



**Nedre Romerike Vannverk IKS
Nedre Romerike Avløpsselskap IKS**

7. desember 2018

**Byggherrens SHA Plan PV 21
Reservevannsledning Frogner - Kløfta**

Innhold

1	Formål	3
2	Informasjon om og oppdatering av planen	3
3	Forkortelser brukt i denne SHA – planen	5
4	Orientering om prosjektet	6
4.1	NRV krav til HMS	6
4.2	Prosjektbeskrivelse	6
4.3	Ulike arbeidsoperasjoner	6
5	Organisasjon	7
5.1	HMS-Organisasjon prosjektering	7
5.2	HMS i utførende fase	8
5.3	Oppgaver i utførende fase.	8
6	Fremdriftsplan	8
7	Risikovurdering og spesifikke tiltak	9
7.1	Arbeidsmøter	9
8	Rutiner for behandling av avvik fra SHA-plan	9
9	Risikovurdering	10
9.1	Metodebeskrivelse	10
9.2	Kategorisering av sannsynlighet og konsekvens	10
9.3	Risikomatriser	11
10	Vedlegg: risikovurdering	12
	Risikovurdering	13
11	Vedlegg: C-1 Forslag til varslingsplan	17

Prosess Frogner – Kløfta. Entreprise 4
Godkjent dato
Endret dato

Dokumentkategori
Siste revisjon
Ansvarlig

1 Formål

SHA-planen er utarbeidet i henhold til krav i BHF § 8, og bygger på de risikovurderinger og de valg som er foretatt av byggherren og de prosjekterende. Planen beskriver hvordan risikoforholdene i prosjektet skal håndteres, og er et verktøy for oppfølging av aktuelle spesifikke tiltak knyttet til arbeid som kan innebære fare for liv og helse.

Nedre Romerike vannverk og Ullensaker kommune planlegger å anlegge felles gjensidig Reservevannforsyning.

Prosjektet er organisert som et samarbeidsprosjekt mellom Nedre Romerike Vannverk IKS (NRV) og Ullensaker kommune. Prosjektet er inndelt i 7 entrepriser hvor PV21 har 2 av entreprisene.

- 1- Byggentreprise PV21 EB1 etter NS8405:2008 (Hovedbedrift)
- 2- Maskinentreprise PV21 TE1 etter NS8407:2011

SHA planen vil være et grunnlag for entreprenørens prosjektspesifikke HMS plan.

Denne SHA-planen må ses i sammenheng med MOP-plan for prosjektet.

2 Informasjon om og oppdatering av planen

Koordinator for SHA i prosjekteringsfasen er dokumentansvarlig for planen (frem til oppstart av bygge- eller anleggsarbeidene). Hovedbedrift iht. BHF er dokumentansvarlig for (HMS) planen i utførelsesfasen av prosjektet.

Ved oppstart skal hovedbedriften ta utgangspunkt i denne SHA planen og lage sin HMS-plan for prosjektet. Maskin-leverandøren skal fremlegge nødvendige risikomomenter og øvrige samordning som må implementeres i HMS-planen. På byggeplassen skal det være kun en HMS-plan for begge entreprisene.

Gjeldende versjon av HMS-planen skal i tillegg være lett tilgjengelig på bygge- eller anleggsplassen. Enhver som oppdager feil eller mangler i planen eller endrede risikoforhold, har ansvar for å melde om dette til hovedbedriften, se også beskrivelse i kapittel 5.

Nedenfor er det gitt en oppsummering av de farer som ble identifisert når det gjelder SHA-forhold med utgangspunkt i 16 risikopunkter hentet fra Byggherreforskriften. Det er også lagt inn – og skal legges inn - prosjektspesifikke punkter til slutt.

Nr	Beskrivelse	Ja	Nei	Kommentar
1	Arbeid nær installasjoner i grunnen	X		El og Telekabler- V/A ledninger
2	Arbeid nær høyspentledninger og elektriske installasjoner	X		Graving i nærheten av høyspentledninger og elektriske installasjoner
3	Arbeid på steder med passerende trafikk	X		Arbeidsplassen er ved siden av FV veien nr:254
4	Arbeid hvor personer kan bli utsatt for ras eller synke i gjørme	X		Spuntarbeid og stålkjernepeler kan føre til ras i verste fall. Arbeider i grøfter
5	Arbeid som medfører bruk av sprengstoff		X	
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		Fare for fallende gjenstander ved løft av maskinelt utstyr og rør. løft av bygningselementer og bygningsmaterialer osv.
11	Arbeid som innebærer riving av bærende konstruksjoner		X	
12	Arbeid med montering eller demontering av tunge elementer	X		Montering av tunge pumper, rør og prefabrikerte elementer er et faremoment
13	Arbeid som innebærer fare for helseskadelig eksponering for støv, gass, støy eller vibrasjoner	X		Støv, støy og vibrasjon fra maskiner/håndverktøy
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	
15	Arbeid med ioniserende stråling som krever at det utpekes kontrollerte eller overvåkte soner		X	
16	Arbeid som innebærer brann- og eksplosjonsfare		X	
17	Manglende koordinering	X		Flere aktører inne på samme oppdrag

Vedlegg A - SHA-plan og Risikovurdering

Prosess Frogner – Kløfta. Entrepise 4

Godkjent dato

Dokumentkategori

Siste revisjon

Endret dato

Ansvarlig

18	Misforståelser og feilhandlinger pga. språkbarrierer (bruk av utenlandsk arbeidskraft)	X		Misforståelser av reglement og avklaringer
19	Byggeplass og rigg	X		Maskiner i bevegelse i hele anleggsfasen. Trafikk og rygging ut på FV.254

3 Forkortelser brukt i denne SHA – planen

BHF: Byggherreforskriften

SHA S: Arbeidstakerens sikkerhet. (Risikoforhold)

H: Arbeidstakerens Helse

A: Arbeidstakerens Arbeidsmiljø. (støv, støy, gass etc.)

KP: SHA koordinator i prosjekteringsfasen

KU: SHA koordinator i utførelsesfasen

BH: Byggherre

SJA: Sikker jobb analyse

NRV: Nedre Romerike Vannverk IKS

NRA: Nedre Romerike Avløpsselskap IKS

HS: Høyspent

RUH: Rapport om uønsket hendelse

4 Orientering om prosjektet

4.1 NRV krav til HMS.

- Alle arbeidere må se HMS-Film.
- Hjelm og vernesko.
- Synlighetstøy (KI 3 på overdel og KI 2 på bukse)
- Øvrig arbeidstilpasset verneutstyr (Hørselvern, Øyevern, Hansker osv)
- Lommelykt evt. Lykt på hjelm ved arbeid i anlegg uten naturlig dagslys.
- Redningssele med heiseanordning ved nedstigning i kum-uansett dybde.

4.2 Prosjektbeskrivelse

Pumpestasjon PV21 skal bygges ved bruk av 2 entrepriser. Selve bygget og alle utvendige arbeider skal bygges i entreprisen kalt «PV21 EB1» er hovedbedrift for alle entreprisene på pumpestasjonen. Kontrakten utføres etter NS8405:2008

Maskin (rørinstallasjon, pumper med tilbehør etc.) innvendig elektro og automasjon skal bygges i den andre entreprisen, heretter kalt "PV21 TE1". Kontrakten utføres etter NS8407:2011

4.3 Ulike arbeidsoperasjoner

I arbeidene inngår:

PV21 EB1

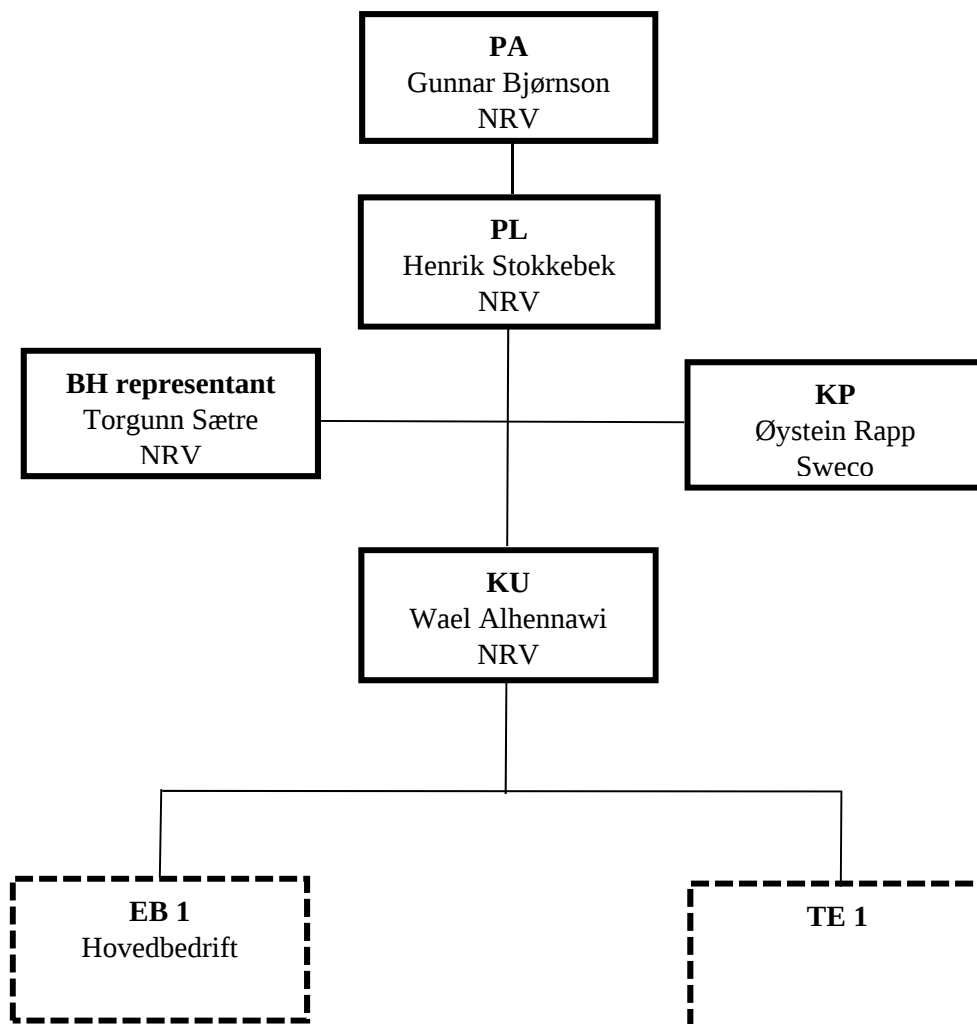
- Graving og massetransport
- Spunting av byggegrop
- Boring for stålkjernepeler
- Betongarbeider
- Montasje av prefabbetong(HD)
- Arbeider i grøft (trekkerør, V/A osv)
- Montasje av løfteutstyr
- Tømrerarbeid og mur forblending (tak og fasader)

PV21 TE1

- Prosjektering av egne arbeider
- Montasje av rør og utstyr
- Montasje av alt av elektroinstallasjoner
- Etablere styringsystem for pumpestasjonen

5 Organisasjon

5.1 HMS-Organisasjon prosjektering



5.2 HMS i utførende fase

- Sikker jobb analyse skal utføres ved risikofylt arbeidsoppgave.
- SHA planen ingår som en del av kontraktgrunnlaget
- Entreprenørs HMS plan skal fortløpende oppdateres i prosjektgjennomføringen

5.3 Oppgaver i utførende fase.

Hovedbedrift (HB) skal føre løpende tilsyn med HMS-forholdene på byggeplassen ved bl.a. og avholde verneunder en gang pr. uke, alternativt annen hver uke. KU, HB og Hovedverneombud deltar fast i verneundene. Dessuten deltar de sikkerhetsansvarlige i alle firmaer med drift på byggeplassen. Øvrige verneombud deltar etter behov.

HB fører referat fra verneundene og distribuerer disse til KU og til samtlige firma på byggeplassen. HB har videre ansvar for at de mangler som er påpekt under verneundene, rettes opp innen angitte frister.

HB skal før kontrahering forsikre seg om at sine UE (Underentreprenør) som er valgt, har internkontrollsystem.

Dette skal ved forespørsel kunne dokumenteres overfor Byggherre og Arbeidstilsynet.

UE skal levere HB dokumentasjon ved signerte bekreftelser (egenerklæringer).

KU kan innkalle til sikkerhetsmøter etter behov.

Det enkelte firma skal utpeke sitt verneombud på plassen. Ett av verneombudene skal velges til hovedverneombud. Hovedverneombudet skal velges av og blant verneombudene. HB har ansvar for at dette blir gjort.

Organisasjonskartet må oppdateres når entreprenør er kontrahert.

6 Fremdriftsplan

Planlagt oppstart av bygge- eller anleggsarbeidene er starten av 2019. Arbeidene er planlagt å pågå frem til slutten av januar 2020.

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 entreprenørene som er ansvarlig for fremdriften etter inngått kontrakt.

Nødvendig oppdatering og justering av fremdriftsplanen må ses i sammenheng med HMS Oppdateringen utføres i samarbeid med alle entreprenørene og byggherre.

7 Risikovurdering og spesifikke tiltak

7.1 Arbeidsmøter

Identifisering og vurdering av mulige farer knyttet til arbeidsoperasjonene har blitt utført av NRV IKS og Sweco. Oversikten nedenfor viser deltakere i møtet.

Navn	Stilling/ Funksjon	Enhet	Tilstede	Kvalitets- sikring
Henrik Stokkebek	Prosjektleder	NRV IKS	X	
Wael Alhennawi	KU	NRV IKS	X	
Øystein Rapp	KP	Sweco AS		X

Tabell 2: Deltakere i risikoanalyse møte

Det er gjennomført en risikovurdering for gjennomføring, se vedlegg 10.

8 Rutiner for behandling av avvik fra SHA-plan

Arbeidsgivere og enmannsbedrifter skal informere byggherren om avvik fra SHA-planen som kan ha betydning for arbeidstakernes sikkerhet, helse og arbeidsmiljø. Risikoforhold som er forårsaket av byggherren og/eller de prosjekterendes valg og som ikke er beskrevet i SHA-planen skal også meldes som avvik til byggherren.

- Informasjon og melding om avvik skal sendes byggherren ved KU. KU skal fortløpende:
- Holde byggherren orientert om avvik knyttet til SHA-planen.
- Følge opp at risiko som følge av avviket blir vurdert.
- Sørge for at nødvendige risikoreduserende tiltak blir identifisert.
- Sørge for at tiltak blir besluttet, iverksatt og kommunisert.
- Sørge for at SHA/HMS-planen oppdateres med hensyn på dette.

SHA- koordinator og hovedbedrift påser at risiko knyttet til avviket blir vurdert, og at det blir gjort nødvendige oppdateringer av HMS-plan, fremdriftsplan og sikkerhetstiltak. Byggherren og hovedbedrift skal beslutte og godkjenne tiltak og nødvendige oppdateringer av HMS-planen. Arbeidsgivere og enmannsbedrifter skal holdes løpende informert om endringer i HMS-planen. Melding og oppfølging av avvik skal dokumenteres skriftlig, herunder hvem som har ansvar for oppfølging og hvilke tiltak som skal gjennomføres.

9 Risikovurdering

9.1 Metodebeskrivelse

Risikovurderingen er utført som grovanalyse i samsvar med krav til risikoanalyser. Det er tatt utgangspunkt i Byggherreforskriftens krav, med hensyn til hvilke uønskede hendelser/situasjoner som skal vurderes. I tillegg er det tatt med hendelser som er vurdert som særlig relevante for dette prosjektet.

I denne analysen ble det benyttet en femdelte skala for gradering av sannsynlighet og konsekvenser knyttet til ulike hendelser. Resulterende risiko er inndelt i tre kategorier – liten – middels – høy og illustrert ved bruk av en risikomatrise. Gradering og matrise er vist i figur 1.

Risikofylte arbeidsoperasjoner som utsetter miljø for skade er ikke inkludert i denne femdelte skalaen.

9.2 Kategorisering av sannsynlighet og konsekvens

Tabell 1 <Eksempel på sannsynlighetskategorier>

Sannsynlighetskategori	Hendelsesfrekvens
1. Lite sannsynlig	Sjeldnere enn en hendelse pr. > 5 år.
2. Moderat sannsynlig	I gjennomsnitt en hendelse pr. 1 – 5 år.
3. Sannsynlig	I gjennomsnitt en hendelse pr. 6 måneder - 1 år.
4. Meget sannsynlig	I gjennomsnitt en hendelse pr. 14 dager – 6 måneder
5. Svært sannsynlig	I gjennomsnitt en hendelse pr. 0 - 14 dager

Tabell 2 <Eksempel på konsekvenskategorier for arbeidstakeres liv og helse>

Konsekvenskategori	Menneskers liv og helse
1. Svært liten konsekvens	Personskade uten fravær.
2. Liten konsekvens	Personskade med fravær.
3. Middels konsekvens	Alvorlig personskade med fravær.
4. Stor konsekvens	Kortvarig eller langvarig negativ helsepåvirkning.
5. Svært stor konsekvens	Dødsfall.

Konsekvenskategorier kan også utformes for tredjeperson, ytre miljø og materielle verdier. Se egen MOP-plan for ytre miljø.

Prosess Frogner – Kløfta. Entrepise 4
 Godkjent dato
 Endret dato

Dokumentkategori
 Siste revisjon
 Ansvarlig

9.3 Risikomatriser

I en grovanalyse plasseres uønskede hendelser inn i en risikomatrix gitt av hendelsenes sannsynlighet og konsekvens. Det kan etablert separate risikomatriser for arbeidstakere, tredjeperson, ytre miljø, materielle verdier etc..

Risikomatrixene har tre soner:

- GRØNN** Akseptabel risiko - avbøtende tiltak er ikke nødvendig.
- GUL** Akseptabel risiko, men tiltak bør vurderes
- RØD** Uakseptabel risiko - avbøtende tiltak må gjennomføres

Tabell 3 Eksempel på risikomatrix som uttrykker akseptkriteriene i risikovurderingen

	KONSEKVENNS				
SANNSYNLIGHET	1. Svært liten	2. Liten	3. Middels	4. Stor	5. Svært stor
5. Svært sannsynlig	Grønn	Gul	Rød	Rød	Rød
4. Meget sannsynlig	Grønn	Gul	Gul	Rød	Rød
3. Sannsynlig	Grønn	Grønn	Gul	Gul	Rød
2. Moderat sannsynlig	Grønn	Grønn	Grønn	Gul	Rød
1. Lite sannsynlig	Grønn	Grønn	Grønn	Grønn	Gul

10 Vedlegg: risikovurdering

Vedlegg A - Mal for SHA-plan og Risikovurdering



Prosess Frogner – Kløfta. Entrepise 4
 Godkjent dato
 Endret dato

Dokumentkategori
 Siste revisjon
 Ansvarlig

Risikovurdering

Nr	Arbeidsoperasjon	Uønsket hendelse	Mulige årsaker	Konsekvens	Vurdering av risiko		Risikoreduserende tiltak	Vurdering av risiko etter tiltak	
					S	K		S	K
1	Byggeplass og rigg - hele området	Klemskade, fallskade Feil sikring av byggeplass og rigg. Påkjørsel, kollisjoner grunnen manglende plass.	Mangelfull sikring av materiell, Mangelde oppfølging av riggplan Mangelfull skilting Begrenset plass på tomten. Mye trafikk og personell.	Personskade	3	4	- Sikring av rørlager, - Gjerder/ sperringer for grøfter og rigg. - Avfall skal lagres på angitte plasser og sikres mot flom. - Riggplan følges - Fast kommunikasjon og koordinering mellom ulike arbeidslag.	1	3
2	Graving av grøft - Arbeider hvor arbeidstakere kan bli utsatt for ras eller synke i gjørme.	Klemskade, Grøfter raser/ sklir ut grunnet manglende sikring. Vekt av gravemaskin. Fare for drukning i dype grøfter.	Ustabile masser som medfører grunnbrudd Rystelser ved sprengning Mangelfull sikring av grøfter Utrasing av grøfteskråning Dårlig drenerte masser	Personskade	5	3	- Arbeid i grøfter og groper skal skje i hht. Arbeidstilsynets "Forskrift om utførelse av arbeid, bruk av arbeidsutstyr og tilhørende tekniske krav". - Det skal graves forsvarlige, stabile grøfteskråninger iht grøfteprofil. Det skal vurderes fortløpende behov for bruk av grøftekasser. - Det skal være minst to rømningsveier ut av grøften. - Entreprenør er ansvarlig for å iverksette nødvendige tiltak ved behov for å sikre stabiliteten og graveskråninger. - Entreprenør må sørge for pumper for å fjerne vann i grøfter for å forhindre drukning.	1	3
3	Arbeider som innebærer at personer kan bli skadet ved fall	Manglende orden og oppmerksomhet Fall ned i grop/ grøfter Fall fra stige Fall ved arbeider på tak og stillas	Manglende sikring og merking av grop/grøfter Manglende sikring av utstyr og materiell Manglende orden Menneskelig svikt Gravemaskin kan velte. Stige ikke sikret.	Personskade Materiell skade	3	4	- Anleggsområdet skal være sikret på en slik måte at det forhindrer uvedkommende inn i anleggsområdet. Grøfter og groper skal være sperret og merket i hht forskrift. - Det må være god belysning slik at man ser hvor gropen/grøftene er under arbeider ved dårlig lysforhold.	2	2

			Stillaser ikke bygget iht. foreskift				- Det skal være en forsvarlig adkomst ned i grop. - Entreprenør må vurdere stabilitet til grøftekant mht lagring av tungt utstyr i nærheten av kanten - stabilitet. Utstyr og materiell skal lagres og oppbevares slik at det ikke er til hinder for arbeider eller utgjør noen risiko. - Det skal brukes godkjent stillas ved arbeid i høyden - Fallsikrings skal benyttes hvis dette er nødvendig etter forskrift om utførelse av arbeid, bruk av arbeidsutstyr og tilhørende tekniske krav"- kap. 21..		
4	Arbeider som innebærer at personer kan bli skadet av fallende gjenstander - innløfting av rør, rør deler, ledninger, boreutstyr, maskiner, spuntstål og betonglodd - arbeid nede i grøfter	Manglende koordinering Fall av utstyr ved løfting	Manglende sikring/kontroll av last Svikt i sikringsutstyr Dårlig kommunikasjon Menneskelig svikt Utstyr lagres nær grøftekant	Personskade	3	4	- Arbeid som utføres ifm. løft av utstyr / materiell skje i hht. Arbeidstilsynets "Forskrift om utførelse av arbeid, bruk av arbeidsutstyr og tilhørende tekniske krav"- kap.18 - Utstyr skal lagres borte fra grøftekant. Materiell som kan rulle skal lagres slik at det ikke kan rulle/trille ned i grøft. - Avlastings- og løfteområdet skal sperres for å hindre andre å komme inn i løftesonene. - Alle involverte skal ha gjennomført anhukerkurs. - CE-godkjent løfteutstyr skal være kontrollert før løftet. - Løfter skal ha tilfredsstillende sikt. - Løft skal ikke skje over trafikkert vei eller gangtrafikk. All trafikk må i disse tilfellene stoppes. - Ved alt arbeid i og ved vann skal det være minimum 2 personer til stede. . - Midlertidige løftepunkter skal være sikkerhetsvurdert. Kun bruk av sertifisert personell.	2	3
5	Arbeider nær elektriske kabler i bakken, eller luftstrekk	Skader på eksisterende høyspent og lavspenkabler i drift. Strømgjennomgang.	Grave over eller komme i kontakt med høyspent- og lavspenkabler.	Personskade	3	5	- Entreprenøren har ansvaret for kabelpåvisning før arbeidet igangsettes. - Kabel-/netteier skal kontaktes før graving i nærheten av eierens ledninger, for å sikre riktig håndtering.	2	4

Vedlegg A - Mal for SHA-plan og Risikovurdering



Prosess Frogner – Kløfta. Entrepise 4
 Godkjent dato
 Endret dato

Dokumentkategori
 Siste revisjon
 Ansvarlig

			Manglende kabelpåvisning.				- Entreprenør må ha rutiner for å sikre sikker utførelse av arbeid i nærheten av høyspenttrase. - Ved arbeider nær luftstrømmast må det iverksettes sikringstiltak.		
6	Skade på arbeidstager i forbindelse med arbeid med trykksatte rør	Slagskade	Manglende koordinering og samordning av fremdrift	Personskade	2	4	Entreprenør skal gi opplæring for å sikre sikker utførelse av arbeid i nærheten av trykksatte rør.	1	3
7	Skader på arbeidstakere på grunn av manglende koordinering ved flere entreprenører på samme området	Personskade Uheldig fremdrift og mulig sammenfallende aktiviteter med gjensidig negativ påvirkning.	Manglende koordinering og samordning av fremdrift Fare for sikkerhet generelt på anleggsplassen	Personskade	3	4	- Alt personell skal ha gjennomgått SHA – plan - Alt personell skal ha hatt en opplæring gjennom Entreprenørs HMS Systemer. - Entreprenør skal stille med tolk ved behov. - Alltid minst en norsktalende person fra entreprenør tilstede.	2	3
8	Arbeider med mobilt arbeidsutstyr	Klemskade, Kuttskade	Manglende koordinering og samordning	Personskade	3	4	- Arbeid som utføres ifm. mobilt arbeidsutstyr skje i hht. Arbeidstilsynets "Forskrift om utførelse av arbeid, bruk av arbeidsutstyr og tilhørende tekniske krav" - kap.19 Arbeid med mobilt arbeidsutstyr - Alt personell skal ha gjennomgått SHA – plan - Alt personell skal ha hatt en opplæring gjennom Entreprenørs HMS System.	2	3
9	Bruk av elektrisk / motorisert håndverktøy	Klemskade, Kuttskade	Feil bruk av utstyr, manglende dokumentert opplæring, mangelfull eller feil bruk av verneutstyr		3	4	- Arbeid som utføres ifm. Bruk av elektrisk / motorisert håndverktøy skal skje i hht. Arbeidstilsynets "Forskrift om utførelse av arbeid, bruk av arbeidsutstyr og tilhørende tekniske krav" - kap.10 Krav til bruk av arbeidsutstyr - Brukere av elektrisk / motorisert håndverktøy skal ha dokumentert opplæring på verktøyet / maskinen som benyttes iht. Entreprenørens HMS plan og internkontroll	2	3
10	Bruk av maskiner på glatt føre	Fare for ukontrollert kjøring	Mangelfull sikring av transport- og adkomstveier / Riggplass	Personskade Materiell skade	3	4	Entreprenør skal sørge for god friksjon i form av strømmateriell på transport- og adkomstveier / Riggplass	2	3
11	Varme arbeider, Arbeid som innebærer brann og eksplosjonsfare. - ved sprengarbeider - sveising - plastsveising	Brannskade pga. gnistsprut. Antenning av nærliggende materiale, Brann og eksplosjon med personskade	Lett antenkelig materiell i nærheten av arbeidet Manglende opplæring. Feil ved sprengning. Uforsvarlig håndtering av brannfarlige stoffer	Personskade Brann	3	4	- Arbeid som utføres ifm. Bruk av elektrisk / motorisert håndverktøy skal skje i hht. Arbeidstilsynets "Forskrift om utførelse av arbeid, bruk av arbeidsutstyr og tilhørende tekniske krav" - kap.10 Krav til bruk av arbeidsutstyr - Håndtering av brannfarlige stoffer eller utførelse av sveisearbeider skal bare utføres av personer	2	3

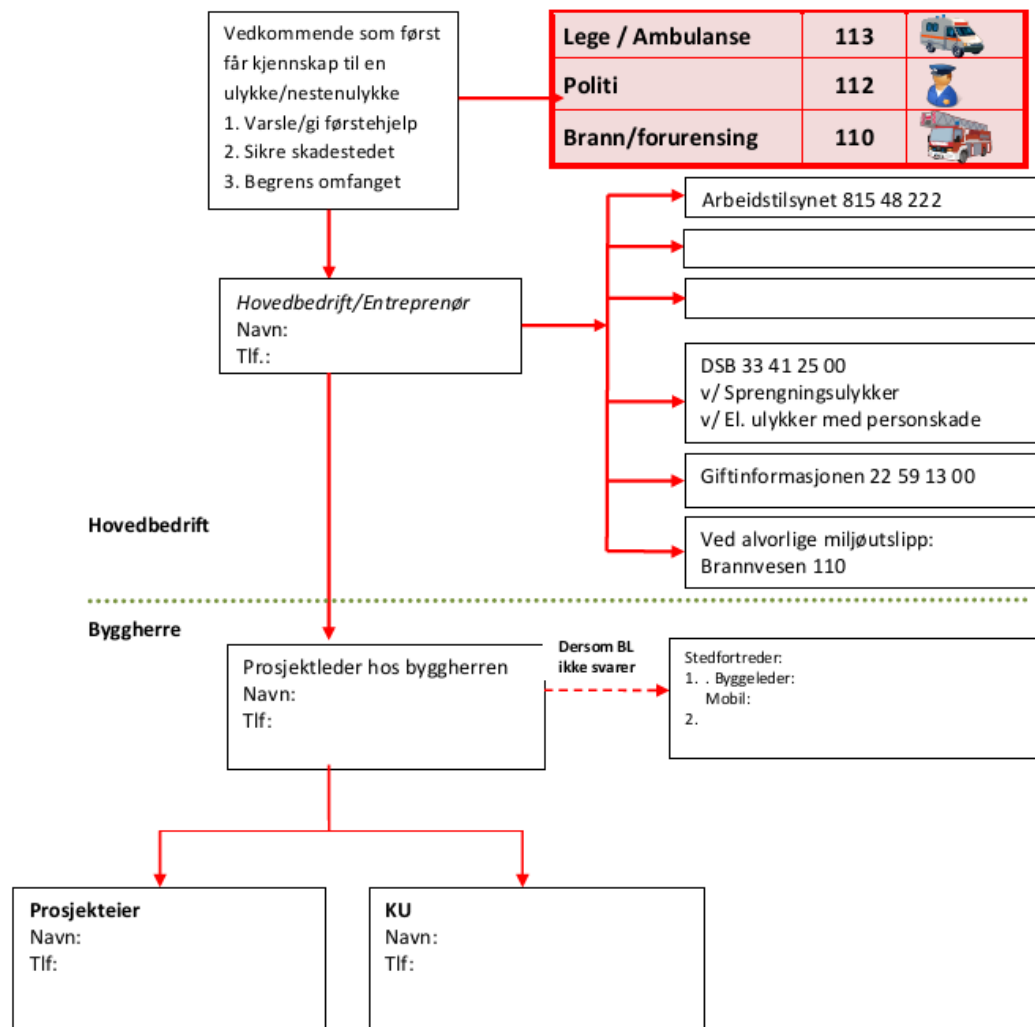
							• som har kunnskap eller ekspertise til å bruke dem. • Beredskapsplan og brannslukningsapparat skal være tilgjengelig på stedet. • Gassflasker må sikres mot velting.		
12	Misforståelser eller feilhandlinger pga. språkbarrierer (bruk av utenlandsk arbeidskraft)		Mangelfull språkkunnskap	Personskade	3	4	• Alt personell skal ha gjennomgått SHA – plan • Alt personell skal ha hatt en opplæring gjennom Entreprenørs HMS Systemer. • Entreprenør skal stille med tolk ved behov. • Alltid minst en norsktalende person fra entreprenør tilstede. • Det skal alltid være norsktalende formann eller arbeidsleder på plassen	2	3
13	Sikring av byggeplass: 3. person som kommer inn i anleggsområdet kan bli skadet	Skade på 3. person	Manglende sikring av anleggsområde	Personskade	2	4	• Sikring av anleggsområde i form av sikringsgjerde, • Tydelig skilting av anleggsområde	1	3
14	Ytre Miljø	Forurensning av grunn.	• Fylling av drivstoff • Slangebrudd maskin • Brann i maskin	Forurensning av grunn.	3	3	• Entreprenør skal ha innarbeidet en plan for håndtering av YM • Adkomstveier til arbeidsområde skal være fremkommelig i forbindelse med forurensning av grunn. • Se egen MOP-plan	1	2
15	Arbeid på steder med passerende trafikk	Påkjørsel av personell eller materiale.	• Uoppmerksomhet på personell. • Manglende bruk av synlighetstøy. • Høy fart på kjøretøyer.	Personskade Materiell skade	2	3	• Bruk av synlighetstøy. • Varsel om arbeider. • Evt skilting og avsperringer. • Hastighetsbegrensning på område skal overholdes (30 km/t).	1	2
16	Arbeid på eller nær elektriske installasjoner inne i bygget	Elektrisk støt	• Manglende måling. • Feil merking. • Feil betjening. • Manglende avdekning.	Personskade. Skade på materiell.	3	3	• Risikovurdering . • Følge rutiner.	2	2

Vedlegg A - Mal for SHA-plan og Risikovurdering

Prosess Strømmen / Prosjektgjennomføring /
Mulighetsstudie / Støttelitteratur / Særtema
SHA, HMS og YM

Dokumentkategori**Siste revisjon****Ansvarlig**

Vegar Bekkos

Godkjent dato 07.02.2018 (Vegar Bekkos)**Endret dato** 07.02.2018 (Vegar Bekkos)**VARSLINGSPLAN FOR ULYKKER**

Nestenulykke	Når du varsler, oppgi følgende	Uttalelser til pressen
Alvorlig nestenulykke som kunne ha medført skade eller dødsfall skal varsles PL og Arbeidstilsynet.	- HVEM som ringer - HVOR det har hendt - HVA som har hendt - Om noen /noe er skadet – alvorlighetsgrad, skadens art og omfang, antall som er skadet, om noen er innesperret eller fastklemt.	Det er kun daglig leder som kan gjøre uttalelser til pressen. Kontakt Thomas Trømborg..

Utfylt dato: