempel på konsekvenskategorier for tap av menneskers liv og helse.

Konsekvenskategori	Menneskers liv og helse
1. Svært liten konsekvens	Ingen personskade. Ingen negativ helsepåvirkning.
2. Liten konsekvens	Liten personskade uten fravær. Kortvarig negativ helsepåvirkning.
3. Middels konsekvens	Personskade med fravær ≥ 1 dag men uten varige skader. Sykdom uten varige konsekvenser.
4. Stor konsekvens	Alvorlig personskade med varige skader. Sykdom med varige konsekvenser.
5. Svært stor konsekvens	Dødsfall.

Eksempel på konsekvenskategorier for skade/negativ påvirkning på ytre miljø.

Konsekvenskategori	Skade/negativ påvirkning på ytre miljø
1. Svært liten konsekvens	Ingen/ubetydelig miljøskade/-påvirkning.
2. Liten konsekvens	Lokal skade/negativ påvirkning på enkeltarter/habitat med restitusjonstid < 1 år.
3. Middels konsekvens	Lokale skade/negativ påvirkning på enkeltarter/habitat med restitusjonstid 1 - 3 år. Spredning av fremmede arter i svartlistekategori "lav risiko".
4. Stor konsekvens	Lokal skade/negativ påvirkning på habitat med restitusjonstid 3 - 10 år. Skade/negativ påvirkning på regionalt viktige naturtyper eller rødlistearter med restitusjonstid < 5 år. Spredning av fremmede arter i svartlistekategori "middels risiko".
5. Svært stor konsekvens	Lokal skade/negativ påvirkning på habitat med restitusjonstid > 10 år. Skade/negativ påvirkning på regionalt viktige naturtyper eller rødlistearter med restitusjonstid > 5 år. Spredning av fremmede arter i svartlistekategori "stor risiko".

Eksempel på konsekvenskategorier for tap av materielle verdier.

Konsekvenskategori	Materielle verdier
1. Svært liten konsekvens	< 20 000 kr
2. Liten konsekvens	20 000 kr - 250 000 kr
3. Middels konsekvens	250 000 kr - 2 000 000 kr
4. Stor konsekvens	2 000 000 kr - 50 000 000 kr
5. Svært stor konsekvens	50 000 000 kr <

5.3 Risikomatriser

I en grovanalyse plasseres uønskede hendelser inn i en risikomatrise gitt av hendelsenes sannsynlighet og konsekvens. Det er etablert separate risikomatriser for arbeidstakere, tredjeperson, ytre miljø, materielle verdier, annet. Risikomatrisen(e) har tre soner:

GRØNN	Akseptabel risiko - avbøtende tiltak er ikke nødvendig.
GUL	Akseptabel risiko, men tiltak bør vurderes
RØD	Uakseptabel risiko - avbøtende tiltak må gjennomføres

Akseptkriteriene for risiko er gitt av de fargede sonene.

Risikomatrise for tap av menneskers liv og helse.

	KONSEKVENNS				
SANNSYNLIGHET	1. Svært liten	2. Liten	3. Middels	4. Stor	5. Svært stor
5. Svært sannsynlig	GRØNN	GUL	RØD	RØD	RØD
4. Meget sannsynlig	GRØNN	GUL	GUL	RØD	RØD
3. Sannsynlig	GRØNN	GRØNN	GUL	GUL	RØD
2. Moderat sannsynlig	GRØNN	GRØNN	GRØNN	GUL	RØD
1. Lite sannsynlig	GRØNN	GRØNN	GRØNN	GRØNN	GUL

Risikomatrise for skade/ulempe på ytre miljø.

	KONSEKVENNS				
SANNSYNLIGHET	1. Svært liten	2. Liten	3. Middels	4. Stor	5. Svært stor
5. Svært sannsynlig	GUL	RØD	RØD	RØD	RØD
4. Meget sannsynlig	GRØNN	GUL	RØD	RØD	RØD
3. Sannsynlig	GRØNN	GUL	GUL	RØD	RØD
2. Moderat sannsynlig	GRØNN	GRØNN	GUL	GUL	RØD
1. Lite sannsynlig	GRØNN	GRØNN	GRØNN	GUL	GUL

Risikomatrise for tap av materielle verdier.

	KONSEKVENNS				
SANNSYNLIGHET	1. Svært liten	2. Liten	3. Middels	4. Stor	5. Svært stor
5. Svært sannsynlig	GUL	RØD	RØD	RØD	RØD
4. Meget sannsynlig	GUL	GUL	RØD	RØD	RØD
3. Sannsynlig	GRØNN	GUL	GUL	RØD	RØD
2. Moderat sannsynlig	GRØNN	GRØNN	GUL	GUL	RØD
1. Lite sannsynlig	GRØNN	GRØNN	GRØNN	GUL	GUL

5.4 Behov for risikoreduserende tiltak

Med risikoreduserende tiltak menes sannsynlighetsreduserende tiltak (forebygging) eller konsekvensreduserende tiltak (inkl. beredskap), som bidrar til å redusere risiko, f.eks. fra rød sone og ned til akseptabel gul eller grønn sone i risikomatriksen. De risikoreduserende tiltakene medfører at klassifisering av risiko for en hendelse forskyves vertikalt, horisontalt eller på skrå i matriksen.

5.4.1 Røde hendelser - risikoreduserende tiltak er nødvendig

Hendelser som ligger i det røde området i matriksen, er hendelser vi på grunnlag av akseptkriteriene sier at vi ikke kan leve med. Dette er hendelser som må følges opp i form av tiltak. Fortrinnsvis omfatter dette tiltak som retter seg mot årsakene til hendelsen, og derigjennom reduserer sannsynligheten for at hendelsen kan inntreffe.

5.4.2 Gule hendelser - risikoreduserende tiltak bør vurderes

Hendelser som befinner seg i det gule området, er hendelser som krever kontinuerlig fokus på risikostyring. I mange tilfeller er dette hendelser man ikke kan forhindre (eksempelvis vil man ikke kunne eliminere risikoen for personskade/dødsfall fullstendig), men hvor tiltak bør iverksettes så langt dette er kost/nyttmessig hensiktsmessig.

5.4.3 Grønne hendelser - akseptabel risiko

Hendelser i den grønne sonen i risikomatriksen innebærer akseptabel risiko, dvs. at risikoreduserende tiltak ikke er nødvendig. Dersom risikoen for disse hendelsene kan reduseres ytterligere uten at dette krever betydelig ressursbruk, bør man imidlertid også vurdere å iverksette tiltak for disse hendelsene.

6 Rutiner for behandling av avvik fra SHA-planen

Med avvik menes i denne sammenheng endringer i løsninger, planer, fremdrift, risikoreduserende tiltak eller andre forhold i prosjektet som kan påvirke SHA for arbeidstakerne på bygge- eller anleggsplassen.

Arbeidsgivere og enmannsbedrifter skal informere byggherren om avvik fra SHA-planen som kan ha betydning for arbeidstakernes sikkerhet, helse og arbeidsmiljø. Risikoforhold som er forårsaket av byggherren og/eller de prosjekterendes valg og som ikke er beskrevet i SHA-planen skal også meldes som avvik til byggherren.

Informasjon og melding om avvik skal sendes byggherren ved <KU>. <KU> skal fortløpende:

- Holde byggherren orientert om avvik knyttet til SHA-planen.
- Følge opp at risiko som følge av avviket blir vurdert.
- Sørge for at nødvendige risikoreduserende tiltak blir identifisert.
- Sørge for at tiltak blir besluttet, iverksatt og kommunisert.
- Sørge for at SHA-planen oppdateres med hensyn på dette.

Byggherren skal beslutte og godkjenne tiltak og nødvendige oppdateringer av SHA-planen.

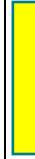
Arbeidsgivere og enmannsbedrifter skal holdes løpende informert om endringer i SHA-planen iht. kap.1.4

Vedlegg 1: Fareidentifikasjon for spesielle forhold ved denne byggesaken

Nr.	Beskrivelse	Aktuelt (x)	Henvisning til nr. i risikovurdering	Kommentar
1.	Arbeid nær høyspentledninger og elektriske installasjoner	x	1.1	
2.	Arbeid på steder med passerende trafikk	x	1.2	
3.	Arbeid som innebærer fare for drukning	x	1.3	
4.	Arbeid nært publikum på Torget og i Rismelparken	x	1.4	
5.	Arbeid som innebærer riving av bærende konstruksjoner	x	1.5	
6.	Arbeid som innebærer fare for helseskadelig eksponering for støv, gass, støy eller vibrasjoner	x	1.6	

Vedlegg 2: Risikovurdering for spesielle forhold ved denne byggeplassen med beskrivelse av risikoreduserende tiltak

Nr.	Arbeids-operasjon	Uønsket hendelse	Mulige årsaker	Beskrivelse	Risiko før tiltak			Risikoreduserende tiltak	Ansvar	Risiko etter tiltak		
					S	K	R			S	K	R
1.1	Høyspentkabler	Berøring av høyspentkabel	Mangelfull kabelpåvisning. Ikke registrerte kabler	Det ligger høyspentkabel i grunnen nært bygget og ved eksisterende trafo. Eksisterende trafo ligger i et rom under bakken og skal utskiftes med ny trafo på andre siden av bygget	2	5		Kartlegging og påvisning. SJA for bruk maskiner. Sikkerhetsmann fra NTE. Håndgraving	Hovedentre prenør	1	5	
1.2	Trafikk	Skade på arbeidstaker eller tredjeperson som følge av påkjørsel	Vanskelige føreforhold. Dårlig sikt Menneskelig svikt Teknisk svikt	Byggeplassen ligger i sentrum av byen med bil-, sykkel- og gangtrafikk i gatene nært bygget.	3	5		Sette opp gode gjerder mot trafikkerte gater. Stor aktsomhet ved kjøring i bygatene	Hovedentre prenør	1	5	
1.3	Arbeid som innebærer fare for drukning	Noen faller i elva	Fall fra stillas. Uoppmerksomhet	Steinkjerelva ligger helt inntil byggeplassen på den ene siden.	2	4		Sørge for solid gjerde med tilstrekkelig høyde	Hovedentre prenør	1	4	
1.4	Arbeid nært publikum på Torget og i Rismelparken	Påkjøring med biler og særlig lastebiler til og fra byggeplassen.	Uoversiktlig kjøring og spesielt rygging	Det vil være aktivitet på torget i byggeperioden. Rismelparken ligger like ved med lekeplass for barn. Det er potensiale for alvorlige personskader.	3	5		Hele byggeplassen gjerdes inn. All trafikk til og fra byggeplassen må utføres med egen vaktperson for å sikre mot påkjørsel. Spesiell aktsomhet må utføres ved rygging.	Hovedentre prenør	1	5	

Nr.	Arbeids-operasjon	Uønsket hendelse	Mulige årsaker	Beskrivelse	Risiko før tiltak			Risikoreduserende tiltak	Ansvar	Risiko etter tiltak		
					S	K	R			S	K	R
1.5	Arbeid som innebærer riving av bærende konstruksjoner	Svikt i bærende konstruksjoner. Noen kan få rivemateriale utover seg.	Manglende understøttelse Manglende sikring	Det skal sages ut åpninger i eksisterende betongkonstruksjoner	3	4		Grundig planlegging av utførelsen. Sikker jobb analyse.	Hovedentreprenør	1	5	
1.6	Arbeid som innebærer fare for helseskadelig eksponering for støv, gass, støy eller vibrasjoner	Inhalering av støv. Skader på hørsel	Manglende beskyttelse mot inhalering. Manglende hørselsvern	Det skal utføres mye innvendig riving som vil medføre mye støv og støy.	4	4		Støvmasker på personell. Hørselsvern Rengjøring. Støvsuging Avskjerming	Hovedentreprenør og øvrige entreprenører	1	4	