



**VA Jektveien**

**SHA - PLAN**

Vågan kommune

---

## INNHALDSFORTEGNELSE

1	Generelt .....	3
2	SHA-organisering .....	4
3	Fremdriftsplan .....	4
4	Spesifikke tiltak .....	5
5	Rutiner for avviksbehandling .....	6
6	Avtale om SHA-koordinator for utførelsesfasen .....	6
7	Oversiktsliste personellregister .....	6

# 1 GENERELT

Prosjekt:	VA Jektveien
Adresse bygge-/anleggsplass:	Jektveien, Svolvær
Kommune:	Vågan kommune

Denne foreløpige SHA-planen er utarbeidet i prosjekteringsfasen for prosjektet. SHA-planen vedlegges konkurransegrunnlaget for entrepriser, og kostnader for ivaretagelse av SHA/HMS skal inngå i poster for rigg og drift. Før oppstart av arbeidet på bygge- eller anleggsplassen skal byggherren påse at endelig SHA-plan foreligger. Byggherren i samarbeid med SHA-koordinator for utførelsesfasen organiserer en prosess hvor alle involverte parter skal delta i oppdateringen av planen, slik at prosjektet får en omforent SHA-plan. Inkludert i dette ligger det at entreprenørene skal bidra til komplettering av risikoanalysen.

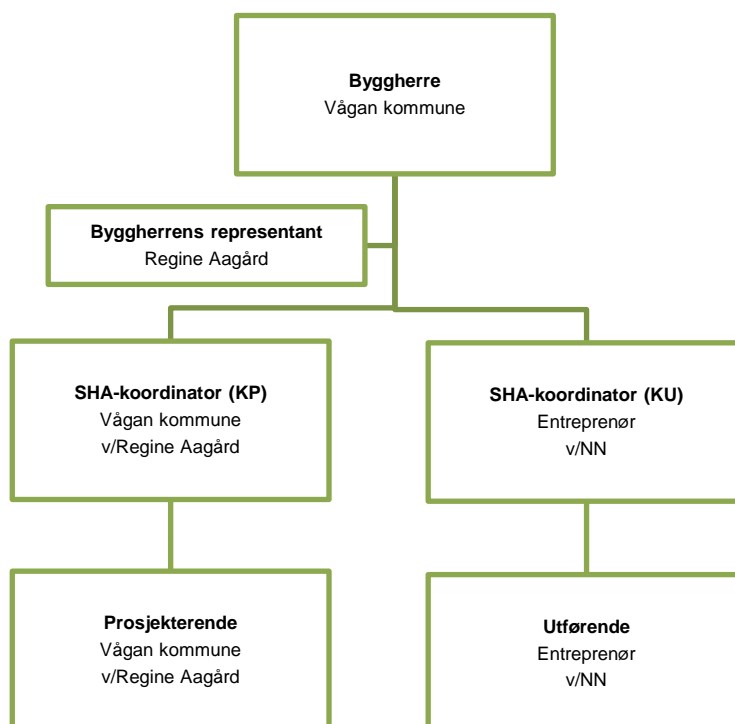
Total-/hovedentreprenør skal være hovedbedrift og skal i samarbeid med øvrige arbeidsgivere samordne prosjektets internkontroll. Alle arbeidsgivere skal drive systematisk HMS-arbeid (dokumenteres ved fremleggelse av HMS-egenerklæring) og skal selv innarbeide relevante deler av SHA-planen i sitt system 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 i forhold til arbeider som kan medføre fare for liv og helse etc. Planen skal oppbevares i seks måneder etter at bygge- eller anleggsarbeidet er avsluttet.

Planen bygger på krav gitt i Forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- eller anleggsplasser (Byggherreforskriften) av 3. august 2009 nr. 1028, ikrafttredelsesdato 1. januar 2010. For fullstendig beskrivelse av krav, henvises det til forskriften.

Forkortelse	Definisjon
SHA	Sikkerhet, helse og <u>arbeidsmiljø</u> (betegnelsen benyttes spesifikt ifm. Byggherreforskriften)
HMS	Helse, miljø og sikkerhet (generell betegnelse)

## 2 SHA-ORGANISERING



Arbeidet med SHA skal koordineres dersom det er flere virksomheter på bygge- og anleggsplassen samtidig eller etter hverandre.

## 3 FREMDRIFTSPLAN

Før oppstart av arbeidene skal entreprenør utarbeide en fremdriftsplan for utførelsesfasen.

Fremdriftsplanen skal vise at de forskjellige arbeidsoperasjoner ikke sammenfaller på en slik måte i tid eller sted at arbeidstakerne utsettes for farer, og skal være så detaljert at den er et hensiktsmessig verktøy for koordinering i utførelsesfasen.

## 4 SPESIFIKKE TILTAK

Sammenstillingen under viser resultat av risikokartlegging i prosjekteringsfasen. (Byggherreforskriften § 6 og § 8.) 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.

Kryss av og beskriv relevante risikoforhold og tiltak		Rel.	Spesifikke tiltak
1	Arbeid nær installasjoner i grunnen	<input checked="" type="checkbox"/>	Graving nær strømførende kabler, IT-kabler og høytrykk vannledning: Arbeider må ikke starte uten kabelpåvisning. Arbeider må gravemeldes. Arbeider må ikke utføres uten samråd med LofotKraft og Vågan kommune.
2	Arbeid nær høyspentledninger og elektriske installasjoner	<input checked="" type="checkbox"/>	Graving nær strømførende jordkabler. Kabelpåvisning og merking i kartgrunnlag.
3	Arbeid på steder med passerende trafikk	<input checked="" type="checkbox"/>	Kollisjoner bil-anleggsviler, biler-myke arbeidere og anleggsviler-myke trafikanter. Nødvendig sikring langs trafikkert veg, arbeidsvarslingsplan og skilting.
4	Arbeid hvor arbeidstakere kan bli utsatt for ras eller synke i gjørme	<input checked="" type="checkbox"/>	Deler av strekning er langs skråning og arbeid i grøfter. Arbeidstilsynets retn. følges, skråninger prosjekteres deretter.
5	Arbeid som innebærer bruk av sprengstoff	<input checked="" type="checkbox"/>	Små ladninger og utstrakt bruk av sprengingsmatter. Arbeid skal kun utføres av personell med korrekt sertifisering for sprengning.
6	Arbeider i sjakter, underjordisk masseforflytning og tunnelarbeid	<input type="checkbox"/>	
7	Arbeid som innebærer fare for drukning	<input type="checkbox"/>	
8	Arbeid i senkekasser der luften er komprimert	<input type="checkbox"/>	
9	Arbeid som innebærer bruk av dykkerutstyr	<input type="checkbox"/>	
10	Arbeid som innebærer at personer kan bli skadet ved fall eller av fallende gjenstander	<input checked="" type="checkbox"/>	Løfting av masser, rør- og kumdelar kan falle på personell eller 3.person. Ingen skal gå under løfteanordninger. Viktig med god kommunikasjon mellom arbeidere.
11	Arbeid som innebærer rivning av bærende konstruksjoner	<input type="checkbox"/>	
12	Arbeid med montering og demontering av tunge elementer	<input checked="" type="checkbox"/>	Se pkt. 10
13	Arbeid som innebærer fare for helseskadelig eksponering for støv, gass, støy eller vibrasjoner	<input checked="" type="checkbox"/>	Støy ved pigging av større stein/fjell. Bruk av hørselsvern
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	<input checked="" type="checkbox"/>	Kontakt med avløpsvann kan forekomme. Det skal benyttes verneutstyr. Arbeiderne må ha fokus på å arbeide «rent» og tilstrekkelig tilgang på desinfeksjon. Ved søl skal klær håndteres som beskrevet i forskrift.

Kryss av og beskriv relevante risikoforhold og tiltak		Rel.	Spesifikke tiltak
			Kontakt med kjemikalier ifm desinfisering av vannledning. Unngå kontakt med desinfeksjonsmiddel, verneutstyr.
15	Arbeid med ioniserende stråling som krever at det utpekes kontrollerte eller overvåkede soner	<input type="checkbox"/>	Personell fra Vågan kommunen stenger ventiler og åpner ventiler for å sikre HMS.
16	Arbeid som innebærer brann- og eksplosjonsfare	<input checked="" type="checkbox"/>	Sprengning av fjell og sveising av rør. Gjeldende forskrifter følges. Brann i maskiner eller utstyr. Brannslukkingsutstyr må være tilgjengelig.
17	Fra- og tilkobling ekist. vannledningsnett	<input checked="" type="checkbox"/>	
18	For stram fremdrift	<input checked="" type="checkbox"/>	Entreprenør bestemmer selv fremdriften for å ivareta HMS.

## 5 RUTINER FOR AVVIKSBEHANDLING

Alle på bygge-/anleggsplassen har et ansvar for å rapportere avvik fra denne planen. Avvik skal rapporteres skriftlig til koordinator for utførelsen, som rapporterer videre til hovedbedrift og byggherre.

## 6 AVTALE OM SHA-KOORDINATOR FOR UTFØRELSESFASEN

Det opprettes avtaledokumenter basert på Byggblankett 8440 A Byggherreforskriften – Kontrakt og Byggblankett 8440 B Byggherreforskriften – Oppgavefordeling.

## 7 OVERSIKTSLISTE PERSONELLREGISTER

I henhold til Byggherreforskriften §15 skal det som ledd i koordineringen føres oversiktslister over alle som utfører arbeid på bygge- eller anleggsplassen. Oversiktslisten skal føres elektronisk, kontrolleres daglig og inneholde opplysninger som angitt i Byggherreforskriften §15.

# SHA-risikoidentifisering

Melding fra prosjekterende til byggherren om risikoforhold som krever tiltak, jf. Byggherreforskriften kapittel § 17.

Som prosjekterende har vi vurdert våre prosjekterte løsninger i forhold til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- og anleggsplassen. Det er identifisert risikoforhold som krever spesifikke tiltak som angitt i neste tabell. Dette er avgrenset til risikoforhold som er spesielle for dette prosjektet som følge av valg som er gjort ved prosjekteringen eller egenskaper ved tomten o.l. Det presiseres at kjent og gjentagende risiko, dvs. risikofylte arbeider som er «vanlige» i denne type bygge- og anleggsprosjekter, ikke er med i denne tabellen da dette er forhold som den enkelte utførende virksomhet skal håndtere som del av eget internkontrollsystem.

Nr.	Aktivitet/ arbeidsoperasjon som kan innebære fare for liv og helse	Relevant? (JA/NEI)	Beskrivelse av uønsket hendelse	Forslag til risikoreduserende tiltak
1.	Arbeid nær installasjoner i grunnen.	JA	Avkapping av strømførende kabel eller kabel med internett/tele signaler. Avkapping av vann og avløpsledninger	Kabelpåvisning.
2.	Arbeid nær høyspentledninger og elektriske installasjoner.	JA	Graving nær strømførende jordkabler.	Kabelpåvisning og merking i kartgrunnlag. LK stiller med leder for sikkerhet eller gjør kabler strømløse.
3.	Arbeid på steder med passerende trafikk.	JA	Kollisjoner bil-anleggsbiler, biler-myke arbeidere og anleggsbiler-myke trafikanter.	Nødvendig sikring langs trafikkert veg, arbeidsvarslingsplan og skilting
4.	Arbeid hvor arbeidstakere kan bli utsatt for ras eller synke i gjørme.	NEI		
5.	Arbeid som innebærer bruk av sprengstoff.	JA	Fragmenter kan treffe personell/bygninger. Skade på høyspent	Små ladninger og bruk av sprengingsmatter. Sikre kabel
6.	Arbeid i sjakter, underjordisk masseforflytning og arbeid i tunneler.	NEI		
7.	Arbeid som innebærer fare for drukning.	NEI		
8.	Arbeid i senkekasser der luften er komprimert	NEI		
9.	Arbeid som innebærer bruk av dykkerutstyr	NEI		
10.	Arbeid som innebærer at personer kan bli skadet ved fall eller av fallende gjenstander.	JA	Løfting av masser, rør- og kumdeler kan falle på personell. Løfting av tromler, trafo, nettstasjon	Ingen skal gå under løfteanordninger. Godkjent løfteutstyr
11.	Arbeid som innebærer rivning av bærende konstruksjoner	JA	Riving av nettstasjon	SJA
12.	Arbeid med montering og demontering av tunge elementer	JA	Se pkt. 10. kumdeler.	Se pkt. 10
13.	Arbeid som innebærer fare for helseskadelig eksponering for støv, gass, støy eller vibrasjoner	JA	Støy ved pigging av stein/fjell.	Bruk av hørselsvern.
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	JA	Kontakt med smittestoffer i avløpsvann. Kontakt med desinfeksjonsmiddel.	Det fokuseres på å arbeide rent slik at avløpsvann ikke kommer i kontakt med arbeiderne. Tilgjengelig desinfeksjon ved alle arbeidsstasjoner. Unngå kontakt med desinfeksjonsmiddel, verneutstyr.
15.	Arbeid med ioniserende stråling som krever at det	NEI		

## SHA-risikoidentifisering

Nr.	Aktivitet/ arbeidsoperasjon som kan innebære fare for liv og helse	Relevant? (JA/NEI)	Beskrivelse av uønsket hendelse	Forslag til risikoreduserende tiltak
	utpekes kontrollerte eller overvåkede soner.			
16.	Arbeid som innebærer brann- og eksplosjonsfare.	JA	Sprengning av fjell. Brann i anleggsmaskiner eller utstyr. Kabelskjøting	Gjeldende forskrifter følges. Brannslukkingsutstyr må være tilgjengelig.
17.	Annet (beskrives): Fra- og tilkobling eksist. Vannledningsnett Oppsamling av avfall	JA	Personell og utstyr utsatt for vanntrykk Avfallstoffer lekkasjer	Personell fra Vågan kommune stenger ventiler og åpner ventiler for å sikre HMS. Absorbent, levering på deponi
18.	Forhold vedr. framtidig drift, vedlikehold, endring og rivning (beskrives):	NEI		



# SHA-risikoanalyse

Prosjektnavn: VA Jektveien

Nr.	Aktivitet/ arbeidsoperasjon	Uønsket hendelse	Mulige årsaker	S	K	R	Forslag til risikoreduserende tiltak
1.	Arbeid nær installasjoner i grunnen	Avkapping av kabler eller eksisterende vann- og avløpsledninger	Ukjente kabler eller mangel på påvisning.	1	5	Middels	Kabelpåvisning og merking i kartgrunnlag. Lofotkraft har bedt om å bli kontaktet særskilt.
2.	Arbeid nær høyspentledninger og elektriske installasjoner.	Graving nær strømførende jordkabler og mulig avgraving kabel.	Ukjente kabler eller mangel på påvisning.	1	5	Middels	Kabelpåvisning og merking i kartgrunnlag. Lofotkraft har bedt om å bli kontaktet særskilt.
3.	Arbeid på steder med passerende trafikk.	Kollisjoner bil-anleggsviler, biler-myke arbeidere og anleggsviler-myke trafikanter.	Manglende varsling og oppmerksomhet.	3	5	Høy	Nødvendig sikring langs trafikert veg, arbeidsvarslingsplan og skilting
4.	Arbeid hvor arbeidstakere kan bli utsatt for ras eller synke i gjørme.	Ras av grøfteskråniger	Ustabile skråniger.	2	3	Middels	Arbeidstilsynets retn. følges. Skråniger prosjekteres deretter.
5.	Arbeid som innebærer bruk av sprengstoff.	Fragmenter kan treffe personell/bygninger.	Manglende sikring	2	5	Middels	Små ladninger og utstrakt bruk av sprengingsmatter.
10.	Arbeid som innebærer at personer kan bli skadet ved fall eller av fallende gjenstander.	Løfting av masser, rør- og kumdeler kan falle på personell.	Uoppmerksom og dårlige rutiner, hastverk	1	5	Middels	Ingen skal gå under løfteanordninger.
12.	Arbeid med montering og demontering av tunge elementer	Klemskader.	Uoppmerksom og dårlige rutiner	2	4	Middels	Se pkt. 6
13.	Arbeid som innebærer fare for helseskadelig eksponering for støv, gass, støy eller vibrasjoner	Støy ved pigging av større stein/fjell.	Pigging lager støy	2	3	Middels	Bruk av hørselsvern.
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	Kontakt med smittestoffer i avløpsvann. Kontakt med desinfeksjonsmiddel.	Dårlige rutiner, hastverk	2	3	Middels	Det fokuseres på å arbeide rent slik at avløpsvann ikke kommer i kontakt med arbeiderne. Tilgjengelig desinfeksjon ved alle arbeidsstasjoner. Unngå kontakt med desinfeksjonsmiddel.
16.	Arbeid som innebærer brann- og eksplosjonsfare.	Brann ved sveising av rør Brann i maskiner og/eller utstyr	Dårlig utstyr og feil håndtering Utforutsett	1	4	Middels	Gjeldende forskrifter følges. Brannsløkkingsutstyr
17.	Fra- og tilkobling eksist. vannledningsnett.	Personell og utstyr utsatt mott vanntrykk	Uoppmerksomhet, ikke konferert kommunen.	2	5	Middels	Personell hos Vågan kommunen stenger ventiler og åpner ventiler for å sikre HMS.
18.	Forhold vedr. framtidig drift, vedlikehold, endring og riving.	For stram fremdrift kan føre til uhell.	Dårlig planlegging eller mangel på personell	2	5	Middels	Entreprenør betsemmer selv fremdriften for å i vareta HMS.

# SHA-risikoanalyse

## Metode for risikoanalyse

Metodikk og akseptkriteriene er basert på *NS5815 Risikovurderinger av anleggsarbeid* (jf. Tillegg K). Metoden tar utgangspunkt i kriterier for sannsynlighetsklasser (Tabell 1) og konsekvensklasse (Tabell 2). Risikoen ved en hendelse framgår ved en sammenveing (produkt) mellom sannsynlighet og konsekvens for hendelsen.

Tabell 1: Kategorier for sannsynlighet

Sannsynlighet	Beskrivelse av hyppighet
1. Lite sannsynlig	Sjeldnere enn én gang hvert 5 år. Har aldri registrert lignende hendelse.
2. Mindre sannsynlig	Fra hvert 5. år til hvert år. Har vært registrert lignende hendelser.
3. Sannsynlig	Fra hvert år til hver 6. måned. Har vært registrert i sammenlignbare prosjekter.
4. Meget sannsynlig	Fra hver 6. måned til hver 14. dag. Vil kunne skje i prosjektet.
5. Svært sannsynlig	Oftere enn hver 14. dag. Forventes å skje i prosjektet.

Tabell 2: Kategorier for konsekvens

Konsekvens	Beskrivelse av skadeomfang for liv og helse
1. Svært liten konsekvens	Ingen eller ubetydelig personskade, uten fravær.
2. Liten konsekvens	Få og små personskader med kortere fravær (<10 dager) og uten varig mén.
3. Middels konsekvens	Alvorlig personskade med lengre fravær og fare for varig mén.
4. Stor konsekvens	Mulig dødsfall eller flere alvorlige personskader med fare for varig mén.
5. Svært stor konsekvens	Kan resultere i dødsfall og mange alvorlig personskader.

Tabell 3: Risikomatrise

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

Lav (skår 1-3)	Akseptabel risiko - avbøtende tiltak er ikke nødvendig.
Middels (skår 4-12)	Akseptabel risiko, men avbøtende tiltak bør vurderes.
Høy (skår 15-25)	Uakseptabel risiko - avbøtende tiltak er nødvendig