



Ullensaker kommune

SHA-plan

for

UGRA-prosjektet

Utvidelse Gardermoen rensanlegg





INNHOOLD

INNLEDNING	3
BESKRIVELSE AV PROSJEKTET (UGRA)	3
1 FORMÅL	4
2 ORGANISASJONSKART IHT BYGGHERREFORSKRIFTEN	4
3 FREMDRIFTSPLAN	5
4 RISIKOFORHOLD OG KRAV TIL TILTAK	5
5 RUTINE FOR ENDRING AV SHA PLAN	7
6 VEDLEGG	7
6.1 Vedlegg 1: Skjema for melding av endring fra SHA-plan	7
VEDLEGG 1: SKJEMA FOR MELDING AV ENDRING FRA SHA-PLAN	8



Innledning

Planen for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA-planen) utarbeides for å ivareta §§7,8 i Byggherreforskriften. Den skal sikre at de utførende forstår hvordan SHA er organisert og hvilke spesifikke risikoforhold som kan påvirke deres arbeid. Samtidig hvilke spesifikke forebyggende tiltakene som er pålagt de utførende å følge.

Beskrivelse av prosjektet (UGRA)

Gardermoen rensanlegg (GRA) skal bygges ut med økt kapasitet og oppgradert renseløsning for å imøtekomme høy befolkningsvekst og nye skjerpede renskrav. Det blir bygging av et nytt anlegg, som vil stå i forbindelse med det eksisterende. Det er kritisk å sikre at dagens rensanlegg driftes normalt under hele byggefasen.

Versjonsnr.	Dato	Beskrivelse av viktigste endringer	Utarb. av	Kont. av	Godk. av
02	16.12.2020	Utgave spesifikt for ET01	JT	LE	IT

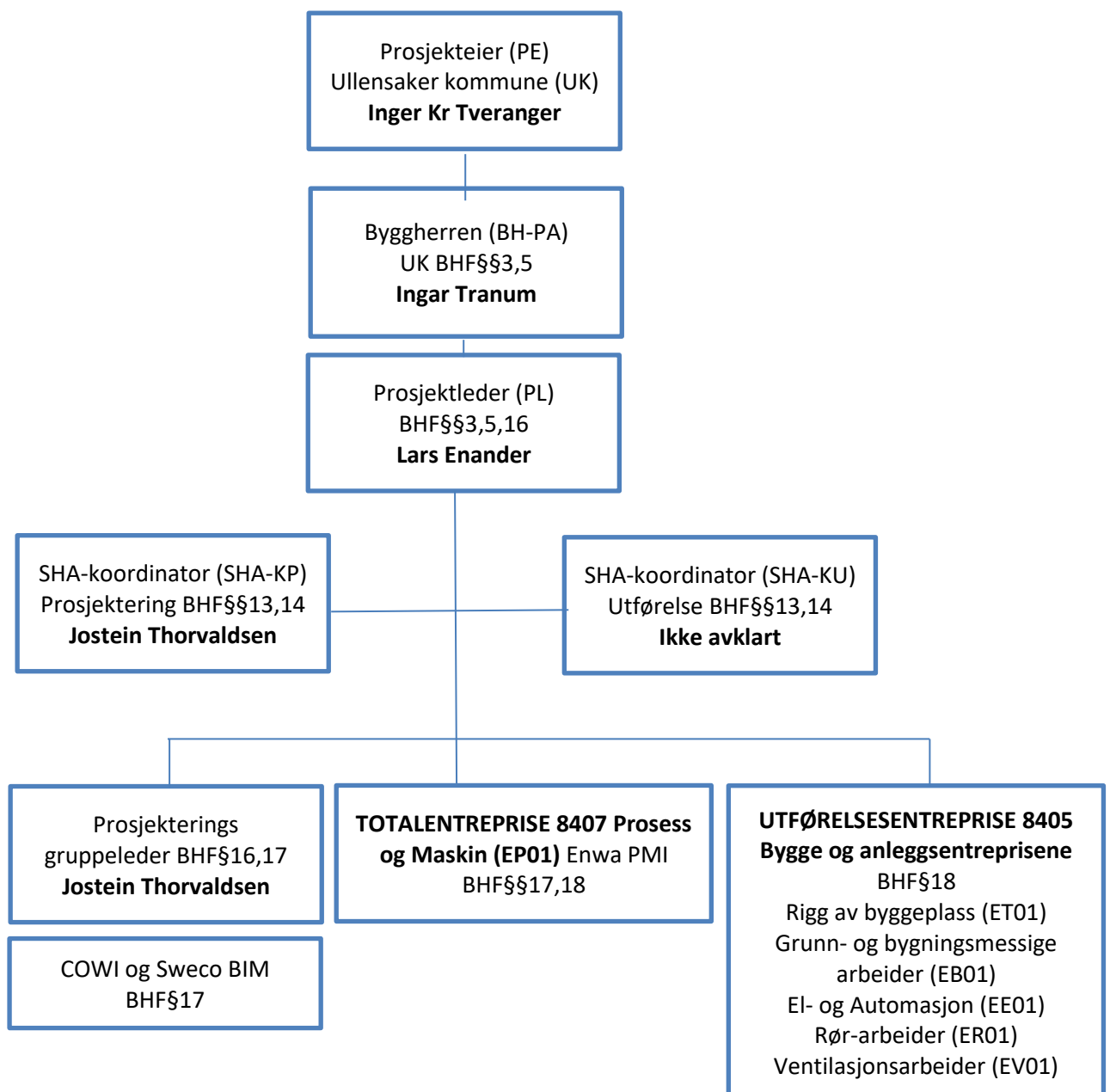


1 Formål

Denne SHA-planen (§§7,8) er laget med krav i byggherreforskriften (BHF) og utarbeidet av byggherren. Planen skal sikre UGRA-prosjektet blir forsvarlig koordinert og gjennomført, slik at liv og helse til alle som deltar i eller blir berørt av prosjektet ikke settes i fare.

Planen skal alltid henge på Entreprenørens HMS-tavle og gjøres kjent på arbeidsplassen!

2 Organisasjonskart iht Byggherreforskriften





3 Fremdriftsplan

Fremdriftsplanen (§8b) skal vise at risiko-operasjoner ikke sammenfaller i tid, slik at arbeidstakerne er vernet mot farer. Fremdriftsplanen skal være så detaljert at den er et hensiktsmessig verktøy for koordinering av SHA i utførelsesfasen. I fremdriftsplanene skal det være avsatt tilstrekkelig tid til prosjektering og utførelse av de forskjellige arbeidsoperasjonene. Fremdriftsplanen skal ta hensyn til samordning av de forskjellige arbeidsoperasjonene. De utførende har ansvar for å sette seg inn oppgavene og planlegge med nok ressurser, slik at sikkerhet, helse og arbeidsmiljø blir forsvarlig ivaretatt.

Oppgaver	Periode
Prosjekteringsunderlag fra prosessentreprenør (EP01)	November 2020/Januar 2021
Samordnet prosjektering	August 2020 - Juni 2021
Oppstart tilriggingsentreprise (ET01)	01.03.2021
Overtakelse tilriggingsentreprise	15.06.2021
Byggestart bygningsentreprise (EB01)	August 2021
Montasjestart prosessentreprise (EP01)	Februar 2023
Byggeperiode	Mars 2021-desember 2024

ET01 skal levere en fremdriftsplan i sitt tilbud. Denne vil bli gjennomgått av BH og tilgjengeliggjort for UEer gjennom ET01.

4 Risikoforhold og krav til tiltak

I forbindelse med planlegging og prosjektering, kan det oppstå fare/risikoforhold som ikke lar seg fjerne, og som fortsatt kan medføre fare for liv og helse for dem som arbeider i prosjektet.

Disse fare/risikoforholdene med spesifikke tiltak, ref. BHF §§8,17, er beskrevet i tabellen nedenfor. Identifiserte tiltak i prosjekteringen er også henvist til i NS 3420 for at entreprenøren skal kunne prise de rest-farene som er identifisert i prosjekteringen.

Det gjøres oppmerksom på at listen ikke er uttømmende, og at denne kan bli supplert gjennom prosjekterings- og utførelsesfasen.

Entreprenøren må følge både disse kravene og sitt eget IK/HMS-system.

Fare Nr.	Relevant i Tidsperiode	Forhold som kan medføre fare for liv og helse, som ikke kunne fjernes.	§8c – Spesifikke tiltak for å eliminere eller redusere faren	Ansvarlig for å iverksette tiltak
0 – Renseanlegg i kontinuerlig drift				
0.1	Q1 og Q2 2021	Skade av elektrisk høyspenttilførsel i grunn ved riggplass og inn mot renseanlegget, vil redusere robustheten i strømforsyningen til anlegget. Helt stans i strømforsyningen vil kunne resultere i store	Kabelpåvisning påkrevd, bes om å sikre at ledning blir beskyttet ved graving. Entreprenøren bes om «håndgrave» forsiktig graving. Sikre at høyspent er visuelt merket og mekanisk beskyttet under prosjektperioden.	RIGG entreprenør



Fare Nr.	Relevant i Tidsperiode	Forhold som kan medføre fare for liv og helse, som ikke kunne fjernes.	§8c – Spesifikke tiltak for å eliminere eller redusere faren	Ansvarlig for å iverksette tiltak
		avgassproblemer inne i anlegget og direkte utslipp av urensset avløpsvann i sårbart vassdrag.		
1 – Arbeid nær installasjoner i grunnen				
1.1	Q1 og Q2 2021	Restriksjoner på 4 meter, nærføring til eksisterende ledninger/anlegg VA-rør i grunn. Kan fortsatt være fare for kryssing eller langsføring ifm ny anleggsvei som ligger dypt. 4 m avstand kan ikke opprettholdes. Overgraving vil medføre store konsekvenser. Personskade, utvasking av arbeidsområde, forurensning, forsinkelser, bortfall av tjenester til abonnenter.	Godkjenning fra VA-myndighet må være skriftlig og ha akseptert, før avdekking. Spesifikke krav derfra skal følges. Det må graves forsiktig ved avdekking av dette røret ved R6 ned mot byggegrøp. Lastfordelende betongplate er beskrevet i 3420, for å sikre at det spesifikke VA-rør kan mekanisk beskyttes av anleggstrafikk i prosjektet. Sikre at rør er visuelt merket og beskyttet under prosjektperioden.	RIGG entreprenør
2 – Arbeid nær høyspentledninger og elektriske installasjoner				
2.1	Hele Perioden	Fortsatt fare for lysbueskade ved overgraving av LS/HS kabler med ukjent leggedybde, og mulig manglende dekkebord på eksisterende kabler.	Entreprenør bes spesifisere sterke barrierer i tilbudet sitt , for å hindre at den utførende kan bli utsatt for fare.	Alle entreprenører
3 - Arbeid på steder med passerende trafikk				
3.1	Q1 og Q2 2021	Belysning ligger ikke i riggentreprisen. Samtidig er det ikke definert sikre gangsoner på riggplassen eller lagrene. Store kjøretøy og mye aktivitet kan gi farlige blindsoner for myke trafikanter ved anlegg, lager og riggområde.	Entreprenør bes spesifisere sterke barrierer i tilbudet sitt , for å hindre at utførende/driftspersonell fra renseanlegget kan bli utsatt for fare. Det skal settes opp gjerde mellom anleggsområde og renseanlegget.	RIGG entreprenør
10 - Arbeid som innebærer at personer kan bli skadet ved fall eller av fallende gjenstander				
10.1	Q1 og Q2 2021	Kabel til byggestrøm for brakkerigg for driftspersonell skal legges på tak og skal på hver side festes på to	Kabel skal festes minst 2 meter fra kan av gesims.	RIGG entreprenør



Fare Nr.	Relevant i Tidsperiode	Forhold som kan medføre fare for liv og helse, som ikke kunne fjernes.	§8c – Spesifikke tiltak for å eliminere eller redusere faren	Ansvarlig for å iverksette tiltak
		ytterpunkter av eksisterende renseanlegg. Gesims på eksisterende renseanlegg er lavere enn 0,9m med fare for å falle fra tak.	Entreprenør skal ellers spesifisere sterke barrierer i tilbudet sitt , for å hindre at utførende kan bli utsatt for fall ifm utførelse av denne jobben.	
10.2	Q1 og Q2 2021	Arbeid på tak av temporære brakker ifm vedlikehold av f.eks ventilasjon på taket kan utsette personell for fallfare.	Sikre at det blir etablert nødvendige festepunkt iht standard for fallsele for-ankring, som tåler minst 12kN rykk.	RIGG entreprenør
12 - Arbeid med montering og demontering av tunge elementer				
12.1	Q1 og Q2 2021	Tung kabel for byggestrøm til driftsbrakker skal opp på eksisterende renseanleggtak. Kabelen har høy vekt, og det er usikkerhet om materialhåndteringsmetode og hva slagspunktbelastning det kan være på tak	Entreprenør skal beskrive trygge og effektive tiltak i tilbudet for løft, håndtering og feste av tung kabel.	RIGG entreprenør

5 Rutine for endring av SHA plan

Avvik/endring fra SHA-planen skal rapporteres på vedlagte avviksskjema. Se vedlegg 3. Byggherren, de utførende og andre skal melde endringer/avvik. KU skal følge opp alle endringene/avvik, dvs. å sørge for at avvikene blir behandlet og vurdert implementert i SHA-planen. Byggherrens PL har beslutningsmyndighet til å akseptere endringene/avvikene.

Eksempler på avvik kan være:

- Endring av tidsplan som medfører endringer, med konsekvens for de ulike arbeidsoperasjoner som er planlagt tidligere.
- Endringer i konstruksjoner og tekniske løsninger som medfører tiltak for arbeider som kan være en fare for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø, hvor risiko må vurderes.
- Manglende tiltak for arbeider som blir oppdaget etter at SHA – planen er tatt i bruk på bygge- eller anleggsplassen og som burde ha vært risikovurdert av hensyn til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø.

Ved endringer i fremdrift, arbeidsmetoder, organisasjon etc. som fører til endrede risikoforhold eller andre forhold som kan påvirke SHA, skal denne planen oppdateres og distribueres. SHA-kordinator, i samråd med Byggherrens representant PL, er ansvarlig for oppdatering og distribusjon av planen.

6 Vedlegg

6.1 Vedlegg 1: Skjema for melding av endring fra SHA-plan



Vedlegg 1: Skjema for melding av endring fra SHA-plan

Skjema for melding av endring fra SHA-plan	
Byggherre:	Prosjektnr.:
Prosjektnavn:	
Avvik er meldt av:	
Koordinator/Byggherrens rep. <input type="checkbox"/>	Entreprenørs/Leverandørs rep. <input type="checkbox"/>

Rolle	Navn	Firma
Byggherrens representant		
Entreprenørs/Leverandørs repr.		
Koordinator for utførelse		

Nr.	Endring gjelder (pkt. av SHA-planen)	Beskrivelse av Endring:	Evt. Konsekvenser for SHA

På vegne av byggherre	På vegne av entreprenør/leverandør
Dato og signatur	Dato og signatur

- Dette skjemaet skal følge som vedlegg med SHA-plan og benyttes av alle parter til å melde endring/avvik fra SHA-planen, som har betydning for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø.
- KU beholder dette originaldokumentet og sørger for at andre parter får kopi.
- KU skal behandle endringen/avviket og innarbeide det i SHA-planen i samråd med PL.