


# SHA-PLAN

Prosjektnummer: 100702

Prosjektnavn: Skjold - Fornyelse kaserne Heistad

Revisjon	Revisjonen gjelder	Dato: 28.11.2023	Utarb. av: JAN	Kontr. av:	Godkj. Av
Utarbeidet av: Jarl Andre Normann		100702 Skjold – Fornyelse kaserne Heistad			
 <b>FORSVARSBYGG</b>		Dokumentnummer:		Antall sider: 11 inkl vedlegg 1 og 2	

# 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).....	11

## VEDLEGG

- a) Sikkerhetsboken (norsk)

# 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

Kaserne Heistad er en av 6 like kaserner i Skjold leir (tidligere Maukstadmoen leir) i Øverbygd. Kasernen skal renoveres innvendig og utvendig og delvis ombygges, og i forbindelse med renoveringen vil det på enkelte punkter også bli foretatt tilbakeføring til opprinnelig utførelse siden kasernen er fredet på lik linje med de øvrige 5 kasernene her. Det skal installeres nye tekniske anlegg i bygget slik at kaserne Heistad skal tilfredsstillende gjeldende tekniske forskrifter så langt det er aktuelt for et fredet bygg.

Fredningen gjør at det stilles krav om tilbakeføring av enkelte deler av bygget, og dette gjelder i særlig grad fasadene, peisestua, trapperom og korridorer. Disse arealene har det strengeste vernet, og dette er følgelig også de arealene som i størst grad tilbakeføres til opprinnelig utseende.

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

Prosjektfase	Funksjon	Kontaktperson og virksomhet	E-post
Planlegging	PL	Hans Magnus Stensrud/ Forsvarsbygg POU	Hans.magnus.stensrud@forsvarsbygg.no
Detaljprosjektering	KP	Jarl Andre Normann Forsvarsbygg POU	Jarl.andre.normann@forsvarsbygg.no
Utførelse	KU	Jarl Andre Normann Forsvarsbygg POU	Jarl.andre.normann@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.

Revidert SHA-plan distribueres til:

Namn	Funksjon	Virksomhet	E-post
	Prosjekt- leder	Entreprenør	
	Verne- ombud	Entreprenør	
Jarl Andre Normann	KP/KU	Forsvarsbygg	<a href="mailto:Jarl.andre.normann@forsvarsbygg.no">Jarl.andre.normann@forsvarsbygg.no</a>
Hans Magnus Stensrud	PL	Forsvarsbygg	<a href="mailto:Hans.mangus.stensrud@forsvarsbygg.no">Hans.mangus.stensrud@forsvarsbygg.no</a>
Gro Kari H Hansen	HBL	Forsvarsbygg	<a href="mailto:Gro.kari.hvideberg.hansen@forsvarsbygg.no">Gro.kari.hvideberg.hansen@forsvarsbygg.no</a>

## 2. ORGANISASJON (BHF §8A)

Prosjektet er organisert som en generalentreprise.

Funksjoner i prosjektet	Kontaktperson og virksomhet	E-post
Byggherrens representant Forsvarsbyggs prosjektleder (PL)	Hans Magnus Stensrud, Forsvarsbygg	hans.magnus.stensrud@forsvarsbygg.no
Koordinator prosjektering (KP)	Jarl Andre Normann, Forsvarsbygg	jarl.andre.normann@forsvarsbygg.no
Koordinator utførelse (KU)	Jarl Andre Normann, Forsvarsbygg	jarl.andre.normann@forsvarsbygg.no
Byggeleder (HBL)	Gro Kari Hvideberg Hansen, Frosth Ingeniører AS	gro.kari.hvideberg.hansen@forsvarsbygg.no
Hovedbedrift på byggeplass etter IK-forskriften		
Hovedverneombud		
Hovedbedrift base (plasskommandant)		
Prosjekteringsleder/prosjektgruppeleder	Peter Amundsen, Arkitektkontoret Amundsen AS	pa@arkitektamundsen.no
Prosjekterende		
Anleggsleder		
Entreprenør 1		
Entreprenør 2		
Underentreprenør 1		
Enkeltpersonforetak		

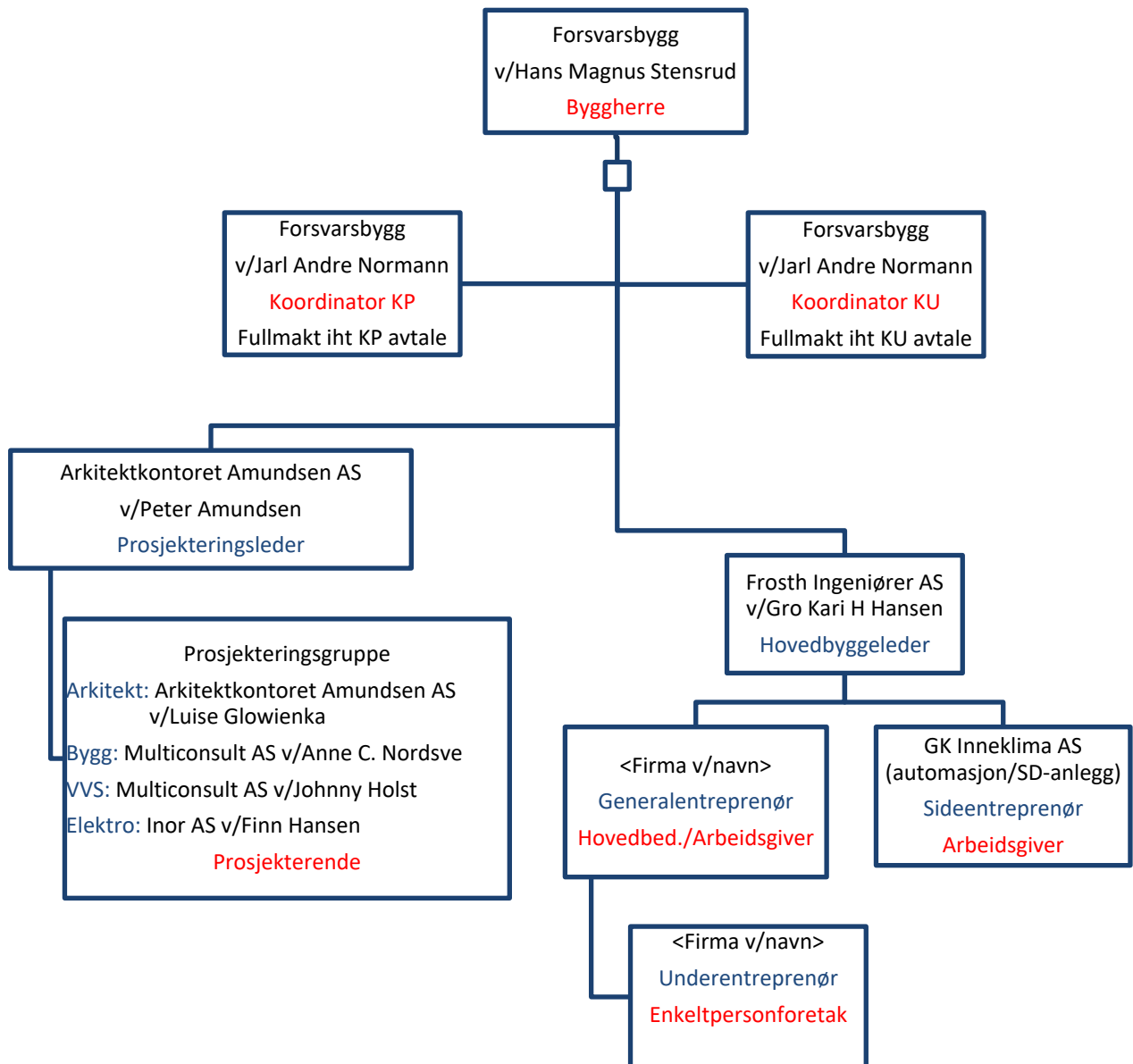
## Organisasjonskart

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

**Blå tekst:** Entrepriseforhold

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

### Generalentreprise:



### 3. FREMDRIFTSPLAN (BHF §8B)

Hovedfremdriftsplan for arbeidet:

Nr	Beskrivelse	Dato
1	Byggestart	01.03.23
2	Overtakelse fra entreprenør	03.05.24

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

Smittevern skal omtales i SHA-planen for å sikre at dette ivaretas i prosjektet, ref. Forsvarsbyggs smittevernveileder.

Med bakgrunn i byggherreforskriftens §8 c:	Spesifikke risikoreduserende tiltak nødvendig?	
Arbeid:	Ja	Hvis ja, beskriv tiltaket under, eller i vedlegg
1. nær installasjoner i grunnen	X	<p>Kartlegge eksisterende installasjoner.</p> <p>Trase for nye installasjoner er vurdert i forhold til eksisterende installasjoner i grunnen. Entreprenør gjennomfører kontroll av registreringer før graving igangsettes.</p> <p>Stenging av tilførsler for kraft og vann før arbeidet starter. Vurdering av AUS-arbeid.</p> <p>SJA skal gjennomføres.</p>
2. nær høyspentledninger og (uisolerte) elektriske installasjoner	X	<p>Kartlegge eksisterende installasjoner.</p> <p>Entreprenøren må gjennomføre kontroll av registreringer før graving og koblingsarbeid igangsettes. Vurdering av AUS-arbeid.</p> <p>SJA skal gjennomføres.</p>
3. Arbeider nær høyspentledninger og elektriske installasjoner, innkobling av parallell kabel for nettforsyning til kaserne Heistad. Arbeider utført i messebygg 0179	X	<p>Skade på kabler og mulige personskader. Samt uønsket berøring av spenningsførende deler.</p> <p>Ved innkobling av parallell kabel fra messebygg må hovedfordeling i dette bygg gjøres spenningsløs under arbeidsoperasjon, eller at det benyttes godkjent utstyr for «arbeid under spenning- AUS». Det må utarbeides risikovurdering for jobben.</p>
4. Arbeider nær høyspentledninger og elektriske installasjoner, innkobling av parallell kabel for nettforsyning til kaserne Heistad. Arbeider utført i koblingspunkt/skap i og ved bygg 049	X	<p>Uønsket berøring av nærliggende strømførende kabler/koblingspunkt.</p> <p>Strømførende kabler/koblingspunkt gjøres spenningsløs under arbeidsoperasjon, eller at det benyttes godkjent utstyr for «arbeid under spenning- AUS».</p> <p>Det må utarbeides risikovurdering for jobben</p>
5. på steder med passerende trafikk eller økt trafikkbelastning	X	<p>Riggplanen må inkludere vurdering av personsikkerhet rundt trafikk til og fra byggeplassen og gjerder/porter.</p> <p>Ved kjøring frem til selve byggeplassen må det utvises særlig varsomhet. Ved spesielt lang transport og ved kjøring inne på byggeområdet skal transport om nødvendig ledsages av signalmann.</p>
6. hvor arbeidstakere kan bli utsatt for ras eller synke i gjørme (inkl. arbeid i grøft)	X	<p>Krav til kompetanse for den som leder og utfører grøftarbeidene.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Forskrift om utførelse av arbeid, kapittel 21 om gravearbeid</li> <li>- Arbeidsmiljøloven § 3-2 (1) bokstav c om særlige forholdsregler for å ivareta sikkerheten (sakkyndig bistand)</li> <li>- Arbeidsplassforskriften § 6-3 om sikring mot ras, innstrømming av vann mv.</li> </ul> <p>SJA skal gjennomføres.</p>
7. som innebærer bruk av sprengstoff		Ikke aktuelt i prosjektet.

Med bakgrunn i byggherreforskriftens §8 c:	Spesifikke risikoreduserende tiltak nødvendig?	
Arbeid:	<b>Ja</b>	Hvis ja, beskriv tiltaket under, eller i vedlegg
8. i sjakter, underjordisk masseforflytning og arbeid i tunneller	<b>X</b>	Ved arbeid i og rundt/forbundet med sjakter skal det påses sikring både av selve sjakta for å hindre fall både av personer og gjenstander.
9. som innebærer fare for drukning		Ikke aktuelt i prosjektet.
10. i senkekasser der luften er komprimert		Ikke aktuelt i prosjektet.
11. som innebærer bruk av dykkerutstyr		Ikke aktuelt i prosjektet.
12. som innebærer at personer kan bli skadet ved fall eller av fallende gjenstander	<b>X</b>	<p>Nødvendig sikring og aktsomhet ved heising av utstyr inn i bygget.</p> <p>Sikring og merking av alle åpninger.</p> <p>Unngå arbeid under samtidige arbeider som kan medføre fallrisiko eller fallende gjenstander. Alt rivemateriale samles og bUNtes sammen før nedløfting fra takene. Det aksepteres ikke at materialer kastes/slippes ned fra takene.</p> <p>Stilaser skal bygges og merkes av godkjente stilasbyggere. Det skal kun benyttes godkjente trappestiger.</p> <p>Personlig verneutstyr ved arbeider som må foregå <u>under</u> andre arbeider.</p> <p>Ryddig byggeplass er viktig for å hindre fallskader.</p> <p>Ved demontering av skifer, skal det etableres gode rutiner for raskt å frakte skiferstein ned fra stilaset. Skiferstein tillates ikke lagret på stilasene.</p> <p>Sikring av arbeidere ved demontering/monstasje av gesimsbeslag og andre arbeider dert fall er mulig.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SJA skal gjennomføres. All involvert personell skal vurdere behovet for «før-jobb-samtale, sikker jobbanalyse eller bruk av andre risikoanalytiske metoder som framkommer av risikovurderingen.</li> <li>- Dersom forhold eller forutsetningene som er lagt til grunn ved risikovurderingen endres under utførelse av en løfteoperasjon, skal operasjonen stanses og vurderingen gjøres på nytt.</li> </ul>
13. som innebærer rivning av bærende konstruksjoner	<b>X</b>	Ved saging av utsparinger i dekker skal det påses at resterende del av dekke er forsvarlig stemplet av frem til permanente stålforsterkninger er montert.
14. med montering og demontering av bærende konstruksjoner	<b>X</b>	Montering av supplerende bærekonstruksjoner skal gjøres før eventuell stimpling fjernes. Se foregående punkt.



Med bakgrunn i byggherreforskriftens §8 c:	Spesifikke risikoreduserende tiltak nødvendig?	
Arbeid:	Ja	Hvis ja, beskriv tiltaket under, eller i vedlegg
15. som innebærer fare for helseskadelig eksponering for støv, gass, støy eller vibrasjoner	<b>X</b>	<p>Miljøsaneringsbeskrivelse må utarbeides.</p> <p>Bruk av personlig verneutstyr og nødvendig avsug på maskiner og utstyr. Bruk av klassifisert og tilpasset utstyr.</p> <p>Hele bygget stenges av i forbindelse med asbestsanering. Ingen personell uten opplæring skal ha tilgang når arbeid pågår, samt at arbeidsområder inndeles og avstenges ytterligere i soner.</p> <p>Merking og skilting av pågående arbeid gjøres av entreprenør.</p> <p>Målinger av støvinnhold og fibre i luft der arbeider utføres.</p> <p>SJA skal gjennomføres.</p>
16. som utsetter personer for kjemiske eller biologiske stoffer som kan medføre en belastning for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø, eller som innebærer et lovfestet krav til helsekontroll (inkludert asbest)	<b>X</b>	<p>Bruk av kjemiske stoffer vil forekomme innenfor flere fagområder, og det er lagt vekt på å beskrive stoffer med lav avdamping og ufarlige stoffer i forbindelse med malingsfjerning, bruk av lim, tettemidler og overflatebehandlinger.</p> <p>Entreprenøren skal påse varsling ved mottak og bruk av farlige stoffer og tilfredsstillende frisklufttilførsel og bruk av personlig verneutstyr.</p> <p>Rivearbeider må utføres av personell med kompetanse og erfaring for tilsvarende arbeid. Spesielt gjelder dette saneringsarbeider.</p> <p>Arbeiderne skal benytte verneutstyr i hht. Arbeidstilsynets anvisninger, og/eller anvisningen på datablad fra leverandørene.</p> <p>SJA skal gjennomføres.</p>
17. med ioniserende stråling som krever at det utpekes kontrollerte eller overvåkede soner (også radarstråling)		Ikke aktuelt i prosjektet.
18. som innebærer brann- og eksplosjonsfare	<b>X</b>	<p>Aktsomhet ved utførelse av varme arbeider, og det må påses at det finnes brannslukningsutstyr tilgjengelig i samtlige etasjer. Dette gjelder bl.a. sveisearbeider.</p> <p>SJA skal gjennomføres.</p>

Med bakgrunn i byggherreforskriftens §8 c:	Spesifikke risikoreducerende tiltak nødvendig?	
Arbeid:	<b>Ja</b>	Hvis ja, beskriv tiltaket under, eller i vedlegg
<p>19. som innebærer heising eller løfting</p> <p>Se også pkt. 10</p>	<b>X</b>	<p>Plan for inntransport av komponenter utarbeides av entreprenør og godkjennes av byggherre/byggeleder.</p> <p>Ved heising eller løfting skal det påses at ingen oppholder seg under eller i risikabel avstand i forhold til gjenstander som kan medføre fallrisiko. Det er viktig at stabling på paller er forsvarlig og av utstyr sikres før heising.</p> <p>Nødvendig sikring og aktsomhet ved heising av utstyr inn i bygget. Det utvises spesiell aktsomhet for å unngå kutt- eller klemskader.</p> <p>Bruk av personlig verneutstyr, samt egenkontroll av verneutstyr på verktøy og utstyr.</p> <p>Se også pkt. 10</p> <p>SJA skal gjennomføres.</p>
<p>20. som inkluderer montering/demontering av prefabrikkerte elementer</p>	<b>X</b>	<p>Plan for montering/demontering utarbeides av entreprenør.</p> <p>SJA skal gjennomføres.</p>
<p>21. som krever håndtering av spesielt mye avfall eller spesialavfall</p> <p>Se også pkt. 14</p>	<b>X</b>	<p>Bruk av personlig verneutstyr, klassifisert og tilpasset utstyr og personell.</p> <p>Forskriftsmessig sortering, midlertidig oppbevaring og deponering av alle typer avfall.</p> <p>Se for øvrig også pkt 14.</p> <p>SJA skal gjennomføres.</p>
<p>22. som innebærer at bruker eller andre virksomheter må legge om eller stanse sin drift i en periode</p>	<b>X</b>	<p>Riggplanen vil beskrive løsning og alle tiltak i forbindelse med omlegging av intern trafikk innenfor byggeplass og riggområde.</p> <p>Det skal være drift i to rom i bygget i byggetiden, i tillegg til drift i nabobygg. Nabobygg vil være utenfor byggeplassgjerdet, og dette anses uproblematisk.</p> <p>Følgende rom skal benyttes av UiT i byggetiden: Rom 1407 (nytt rom-nr: 1.316) Rom 1406B (nytt-rom nr: 1.315)</p> <p>To personer fra UiT vil bli gitt tilgang til disse rommene i byggetiden, og vil bli gitt opplæring i hvordan de skal ferdes på byggeplassen.</p>
<p>23. Delidriftsetting av tekniske anlegg</p>	<b>X</b>	<p>Manglende sikring av uferdige anlegg og/eller innlegging av sikringskurser som ikke er klar.'</p> <p>Utstyr som skal settes under spenning må kontrolleres og sikres på forhånd. Alle blanke kabelender på løse kabler som ikke skal settes under spenning, må forsvarlig isoleres.</p> <p>Det må utføres risikovurdering før spenning sette på utstyr eller deler av bygg</p>

Med bakgrunn i byggherreforskriftens §8 c:	Spesifikke risikoreduserende tiltak nødvendig?	
Arbeid:	<b>Ja</b>	Hvis ja, beskriv tiltaket under, eller i vedlegg
24. Inntransport av aggregat på loft	<b>X</b>	Inntransport av aggregat skal gjøres gjennom åpning i bindingsverk på gavelvegg, hvor det også er åpning i dekke for luftinntak. Arbeidet må planlegges godt og sikring av materiell og mannskaper må ivaretas spesielt her.
25. Arbeider i krypkjeller	<b>X</b>	Arbeider i krypkjeller på planlegges og risikovurderes. Dette gjelder alle fag som har arbeider i området. Kjelleren har dårlig adkomst, og ingen alternative rømningsveger før det er tatt hull i yttervegg for etablering av luftinntak.

## 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 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.