



BERGEN KOMMUNE

ETAT FOR UTBYGGING

SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA) SHA-PLAN

Prosjekt: D0530 Landåssvingen 15
REHABILITERING OG OMBYGGING

Byggherre: Bergen kommune, Etat for utbygging

Byggeplass: Landåssvingen 15, 5096 Bergen

Utarbeidet: 18.03.2020



Oversikt over bygningsmassen



BERGEN KOMMUNE

ETAT FOR UTBYGGING

SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA) SHA-PLAN

INNHOLDSFORTEGNELSE

0	INNLEDNING	3
0.1	Orientering om prosjektet	3
0.2	Utarbeidelse, oppdatering og distribusjon av SHA-planen	3
1	ORGANISERING.....	4
2	FREMDRIFT.....	4
3	RISIKOFYLTE ARBEIDER.....	6
3.1	Risikovurdering utført av entreprenør	9
3.2	Sikker jobb Analyse (SJA)	9
3.3	Arbeidstider og støyende arbeider	10
4	AVVIKSHÅNDTERING.....	10
4.1	Avvik fra SHA-planen	10
4.2	Avvik fra forskrifter, SJA og arbeidsinstrukser	11

Revidert	Dato	Kommentar/revisjonstekst	Endret av	Kontrollert av
0	18.03.2020	UTKAST FRA SHA-KP	SHA-KP	SHA-KU
1	07.05.2020	UTKAST FRA SHA-KP	SHA-KP	BH



BERGEN KOMMUNE

ETAT FOR UTBYGGING

SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA) SHA-PLAN

0 INNLEDNING

SHA-planen er byggherrens verktøy for å sikre at risikoforholdene forbundet med byggearbeidene i dette prosjektet håndteres på en forsvarlig måte i henhold til byggherreforskriften av 2010.

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

0.1 Orientering om prosjektet

Landåssvingen 15, (Lærerhøyskolen), skal gjennomgåen total rehabilitering og ombygging.

Denne entreprise, nr. 2 Rehabilitering og ombygging, gjennomføres i 2020 -2023 og kommer etter entreprise nr. 1, Forberedende rivning.

Entreprisen omfatter total rehabilitering og ombygging av bygningsmassen. Dette omfatter (ikke uttømmende) nye fasader og tak, innvendige gulv, vegger og himlinger, tekniske installasjoner og oppgradering av uteområder.

Det planlegges med gjenbruk av en del utvalgte bygningsdeler (murstein og paneler) samt en del løs innredning. Dette er materialer som er lagret av «Rivnings-entreprenøren».

0.2 Utarbeidelse, oppdatering og distribusjon av SHA-planen

Opgaven med utarbeidelse, oppdatering og distribusjon er fordelt som vist i tabellen nedenfor:

Prosjektfase	Dokumentansvarlig	Funksjon
Programfase	Johnny Berg	PL
Skisseprosjektfase	Stefan Klemetsen	Byggherrens representant (BHR)
Skisseprosjektfase	Tom Arne Olsen	SHA-koordinator prosjektering (KP)
Detaljprosjektfase	NN.PGL Totalentreprenør	SHA-koordinator prosjektering (KP)
Byggefase	Karl Inge Nesfossen	SHA-koordinator utførelse (KU)

Tabell 1: Oversikt over dokumentansvarlig for planen.

Byggherren er ansvarlig for å følge opp at SHA-planen blir utarbeidet, oppdatert og gjort kjent for alle på byggeplass.

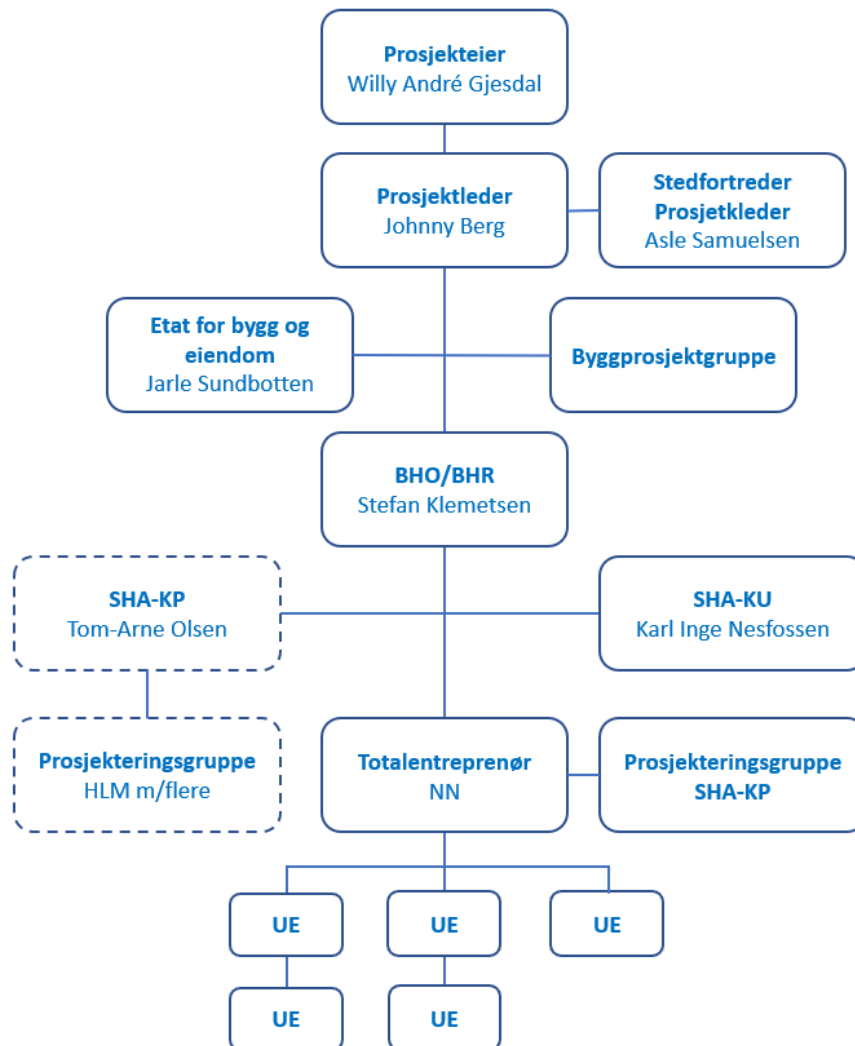
Følgende dokumenter er vedlegg til SHA-planen. Noen dokumenter skal brukes uten endringer. Dersom virksomheten har egne dokumenter som benyttes, skal disse gjennomgås og godkjennes av SHA-koordinator for å sikre at de inneholder minimum de momenter som Bergen kommune krever.



Nr	Dokument	Kommentar
1.	Sjekkliste for oppslagstavle på byggeplass	Minimumskrav til oppslagstavlen.
2.	Varslingsinstruks ved ulykker	Skal henges opp på oppslagstavle og andre hensiktsmessige steder.
3.	Samordningsskjema	Pålogging via Altinn
4.	SHA-rapport fra KU til BH	Se kap. 4 i SHA-planen om avvikshåndtering.
5.	Byggherreforskriften- oppgavefordeling	NS 8440 B
6.	Månedrapport for SHA fra totalentreprenør til KU	
7.	Sjekkliste prosjektering SHA	
8.	HMS Reg.	

1 ORGANISERING

Entrepriseform Totalentreprise





BERGEN KOMMUNE

ETAT FOR UTBYGGING

SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA) SHA-PLAN

Fremdrift

Ved planlegging av fremdrift for utførelse av arbeidene, må hensynet til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø vektlegges.

Fremdriftsplanen skal være et verktøy for koordinering og vise hvor og når de ulike aktiviteter skal utføres. I fremdriftsplanen skal det være satt av tilstrekkelig:

- tid til prosjektering (BHF § 5c)
- tid til utførelse av de ulike aktivitetene (BHF § 5c)
- hensyn til samordning av de forskjellige aktivitetene (BHF § 8b)
- tid for oppfølging av SHA og byggherrens krav til kvalitet ved utførelse.(BHF §5)

Koordinator for utførelse (KU) i byggefasen vil være ansvarlig for oppdatering av SHA-planen. Fremdriftsplanen er en del av SHA-planen og skal være tilgjengelig for arbeidsgivere og arbeidstakere på byggeplassen. (Oppslagstavle).

Fremdriftsplanen detaljeres og ajourføres av totalentreprenøren. Kritiske aktiviteter skal merkes og tydelig fremgå av planen og gies nødvendig oppmerksomhet og planlegging ved utførelse.

Koordinator for utførelse skal delta på alle fremdriftsmøter og påse at SHA er fast tema. Ved endringer i planlagt fremdrift, skal det alltid foretas en vurdering om risikoforholdene er endret som følge av tidspress, annen rekkefølge på arbeider, flere arbeidsoperasjoner samtidig i samme område osv.

Overordnet tidsplan for arbeidet (planlagt, men ikke endelig):

NR	Beskrivelse	Dato
5	Kontrahering entreprenør	Uke 48/2020
6	Byggestart	Uke 1/2021
8	Overtakelse fra entreprenør	Uke 39/2023

Tidsplan som i detalj angir når og hvor de forskjellige arbeidene skal utføres, rekkefølgen på arbeidene, og hvor mye tid som er avsatt til de enkelte arbeider skal være tilgjengelig for alle på bygge- og anleggsplassen. Denne tidsplanen skal holdes løpende oppdatert, og forefinnes i anleggsbrakken.



BERGEN KOMMUNE

ETAT FOR UTBYGGING

SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA) SHA-PLAN

Byggherren har kontrollert at:	Ja	Evt.merknader
det er avsatt nok tid til prosjektering	X	
det er avsatt nok tid til utførelse	X	
det er tatt hensyn til samordning av de forskjellige arbeidsoperasjoner	X	

2 RISIKOFYLTE ARBEIDER

Byggherren, SHA-koordinator og de prosjekterende foretar risikoanalyser i forbindelse med planlegging og prosjektering. Arbeidsoperasjoner eller forhold som er vurdert å være spesielle for dette prosjektet og som innebærer risiko er medtatt i tabellen nedenfor.

Det presiseres at kjent og gjentagende risiko, dvs risikofylte arbeider som er "vanlige" i byggeprosjekter ikke er med i denne tabellen, da dette er forhold som den enkelte virksomhet skal håndtere som del av eget internkontrollsystem. Forholdene som er medtatt i tabellene er risikoforhold som er spesielle for prosjektet som følge av valg byggherren har gjort, spesielle forhold ved prosjektet osv. Det er tatt utgangspunkt i listen som fremgår av BHF § 8c. I tabellen nedenfor er det også tatt med andre relevante punkter for dette prosjektet, og risikoforhold som må vurderes nærmere ifb. med ivaretagelse av SHA ved gjennomføring av prosjektet.

Byggherrens overordnede og eventuelt detaljerte risikovurderinger med tiltak er ikke nødvendigvis uttømmende.

Nr	Aktivitet/forhold	Spesifikke tiltak	Ansvar	Utført
1	Arbeid med fare for konflikt menneske/maskin, påkjørsel og klemskader	Hensyn må tas til 3 person ved inn- og utkjøring til anleggsområdet. TE må utføre risikovurdering for valgt transportvei. Utkast til riggplan må suppleres med kjøremønster til og fra anleggsområde og justeres ved endret kjøremønster. Snuplass må legges inne på anleggs-området. Tilkomstveier søkes delt for gående og anleggstrafikk inne på området.	Totalentreprenør	



BERGEN KOMMUNE

ETAT FOR UTBYGGING

SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA) SHA-PLAN

		Anleggsområdet etableres med mottakskontroll og rutiner for leveranser til og fra byggeplassen.		
2	Ferdsl av 3.person på anleggsområde	Byggeplassgjerd skal etableres som vist i utkast til riggplan. Det skal sikre mot ferdsel av 3. person inn på byggeplassen ved etablering av adgangskontrollert rondell. Det må løpende kontrolleres at byggeplassen er avstengt med port som lukkes etter inn- / utkjøring i byggeperioden. Byggeplassgjerd skal sikres mot vær – og vindbelastninger.	Totalentreprenør	
	Arbeid som kan medføre sikkerhetsrisiko eller klager fra naboer og omgivelser	Skal ivaretas av entreprenør som beskrevet i kontrakt samt lov/forskrift.	Totalentreprenør i samarbeid med Byggherren	
3	Arbeid nær høyspentledninger og elektriske installasjoner.	Det må være særskilt fokus på at spenning er avslått før arbeider igangsettes. Frakopling skal utføres av autorisert personell og det skal foretas spenningstester.	Totalentreprenør	
6	Arbeid på steder med passerende trafikk	Entreprenør skal ivareta dette i sin planlegging, med fokus på sikring ved inn og uttransport av masser, materiell og avfallscontainere. Ref. pkt 1	Totalentreprenør	
7	Arbeid som innebærer bruk av sprengstoff	Eventuelt bruk av sprengstoff skal håndteres i h.h.t. gjeldende regelverk (opp-bevaring og lagring). Prosedyrer for håndtering skal være utarbeidet.	Totalentreprenør	
8	Arbeid som innebærer at personer kan bli	Følges opp av entreprenør og i verneunder. Kollektiv sikring prioriteres fremfor personlig	Totalentreprenør	



BERGEN KOMMUNE

ETAT FOR UTBYGGING

SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA) SHA-PLAN

	skadet ved fall eller fallende gjenstander.	sikring. Fareområder avgrenses og merkes med skilt. Bruk av personlig verneutstyr og fallsele ved arbeid i høyden. Påse at stillaser er godkjent og merket. SJA utføres ved oppsett av stillaser og risikofylte demontering/riving. Stiger skal sikres i toppen og ikke benyttes som arbeidsplattformer. Det er ikke tillatt å benytte stiger/trøer til å utføre arbeid i høyde over 2 meter.		
9	Arbeid med montering og demontering av tunge elementer.	Det brukes sertifisert løfteutstyr ved demontering/montering. Det skal brukes samband til kommunikasjon på forståelig språk om sikt ikke er tilstrekkelig. Personell skal ha godkjente sertifikat / kranførerbevis etc. Løfteutstyr skal være sertifisert. Avsperring av arbeidsområder med tilstrekkelige sikringssoner. SJA utføres	Totalentreprenør	
10	Arbeid som innebærer fare for helseskadelig eksponering for støv, støy eller vibrasjoner?	Bruk av godkjente maskiner og utstyr. Bruk av personlig verneutstyr. Det må påregnes at anleggsområdet og de nærmeste utkjørselsveier må rengjøres eller saltet pga støv. Støy vil forekomme. Ved avvik i f.t. støvforskrift kreves det dispensasjoner.		
11	Arbeid som innebærer riving av bærende konstruksjoner.	Dersom dette blir aktuelt skal nødvendig prosjektering for stimpling/forsterkning og SJA for gjennomføring fremlegges for U før utførelse. Avsperring av arbeidsområder med tilstrekkelige sikringssoner.	Totalentreprenør	



BERGEN KOMMUNE

ETAT FOR UTBYGGING

SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA) SHA-PLAN

12	Arbeid som innebærer brann og eksplosjonsfare.	Varme arbeider utføres av kvalifisert personell. SJA utføres ved eventuelle varme arbeider.	Totalentreprenør	
13	Arbeid ved grensesnitt mot pågående aktiviteter i nærrområde som ombygging av skolebygg	Det skal være dialog med utførende av nærliggende bygge-/anleggsaktiviteter (Baunebanen) for å hindre komplikasjoner med leveranser, grensesnitt og risikofylte arbeidsoperasjoner.	Totalentreprenør	

Totalentreprenøren skal gjennomføre risikovurderinger av sine valgte løsninger. Dersom de avdekker spesielle risikoforhold som ikke har latt seg prosjektere bort (restrisiko), skal disse meddeles byggherren. Totalentreprenøren skal sørge for at tabellen over oppdateres med spesielle risikoforhold som avdekkes av ved planlegging og prosjektering. Dette skal skje i god tid før utførelse.

3.1 Risikovurdering utført av entreprenør

I utførelsesfasen er entreprenøren ansvarlig for kartlegging og vurdering av risikofylte arbeider og skal på grunnlag av forhold nevnt i tabellen ovenfor, samt egne vurderinger av arbeidsomfanget, foreta risikovurderinger mht. utførelse av sine arbeider.

Entreprenøren skal vurdere sine arbeider i forhold til andre på bygge- eller anleggsplassen med tanke på planlegging av tid, sted og risikoer ved samtidige arbeider.

Ved endringer eller tillegg som gjøres i prosjekteringsfasen eller utførelsesfasen og som innebærer ny risiko og fare for liv og helse, skal det utføres egen risikoanalyse i tillegg for disse forholdene.

De ulike aktører er ansvarlig for den risikoen de bringer inn i prosjektet. Det skal derfor utføres SHA risikoanalyser i de ulike faser av prosjektet.

Alle risikovurderinger skal dokumenteres og sendes KU som legger disse inn som bilag til SHA planen.

KU fører tilsyn med at arbeidene blir fulgt opp i henhold til ovennevnte analyser.

3.2 Sikker jobb Analyse (SJA)

Entreprenøren skal ha skriftlige rutiner (prosedyre) for gjennomføring av SJA.

SJA skal gjennomføres for alle risikofylte eller nye og ukjente arbeidsoperasjoner som ikke allerede er dekket i eksisterende prosedyrer/instruksjoner, eks. tunge løfteoperasjoner, arbeid i høyden. Analysen gjennomføres av totalentreprenør og utførende personell skal delta i



BERGEN KOMMUNE

ETAT FOR UTBYGGING

SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA) SHA-PLAN

analysen. Dersom flere sidestilte virksomheter er involvert, skal disse trekkes inn i utarbeidelsen.

Resultatet av analysen skal dokumenteres og alt involvert personell gjøres kjent med resultatet i forkant av jobbstart. Kopi sendes KU før oppstart av jobben.

3.3 Arbeidstider og støyende arbeider

Det må tas hensyn til naboer i anleggsperioden.

Bergen kommune følger Miljødepartementets støyretningslinje (T-1442). Det vil si at følgende arbeidstider gjelder i hele anleggsperioden:

Vanlig anleggsarbeid kan utføres mellom kl.: 0700 - 1900

Etterarbeid/stille arbeider vil kunne foregå på hverdager fram til kl.: 2100

Støyende arbeider bør ikke overskride anbefalte grenseverdier i retningslinje T-1442/2012. Arbeid som forårsaker støy og støv må i størst mulig grad utføres på dagtid.

Det skal ikke forekomme støyende arbeider etter klokken 1900 uten at det foreligger en tillatelse fra Bergen kommune.

4 AVVIKSHÅNDTERING

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 kan grovt sett deles inn i følgende to hovedkategorier:

1. Avvik fra SHA- planen
(forhold knyttet til organisasjon, fremdrift, risiko, avvikshåndtering)
2. Avvik fra forskrifter, SJA og arbeidsinstrukser
(uønskede hendelser)

4.1 Avvik fra SHA-planen

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



BERGEN KOMMUNE

ETAT FOR UTBYGGING

SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA) SHA-PLAN

Avvikene skal meldes til KU som skal registrere avviket i Avvikshåndteringssystemet, følge opp at nødvendige tiltak gjøres og lukke avviket.

4.1.1 Rapportering

Hovedbedrift (totalentreprenør) skal hver måned analysere avviksløgg for egen virksomhet og sine underentreprenører, og rapportere på skjema for månedsrapport til KU innen den 5. i påfølgende måned. Det vil si at rapport for januar leveres innen 5.februar osv.

KU skal månedlig rapportere til BH/BR i skjema for SHA-rapport fra KU til BH.

4.2 Avvik fra forskrifter, SJA og arbeidsinstrukser

Denne type avvik vil heretter omtales som **uønskede hendelser**. Uønskede hendelser omfatter ulykker, nestenulykker og farlige forhold.

Alle på byggeplass har et selvstendig ansvar for å rapportere uønskede hendelser til sin arbeidsgiver. Arbeidsgiver skal håndtere disse i henhold til rutiner i eget internkontrollsystem med oppfølging i form av tiltak, lukking og loggføring av avvikene.

Enkeltpersonforetak rapporterer avvik direkte til sin kontraktspart som må håndtere disse avvikene.