

SHA-plan

VA1305 Larvikgaten



Dokumentinformasjon

Oppdragsgiver: Tønsberg kommune

Tittel på rapport: SHA-plan

Oppdragsnavn: VA1305 Larvikgaten

Oppdragsnummer: 650797-03

Utarbeidet av: Tarjei Breivik

Oppdragsleder: Maryam Beheshti

Tilgjengelighet: Åpen

01	17. apr. 2026	Utkast anbudsgrunnlag	TB	KM
Ver	Dato	Beskrivelse	Utarb. av	KS

Innholdsfortegnelse

1. Innledning	3
1.1. Kort om prosjektet	3
1.2. Distribusjon og oppdatering av SHA-plan	4
2. Organisasjon	6
3. Fremdriftsplan	7
4. Risikostyring	8
4.1. Spesifikke tiltak	9
5. Rutiner for avviksbehandling – endring og oppdatering av SHA-planen	13

Området bærer preg av relativt kort dybde til ustabile masser. Det skal også graves relativt dype grøfter (>3m), hvilket medfører behov for geotekniske tiltak for å ivareta sikkerheten under utførelsen. Nærhet til boligbebyggelse i kombinasjon med ustabile masser og dype grøfter gir et ytterligere behov for å ha kontroll på setninger i nærliggende bebyggelse. Larvikgaten er også en ferdselsåre for myke trafikanter til nærliggende offentlige institusjoner og Træleborg skole, og ivaretagelse av myke trafikanter i anleggsperioden er derfor et sentralt tema.

1.2. Distribusjon og oppdatering av SHA-plan

Denne foreløpige SHA-planen er utarbeidet i prosjekteringsfasen av prosjektet. Før oppstart av arbeidet på bygge- eller anleggsplassen skal byggherren i samarbeid med SHA-koordinator for utførelsesfasen organisere en prosess hvor alle involverte parter deltar, for ev. komplettering og oppdatering av SHA-planen, herunder vurdering av risikoforhold og spesifikke tiltak.

Hovedentreprenør skal være hovedbedrift og skal i samarbeid med øvrige arbeidsgivere samordne prosjektets internkontroll. Alle arbeidsgivere skal drive systematisk HMS-arbeid og skal selv innarbeide relevante deler av SHA-planen i sitt system for internkontroll iht. Internkontrollforskriften.

SHA-planen og eventuelle endringer i denne skal være lett tilgjengelig og gjøres kjent for alle involverte på arbeidsplassen. SHA-planen skal oppdateres fortløpende dersom det oppstår vesentlige endringer som har betydning for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø, blant annet ved forsinkelser som medfører endringer i tidsplanen, endringer i allerede planlagte spesifikke tiltak eller når det oppstår nye risikoforhold som kan medføre fare for liv og helse etc. SHA-koordinator er ansvarlig for oppdatering og distribusjon av SHA-planen iht. distribusjonslisten under.

Første versjon av SHA-plan skal lagres på Str8line, og er normalt det som vedlegges konkurransegrunnlaget. Påfølgende versjoner nummereres og lagres elektronisk i prosjektets dokumenthåndteringssystem.

Byggherren har ansvar for ajourføring, komplettering og distribusjon av SHA-plan, iht. Tabell 1 og Tabell 2. Alle involverte parter har plikt til å melde fra om forhold som ikke er i overensstemmelse med planen, eller som bør behandles og innlemmes i planen.

Tabell 1. Distribusjonsliste

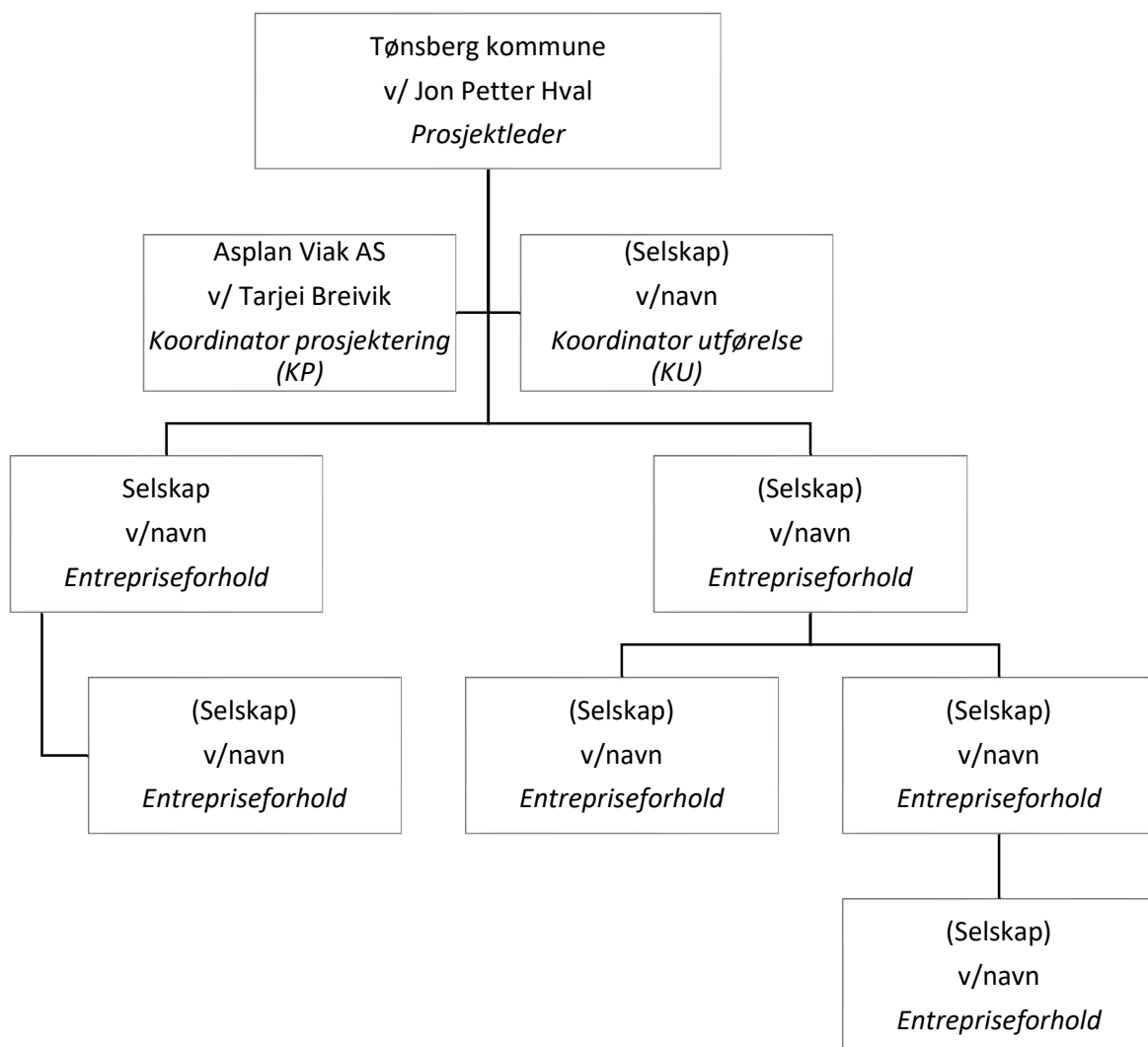
Funksjon/rolle	Navn	Firma	E-post
Prosjektleder	Jon Petter Hval	Tønsberg kommune	jon.petter.hval@tonsberg.kommune.no

Tabell 2. Ajourføring

Dato	Beskrivelse av endring	Utarbeidet av:	Godkjent av:

2. Organisasjon

Rolle	Navn
Prosjekteier:	Tønsberg kommune
Prosjektleder:	Jon Petter Hval
Koordinator utførende:	
Byggeleder	



3. Fremdriftsplan

Før oppstart av anlegget skal entreprenør utarbeide en fremdriftsplan for utførelsesfasen. Denne skal vise at de ulike arbeidsoperasjonene ikke sammenfaller på en slik måte i tid eller sted at arbeidstakerne utsettes for farer, og skal være tilstrekkelig detaljert til at den er et hensiktsmessig verktøy for koordinering i utførelsesfasen.

Beskrivelse	Dato
Oppstart forprosjekt	01.12.2025
Oppstart detaljprosjektering	14.01.2026
Ferdigstillelse anbudsgrunnlag	15.04.2026
<i>Gjennomgang av SHA Plan og risikoforhold avdekket i prosjekteringsfasen sammen med hovedbedrift og samtlige sideentreprenører + vurdering av nye risikoforhold</i>	<i>Før oppstart av anleggsarbeider</i>
Anleggsoppstart	18.05.2026
Ferdigstillelse	15.12.2026
Overtakelse fra entreprenør	2026

4. Risikostyring

I dette kapitlet beskrives spesifikke tiltak knyttet til arbeider som kan innebære fare for liv eller helse. De spesifikke tiltakene er 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 prosjekterendes «valg».

Løpende risikovurderinger skal inngå som en del av entreprenørens internkontroll. Det innebærer blant annet at han skal foreta løpende vurdering av identifiserte risikoområder og spesifikke tiltak i SHA-planen. Videre skal han informere byggherren om risikoforhold og spesifikke tiltak som ikke er beskrevet i planen. Se også pkt. 1.2.

Merk at generelle farer som dekkes av generelle risikoreduserende lov-/forskriftskrav og normale arbeidsinstrukser, ikke omtales i tabellen for spesifikke tiltak under.



4.1. Spesifikke tiltak

Fare-, årsaks- og konsekvensidentifisering					Risikovurdering før tiltak			Spesifikke tiltak	Risikovurdering etter tiltak			
ID nr.	Fare (BHF) Identifiser aktiviteter og farer aktuelle for analyseobjektet/prosjektet. Velg fra rullgardin	Uønsket hendelse Beskriv hver enkelt uønsket hendelse som kan oppstå knyttet til den enkelte fare/aktivitet.	Årsak Gå igjennom hendelsesforløpet til den uønskede hendelsen og beskriv hva som kan være årsak(er) til at en slik hendelse kan oppstå. Årsaken(e) til hendelsen henger sammen med sannsynligheten for at hendelsen kan oppstå.	Konsekvens Beskriv konsekvensen(e) av hendelsen	Sannsynlighet	Konsekvens	Risiko	Risikoreduserende tiltak	Ansvarlig	Sannsynlighet	Konsekvens	Restrisiko
0.2b	Annet	Setningsskader på nærliggende bygg	Komprimeringsarbeid for tett på fasader	Økte kostnader, skade nabobebyggelse og nærliggende konstruksjoner/infrastruktur	Middels	Middels	Middels	<ul style="list-style-type: none">Forsiktig komprimering mot eksisterende konstruksjoner.Tilstandsregistrering.Føringer/anbefalinger i geoteknisk rapport skal følges.	Entreprenør	Lav	Middels	Lav
0.4	Annet	Vibrasjonsrelaterte skader på bygg/installasjoner	Pigging/komprimering nær bygg, varierende grunnforhold	Skade nabobebyggelse og nærliggende konstruksjoner/infrastruktur (riss/sprekker)	Middels	Middels	Middels	<ul style="list-style-type: none">Tilstandsregistrering.	Entreprenør	Lav	Middels	Lav
0.5	Annet	Setningsskader	Bløte/ustabile grunnforhold og marktrykk mot dype grøfter	Økte kostnader, skade nabobebyggelse og nærliggende konstruksjoner/infrastruktur	Middels	Middels	Middels	<ul style="list-style-type: none">Det bør være 2m avstand fra topp skråning grøftkasser til støttemur.Tilstandsmålinger (setningsmålingsbolter/vibrasjonsmålere) monteres på alle nærliggende bygg.Beskrivelser i geoteknisk notat skal følges	Entreprenør	Lav	Middels	Lav
1.1	1. Arbeid nær installasjoner i grunnen	Brudd på vannledning under trykk	For dårlig kartlegging, uforsiktig graving, ikke gjort trykkløst	Skade på anleggsarbeidere, driftsavbrudd	Middels	Stor	Høy	<ul style="list-style-type: none">Påvisning og forsiktig gravingArbeid gjøres trykkløst.Forskriftsmessige rømningsveier fra dype grøfter	Entreprenør	Lav	Stor	Middels
1.2	1. Arbeid nær installasjoner i grunnen	Brudd/lekkasje på/fra avløpsledning	Gamle avløpsledninger i grunnen og til eiendommene. Kan være lekkasjer	Personskade (sykdom), driftsavbrudd	Middels	Middels	Middels	<ul style="list-style-type: none">Påvisning og forsiktig gravingMidlertidig provisoriske løsninger for naboer	Entreprenør	Lav	Middels	Lav

1.3	1. Arbeid nær installasjoner i grunnen	Kabelbrudd (strøm/fiber/tele)	Overgraving tele- og datakabler til boliger/sykehjem under eksisterende vei pga. manglende kartlegging av eksisterende ledninger (bl.a. fiber), som ligger langs hele linjen og/eller uforsiktig graving	Driftsavbrudd ved sykehjem (kritiske systemer)	Middels	Stor	Høy	<ul style="list-style-type: none"> Kabelpåvisning Forsiktig (hånd)graving i nærhet av påvist tele-/datakabel Varsle netteiere i forkant av arbeider. Oppdatere som-bygget 	Entreprenør	Lav	Stor	Middels
2.1a	2. Arbeid nær høyspentledninger og elektriske installasjoner	Kabelbrudd (høyspent og lavspent)	Overgraving høyspentkabel ifm. undergraving for VA-trasé og/eller spunting i krysset Larvikgaten x Staverngaten	Skade på anleggsarbeidere, skade på utstyr, strømutfall	Middels	Stor	Høy	<ul style="list-style-type: none"> Kabelpåvisning Varsle netteiere i forkant av arbeider. Prosedyre for sikker gjennomføring i samråd med kabeleier. Forsiktig (håndgraving) i nærhet av påvist høyspentkabler. Samtidige arbeider VA/elektro må koordineres. 	Entreprenør	Lav	Stor	Middels
2.3	2. Arbeid nær høyspentledninger og elektriske installasjoner	Kabelbrudd (lavspent til midlertidig belysning)	Skadet kabel, fukt i koblingspunkt, feil montering, uforsvarlig plassering av kabel	Skade på anleggsarbeidere eller tredjepart	Middels	Stor	Høy	<ul style="list-style-type: none"> Midlertidige kabler eller provisorisk strømanlegg flyttes samtidig som VA seksjonsvis legger om traséer 	Entreprenør	Lav	Stor	Middels
3.2	3. Arbeid på steder med passerende trafikk	Påkjørsel/kollisjon tredjepart	Midlertidig omlegging av fortau/gangfelt uten god sikring/belysning og skilting, konflikt mellom anleggstrafikk og tredjepart inn/ut av anleggsområdet	Fall/påkjørsel/kollisjon	Middels	Stor	Høy	<ul style="list-style-type: none"> Faseplanlegging for mobilitet, belysning og arbeidsvarsling, spesielt ved oppgraving av kryss Wilh. Wilhelmsens vei x Larvikgaten. Må inkludere adkomstmuligheter for beboere og varslingsrutiner for å opprettholde tett dialog, slik at de til enhver tid vet hvor de kan bevege seg trygt 	Entreprenør	Lav	Stor	Middels
3.3	3. Arbeid på steder med passerende trafikk	Påkjørsel tredjepart	Dårlig belysning i midlertidige gang-/kjøreveier som følge av demontering av eksisterende lys og forsinket etablering av provisorisk belysning	Fall/påkjørsel	Middels	Stor	Høy	<ul style="list-style-type: none"> Provisorisk lysanlegg på bakkenivå i byggefase. Kabler for anlegget legges i trekkerør, dobbelsikring 	Entreprenør	Lav	Stor	Middels

4.1a	4. Arbeid hvor arbeidstakere kan bli utsatt for ras eller synke i gjørme	Grøfteskollaps/utglidning	Bløte/ustabile grunnforhold og marktrykk mot dype grøfter, vibrasjoner og nedbør	Skade på anleggsarbeidere, materielle skader	Middels	Stor	Høy	<ul style="list-style-type: none"> Planlegge arbeider iht. nedbørsmengde og etterstrebe å utføre arbeidet i tørre perioder. Det skal gjøres en fagkyndig vurdering av arbeid i våte forhold. Grøfter skal ikke stå åpne over lengre tid; ved åpne grøfter >1 døgn skal det konfereres med geotekniker. Graveskråninger tildekkes ved sterk nedbør. Vannpumper i beredskap. Utgraving og masselagring iht. geoteknisk rapport. Geotekniker skal kontaktes ved uventede grunnforhold 	Entreprenør	Lav	Stor	Middels
4.2	4. Arbeid hvor arbeidstakere kan bli utsatt for ras eller synke i gjørme	Grøfteskollaps/utglidning	Lagring av masser på skråningstopp	Skade på anleggsarbeidere, materielle skader	Middels	Stor	Høy	<ul style="list-style-type: none"> Masser skal ikke mellomlagres, men kjøres bort til egnet lagringsplass. Se geoteknisk notat 	Entreprenør	Lav	Stor	Middels
4.3	4. Arbeid hvor arbeidstakere kan bli utsatt for ras eller synke i gjørme	Maskinvelt	Meget bløt leire i dype lag, lokalt ujevnt marktrykk grunnet punktbelastning fra anleggsmaskin	Skade på anleggsarbeidere, materielle skader	Middels	Stor	Høy	<ul style="list-style-type: none"> Anleggsmaskiner skal kun operere fra stabil, komprimert grunn. Se geoteknisk rapport med beskrivelser av arbeider i lengderetning av grøft. 	Entreprenør	Lav	Stor	Middels
10.1a	10. Arbeid som innebærer at personer kan bli skadet ved fall eller av fallende gjenstander	Fall fra høyde	Dype, åpne VA-grøfter (>3m) langs hele traséen	Skade på anleggsarbeidere eller tredjepart	Middels	Middels	Middels	<ul style="list-style-type: none"> Sikring av åpne grøfter, ikke stå åpne over lengre tid. Tung sikring for anleggsgjennomføring, (sikring med gjerde, stenging av vei) 	Entreprenør	Lav	Middels	Lav
12.1	12. Arbeid med montering og demontering av tunge elementer	Utglidning natursteinsmur	Tett graving mot natursteinsmur i Larvikgaten 19: Usikker fundamentering, risiko for utglidning	Skade på anleggsarbeidere, skade nabobebyggelse og nærliggende konstruksjoner	Middels	Middels	Middels	<ul style="list-style-type: none"> Vurdere behov for å korte ned seksjoner til 3 m rørlengder. Utgraving iht. geoteknisk rapport (seksjonsvis innenfor grøfteskasser). 	Entreprenør	Lav	Middels	Lav
12.2a	12. Arbeid med montering og demontering av tunge elementer	Klemskade/treff av hengende last	Løft av kumringer, spuntvegger, rør og lysmaster	Skade på anleggsarbeidere	Middels	Stor	Høy	<ul style="list-style-type: none"> Planlegge rekkefølge for arbeidsoperasjon Løftemaskin på stabilt underlag/grunn, Sikre god tilkomst til monteringsområde 	Entreprenør	Lav	Stor	Middels

								Følge regler for løfting og forskriftsmessig arbeidssikring av løfteområde				
13.1	13. Arbeid som innebærer fare for helseskadelig eksponering for støv, gass, støy eller vibrasjoner	Støy og vibrasjoner påvirker sykehjemsbeboere	Pigging/komprimering nær fasade, trafikk på provisorisk dekke	Skade på tredjepart, klager, driftsforstyrrelser	Middels	Liten	Lav	<ul style="list-style-type: none"> Varsling og koordinering med sykehjemmet i forkant av støyende arbeider, midlertidige Støyskjerming av tiltak (f.eks. skjermer/matter) vurderes der avstand til bygg er liten Planlegging av arbeider for å minimere varighet/eksponering 	Entreprenør	Lav	Liten	Lav
13.2	13. Arbeid som innebærer fare for helseskadelig eksponering for støv, gass, støy eller vibrasjoner	Støv/eksos suges inn i sykehjemmets luftinntak	Tørr massehåndtering, dieselutslipp nær inntak	Skade på tredjepart, klager, driftsforstyrrelser	Middels	Liten	Lav	<ul style="list-style-type: none"> Identifisere plassering luftinntak før oppstart Vanning/fukting av masser i forkant av arbeider ved tørre forhold Unngå kjøring på tomgang i nærheten av sykehjem 	Entreprenør	Lav	Liten	Lav

5. Rutiner for avviksbehandling – endring og oppdatering av SHA-planen

Alle på bygge-/anleggsplassen har et ansvar for å rapportere avvik (endringer og oppdateringer) fra denne SHA-planen.

Rutine for avviksbehandling:

- Behov for endringer skal skriftlig meldes til koordinator utførelse (KU) umiddelbart forholdet oppdages.
- KU registrerer innmeldt/oppdaget behov for endring fra SHA-planen gjennom prosjektets (byggherrens) avvikssystem.
- Beslutning om nødvendig tiltak tas av byggherren v/prosjektleder/byggeleder i samråd med KU og anleggsleder eller tilsvarende hos de utførende.
- Informasjon om endring og tiltak til alle i henhold til SHA-planens distribusjonsliste.
- SHA-planen oppdateres av vedkommende som står oppført som ansvarlig for oppdatering av SHA-plan hos byggherren.

