



BERGEN KOMMUNE

ETAT FOR UTBYGGING

SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA) SHA-PLAN

Prosjekt: H0720 Landåsveien 33
Byggherre: Bergen kommune, Etat for utbygging
Byggeplass: Landåsveien 33, 5097 Bergen
Utarbeidet: 01.12.2020
Sist oppdatert: 04.03.2021





BERGEN KOMMUNE

ETAT FOR UTBYGGING

SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA) SHA-PLAN

INNHALDSFORTEGNELSE

0	INNLEDNING	3
0.1	Orientering om prosjektet	3
0.2	Utarbeidelse, oppdatering og distribusjon av SHA-planen	4
1	ORGANISERING	5
2	FREMDRIFT	6
4	AVVIKSHÅNDTERING	13
4.1	Avvik fra SHA-planen	13
4.2	Avvik fra forskrifter, SJA og arbeidsinstrukser	13

Revidert	Dato	Kommentar/revisjonstekst	Endret av	Kontrollert av
03	04.06.21	Redigering av innledning	GD	
02	26.02.21	Oppdatert plan iht forprosjekt	SK	JSR
01	01.12.20	Opprettet SHA-plan	SK	SK



BERGEN KOMMUNE

ETAT FOR UTBYGGING

SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA) SHA-PLAN

0 INNLEDNING

Denne planen er utarbeidet med utgangspunkt i Forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- eller anleggsplasser (Byggherreforskriften). 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

Bergen bystyre behandlet sak 10/19 den 30.01.2019 og vedtok «Et liv med mening, vekst og utvikling. Plan for tjenester til personer med utviklingshemming 2018-2028». «Boligløftet» er et program med flere prosjekter der målsetningen er å fjerne boligkøen for utviklingshemmede. I forbindelse med boligløftet for tjenester til utviklingshemmede, er det besluttet at det skal opprettes 130 nye boliger i løpet av de neste 5 årene. Boligene må være tilpasset etter de forskjellige kategoriene som er nevnt i plan for personer med utviklingshemming. Romprogram for de ulike kategoriene er mottatt fra bestiller.

Landåsveien 33 (tidligere del av Landås skole) står tomt i dag, og er helt ribbet ned innvendig. Bygget er vurdert som egnet til formålet som er et bofellesskap for 6 høyt fungerende utviklingshemmede samt 3 multifunksjonshemmede. På dagtid vil disse være ute i jobb eller i annen aktivitet, som dagsenter eller lignende.

Adressen Landåsveien 33 skal ivareta «målsettingen for kommunale boliger som skal tilbys personer med utviklingshemming:

- Boligene skal være tilpasset den enkeltes ressurser, muligheter og behov.
- Beboersammensetningen i bofellesskapet skal gi grunnlag for trivsel og fellesskap.
- Boligene skal etableres i gode og ordinære bomiljøer slik at prinsippene om normalisering og integrering etterlevs.
- Boligene skal ha god standard og være universelt utformet.
- Boligene skal ha teknologiske løsninger som kan gi økt grad av selvstendighet.
- Boligene skal ikke ha et institusjonsliknende preg.»

Landåsveien 33 består av 3 etasjer + kjeller og loft.



0.2 Utarbeidelse, oppdatering og distribusjon av SHA-planen

Denne foreløpige SHA-planen er utarbeidet i prosjekteringsfasen av prosjektet. Før oppstart av arbeidet på bygge- eller anleggsplassen skal byggherren i samarbeid med SHA-koordinator for utførelsesfasen organisere en prosess hvor alle involverte parter deltar, for ev. komplettering og oppdatering av SHA-planen, herunder vurdering av risikoforhold og spesifikke tiltak.

Total-/hovedentreprenør skal være hovedbedrift og skal i samarbeid med øvrige arbeidsgivere samordne prosjektets internkontroll. Alle arbeidsgivere skal drive systematisk HMS-arbeid og skal selv innarbeide relevante deler av SHA-planen i sitt system for internkontroll iht. Internkontrollforskriften.

SHA-planen og eventuelle endringer i denne skal være lett tilgjengelig og gjøres kjent for alle involverte på arbeidsplassen. SHA-planen skal oppdateres fortløpende dersom det oppstår vesentlige endringer som har betydning for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø, blant annet ved forsinkelser som medfører endringer i tidsplanen, endringer i allerede planlagte spesifikke tiltak eller når det oppstår nye risikoforhold som kan medføre fare for liv og helse etc.

Oppgaven med å utarbeide, oppdatering og distribusjon er fordelt som vist i tabellen nedenfor:

Prosjektfase	Dokumentansvarlig	Funksjon
Skisse- og forprosjektfase	Asplan Viak, Synnøve Kjøvs	SHA-koordinator prosjektering (KP)
Detaljprosjektfase	Asplan Viak, Gisle Digernes	SHA-koordinator prosjektering (KP)
Byggefase	Asplan Viak, Gisle Digernes	SHA-koordinator utførelse (KU)

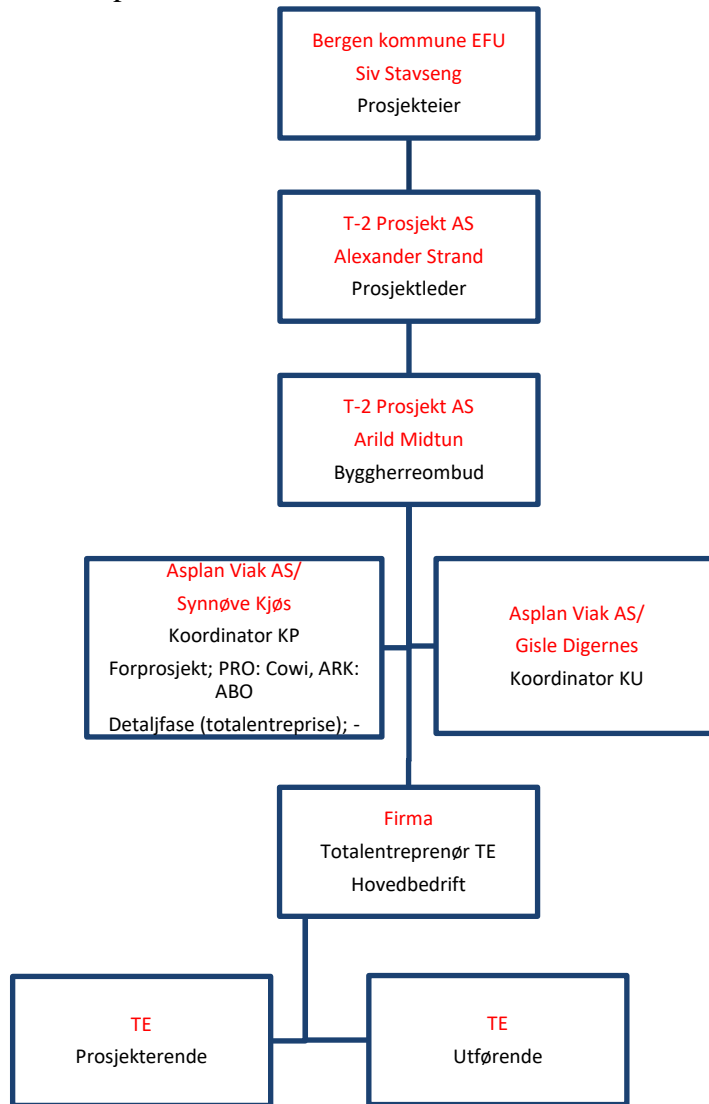
Tabell 1: Oversikt over dokumentansvarlig for planen.

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



1 ORGANISERING

Figur 1 Totalentreprise



Entrepriseform	Kryss av	Merknader
Utførelsesentreprise		



BERGEN KOMMUNE

ETAT FOR UTBYGGING

SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA) SHA-PLAN

Totalentreprise	X	
Samspillsentreprise		

2 FREMDRIFT

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:

NR	Beskrivelse	Dato
1	Skisseprosjekt og konkurransegrunnlag ferdig	Q1 2021
2	Planlagt Totalentreprise utlysning Q2 2021, etter godkjent rammetillatelse.	Q2 2021
3	Detaljprosjektering totalentreprenør høst 2021	Q3 2021
4	Planlagt byggestart	Q4 2021
5	Overtakelse fra entreprenør	Q4 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.

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		



3 RISIKOFYLTE ARBEIDER

I dette kapitlet beskrives spesifikke tiltak knyttet til arbeider som kan innebære fare for liv eller helse. De spesifikke tiltakene er basert på risikovurderinger byggherren og de prosjekterende har utført i forbindelse med planlegging og prosjektering av prosjektet. Dette gjelder for risikoforhold som følge av byggherrens og de prosjekterendes «valg».

Byggherren, SHA-koordinator(ene) og de prosjekterende har foretatt risikoanalyser (ref. skjema Fareidentifikasjon og risikoregister) 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 under. Det presiseres at kjent og gjentakende 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 tomten osv.

De prosjekterende skal foreta risikovurderinger av valgte løsninger. Dersom de avdekker spesielle risikoforhold, skal disse meddeles byggherren. Koordinator for prosjektering skal sørge for at tabellen over oppdateres med spesielle risikoforhold som avdekkes av de prosjekterende i planlegging og prosjektering.

Løpende risikovurderinger skal inngå som en del av entreprenørens internkontroll. Det innebærer blant annet at han skal foreta løpende vurdering av identifiserte risikoområder og spesifikke tiltak i SHA-planen. Videre skal han informere byggherren om risikoforhold og spesifikke tiltak som ikke er beskrevet i planen.

Merk at generelle farer som dekkes av generelle risikoreduserende lov-/forskriftskrav og normale arbeidsinstrukser, ikke omtales i tabellen for spesifikke tiltak under.



BERGEN KOMMUNE

ETAT FOR UTBYGGING

SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA) SHA-PLAN

I tabellen under er det medtatt eksempler på utfylling for prosjekteringsfase og utførelsesfasen.

Det er kun spesifikke tiltak for dette prosjektet som skal inngå i SHA- planen jfr.§ 8 i BHF.

Nr	Aktivitet/forhold	Spesifikke tiltak	Ansvar	Utført
1	Arbeider nær installasjoner i grunnen			
2	Arbeid nær høyspentledninger og elektriske installasjoner.			
3	Arbeid på steder med passerende trafikk			
4a	Arbeid hvor arbeidstakere kan bli utsatt for ras	Graving tett inntil bygg i forbindelse med tilkobling til eksisterende anlegg (undergraving og fare for stabilitet): Dersom det blir avklart med ny VA-trasè i detaljfasen må graveskrånninger tilpasses dybde på grøftegroper, samt at det eventuelt innhentes geoteknisk vurdering. Det må utarbeides RIG-notat.	ENTR/RIG	
4b	Arbeid hvor arbeidstakere kan synke i gjørme			
5	Arbeid som innebærer bruk av sprengstoff			
6	Arbeid i sjakter, underjordisk masseforflytting og arbeid i tunneler			
7	Arbeid som innebærer fare for drukning			
8	Arbeid i senkekasser der luften er komprimert			
9	Arbeid som innebærer bruk av dykkerutstyr			
10a	Arbeid som innebærer at personer kan bli skadet ved fall	Fallende gjenstander i forbindelse med montering av balkongdekker: Løfte før/etter skoletid. Plassere stillas med netting	ENTR	



BERGEN KOMMUNE

ETAT FOR UTBYGGING

SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA) SHA-PLAN

		<p>og løfte opp mindre deler av gangen.</p> <p>Fare for fall/bli truffet av fallende gjenstander ved montering av inntak/avkast hette på tak: Kran og lift til å få opp komponenter som skal monteres. Stillas/sele ved utførelse. Avsperringer av større område må vurderes i forhold til fallende gjenstander - ref. takvinkel på bygget.</p> <p>Plassering av utsparinger (risiko for fall gjennom): Det må prosjekteres flere mindre utsparinger gjennom dekke i stedet for en stor. Utsparinger må uansett sikres fall.</p> <p>Vektbegrensninger på eksisterende konstruksjoner (opplagring av materialer og bruk av store maskiner – begrenset bæreevne av eksisterende konstruksjon): Entreprenør må avklare vektbegrensninger med RIB på dekkene før arbeidene starter. Oppstempling av dekker må vurderes.</p>	ENTR	
10b	Arbeid som innebærer at personer kan bli skadet av fallende gjenstander			
11	Arbeid som innebærer riving av bærende konstruksjoner			
12	Arbeid med montering eller demontering av tunge elementer	<p>Innheising av ventilasjonsanlegg i bygning: Kran og lift til å få opp komponenter som skal monteres. Stillas/sele ved utførelse. Fare for klem- og fallskader.</p>	ENTR	



BERGEN KOMMUNE

ETAT FOR UTBYGGING

SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA) SHA-PLAN

		Oppmerksomhet/bruk av styretau ved guiding av løft gjennom tak. Avsperringer av større område må vurderes i forhold til fallende gjenstander - ref. takvinkel på bygget. Bygningsmessige arbeider (klargjøring for åpning), innheising og tetting av tak må prioriteres å gjøres i en sammenhengende arbeidsoperasjon. Må tenkes på tidlig i framdriften.		
13	Arbeid som innebærer fare for helseskadelig eksponering for støv, gass, støy eller vibrasjoner	Riving i forbindelse med rehabilitering (skjulte forekomster av asbest): Rivepersonalet må ha opplæring i identifisering av bygningsmaterialer som kan inneholde asbest. Ved usikkerhet angående skjulte materialfunn skal arbeid stoppes, og material prøvetas for innhold. Eksisterende konstruksjon utsatt for rystelser fra saging/meisling: Entreprenøren må være varsom ved saging og meisling, disse tingene kan skje, vanskelig å prosjektere vekk, metoden er veldig tradisjonel. Dette må utføres som noe av det første slik støv og støy reduseres. Må tas med tidlig i framdriftsplanlegging. Arbeid som innebærer støveksponering (tett bygg med lite utluftningsmuligheter): Avtrekk - utlufting fra bygget	ENTR ENTR ENTR	
14	Arbeid som utsetter personer for kjemiske eller biologiske stoffer som kan medføre en belastning for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø,			



BERGEN KOMMUNE

ETAT FOR UTBYGGING

SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA) SHA-PLAN

	eller som innebærer et lov/forskriftskrav til helsekontroll			
15	Arbeid med ioniserende stråling som krever at det utpekes kontrollerte eller overvåkede soner			
16	Arbeid som innebærer brann- eller eksplosjonsfare	Rømning fra loft (bratt stige/trapp fra plan 3 til loft): Montere på rekkverk til adkomst og rømning. Tilkomst til skole for brannbil ved brann (sperring av veien i form av lagring av material, stillas etc.): Alltid sikre at det er plass for tilkomst med brannbil (tilrettelegges med minimum 3m bredde fra Rugdeveien til skoleplass). Ikke lagre material o.l. i veien. Ikke parkere i veien. Tilkomst til skole gjelder for øvrig også for skoleelever, ansatte, varelevering o.l. Det bør vurderes å søke om arbeidsvarslingsplan.	ENTR ENTR	
17	Ergonomi	Transport og løft av tunge elementer: Entreprenøren gjør typisk vurderinger av dette, og dele elementer i mindre deler, evt. bygges tettefelter på plassen. Vindu/fasade parti kan transporteres inn gjennom eksisterende vindushull. Gamle vindu blir heist ut med lift eller kran, nye vindu blir heist inn på samme måte.	ENTR	
18	Farer knyttet til klima og værforhold (vindforhold, nedbør, kulde, varme og lysforhold)?			
19	Er det satt av tilstrekkelig tid til utførelse av de			



BERGEN KOMMUNE

ETAT FOR UTBYGGING

SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA) SHA-PLAN

	forskjellige arbeidsoperasjonene?			
20	Rigg- og lagerområder: Plassforhold og tilkomstmuligheter			
21	Grensesnitt mot 3. person			
22	Midlertidige konstruksjoner			
23	Annet farefullt arbeid i anleggs/byggefasen	<p>COVID 19: <u>Entreprenøren må alltid forholde seg til siste oppdateringer og retningslinjer av regelverk mht. byggeplasser.</u></p> <p>Coronasmitte som følge av dårlig renhold på arbeidsplass: Smitteansvarlig person på byggeplass utnevnes, og oppgaver defineres. Bord vaskes før og etter hver bordsetting. Brakke rengjøres daglig Alle berøringsflater som håndtak, brytere telefoner rengjøres kontinuerlig Felles kjøleskap avvikles</p> <p>Coronasmitte som følge av for nær kontakt mellom medarbeiderne: Smitteansvarlig person på byggeplass utnevnes, og oppgaver defineres. Myndighetenes karantenereregler gjelder. Medarbeidere skal ikke ta med arbeidstøy hjem eller inn i spisebrakke. Ingen håndhilsen og hold 1- 2 m avstand Møter gjennomføres digitalt hvis mulig</p>	ENTR	



BERGEN KOMMUNE

ETAT FOR UTBYGGING

SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA) SHA-PLAN

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.

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 skal hver måned analysere avvikslogg 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 0.3.4 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.