

SHA-PLAN

LIVSVITENSKAPSBYGGET



Revisjonslogg:

Dato	Revisjonsnr.	Endret av	Beskrivelse
05.12.2018	0.0	Helge Johnsen	Utarbeidet SHA-Plan
	1.0-11.1		Revisjonshistorikk er tilgjengelig
01.09.2023	12	Hege Finset	1 Oppdatert organisasjonskart og liste 3.2 Spesifikke tiltak 1.3 Revidert/flyttet tekst fra pkt. 4 1.7 Ny tekst 1.9 Nytt punkt 4. Revidert tekst 26. Nytt punkt 27. Nytt punkt 28. Nytt punkt 29. Nytt punkt Ny kontrakt: 1.7, 2, 5, 6, 8, 15, 16, 22, 24, 25
04.01.2024	13.0	Hege Finset	3.2 Spesifikke tiltak 26. Revidert tekst 27. Tatt bort
05.01.2024	13.1	Hege Finset	16. Endret fra K201 til K202F
01.03.2024	14.0	Hege Finset	3.2 Spesifikke tiltak 24. Revidert tekst 30. Nytt punkt
08.03.2024	14.1	Hege Finset	24. Spesifisert dimensjon
19.04.2024	14.2	Hege Finset	1.1 Ny PL for K302
18.06.2024	15.0	Hege Finset	3.2 Spesifikke tiltak 1.9 Fjernet tekst 5 Revidert tekst 19 Fjernet tekst 25. Revidert tekst 31 Nytt punkt
01.10.2024	16.0	Marit Tørudbakken Jendal, Tom-Arild Sørum, Hege Finset	1 Oppdatert organisasjonskart 1.1 Ny PL K201 3.2 Spesifikke tiltak 1.3 Fjernet tekst 1.5 Revidert tekst 1.7 Fjernet tekst 18 Fjernet tekst

Tabell 1: Revisjonslogg

Innholdsfortegnelse

0	Innledning.....	4
0.1	Kort informasjon om prosjektet.....	4
0.2	Utarbeidelse, oppdatering og distribusjon av SHA-planen	4
0.2.1	Vedlegg til SHA-planen	4
1	Organisering SHA	5
1.1	Liste over totalentrepriser (vedlegg til organisering SHA)	5
2	Fremdrift	6
2.1	Hovedfremdriftsplan i byggeperioden (viktige milepæler).....	6
2.2	Detaljerte fremdriftsplaner (produksjonsplaner)	6
3	Risikofylte arbeider.....	6
3.1	Generelle tiltak.....	7
3.1.1	Arbeidstakers plikter	7
3.1.2	Arbeid i høyden.....	7
3.1.3	Språk og kommunikasjon	8
3.1.4	Andre krav til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø:.....	8
3.2	Spesifikke tiltak knyttet til arbeid som kan innebære fare for liv og helse	9
4	Rutiner for endring av SHA-planen.....	13
5	Rapportering av uønskede hendelser.....	14

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 (revidert 1. Januar 2021).

0.1 Kort informasjon om prosjektet

Kunnskapsdepartementet har gitt Statsbygg i oppdrag å bygge Livsvitenskapsbygget for Universitetet i Oslo og for Klinikk for Laboratoriemedisin ved Oslo Universitetssykehus. Livsvitenskapsbygget skal være et felles anlegg for ledende universitets- og sykehusmiljø innen livsvitenskap og sikre Norge internasjonal konkurransekraft på området.

0.2 Utarbeidelse, oppdatering og distribusjon av SHA-planen

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

Prosjektfase	Dokumentansvarlig	Funksjon
Detaljprosjektfase	Byggherre v Marit Jendal	SHA-koordinator prosjektering (KP)
Byggefase	Byggherre v Tom-Arild Sørum	SHA-koordinator utførelse (KU)

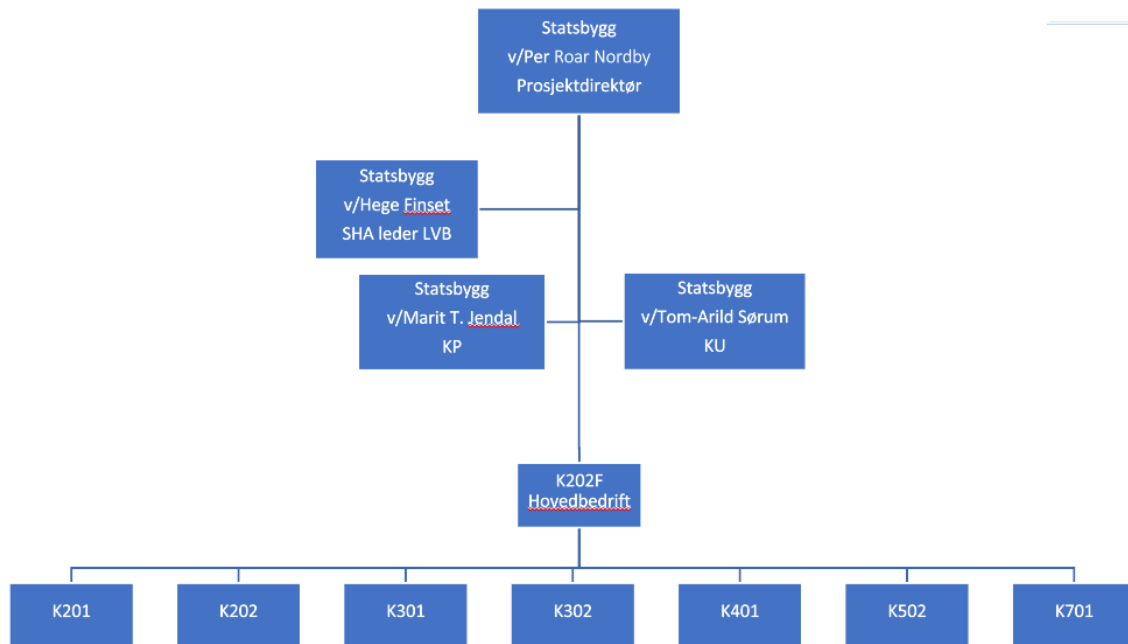
Koordinator utførelse (KU) på vegne av Byggherren er ansvarlig for å følge opp at SHA-planen blir oppdatert og gjort kjent for alle på byggeplass.

0.2.1 Vedlegg til SHA-planen

Følgende dokumenter er vedlegg til SHA-planen. Noen dokumenter skal brukes uten endringer. Dette er i så fall oppgitt under *Kommentarer*. Dersom virksomheten har egne dokumenter som benyttes, skal disse gjennomgås og godkjennes av SHA-koordinator for utførelse for å sikre at de inneholder minimum de momenter som Statsbygg krever.

Dokument	Kommentar
Sjekkliste for oppslagstavle på byggeplass	Skal benyttes
Månedrapport fra hovedleverandør til KU	Skal brukes uendret
Varslingsplan	Skal benyttes og skal henges opp på oppslagstavle og andre hensiktsmessige steder.
16-02-M2 Rapportering av skade/potensiell skade	Skal benyttes

1 Organisering SHA



Figur 1 Totalentrepriser

NS 8440 B gir en oversikt over oppgavefordeling (KU og KP) etter byggherreforskriften.

1.1 Liste over totalentrepriser (vedlegg til organisering SHA)

Nr.	Entreprisenavn	Entreprenør	Prosjektleder
K201	Grunnarbeid råbygg og tett bygg	HENT	Eivind Venås Årbu
K202	Innredning bygg	HENT	Svein Magnus Haaland
K202F	Fellesytelser (Hovedbedrift)	HENT	Sigurd Østberg
K301	Rørarbeider	AF	Luke Panton
K302	Ventilasjon	GK	Hieu Nguyen
K401	Elektro	OneCo	Christian Mo
K502	Automasjon SD	Schneider	Bjørn Erik Bimann
K701	Utendørsanlegg	Braathen Landskap	Solveig Torp

2 Fremdrift

2.1 Hovedfremdriftsplan i byggeperioden (viktige milepæler)

Tabellen under viser viktige milepæler i prosjektet.

Nr.	Beskrivelse	Dato
1	Oppstart samspillsfase	22.11.2018
2	Oppstart grunnarbeid	Mai 2019
3	Ferdigstilling bygg	2025
4	Overtakelse fra entreprenør	2025
5	Avtalt og forventet ferdigstilling/overlevering til bruker	Desember 2026

2.2 Detaljerte fremdriftsplaner (produksjonsplaner)

Oppdaterte fremdriftsplaner (produksjonsplaner) som viser hvilke aktiviteter som skal foregå i ulike områder for de neste ukene er tilgjengelig på byggeplassen. Det skal komme frem hvilke aktiviteter som anses å være spesielt risikofylte og som krever SJA før oppstart. Relevant informasjon knyttet til fremdrift blir tatt opp i riggmøter, 14-0-prosessen, Planweb, morgenmøter etc.

3 Risikofylte arbeider

Under er det angitt krav og spesifikke tiltak som byggherren har vurdert som nødvendige for at byggearbeidene skal kunne utføres på en trygg og forsvarlig måte.

Det er angitt generelle og spesifikke tiltak.

- De generelle tiltakene er basert på den kunnskapen Statsbygg som flegangsbyggherre har om risikoforhold.
- De spesifikke tiltakene baserer seg på risikovurderinger som Statsbygg og de prosjekterende har utført i forbindelse med planlegging og prosjektering av prosjektet. De utførende skal informere byggherren om risikoforhold som ikke er beskrevet i denne planen.

De risikoforholdene som ikke kunne elimineres eller reduseres til akseptabelt nivå gjennom prosjektering og valg av løsninger, er beskrevet i tabellen under sammen med spesifikke tiltak.

3.1 Generelle tiltak

3.1.1 Arbeidstakers plikter

Alle plikter å sette seg inn i SHA-planen og sikkerhetsbestemmelsene som gjelder for byggeplassen. Kravene angitt under er minimumskrav.

Før arbeidene starter skal arbeidstakerne gjøres kjent med følgende plikter:
Som arbeidstaker

- skal du registrere deg daglig inn og ut på byggeplassen
- skal du bidra til en trygg og sikker arbeidsplass. Ingen jobb haster så mye at den ikke kan gjøres sikkert – gjennomfør Sikker Jobb Analyse (SJA) før oppstart hvis det anses nødvendig.
- har du rett og plikt til å nekte å utføre arbeider som du mener er farlig
- skal du ikke utføre arbeid uten godkjent opplæring når det er et krav
- skal du rapportere uønskede hendelser til din leder og sørg for strakstiltak hvis nødvendig
- skal du bruke påkrevet verneutstyr (minimum hjelm, vernesko og synlighetstøy)
skal du bidra til at gangveier, stillaser, rømningsveier og arbeidsområder holdes ryddige

3.1.2 Arbeid i høyden

Frittstående stiger og arbeidsplattformer skal være utformet i henhold til faktaarket [«Bra arbeidsmiljøvalg for sikkert arbeid på bukker og trappestiger»](#) fra EBA.

Bruk av stiger og frittstående stiger skal begrenses til et minimum og kun brukes når det er den mest hensiktsmessige og sikre løsningen.

Som hovedregel skal personlig sikring (f. eks fallsele) benyttes kun hvor felles sikringstiltak ikke er mulig eller ikke er ferdig etablert.

Frittstående stiger

Bruk av frittstående stiger er **ikke** tillatt dersom:

- det kreves bruk av kraft
- det skal håndteres tunge og store ting
 - tunge løft
 - tunge maskiner/utstyr
- det skal utføres rivearbeid

Arbeidsplattform kan benyttes under følgende forutsetning:

- ha rekkverk ved arbeider på plattformhøyde over 1,25 m – også under 1,25 m om arbeidet tilsier det
- skal være stødig og uten fare for å velte
- være CE-merket

Type arbeidsplattformer som kan være aktuelle i slike tilfeller er:

- plattformstiger (Nivå 3 og nivå 4 i faktaarket «Bra arbeidsmiljøvalg»).
- stillaser/rullestillaser (skal være merket med eier, status (stengt – åpen))
- personløftere

Unntak fra faktaarket

I rød sone (iht. RTB-plan) er det mulig å jobbe i frittstående stige (gardintrapp/trappestige) inntil 3,5 meter arbeidshøyde¹ dersom:

- arbeidet er enkelt (f.eks. inspeksjon, innregulering, skifte lypære, o.l.) OG
- risikoen er liten

Anliggende stiger

Statsbygg stiller krav om at stiger ikke skal benyttes ved høyder over 3,5 meter. Ved høyder over 3,5 meter må det brukes trappetårn, leider eller annen type sikker atkomst.

3.1.3 Språk og kommunikasjon

Entreprenøren skal sørge for at:

Arbeidslaget til enhver tid består av minst én person som forstår og gjør seg forstått på norsk/skandinavisk. Denne personen skal i tillegg forstå, og gjøre seg forstått på, et språk alle de andre på arbeidslaget forstår.

Alle på byggeplassen skal forstå SHA-plan, arbeidsbeskrivelser, sikkerhetsopplæring, HMS-rutiner, verneprotokoller, sikkerhetsinstrukser, SJA, sikkerhetsdatablader, bruksanvisning for verktøy og arbeidsutstyr, varselskilter eller annen relevant SHA-informasjon. Materialet skal oversettes skriftlig til språket hver arbeidstaker forstår fullt ut.

Lovkrav og retningslinjer som for øvrig framgår av [Arbeidstilsynets nettsider](#).

Entreprenøren (Statsbyggs kontraktspart) skal før oppstart på byggeplass utarbeide en prosjektilpasset plan for språk og kommunikasjon (språkplan) som omfatter egne ansatte, underentreprenører og innleide. Planen skal gjøre det enkelt for oppdragsgiver å følge opp at ovennevnte krav er ivaretatt. Språkplanen skal løpende oppdateres.

Språkplanen skal som et minimum inneholde

- navn på kompetent(e) oversetter(e)
- rutine for løpende oppdateringer av skriftlige oversettelser
- hvem som er språkkyndig i det enkelte arbeidslaget

3.1.4 Andre krav til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø:

Se Spesielle krav i kontrakten (*B2 Supplerende bestemmelser SHA*).

¹ Med «arbeidshøyde» menes høyden fra gulv og opp til stedet hvor arbeidet foregår, f.eks. høyden fra gulvet opp til hendene når man skal sette på plass en himlingsplate.

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

Punktene oppdateres jevnlig, iht. relevant utførelse.
 TaskCtrl blir erstattet av Omega fra 01.10.2024

Nr	Risikoforhold	Spesifikke tiltak	Ansvar
1	Arbeid i høyden		
1.2	Stillas	Det skal ikke benyttes trelemmer (trelabanke) på stillas. Stillas skal ha en adkomst som ivaretar god ergonomi. Innvendig stige skal unngås.	Alle
1.4	Lossing av lastebil	Etablere lossestasjon med rampe som minimerer høyde når lastebil står ved siden, hvis mulig og hensiktsmessig.	Alle
1.5	Løft av dieseltanker	Prosedyre må utarbeides.	K401
1.6	Montasje av fasadeelementer	Montasje skal utføres iht. prosedyre fra KGC.	K201
1.8	Montasje av tak i lysgård	Montasje skal utføres iht. prosedyre fra Vector Foiltec	K201
2	Menneske- maskin	Logistikk planlegges slik at rygging unngås. Gjennomkjøring benyttes. Automatisk kjøreporter er etablert med god avstand til rotasjonsport for å unngå gangtrafikk inn kjøreport. Ryggekamera på alle biler inne på plassen (Info om krav sendes sammen med bestilling). Gangsoner skal merkes på riggplan. Kjøring etter forholdene, men max tillatt hastighet er 15km/t.	K202F / Alle

3	Løfteoperasjoner	Følge standard fra Kranteknisk forening samt, <ul style="list-style-type: none"> - kamera på løpekatt på tårnkran, - ved flere kraner skal kranene ha antikollisjonssystem Utarbeidet prosedyre skal følges.	K201 / Alle
4	Fallende gjenstander	Det skal benyttes rød og hvit sperrekjetting (ikke sperrebånd) for alle avsperringer. Avsperringer skal merkes med ansvarlig person og telefonnummer.	Alle
5	Ergonomi	Etterstrebe bruk av vibrasjonssvakt utstyr. Planlegge god arbeidsmetodikk for å unngå tunge løft. Legge til rette for gode adkomster, ferdselsveier. Eksempelvis høyde på innsteg, tilpasset underlag etc.	Alle K202F
6	Lysforhold	Det skal benyttes LED-lys som belysningskilder i ferdselsområder.	K202F / Alle
7	Oppstikkende gjenstander	Opp- og utstikkende gjenstander skal sikres.	Alle
8	Gravearbeider: Utrasing av graveskråning pga. belastning skråningstopp, eksempelvis med for store anleggstrafikkklaster.	Anbefaling i geoteknisk notat overholdes og barrierer langs toppskråning og (anleggs-)veier etableres.	K201 K701 K202F
10	Vannledning med trykk	Vannledningen gjøres trykkløs før arbeider påbegynnes.	Alle
15	Provisorisk strømanlegg	Periodisk kontroll av prov.strøm. Kabler i gangsoner skal unngås. Sjekk lengder	K202F / Alle

		<p>på skjøteledninger fra skap til verktøy, maks: 25m</p> <p>Ikke legge skjøteledninger med kontakter utsatt for fuktighet.</p> <p>Sjekk for overbelastning/varmgang.</p> <p>Sjekk for defekte skjøteledninger/kontakter.</p>	
16	Anleggsveier (og riggområde)	<p>Graveentreprenør etablerer og vedlikeholder anleggsvei med tilstrekkelig bærelag og horisontalt terreng for å unngå velt av anleggsmaskiner.</p> <p>Kjøremønster og logistikk i anleggsfasen må ivaretas av rigg- og logistikkplaner</p>	K202F
20	Tilbake fylling av masser langs spuntvegg - hindre fall og utforkjøring	<p>Det må etableres tippkant (stålbjelke) på toppen av spuntveggen som hindrer transportøren å rygge utfor kanten.</p> <p>Tippkant sikres med låst byggegjerde når den ikke er i bruk.</p> <p>Kanten må jevnlig renskes for å hindre overkjøring av bjelken og nedfall av masser til område under.</p> <p>Ryggevakt etableres som sikres med fallsikring.</p>	K201
21	Tilbake fylling av masser langs spuntvegg - støveksporer	<p>Det må gjøres tiltak som hindrer innånding av støv ved tipping av steinmasser (f.eks. vanning). Dette gjelder særlig når det er snakk om kvartsholdige steinmasser.</p>	K201

22	Sikring av byggeplass	Byggeplass skal sikres med flettverksgjerder/anleggsgjerder. Rondeller og kjøreporter med adgangskontroll benyttes for å sikre at uvedkommende ikke kommer inn på anlegget. Gjerder skal merkes med skilt for byggeplass.	K202F
23	Brannfare ved kapping av permanent spunt med isolasjon	Beskrivelse og planlegging av arbeidet må utarbeides før oppstart.	K201
24	Tildekking av utsparinger	<p>Utsparinger skal være kjøresterke eller sikres mot overkjøring.</p> <p>Ved fjerning av eksisterende sikring av utsparinger, skal disse sikres i samme kvalitet eller bedre som den opprinnelige sikringen. Alle totalentreprenører har ansvar for å sikre utsparing både under og etter eget arbeid.</p>	Alle
	VVS sjakter	<p>TE som jobber først inne i sjakt på aktuelt plan, utfører tildekking og etter arbeidet lar tildekkingen bli liggende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hver utsparing tildekkes med 1 stk. tilpasset 22 mm. konstruksjonsfiner. 1 tilpasset plate pr hull. • Finerplaten skrues ned, med innfesting som kan skrues ut igjen. • Langs kant av sjakt, skrues det ned 48mm x 98mm trevirke. Dette utføres på en slik måte at det dannes en fullstendig sikring mot liftkjøring inn i sjakten. 	Alle

25	Lagring av gass	Gass skal oppbevares og håndteres iht forskrift. Gassbeholdere skal oppbevares stående på et godt ventilert sted sikret mot velt. Oksygen og brennbare gasser lagres hver for seg, minst 5 meter fra hverandre. Lagring av gass skal ikke forekomme inne i bygget og skal lagres som angitt på riggplan.	Alle
26	Arbeid/befaring i K1 og K3 - Manglende mobildekning	Wifi-dekning tilgjengelig for å kunne ringe med wifi tale.	Alle
28	Røyking	Røyking kun på anviste plasser	Alle
29	Musikk- lydavspilling	Bruk av høyttalere, hodetelefoner o.l. er forbudt	Alle
30	Arbeid i og ved spor (trikk) v/port 4-3	Egne prosedyrer gjelder	Alle
31	Tavlerom i K1	Tavlerom i K1 er avlåst, og det er kun sakkyndig personell som skal arbeide i rommene. Når andre kontrakter skal gjøre arbeid, må dette avtales med K401. SJA skal gjennomføres i forkant. K401, hovedbedrift og KU skal inviteres	Alle

De prosjekterende skal foreta risikovurderinger av valgte løsninger innen sin kontrakt. Dersom de avdekker risikoforhold som ikke kan reduseres til akseptabelt nivå eller elimineres ved valg av løsninger innen rammen av sin kontrakt, skal disse forholdene meddeles byggherren. Koordinator for prosjektering skal sørge for at tabellen over oppdateres med risikoforhold med tilhørende spesifikke tiltak som anser nødvendig for at arbeidene skal kunne utføres uten fare for liv og helse og med godt arbeidsmiljø.

4 Rutiner for endring av SHA-planen

Denne planen skal fortløpende oppdateres dersom det oppstår endringer som har betydning for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø.

Eksempler på endringer som kan gi grunnlag for å oppdatere planen kan være:

- Endring i organisasjonen.
- Endring av beskrivelse av hvor og når de ulike arbeidsoperasjonene skal utføres (endring av fremdriftsplan i tid eller aktivitetsinnhold).
- 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.

Både den utførende og prosjekterende har som ansvar å informere om forhold som medfører endringer i SHA-planen, og aktivt bidra i samhandlingen for å sikre sikkerhet helse og arbeidsmiljø i hele prosessen.

Ansvaret for å gjennomføre endringer av SHA-planen er Koordinator Utførelse (KU), som er definert i «Byggherreforskriften – oppgavefordeling» som gjelder for prosjektet.

5 Rapportering av uønskede hendelser

For å kunne lære av hendelser er viktig at uønskede hendelser og forhold rapporteres. Statsbygg opererer derfor med en målsetning om å ha minimum 8 RUH/byggeplassavvik per 1000 arbeidstimer.

Hver totalentreprenør skal rapportere månedlig til Statsbygg på skjemaet «Måned rapport fra hovedleverandør til KU».

Alvorlige uønskede hendelser (hendelser med personskade eller med potensial for alvorlig personskade) skal rapporteres til Statsbygg fra hver totalentreprenør på skjemaet «16-02-M2 Rapportering av skade – potensiell skade».

Alle på byggeplass har et selvstendig ansvar for å rapportere uønskede hendelser (RUH) til sin arbeidsgiver og prosjektet.