



SHA-Plan

Denne SHA-planen skal være ferdig utarbeidet før oppstart på bygge- og anleggsplassen. Den vil oppdateres ved hver faseovergang i prosjektet, samt ved behov. Den skal oppbevares tilgjengelig for alle, og oppbevares i 6 måneder etter at arbeidene er ferdig.

Prosjektnummer: **100370**

Prosjektnavn: **Fornyelse taksebane Yankee m/
TWY A4-A7**

Forfatter: Odd Henning Johansen

Godkjent av:

1.20	Oppdatering spesifikke tiltak	03.07.2020	Odd H. Johansen	
1.10	Etablering spesifikke tiltak	23.06.2020	Odd H. Johansen	
1.00	Etablert SHA - plan	17.06.2020	Odd Henning Johansen	
Revisjon	Revisjonen gjelder	Dato	Utarbeidet av	Godkjent av



Innhold

1.	INNLEDNING	3
	Definisjon av begrep:	3
	Formål med SHA – plan:	4
	Utarbeidelse, oppdatering og distribusjon av SHA-planen	4
2.	ORIENTERING OM PROSJEKTET	4
	Beskrivelse av prosjekt.	4
	Sikkerhetskrav (safety) i prosjektet.	4
3.	ORGANISASJON OG ANSVAR	5
	Roller (vil fylles inn når det er på plass (senest etter kontrahering))	5
	Organisering:	6
	Feil! Bokmerke er ikke definert.	
4.	FREMDRIFT	7
	4.1 utfordringer	7
	Byggherren har tatt hensyn til dette ved organisering av SHA-arbeidet.	7
	4.2 Fremdriftsplan	7
	Tidsplan	8
5.	BESKRIVELSE AV RISIKO OG TILTAK	9
	5.1 Risikoforhold	9
	5.2 Spesifikke tiltak	10
6.	AVVIKSBEHANDLING	18
7.	FOREBYGGENDE TILTAK	18

Vedleggs henvisninger:

Vedlegg 1: Avviksbehandling – SKJEMA: Melding avvik fra SHA-plan

Vedlegg 2: Fremdriftsplan (entreprenørs plan)

Vedlegg 3: Sikkerhetsbestemmelser

Vedlegg 4: Entreprenørens riggplan



1. INNLEDNING

Bestemmelsene om en plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø(SHA-plan) ligger i forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- eller anleggsplasser (byggherreforskriften).

I denne bestemmelsen står det at byggherre skal påse at det foreligger en SHA-plan før oppstart av arbeidet på bygge- eller anleggsplass.

SHA-planen skal beskrive fire forhold:

- Organiseringen i prosjektet (organisasjonskart; roller og entreprisform)
- Når og hvor de ulike arbeidsoperasjoner skal utføres (fremdriftsplan)
- Spesifikke tiltak for utførelsesfasen(restrisiko)
- Rutiner for avviksbehandling (avvik/endringer i SHA-plan)

Videre skal planen være lett tilgjengelig for arbeidsgivere og arbeidstakere på bygge- eller anleggsplassen. Virkeområde for byggherreforskriften er enhver arbeidsplass hvor det utføres midlertidig eller skiftende bygge- eller anleggsarbeid.

Definisjon av begrep:

Definisjoner og forkortelser	
Arbeidsmiljøloven	AML
Forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (byggherreforskriften)	BHF
Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften)	IK- forskriften
Byggherre	BH
Byggherrens representant	BR
Koordinator for prosjekteringsfasen, SHA	KP
Koordinator for utførelsesfasen, SHA	KU
Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø	SHA
Helse, miljø (inkl. ytre miljø) og sikkerhet	HMS
Sikker jobb analyse (risikovurdering)	SJA
Overordnet Hovedbedrift (Ørland flystasjon ved plasskommandant)	OHB
Hovedbedrift (ift samordning)	HB
Hovedverneombud	HVO
Verneombud	VO

Tabell 1: Oversikt over lover, forskrifter, roller, begrep.



Formål med SHA - plan:

Byggherreforskriftens formål er å verne arbeidstakerne mot farer ved at det tas hensyn til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- eller anleggsplasser i forbindelse med planlegging, prosjektering og utførelse av bygge- eller anleggsarbeider.

Utarbeidelse, oppdatering og distribusjon av SHA-planen

Oppgaven med å utarbeide, oppdatere og distribuere er fordelt som vist i tabellen nedenfor:

Prosjektfase	Dokumentansvarlig	Funksjon
Programfase		PL
Forprosjektfase	Geir Aune	PL
Detaljprosjektfase	Geir Aune/Odd H. Johansen	PL/ SHA-fagansvarlig
Byggefase	Geir Aune/Odd H. Johansen	PL/SHA-fagansvarlig

Tabell 2: Oversikt over dokumentansvarlig for planen.

Byggherren er ansvarlig for å følge opp 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. ORIENTERING OM PROSJEKTET

Beskrivelse av prosjekt.

Prosjekt **Fornyelse taksebane Yankee med TWY A4-A7** Se faktaark fra Geir!!!

Sikkerhetskrav (safety) i prosjektet.

Alle plikter å sette seg inn i Fornyelse taksebane Yankee med TWY A4-A7's SHA-plan og følge de fastsatte sikkerhetsbestemmelsene som gjelder for denne byggeplassen. Dette er minimumskrav - strengere krav kan gjelde for denne byggeplassen eller for den enkelte arbeidsgiver.

Forsvarsbygg har som byggherre tatt inn et eget punkt om forebyggende tiltak i vår SHA-plan. I byggherreforskriften er forebyggende tiltak beskrevet i kapittel 2. Byggherrens plikter, under § 9. Det er ikke et krav om at forebyggende tiltak skal være med i SHA-planen, men Forsvarsbygg mener det er hensiktsmessig, siden det har stor betydning for arbeidet med sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- eller anleggsplasser. Forsvarsbygg har plikt til å sørge for at kravene i forebyggende tiltak blir etterlevd og entreprenør (arbeidsgiver) har plikt til å gjennomføre de forebyggende tiltakene.



3. ORGANISASJON OG ANSVAR

Forsvarsbygg er prosjekteier for Fornyelse taksebane Yankee med TWY A4-A7. Prosjektet gjennomføres på oppdrag fra Forsvarsdepartementet, i henhold til *<iverksettelsesbrev (IVB), hvis aktuelt>*

Forsvarsbygg har etablert en egen avdeling, Forsvarsbygg Kampflybase som skal sørge for gjennomføring av prosjektene knyttet til etablering av ny kampflybasestruktur, inkludert Fornyelse taksebane Yankee med TWY A4-A7. Forsvarsbygg Kampflybase, ved avdeling for Plan og Utbygging innehar byggherre oppgaven i prosjektet.

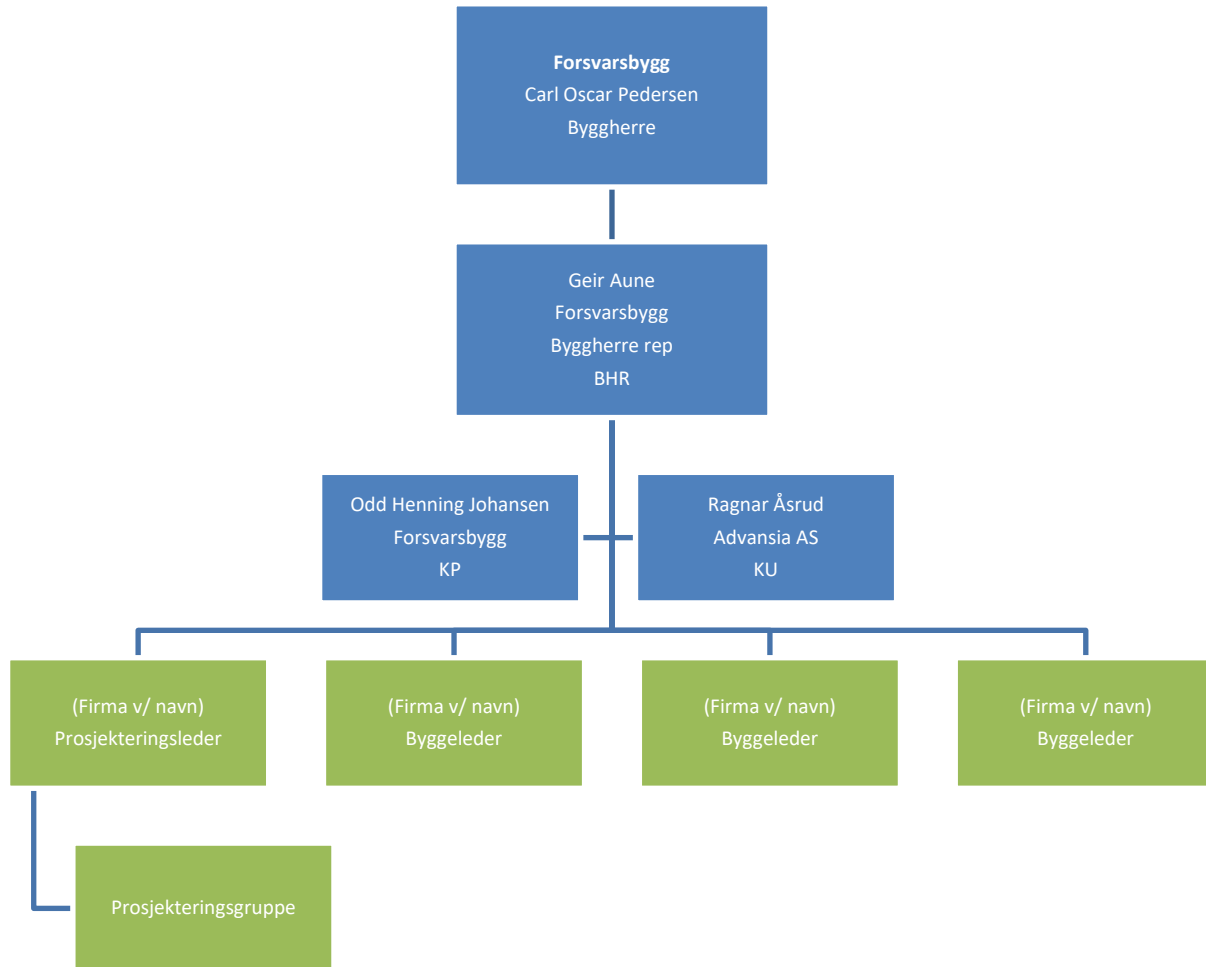
Roller **(vil fylles inn når det er på plass (senest etter kontrahering))**

Rolle	Firma	Kontaktperson
Byggherre (BH)	Forsvarsbygg	Carl Oscar Pedersen
Byggherrens representant (BR)	Forsvarsbygg	Geir Aune
Koordinator for prosjekteringsfasen (KP)		Odd Henning Johansen
Koordinator for utførelsesfasen (KU)		Ragnar Åsrud
Hovedverneombud (HVO)/ Verneombud (VO)		Ikke avklart
Overordnet hovedbedrift (OHB)	Ørland flystasjon	Bjørg Stamnes
Hovedbedrift/-entreprenør (HB) med samordningsansvar		Ikke avklart
Underentreprenør (UE)		Ikke avklart
Sideentreprenør elektro		
Sideentreprenør asfalt		



Organisering:

Figur 1 Delt entreprise





4. FREMDRIFT

4.1 Utfordringer

Etablering av ny kampflybasestruktur byr på sikkerhetsmessige utfordringer som går over et ordinært byggeprosjekt. Sikkerhet i denne sammenheng omfatter både security og safety.

Dette skyldes blant annet:

- Store volumer og areal spredt ut over et stort geografisk område med flere byggeplasser i prosjektet.
- Strengt krav til fremdrift
- Lang byggeperiode (10 år)
- Mange kontrakter og entreprenører tilstede samtidig.
- Bygging på militærflyplass i drift
- Strengt sikkerhetskrav (security) i utbyggingsfasen

Byggherren har tatt hensyn til dette ved organisering av SHA-arbeidet.

4.2 Fremdriftsplan

Fremdriftsplanen skal ta hensyn til samordning av de forskjellige arbeidsoperasjonene.

Fremdriftsplanen til SHA- planen skal samkjøres med detaljert fremdriftsplan i konkurransegrunnlaget del III D, kapittel 2.2. 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/reduserer 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-planens og myndighetenes krav til planlegging, gjennomføring og oppfølging av arbeidene.



Oppdaterte fremdriftsplaner (produksjonsplaner) som viser hvilke aktiviteter som skal foregå i ulike områder for de neste 2, 3 eller 4 ukene skal henge på oppslagstavlen(e) på byggeplassen og anses å være en del av SHA-planen.

Det skal framgå i planen tidspunkt for gjennomføring av risikovurderinger. Det skal framgå hvilke aktiviteter som anses å være spesielt risikofylte og som krever risikovurderinger før oppstart. Dette markeres med en ▼ på fremdriftsplanen.

Fremdriftsplanene utarbeides, oppdateres og henges opp av *<velg type entreprisedeform og/eller byggeleder>*

Se fremdriftsplan, vedlegg 2.

Tidsplan

Forsvarsbygg har kontrollert at:	Ja	Merknader:
Det er avsatt nok tid til prosjektering	<input checked="" type="checkbox"/>	Veldig knapp tid, der prosjektering og tilbudsprosess ligger oppå hverandre.
Det er avsatt nok tid til utførelse	<input checked="" type="checkbox"/>	Veldig knapp tid, der årstid spiller veldig inn på oppstart. Stramme faseplaner. Knapp tid på leveranse av tegningsunderlag osv.
Det er tatt hensyn til samordning av de forskjellige arbeidsoperasjonene	<input checked="" type="checkbox"/>	Krever tett samarbeid mellom entreprenør, FB, ØF.

Nr:	Beskrivelse	Dato
1	Kontraktsinngåelse prosjekterende	Mars 2020
2	Løsningsdokument ferdig	
3	Forprosjekt ferdig	
4	Detaljprosjekt ferdig	?
5	Kontrahering entreprenør	?
6	Byggestart	?
7	Ferdigstillelse bygg	?
8	Overtakelse fra entreprenør	?



5 BESKRIVELSE AV RISIKO OG TILTAK

5.1 Risikoforhold

I forhold til byggherreforskriftens § 8; krav til plan for sikkerhet, helse og arbeids-miljø, er det tydeliggjort at denne planen skal bygge på risikovurderinger og tilpasses det aktuelle bygge- eller anleggsarbeidet. Dette er byggherrens ansvar i planleggingen av prosjektet og av de prosjekterende under prosjektering av bygget eller anlegget. I risikovurderingen skal det kartlegges forhold som kan medføre fare for liv og helse i prosjektet. For de risikoforholdene som ikke kan fjernes gjennom planlegging/prosjektering(restrisiko), skal både risiko og tiltak beskrives i den prosjektspesifikke SHA-planen.

For Fornyelse taksebane Yankee med TWY A4-A7 har Forsvarsbygg fått kartlagt risiko og videre utarbeidet en risikovurdering med forslag til tiltak under prosjekteringsfasen. All restrisiko fra risikovurderingen er nå beskrevet sammen med spesifikke tiltak.

5.2 Spesifikke tiltak

Nr	Aktivitet / Forhold	Risiko	Spesifikke tiltak	Ansvar
0: GENERELT				
0.1.	Innhøsting og drifting av jordbruksområder inne på basen.	- Naboer (bønder) som har tilkomst gjennom hele byggefasen, kommer inn på anleggsområdet.	- Tydelig merking og inngjerding av anleggsområdet.	FB/HB/ UE/ØF
0.2.	Anleggsarbeid generelt: Arbeid nær rullebane og samtidige flyoperasjoner. Koordinering med flyoperasjoner. Entreprenør må etablere kommunikasjon og varslingsrutiner med BRP, kontrolltårnet og ØHF. Må vurdere å etablere farevarslingsrutiner som er visuelle, for eksempel varsling med lyssignal og/eller annen signalvarsling. Dette må avklares og gjøres i samarbeid med ØHF. FB setter som krav at arbeidstakere som jobber på/tett ved rullebane har nødvendig opplæring og kan varselsrutinene. Entreprenør må vurdere å bruke for eksempel aktive hørselvern, evt. annet akseptabelt hørselvern.	- Arbeidsoperasjoner samtidig med flyaktivitet, der flystøy påvirker kommunikasjon på anleggsplass. - Fare hvis fly får vanskeligheter, kan for eksempel være ved punktering, havari, der fly kjører ut ved take-off eller landing. - Sterk vind kan være avgjørende og må vurderes kritisk ved arbeidsoperasjoner tett på rullebane.	- Koordinering med flyoperasjoner. - Entreprenør må etablere kommunikasjon og varslingsrutiner med BRP, kontrolltårnet (Avinor) og WingOps. - Må vurderes om det skal etableres farevarslingsrutiner/-system som er visuelle. For eksempel kan varsling med lyssignal og/eller annen signalvarsling. Dette må avklares og gjøres i samarbeid med FB, WingOps. - FB setter som krav at arbeidstakere som jobber på/tett ved rullebane har nødvendig opplæring og kan varselsrutinene.	FB/HB/ UE/ØF



			<ul style="list-style-type: none">- Entreprenør må vurdere å bruke for eksempel aktive hørselvern, evt. annet akseptabelt hørselvern.	
0.3.	Anleggsarbeid generelt: Anleggsarbeid som pågår i flere prosjekter samtidig, delvis på samme område.	<ul style="list-style-type: none">- Fare for skade på mennesker og materiell øker når det pågår flere prosjekter nær hverandre eller på samme plass.	<ul style="list-style-type: none">- Det utarbeides faseplaner.- Det gjennomføres samordningsmøter.	FB/HB/UE
0.4.	Anleggsarbeid generelt: Gravearbeider. Det er arealer i det aktuelle området som ikke er undersøkt med søkesjakter like godt som ellers inne på basen.	<ul style="list-style-type: none">- Funn av ukjente farlige objekter (UXO, eksplosiver) i grunnen.	<ul style="list-style-type: none">- Forsiktig graving ved mistanke om at farlige objekter kan forekomme i området det graves i (egen håndbok i FB-varslingsrutiner).- Entreprenør må etablere egne rutiner som instruerer egne arbeidstakere om å stoppe arbeid og følge varslingsrutiner ved identifisering av funn av ukjente farlige objekt.	FB/HB/UE
0.5.	Anleggsarbeid generelt: Massetransport, inn-/uttransport av maskiner, personell osv.	<ul style="list-style-type: none">- Kritisk: Ved kryssing og/eller kjøretøy eller personell som kommer ut på rullebane (RWY).	<ul style="list-style-type: none">- Entreprenør må ha gjennomgått opplæring for å ferdes inne på flyoperativt område.- Alltid ha tydelig kommunikasjon med tårnet hvis de beveger seg inn på rullebane, eller inn i nærhet av rullebane..- Alle arbeidstakere på prosjektet må gjennomgå opplæring på ferdsel på og ved flyoperative flater.	FB/HB/UE



			<ul style="list-style-type: none">- Bruke avsperring, skilting for å sikre at ingen kommer inn på avgrenset område.- Bare bruke definerte atkomstveier i samsvar med riggplan/kart for området.- Alle arbeidstakere må delta på møter som omhandler informasjon, opplæring ifm å bevege seg på eller ved rulle-/taksebane eller flyoperative flater.	
0.6.	<p>Anleggsarbeid generelt: Arbeid nær rullebane og flyoperasjoner samtidig.</p> <p>(FOD = Foreign Object Damage).</p> <p>(BRP = Brann-, rednings- og plasstjenesten).</p>	<ul style="list-style-type: none">- Anleggsmaskiner bryter hinderplan/inngjerdet område eller forstyrrer ILS signal.- FOD-problematikk ved at det skjer forurensing av rene flyoperative flater.- Sterk vind kan være avgjørende og må vurderes kritisk ved arbeidsoperasjoner tett på rullebane ift. FOD, da støv og skit kan blåse inn.	<ul style="list-style-type: none">- Det må etableres instruks/rutine for kommunikasjon mellom kontrolltårnet og maskinførere.- All kjøring med anleggsmaskiner på rullebane (RWY) og deler av taksebane (Y) som er i bruk må unngås.- Dersom det arbeides på eller i nærheten av rullebane, må det rengjøres/feies før flyoperasjon for å unngå FOD. Det må etableres inspeksjonsrutiner for FOD, der BRP har overordnet ansvar, både i form av inspeksjon og eventuelt ta rengjøring.	HB/UE/BRP
0.7.	<p>Anleggsarbeid generelt: Arbeid nær operativ rullebane og - taksebane i fase 1 og 2, som brukes av fly nord eller syd for anleggsområdet.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Konflikt mellom fly og anleggsarbeider.	<ul style="list-style-type: none">- Koordinering med flyoperasjoner med WingOps, kontrolltårn (Avinor).- Etableres varslingsrutiner.- Det etableres venteplass for (utenlandske) fly nord/syd for	HB/UE/FB/WingOps



			anleggsområde (brukes bare under øvelser).	
0.8.	Anleggsarbeid generelt. Gravearbeid. Påtreffe kjent infrastruktur i bakken, men på feil sted. Påtreffe kabler som ikke er merket eller tegnet inn.	- Strømgjennomgang	- Påvisning må gjøres før arbeidet igangsettes. Det er svært viktig å få eksakte påvisninger. - Forsiktig graving ved behov.	FB/HB/UE
0.9.	Anleggsarbeid generelt. Graving og massetransport.	- Fare for å kjøre ut i bløte lommer, myr eller synkehull. Maskiner kan synke/velte.	- Dersom det påtreffes bløte lommer, myr, synkehull, må det gjøres masseutskifting.	HB/UE
0.10.	Anleggsarbeid generelt: Ved massetransport, transport og forflytting av anleggsmaskiner er det risiko for FOD på flyoperative flater når disse krysses/kjøres på.	- Fare for flysikkerhet	- Entreprenør må etablere rutine for kontroll av massetransportbiler/hengere der dekk, hjulkasser og drag blir visuelt kontrollert før kryssing av- eller kjøring på flyoperative flater. - Etablere kontrollplasser før kryssnings-/innkjøringspkt.(kan evt kombineres med plass for kontroll/rehold av maskiner/kjøretøy for å hindre spredning av svartelistearter).	HB/UE
0.11.	Anleggsarbeid generelt: Påtreffer blokk, storstein og konstruksjoner i bakken.	- Sprengningsarbeid - Klemfare - Velt av maskin	- Har rutiner på sprengningsarbeid, evt vurdere pigging. - Bruke riktig maskin/utstyr for lastning	HB/UE/FB



0.12.	Anleggsarbeid generelt: For å unngå konflikt mellom anleggsmaskiner, lastebiler og mennesker i et forholdsvis «trangt» anleggsområde, ønsker FB at entreprenør tenker flere løsninger på bruk av arbeidstid	<ul style="list-style-type: none">- Kollisjon- Klemfare- Fare for velt- Grøftkollaps	<ul style="list-style-type: none">- Se på muligheten av bruk av flere skift, der også nattarbeid kan vurderes, da dette vil ta ned trykket på all aktivitet i området langs taksebanen.- Alt av arbeid må koordineres og godkjennes av FB.	
1. Forberedende arbeider – utskifting av masser – gravearbeider generelt:				
1.1	Massetransport, inn-/uttransport av maskiner, personell osv. Utskifting av masser. Etablering av anleggsvei.	<ul style="list-style-type: none">- Fare for konflikt mellom menneske og maskin.- Fare for påkjørsel, kollisjon og/eller velt.- Vannfylte grøfter – område med mye vannulemper.	<ul style="list-style-type: none">- Etablere transport-/kjøresoner for all massetransport langs Yankee, som er tydelig adskilt fra arbeidsområdene.- Planlegging av rekkefølge.- Etablere oversiktlig anleggsvei, adkomstsoner og anleggsgjerder.- Vurdere behov for trafikksikringstiltak.- Fokus på rygging- Vurdere behov for sikring ifm tipping.- Ha system og utstyr for håndtering av vannulemper	HB/UE
1.2.	Maskinarbeid/gravearbeid: Fjerning av skulder på taksebane med asfalt og bærelag. Mye maskinarbeid med blant annet pigging.	<ul style="list-style-type: none">- Klemfare- Fare for eksponering av støv og støy.- Det vil være fare for en dobbel støyeksponering på grunn av anleggsarbeid og flystøy.	<ul style="list-style-type: none">- Entreprenør må bare bruke godkjent løfteutstyr, maskiner og kun benytte arbeidstakere som har opplæring.- Alle må ha gjennomgått opplæring/informasjon rundt støyproblematikk ved rullebaneforlengelse, flystøy/anleggsarbeid.	HB/UE



			<ul style="list-style-type: none"> - Det skal brukes påkrevd verneutstyr i forhold til støyproblematikk som er tilstrekkelig gode for kombinasjon anleggsarbeid/ flystøy. 	
1.3	<p>Massetransport ut- og inn mot fylkesvei gjennom søndre utrykningsport. Det vil være et stort transportbehov i begge fasene.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Hendelser mellom anleggstrafikk og trafikk på fylkesvei. - Kollisjonsfare 	<ul style="list-style-type: none"> - Vurdere riktig tiltak, der trafikklys og skilting kan være påkrevd. 	<p>FB/HB/ SVV/TFK</p>
<p>2 Graving overvannsledning – vannledning - infrastruktur - utgraving av byggegrop:</p>				
2.1	<p>Graving av grøfter for kabler, kummer og ledninger til vann og overvann.</p> <p>Grøftedybde opptil 3 meter, men mulighet for myr, leire og blandede masser.</p> <p>Høy grunnvannstand.</p> <p>Løfteoperasjoner – tunge objekt som kummer, betongkummer og –rør o.l.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fare for ras i grøft. - Fare for fallende gjenstander. - Klemfare. - Vannulemper, da det kan være mye vann i området. 	<ul style="list-style-type: none"> - Grøftesikring, evt. bruk av grøftekassetter. - Utarbeide grøfteplan - Tiltak for håndtering av vann i grøft – bruke pumpe-/lenseutstyr. - Ved innløfting- /kraning må entreprenør vurdere hvert enkelt løft ift. vind. - Bare bruke godkjent løfteutstyr og kun benytte arbeidstakere som har opplæring. - Sikker lagring av tunge rør og kummer. 	<p>HB/UE</p>
2.2	<p>Utgraving langs taksebane - uttrauing av byggegrop.</p> <p>Byggegrøp kan fylles av vann – bli basseng, da det er lite drenering i leirholdige masser.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Fare for vannulemper. - Fare for å synke ned med maskiner eller personer. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ikke utgraving for tidlig – planlegging ift. grunnforhold/årstid/nedbør. - Ha tilgjengelig lense-/pumpeutstyr for å fjerne oppsamlet vann. 	<p>HB/UE</p>



2.3	<p>Uttrauing og oppbygging under RAG(Runway Arresting Gear). Graving grøft, som er ca 1 m dyp og flere fundamenter på ca 3 m dybde. Byggegrop kan fylles av vann – bli basseng, da det er lite drenering i leirholdige masser.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Fare for ras.- Fare for fallende gjenstander.- Fare for å synke ned i gjørme.- Klem- og fallfare.- Fare for vannulemper.-	<ul style="list-style-type: none">- Antatt hard leire. Grøft graves med skrå vegger i hard leire, evt. må entreprenør vurder bruk av grøftekassetter.- Etablere lokal sikring rundt kummer. Det vises til fagnotat av RIG. Dersom det observeres bløtere grunn enn forutsatt må geotekniker kontaktes umiddelbart for å vurdere tiltak.- Entreprenør må ha rutiner for planlegging av løfteoperasjoner, med rutiner for vurdering av vindstyrke.- Videre må entreprenør risikovurdere hva som løftes og dets vindfang i forhold til areal og vekt.- Bare bruke godkjent løfteutstyr og kun benytte arbeidstakere som har opplæring.- Entreprenør må vurdere å avstenge området under løfting.- Ha tilgjengelig lense-/pumpeutstyr for å fjerne oppsamlet vann.	HB/UE
2.4	<p>Montering av RAG: Løfteoperasjoner, forskaling og støping.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Fare for fallende gjenstander.- Klemfare.- Belastningsskader.- Fare for strømgjennomgang.	<ul style="list-style-type: none">- Entreprenør må ha rutiner for planlegging av løfteoperasjoner, blant annet rutiner for vurdering av vindstyrke.- Entreprenør må bare bruke godkjent løfteutstyr og kun benytte arbeidstakere som har opplæring.	HB/UE



			- Entreprenør må vurdere å avstenge området under løfting.	
2.5	Omlegging/utskifting/nylegging av banelys kabler (opp mot 1000 V i spenning)	- Strømgjennomgang	- Kabelpåvisning - Være varsom og aktsom i område rundt eksisterende kabeltrase. - Alle arbeidstakere som jobber nært eller på kabeltrase skal ha kurs: arbeid nær ved elektriske anlegg	HB/UE
		-	-	
		-	-	
		-	-	
		-	-	
		-	-	

6 AVVIKSBEHANDLING

Denne avviksbehandlingen gjelder kun avvik/endringer i forhold til SHA – planen, der avvik/ending 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)

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

Forsvarsbygg bruker eget skjema, der det fremgår hvem følger opp avvik, hvordan avvik følges opp og hvem som er ansvarlig/har beslutningsmyndighet.

Se skjema for avviksbehandling, vedlegg 1.

7 FOREBYGGENDE TILTAK

Forsvarsbygg stiller krav til forhold som er av stor betydning for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- eller anleggsplassen. Kravene gjelder i all hovedsak riggforhold på bygge- eller anleggsplassen. Dette er forhold som dekkes av både arbeidsmiljøloven og tilhørende forskrifter, men Forsvarsbygg stiller likevel krav til alle arbeidsgivere om at kravene blir etterlevd på våre bygge- eller anleggsplasser.

Nr:	Tiltak	Ansvarlig
1.	Samordning av fellesareal utenfor bygge- eller anleggsområdet: At det tas hensyn til andre virksomheter på eller i nærheten av bygge- eller anleggsplassen. Alle plikter å la seg samordne i det opplegget som overordnet hovedbedrift har. Aktiviteter som berører fellesarealer (typisk transport, kranmontasje, sprengning etc.) skal meldes inn til militærgarnisonens ukentlig driftsmøte. Dette organiseres systematisk ved at hver enkelt hovedbedrift gir sine innspill til en ukentlig samordningsoversikt.	OHB/HB
2.	Rydding, orden og sikring av byggeplass/anleggsområde: Rigg, byggeplass og anleggsområde skal være strukturert og preges av ryddighet og orden, jf. eventuelt eget kapittel for rent bygg/byggeprosess. Riggforholdene må tilfredsstillende forskrift om utforming og innretning av arbeidsplasser (arbeidsplassforskriften). Se spesielt § 2-24 Særskilte vernetiltak for utendørs arbeidsplasser. Dersom forholdene ikke er	HB/UE

	<p>tilfredsstillende kan det bli iverksatt sanksjoner, ref. kap 10 Avsluttende bestemmelser.</p> <p>På grunn av operativ drift og sikkerhet til flytrafikken stilles det svært strenge krav til ryddighet på rigg- og anleggsområdet i gjennomførings- og igangkjøringsperioden. Dette for å sikre at avfall ikke kommer ut på flystripa og utgjør en trussel for flytrafikken.</p> <p>Avfall skal sorteres i henhold til krav i del III-B ytre miljø, m.m. Avfall skal oppbevares på en slik måte at det ikke blir tatt av vind og havner på flystripa, som for eksempel i lukket kontainer.</p> <p>Entreprenøren skal utarbeide rutiner som:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sørger for at: det etter hvert skift kontrolleres at det ikke ligger løst avfall på anleggsområdet og langs alle anleggsgjerder rundt anleggsområdet. • Gjør at alle ansatte sørger for at avfall som oppdages straks hentes og blir lagt i korrekt fraksjon avfallskontainer. <p><u>Ved montering av tårnkran og lignende i forbindelse med anleggsvirksomheten henvises det til gjeldende krav til merking, jf. forskrift om rapportering, registrering og merking av luftfartshindre, BSL E 2-1.</u></p>	
3.	<p>Sikker atkomst til arbeidsplassene og sikre ferdselsveier:</p> <p>Entreprenør skal sørge for at det til enhver tid foreligger en ajourført situasjonsplan (riggplan) for byggeplassen. På tegningen skal det i hensiktsmessig grad og detalj angis:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inngjerdede områder - Førstehjelpsrom, førstehjelps- og beredskapsutstyr - Brakker - Lagerområder med lagringsplass/losseområde - Kranoppstilling - Plassering av avfallscontainere - Rømningsveier og møteplass ved evakuering - Plassering av HMS- og informasjonstavler - Adkomstveier, parkering og snuplass/snuområde - Verksted, drivstofftanker, forsyningsanlegg, konstruksjoner og installasjoner/innretninger, m.m. <p>Alle arbeidsplasser skal sikres med forsvarlig atkomst med sikre ferdselsveier. Det skal være god belysning, forskriftsmessig avsperringer mot farlige soner. Alle atkomstveier skal være rene og fri for søle med jevne overflater, dvs. ingen fare for å snuble og falle i groper, grøfter eller utenfor tomtegrensen. Etablere og markere gangstier med lys, ramper og skilt. Gangstier skal være brede nok (1,2- 1,4 m). Skal dokumenteres på riggplan. Alle gangstier skal være gruset opp tilstrekkelig til enhver tid. Entreprenør skal utarbeide belyningsplan for riggområdet, herunder riggplassen, bygge grop, inn-/utkjøring, skilting mm. Gjerder, atkomstveier og stillaser skal være godt opplyst nattetid.</p>	HB

	<p>Lagring og adkomster til bygge- /anleggsplass må være adskilt fra hverandre, slik at løfte- og atkomstsoner ikke er i konflikt.</p> <p>Bygge-/anleggsplass sikres tilstrekkelig og det etableres trygge rømningsveier fra alle områder arbeid utføres.</p>	
4.	<p>Lagring og oppbevaring av materialer/farlige materialer: Materialer og utstyr må være skikkelig stablet og beskyttet, eventuelt tildekket og stropet ved behov. Det må være nok plass til at nye materialer kan lagres i trygge, tildekkede områder for å unngå skade, tyveri og for å beskytte dem mot vær og vind. <u>Vind er et reelt faremoment på Ørland, da det blåser ofte og kraftig.</u></p> <p>Farlig materialer/stoffer skal lagres i henhold til gjeldene lover og forskrifter.</p>	HB/UE
5.	<p>Vedlikehold, kontroll før igangsettelse og kontroll av anlegg og utstyr, for å kunne rette opp feil som kan påvirke arbeidstakernes sikkerhet, helse og arbeidsmiljø: Alt arbeid som skal gjøres i forbindelse med pkt. 5 skal være i henhold til gjeldene lover og forskrifter, men det vises spesielt til <u>forskrift om utførelse av arbeid, kapittel 12</u>. Der alle relevante krav må være ivarettatt.</p>	HB
6.	<p>Lagring, håndtering og fjerning av avfall og farlige materialer: Kravet grenser til ytre miljø, Miljødirektoratet forvalter regelverk.</p>	HB
7.	<p>Forsvarlige arbeidstidsordninger: Normal arbeidstid inne på området er begrenset til å foregå mellom klokken: 07:00 – 21:00.</p> <p>Alle arbeidsgivere og arbeidstakere må følge godkjente arbeidstidsordninger i henhold til arbeidsmiljøloven og gjeldene tariffavtaler.</p>	HB/UE

Se Sikkerhetsbestemmelser (vedlegg 6) og Riggplan.

SKJEMA: Melding avvik fra SHA-plan.....

Avviket gjelder:		
Prosjekt:		
Kontrakt:		
Entreprenør:		
Byggherre:		
1. Beskrivelse av avviket <fylles ut av entreprenør>:		
2. Konsekvenser for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø:		
3. Forslag til korrigerende tiltak:		
4. Vedlegg:		
Levert av entreprenør:	Dato:	Signatur <entreprenør>:

SKJEMA: Saksbehandling av avviket

1. Korrigerende tiltak – vedtatt av Forsvarsbygg:			
2. Forebyggende tiltak – vedtatt av Forsvarsbygg:			
3. Vedlegg			
Vedtatt av Forsvarsbygg:		Dato:	Signatur <Forsvarsbygg>:
Kontroll og evaluering av vedtatte tiltak:			
For Forsvarsbygg:		For entreprenør:	
Dato:	Signatur:	Dato:	Signatur: