



SHA-PLAN

Åskollen etappe 5: Separering VA, elektro- og veiarbeider

Revisjons nr.	Endring	Utført av	Dato
03			
02			
01		HSS/GGR/MBG	13.04.2021

Innhold

Åskollen etappe 5	1
1 Innledning.....	2
1.1 Distribusjonsliste	3
2 Organisasjonskart	4
3 Planer.....	5
3.1 Fremdriftsplan	5
3.2 Hovedfremdriftsplan i utførelsesfasen (viktige milepæler)	5
3.3 Riggplan	5
3.4 Handlingsplan for ulykke	5
4 Risikovurdering – Spesifikke tiltak	5
5 Avvik og beredskapsplan ved ulykke	6
5.1 Avvik og endringer i SHA plan	6
5.2 Generell avvikshåndtering i prosjektet	6
Vedlegg 1 - Risikofylte arbeidsoppgaver – spesifikke tiltak	7

1 Innledning

Orientering

Prosjektet er en generalentreprise med Drammen kommune, –Utbygging og infrastruktur som byggherre (BH). NS8405 liggis til grunn for kontrakt.

Omfang

Separering av eks AF-ledninger og nye vannledninger inkl. kummer og stikkledningsarbeider. Reetablering av eksisterende veikropp/veioverflate inkludert sluksystem. Eksisterende luftnett skal fjernes og erstattes med kabler i bakken. Nytt veilysanlegg skal etableres, og eksisterende lysanlegg fjernes.

Eksisterende forhold

Arbeidene vil foregå i eksisterende veiareal, delvis i eksisterende grøft og vil delvis foregå ved bygninger, murer, avkjørsler og kabler/stolper. Det er ikke utført spesielle grunnundersøkelser, men nærliggende undersøkelser tyder på løsmasser/veikroppmasser over fjell. Dybde til fjell varierer.

1.1 Distribusjonsliste

KU har ansvar for ajourføring, komplettering og distribusjon av planen i byggetiden. Endringer refereres også spesifikt i byggemøte.

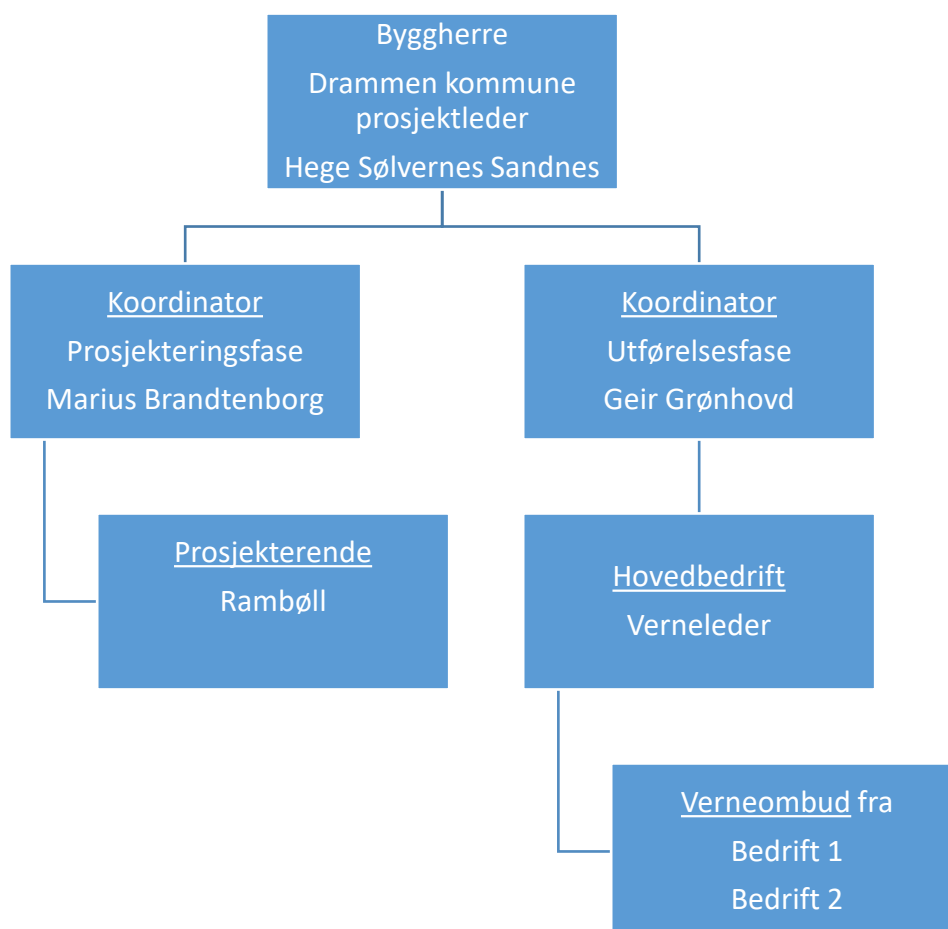
Bilag som f.eks. fremdriftsplan og riggplan revideres etter behov og kan distribueres separat.

Enhver har plikt til å melde fra til BH/KU om forhold han mener ikke er i overensstemmelse med planen - eller som bør behandles og innlemmes.

Funksjon	Kontaktperson	Virksomhet	E-post/tlf
Byggherre – Drammen kommune	Prosjektleder Hege Sølvernes Sandnes	Drammen kommune, investeringsprosjekter	Hege.Solvernes.Sandnes@drammen.kommune.no 976 12 615
Byggherre – Drammen kommune	Byggeleder Geir Grønhovd	Drammen kommune, investeringsprosjekter	Geir.grønhovd@drammen.kommune.no 950 27 625
Koordinator prosjektering (KP)	Marius Brandtenborg	Rambøll	Marius.Brandtenborg@ramboll.no 975 05 292
Koordinator utførelse (KU)	Byggeleder Geir Grønhovd	Drammen kommune, investeringsprosjekter	Geir.grønhovd@drammen.kommune.no 950 27 625
Entreprenør			

3 Organisasjonskart

Organisasjonskartet viser rollefordelingen i prosjektet samt entrepriserform.



4 Planer

4.1 Fremdriftsplan

Fremdriftsplan utarbeides av entreprenøren.

KU påser at planen ajourføres etter behov.

4.2 Hovedfremdriftsplan i utførelsesfasen (viktige milepæler)

Beskrive de viktigste eller største milepælene i prosjektet i tillegg til estimert ferdigstillelsesdato for delleveransene

Nr.	Beskrivelse	Dato
1	Byggestart	Uke 32
	(Delmål, viktige milepæler osv)	
	Overtakelse fra entreprenør	17.8.2022
	Sluttfrist	17.8.2022

4.3 Riggplan

Riggplan utarbeides av entreprenøren.

KU påser at planen ajourføres etter behov.

4.4 Handlingsplan for ulykke

KU har ansvar for at det blir utarbeidet instruks (handlingsplan) ved ulykker. Entreprenøren har ansvaret for utarbeidelse av handlingsplan. Planen skal slås opp i brakkene synlig for alle (f.eks. i spisebrakker og alle kontorbrakker).

5 Risikovurdering – Spesifikke tiltak

Spesifikke tiltak knyttet til arbeider som kan innebære fare for liv eller helse skal beskrives. De spesifikke tiltakene skal være 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 prosjekterenes "valg".

Byggherreforskriften sier: «Planen for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø skal bygge på risikovurderinger, tilpasset det aktuelle bygge- eller anleggsarbeidet og skal inneholde – c) spesifikke tiltak knyttet til arbeid som kan innebære fare for liv og helse (...)» Kommentar til BHF § 8c) sier: «SHA-planen skal, før oppstart av bygge- eller anleggsarbeidene, inneholde spesifikke tiltak for de arbeidene som kan medføre fare for liv eller helse, og som ikke kunne planlegges eller prosjekteres bort. De spesifikke tiltakene skal beskrive hvordan et arbeid som kan innebære fare for liv eller helse, skal utføres, slik at arbeidstakerne ikke utsettes for fare.» De spesifikke tiltakene for prosjektet beskrives i vedlegg 1 – Risikofylte arbeidsoppgaver – spesifikke tiltak.

Etter gjennomgang med entreprenør før oppstart skal vedlegg 1 oppdateres basert på kommentarer fra gjennomgangen, og risikoer som ikke er aktuelle for anlegget skal fjernes fra tabellen. Revisjonen av dokumentet må komme fram i revisjonsoversikten på forsiden.

6 Avvik og beredskapsplan ved ulykke

6.1 Avvik og endringer i SHA plan

Med avvik forstås her endringer og oppdateringer som skal fremkomme i SHA planen.

Alle som oppdager avvik knyttet til SHA-planen, skal straks rapportere dette skriftlig til SHA-koordinatoren som melder dette videre til hovedbedrift og byggherre, ved behov benyttes rutinen for generell avvikshåndtering. I nye revisjoner beskrives endringene i tabell på forsiden.

6.2 Generell avvikshåndtering i prosjektet

Generell avvikshåndtering i prosjektet skjer via Interaxo. Dersom avvik av betydning for fremdriften skal den aktuelle entreprenør iverksette tiltak for å innhente tapt tid uten at dette medfører risiko for uønskede hendelse ved gjennomføring av arbeider.

Alvorlige ulykker skal snares rapporteres til Politi og Arbeidstilsynet -

<https://www.arbeidstilsynet.no/kontakt-oss/melde-ulykke/> - Arbeidsgiver er ansvarlig for varslingen.

Hovedbedriften har ansvaret for å utarbeide beredskapsplaner ved ulykker. Planen skal være oppslått på bygge/anleggsplassen og være synlig for alle.

Vedlegg 1 - Risikofylte arbeidsoppgaver – spesifikke tiltak

I henhold til byggherreforskriften § 8 c), skal det utarbeides spesifikke tiltak for arbeidsoperasjoner som kan innebære særlig fare for liv og helse. Tiltakene skal være på plass før oppstart av de aktuelle arbeidene.

Tabellen viser til relevante risikoforhold og krav til spesifikke tiltak som skal innarbeides i planen for å ivareta risikoen.

Arbeider som kan innebære særlig fare for liv og helse er listet opp i BHF § 8C

Tabellen viser en oversikt over de mest vanlige risikofylte arbeidsoperasjoner i prosjektet. Det må vurderes om det er andre risikofylte arbeidsoperasjoner i prosjektet som kan være aktuell utover det fremkommer.

Risikofylte arbeidsoperasjoner	Faretype	Tiltak for å unngå skade og sikre arbeidsmiljø	Ansvarlig for tiltaket	Referanse-dokument	Byggherrens kontroll (dato og signatur)
Anleggsprosjekter					
Arbeid i kummer	Biologiske farer, mangel på luft.	To personer, verneutstyr, inkludert gassmåler	Entreprenør		
Arbeid i kummer	Arbeid nær vannkum og vannledning med påsatt trykk.	Ikke påsatt trykk ved avdekking/arbeider nær vannledninger. Utarbeide instruks for stenging av vannledning ved avdekking og graving nær vannledning under trykk.	Entreprenør		
Arbeid med elektrisk anlegg	Grave over strømførende kabler. Fare for strømgjennomgang	Rutiner og krav til arbeid i nærheten av elektriske installasjoner. Sertifisert personell kontrollerer frakobling. Kartgrunnlag/kabelpåvisning.	Entreprenør		
Arbeid i nærheten av høyspentanlegg	Berøringsfare av spenningssatte anlegg.	Egen risikovurdering iht. forskrift om sikkerhet ved arbeid i og drift av elektriske anlegg (FSE) og sikring. Varsle riktig etat/anleggseier (Glitre Energi) under planlegging av arbeider. Kabelpåvisning.	Entreprenør.		
Arbeid i grøfter	Ras	Det skal utarbeides Sikker Job Analyse (SJA)	Entreprenør		
Arbeid i grøfter	Vannfylling i grøfter pga. grunnvann eller nedbør	Anvend pumpeutstyr. Følge med på værprognoser.	Entreprenør		
Arbeid i grøfter	Risiko for forsagere/udetoner t sprengstoff	Det skal utarbeides Sikker Job Analyse (SJA)	Entreprenør		

Arbeid i grøfter	Fallulykker	Anleggsgjerder for å forebygge at noen eller noe faller i byggegroper/grøfter. Tilstrekkelig belysning og synlighet (refleks).	Entreprenør		
Anleggsarbeid	Påkørsel av anleggsarbeider	Arbeidsvarsling og skiltplan. Alle må bruke personlig verneutstyr og synlighetsklær på anlegget. . Vurdere behov for redusert hastighet. Vurdere behov for belysning. Sørge for sikre omkjøringer der det blir nødvendig å sperre vei eller del av vei.	Entreprenør		
Arbeid ved eller på trafikkert vei	Påkørsel av myke trafikanter (3. person).	Arbeidsvarsling og skiltplan. Det skal utarbeides Sikker Job Analyse (SJA) Planlegge anleggstrafikken mht. trafikk av skolebarn. Vurdere om det skal være tidsperioder uten anleggstrafikk eller fast bruk av hjelpemann/vakt eller andre tiltak for å sikre trygg passering for skolebarn. Planlegge snuplass for å unngå rygging over gangvei. Sørge for informasjon til berørte naboer og andre interessenter, slik som skole, foreldreutvalg (FAU) etc. Skilting av anleggstrafikk må legges inn i skiltplanen. Gjerde/barrierer som holder gående trygge for anleggsplassen. Informasjon til sjåførene om å være ekstra påpasselig og holde lav fart. Unngå å rygge ut på vei, og eller på området. Hjelpemann må benyttes ved evt. behov for rygging.	Entreprenør		
Varmt arbeid (sveising, speilsveising PE ledning, skjæring, smergelsliping o.l.) Damp, steam ved etablering/utforing VA-ledning med PE	Brann og brannskader	Verneutstyr og varme arbeider kurs/sertifisering.	Entreprenør		

Arbeid med spesialavfall	Forurensning, forgiftning og skade	Leveres til godkjent mottak. Bruk av personlig verneutstyr	Entreprenør		
Sprenging og pigging	Forbipasserende / arbeidere blir skadet av sprengstein	Prosedyrer for sprengningsarbeider skal følges. Rutine for varsling ved sprenging skal utarbeides og anvendes.	Entreprenør		
Sprenging og pigging	Støy	Håndtering og forebygging av helseskadelig støyeksposering for utførende og personer som befinner seg i støyeksponert område.	Entreprenør		
Støyende arbeid Bormaskiner, vinkelsliper, Trykkhammer, trykkluftbor etc.	Hørselsskade	Verneutstyr	Entreprenør		
Asbest	Eksposering av asbeststøv.	Verneutstyr og nødvendige tillatelser og kurs.	Entreprenør		
Berøringsfare – jording av vannledninger	Berøringsfare, elektrisk sjokk	Ved ethvert inngrep på private stikkledninger, skal den utførende rørlegger/entreprenør sørge for kontroll av bygningens jordingsforbindelse og varsle huseier skriftlig. Rørlegger/entreprenør skal engasjere elektroentreprenør, som tilfredsstiller kravene i lov om tilsyn med elektriske anlegg og elektrisk utstyr, til måling av jordings-/utjevningsforbindelser. Den utførende elektroentreprenør skal varsle el-tilsynet om feil på el-anlegget, med kopi til kommunen.	Entreprenør	For prosedyre, dokumentasjon og distribusjon, se VA-normens vedlegg 1.2 Kontroll av jordingsforbindelse.	
Kommunikasjon med utenlandske arbeidere	Dårlig språkforståelse kan føre til misforståelser og risiko	Sørge for at det alltid er en norskspråklig tilstede som har ansvar for kommunikasjon og forståelse. Krav til kommunikasjon og språk - Arbeidstilsynet			
Lossing og lasting av materialer	Fallende gjenstander under løfteoperasjoner Klemskader	Interne sikkerhetsrutiner og prosedyrer for bruk av løfteutstyr og verneutstyr, med hensyn på både skader og ergonomisk belastning. Ekstra oppmerksomhet ved løfteoperasjoner vinterstid grunnet risiko for at lasten sklir.	Entreprenør		

		Sørge for tilstrekkelig avsperring av områder der løft skal foregå.			
Arbeid med avløpsledninger	Eksposering for helseskadelige stoffer eller skadelige biologiske faktorer. Eksposering for kloakk.	Det forutsettes at entreprenør forholder seg til gjeldende forskrifter om kjemisk og biologisk eksposering, slik som forskrift om utførelse av arbeid §6-12. Det skal bl.a. vurderes behov for smittevernstiltak og vaksinerings. Sjekk evt. oppdaterte råd fra Folkehelseinstituttet vedrørende anbefalte tiltak og råd til sektorer i vann og avløpsbransjen.	Entreprenør		
Gjelder alle arbeidsoperasjoner	Fare for Covid-19 smitte	Følge de til enhver tid gjeldende nasjonale og lokale smittevernsregler. Det skal etableres rutiner som ivaretar at alle arbeidere er kjent med og følger de gjeldende smittevernsreglene. I de perioder hvor gjennomføringen påvirkes av Covid-19 skal partene daglig oppdatere hverandre kort om status, tiltak og konsekvenser	Entreprenør		