

FÆRDER KOMMUNE

GS-VEI OG VA LANGS TORØDVEIEN DEL 2

SHA PLAN

INNHOOLD

1	Innledning	3
2	Beskrivelse av anlegget/ byggeprosjektet	3
3	Organisering og entrepriser	5
3.1	Organisasjon prosjektering	5
3.2	Organisasjon utførende fase	5
4	Fremdrift	6
4.1	Hovedfremdriftsplan	6
4.2	Detaljert fremdriftsplan	6
5	Risikovurdering	6
5.1	Generelt	6
5.2	Arbeidsmøter	8
5.3	Spesifikke tiltak	8
6	Avviksbehandling	9
7	Vedlegg	9
	Vedlegg: Risikovurdering	10

1 Innledning

Færder kommune med Vestfold og Telemark Fylkeskommune skal rehabilitere vann og avløpsledninger samt bygge nytt fortau langs Torødveien.

Færder kommune sammen med Vestfold og Telemark Fylkeskommune er byggherre og har ifølge byggherreforskriften (BHF) ansvar for å planlegge og gjennomføre at sikkerhet, helse og arbeidsmiljø blir ivarettatt gjennom alle faser.

Dette er byggherrens SHA-plan for prosjektets del 2, legging av nye VA-ledninger og nytt fortau. SHA-planen skal fungere som dokumentasjon på at byggherren oppfyller sine forpliktelser og krav som fremgår av Byggherreforskriften.

COWI AS har gjennomført risikoanalyser av prosjekterte løsninger med sikte på å avdekke forhold som kan utgjøre en risiko under gjennomføring av utbyggingen. Spesifikke tiltak for å redusere avdekket restrisiko er gitt i kapittel 5 og vedlegget.

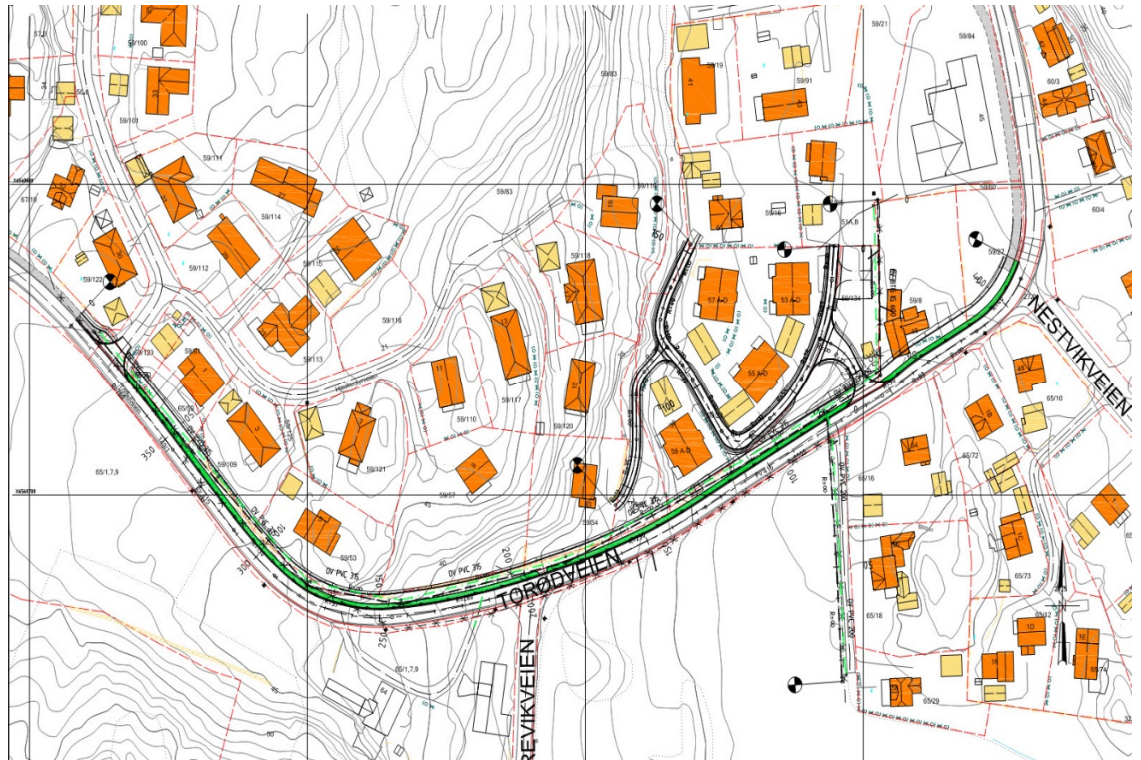
SHA-planen skal holdes oppdatert gjennom hele prosjektet og gjøres kjent for alle som er involvert. Det er byggherrens ansvar at dette gjøres.

Tabell 1: Distribusjonsliste

Funksjon	Kontaktperson	Virksomhet	E-post
Byggherre	Ronny Schrøder	Færder kommune	Ronny.schrøder@faerder.kommune.no
Byggherre		Vestfold og Telemark fylkeskommune	
Byggeleder		Velges senere	
SHA-Koordinator Utførelse		Velges senere	
Prosjekterende	Runar Tanggård	COWI AS	rta@cowi.com
Entreprenør		Velges senere	

2 Beskrivelse av anlegget/ byggeprosjektet

Færder kommune med Vestfold og Telemark Fylkeskommune skal legge nye overvanns- og spillvannsledninger samt bygge nytt fortau inkl. skilt langs Torødveien fra kryss med Nestvikveien til kryss med Haukemyrveien. Se tegning under.



Figur 1: Kart med Fortau/ledningstrasé

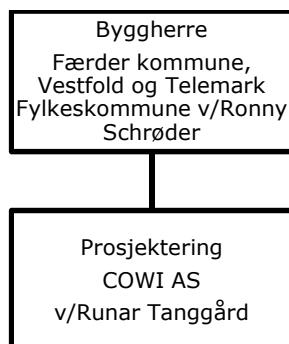
I forbindelse med gjennomføring av prosjektet skal følgende hovedaktiviteter gjennomføres:

- > Graving av ledningsgrøft
- > Graving av groper for kummer
- > Etablering av veier med fortau
- > Håndtering og transport av masser
- > Håndtering og transport av rør, kummer og annet utstyr
- > Riving av bygning på Torødveien 49

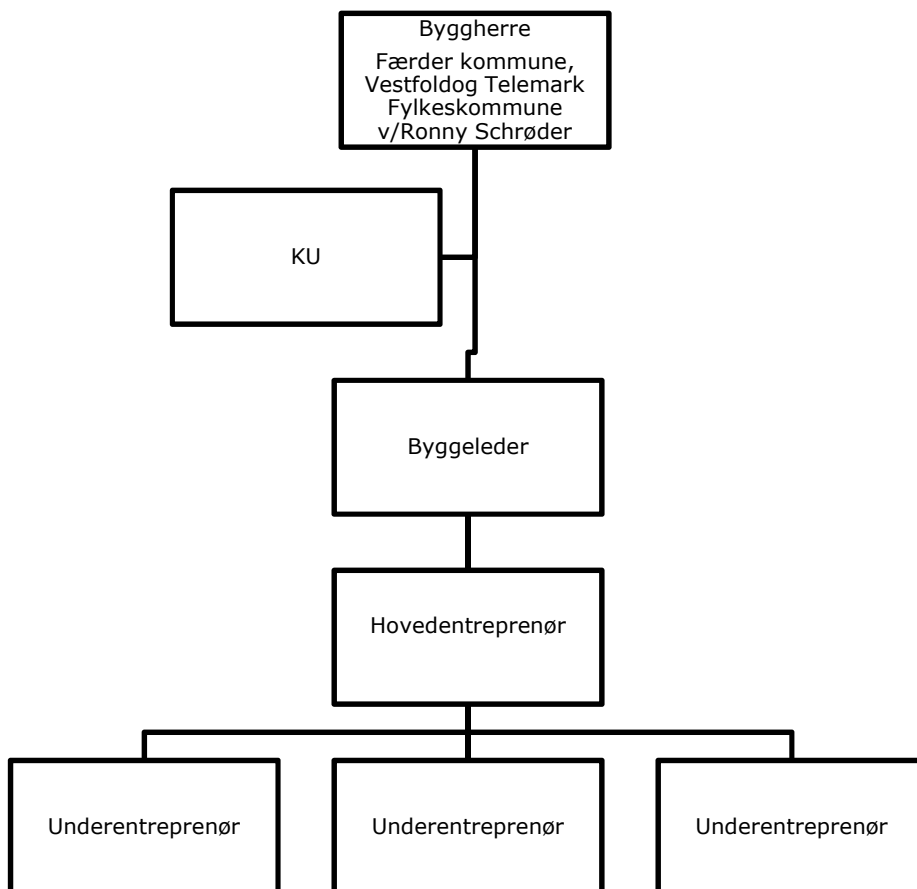
3 Organisering og entrepriser

Organisasjonskartet angir roller gitt i Byggherreforskriften. Det er ikke krav til SHA-koordinator prosjektering (KP) da all prosjektering utføres av ett firma.

3.1 Organisasjon prosjektering



3.2 Organisasjon utførende fase



4 Fremdrift

4.1 Hovedfremdriftsplan

I henhold til byggherreforskriften §8b) "en fremdriftsplan som beskriver når og hvor de ulike arbeidsoperasjoner skal utføres, jf. § 5 andre ledd bokstav c, hvor det tas hensyn til samordning av de forskjellige arbeidsoperasjonene".

Det er byggherren som er ansvarlig for at hovedfremdriftsplanen oppdateres fortløpende. Oppdateringen utføres i samarbeid med entreprenørene.

Tabell 2: Viktige milepæler

Aktivitet	Beskrivelse	Dato
1	Oppstart anleggsarbeider	Høst 2020
2	Ferdigstillelse av anleggsarbeider	Vår 2021

4.2 Detaljert fremdriftsplan

Det skal utarbeides en detaljert fremdriftsplan for gjennomføringsfasen før byggeperioden starter. I disse planene skal det settes av tilstrekkelig tid til at sikkerhet, helse og arbeidsmiljø samt byggherrens krav til kvalitet kan ivaretas.

5 Risikovurdering

5.1 Generelt

Basert på aktivitetene som skal utføres, har det blitt gjennomført en identifisering av prosjektspesifikke utfordringer som krever tiltak utover det som dekkes av øvrige forskriftskrav og regelverk. Generell risiko forutsettes håndtert gjennom entreprenørens Internkontrollsystem og HMS arbeid. Det er tatt utgangspunkt i de 16 aktivitetene som Byggherreforskriften angir (se oppsummering nedenfor). I tillegg er det lagt til prosjektspesifikke punkter som anses som relevante for prosjektet.

Nr	Beskrivelse	Ja	Nei	Kommentar
1	Arbeid nær installasjoner i grunnen	X		Eksisterende VA-ledning.
2	Arbeid nær høyspentledninger og elektriske installasjoner	X		Skal legges nye kabler. Skagerak står for dette.
3	Arbeid på steder med passerende trafikk	X		Arbeidet er i nærhet til barneskole, dagligvarebutikk og idrettsplass.
4	Arbeid hvor personer kan bli utsatt for ras eller synke i gjørme	X		Graving av dyp grøft. Inntil 4,5 m
5	Arbeid som medfører bruk av sprengstoff	X		Sprengningsarbeid i nærhet til boliger.
6	Arbeid i sjakter, underjordisk masseforflytning og arbeid i tunneler		X	
7	Arbeid som medfører fare for drukning		X	
8	Arbeid i senkekasser der luften er komprimert		X	
9	Arbeid som innebærer bruk av dykkerutstyr		x	
10	Arbeid som innebærer at personer kan bli skadet ved fall eller av fallende gjenstander	X		Fall i grøft, fallende gjenstander ved løft eller fra grøftekant.
11	Arbeid som innebærer riving av bærende konstruksjoner	X		Torødveien 49 skal rives.
12	Arbeid med montering eller demontering av tunge elementer	X		Rør og kummer.
13	Arbeid som innebærer fare for helseskadelig eksponering for støv, gass, støy eller vibrasjoner	x		Støv i fbm. riving av Torødn.49
14	Arbeid som utsetter personer for kjemiske eller biologiske stoffer som kan medføre en belastning for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø, eller som innebærer et lov- eller forskriftsfestet krav til helsekontroll	x		Ved skade/lekkasje på eksisterende VA-ledning
15	Arbeid med ioniserende stråling som krever at det utpekes kontrollerte eller overvåkte soner		X	
16	Arbeid som innebærer brann- og eksplosjonsfare	x		Sprengningsarbeid
17	Arbeider som innebærer boring eller pressing av rør		x	
18	Arbeider med trykksatt utstyr/ trykkprøving av rør		x	

5.2 Arbeidsmøter

Identifikasjon og vurdering av mulige fare knyttet til arbeidsoperasjonene ble utført i møte avholdt den 15.11 2019. Oversikten nedenfor viser deltakere i møtene.

Navn	Funksjon	Enhet
Andre Dingstad	SHA-rådgiver	COWI AS
Runar Tanggård	Prosjektleder	COWI AS

5.3 Spesifikke tiltak

Risikovurderingen i sin helhet ligger i vedlegg. Oppsummeringen er gitt nedenfor.

Gjennomgangen gir følgende hovedkonklusjoner:

- > Det skal graves grøft ned til 4,5 m. Graveskråninger må sikres mot ras og utglidning. Det må sikres forsvarlig adkomst og rømning fra alle grøfter og groper.
Entreprenøren må sette seg inn i geoteknisk notat med dok.nr. A124611-NOT-RIG-01 datert 12.11.2019. Her er grunnforholdene i traséen kommentert og det er satt krav til grenseverdier for vibrasjoner fra pigging og sprenging.
- > Anleggsområdet grenser til eksisterende boligområde. Torødveien er hovedvei for tilkomst til dagligvare, skole, barnehager/SFO og idrettsplass. Det vil være mye trafikk morgen og ettermiddag. Tilkomst må sikres på en forsvarlig måte. Anleggs- og transportveier må plasseres slik at risiko for påkjørsler av arbeidstakere og 3. person minimeres. Riggplass blir på tomten til Torødveien 49, dette er ved sving og med avkjøring rett ut i Torødveien. Alternative gangveier og løsninger for å sikre både gående og kjørende må foreligge før anleggsstart.
- > Sprenging i nærhet til boliger. Se pkt. nr 5 i vedlegg «Risikovurdering» Retningslinjer og anbefalinger i geoteknisk notat må følges.
- > Det er utarbeidet egen miljøsaneringsbeskrivelse for riving av Torødveien 49.

Før anleggsstart må det utarbeides:

- > Plan for sikring av riggplass og anleggsveier
- > Framdriftsplan som bl.a. viser når risikofylte arbeidsoperasjoner skal gjennomføres

> Varslingsplan

6 Avviksbehandling

Med avvik menes i denne sammenhengen endringer i planer, konstruksjoner, fremdrift, sikringstiltak e.l. som kan påvirke sikkerhet, helse og arbeidsmiljø i anleggs/ byggeperioden.

Avvik meldes til SHA-koordinator, som informerer byggherre, hoved bedrift og de entreprenørene som påvirkes av avviket.

SHA- koordinator påser at risiko knyttet til avviket blir vurdert, og at det blir gjort nødvendige oppdatering av SHA-plan, fremdriftsplan og sikkerhetstiltak.

Melding og oppfølging av avvik skal dokumenteres skriftlig, herunder hvem som har ansvar for oppfølging og hvilke tiltak som skal gjennomføres.

7 Vedlegg

> Risikovurdering

Vedlegg: Risikovurdering

NR	Aktivitet/ farekilde	Fare/ uønsket hendelse	Spesifikke tiltak	Tiltaksansvarlig
1	Arbeid nær installasjoner i grunnen <i>Eksisterende VA-ledninger. Tilkobling til eksisterende VA nett</i>	Fare for at eksisterende ledninger kan skades eller forskyves. Trykksatte ledninger, fare for personskaade.	Kartlegging av eksakt plassering. Forsiktig graving. Vurdere behov for stabiliserende tiltak.	Entreprenør
2	Arbeid nær høyspentledninger og elektriske innstallasjoner	Fare for kontakt med strømsatte ledninger.	Ved arbeid med strømsatte ledninger må netteiers prosedyrer følges. Kabelpåvising må utføres før graving, håndgraving.	Entreprenør
3	Arbeid på steder med passerende trafikk. <i>- Transport til/fra skoler og barnehager - Transport gjennom boligområder - Kjøring til/fra riggområde</i>	Påkjørsel av anleggsarbeidere og 3.person.	Riggområde og anleggsveier skal anlegges slik at trafikk gjennom boligområder unngås i størst mulig grad. Riggområdet skal sikres med byggegjerder som klamres slik at	Entreprenør

NR	Aktivitet/ farekilde	Fare/ uønsket hendelse	Spesifikke tiltak	Tiltaksansvarlig
	- Anleggstrafikk inne i anleggsområdet		uvedkommende ikke kommer inn på området. Grøfter skal sikres med byggegjerder som klamres. Alternative gangveier bør vurderes, eks til busstopp.	
4	Arbeid der arbeidstakerne kan bli utsatt for ras eller synke i gjørme. - Grøfter ned til 4,5 m dybde.	Fare for ustabile graveskråninger. Fare for utrasing av stein fra graveskråninger.	Grøftearbeid i henhold til forskrift. Grøftekasse eller spunting ved behov. Anleggsmaskiner må sikres ved behov ved graving i bratt terreng. Utstyr, maskiner og masser skal ikke lagres nær grøftekant. Sikker adkomst og rømningsveier ut av grøfter og groper. Entreprenøren bør sette seg inn i rapport for geoteknisk	Entreprenør

NR	Aktivitet/ farekilde	Fare/ uønsket hendelse	Spesifikke tiltak	Tiltaksansvarlig
			undersøkelser. Grøfter må pumpes for vann.	
5	Arbeider som innebærer bruk av sprengstoff	Sprengstein på avveie. Personskader Vibrasjonskader Feil håndtering/transport	Arbeid og håndtering av sprengstoff skal bare utføres av autorisert personell. Prosedyre for sprenging og behandling av sprengstoffet skal utarbeides. Utarbeide sprengningsplan og salveplan. Sikkerhetsavstand til personell, 3. person, bygninger, materiell. Det skal utvises spesiell forsiktighet ved sprengning i nærheten av eksisterende konstruksjoner. Stoffkartotek over hvilke kjemikalier som brukes skal være tilgjengelig på anleggsplatsen. Brannslukningsapparat skal være tilgjengelig på stedet. Beredskapsplan	Entreprenør

NR	Aktivitet/ farekilde	Fare/ uønsket hendelse	Spesifikke tiltak	Tiltaksansvarlig
			og SJA skal være utarbeidet	
10A	Arbeid som innebærer at personer kan bli skadet ved fall. <i>- Fall ned i grøfter og gravegroper</i>	Det skal graves dype grøfter og groper, ca. 4,5 m. Arbeidstakere kan falle ned i usikrede grøfter og groper.	Sikring og varsling av åpne grøfter.	Entreprenør
10B_1	Arbeid som innebærer at personer kan bli skadet av fallende gjenstander. <i>- Innløfting av rør og deler.</i> <i>- Masser eller gjenstander faller ned fra grøftekant</i>	Svikt i løfteutstyr. Mangelfull kontroll under løft. Personer innenfor løftesoner. Lagring av masser og utstyr nær grøftekant	Alt løftearbeid skal gjøres med sertifisert løfteutstyr og personell med kompetanse tilpasset arbeidsoperasjonen. Løfteområder skal sperres av. Det skal tilrettelegges for god plass og stabilt underlag der rør og utstyr skal losses og lagers. Ingen lagring av masser og utstyr nær grøftekant	Entreprenør

NR	Aktivitet/ farekilde	Fare/ uønsket hendelse	Spesifikke tiltak	Tiltaksansvarlig
12	Arbeider med montering/demontering av tunge elementer <i>- Innløfting og montasje av rør og deler.</i>	Klemfare ved montering av rør. Trangt arbeidsområde.	Avsperring av løfteområder. Sikre tilstrekkelig plass på arbeidsstedet	Entreprenør
14	Arbeid som utsetter personer for kjemiske eller biologiske stoffer som kan medføre en belastning for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø, eller som innebærer et lov- eller forskriftsfestet krav til helsekontroll: <i>- tilkobling av avløpsledning</i> <i>- lekkasje av avløpsvann</i>	Ved skade med lekkasje på eksisterende avløpsledning og ved omkobling til eksisterende system kan arbeidstakere eksponeres for avløpsvann	Hensiktsmessig verneutstyr. Vaksine	Entreprenør
19	Misforståelser og feilhandlinger pga. språkbarrierer (bruk av utenlandsk arbeidskraft)	Fare for svikt i kommunikasjon, uklare beskjeder	Alltid minst en norsktalende person fra entreprenøren tilstede. Alle kritiske arbeidsoperasjoner skal	Entreprenør

NR	Aktivitet/ farekilde	Fare/ uønsket hendelse	Spesifikke tiltak	Tiltaksansvarlig
			presenteres på arbeidernes eget språk.	