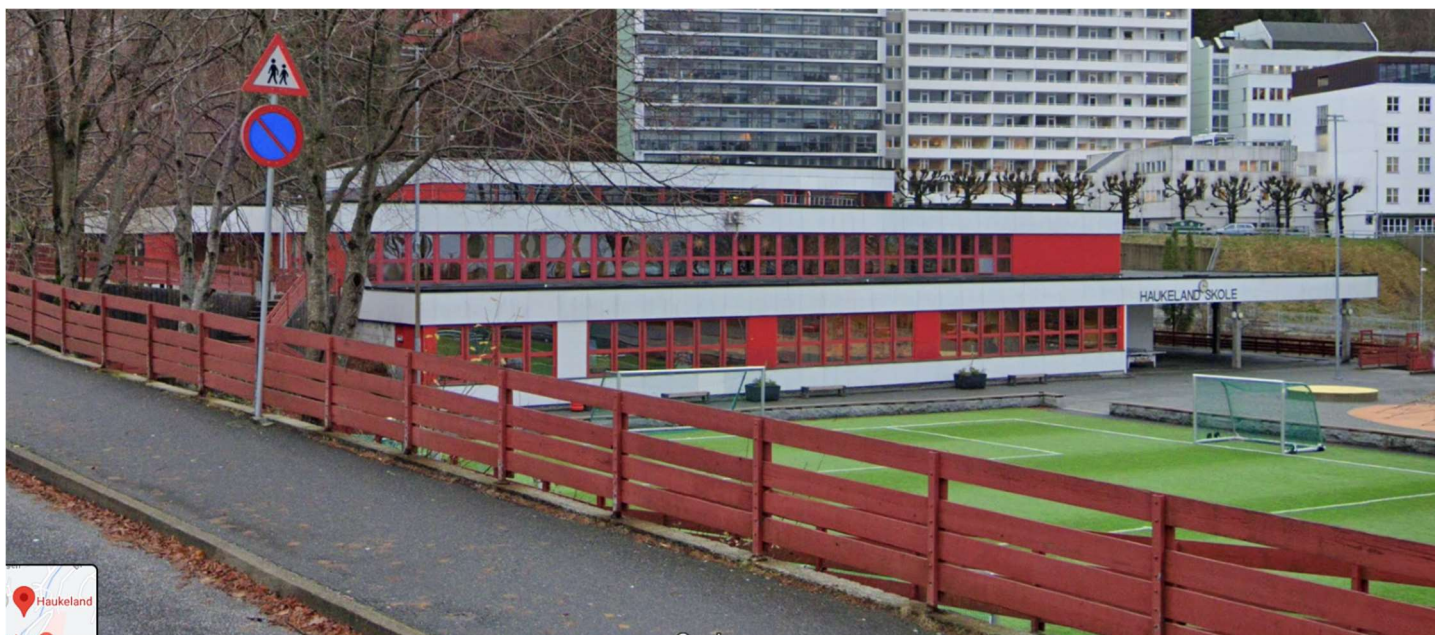


Bergen kommune

## ► EBE Haukeland Skole

Plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø

Oppdragsnr.: 52303228 Dokumentnr.: S1 Versjon: 01 Dato: 2023-06-27





**Oppdragsgiver:** Bergen kommune  
**Oppdragsgivers kontaktperson:** Erik Thormodsen  
**Rådgiver:** Norconsult AS, Valkendorfs gate 6, NO-5012 Bergen  
**Oppdragsleder:** Bjørn Straume  
**Fagansvarlig:** Jan Einar Strand  
**Andre nøkkelpersoner:** Line Utkilen, Ivar Paulsen, Jostein Karlsen Hjertnes, Karina Sviland Kindingstad, Øystein Gagnat, Kenneth Pedersen

01	2023-06-27	Utarbeidelse av SHA-plan	Jan Einar Strand	Ørjan Berg	
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

<b>1</b>	<b>Innledning</b>	<b>5</b>
1.1	Formålet med planen	5
1.2	Orientering om prosjektet	5
1.3	Målsetting for SHA	5
1.4	Informasjon om og oppdatering av SHA-planen	5
<b>2</b>	<b>SHA organisering av prosjektet</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Fremdriftsplan</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Risikovurderinger og spesifikke tiltak</b>	<b>9</b>
4.1	Prosjektspesifikk risikovurdering for prosjektet	9
<b>5</b>	<b>Rutiner for behandling av avvik fra SHA-planen</b>	<b>15</b>

# 1 Innledning

## 1.1 Formålet med planen

Denne planen for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA) gjelder for prosjekt EBE Haukeland Skole. 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

Prosjektet innebærer å gjennomføre en utskifting av komplett ventilasjonsanlegg, med aggregater og kanalnett samt etablering av nytt skolekjøkken, nytt klasserom og utskifting av gulvblegg i hele plan 2. Det vil foregå bygningsmessige følgearbeider, elektrotekniske arbeider og arbeider i forbindelse med brannsikkerhet. Det eksisterende ventilasjonsanlegget er gammelt, og deler av installasjoner og bygningsmessige deler inneholder asbest. Det er gjort en egen miljøkartlegging som beskriver funn og tiltak.

Den prosjektspesifikke risikoen er identifisert ved å gjennomføre egne fareidentifikasjonsmøter med prosjekteringsgruppen og byggherre koordinert av koordinator prosjekterende.

## 1.3 Målsetting for SHA

Prosjektets mål for bygge- og anleggsarbeidene er:

- 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.

## 1.4 Informasjon om og oppdatering av SHA-planen

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.

I dette tilfellet vil det foregå prosjektering og utførelse parallelt, og det vil være samme person som både er KP og KU. Hvis det oppstår endringer skal 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 prosjekthotell og informerer distribusjonslisten nedenfor.

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

Tabell 1: Distribusjonsliste

Navn	Firma	Rolle
Erik Thormodsen	Bergen Kommune - EBE	Prosjektleder
<Ikke valgt>	<Ikke valgt>	Byggeleder
<Ikke valgt>	<Ikke valgt>	Totalentreprenør
Jan E. Strand	Norconsult	SHA KP

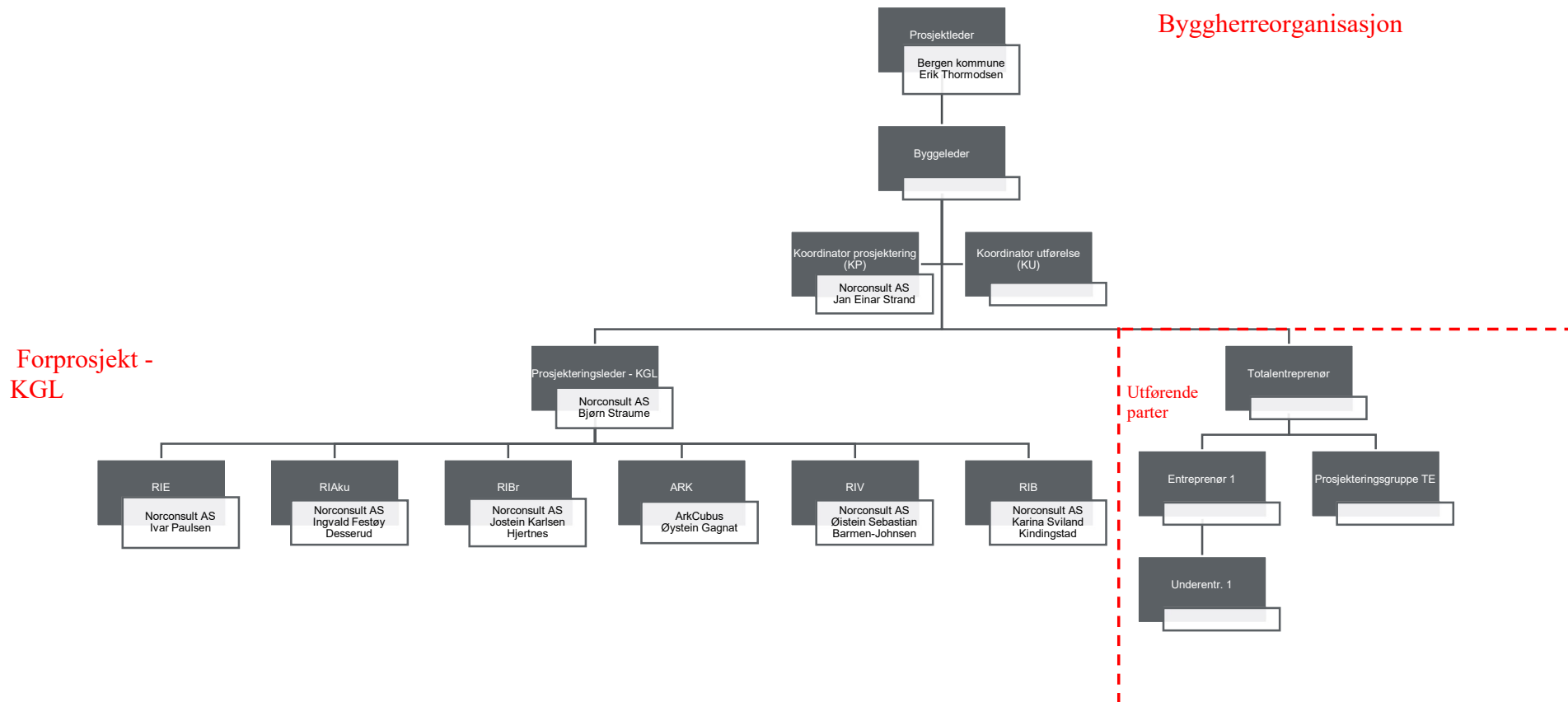
Gjeldende versjon av SHA-planen skal i tillegg være lett tilgjengelig på bygge- eller anleggsplassen.

Byggherre plikter å oppbevare planen i seks måneder etter at bygge- eller anleggsarbeidet er avsluttet.

## 2 SHA organisering av prosjektet

Prosjektet gjennomføres som en totalentreprise.

Et organisasjonskart som viser organisering og rollefordeling av SHA-arbeidet i prosjektet fremgår i figur nedenfor.



### **3 Fremdriftsplan**

Overordnet fremdrift for prosjektet fremgår i konkurransegrunnlaget.

Planlagt oppstart av bygge- eller anleggsarbeidene er okt.2023. Arbeidene er planlagt å pågå frem til okt.2024. Oppstart skole januar 2025.

Totalentreprenøren har ansvar for å utarbeide og vedlikeholde en detaljert fremdriftsplan for arbeider. Fremdriftsplanen skal utarbeides før oppstart, og gjeldende utgave av planen skal være tilgjengelig på bygge- eller anleggsplassen.



## 4 Risikovurderinger og spesifikke tiltak

Dette kapitlet inneholder beskrivelser av identifiserte risikoforhold og spesifikke tiltak i prosjektet, som er basert på fareidentifiseringen som ble gjennomført. Farene ble videre lagt inn i et risikoregister, hvor alle ble kategorisert med sannsynlighet og konsekvens før og etter tiltak. Tabell i pkt. 4.1 er ikke uttømmende og det er entreprenørens ansvar å ta denne med videre i sin HMS planlegging og videre risikovurdering for arbeidene.

### 4.1 Prosjektspesifikk risikovurdering for prosjektet

Oversikt over gjennomførte risikovurdering i prosjektet fremgår av tabellen under.

ID nr. *	Fare/aktivitet/arbeidsoperasjon * Identifiser aktiviteter og farer aktuelle for analyseobjektet/prosjektet.	Uønsket hendelse * Beskriv hver enkelt uønsket hendelse som kan oppstå knyttet til den enkelte fare/aktivitet.	Forslag til tiltak for å redusere sannsynlighet for og konsekvens av hendelsen, dvs. spesifikke (risikoreduserende) tiltak *	Ansvarlig *	Restrisiko *
					0
2.2	Det skal ombygges/endres i hovedtavle og underfordeling UF21	Strømgjennomgang / Kortslutning	Installasjon og håndtering av strømførendeutstyr/installasjoner utføres under strengt regime av sertifisert personell. Alt strømførende utstyr skal tydelig merkes når det er spenningsførende.	ENT.	5

3.1	Krysning i stemmeveien - gangtrafikk	Påkjørsel av personer ved krysning av gate	Inn/ut- transport ved rygging eller ved risiko for gående og syklende skal kjøretøy ha vaktmann i tillegg til krav til akustisk signal og ryggekamera. Byggeplassen skal holdes inngjerdet og det skal om mulig etterstribes også å ha gangveier for arbeidstakere for å skille gående og kjørende. Inntransport skal avtales. Lasting og lossing skal kun utføres av trent personell. Riggplan med kjøremønster og evt. arbeidsvarslingsplaner skal oppdateres jevnlig for å opprettholde sikker tilkomst for byggeplass og 3. part	ENT.	5
10.2	Fare ved i høyden, montering av komponenter	Fall fra høyde - Både materiell og personell	Det utarbeides montasjeplaner og rekkefølgeplaner i tidlig fase sammen med utførende fag. Gjennomføring av risikovurdering (SJA) ved arbeid som innebærer risiko for konstruksjonssvik, fall og/eller fallende gjenstander. Sikring av fallende gjenstander ved skjerming og/eller sikring/avsperring på bakkenivå samt verktøyssikring. Alle risikosoner for fallende gjenstander skal sperres av i god tid før planlagte løft. Alle sperringer skal ha eiere og merkes med navn og telefonnummer for fjerning av disse. Personlig sikring skal alltid benyttes ved arbeider i høyden (sele o.l). Løftekorger, stillaser og annen type arbeidsplattform skal være godkjente før bruk.	ENT.	4
10.7	Arbeider på tak, takteking, rundt ventilasjonshette. Fare for fall ved takteking og arbeider rundt gesims/takfot	Fall fra høyde - Både materiell og personell	Se 10.2	ENT.	5
10.9	Demontering/riving av eks takkonstruksjoner - Eks tak og øvre del av yttervegg skal demonteres der kun bærende konstruksjoner skal beholdes.	Fall fra høyde - Både materiell og personell	Se 10.2	ENT.	5
10.10	Fare ved utfordrende tilkomst til installasjoner over himling og fare ved montering av himling i høyde	Fall fra høyde - Både materiell og personell. Ergonomisk uheldige arbeidstillinger	Se 10.2 og 17.	ENT.	3

10.11	Sikring ved vedlikehold på tak, det er behov for sporadisk vedlikehold av ulikt utstyr på tak. Fare for fall overgavl eller takfot -	Fall fra høyde - Både materiell og personell	Se 10.2	ENT.	5
10.22	Noen uklarheter rundt grensesnitt mot annen entrepriser	Misforståelser / manglende kommunikasjon kan medføre misforståelser og farlige situasjoner	Se 10.2. og 13.10. Forøvrig krav til samordning mellom entrepriser	ENT.	3
12.1	Agregater som skal ut må deles opp for å ta ut.	Tunge løft / manglende egnet transportutstyr medfører farlige situasjoner og/eller uheldig ergonomi	Det utarbeides montasjeplaner og rekkefølgeplaner i tidlig fase sammen med utførende fag. Gjennomføring av risikovurdering (SJA) ved arbeid som innebærer risiko for konstruksjonssvikt, fall og/eller fallende gjenstander. Sikring av fallende gjenstander ved skjerming og/eller sikring/avsperring på bakkenivå. Løfteutstyr skal være dimensjonert og egnet for løft. Alle risikosoner for fallende gjenstander skal sperres av i god tid før planlagte løft. Alle sperringer skal ha eiere og merkes med navn og telefonnummer for fjerning av disse. Anhukere/kranførere signerer instruks/egenerklæring. Anhukere skal bære synlig merke for bekreftelse av signert instruks og opplæring. Krankommunikasjon skal foregå på Norsk.	ENT.	6
13.1	Det er gjort miljøkartlegging og forekomster av ulike stoffer funnet. Bl. a Asbest	Asbest saneres ikke etter forskrift. Innånding / utslipp.	Det skal planlegges for asbestsanering i områder der slike stoffer er påvist. Utføres av sertifisert personell etter konklusjoner og anbefalinger gitt i miljøkartleggingsrapport som følger konkurransegrunnlaget.	ENT.	4
13.8	Mye håndverktøy vil produsere lyd og/eller støv i lokaler.	Store mengder støv produseres inne, uten lufting, PVU og / eller varsling til andre. Støyende arbeider utføres innvendig uten varsling til andre og / eller riktig PVU	All støvende / forurensede arbeider planlegges utendørs. Alle støyende arbeider som kan gjøres utendørs planlegges sådan. Benytte påkrevd PVU ved arbeidsoperasjoner som krever ekstra tiltak.	ENT.	6
13.10	Tilstøtende entrepriser	Misforståelser / manglende kommunikasjon kan medføre misforståelser og farlige situasjoner	Krav til samordning mellom entrepriser. Dialog etableres før oppstart og følges opp i prosjektgjennomføringen. Denne dialogen skal dokumenteres.	ENT.	3

14.2	Gulvbelegg (epoxy) skal skiftes i plan 2.	Manglende utlufting / ventilasjon og / eller PVU kan føre til uheldige situasjoner.	God utlufting, riktig avfallhåndtering og bruk av PVU	ENT.	4
16.2	Midlertidig anlegg innstallert? Brann	Det vil være drift på anlegget og en kan løse dette ut ved arbeider i nærheten av meldere som ikke er utkoblet - tildekket.	Rutine for utkobling - tildekking etableres og er en del av tiltaket i 16.3	ENT.	2
16.3	Etablere beredskapsplaner og rømningsplaner under prosjektgjennomføring	Det er behov for beredskap og / eller rømning som ikke er palnlagt / hensynstatt i HMS vurderingen.	Beredskapsplaner med rømningsplaner og varsling skal etableres før prosjektstart. Varme arbeider skal kun utføres av kurset personell og instruks for varme arbeider skal være signert før oppstart av arbeider. Krav til dimensjonert slukkeutstyr i umiddelbar nærhet til arbeidsstedet. Krav til lagring av gass der gass skal lagres, lagres ute og sikret mot velt og skade av gassflasker. Krav til stenging av flasker etter endt arbeid. Kontrolleres ved daglig utsjekk og ved ukentlige vernerunder.	ENT.	5
17	Gammelt utstyr skal bort, og nytt inn i de samme områdene.	Uheldige arbeidstillinger ved utførelse.	Følges opp med god planlegging og tilrettelegging av arbeidsoperasjoner. Følges opp i SHA- og Vernerunder på anlegget.	ENT.	6
21.1	Samtidig entrepriser utbygging av skole	Misforståelser / manglende kommunikasjon kan medføre misforståelser og farlige situasjoner	Se 13.10.	ENT.	3

**EBE Haukeland Skole**

Plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø

Oppdragsnr.: **52303228** Dokumentnr.: **S1** Versjon: **01**

21.2	Fotballbane tett opp til byggeplass / riggplass	3-part tar seg inn i anleggsområdet for å hente f.eks en ball. Støy / støv forurenses til omgivelsene.	Tett og tydelig inngjerding av anleggsområdet. Hensynta omgivelser i all planlegging og utførelse. Rutiner for å sjekke/sikre at anlegget låses ved endt arbeidstid. God skilting av arbeidsområdet, med kontaktinfo til entreprenør.	ENT.	8
------	---	--	---	------	---

**EBE Haukeland Skole**

Plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø

Oppdragsnr.: **52303228** Dokumentnr.: **S1** Versjon: **01**



## 5 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 prosjekterende valg og som ikke er beskrevet i SHA-planen skal også meldes som avvik til byggherren.

Informasjon og melding om avvik skal sendes skriftlig til byggherren ved SHA koordinator som fortløpende skal:

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