

Skarholmen avløpsrenseanlegg

Entreprise EM - Masseutskifting av tomt

Plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø



Oppdragsgiver: Askøy kommune
Oppdragsgivers kontaktperson: Frank-Ove Åmodt
Rådgiver: Norconsult AS, Valkendorfsgate 6, NO-5012 Bergen
Oppdragsleder: Jan-Inge Nilssen
Fagansvarlig: Anders Jamne
 Oddbjørn Lund
Andre nøkkelpersoner: John Ingvald, KP

F01	2022-01-25	For anskaffelse totalentreprenør	AEJ, JIOKL	JIOKL, JIN	JIN
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Dokumentet er Askøy kommunes eiendom. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Innhold

1	Innledning	4
1.1	Formålet med planen	4
1.2	Orientering om prosjektet	4
1.3	Målsetting for SHA	4
1.4	Informasjon om og oppdatering av SHA-planen	4
2	Organisering av prosjektet	5
3	Fremdriftsplan	6
4	Risikovurderinger og spesifikke tiltak	7
5	Rutiner for behandling av avvik fra SHA-planen	9
6	Vedlegg	10
	Vedlegg 1: Organisasjonskart	11
	Vedlegg 2: Detaljert fremdriftsplan	12
	Vedlegg 3: Risikovurdering	13

1 Innledning

1.1 Formålet med planen

Denne planen for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA) gjelder for prosjekt «Masseutskifting av tomt Skarholmen avløpsrenseanlegg». SHA-planen er utarbeidet i henhold til kravene i § 8 i Forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- eller anleggsplasser (byggherreforskriften), og er byggherres overordnede plan for styring av SHA-arbeidet i prosjektet.

Planen må ses i sammenheng med krav til ivaretagelse av SHA i kontraktene mellom byggherren og utførende parter.

1.2 Orientering om prosjektet

Askøy kommune skal bygget nytt avløpsrenseanlegg ved Skarholmveien like ved Askøybroen.

I første entrepriise masseutskifting av tomt - EM skal det skiftes ut jord/myrmasser fra tomten. Av totalt ca. 30 000 pfm³ skal deler av dette i utgangspunktet deponeres inne på området og resten skal kjøres ut av anleggsområdet og videre på offentlig vei. Eksternt deponi er en del av anbudsprosessen. En vet derfor ennå ikke hvor dette ligger.

Samtidig med intern og ekstern jordtransport, vil det bli tilkjørt sprengsteinsmasser fra eksterne leverandører for tilbakefylling i grunnen. Oppfylling av steinmasser vil skje lagvis og komprimert med valse.

Noe av utfordringene er at byggeplassen er liten og at det skal foregå opplasting, utlegging, valsing og inn og ut-transport med lastebiler og dumpers. Det medfører mye trafikk på et relativt lite område.

I tillegg skal det utføres mindre arbeider med omlegging av tele, strøm, vannledning og pumpeledning til sjø og ut i byfjorden.

1.3 Målsetting for SHA

Hovedmålsettingene for SHA-planen er:

- Ingen uønskede hendelser som fører til død eller alvorlig personskade.
- Ingen skader med fravær til følge.
- Ingen påvirkning på personer som fører til svekket helsetilstand.

1.4 Informasjon om og oppdatering av SHA-planen

Koordinator for SHA i prosjekteringsfasen (KP) er dokumentansvarlig for planen frem til oppstart av bygge- eller anleggsarbeidene. Koordinator for SHA i utførelsesfasen (KU) er dokumentansvarlig for planen i utførelsesfasen av prosjektet.

Planen skal revideres dersom det er endringer i prosjektet og opplysninger om dette, eller kommende aktiviteter som krever at planen utvikles videre. Oppdateringer av planen distribueres på e-post.

Tabell 1: Distribusjonsliste

Navn	Firma	Rolle
Frank-Ove Amodt	Askøy kommune	Byggherrens representant
Ståle Jacobsen	HR Prosjekt AS	Byggherreombud
Jan-Inge Nilssen	Norconsult AS	Oppdragsleder
Anders Jamne – Entrepise EM	Norconsult AS	Fagansvarlig
Oddbjørn Lund	Norconsult AS	Fagansvarlig
John Ingvald Økland	Norconsult AS	SHA-koordinator, KP
	Ikke bestemt	Prosjektleder, totalentreprenør
	Ikke bestemt	Anleggsleder, totalentreprenør

Gjeldende versjon av SHA-planen skal i tillegg være lett tilgjengelig på bygge- eller anleggsplassen.

Enhver som oppdager feil eller mangler i planen eller endrede risikoforhold, har ansvar for å melde om dette til byggherre, se også beskrivelse i kapittel 5.

2 Organisering av prosjektet

Prosjektet gjennomføres som en hovedentreprise, hvor tilbyder selv velger sine underentreprenører. Hovedentreprisen bygger på et organisasjonskart som viser organisering og rollefordeling av SHA-arbeidet i prosjektet.

Organisasjonskartet skal komme frem i vedlegg 1.

3 Fremdriftsplan

Fremdriftsplanen skal utarbeides før oppstart av egne arbeider, og gjeldende utgave av planen skal være tilgjengelig på bygge- eller anleggsplassen. Planen skal ta hensyn til og ha fokus på å unngå skader på liv, helse og miljø. Det er derfor viktig å sette av tilstrekkelig tid slik at trygghetstiltak kan gjennomføres.

3.1 Detaljert fremdriftsplan fra entreprenør

Entreprenør EM-Masseutskifting har ansvaret å utarbeide og vedlikeholde en detaljert fremdriftsplan for egne arbeider som legges til grunn for oppstart. Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø skal vektlegges samtidig som det skal settes av tilstrekkelig tid til å ivareta tiltakshavers krav til kvalitetsmessig godt utført arbeide.

De sikkerhetsmessige kritiske aktiviteter skal merkes tydelig og vies ekstra oppmerksomhet ved utførelsen. Planene legges inn / arkiveres under dette punktet.

Detaljert fremdriftsplan fra entreprenør skal komme frem i vedlegg 2

4 Risikovurderinger og spesifikke tiltak

Det er i planleggingsfasen foretatt vurderinger over mulige risikomomenter som kan oppstå i gjennomføringsfasen. Dette kapitlet tar for seg ulike aktiviteter som er forbundet med en uønsket hendelse og ulike tiltak for å redusere risikoen og sannsynlighet for at en uønsket hendelse vil forekomme.

Aktiviteter som er forbundet med høy risiko (rød) er det krav om at entreprenør skal utarbeide SJA-analyse. I tillegg skal entreprenør ha en generell SJA-analyse som fanger opp risikofylt arbeid i oppstartfasen og som skal avdekke felt der entreprenør selv mener det må lages ytterligere SJA-analyser.

Tabell 4: Spesifikke tiltak. Ref. Vedlegg 3: Risikovurdering og fareidentifikasjon. Aktiviteter som er forbundet med høy risiko (rød) er det krav om at entreprenør skal utarbeide

Aktivitet/farekilde	Uønsket hendelse/fare	Spesifikke tiltak	Ansvar
Arbeid i og ved anleggsområdet	Skader på 3. person og anleggsarbeidere	- Godkjent plan for trafikkavvikling og god oppfølging av denne. - Sørge for at området er nødvendig avsperrert med godkjent utstyr, at anleggsområdet er tilstrekkelig skiltet for anleggsarbeid og er godt belyst under anleggsperioden - Sørge for at anleggsgrøfter og arbeidere er sikret mot kjøretøy utenfra. Godkjent langsgående og tverrgående sikring skal benyttes. - Sørge for at anleggsarbeidere som jobber ved og i anleggsområdet skal ha verneklær med synlighetsklasse 3 og godkjent verneutstyr (hørsel- og øyevern v./ behov, hjelm og skotøy) - Nedsatt fartsgrense forbi anleggsområdet - Vurderes - Gode rutiner for sikring utenom arbeidstid - Nødetater må informeres og jevnlig oppdateres om arbeidet og fremdrift i prosjektet	Entreprenør Prosj.leder
Anleggsmaskiner	Klemfare, nedfall, påkjørsel eller kollisjon	- Når anleggsmaskiner er i drift skal <u>ingen</u>, verken anleggsarbeidere eller andre uvedkommende oppholde seg bak eller i maskinoperatørens dødsone. - Maskiner skal være godt plassert unna grøftkant - Ved rygging skal det alltid være en hjelpemann i nærheten for å signalisere andre og for å lede anleggsmaskinen	Entreprenør
Vinterarbeid	Nedfall, påkjørsel eller kollisjon grunnet glatt føre	- Sørge for at anleggsområdet er tilstrekkelig sikret med godkjent langs- og tverrgående sikring. - Sørge for at tilstøtende veger og fortau er saltet/gruset eller brøytet mot snø	Entreprenør
Graving	Maskinvelt, rasfare og kollaps	- Groper dypere enn 1 meter skal ha 1 rømningsvei - Groper dypere enn 2 meter skal ha 2 rømningsveier og en stige	Entreprenør
Sprengning, pigging og boring i fjell	Sprutskader, eksplosjons-, støvfare og hørselsskade	- Alle skal oppholde seg utenfor sprengingssonen under detonerer. - Det skal brukes sprengningsmatter og rystelsesmålere på nærliggende konstruksjoner - For borerigg skal det være etablert egen tank for støvoppsamling. Fukting av støv og fjerning kan også gjøres. Det skal brukes masker hvis en oppholder seg i nærhet til dette støvet. - Vedkommende ansvarlige for sprengning skal utarbeide sprengningsplan og egen risikovurdering før utføring av arbeidet	Entreprenør

		- Sørge for at håndtering av eksplosjonsfarlig stoff er etter forskriften - Sørge for at sprengningsarbeider er etter forskriften - Bruk hørselsvern og vernebriller ved sprengning eller piggingsarbeid - Bruk av sikringsutstyr for å redusere steinsprut mot 3.part bør vurderes.	
Transport av masser.	Rasfare, påkjørsel eller kollisjon, fallende last	Gravemasser skal plasseres slik at hverken gravemassene eller massene de blir lagt oppå, raser ut. Massene skal legges minst 1 meter fra kant av byggegropen.	Entreprenør
Riggerarbeider	Kuttskader, olje søl	- Anleggsarbeidere skal være opplært i bruk av utstyret og følge utstyrsveiledning fra leverandør - Sørge for at det foreligger egne beredskapsrutiner / oppsamlingsutstyr for anleggsarbeidet for olje utslipp	Entreprenør
Generelle arbeider i nærhet til sjø eller vassdrag	Drukning	Gode rutiner og prosedyrer Elven/bekken må legges om og/eller sikres i anleggsperioden slik at det ikke er fare for vanninntrengning i byggegropen	Entreprenør

5 Rutiner for behandling av avvik fra SHA-planen

Ved uønskede hendelser, (nestenulykker og ulykker), skal nødvendig og påkrevd informasjon sendes skriftlig elektronisk til byggherren. Årsaksanalyse og hvilke tiltak som gjøres for å unngå gjentakelse av hendelsen, skal også sendes byggherre.

Dersom entreprenøren eller hans underentreprenører nekter å utarbeide sikkerhetsrutiner eller å etterkomme påbud om tiltak for å hindre at liv og helse settes i fare, kan byggherren stanse dette arbeide inntil forholdet er brakt i orden. Dette gir ikke entreprenøren rett til godtgjørelse for de merkostnader dette måtte påføre ham.

Byggherrens sanksjonsrett inkluderer dessuten:

- Fastsettelse av kort frist for iverksetting av tiltak. Byggherren kan selv sørge for å få tiltak gjennomført eller iverksatt for entreprenørens regning hvis ikke entreprenøren selv gjennomfører tiltaket innen gitt frist
- Først skriftlig advarsel, deretter skriftlig bortvisning fra arbeidsstedet ved manglende bruk av påbudt personlig verneutstyr, eller andre brudd den enkelte arbeidstaker svarer for.

Ved vedvarende, påtalte brudd på regelverket og etter skriftlig henvendelse fra byggherren til entreprenørens sentrale ledelse, kan byggherren heve kontrakten.

Rett til heving av kontrakten på dette grunnlaget gir byggherren anledning til å utelukke entreprenøren / underentreprenøren fra å delta i oppdrag for denne byggherren innen bygge- og anleggsvirksomhet for inntil ett år.

SHA-avvik behandles:

Hvem	No	Hva	Ref
Den som ser et SHA-avvik	1	Melder dette til koordinator utførelse umiddelbart	Avviksskjema / HMS – Avviksrapport verne- og miljørunde
KU	2	Registrerer avvik i prosjektet og informerer / melder om dette til prosjektleder	
KU	3	Avviket registreres og informerer / melder om endringer iht. SHA-plan bør iverksettes	
KU / BH	4	Informerer om endring eller oppdateringer iht. SHA-plan	

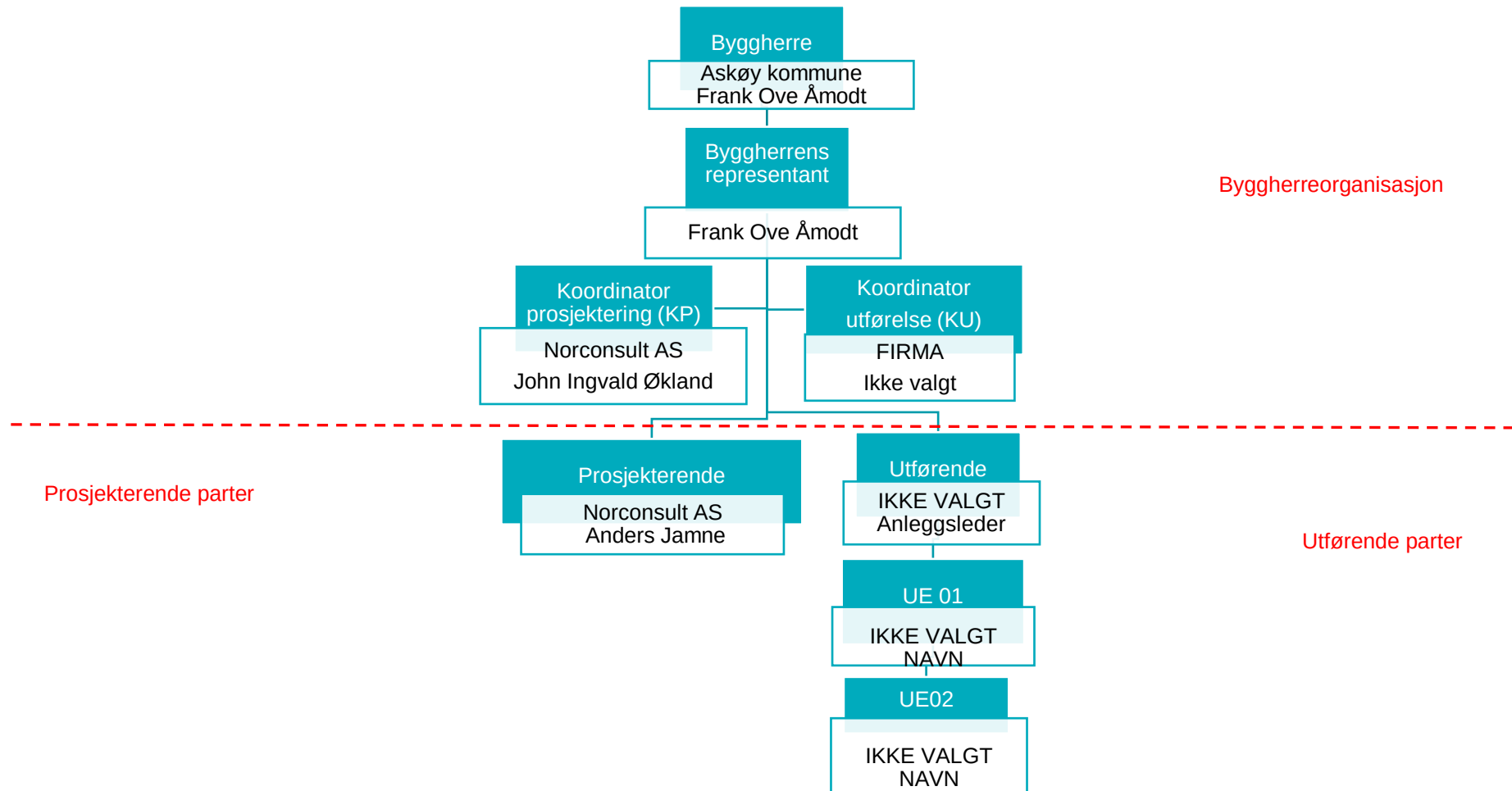
6 Vedlegg

Vedlegg 1: Organisasjonskart

Vedlegg 2: Detaljert fremdriftsplan fra entreprenør

Vedlegg 3: Risikovurdering

Vedlegg 1: Organisasjonskart



Vedlegg 2: Detaljert fremdriftsplan

Utarbeides av entreprenør ved anleggsstart.

Vedlegg 3: Risikovurdering

FORMÅL

Dette vedlegget beskriver metodikk for gjennomføring av risikoanalyse for å kartlegge og vurderer risikofylte arbeidsoperasjoner i bygge - og anleggsprosjekter.

METODE

Kategorier for sannsynlighet:

Sannsynlighet	Beskrivelse
1. Lite sannsynlig	Sjeldnere enn hvert 5. år
2. Moderat sannsynlig	Fra hvert 5. år til hvert år
3. Sannsynlig	Fra hvert år til hver 6. måned
4. Meget sannsynlig	Fra hver 6. måned til hver 14. dag
5. Svært sannsynlig	Oftere enn hver 14. dag

Kategorier for konsekvens:

Konsekvens	Mennesker	Ytre miljø
1. Svært liten konsekvens	Ingen personskade	Ubetydelig skade
2. Liten konsekvens	Småskader, ikke varig	Lokal skade
3. Middels konsekvens	Alvorlig personskade	Regional skade, restitusjonstid inntil 1 år
4. Stor konsekvens	Dødelig skade, en person	Regional skade, restitusjonstid inntil 10 år
5. Svært stor konsekvens	Dødelig skade, flere personer	Irreversibel skade

Risikomatrise:

	Konsekvens				
Sannsynlighet	1.Svært liten	2. Liten	3. Middels	4. Stor	5.Svært stor
5.Svært sannsynlig	Lav	Middels	Høy	Høy	Høy
4.Meget sannsynlig	Lav	Middels	Høy	Høy	Høy
3.Sannsynlig	Lav	Lav	Middels	Høy	Høy
2.Moderat sannsynlig	Lav	Lav	Middels	Middels	Høy
1.Lite sannsynlig	Lav	Lav	Lav	Middels	Middels

RISIKOVURDERING

Nr.	Aktivitet/Type arbeid	Mulig uønsket hendelse	S	K	R	Merknad
1	Arbeid i og ved anleggsområdet	- Personskader (påkjørrel) - Gående faller ned i åpen grøft - Personskader (fallskader) - Kollisjon mellom kjøretøy	2	4		Risiko kan minimeres ved bruk av tung sikring og anleggsgjerder.
2	Anleggsmaskiner	- Personskader (påkjørrel) - Personskader (klemring mellom maskinelt utstyr) - Gravemaskin /lastebil faller ned i grøft - Kollisjon mellom anleggsmaskiner	2	4		Risiko kan minimeres ved bruk av tung sikring og anleggsgjerder.
3	Vinterarbeid	- Tap av friksjon: økt sannsynlighet for påkjørsler og kollisjoner - Redusert fremkommelighet	2	2		
4	Graving	- Gravemaskin / lastebil faller ned i grøft - Personskader (brudd- og hodeskader ved rasfare) - Grøft kollapser og ingen rømningsveier	1	4		Graving i nærhet til fjell hvor det kan være rasfare. Fjell må vurderes av geolog før arbeidet påbegynnes og eventuelt sikres..

Lav	Akseptabel risiko: Avbøtende tiltak er ikke nødvendig
Middels	Akseptabel risiko: Avbøtende tiltak bør vurderes
Høy	Uakseptabel risiko: Avbøtende tiltak er nødvendig

5	Sprenging, pigging og boring i fjell	- Steinsprut - Eksplosjon - Eksponering av støv fra sprengning / boring - Hørselsskade	1	2		Lav konsekvens og sannsynlighet, arbeidene utføres i et område med lav ferdsel
6	Transport av masser.	- Fallende last - Personskader (påkørsel)	1	2		
7	Riggarbeider	- Oljesøl - Kuttskader	1	3		
8	Generelle arbeider i nærhet til sjø eller vassdrag	- Drukning	2	3		Elven/bekken som krysser eiendommen må sikres eller legges om slik at det ikke er fare for vanninntrengning i dype groper.

Aktiviteter som er forbundet med høy risiko (rød) er det krav om at entreprenør skal utarbeide SJA-analyse. I tillegg skal entreprenør ha en generell SJA-analyse som fanger opp risikofylt arbeid i oppstartfasen og som skal avdekke felt der entreprenør selv mener det må lages ytterligere SJA-analyser.