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:100731

Prosjektnavn: Porsangmoen – Forsterkning eks. perimeter

Dokumentnummer:

Revisjon	Revisjonen gjelder	Dato:	Utarb. av	Kontr. av	Godkj. av

Utarbeidet av: Bianca Pothlitz	Prosjektnr/navn/tittel 100731/ Porsangmoen Forsterkning eks. perimeter	
FORSVARSBYGG	Dokumentnummer:	Antall sider:

INNHOLDSFORTEGNELSE

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) 13

Vedleggsoversikt

Skjema for endringsbehandling

Forsvarsbyggs «Sikkerhetsboken»

SHA-bestemmelser på Forsvarsbyggs bygge- og anleggsplasser

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

Oppsett av perimeter h= 2,50m med 3 rad piggtråd i vinkel med master til overvåking og montasje av porter. Masthøyde på 6,0m og 12,0m. Demontasje av eks. porter.

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

Prosjektfase	**Funksjon**	**Kontaktperson og virksomhet**	**E-post**
Planlegging	PL	Paul Vedal Moore Forsvarsbygg	paul.vedal.moore@forsvarsbygg.no
Detaljprosjektering	KP	Svein-Erik Høiem BP3 Prosjekt AS	svein-erik.hoiem@forsvarsbygg.no seh@bp3.no
Utførelse	KU	Svein-Erik Høiem BP3 Prosjekt AS	svein-erik.hoiem@forsvarsbygg.no seh@bp3.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:

Navn	**Funksjon**	**Virksomhet**	**E-post**

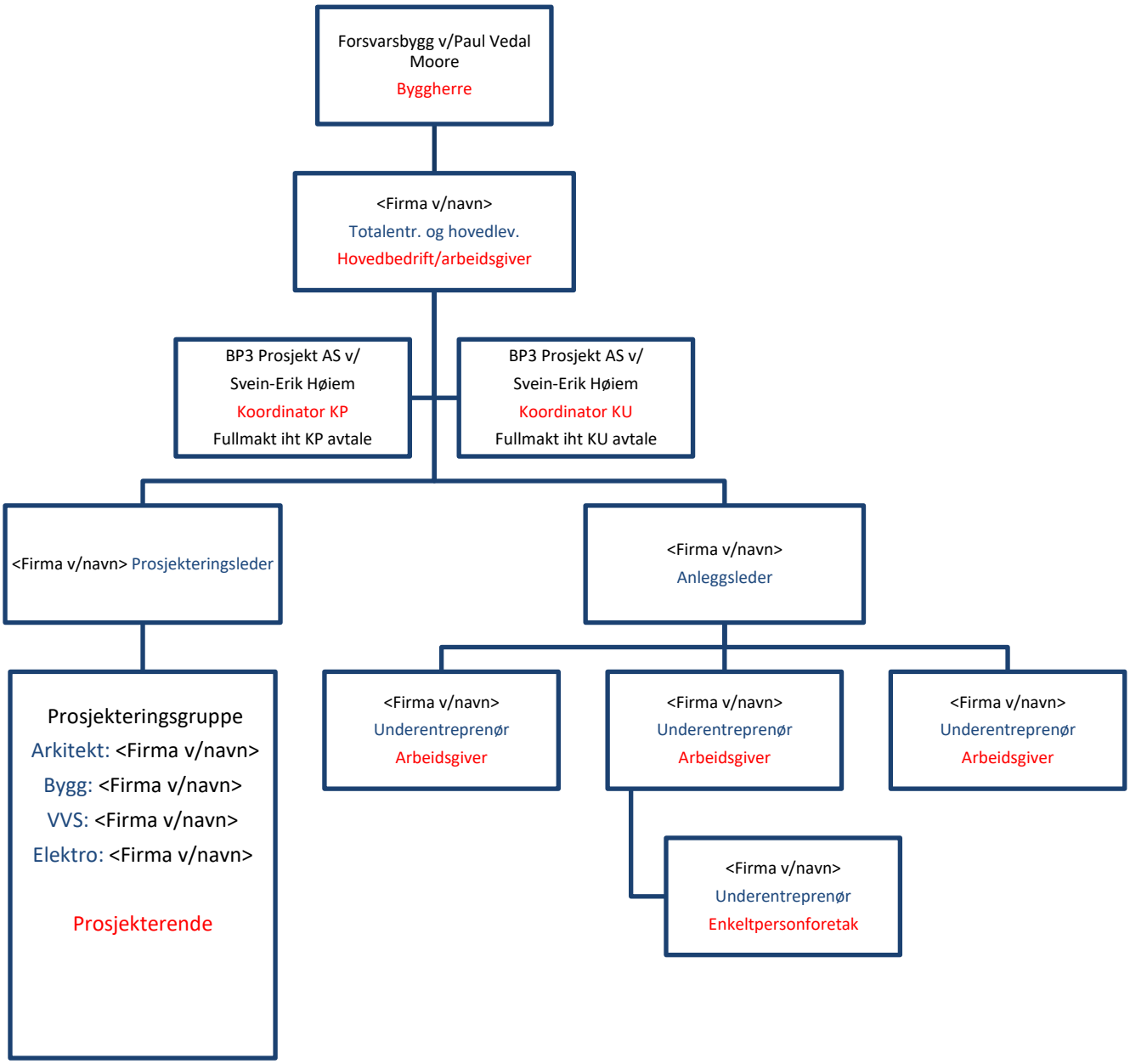
2. ORGANISASJON (BHF §8A)

Prosjektet er organisert som en <skriv hvilke organisasjonsform prosjektet har, f.eks om det er en totalentreprise, generalentreprise e.l.>

Funksjoner i prosjektet	**Kontaktperson og virksomhet**	**E-post**
Byggherrens representant Forsvarsbyggs prosjektleder (PL)	Paul Vedal Moore Forsvarsbygg	paul.vedal.moore@forsvarsbygg.no
Koordinator prosjektering (KP)	Svein-Erik Høiem BP3 Prosjekt AS	svein-erik.hoiem@forsvarsbygg.no seh@bp3.no
Koordinator utførelse (KU)	Svein-Erik Høiem BP3 Prosjekt AS	svein-erik.hoiem@forsvarsbygg.no seh@bp3.no
Byggeleder (BL)	Jarle Hilfred Olsen Norconsult AS	jarle.hilfred.olsen@forsvarsbygg.no jarle.hilfred.olsen@norconsult.com
Hovedbedrift på byggeplass etter IK-forskriften		
Hovedverneombud		
Hovedbedrift base (plasskommandant)		
Prosjekteringsleder/prosjektgruppeleder		
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

Totalentreprise



3. FREMDRIFTSPLAN (BHF §8B)

Hovedfremdriftsplan for arbeidet:

Nr	Beskrivelse	Dato
1	Byggestart	Uke 22/2023
2	Delmål, viktig milepæl	
3	Ferdigstillelse bygg	
4	Overtakelse fra entreprenør	Uke 43/2023

< 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.

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:

Risiko/Aktivitet/Farekilder	Fare/uønsket hendelse	Spesifikke tiltak	Referansedok.	Ansvarlig for tiltaket
Adkomst til anleggs- og riggområder Uvedkommende kan komme inn i anleggsområdet. Brudd på Byggherreforskriftens § 15	Personskade og skade på materiell og utstyr	Oppsett av byggeplassgjerde Anleggsområdet til entreprenøren skiltes med «anleggsområde, adgang forbudt». Aktører som har behov for adgang skal avklare dette med entreprenør. Entreprenør bortviser uvedkommende anlegget.	Riggplan	Totalentreprenør
Arbeid nær installasjoner i grunnen Skader på eksisterende infrastruktur Det er kabler, IKT og rør i grunnen	Personskade og skade på materiell og utstyr	Eksisterende infrastruktur påvises før graving	Tegninger over eksisterende infrastruktur Forskrift om sikkerhet ved arbeid i og drift av elektriske anlegg FSE Notat fra Multiconsult - 10233030-44-RIVA-NOT-001	Totalentreprenør/ Cyfor/ Forsvar
Arbeid nær høyspent og elektriske installasjoner Mulig høyspent i grøft v/gangvei under/ kryssende planlagt trasé for gjerde	Fare for strømgjennomgang og forbrenning Fare for materielle skader	Eksisterende nett kontrolleres, og om nødvendig foretas det utkobling. Benytte LFS, følge prosedyrer til arbeider ved	Forskrift om sikkerhet ved arbeid i og drift av elektriske anlegg FSE Tegninger over eksisterende høyspent og elektriske installasjoner	Totalentreprenør/ Forsvar/ Luostejok Kraftlag

		høyspent og instrukser fra LFS. Luostejok Kraftlag Nett AS måler inn og markerer hvor høyspent går.	Notat fra Multiconsult - 10233030-44-RIVA-NOT-001	
Arbeid nær høyspent luftspenn	Personskade - Strømgjennomgang	Eksisterende nett kontrolleres, og om nødvendig foretas det utkobling. Benytte LFS, følge prosedyrer til arbeider ved høyspent og instrukser fra LFS.	Forskrift om sikkerhet ved arbeid i og drift av elektriske anlegg FSE Tegninger over eksisterende høyspent og elektriske installasjoner	Totalentreprenør
Arbeid på steder med passerende trafikk Arbeider nær vei med militært kjøretøy med dårlig sikt - Kan i perioder bli mye militær aktivitet. Trafikk mellom lagrings- og anleggsplass med utstyr og material. Det er et stort anleggsområdet med tilstøtende byggeplasser og sine adkomst- og transportveier.	Personskade – påkjørsel Fare for kollisjon og påkjørsel mellom anleggstrafikk, annen trafikk og gående/ Forsvaret	Koordinere mot ledelsen i leieren og tilstøtende prosjekt. Det skal settes av tilstrekkelig plass i rigg- og lagringsområder slik at maskiner og biler kan manøvrere på en sikker måte. Anleggsområder og lagerplasser utformes med separat inn- og utkjøring, eller med snuhammere som muliggjør sikker vending. Dette skal fremgå av riggplan. Dumpere, hjullastere og lastebiler skal	Riggplan Masterriggplan Forskrift om utførelse av arbeid Statens vegvesen håndbok N 301	Totalentreprenør

Arbeid nær virksomheter i drift Arbeider langs gangvei		være utstyrt med ryggealarm og/eller ryggekamera. Gående personell fra entreprenør/ leverandør og byggherre skal bære synlighetstøy. Det skal etableres en ferdselsplan på overordnet nivå som ivaretar sikker ferdsel på området. Gående skal varsles og sikres, og så langt som mulig skilles fra anleggstrafikk. Stenge gang/sykkelvei. Varsle SVV. Varsle stenging og etablere alternativ rute (alternativt bruke sti på motsatt side av vei) Oppretting av «kjøresterkt» rekkverk eller sikring. Sperrestein kan benyttes, men skal da monteres etter produsentens brukermanual eller anvisning.		
Arbeid hvor arbeidstakere kan bli utsatt for ras eller synke i gjørme	Fare for fall i grøft. Fare for utforkjøring og påfølgende påkjørsel av arbeidere i grøft	Grøfter, groper, skjæring med høyde inntil enn 1 meter skal varsles (gjerde eller skilting og belysning)	Forskrift om utførelse av arbeid kapittel 21 om gravearbeid, AML § 3-2 (1) bokstav c,	Totalentreprenør

Gravearbeider til port- og stolpefundamenter samt fundamenter til master	Fare for personskade og materielle skader	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. Gravemasser lagres minst 1,0m fra grøftekant. Grøft skal ha mer enn 1 rømningsvei.	Arbeidsplassforskriften § 6-3 om sikring mot ras, innstrømming av vann mv, Grøfteplan	
Arbeid som innebærer at personer kan bli skadet ved fall eller fallende gjenstander Etablering av høye master	Fare for fall, fallende gjenstander Fare for personskade, skade på materiell og utstyr	Montering fra lift. Hensynta værforhold Entreprenøren må gjøre egen risikovurdering ved vanskelige værforhold – vind	Forskrift om utførelse av arbeid kapittel 18 Arbeid med utstyr til løfting	Totalentreprenør

Arbeid i høyden		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) Sørge for sikker arbeidsplattform til anhuking, både ved opplasting og lossing av trailer. Kranfører har tilstrekkelig med erfaring fra tidligere oppdrag. Bruk kollektive fallsikringstiltak	Forskrift om utførelse av arbeid kapittel 10 Krav til bruk av arbeidsutstyr	
Arbeid med montering og demontering av tunge elementer Demontasje av eks. porter	Fare for klemskader/ personskader Fare for skader på materiell og utstyr	Bare bruke godkjent løfteutstyr og kun benytte arbeidstakere som har dokumentert opplæring. Avsperring av områder under og rundt	Forskrift om utførelse av arbeid kapittel 18 Arbeid med utstyr til løfting	Totalentreprenør

		arbeidsområde. (Sikkerhetssoner)		
COVID-19 Sykdom på anlegg	Spredning av sykdom Nedstengning av aktiviteter Forbyggende tiltak	Ved sykdomsutbrudd skal retningslinjer gitt fra FHI og Forsvarsbygg etterleves. Disse finnes på Interaxo og på FHI sine nettsider. Krav til avstand Forsterkede hygienetiltak Inndeling i faste arbeidslag	Forsvarsbyggs smittevernveileder FHI retningslinjer	Totalentreprenør
Arbeid som innebærer fare for helseskadelig ergonomiske belastninger Fare for tunge løft under demontasje av eks. porter	Fare for personskader	Bruke løfte- og transportutstyr som sørger for ergonomisk riktig arbeidsstilling. Entreprenøren utarbeider skriftlig rutine for rotasjon i utførelsen av jobben at det tas hensyn til tid til hvile og restitusjon.	AML §4-4 (2) Krav til det fysiske arbeidsmiljøet Forskrift om utførelse av arbeid § 23-1 Risikovurdering ved planlegging, utforming og utførelse av manuelt arbeid Forskrift om utførelse av arbeid § 23-2 Opplæring om ergonomisk belastende arbeid	Totalentreprenør

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.

VEDLEGG - SHA-BESTEMMELSER PÅ FORSVARSBYGGS BYGGE- OG ANLEGGSPLASSER

Plan for Rent tørt bygg

Byggeplassen skal være ryddig, og følge RIFs norm for Rent tørt bygg. Rigg, bygg og anleggsområder skal avgrenses 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) støvspredning 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 bøyler. Alternativt kan armeringen dekkes med trekasser over toppen. Plastkopper er ikke et akseptert alternativ.