



OSLO

Vann- og avløpsetaten

**Byggherrens plan for
sikkerhet, helse og arbeidsmiljø
(SHA-PLAN)**

Prosjekt -12400145-

**BEKKELAGET VENTILASJON OPPGRADERING –
BIOHALL 1-4 OG TVERRHALL NORD**

Byggherre:

Oslo kommune,

Vann- og avløpsetaten (VAV)

Utgave	Dato	Utarbeidet av:	Godkjent av:	Beskrivelse:
0	2026-10-06	Stian Stenberg		
Utgave	Dato	Revidert av:	Godkjent av:	Beskrivelse:

Innhold

1. Formål	3
2. Forkortelser brukt i denne SHA-planen	3
3. Beskrivelse	3
3.1. Kort beskrivelse av prosjektet	3
3.2. Distribusjon.....	4
3.3. Organisering, roller og entreproseform.....	4
3.4. Spesifikke tiltak knyttet til arbeid som kan innebære fare for liv og helse	5
3.5. Forebyggende tiltak.....	8
3.6. Endringer og avvik	8
3.7. Fremdriftsplan	9
4. Referanser.....	9
5. Vedlegg	10
5.1. Forhåndsmelding til Arbeidstilsynet	11
5.2. Fremdriftsplan	Feil! Bokmerke er ikke definert.

1. Formål

Denne SHA-planen er utarbeidet i henhold til krav i byggherreforskriften § 8, og bygger på de risikovurderinger, befaringer og de valg som er foretatt av byggherren og de prosjekterende. Kartleggingen, risikovurderingen og planene skal dokumenteres skriftlig. SHA-planen beskriver hvordan risikoforholdene i prosjektet håndteres, og er et verktøy for oppfølging og koordinering av aktuelle spesifikke tiltak knyttet til arbeid som kan innebære fare for liv og helse. SHA-planen viser også rolle- og ansvarsfordeling i prosjektet, samt fremdriftsplan og avviksbehandling.

2. Forkortelser brukt i denne SHA-planer

AML:	Arbeidsmiljøloven
BHF:	Byggherreforskriften
SHA	S: Arbeidstakerens sikkerhet (Risikoforhold)
	H: Arbeidstakerens helse
	A: Arbeidstakerens arbeidsmiljø (støv, støy, gass etc.)
KP:	SHA-koordinator i prosjekteringsfasen (Koordinator Prosjektering)
KU:	SHA-koordinator i utførelsesfasen (Koordinator Utførelse)
VAV:	Vann- og avløpsetaten
BH:	Byggherre
HMSREG:	Oslo kommunes system for å ivareta mannskapslister, seriositetsbestemmelser, påseplikt, leverandøroppfølging og byggherreforskriften

3. Beskrivelse

3.1. Kort beskrivelse av prosjektet

Arbeidet omfatter full utskifting av ventilasjonskanaler og komponenter i biohallene 1-4 samt tverrhallen. Eksisterende tillufts- og avtrekkskanaler demonteres, inkludert riving av bæresystem. Nye ventilasjonskanaler og komponenter installeres i henhold til mengdebeskrivelsen for prosjektet. Kanalene tilkobles eksisterende ventilasjonsaggregat med nødvendige tilpasninger, og anlegget funksjonstestes, tetthetsprøves og innreguleres.

3.2. Distribusjon

SHA-planen skal være lett tilgjengelig og kjent for arbeidsgivere, arbeidstakere og enmannsbedrifter på bygge- og anleggsplassen. Den skal til enhver tid oppbevares i papirform på byggeplassen.

Bekjentgjøring skjer ved arbeidets oppstart ved at det avholdes et oppstartsmøte som referatføres.

Hovedbedrift distribuerer planen til sitt verneombud og sine underentreprenører, og er ansvarlig for at alle ledd mottar planen.

Distribusjonsliste

Funksjon	Kontaktperson	Virksomhet	E-post
Koordinator prosjektering (KP)	Stian Stenberg	Oslo kommune	Stian.stenberg@vav.oslo.kommune.no
Koordinater utførelse (KU)	Magne Johnsen	Oslo kommune	Magne.johnsen@vav.oslo.kommune.no
Prosjektleder VAV	Stian Stenberg	Oslo kommune	Stian.stenberg@vav.oslo.kommune.no
Byggeleder	Magne Johnsen	Oslo kommune	Magne.johnsen@vav.oslo.kommune.no
Prosjektleder «Hovedbedrift»			
Anleggsleder / BAS			

3.3. Organisering, roller og entrepriseform

Organisering av SHA-arbeidet i prosjektet er vist i vedlegg 1, og i «Forhåndsmelding til Arbeidstilsynet», vedlegg 2. Forhåndsmeldingen skal henges opp synlig på brakkeriggen eller være tilgjengelig i kjøretøy for mobile anlegg.

Oslo kommune, Vann- og avløpsetaten, som byggherre, ivaretar koordinering i prosjektet i samsvar med BHF § 13.

Det fremgår av organisasjonskartet i vedlegg 1 hvem som er kontaktperson for KP- og KU-oppgaven/rollene.

Der Oslo kommune, Vann- og avløpsetaten innehar koordinatørrollen, skal kontaktperson for KP og KU følge oppgaver som er beskrevet i BHF § 14.

Dersom Oslo kommune, Vann- og avløpsetaten velger å sette ut koordinatørrollen til eksternt firma, skal det foreligge en skriftlig avtale mellom partene som inneholder kontrakt og oppgavefordeling (Standard Norges byggblankett 8440A og 8440B).

Prosjektet er organisert som en utførelsesentreprise. Valgt hovedentreprenør regnes ofte som hovedbedrift når det samtidig sysselsettes mer enn 10 arbeidstakere på prosjektet iht. AML § 2-2 (2).

Hovedbedrift har ansvar for samordningen av de enkelte virksomheters helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid. Vann- og avløpsetaten vil fungere som hovedbedrift i denne entreprisen.

Nye underentreprenører skal godkjennes av byggherren på forhånd.

Hovedbedrift skal føre oversiktsliste/mannskapslister over alle som utfører arbeid på byggeplassen ved bruk av HMSREG. Ansvarlige hos oppdragsgiver og leverandør skal registrere og følge opp sine mannskapslister og underleverandører. Ved bruk av andre systemer, må disse være compatible med HMSREG.

3.4. Spesifikke tiltak knyttet til arbeid som kan innebære fare for liv og helse

Pk t.	Arbeid som kan innebære fare for liv og helse	Aktuelt?		Kommentar
		Ja	Nei	
1	Arbeid nær installasjoner i grunnen (inkludert trykksatt vann)		X	
2	Arbeid nær høyspentledninger og elektriske installasjoner	X		
3	Arbeid på steder med passerende trafikk	X		
4	Arbeid hvor arbeidstakere kan bli utsatt for ras eller synke i gjørme		X	
5	Arbeid som innebærer bruk av sprengstoff		X	
6	Arbeid i sjakter, underjordisk masseforflytning og arbeid i tunneler		X	
7	Arbeid som innebærer fare for drukning		X	
8	Arbeid i senkekasser der luften er komprimert		X	
9	Arbeid som innebærer bruk av dykkerutstyr		X	
10	Arbeid som innebærer at personer kan bli skadet ved fall eller av fallende gjenstander	X		
11	Arbeid som innebærer rivning av bærende konstruksjoner	X		

12	Arbeid med montering og demontering av tunge elementer	X		
13	Arbeid som innebærer fare for helseskadelig eksponering for støv, gass, støy, vibrasjoner, polyuretan eller asbest	X		
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	X		
15	Arbeid med ioniserende stråling som krever at det utpekes kontrollerte eller overvåkede soner		X	
16	Arbeid som innebærer brann- og eksplosjonsfare		X	
17	Arbeid som innebærer fare for helseskadelig ergonomiske belastninger		X	
18	Arbeid som innebærer en fare som følge av stedlige forhold, årstid, vær eller naturfarevarsel (regn, styrtregn, vannstand, lyn, skogbrann, vind, vindkast, snø eller is)		X	
19	Evt. andre forhold			

Basert på risikovurdering foretatt av byggherren og de prosjekterende under planlegging og prosjektering, er det følgende risikoforhold i prosjektet som krever spesifikke tiltak:

Tiltak nr.	Relatert til pkt.	Beskrivelse av risikoforhold	Beskrivelse av spesifikke risikoreduserende tiltak
1	2	All arbeid som berører/ nærheten av el.installasjoner Høyspentledning over filtre i tverrhallen	Aktsomhet, dekke til kabelbruer med matter. Før arbeid i tverrhallen igangsettes skal det gjennomføres en egen risikovurdering i forbindelse med høyspentledningen.
2	3	Personer som beveger seg mens de bærer utstyr, Driften på Bekkelaget kjører forbi med ulike fremkomstmidler	Sperret av arbeidsområde, Skilting/sperrebånd, Ekstra fokus på samordning. Ikke lagre mye utstyr i vei/gangbane. Bruk av vakt ved behov, bruk av synlighetsklær. Legge inn i AT-kalender

3	10	Arbeider fra stillas eller lift opptil 20 meters høyde. Fallende gjenstander fra tunnelheng/stillas. Fall fra stillas.	Det benyttes stillas satt opp av sertifisert personell der dette trengs for å arbeide trygt i høyden. Krav om bruk av fallsikringssele i lift. Dersom kollektiv sikring som rekkverk ikke kan brukes må den enkelte utstyres med fallsikringssele. Krav om bruk av KUN godkjent utstyr. Krav om gjennomført fallsikrings- kurs
4	11	Riving av bæresystem for ventilasjonskanaler	Samordning er veldig viktig. Ingen skal oppholde seg under områder hvor det foregår riving av utstyr. Sikre utstyr mot fall. Bruk av hjelm med hakestropp, sperring under arbeid i høyden.
5	12	Demontering og montering av ventilasjonskanaler	Samordning er veldig viktig. Ingen skal oppholde seg under områder hvor det foregår riving av utstyr. Sikre utstyr mot fall. Bruk av hjelm med hakestropp, sperring under arbeid i høyden.
6	13	Gass fra prosessanlegg	Bruk av egnet verneutstyr, gassmålere. Følge Bekkelaget rutiner ved alarm
7	14	Biologiske faktorer og nedbrytningsgasser finnes i området hvor det skal arbeides. Spesielt aktuell ved riving av skittent avtrekkskanaler	Personlig hygiene, verneutstyr, vaksinerings samt garderobefasiliteter med rene og skitne soner. Det skal benyttes godkjente gassmålere som minst måler H ₂ S, CO, O ₂ og LEL («Lower Explosive Limit» - nedre eksplosjonsgrense). Gjennomføre Bekkelagets sitt påbudt HMS kurs før oppstart. Demontere skittentavtrekk forsiktig!
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
...			

3.5. Forebyggende tiltak

Byggherren skal i forbindelse med arbeidet på den enkelte bygge- eller anleggsplassen særlig stille krav om

- a) at det treffes nødvendige tiltak for å sikre at uvedkommende ikke får atkomst til bygge- eller anleggsplassen
- b) at det tas hensyn til andre virksomheter på eller i nærheten av bygge- eller anleggsplassen
- c) god orden og fullt forsvarlige hygieniske forhold
- d) sikker atkomst til arbeidsplassene og sikre ferdselsveier
- e) avmerking og tilrettelegging av områder for lagring og oppbevaring av forskjellige materialer, særlig når det dreier seg om farlige materialer eller stoffer
- f) vedlikehold, kontroll før igangsettelse og kontroll av anlegg og utstyr, for å kunne rette opp feil som kan påvirke arbeidstakernes sikkerhet, helse og arbeidsmiljø
- g) lagring, håndtering og fjerning av avfall og farlige materialer
- h) forsvarlige arbeidstidsordninger
- i) tilfredsstillende personalrom
- j) forsvarlig innkvartering

Andre forebyggende tiltak kan også være aktuelle

3.6. Endringer og avvik

SHA-planen skal være anvendbar for alle involverte aktører i utførelsesfasen, og skal oppdateres fortløpende ved endringer som har betydning for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø jf §7.

Eksempler på endringer kan være;

- Endring i organisasjonskartet
- Endring av fremdriftsplan (omfang, tid eller innhold)
- Endring av spesifikke tiltak, enten i tid eller endring av selve tiltaket
- Identifisering av nye risikoforhold som krever spesifikke tiltak som ikke har vært beskrevet tidligere
- Omprosjektering som medfører nye/endrende risikoforhold med behov for spesifikke tiltak og/eller endring i fremdriftsplanen

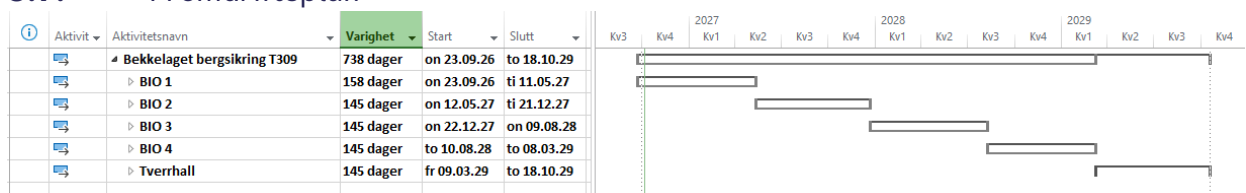
Endringer i SHA-planen skal tas opp i byggemøter og dokumenteres i byggemøtereferat.

Alle avvik fra SHA-planen oppdaget av byggherre eller utførende som har betydning for arbeidstakernes sikkerhet, helse og arbeidsmiljø, skal tas opp til vurdering i påfølgende byggemøte. Avvik kan lukkes på byggemøte av kontaktperson for KU. Alvorlige avvik som kan medføre økt risiko for liv og helse skal etter å ha iverksatt tiltak, godkjennes og lukkes av kontaktperson Byggherre (prosjektleder). Avvikene skal loggføres i byggemøtereferat.

De utførende skal registrere og følge opp alle avvik og uønskede hendelser som oppstår i eget system, og har ansvar for å iverksette tiltak. Rapportene tas opp i påfølgende byggemøte.

Byggherre krever at alle personskader med/uten fravær, nestenulykker, samt forhold som kunne ha medført alvorlige konsekvenser, umiddelbart skal rapporteres til kontaktperson for KU med kopi til ruh@vav.oslo.kommune.no Ved alvorlig hendelser skal BH varsles umiddelbart.

3.7. Fremdriftsplan



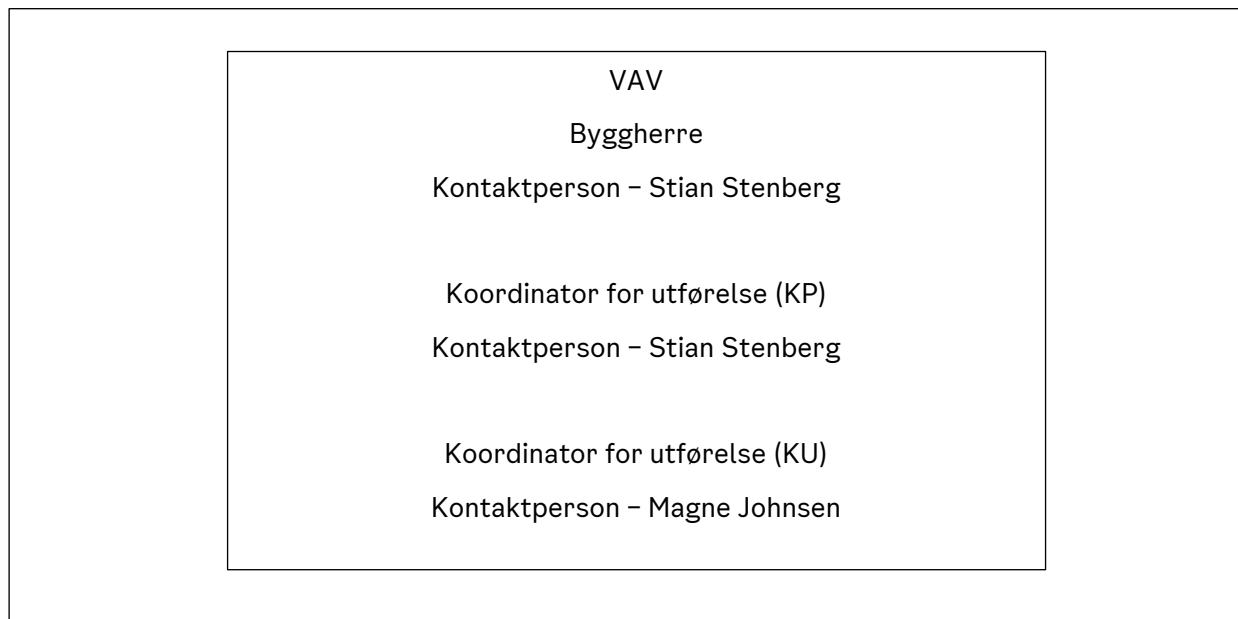
Komplett plan for Tverrhall er **ikke** fullstendig utarbeidet og tidsbruk er satt lik som for biohallene. Tidsplanen for biohallene baserer seg på tilbakemeldinger fra entreprenørene. Endringer kan forekomme.

4. Vedlegg

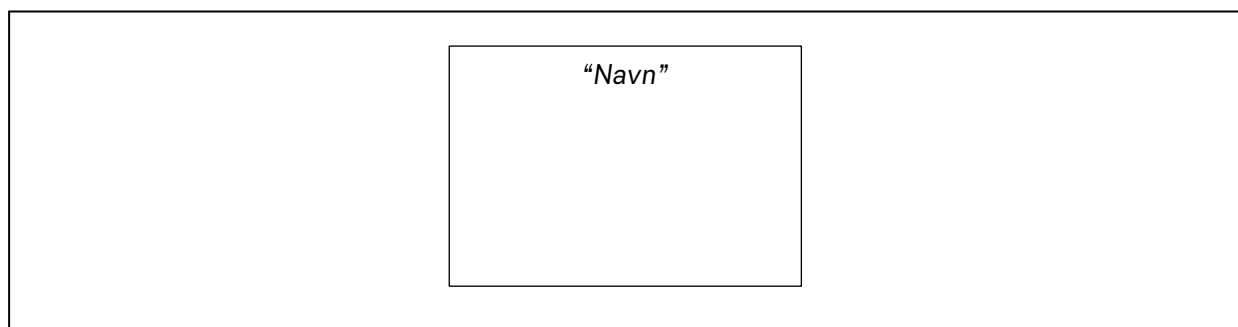
Vedlegg 1 – Organisasjonskart

Vedlegg 2 – Forhåndsmelding til Arbeidstilsynet

Vedlegg 3 – Fremdriftsplan Organisasjonskart Byggherrens organisasjon



Utførende organisasjon



Oversikt over alle arbeidsgivere og enmannsbedrifter, som til enhver tid er i arbeid på prosjektet, fremgår i HMSREG, og av skjema for samordning av verne- og miljøarbeid for prosjektet.

4.1. Forhåndsmelding til Arbeidstilsynet

Byggherre ved SHA-rådgiver fyller ut og sender/registrerer skjemaet via Altinn/Arbeidstilsynet senest 1 uke før arbeidsstart for prosjekter over 15 virkedager og fra 250 dagsverk. Forhåndsmeldingen skal henge synlig på anleggsplassen og oppdateres ved vesentlige endringer.

Forhåndsmelding i bygg og anlegg (arbeidstilsynet.no)

Meldes inn før arbeidsstart.