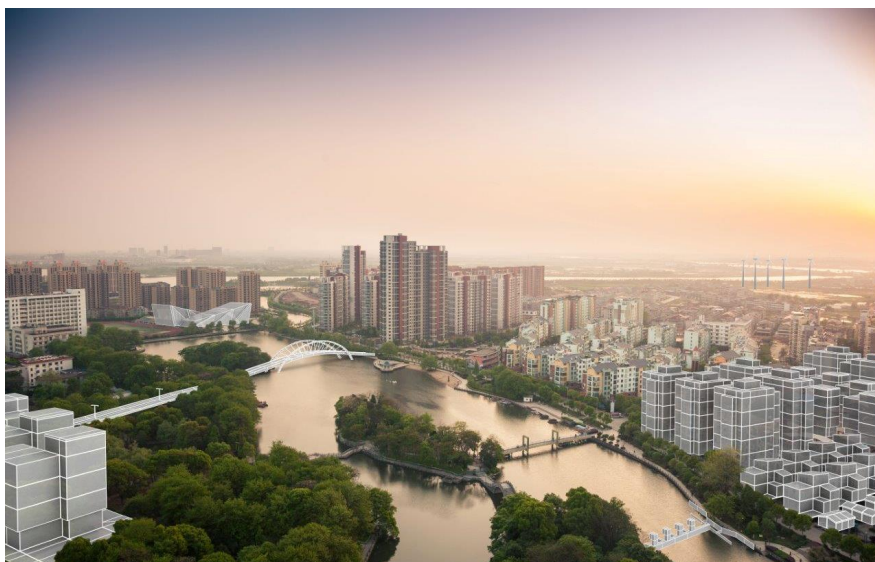




VADSØ KOMMUNE

VAO- Lindsethveien vest, Vadsø



SHA plan

Rev. nr.	Rev. Dato	Beskrivelse	Fase	Utarbeidet	Kontrollert	Godkjent
01	23.08.2019	SHA-plan	Tilbudsfase	NOSIND	NOKJST	

INNHALDSFORTEGNELSE

INNHALDSFORTEGNELSE.....	2
1 GENERELLE OPPLYSNINGER.....	4
1.1 INNLEDNING.....	4
1.2 SHA-MÅL FOR PROSJEKTET	5
2 ORGANISASJONSPLAN.....	6
3 VURDERINGER I PROSJEKTFASEN	7
3.1 ENTREPRISEFORM	7
3.2 FREMDRIFT	7
3.3 FREMDRIFT I GJENNOMFØRINGSFASEN	7
3.4 SAMTIDIGHET I GJENNOMFØRINGSFASEN.....	7
3.5 VALG AV LØSNINGER	7
4 RISIKO OG SÅRBARHETSANALYSE.....	8
4.1 BESKRIVELSE AV PROSJEKTET.....	8
4.2 RISIKOMATRISJE FOR RISIKOANALYSE.....	8
4.3 RISIKOANALYSE	8
5 OPPFØLGING OG RAPPORTERING	12
5.1 SHA – ARBEIDET I GJENNOMFØRINGSFASEN	12
5.2 OPPFØLGING	12
5.3 ØLYKKER / SKADER	12
5.4 REGISTRERING / RAPPORTERING.....	12
6 RUTINER FOR AVVVIKSHÅNDTERING.....	13
6.1 GENERELT.....	13
6.2 ENDRING AV SHA - PLAN.....	13
6.3 AVVIK FRA SHA - PLAN	13
6.4 DEFINISJONER	13
6.5 AVVVIKSHÅNDTERING FRA UTFØRENDE ENTREPRENØR	13
6.6 BYGGHERRENS AVVVIKSBEHANDLING	14

**PLAN FOR IVARETAKELSE AV SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ I
FORBINDELSE MED ARBEIDER VEDR.**

VAO – Lindsethveien vest, Vadsø.

Sammendrag

Vadsø kommune skal skifte ut og separere eksisterende VAO-anlegg i vestre del av Lindsethveien

Planen definerer krav og risiko i prosjektering- og anleggsfasen. Prosjektet omfatter 274 m ledningsgrøft med nye ledninger og kummer. Det skal etableres ny Ø110 mm vannledning, Ø160 mm spillvannsledning og Ø250 mm overvannsledning. Det etableres 3 stk. nye vannkummer, 4 stk nye overvannskummer og 4 stk. nye spillvannskummer.

For vei tas overbygningsmassene vare på og gjenbrukes til overbygning. Dersom eksisterende masser ikke kan benyttes tilføres beskrevne masser. Det etableres nytt bindelag i grøftesonen og nytt slitelag i hele veibredden.

1 GENERELLE OPPLYSNINGER

1.1 INNLEDNING

Hensikten med SHA-planen er å sikre at alle prosjektdeltakerne gjennom hele prosjektperioden og i alle ledd av prosjektet, velger og fremkommer med løsninger som ivaretar SHA i alle henseender. Det vil si både organisasjonsmessige forhold, under detaljprosjekteringen, i utførelsesfasen og ved valg av arbeidsmetoder. Alle risikofylte aktiviteter søkes kartlagt og stedlige forhold registrert i detalj-prosjekteringen med sikte på å minimalisere SHA-fylte aktiviteter. Disse forholdene er det redegjort for i den etterfølgende tabellen, og aktuelle arbeider er beskrevet i de enkelte fagkapitlene.

Videre skal planen være et styrende dokument for entreprenørene som engasjeres i prosjektet. Alle relevante krav, bestemmelser og prosedyrer skal entreprenørene innpasse i egen HMS-plan for sine kontraktsarbeider og arbeidsoperasjoner. Dette skal dokumenteres videreført til alle underentreprenører. Entreprenørene har arbeidsgiveransvar for sikker gjennomføring av arbeidsoperasjonene

Følgende forkortelser vil bli brukt i planen:

AML	Arbeidsmiljøloven
BH	Byggherre
BHF	Byggherreforskriften
BL	Byggeleder
VK	Vadsø kommune Vann og avløp KF.
ENTR	Entreprenør(er)
HMS	Helse, miljø og sikkerhet
HOV	Hovedbedrift
IK	Internkontroll (systematisk arbeid med helse, miljø og sikkerhet)
KP	HMS-koordinator i prosjekteringsfasen
KU	HMS-koordinator i utførelsesfasen
PL	Prosjektleder
SHA	Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø
SJA	Sikker-jobb-analyse
BHR	Byggherrens representant

1.2 SHA-MÅL FOR PROSJEKTET

Overordnet mål for SHA:

Byggherrens overordnede mål gjenspeiles i en filosofi om at prosjektet skal gjennomføres på en måte hvor man tilstreber at skader og ulykker forebygges og sykefraværet reduseres. Det forventes at alle som deltar i prosjektet vil gjennomføre en systematisk tilnærming til HMS-arbeidet, slik at lover, forskrifter og byggherrens målsetninger kan nås.

Målsetting med vernearbeidet og SHA-planen er å forebygge skader på personer og materiell, og at prosjektet skal gjennomføres:

- uten personskader i arbeidet
- uten tap av verdier
- uten tap av anseelse

Prosjekterings- og planleggingsarbeidet skal bidra til

- at byggearbeidene skal kunne gjennomføres uten unødvendige belastninger på mennesker eller omgivelser
- å redusere mengden, samt ha miljøriktig håndtering av avfall fra byggearbeidene
- at byggearbeidene planlegges med tanke på i størst mulig grad å unngå farlige og risikofylte arbeidsoperasjoner på byggeplassen

Delmål for SHA:

- **Opplæring/informasjon**

Samtlige som jobber innenfor anleggsområdet skal ha fått SHA-opplæring

- **Alvorlige skader**

0 fraværsdager pga. skader

- **Arbeidsmiljø**

Sykefravær < 4 %

- **Nestenulykker**

Alle tilløp til uakseptable hendelser skal underlegges granskning som for en reell hendelse

- **Planlegging av farlige arbeidsoppgaver**

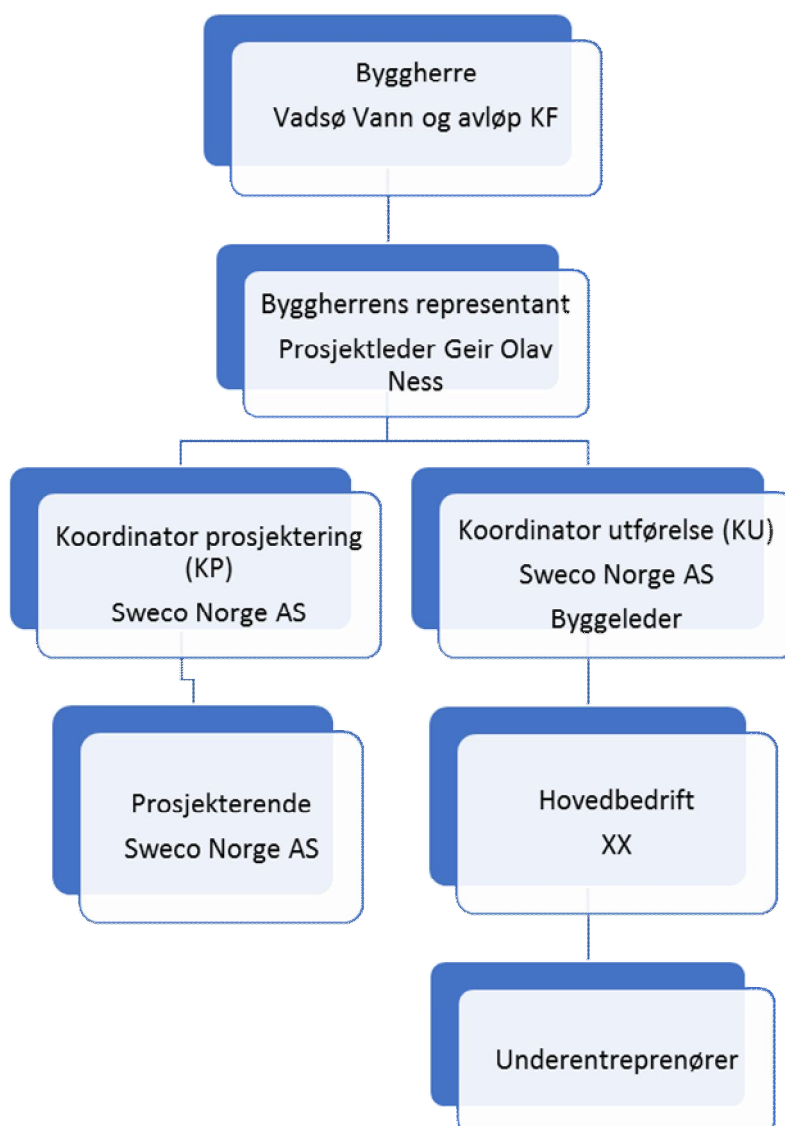
SJA utføres foran hver risikofylt arbeidsoperasjon (i regi av entreprenøren som skal gjennomføre operasjonen)

- **Oppfølging**

Byggherren (VK) har fokus på SHA-arbeid generelt og følger opp dette kontinuerlig i gjennomføringsfasen.

2 ORGANISASJONSPLAN

Det er utarbeidet følgende organisasjonsplan for prosjektet:



3 VURDERINGER I PROSJEKTFASEN

3.1 ENTREPRISEFORM

Samtlige byggearbeider planlegges sendt ut på en felles hovedentreprise.

3.2 FREMDRIFT

Fremdriften er basert på følgende hovedplan:

- | | |
|--------------------------------|-------------|
| - Detaljprosjektering | Sommer 2019 |
| - Tilbudsutsendelse til entr.: | Høst 2019 |
| - Planlagt byggestart: | Høst 2019 |
| - Planlagt ferdigstillelse: | 2019. |

I prosjekteringsperioden avholdes det prosjekteringsmøter med jevne mellomrom hvor prosjekteringsgruppens hovedfag er representert.

Den totale tiden for prosjektering synes tilfredsstillende, og dette gir tilfredsstillende SHA-forhold i prosjekteringsfasen for de nødvendige SHA-vurderingene som skal gjøres med tanke på utførelsesfasen.

Ingen datoer av betydning for den totale fremdriften er avtalt i tillegg til hovedfremdriften som er angitt foran.

3.3 FREMDRIFT I GJENNOMFØRINGSFASEN

Entreprenøren skal utarbeide en detaljert fremdriftsplan for alle sine arbeider, og det skal i denne planen avsettes tid spesielt til arbeider som er forbundet med risiko for sikkerhet, helse eller arbeidsmiljø. Alle tidspunkter for SJA-operasjoner skal legges inn i planen. Entreprenørens fremdriftsplan skal ta utgangspunkt i prosjektets hovedfremdriftsplan.

3.4 SAMTIDIGHET I GJENNOMFØRINGSFASEN

Av hensyn til den totale byggetiden som er avsatt, kan det være nødvendig å utføre enkelte risikofylte arbeidsoperasjoner samtidig med andre arbeidsoppgaver. Slik samtidighet skal vurderes av entreprenøren og tas hensyn til ved utarbeidelsen av fremdriftsplanen for det totale byggearbeidet.

3.5 VALG AV LØSNINGER

Prosjekteringsgruppen har for samtlige punkter i risiko- og sårbarhetsanalysen vurdert valg av løsninger, og for alle punkter hvor det er mulig, er det valgt løsninger som eliminerer risiko for eller minsker faren for risikofylte arbeidsoperasjoner. I de tilfeller hvor det likevel vil komme til utførelse av risikofylte arbeidsoperasjoner er dette prosjektert og beskrevet, og i tillegg skal entreprenøren utføre en SJA-analyse i forkant av arbeidet.

4 RISIKO OG SÅRBARHETSANALYSE

4.1 BESKRIVELSE AV PROSJEKTET

Prosjektet omfatter 274 m ledningsgrøft med nye ledninger og kummer. Det skal etableres ny Ø110 mm vannledning, Ø160 mm spillvannsledning og Ø250 mm overvannsledning. Det etableres 3 stk. nye vannkummer, 4 stk nye overvannskummer og 4 stk. nye spillvannskummer.

For vei tas overbygningsmassene vare på og gjenbrukes til overbygning. Dersom eksisterende masser ikke kan benyttes tilføres beskrevne masser. Det etableres nytt bindelag i grøftesonen og nytt slitelag i hele veibredden

4.2 RISIKOMATRISE FOR RISIKOANALYSE

Det er gjennomført en detaljert risikovurdering som er bakgrunn for oppstillingen nedenfor. Oppstillingen viser de resterende risikofylte arbeidsoperasjoner hvor der er nødvendig å gjennomføre sikkerhetstiltak slik at arbeidstakere ikke utsettes for risiko som kan medføre skade.

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

Angivelse av **Risiko (R)**

Lav (L)	Akseptabel risiko - avbøtende tiltak er ikke nødvendig.
Middels (M)	Akseptabel risiko, men avbøtende tiltak bør vurderes.
Høy (H)	Uakseptabel risiko - avbøtende tiltak er nødvendig

4.3 RISIKOANALYSE

SHA plan Lindsethveien

Henv. til § 8c) i BHF	Aktivitet/ arbeidsoperasjon	Uønsket hendelse	Mulige årsaker	S	K	R	Forslag til risikoreduserende tiltak som er vurdert, prosjektert og beskrevet i tilbudsgrunnlaget for entreprenør
1	Arbeid nær og ved ledninger og installasjoner i grunnen	Skade på eksisterende installasjoner og personskader.	Manglende opplysninger om aktuelle ledninger og kabler eller rørføringer eller manglende påvisning /innmåling av installasjonene.	2	2	L	Kontroll av foreliggende opplysninger om eksisterende ledninger. Utarbeide SJA
2	Arbeider nær høyspentledninger og elektriske installasjoner.	Skade på kabler og mulige personskader	Manglende opplysninger om aktuelle kabler eller manglende innmåling av kabelbroer eller kabeltraseer.	2	2	L	Kontrollere at spenninger er frakoblet før arbeidsoperasjoner igangsettes. Kabelpåsning. Utarbeide SJA.
3	Arbeid på steder med passerende trafikk. Materiell transport / kranløft	Skader på personer og verdier som følge av kollisjoner med kjøretøy eller mellom personer og kjøretøy.	Trafikkavvikling til og fra byggeplassen. Rygging uten assistanse. Spesielt i tilknytning til eksisterende veier som er åpen for trafikk. Inn-/utlastning med mobilkran. Passerende trafikk til eiendommer.	3	3	M	Entreprenøren må utarbeide gode riggplaner og varslingsrutiner / informasjonsskilting ifm inn-/uttransport til og fra byggeplassen. Dialog med eiere av eiendommer. Ryggeassistanse ved vareleveringer, inn/ut transport. Sørge for at løfteoperasjon utføres innenfor et avsperrt område.
4	Arbeid hvor arbeidstakere kan bli utsatt for ras eller synke i gjørme.	Grøfteras	Manglende sikring	2	2	L	Planlagt gjennomføring av entreprenør. Grøftekasser brukes når det er behov.
5	Arbeider som innebærer bruk av sprengstoff	Steinsprang, rystelser	Manglende planlegging av arbeidene, manglende tildekking	2	3	M	Utarbeide SJA Følge gjeldene regler for sprenging.
6	Arbeid i sjakter, underjordisk masseforflytning og arbeid i tunneler, inkl. undergraving av eksisterende fundamenter.						Ikke aktuelt i prosjektet
7	Arbeid som innebærer fare for drukning.						Ikke aktuelt i prosjektet

SHA plan Lindsethveien

Henv. til § 8c) i BHF	Aktivitet/ arbeidsoperasjon	Uønsket hendelse	Mulige årsaker	S	K	R	Forslag til risikoreducerende tiltak som er vurdert, prosjektert og beskrevet i tilbudsgrunnlaget for entreprenør
8	Arbeid i senkekasser der luften er komprimert.						Ikke aktuelt i prosjektet
9	Arbeid som innebærer bruk av dykkerutstyr.						Ikke aktuelt i prosjektet
10	Arbeid som innebærer at arbeidstakere og 3.personer kan bli skadet ved fall eller av fallende gjenstander.	Personskade ved fall av gjenstander fra høyere nivå eller fall ned i grøft.	Mangelfull sikring eller manglende bruk av personlig verneutstyr ved arbeider. Risiko knyttet til alle arbeider i grøft. Løft over adkomstsoner og naturlige gangveier. Risikoen for dette vil være knyttet til alle grøftarbeider.	2	3	M	Etablere sperringer, sikre arbeidsområder. Kontrollere at det kun benyttes sertifisert /godkjent løfteutstyr. Sørge for at løfteoperasjon utføres innenfor et avsperrt område. Sikring av risikoutsatte arbeidsområder med rekkverk, Jersey blokker og grøftesikring. Benytte personlig verneutstyr. Begrense tilgang for ferdsel i områder, til kun de som skal utføre arbeid i det gitte arbeidsområdet
11	Arbeid som innebærer riving av bærende konstruksjoner						Ikke aktuelt i prosjektet
12	Arbeid med montering og demontering av tunge elementer	Personskade, klemskade.	Feil bruk av utstyr. Maskiner og utstyr ikke egnet til oppgaven.	2	2	M	Sertifisert og godkjent utstyr. Bruk av personlig verneutstyr og forsiktighet ved inntransport av tunge gjenstander og montasje av rør og kummer.
13	Arbeid som innebærer fare for helseskadelig eksponering for støv, støy eller vibrasjoner.	Innånding av store mengder støv ved arbeider eller personer utsettes for skadelig støy.	Støvende og støyende arbeider f.eks. ved meisling, boring / hulltaking i konstruksjoner	2	3	M	Bruk av personlig verneutstyr. Avgrensning av arealer med støvende og støyende arbeider.

SHA plan Lindsethveien

Henv. til § 8c) i BHF	Aktivitet/ arbeidsoperasjon	Uønsket hendelse	Mulige årsaker	S	K	R	Forslag til risikoreducerende tiltak som er vurdert, prosjektert og beskrevet i tilbudsgrunnlaget for entreprenør
14	Arbeid som utsetter personer for kjemiske eller biologiske stoffer som kan medføre belastninger for SHA, eller som innebærer krav til helsekontroll.						Ikke aktuelt i prosjektet.
15	Arbeid med ioniserende stråling som krever at det utpekes kontrollerte eller overvåkede soner.						Ikke aktuelt i prosjektet.
16	Arbeid som innebærer brann- og eksplosjonsfare	Branntilløp i områder som ikke er dekket av brannalarm-anlegg.	Bruk av skjærebrenner, vinkelsliper og alle arbeidsoperasjoner definert som varme arbeider.	2	2	L	Sikre at brannslukningsapparater er tilgjengelig i umiddelbar nærhet. Utarbeide SJA Kurs i varme arbeider.
	Passering av trafikk 3. person	Person- og/eller materiell skade	Trafikk for tett på anlegget.	3	4	H	Arbeidet forsøkes å utføres på den tiden av døgnet hvor det er minst mulig trafikk på veien. Smidig gjennomføring, info til berørte beboere i Lindsethveien gis i samråd med BH.

5 OPPFØLGING OG RAPPORTERING

5.1 SHA – ARBEIDET I GJENNOMFØRINGSFASEN

Hovedentreprenøren skal på basis av den foreliggende SHA-plan og de øvrige tilbudsdokumentene, utarbeide egen HMS-plan for gjennomføringsfasen og sørge for at SHA-arbeidet videreføres til de enkelte underentreprenørene og leverandørene.

5.2 OPPFØLGING

Byggherren skal holdes kontinuerlig orientert under hele prosjekteringsperioden og utførelsesperioden på byggeplassen.

HMS skal behandles som eget punkt på alle byggemøter og rapporteres i referater.

Det skal føres egne referater fra vernerunder / befaringer.

5.3 ULYKKER / SKADER

Byggherren skal umiddelbart varsles i hht. varslingsinstruks ved ulykker, brann osv.

5.4 REGISTRERING / RAPPORTERING

ENTR skal innen utgangen av hver måned oversende byggherren v/ **BL/KU** Status– SHA-rapport fram til og med ferdigstilt prosjekt.

KU skal månedlig oversende status – SHA-rapport til byggherren med basis i rapporter fra alle entreprenørene.

6 RUTINER FOR AVVIKSHÅNDTERING

6.1 GENERELT

Dersom det oppstår endringer eller hendelser som har betydning for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø, skal berørte parter omgående varsles. Dette gjelder både for byggherren og utførende entreprenør.

Endringer / hendelser av betydning kan f.eks. være følgende:

- Endring av planlagt utførelse hvor det kan oppstå nye risikoforhold i arbeider som kan medføre fare for liv og helse
- Forsinkelser i arbeid som medfører endringer i tidsplan eller endringer i allerede planlagte spesifikke tiltak
- Uforutsette hendelser under pågående arbeider

6.2 ENDRING AV SHA - PLAN

Når SHA-planen revideres skal koordinator utførelse (KU) sørge for at dette blir informert til alle utførende på byggeplassen. Revidert SHA-plan henges opp på oppslagstavlen og sendes til underentreprenørene, som skal informere til sine innleide underentreprenører.

6.3 AVVIK FRA SHA - PLAN

Hovedbedriften skal ha rutiner for innrapportering av avvik fra SHA-planen. Små avvik behandles og lukkes av hovedbedriften. Store SHA-avvik skal behandles av Byggherrens representant som skal sørge for å lukke avvikene. Store avvik skal varsles til Prosjektansvarlig. Det skal føres logg over SHA-avvik slik at det fanges opp om det er gjentakende SHA-avvik hvor det er nødvendig å gjennomføre ytterlige forbedringstiltak.

6.4 DEFINISJONER

- Små avvik
Nestenulykker, farlig adferd og farlige forhold som ikke kunne gitt alvorlig skade og personskader uten fravær.
- Store avvik
Alvorlige personskader og alvorlige nestenulykker.

6.5 AVVIKSHÅNDTERING FRA UTFØRENDE ENTREPRENØR

ENTR skal sørge for å registrere alle ulykker med personskade og/eller skader på miljø og materiell, som oppstår ved hans/hennes arbeider.

ENTR skal rapportere til byggherren skader i henhold til egen spesifisering for rapportering.

ENTR skal i tillegg til ovennevnte, utarbeide og ta i bruk et system som identifiserer og registrerer “tilløp til ulykker” og “nestenulykker”.

ENTR skal søke å finne årsaken til enhver ulykke med skade og nestenulykker og har ansvaret for å gjennomføre konkrete tiltak for å hindre gjentakelse.

SHA plan Lindsethveien

ENTR skal melde farlige forhold og uønskede hendelser i samsvar med sin virksomhets rutiner/prosedyrer for avviksbehandling. Rapportering som her nevnt skal uansett gjennomgås på vernerundene.

Gjelder avviksmeldingen forhold ved SHA - planen som beskrevet i forrige avsnitt, skal virksomheten omgående melde forholdet muntlig til HB og KU, og om nødvendig iverksette koordinerte strakstiltak for å hindre skade.

Avvik i eller fra SHA - planen skal og meldes skriftlig.

6.6 BYGGHERRENS AVVIKSBEHANDLING

Dersom det oppstår nye risikoforhold i arbeider som kan medføre fare for liv og helse, skal BHR eller den som bemyndiges, omgående varsle muntlig og skriftlig til berørte parter og om nødvendig stanse pågående arbeid og sørge for at det blir iverksatt strakstiltak for å hindre skade.

Om nødvendig innkaller KU berørte parter for å avdekke, avklare og om nødvendig granske forholdet.

Avhengig av hendelsens art skal det tas stilling til om ny risikovurdering iht. BHF §§ 6 og 8C er nødvendig og gjennomføres.

BHR / KU tar beslutning om korrigerende tiltak og sørger for at nødvendige korrigeringer implementeres i en oppdatert SHA-planen som distribueres og iverksettes.

Påbud til byggeplass og avviksmelding fra BHR til utførende skal formidles skriftlig og fordeles til berørte parter i henhold til avtalt distribusjonsliste.

Alle meldinger til underleverandører skal gå via ENTR som er byggherrens kontraktspartner, og skal foreligge skriftlig.