

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:100975

Prosjektnavn: Akkasæter Infrastruktur og bygg.

Dokumentnummer: 1

1.2	Oppdatering risikoelementer og organisasjons kontakt	14.02.23	Richard Olsen		
1.1	Oppdatering Organisasjon	04.11.22	Richard Olsen		
1.0	Etablering SHA plan	1.06.22	Richard Olsen		
Revisjon	Revisjonen gjelder	Dato:	Utarb. av	Kontr. av	Godkj. av
Utarbeidet av:		Prosjektnr/navn/tittel			
 FORSVARSBYGG		Dokumentnummer:		Antall sider: 15	

INNHALDSFORTEGNELSE

1. INNLEDNING	3
2. ORGANISASJON (BHF §8A).....	4
3. FREMDRIFTSPLAN (BHF §8B)	6
4. SPESIFIKKE TILTAK (BHF §8C).....	6
5. ENDRINGSBEHANDLING IHT BYGGHERREFORSKRIFTEN (BHF §8D).....	16

Vedleggsoversikt

Skjema for endringsbehandling

SHA bestemmelser.

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

Prosjektet innebærer etablering av alliert treningssenter. Etablering innebærer avskoging av området, masseforflytning, etablering av infrastruktur (VVS, EL og fiber), forlegninger, sanitærtelt, verkstedhall, flerbrukshall, perimeter og etablering av høydebasseng.

Oppgaven med å utarbeide, oppdatere og distribuere SHA-planen:

Prosjektfase	Funksjon	Kontaktperson og virksomhet	E-post
Planlegging	PS	Jørn Paal Myrlund	Jorn.paal.Myrlund@Forsvarsbygg.no
Utførelse Infrastruktur	PL	Ann Kristin Føre	Ann.Kristin.Fore@Forsvarsbygg.no
Utførelse EBA	PL	Elin Kristoffersen	Elin.Kristoffersen@Forsvarsbygg.no
Byggeleder	BL	Terje Paulsen	Terje.Paulsen@Forsvarsbygg.no
Detaljprosjektering	KP	-	
Utførelse	KU	Richard Olsen	Richard.Olsen@Forsvarsbygg.no

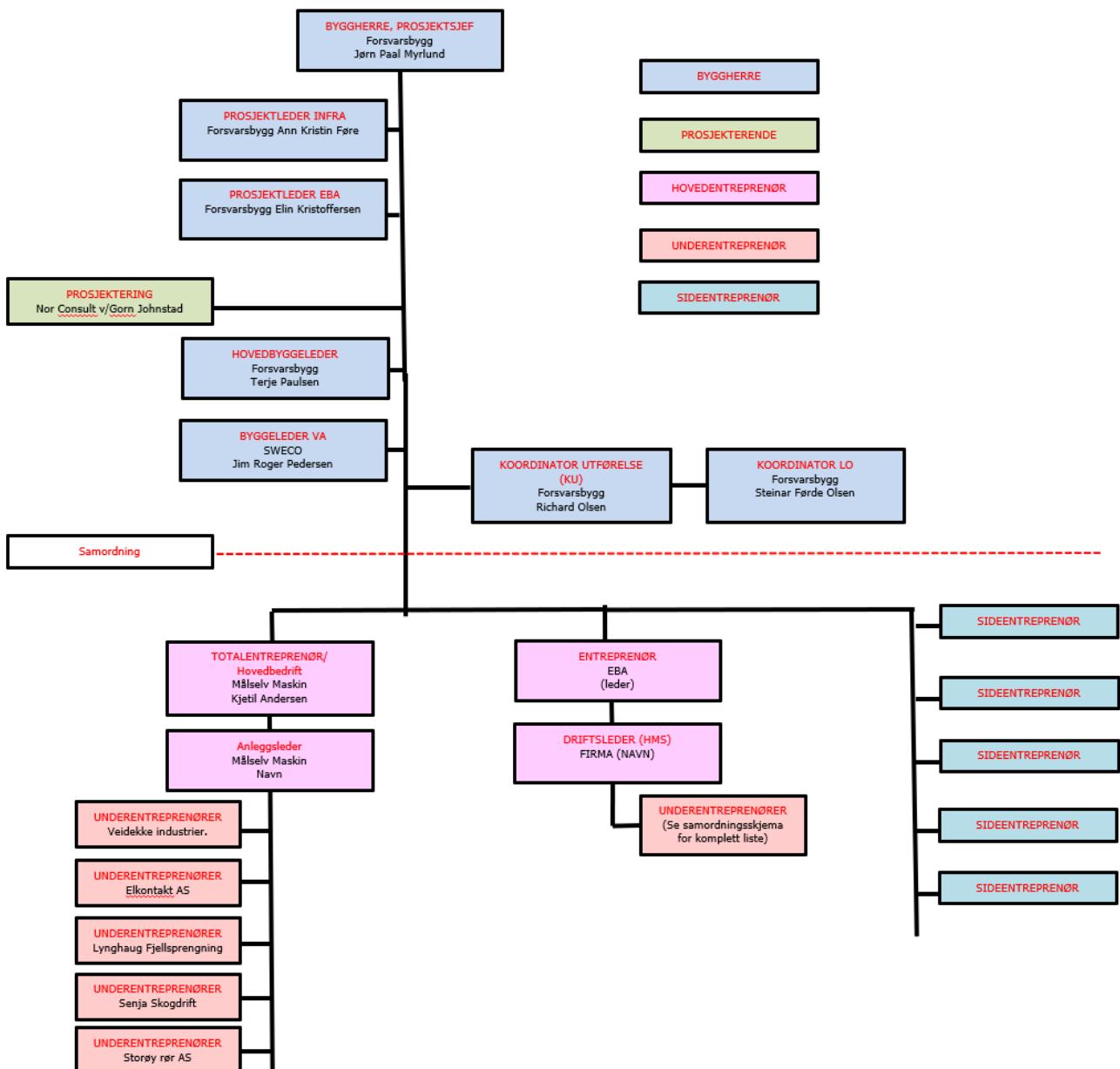
Byggherren er ansvarlig for at SHA-planen blir utarbeidet, oppdatert og gjort kjent på bygge- eller anleggsplassen. Entreprenør (arbeidsgiver) har informasjonsplikt om alle SHA-tiltak til arbeidstakere og verneombud. I tillegg skal alle verneombud ha informasjon om SHA-planen før oppstart av bygge- eller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

2. ORGANISASJON (BHF §8A)

Prosjektet er organisert som en **Generalentreprise**.

Funksjoner i prosjektet	Kontaktperson og virksomhet	E-post
Byggherrens representant Forsvarsbyggs prosjektleder (PS)	Jørn Paal Myrlund	Jorn.paal.Myrlund@Forsvarsbygg.no /90923370
Delprosjektleder EBA	Elin Kristoffersen	Elin.Kristoffersen@Forsvarsbygg.no /41219810
Delprosjektleder Infrastruktur	Ann Kristin Føre	Ann.Kristin.Fore@Forsvarsbygg.no /90618155
Koordinator prosjektering (KP)	<i>Ingen.</i>	
Koordinator utførelse (KU)	Richard Olsen	Richard.Olsen@Forsvarsbygg.no /47385655
Byggeleder (BL)	Terje Paulsen	Terje.Paulsen@Forsvarsbygg.no /41565486
Hovedbedrift på byggeplass etter IK-forskriften	Målselv Maskin.	Kjetil.Andersen@MMT.no /97000307
Hovedverneombud		
Prosjekteringsleder/prosjektgruppeleder		<i>Se organisasjonskart s.5</i>
Prosjekterende		<i>Se organisasjonskart s.5</i>
Anleggsleder		<i>Se organisasjonskart s.5</i>
Entreprenør 1		<i>Se organisasjonskart s.5</i>
Entreprenør 2		<i>Se organisasjonskart s.5</i>
Underentreprenør 1		<i>Se organisasjonskart s.5</i>

Organisasjonskart



3. FREMDRIFTSPLAN (BHF §8B)

Hovedfremdriftsplan for arbeidet:

Nr	Beskrivelse	Dato
1	Bygggestart	1. Desember 2022
2	Delmål, viktig milepæl	
3	Ferdigstillelse bygg	Q3 2023
4	Overtakelse fra entreprenør	Q3 2023

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.

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

5. LOVVERK.

Forsvarsbygg tar utgangspunkt i at utførende entreprenører handler i tråd med AML, Forskrift om utførelse av arbeid og andre aktuelle lovverk som arbeidsoperasjonen krever.

Risiko/Aktivitet/Farekilder	Fare/uønsket hendelse	Spesifikke tiltak	Referansedok.	Ansvarlig for tiltaket
Generelt:				
1. Adkomst til anleggs- og riggområder Uvedkommende kan komme inn i anleggsområde. Brudd på Byggherreforskriften §15 Risikoen gjelder i hovedsak Forsvarets personell som kan ferdes i område.	- Fare for andre aktører skader, saboterer eller fjerner PVU eller andre sikringstiltak på byggeplass. - Arbeidere skal logge seg inn ved ankomst og ut ved avgang fra bygg og anleggsfeltet.	Det må tilrettelegges for registrering av HMS-kort, slik at krav til elektroniske oversiktslister over ansatte på byggeplassen overholdes. HMS-kort bæres synlig for å skille arbeidstakere med andre aktører.	BHF §15 Konkurransesgrunnlag del III b. SHA	ENT
2. Trafikk/anleggstrafikk Trafikk med anleggsmaskiner, massetransport, utstyr og mannskapsbiler. Større/pansret militære kjøretøy kan påtreffes. Militært personell med kamuflasje langs veier.	- Fare for trafikkulykker. - Militære kjøretøy kan ha større blindsoner og være mindre synlig. - Fare for personskader for arbeider samt 3. person.	- Dumpere, hjullastere og lastebiler skal være utstyrt med ryggealarm/ryggekamera. - Personell skal bruke synbarhetstøy. - I områder til nærhet av sikkerhetssoner til grøft eller annen fare skal fartsgrensen settes ned til forsvarlig hastighet. - Planlegge og etablere oversiktlige anleggsveier, adkomstsoner,	SHA bestemmelser Statens vegvesens håndbok N301	ENT

		anleggsgjerder og møteplasser. - Sikringstiltak		
3. Skytefelt/øvingsfelt Bygg og anleggsfelt er i nærhet av skytebaner/øvingsfelt. Funn av blindgjenger/sprengstoff på området.	- Hørsel skader. - Skade på personell og maskiner.	- Nærliggende skytebaner vil i utgangspunktet stenges i bygg og anleggsperioden. Støy kan forekommer fra øvrige skytebaner. - Hørselvern tilgjengelig. - Ved funn av eksplosiver skal Forsvarsbyggs instruks følges.	SHA bestemmelser. Instruks ved funn av sprengstoff	FB/ENT
4. Fremdrift/koordinering Planlegging, samordning og koordinering mot grensesnitt. Arbeidstid.	- Tidspress - Forsinkelser.	- Koordinering mot Forsvarsbygg, samordningsmøter ved behov. - Deltakelse i koordineringsmøter. - Bruk av eventuelt nattarbeid er søknadspliktig til byggherre. - Koordinering mellom Infra. og bygg i overgangsfase mellom prosjektfaser.	Fremdriftsplan for prosjektet.	ENT/FB
5. Kjemikalier	- Eksponering for helseskadelig stoffer gjennom;	- Stoffkartotek tilgjengelig på arbeidsstedet.	SHA bestemmelser	ENT.

Kjemikalier som brukes eller frigjøres ved arbeidsoperasjon, gjennom eksempelvis aerosoler, støv, røyk, gass og damp.	Akutt giftig eks.: Sprut på øye, etseskader på hud, og Helseskader ved eksponering av farlige stoffer over lengre tid	- Bruk av godkjent korrekt verneutstyr ihht databladet - Tilgang til å skifte ut verneutstyr som er forurensset eller på annen måte forringet. - Riktig deponering av farlig avfall. Substitusjonsplikten	Forskrift om utførelse av arbeid kap 2.	
6. Brann/eksplosjon.	- Fare for brann - Fare for forurensning	- Drivstoff oppbevares på doble tanker - Sikre drivstofftanker for påkjørsel - Risiko vurdere arbeid som har fare for brann og eksplosjon.	SHA bestemmelser.	ENT
7. Masseforflytning Masser eller stein kan falle ned fra dumper/lastebilkasse. Enten ved skjevlasting, overlast eller at masser/stein blir liggende på kasse-kant.	- Personskader - Fallende gjenstander fra kasse kan skape farlige trafikale situasjoner.	- Entreprenør skal ha en rutine for hvem og hvordan last blir sjekket og sikret før transport. - Ras eller fallende gjenstander fra transport skal ikke forekomme i anlegget eller på offentlig vei.	SHA bestemmelser	ENT
8. Gravearbeider, arbeid i grunnen (tilkoblinger) - Arbeid nær høyspentledninger og elektriske installasjoner. - Arbeid nær rørledninger med væske under trykk kan forekomme.	- Personskader - Materielle skader	- Entreprenøren/Virksomheten skal sørge for at kabelpåvisning utføres og skriftlig godkjenning foreligger før oppstart av arbeider. Gravemelding skal være tilgjengelig i gravemaskin på anvist område. - Maskinfører skal entydig og klart være informert hvor kabler	Forskrift om utførelse av arbeid kapittel 21. Prosjekterende risikovurdering.	ENT

		befinner seg før graving starter, uavhengig om entreprenøren velger å bruke maskinstyring (hvis tillatt) eller manuell innmåling og merking. - Planlegging med kabeleier samt forholde seg til kabeleiers instruksjoner. - Benytte seg av forsiktig graving.		
9. Åpne grøfter, gravegroper og skjæringer i anlegget. Arbeidet vil foregå over et område med flere samtlige aktiviteter innenfor egen entreprise og i andre tilstøtende entrepriser og aktører. Grøfter kan bli stående åpne i lange perioder, Ved sterk nedbør kan det være fare for vannfylte grøfter og masseutglidning Etablering av nye kummer med påkobling av eksisterende anlegg. Fare for gass og fallulykker.	- Fare for fall i grøft, gravegroper og utenfor skjæringskant. - Fare for ras. - Fare for utforkjøring og påfølgende påkjørsel av arbeidere i grøft - Personskader - Skader på materiell og utstyr - Drukningsfare.	- Grøfter, groper, skjæring med høyde inntil enn 1 meter skal varsles (gjerdet eller skilting og belysning) - - Grøfter, groper, skjæring med høyde/dybde fra 1 meter skal sikres mot fall med rekkverk eller byggegjerde. - - Grøfter nær trafikkert vei skal varsles og sikres mot utforkjøring enten med rekkverk eller sikkerhetssone. Dersom sikkerhetssone på 4 meter ikke kan opprettholdes skal grøft sikres med «kjøresterkt» rekkverk eller sikring. Sperrestein kan benyttes, men skal da monteres etter produsentens brukermanual eller anvisning.	Forskrift om utførelse av arbeid kapittel 21. Forskrift om utførelse av arbeid kapittel 8.	ENT

		- Graving med åpen grøft skal gjennomføres i henhold til gjeldende lovgivning. (grøfteforskriften) - Ingen skal arbeide alene i grøfter eller groper. - Det skal utarbeides plan for grøfter dypere enn 1,25 meter. - Behov for sikring av grøfteskråninger må vurderes fortløpende ut fra massenes beskaffenhet, nedbørsforhold og ved værforhold. -		
10. Etablering av nye kummer. - Etablering av nye kummer med påkobling av eksisterende anlegg. Fare for gass og fallulykker. - Fjerne betongdekke på eksisterende kummer	- Oksygenmangel - Riving av bærende konstruksjoner.	- Ved etablering av nye kummer: Nedstigning i kummer generelt som kan medføre oksygenmangel. Bruk av gassmåler/verneutstyr og generell nedstigning i henhold til Forskrift om utførelse av arbeid. - Sikring av område rundt løftested ved fjerning betongdekke på eksisterende kummer.	Forskrift om utførelse av arbeid kapittel 8.	ENT
11. Sprengningsarbeid	- Fare for steinsprang - Fare for personskader	- Avsperring av område med sikkerhetsoner.	SHA bestemmelser.	ENT.

- Bruk av sprengstoff ved etablering av veier ,grøfter og masseuttak.		- Risikovurdering/SJA før oppstart av arbeid. - Varsling til relevante aktører. - Bruk av skytematter/verneutstyr. - Bruk av av rystelsesmåler på nærliggende bygningsmasse.	DSB Bergsprengning: veiledning til kapittel 10	
12. Lossing av rør og utstyr. Heising og annen håndtering av rør, kummer og tungt utstyr som transporteres inn og internt i anlegget og losses på plassen. - Last kan ha forskjøvet seg og løsnet under transport og komme i utilsiktet bevegelse eller falle ned ved lossing.	- Ras fra lasteplan - Personskader	- Fare for klemskader og skader fra fallende gjenstander	SHA bestemmelser.	ENT
13. Kran/ Løfteoperasjoner Løfteoperasjoner med mobilkran. Mulig at flere aktører bruker kran samtidig.	- Personskader - Klemskader - Skader på materiell.	- Entreprenøren må gjøre egen risikovurdering ved vanskelige værforhold – vind. - Entreprenør må risikovurdere hva som løftes og dets vindfang i forhold til areal og vekt. - Bare bruke godkjent løfteutstyr og kun benytte arbeidstakere som har dokumentert opplæring (anhukerkurs/ stroppekurs) - Avsperring av områder under og rundt arbeidsområde. (Sikkerhetssoner)	SHA bestemmelser	ENT

		- Sørge for sikker arbeidsplattform til anhusing, både ved opplasting og lossing av trailer. - Bruk kollektive fallsikringstiltak		
14. Arbeid i høyden. Bruk av stiger og trappestiger til arbeid og adkomst. Ergonomiske utfordringer pga.: a) Tunge løft b) Uheldige arbeidsstillinger med hendene over skulderhøyde - Bruk av lift/personløfter. - Bruk av stillas. Regler for stillas er beskrevet i SHA bestemmelser. - Byggherre forventer at arbeid i høyden skjer i henhold til Forskrift om utførelse av arbeid §17.	- Personskader - Klemfare - Skader på materiell og utstyr - Fallskader - Fallende gjenstander.	- Planlegging av kollektiv sikring. (over 1 meter) Sikring av arbeidstaker i høyden i forhold til arbeidets krav og prosedyrer. - Arbeid i høyden skal risikovurderes. Risikovurderingen skal minimum ta hensyn til risikoelementer i forskrift om utførelse av arbeid §17-1. - Stiger skal kun benyttes til adkomst. - Trappetiger (gardintrapper) skal benyttes til lett arbeid og skal være godkjente. - Bare bruk av sikker arbeidsplattform for arbeid i høyden, enten stillas eller lift der det kreves at underlag er plant, for eksempel kan gulv støpes først for å oppnå slett og stødig fundament/ underlag. - Avsperring av områder under arbeidsområde. (Sikkerhetssoner)	SHA bestemmelser. Forskrift om utførelse av arbeid §17	ENT

		- Bare bruke arbeidstakere som har nødvendig opplæring/sertifisering. - Entreprenør må gjøre egen risikovurdering ved vanskelige værforhold – vind.		
15. Elektro. - Arbeid i elektrofordeler	- Fare for strømgjennomgang og forbrenning.	- Utkobling av strømtilførsel ved montering.	Prosjekterende risikovurdering.	ENT
16. Arbeid nær rørledninger med væske under trykk.	- Risiko for avrivning av rør	-		
Prosjektspesifikke:				
EBA.				
17. Arbeid i høyden. - Se punkt 14.				
17. Arbeid med væske under trykk/trykkprøving. Gjelder VVS og Fuel anlegg.	- Fare for skade på materiell og personell. - Mulig støyeksposering.	- Ekstra brannberedskap ved behov. - SJA før utførelse. - Godkjent testprosedyrer - Avsperringer i risikoområder.	- Prosjekterende risikovurdering - SFS anbefaling 028N/2021	ENT
18. Arbeid som innebærer fare for eksponering for støv, gass, støy eller vibrasjoner.	- Fare for eksponering av drivstoffsdamp i forbindelse ved oppfylling av fuelanlegg.	- Bruk av godkjent verneutstyr.	- Prosjekterende risikovurdering.	ENT
19. Arbeid i trange rom	- Fare ved arbeid i delvis lukket rom	- Tilstrekkelig oksygen og belysning. - Rømmningsmuligheter.	- Prosjekterende risikovurdering	ENT.

Perimeter.				
Fellesrisikoer som er gjeldende for perimeter er risikonommer 1-5 og 11-13 under generelle risikoer. Prosjektspesifikk risiko er: Montering av gjerde, port og master.	- Fare for velt av konstruksjoner under montering - Fare for fall - Fare for velt av lift/arbeidsplattform - Vær og vind	- Konstruksjoner skal sikres mot velt i monteringsfasen. (bardunering, støtte, eller tilfylling av fundament) - Dersom lift eller arbeidsplattform (utstyr med rekkverk), ikke kan benyttes skal alt arbeid over 1 meter utføres med fallsikring eller adkomst/fallsikringsutstyr (tilkomsteknikk). Dette gjelder også dersom det må benyttes stige for å komme til. - Lift/plattform skal stilles opp på stabilt underlag (vei eller godt fundamentert underlag) - Risiko vurdere værforhold før påbegynt arbeid.		

6. 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 bekrivelsene 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.