

# SHA-PLAN


Denne SHA-planen skal være ferdig utarbeidet før oppstart på bygge- og anleggsplassen. Den skal oppbevares tilgjengelig for alle, og oppbevares i 6 måneder etter at arbeidene er ferdig.

Se ved behov: Veileder for utfylling av plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø.

Prosjektnummer: **1020559-220**

Prosjektnavn: **100805 – Sikringsarbeider vei**

Dokumentnummer: **3**

Revisjon	Revisjonen gjelder	Dato: 12.01.2024	Utarb. Av FM	Kontr. Av PCB	Godkj. Av
Utarbeidet av: Frode Moum		Prosjektnr/navn/tittel			
 <b>FORSVARSBYGG</b>		Dokumentnummer:		Antall sider: 11	

# INNHALDSFORTEGNELSE

1. INNLEDNING .....	3
2. ORGANISASJON (BHF §8A).....	4
3. FREMDRIFTSPLAN (BHF §8B).....	6
4. SPESIFIKKE TILTAK (BHF §8C).....	7
5. ENDRINGSBEHANDLING IHT BYGGHERREFORSKRIFTEN (BHF §8D).....	9

## Vedleggsoversikt

Skjema for endringsbehandling

Forsvarsbyggs «Sikkerhetsboken»

SHA-bestemmelser på Forsvarsbyggs bygge- og anleggsplasser

Risikoregister NS5814

# 1. INNLEDNING

SHA-planen er byggherrens verktøy for å sikre at risikoforholdene i dette prosjektet håndteres på en forsvarlig måte. SHA-planen skal være lett tilgjengelig for arbeidsgivere og arbeidstakere på bygge- og anleggsplassen. Alle plikter å sette seg inn i SHA-planen og sikkerhetsbestemmelsene som gjelder for byggeplassen.

Byggherre for prosjektet er Forsvarsbygg, Postboks 405 Sentrum, NO-0103 OSLO  
Org.nr.: 975 950 662

P2078 – Lokasjon 100805 – EBA

Kort beskrivelse av arbeidene:

Forsvarsbygg planlegger utførelse av sikring mot steinsprang langs adkomstvei til et av forsvarets anlegg. Strekningen som skal sikres er ca. 800 m lang. Utførelse av sikringsarbeid er som følge av gjentatte steinsprang og økt planlagt anleggstrafikk langs veien. Oversikt over tidligere steinsprang viser at det i perioden 2014-2020 er registrert 2-10 skredhendelser per år, med et gjennomsnitt på 6 hendelser per år på strekningen. Det er registrert nedfall av stein langs store deler av veien, spesielt i midtre del. Registreringer av steinsprang viser at nedfallet stort sett kommer fra bergskrenter nært veien.

Skråningen over deler av strekningen består stedvis av nær vertikale skrenter, stedvis av bratte skråninger med helning 30-60° og stedvis av slakere hyller. En del av de bratteste skrentene ligger i den lavereliggende delen av skråningen nær veien. Det er langs den vestlige og spesielt den sentrale delen at terrenget er brattest, mens det lengst øst er generelt noe slakere terreng. Langs strekningen er det et torv- og jordlag med varierende mektighet over berg der det ikke er bart berg.

Oppgaven med å utarbeide, oppdatere og distribuere SHA-planen: <b>Prosjektfase</b>	Funksjon	Navn / firma	E-post
Planlegging	PL	Georg Øren Myhre <i>Forsvarsbygg</i>	georg.oren,myhre@forsvarsbygg.no
Detaljprosjektering	KP	Frode Moum <i>Sweco Norge AS</i>	frode.moum@sweco.no
Utførelse	KU	TBA	

Byggherren er ansvarlig for at SHA-planen blir utarbeidet, oppdatert og gjort kjent på bygge- eller anleggsplassen. Entreprenør (arbeidsgiver) har informasjonsplikt om alle SHA-tiltak til arbeidstakere og verneombud. I tillegg skal alle verneombud ha informasjon om SHA-planen før oppstart av bygge- eller anleggsarbeidet.

Revidert SHA-plan distribueres til:

Navn	Funksjon	Virksomhet	E-post
Georg Øren Myhre	PL/BHR	Forsvarsbygg	georg.oren.myhre@forsvarsbygg.no
Per-Christian Bruu	PGK	Sweco Norge AS	per.christian.bruu@sweco.no

Entreprenør 1 Hovedbedrift		TBA	
Verneombud		TBA	

## 2. ORGANISASJON (BHF §8A)

Prosjektet er organisert som: Generalentreprise.

Funksjoner i prosjektet	Kontaktperson og virksomhet	E-post
Byggherrens representant Forsvarsbyggs prosjektleder (PL)	Georg Øren Myhre <i>Forsvarsbygg</i>	georg.oren,myhre@ forsvarsbygg.no
Koordinator prosjektering (KP)	Frode Moum <i>Sweco Norge AS</i>	frode.moum@sweco.no
Koordinator utførelse (KU)	TBA	
Byggeleder (BL)	TBA	
Hovedbedrift på byggeplass etter IK-forskriften	TBA	
Hovedverneombud	TBA	
PGK	Per-Christian Bruu <i>Sweco Norge AS</i>	per.christian.bruu@ sweco.no
Entreprenør	TBA	
Underentreprenør 1	TBA	
Underentreprenør 2	TBA	

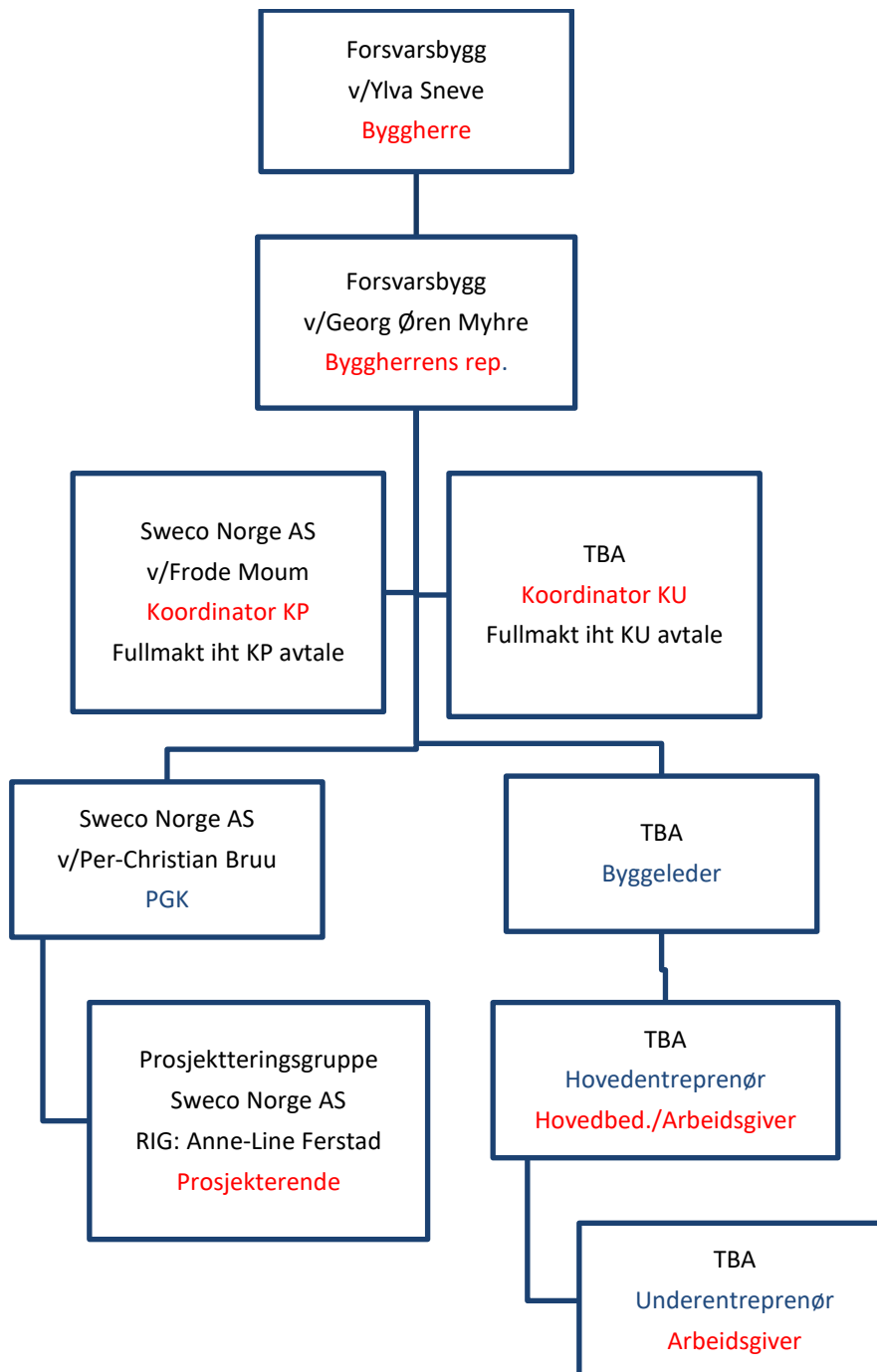
## Organisasjonskart

**Rød skrift:** rolle iht. byggherreforskriften og arbeidsmiljøloven

**Blå tekst:** Entrepriseforhold

**Sort tekst:** Navn på firma eller person

### Generalentreprise



### 3. FREMDRIFTSPLAN (BHF §8B)

Fremdriftsplanen skal ta hensyn til samordning av de forskjellige arbeidsoperasjonene.

Koordinator for prosjektering (KP) skal delta på prosjekteringsmøter og påse at SHA blir ivaretatt i forhold til planlegging av fremdrift. Koordinator for utførelse (KU) skal delta på alle bygge- og fremdriftsmøter og påse at SHA er fast tema. Ved endringer i planlagt fremdrift som påvirker arbeidsoperasjonsrekkefølge eller som påvirker/reducerer gjennomføringstiden, skal det:

- Alltid meldes til Forsvarsbygg / Entreprenør gjennom avviksskjema til SHA-plan (rutine for avviksbehandling SHA-plan som går begge veier).
- Foretas en vurdering om risikoforholdene er endret som følge av tidspress, annen rekkefølge på arbeider, flere arbeidsoperasjoner samtidig i samme område osv.

Avvik (endring) som har betydning for fremdriften skal håndteres på følgende måte:

- Dersom det iverksettes tiltak for å innhente tapt tid skal dette gjøres uten at dette medfører økt risiko for uønskede hendelser ved gjennomføring av arbeidene (f. eks ved økning av bemanning og øvrige ressurser).
- Utførende virksomheter skal ved forsering av eventuelt forsinket arbeid ivareta SHA-planen og myndighetenes krav til planlegging, gjennomføring og oppfølging av arbeidene.

Fremdriftsplanene utarbeides, oppdateres og henges opp av hovedbedrift.

#### Hovedfremdriftsplan for arbeidet:

Nr	Beskrivelse	Dato
1	Byggestart	Mai 2024
2	Ferdigstillelse	September 2024
3	Overtakelse fra entreprenør	Oktober 2024

PG har utarbeidet forslag til fremdriftsplan som må bearbeides videre av valgt entreprenør.

Det skal også utarbeides en detaljert fremdriftsplan. Denne skal beskrive når og hvor de forskjellige arbeidene skal utføres, samordning / koordinering og rekkefølgen på arbeidene, og hvor mye tid som er avsatt til de enkelte arbeider. Det skal fremgå i hvilket tidsrom de spesifikke tiltakene må iverksettes, og evt. krav til rekkefølge der dette er relevant. Fremdriftsplan som ikke egner seg til å tas inn i SHA-planen, skal være tilgjengelig sammen med SHA-planen.

Skriv inn faktisk plassering for oppdatert fremdriftsplan, f. eks HMS-tavle, for å sikre at denne er tilgjengelig for alle.

## **4. SPESIFIKKE TILTAK (BHF §8C)**

Forsvarsbygg har vurdert risikoen av de valg som byggherren har foretatt i prosjektet, og meddelt de prosjekterende resultatet.

Prosjekterende har kartlagt og beskrevet risikoforholdene som krever spesifikke tiltak ut fra valgene som prosjekterende har tatt i prosjektet. Spesifikke tiltak knyttet til arbeider som kan innebære fare for liv og helse skal beskrives. 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». De spesifikke tiltakene beskriver hvordan et arbeid som innebærer fare for liv og helse skal utføres, slik at arbeidstakerne ikke utsettes for fare.

Entreprenør skal planlegge sine arbeider ut fra de risikoforhold som er beskrevet i SHA-plan. Entreprenøren skal foreta løpende risikovurdering og skal melde til KU evt. risikoforhold som ikke er beskrevet i planen, og som skyldes byggherrens eller de prosjekterendes valg.

Med bakgrunn i byggherreforskriftens §8c gjenstår følgende risikoer, som entreprenørene skal innarbeide i sitt internkontrollsystem:

Aktivitet/Farekilder	Fare/uønsket hendelse	Spesifikke tiltak	Referansedok.	Ansvarlig for tiltaket
Passerende trafikk på vei parallelt med sikringstiltak i fjellside.	Passerende trafikk blir truffet av stein eller løse masser	Det må etableres rutiner slik at det er dialog mellom sikringslag og kjørende før kjøretøy slippes forbi område som sikres.	Risikoregister	Entreprenør
Manuell og maskinell rensk av fjellskråninger. Festing av bolter og bergbånd i fjell	Personell eller materiell faller ned på en av de bratte sidene. Eller blir truffet av stein	Entreprenør må risikovurdere i henhold til sin internkontroll og prosedyrer i slike situasjoner. Plan hvor dette hensyntas legges frem for byggherren.	Risikoregister	Entreprenør
Fare for klemskader ved arbeid med blant annet forskaling.	Klemfare, tunge løft	Entreprenør må planlegge monteringen av tunge gjenstander opp mot faren for klemskader.	Risikoregister	Entreprenør
Støv, støy og vibrasjoner fra håndholdte verktøy	Øyeskader som følge av støv etter boring, hørselskader og skjellettplager etter vibrasjoner.	Tette vernebriller brukes i forbindelse med boring. Regelmessige pauser når arbeid krever særlig belastende arbeidsstillinger.	Risikoregister	Entreprenør
Utførelse av sikringstiltak i fjellsiden	Belastningsskader som følge av ugunstige arbeidsstillinger i terreng eller løft.	Planlegge for rotasjon på de mest krevende arbeidsstillingene.	Risikoregister	Entreprenør
Covid 19	Covid 19 smitte	Følg de generelle rådene fra helsemyndighetene	Folkehelseinstituttet (www.fhi.no)	Alle involverte



## 5. ENDRINGSBEHANDLING IHT BYGGHERREFORSKRIFTEN (BHF §8D)

Denne behandlingen av endringer gjelder kun endringer relatert til SHA-planen, der endringen gjelder for enten et eller flere av punktene under:

- **Organisasjonskartet** (ved forandring i organiseringen i prosjektet)
- **Fremdriftsplan** (ved forandring når og hvor de ulike arbeidsoperasjoner skal utføres)
- **Spesifikke tiltak** som må utføres (ved forandring i beskrivelsene av tiltak eller det oppstår nye/ukjente risikoforhold som må beskrives)

Behandlingen av endringer skal fungere begge veier, både fra byggherren til de utførende og fra de utførende til byggherren. Forsvarsbygg skal sørge for å oppdatere SHA-planen fortløpende dersom det oppstår endringer som har betydning for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø.

- Behov for endringer skal meldes skriftlig eller muntlig til koordinator utførelse (KU) umiddelbart når forholdet oppdages
- KU registrerer innmeldt/oppdaget behov for endring av SHA-planen gjennom prosjektets (byggherrens) avvikssystem rundt SHA-planen
- Beslutning om nødvendig tiltak tas av byggherren ved PL/BL i samråd med KU, samt anleggsleder eller tilsvarende hos de utførende
- Informasjon om endring og tiltak sendes til alle iht. distribusjonslisten
- SHA-planen oppdateres av vedkommende som står som ansvarlig i tabellen i kap. 1.

# VEDLEGG – SHA – BESTEMMELSER PÅ FORSVARSBYGGS BYGGE- OG ANLEGGSPLASSE

## Plan for Rent tørt bygg

Byggeplassen skal være ryddig, og følge RIFs norm for Rent tørt bygg. Rigg, bygg og anleggsområder skal avgrensnes arealmessig til det som er nødvendig for å utføre fastsatte arbeider.

## Sikker jobb-analyse

Entreprenøren skal:

- a) Gjennomføre kartlegging og vurdering av risikofylte arbeidsoperasjoner i forkant av byggestart (ROS).
- b) Gjennomføre sikker jobb-analyser eller lignende risikohåndteringsverktøy for arbeid som medfører spesiell risiko. SJA skal gjennomføres før oppstart for den risikofylte arbeidsoperasjonen. KU og byggeleder skal inviteres til å delta.
- c) Utføre spesifikke sikker jobb-analyser som byggherren evt. pålegger.

Resultatet av sikker jobb-analyser skal dokumenteres. Dokumentasjonen skal omfatte signerte deltakerlister som viser hvilke arbeidere som har deltatt i de ulike analysene. Kun arbeidstakere som har deltatt og kvittert for deltagelse på sikker jobb-analysen har anledning til å delta i den aktuelle arbeidsoperasjonen. Sikkerhetstiltak skal være ivaretatt før den aktuelle arbeidsoperasjonen kan starte.

## Støv, støy og rystelser

Entreprenøren må forhindre:

- a) støvspredding ved aktuelle arbeidsoperasjoner.
- b) tilsøling fra anleggstrafikk på offentlig vei og skal sørge for nødvendig renhold av kjøretøy og vei.

Byggingen skal gjennomføres på en slik måte at det oppstår minst mulig støy og vibrasjoner.

Bygge- og anleggsaktiviteter (eks. sprengning, spunting, peling) som kan forårsake støy og vibrasjoner skal identifiseres og konsekvensene av disse vurderes.

Entreprenøren må vurdere hvordan bygge- og anleggsaktiviteter skal gjennomføres slik at grenseverdiene for støy og vibrasjoner ikke overskrides.

## Maskiner og utstyr

Entreprenøren er ansvarlig for at alle maskiner og alt utstyr som tas inn på byggeplassen er i forskriftsmessig stand. Dokumentasjon (sertifikater og utførte kontroller) for sertifikatpliktige maskiner og utstyr skal foreligge på byggeplassen. Kopi av kompetansebevis og sertifikater på maskiner og utstyr skal legges i egen perm og loggføres av hovedbedrift.

### Stiger, arbeidsbukker og gardintrapper

**Stiger** skal i hovedsak brukes til adkomst, og ikke som arbeidsplattform. Stige kan brukes når det på bakgrunn av risikovurdering(SJA) ikke er hensiktsmessig å bruke annet og sikrere arbeidsutstyr. Skal være CE merket, og merket med eier.

**Gardintrapper og arbeidsbukker** skal kun være alternativ dersom annet sikkert utstyr ikke er mulig, eks stillas, arbeidsplattform el. Risikovurdering (SJA e.l.) skal gi grunnlag for valgt løsning. Skal være CE-merket, og merket med eier.

Gardintrapper og arbeidsbukker må tilfredsstille følgende minimumsnivå:

- Nivå 1: Arbeidsbukker. Høyde 0-0,5m Plattformstørrelse 600x300 mm. Trinn på begge sider av plattform. Ingen krav til fallsikring
- Nivå 2: Trappestige(gardintrapp) Høyde 0,5-1,25m (til plattform). Plattformstørrelse 300x250 mm. Krav til fallsikring, dvs stoppanvisning på 3 sider
- Nivå 3: Trappestige(gardintrapp) Høyde 1,25-2m (til plattform). Plattformstørrelse 400x400 mm. Krav til fallsikring, dvs rekkverk på 3 sider.
- Nivå 4: Trappestige/mobil stige med plattform. Høyde over 2m (til plattform). Plattformstørrelse 400x400 mm. Krav til fallsikring, dvs sikring på 4 sider. Rekkverk og ryggsikring.

### Bruk av personløfter

Ved arbeid i bomlift skal det benyttes sikkerhetssele (merk: dette gjelder ikke ved arbeid over vann).

### Sikring av og på byggeplassen

Entreprenøren skal sikre byggeplassen med godkjent gjerde. Sikringen skal være tilpasset den enkelte lokasjon. Se også bestemmelser angitt i *Del III-D Krav til Sikkerhetsstyring*.

### Bruk av skjøtejern

Ved bruk av skjøtejern skal utelukkende brukes jern med krok i enden, eller bøyer. Alternativt kan armeringen dekket med trekasser over toppen. Plastkopper er ikke et akseptert alternativ.