

Beregnet til
Nome kommune

Dokument type
SHA-plan

Dato
Oktober, 2020

NOME KULVERT SHA-PLAN

1. INNLEDNING OG FORMÅL

Forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- og anleggsplasser (Byggherreforskriften; BHF) 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. Planen for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA-planen) utarbeides for å ivareta § 7 i BHF.

Nome kommune skal etablere en ny gang og sykkelvei ved Strengenveien under Sørlandsbanen ved Lunde stasjon. I den forbindelse skal det settes opp en kulvert tilrettelagt for gang og sykkelvei. Kulverten etableres nordvestlig og i direkte forbindelse med eksisterende vegkulvert.

Selve gs-kulverten skal først bygges på en riggplass ved Lunde stasjon, og deretter transporteres og installeres på ombyggingsområdet i Strengenveien. Det planlegges bruk av hydraulisk løfteutstyr for transport og innlegging av kulvert (mammoet med jekker). Eksisterende vegkulvert må avstives før ny gs-kulvert kan legges inn. Den nye kulverten legges inn under et planlagt togbrudd på 72 timer. Signalkabler og andre kabler for togfremføringen på Sørlandsbanen må frigraves og løftes opp, de skal ikke kappes. Høyspentmast ved siden av jernbanen ligger i graveskråningen for den nye kulverten. Denne kommer i konflikt med ny kulvert og må flyttes. I tillegg vil arbeidet foregå i nærhet til signal, sporveksel og togspor.

I det planlagte togbruddet vil anleggsarbeidet foregå døgkontinuerlig i 72 timer med graving, riving, transport, innlegging av ny kulvert, montering av vanger/sidevegger, tilbakeføring og komprimering av masser, og reetablering av spor. En del forberedende arbeider må gjøres før togbruddet, med anleggsaktiviteter nær spor i drift og spenningssatt KL. Det påregnes en ombyggingsperiode på ca. 6 uker, inkludert togbruddsperioden på 72 timer.

Eksisterende vegkulvert stenges for normal trafikk i ombyggingsperioden, og omkjøring må foregå via Fv 3320 og 3322. Myke trafikanter skal kunne benytte eksisterende vegkulvert i denne perioden.

1.1 Oppdatering og distribusjon av SHA-planen

Rambøll Norge har ansvar for ajourføring og distribusjon av SHA-planen. Mottakere av planen i henhold til tabell 1 skal distribuere dokumentet til eget mannskap og påse at dokumentet er kjent for disse. Det er et arbeidsgiveransvar å gi informasjonen videre til arbeidstakerne på et forståelig språk.

Oppdatert SHA-plan skal i tillegg være lett tilgjengelig på bygge- eller anleggsplassen.

Tabell 1. Distribusjonsliste for SHA-planen

Funksjon/rolle	Person	Virksomhet	E-post
Byggherre	Silje Haugene	Nome kommune	
Byggherrens representant / Prosjektleder			
SHA-koordinator prosjektering (KP)	Grete Kirkeberg Mørk	Rambøll Norge AS	grete.kirkeberg.mork@ramboll.no
SHA-koordinator utførelse (KU)			
Totalentreprenør/hovedentreprenør			

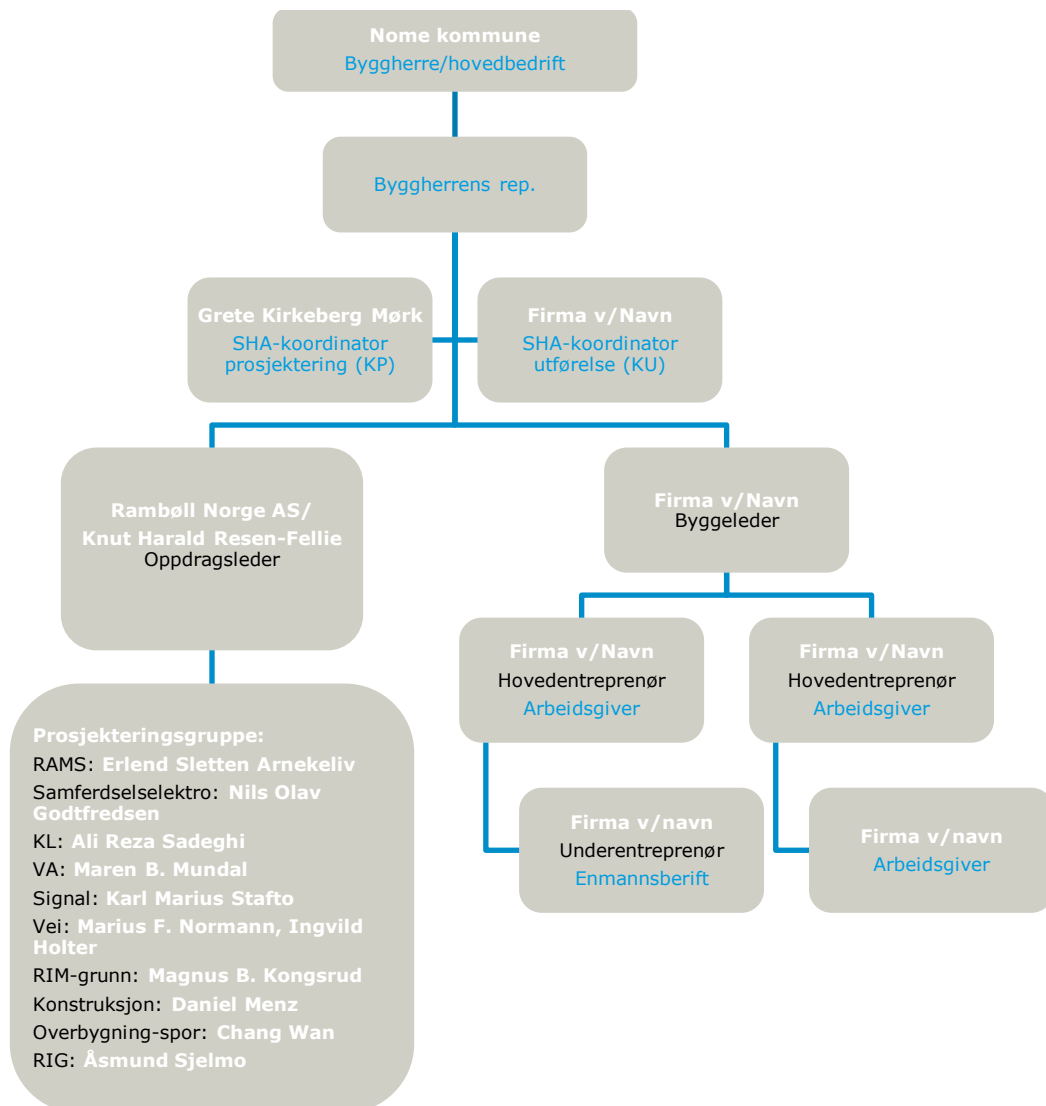
1.2 Forkortelser og begreper

Forkortelse/begrep	Definisjon
AML	Arbeidsmiljøloven
BH	Byggherren: Enhver fysisk eller juridisk person som før utført et bygge- eller anleggsarbeid, jf. BHF § 4 b).
BHF	Forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- og anleggsplasser (Byggherreforskriften) (FOR-2009-08-03-1028).
BHR	Byggherrens representant
BL	Byggeleder
HMS	Helse, miljø og sikkerhet (ref. internkontrollforskriften)
KP	Koordinator i prosjekteringsfasen: Enhver fysisk eller juridisk person som sørger for koordinering av prosjektering på vegne av BH iht. avtale, jf BHF § 4 e) og BHF § 13.
KU	Koordinator i utførelsesfasen: Enhver fysisk eller juridisk person som sørger for koordinering i utførelsesfasen på vegne av BH iht. avtale, jf BHF § 4 e) og BHF § 14.
PL	Prosjektleder
SHA	Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø, ref. byggherreforskriften

2. SHA-ORGANISERING I PROSJEKTET

2.1 Organisasjonsplan

Utførelsesentreprise:



Blå tekst: Rolle iht. BHF/arbeidsmiljøloven

Sort tekst: Entrepriseforhold

Hvit tekst: Navn på firma eller person

Organisasjonskartet oppdateres.

3. FREMDRIFT

3.1 Hovedfremdriftsplan i utførelsesfasen (viktige milepæler)

Se arbeidsbeskrivelse.

3.2 Detaljerte fremdriftsplaner

Overordnede frister angitt i arbeidsbeskrivelsen. Entreprenør utarbeider detaljert fremdriftsplan basert på fristene.

4. SPESIFIKKE TILTAK

I tabell 3 nedenfor er de spesifikke tiltakene for prosjektet (med tilhørende aktivitet/fare, uønsket hendelse) listet opp.

Tabell 2. Spesifikke tiltak med tilknyttet aktivitet/fare og uønsket hendelse

Nr.	Aktivitet/ farekilde	Fare/ uønsket hendelse	Spesifikke tiltak
1	Innheising av tunge gjenstander. Montering av tunge elementer. Rivearbeid. Graving. Samtidige maskinelle og manuelle aktiviteter; oppfylning av masser vekselvis med komprimering av masser. Trange arbeidsforhold og press på tid i togbruddet.	Klemfare	▪ Detaljert planlegging av aktiviteter i 72-timersbruddet. SJA og egen detaljert gjennomgang av aktiviteter og rekkefølge i togbruddet med alle involverte, ved oppstart av hvert skift. ▪ Eksisterende kulvert må stives av før utgraving for ny gs-kulvert. ▪ Signalkabel som skal løftes/holdes oppe av anleggsmaskiner under innlegging av kulvert, må være fastgjort under operasjonen. Sikre at KL er utkoblet før arbeidet starter opp. ▪ Sikre gode lysforhold. ▪ Arbeidssikring. Fysisk avsperring ifm. løfteoperasjoner.
2	Arbeid nær passerende trafikk. Arbeid nær anleggsmaskiner, anleggstrafikk.	Påkjørsel av anleggsarbeidere	▪ Stenge veien for trafikk i perioden som ombyggingen foregår, ca. 6 uker, og etablere omkjøringsveger for vanlig trafikk. Fv 3320 og 3322 må brukes i som omkjøringsveger i ombyggingsperioden, inkl. perioden med togbrudd. ▪ Nødetater må varsles om stenging av vegen. ▪ Avklare hvor anleggsarbeidere skal parkere ift. riggplass og i ombyggingsperioden.
3	Arbeider nær passerende trafikk – togframføring.	Togpåkørsel av anleggsarbeidere	▪ Rutiner for arbeid i og ved spor. ▪ Tilstedeværelse av Leder for sikkerhet (LFS) og hovedsikkerhetsvakt (HSV). ▪ Følge prosedyrer for arbeid nær KL/ høyspent.
4	Arbeid nær passerende trafikk. Myke trafikanter skal bruke eksisterende vegkulvert i ombyggingsfasen på ca. 6 uker, som ligger rett	Påkjørsel av myke trafikanter	▪ Arbeidsvarslingsplan. God informasjon og skilting. ▪ Avklare hvor anleggsarbeidere skal parkere ift. riggplassen. ▪ Varsom anleggstrafikk, spesielt med hensyn til blindsoneproblematikk for tunge kjøretøy/ anleggsmaskiner ved høyresving og myke trafikanter.

Nr.	Aktivitet/ farekilde	Fare/ uønsket hendelse	Spesifikke tiltak
	ved siden av der ny gs-kulvert skal etableres.		Myke trafikanter skal kunne passere i dagens vegkulvert i denne ombyggingsperioden. Det må etableres trygge krysningspunkter for myke trafikanter, med god sikring mot anleggstrafikk og anleggsarbeidet.
5	Arbeid nær og på VA-anlegg. Gravearbeid.	Overgraving av infrastruktur/installasjoner i grunnen	- Etablere nye sluk og la eksisterende hjelpesluk bli liggende. - Isolere nye spillvann-/overvannsledninger for å unngå å legge de dypt. - Ledningskart må verifiseres før arbeidet starter. Ytterligere påvisning før anleggsarbeiderne starter. - Forsiktig graving. - Innmålinger. - Kabelpåvisning før anleggsstart.
6	Arbeid nær høyspentledninger og elektriske installasjoner. Forberedende arbeid nær spenningsatt Kl. Flytting av høyspentmast.	Strøm-gjennomgang	- Utkobling av KL avhengig av størrelse på maskiner og arbeidsoperasjoner. - Utkobling i samråd med tilstedeværelse av Leder for sikkerhet (LFS) og Hovedsikkerhetsvakt (HSV). - Sikre at KL er utkoblet før arbeidet med innlegging av gs-kulvert starter opp. - Følge prosedyrer for arbeid nært KL og høyspent. - Utkobling av høyspent. - Innmålinger. - Kabelpåvisning før anleggsstart.
7	Arbeid på sted med passerende trafikk Trafikkavvikling av vanlig trafikk i samtidighet med anleggsaktiviteter og anleggstrafikk.	Kollisjon mellom anleggskjøretøy og sivile kjøretøy.	- Arbeidsvarsling. God informasjon og skilting. - Stenge veien for trafikk i perioden som ombyggingen foregår, ca. 6 uker. Etablere omkjøringsveger for vanlig trafikk. Fv 3320 og 3322 må brukes som omkjøringsveger i ombyggingsperioden, inkl. perioden med togbrudd. - Nødetater må varsles om stenging av vegen. - Avklare hvor anleggsarbeidere skal parkere ift. riggplass og i ombyggingsperioden.
8	Grøftarbeider, dårlig grunnforhold.	Anleggsarbeidere utsettes for ras, utglidning eller grøftekollaps	Forsiktig graving på bakgrunn eksisterende tiltak.
9	Arbeid i høyden, innløft av tunge gjenstander. Grøftarbeid. Samtidige maskinelle og manuelle aktiviteter i togbruddet. Trange arbeidsforhold og press på tid i togbruddet.	Fallulykke	- Sikre gode lysforhold. - Arbeidssikring. Sikre området ifm. arbeid i høyden. - Fysisk avsperring ifm. løfteoperasjoner. - Detaljert planlegging av aktiviteter i 72-timersbruddet. SJA og egen detaljert gjennomgang av aktiviteter og rekkefølge i togbruddet med alle involverte, ved oppstart av hvert skift.

Nr.	Aktivitet/ farekilde	Fare/ uønsket hendelse	Spesifikke tiltak
10	Arbeid i høyden. Innheising av tunge gjenstander. Rivearbeid. Trange arbeidsforhold og press på tid i togbruddet.	Fallende objekter	▪ Sikre gode lysforhold. ▪ Arbeidssikring. Sikre området ifm. arbeid i høyden. ▪ Fysisk avsperring ifm. løfteoperasjoner. ▪ Detaljert planlegging i 72-timersbruddet. SJA og egen detaljert gjennomgang av aktiviteter og rekkefølge i togbruddet med alle involverte, ved oppstart av hvert skift.
11	Anleggsarbeid. Bruk av bormaskiner, vinkelsliper, trykk-kammer, trykkluftbor etc.	Helseskadelig eksponering for støy, støv og vibrasjoner	▪ Utarbeide tiltaksplan for støv, støy og vibrasjoner. ▪ Etablere varslingsrutiner for støy. ▪ Sikringsskjermer mot naboer på riggplassen. ▪ Vanning for å forebygge støvproblemer. ▪ Avlastende tilbud til nærmeste naboer i 72 timers perioden for innlegging av ny kulvert, pga. nattarbeid – f.eks. hotell for naboer i denne perioden.
12	Gravearbeid. Riving av eksisterende betongkonstruksjoner. Arbeid på eksisterende kummer.	Kontakt med helseskadelig stoffer/ forurensing	▪ Rutiner for arbeid med kummer; to personer, verneutstyr, inkludert luftmåler. ▪ Kontrollere om det er maling på eksisterende betongvegger/vingemurer som skal rives. I tilfelle gjelder rutine for å transportere til godkjent deponi. ▪ Følge opp tiltaksplan for forurenset grunn.
13	Bruk av dieseldrevne anleggsmaskiner. Drivstoffpåfylling. Bruk av vinkelsliper.	Brann/ branntilløp/ eksplosjon i forbindelse med anleggsarbeidere	▪ Utarbeide beredskapsplan som forelegges byggherre.

5. AVVIKSBEHANDLING

5.1 Avvik fra SHA-planen

Når et avvik oppdages, skal det umiddelbart skriftlig meldes til KU.

Eksempler på avvik fra SHA-planen er;

- endringer i organisasjonskartet
- endring av beskrivelse av hvor og når de ulike arbeidsoperasjonene skal utføres (endring av fremdriftsplan i tid eller aktivitetsinnhold)
- endring av spesifikke tiltak, enten i tid eller endring av selve tiltaket
- spesifikke tiltak gjennomføres ikke i henhold til planen
- identifisering av spesifikke tiltak som ikke har vært beskrevet tidligere
- omprosjektering som medfører behov for nye/endrede tiltak og/eller endring i fremdriftsplanen
- endringer i forutsetninger

Byggherre v/KP/KU/PL/BL skal registrere innmeldt/oppdaget avvik fra SHA-planen gjennom prosjektets (byggherrens) avvikssystem, og følge opp at nødvendige tiltak gjøres for at avviket lukkes. Beslutning om nødvendig tiltak tas av byggherren v/PL/BL i samråd med KP/KU/PL/BL og anleggsleder eller tilsvarende hos de utførende. Informasjon om avvik og tiltak til alle involverte parter følger av SHA-planens distribusjonsliste (se kapittel 1.1).

SHA-planen oppdateres av vedkommende som står oppført som ansvarlig for oppdatering av SHA-plan (se kapittel 1.1).

Det forutsettes at alle virksomheter på bygge- og anleggsplassen har et fungerende internkontrollsystem med rutiner for avviksbehandling. Virksomhetene skal i tillegg håndtere avvik i henhold til rutiner i eget internkontrollsystem.

VEDLEGG 1

AVVIKSSKJEMA

Melding om avvik fra SHA – plan

Skjemaet benyttes ved avvik fra SHA-plan eller innspill til korrigering av SHA-plan

Prosjektnummer	Prosjektnavn
Innmeldt av (navn, firma)	Dato/kl.
Signatur innmelder	

Beskrivelse avvik	
Konsekvenser for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø	
Angivelse av sted/arbeidsoperasjon avviket er knyttet til	
Forslag til løsning	
Valgt løsning på avviket (fylles ut av PL/KU)	
Avviket er akseptert Sign PL/KU	Sted/dato

Utfylt skjema leveres til KU som har oppfølgingsansvar

VEDLEGG 2

VARSLINGSPLAN FOR ULYKKER

VARSLINGSPLAN FOR ULYKKER

PROSJEKT: Nome Kulvert