

Oppdragsgiver
Øyer kommune

Rapporttype
SHA-plan

2022-05-13

VA KLOKKERSTIEN

SHA-PLAN





Oppdragsnr.: 22014
Oppdragsnavn: VA Klokkestien
Dokument nr.:
Filnavn: o:\22014 va klokkestien\4-prod\42-bes\sha-plan va klokkestien.doc

Revisjon	0			
Dato	2022-05-13			
Utarbeidet av	OST			
Kontrollert av	GSA			
Godkjent av	OST			
Beskrivelse	Konkurransegrunnlag			

Revisjonsoversikt

Revisjon	Dato	Revisjonen gjelder
0	2022-05-13	Konkurransegrunnlag




SHA-plan

for

VA KLOKKERSTIEN

Innholdsfortegnelse

1. Orientering.....	4
2. Målsetning	4
2.1 Overordnede mål i prosjektet.....	4
3. Begreper og definisjoner	4
4. Organisering i prosjektet	6
4.1 Organisasjonsplan SHA.....	6
4.2 Ansvar og myndighetsforhold	6
4.2.1 Byggherre.....	6
4.2.2 Den prosjekterende	6
4.2.3 Koordinator.....	6
4.2.4 Hovedbedrift	7
4.2.5 Entreprenørene (arbeidsgivere og enmannsbedrifter)	7
5. Tidsplan	7
6. Risikoforhold	8
6.1 Risikovurdering	8
6.2 Spesielle risikoforhold.....	8
6.3 Oppfølging.....	11
6.4 Sikker jobb analyse (SJA)	11
7. Beredskapsplan	12
7.1 Beredskapsplanens innhold.....	12
7.2 Varslingsplan ved ulykke.....	12
8. Avviksbehandling og uønskede hendelser	14

 ØYER KOMMUNE	SHA-plan
Oppdragsnr.: 22014	Oppdragsnavn: VA KLOKKERSTIEN

1. Orientering

Øyer kommune skal sanere eksisterende VA-anlegg ved Tingberg og legge nytt oppover vegen Klokkerstien. Nye vann-, spillvann- og overvannsledninger legges i tilnærmet samme trase som ledningene ligger i dag. Strekningen er på ca. 176 meter. Anlegget starter ved en kumgruppe i en asfaltert parkeringsplass ved Øyer Rådhus og ligger deretter hovedsakelig i eksisterende grusveg Klokkerstien opp mot krysset Moshusvegen. I tillegg kan det utløses en opsjon på en stikkledning for spillvann på ca. 100 meter.

Øyer kommune er byggherre for utbyggingen.

Denne SHA-planen er byggherrens generelle SHA-plan. Planen fritar ikke entreprenøren fra å kontinuerlig vurdere risikoelementer under utførelsesfasen, og se til at arbeidet blir utført på forsvarlig måte uten risiko for personer, miljø og materiell.

2. Målsetning

2.1 Overordnede mål i prosjektet

Byggherrens målsetning er at prosjektet skal gjennomføres **uten skade på person eller miljø**. For å sikre dette, vil byggeplassen bli planlagt, organisert og kontrollert ihht. intensjoner og regler i forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygg- og anleggsplasser (Byggherreforskriften) av 3. august 2009 nr. 1028, ikrafttredelsesdato 1. januar 2010.

Denne planen er et virkemiddel for å nå disse målene, og det henstilles til alle parter å bidra til at målsetningen kan oppnås.

Alle i prosjektet plikter å overholde de regler som fremgår her, samt andre relevante lover og forskrifter.

3. Begreper og definisjoner

SHA-plan:

Ivaretagelse av arbeidstakernes sikkerhet, helse og arbeidsmiljø

HMS-plan:

Summen av ivaretagelse av sikkerhet, helse og arbeidsmiljø samt ivaretagelse av ytre miljø

Bygge- eller anleggsarbeid:

All virksomhet som direkte er knyttet til oppføring, ombygging, reparasjon, vedlikehold og riving av bygninger og bygging og reparasjon av anlegg.

Entreprenørene:

Samlebegrep for arbeidsgivere og enmannsbedrifter.

Risiko:

Kombinasjon av sannsynligheten for en hendelse og konsekvensen av den.

Risikoanalyse:

Systematisk fremgangsmåte for å beskrive eller beregne risiko. Risikoanalysen utføres ved kartlegging av uønskede hendelser samt konsekvenser og årsaker for disse.

**Risikovurdering:**

Samlet prosess som består av planlegging, risikoanalyse og risikoevaluering

SJA (sikkerjobb analyse):

Identifisering av farer forbundet med enkelte trinn i en jobbsekvens samt forslag til tiltak for å eliminere eller kontrollere risikomomentene.

Korrigerende tiltak:

Tiltak som settes i verk for å redusere eller unngå at avviket oppstår på nytt.

Ulykke:


Uønsket hendelse som resulterer i utilsiktet skade på personer, materielle verdier og miljø. Grensen for å definere materiell skade som en ulykke er satt til kr. 10 000,-

Materiell skade:

Uønsket hendelse som har medført skade på materielt utstyr

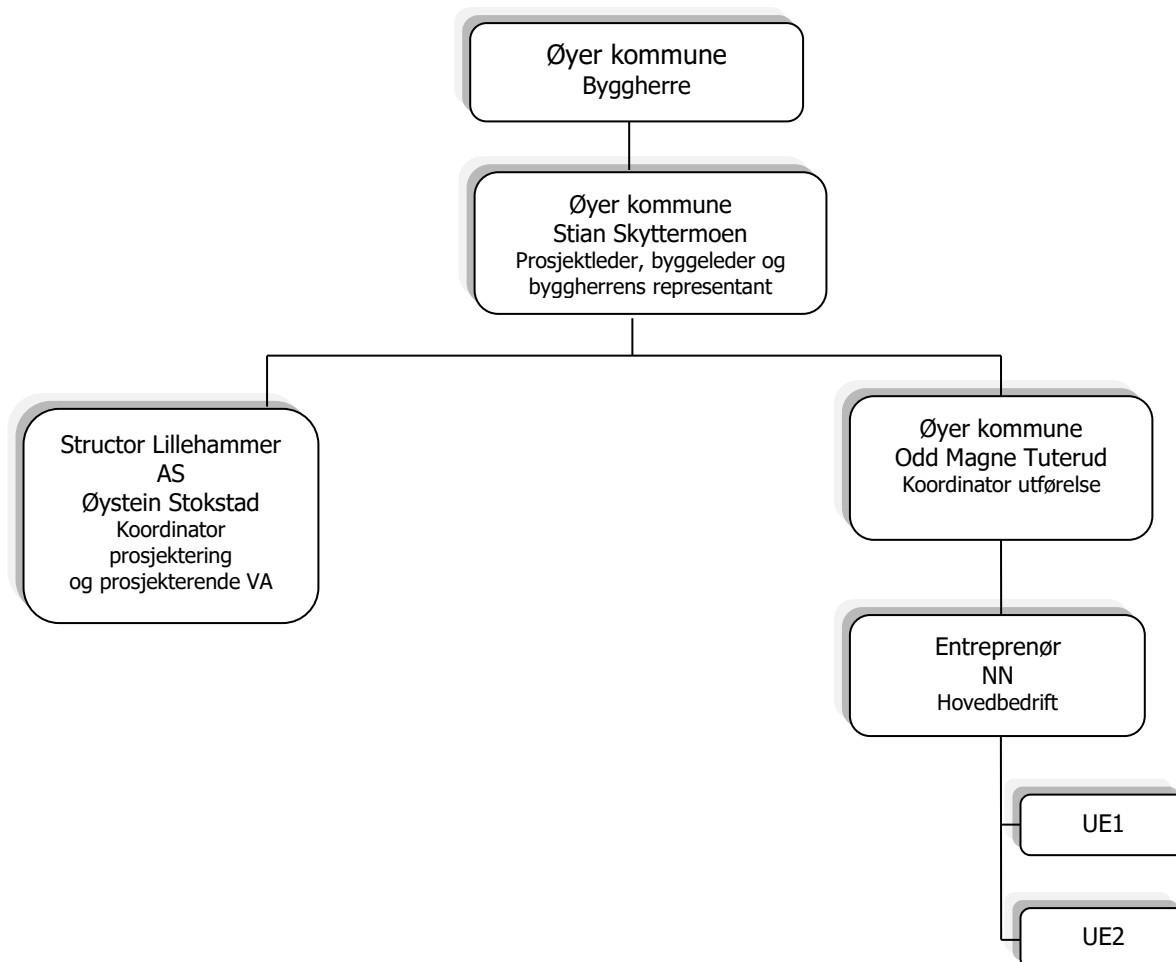
Miljøskade:

Uønsket hendelse som har medført utslipp av kjemikalier til jord, luft og vann hvor det fremgår av stoffets produktdatablad at dette kan medføre skade på omgivelsene

 ØYER KOMMUNE	SHA-plan
Oppdragsnr.: 22014	Oppdragsnavn: VA KLOKKERSTIEN

4. Organisering i prosjektet

4.1 Organisasjonsplan SHA



4.2 Ansvar og myndighetsforhold

4.2.1 Byggherre


Byggherren har det overordnede ansvaret for utarbeidelse av SHA-planen, og for at risikoforholdene som kommer fram under planlegging - og prosjekteringsfasen blir innarbeidet i planen. Der det er utpekt byggherrens representant, (ekstern aktør), skal denne ivareta byggherrens plikter i henhold til skriftlig avtale.

4.2.2 Den prosjekterende

Den prosjekterende skal risikovurdere forhold knyttet til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø når det gjelder valg av arkitektonisk og teknisk løsning. Forhold som har betydning for fremtidige arbeider med hensyn til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø skal dokumenteres i FDV-dokumentasjon.

4.2.3 Koordinator

Byggherren kan velge å utpeke koordinator og overføre plikter gjennom skriftlig avtale. Koordineringen skal ha fokus på samordning av arbeidsoppgaver og overordnet fokus på risiko og oppfølging.

 ØYER KOMMUNE	SHA-plan
Oppdragsnr.: 22014	Oppdragsnavn: VA KLOKKERSTIEN

4.2.4 Hovedbedrift

Hovedbedriften skal ha ansvar for samordning av HMS-arbeidet i henhold til § 2-2 i Arbeidsmiljøloven. Hovedbedriften skal:

- Sørge for at samordningen gjøres kjent for vernetjenesten og tillitsvalgte, og for at kopi av skjemaet 504 om samordning henges opp på arbeidsplassen
- Følge opp kravene i kapittelet vedrørende beredskapsplan
- Gjennomføring av vernerunder

4.2.5 Entreprenørene (arbeidsgivere og enmannsbedrifter)

Samtlige entreprenører skal:

- Følge byggherrens SHA-plan og anvisninger fra byggherren eller koordinator for utførelsen
- Orienterer byggherren om risikoforhold som ikke er beskrevet i SHA-planen
- Sørge for at de forebyggende tiltakene i kap. 6 og BHF § 9 gjennomføres
- Innarbeide relevante deler fra byggherrens SHA-plan inn i egen HMS-plan slik at bestemmelsene kan identifiseres
- Informere byggherren om avvik fra SHA-planen som kan ha betydning for arbeidstakernes sikkerhet, helse og arbeidsmiljø
- Informere verneombudet og alle arbeidstakerne om SHA-planen før oppstart av bygge- eller anleggsarbeidet
- Informere arbeidstakerne og verneombudet om tiltak i forbindelse med sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- eller anleggsplassen
- Gjennomføre "Sikkerjobb Analyse" eller tilsvarende i forkant av særlig risikofylte aktiviteter
- Gjennomføre regelmessig vedlikehold og kontroll av utstyr og maskiner
- Rapportere avvik, ulykker og nestenulykker jf. kap. 7.2 til hovedbedrift

5. Tidsplan


Fremdriftsplanen for prosjektet blir lagt opp slik at arbeidsrutinene kan gjennomføres på en sikker måte og under normal arbeidshastighet. I konkurransegrunnlaget er anleggsstart og dato for overtakelse definert.

Orienterende framdriftsplan for prosjektet er som følger:

	2022				2023	
	Aug	Sept	Okt	Nov	Mai	Juni
Anleggsstart	15.08					
Sluttfrist, overtakelse				01.11		
Oppussing/istandsetting					12.05	

Entreprenøren skal utarbeide detaljert framdriftsplan innen 1 uke etter kontraktsinngåelse. Framdriften skal koordineres slik at særlig risikofylte arbeider ikke utføres samtidig med annet arbeid. Særlig risikofylte arbeider er blant annet:

- Gravearbeider i nærheten av veg
- Gravearbeider i nærheten av bygninger
- Gravearbeider i nærheten av kabler og høyspent-/lavspenning
- Montering av tunge prefabrikkerte kumseksjoner
- Arbeid der 3. person er innblandet (for eksempel gående person på vegen)

 ØYER KOMMUNE	SHA-plan
Oppdragsnr.: 22014	Oppdragsnavn: VA KLOKKERSTIEN

Det understrekes at det trolig vil oppstå flere risikofylte arbeider, etter hvert som utførelsesfasen skrider frem. Derfor er det entreprenørens ansvar kontinuerlig å vurdere arbeidssituasjonen og se til at arbeidet blir utført etter gjeldende lovgivning, uten risiko for personell, miljø og materiell.

I utførelsesfasen skal det foreligge ajourført framdriftsplan og bemanningsplan for arbeidene.

6. Risikoforhold

6.1 Risikovurdering

I prosjekteringsfasen er det foretatt overordnet risikovurdering for utbygging av nye VA-ledninger i Klokkerstien.

Den overordnede risikovurderingen med tiltak er ikke nødvendigvis uttømmende. Entreprenøren(e) skal også gjøre selvstendige risikovurderinger med tiltak knyttet til dette oppdraget.

6.2 Spesielle risikoforhold

Planen inneholder opplegg for konkrete tiltak ved arbeider som kan innebære særlig fare for liv og helse.

Forkortelser:

- HB Den bedrift som til enhver tid har ansvar som hovedbedrift i henhold til arbeidsmiljøloven § 2
- ENT Den entreprenør som skal utføre den aktuelle arbeidsoperasjonen. (Dette innebærer at HB og ENT kan være samme firma)
- RI Rådgivende ingeniør
- V Vevig
- ØK Øyer kommune

1. Arbeid nær installasjoner i grunnen

Problem:

- Langsføring og kryssing av trykkledninger for vann

Tiltak:

- ENT er ansvarlig for å få påvist alle vannledninger før igangsetting av gravearbeider. Graving nær vannledninger utføres for hånd.
- HB kontrollerer at ENT utarbeider sikkerhetsplan
- ØK skal varsles før omkoblinger, kryssinger og langsføringer


2. Arbeid nær høyspentledninger og elektriske installasjoner

Problem:

- Høyspent-/lavspenkabler i anleggsområdet

Tiltak:

- ENT ansvarlig for å få påvist alle kabler før igangsetting av gravearbeider. Graving nær kabler skal utføres for hånd. Der det er mulig skal kabler gjøres spenningsfri ved graving
- ENT er ansvarlig for at arbeid under kabler i luftspenn foregår iht. retningslinjer fra kabeletat eller evt. faktaark "Anleggsmaskiner og luftledninger" fra DSB
- HB kontrollerer at ENT utarbeider sikkerhetsplan
- V skal varsles før anleggstart og være med i prosessen hele vegen

 ØYER KOMMUNE	SHA-plan
Oppdragsnr.: 22014	Oppdragsnavn: VA KLOKKERSTIEN

3. Arbeid på steder med passerende trafikk

Problem:

- Anleggstrafikk ut/inn av anleggsområde må benytte eks. kommunale og private vegsystemer

Tiltak:

- ENT utarbeider plan for trafikkavvikling. Alle åpne grøfter skal sikres med gjerder. Lange åpne grøfter i umiddelbar nærhet av veger må søkes unngått
- ENT utarbeider plan for sikring av anleggsområdet. Gangtrafikk må ledes rundt anleggsområdet
- HB har kontrollansvar

4. Arbeide hvor personer kan bli utsatt for ras eller synke i gjørme

Problem:

- Arbeidet forutsetter graving av grøfter med fare for utrasing og myrområder med fare for synking

Tiltak:

- RI har forutsatt at arbeidene sikres
- ENT utarbeider graveplan hvor det tas hensyn til foreliggende grunnlagsmateriale
- HB har kontrollansvar

5. Arbeid som innebærer bruk av sprengstoff

Problem:

- Sprenging av fjell i grøfter
- Sprett ved sprengning i dagen og skade ved nærsprengning
- Oppbevaring av sprengstoff

Tiltak:

- ENT ansvarlig for tildekking og forsikring
- ENT ansvarlig for forskriftmessig oppbevaring av sprengstoff
- ENT ansvarlig for varsling og tilpassing til bedriftens rutiner
- ENT ansvarlig for utarbeidelse av sprengningsplan i samråd med HB og bedriften
- HB har kontrollansvar og kontrollerer at ENT utfører sikker jobbanalyse

6. Arbeid i sjakter, underjordisk masseflytting og arbeid i tunneler

Problem:

- Ikke aktuelt ved dette prosjektet

7. Arbeider som innebærer fare for drukning

Problem:

- Lekkasje i vannkummer ved påsetting av trykk

Tiltak:

- ENT er ansvarlig for at ingen oppholder seg i vannkummer når det settes på trykk

8. Arbeid i senkekasser der luften er komprimert


Problem:

- Ikke aktuelt ved dette prosjektet

9. Arbeider som innebærer bruk av dykkerutstyr

Problem:

- Ikke aktuelt ved dette prosjektet

 ØYER KOMMUNE	SHA-plan
Oppdragsnr.: 22014	Oppdragsnavn: VA KLOKKERSTIEN

10. Arbeid som innebærer at personer kan bli skadet ved fall eller fallende gjenstander

Problem:

- Åpne grøfter for VA-anlegg
- Håndtering av VA-materiell, etc. med gravemaskin

Tiltak:

- HB ansvarlig for å utarbeide instruks til alle arbeidstakere om påbud om å benytte personlig verneutstyr
- HB ansvarlig for å sjekke at maskiner, løfteinnretninger og løfteredskaper er sertifisert og at det benyttes kvalifisert personell med førerbevis på maskiner hvor dette kreves
- HB ansvarlig for kontroll

11. Arbeid som innebærer riving av bærende konstruksjoner

Problem:

- Ingen ved dette prosjektet

12. Arbeid med montering eller demontering av tunge elementer

Problem:

- Nedsetting av prefabrikkerte kumelementer og rørledninger

Tiltak:

- ENT er ansvarlig for sikring/oppstempling av gjenstående konstruksjoner samt bruk av godkjent løfte- og verneutstyr
- HB ansvarlig for kontroll
- HB kontrollerer at ENT utfører sikker jobbanalyse

13. Arbeid som innebærer fare for helseskadelig eksponering for støv, gass, støy eller vibrasjoner

Problem:

- Støy, støv og vibrasjon fra anleggsmaskiner

Tiltak:

- ENT er ansvarlig bruk av godkjent verneutstyr
- ENT er ansvarlig for at man bruker anleggsmaskiner med støv- og vibrasjonsdempede førerhus
- HB ansvarlig for kontroll

14. Arbeid som utsetter personer for kjemisk eller biologiske stoffer som kan medføre en belastning for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø, eller som innebærer et lov- eller forskriftsfestet krav til helsekontroll

Problem:

- Klor ved desinfisering av vannledning
- Kontakt med kloakkvann under midlertidige og permanente omkoblinger

Tiltak:

- ENT ansvarlig for at håndtering er i henhold til gjeldende forskrift
- ENT ansvarlig for å iverksette hygieniske tiltak med mulighet for vasking
- HB har kontrollansvar

15. Arbeid med ioniserende stråling som krever at det utpekes kontrollerte eller overvåkede soner

Problem:

- Ingen ved dette prosjektet

**16. Arbeid som innebærer brann- og eksplosjonsfare***Problem:*

- Håndtering av drivstoff for anleggsmaskiner

Tiltak:

- ENT ansvarlig for at håndtering er i henhold til gjeldende forskrift.
- HB har kontrollansvar

Hvor det er angitt "sikker jobbanalyse" krever byggherren at slik analyse gjennomføres og dokumenteres. I tillegg skal entreprenøren selv vurdere behov for slike analyser i forbindelse med andre arbeidsoperasjoner.

6.3 Oppfølging

Dokumentasjon på entreprenørenes gjennomgang av risikoreduserende tiltak i form av sikkerjobb analyse eller evt. andre tiltak skal overleveres byggherren før oppstart av de aktuelle arbeidsoppgavene/aktivitetene og løpende i kontraktstiden. Koordinator for utførelsen er ansvarlig for å følge opp.

Alle parter tilknyttet dette oppdraget skal gi løpende tilbakemelding til koordinator for utførelsen om eventuelle nye risikoforhold utover det som er angitt i tabellen på neste side, samt entreprenørens risikovurdering.

6.4 Sikker jobb analyse (SJA)

Entreprenørene skal som minimum utføre SJA for de risikoforhold der det er beskrevet i denne planen. Entreprenøren er samtidig ansvarlig for løpende å vurdere hvilke andre arbeidsoperasjoner som grunnet ytre forhold eller på grunn av sammenfallende operasjoner i tid, krever utarbeidelse av SJA.

Når det er krav til SJA så skal denne utarbeides skriftlig før arbeidet igangsettes av de som skal utføre jobben inkludert relevant personell fra ledelsen. Tiltak identifisert i SJA'en skal gjennomføres og følges opp av entreprenøren.



7. Beredskapsplan

7.1 Beredskapsplanens innhold

Hovedbedrift skal utarbeide en beredskapsplan for bygge- og anleggsplassen som skal være klar i god tid før anleggsstart, og som minst skal inneholde:

- Handlingsplan for ulykke, brann og forurensning.
- Hyppighet av øvelser
- Ressurser og materiell til bruk ved ulykker, brann og utslipp
- Varslingsplan ved ulykke

Beredskapsplanen skal være tilgjengelig på arbeidsplassen, og skal være godt kjent blant alle som arbeider på bygge- og anleggsplassen.

Planen skal gi en oversikt over nødvendige ressurser, dvs. førstehjelpsutstyr og beredskapsmateriell (brannslukningsapparat, oppsugingsmiddel osv).

Varslingsplanen for ulykke skal være en felles plan for hovedbedrift og byggherren i henhold til denne SHA-planen og det skal fremgå navn og telefonnr til de som skal varsles.

Etter en alvorlig ulykke og alvorlige nestenulykker skal byggherren varsles umiddelbar og det skal gjennomføres debrifing for berørt personell. Beredskapsplan skal derfor inneholde en oversikt over hvem som skal delta og lede denne gjennomgangen.

Handlingsplanene i beredskapsplanen skal gjennomgås grundig i forbindelse med et byggemøte tidlig i kontraktperioden. For større risikofylte arbeider skal det i tillegg holdes minst en beredskapsøvelse tidlig i kontraktperioden. Beredskapsøvelsen tilpasses en tenkelig uønsket hendelse for bygge- og anleggsarbeidet.

7.2 Varslingsplan ved ulykke

I beredskapsplanen skal det være en egen varslingsplan for ulykke som hovedbedrift har ansvar for å utarbeide. Planen sendes alle entreprenørene i god tid før oppstart av bygge- og anleggsarbeidene.

Den enkelte entreprenør har ansvar for å informere og gi opplæring til sine ansatte på bygge- og anleggsplassen om denne planen.

Planen skal slås opp i brakkene synlig for alle (for eksempel spisebrakker og kontorbrakker).

Den første på ulykkesstedet skal gi eventuell førstehjelp og sørge for å varsle hovedbedrift.




Hovedbedriften er ansvarlig for varsling og all rapportering av ulykke etter følgende retningslinjer:

Hendelse:	Varsling når:	Varsling av hvem:	Varsling til hvem:	Rapportering til byggherren:
Alvorlige ulykker (K5 og K4)	Når det skjer	Hovedbedrift	<ul style="list-style-type: none"> • Politi • Arbeidstilsynet • Byggherren • DSB ved brann- og sprengningsulykker • Brannvesenet ved brann- og forurensningsulykker • Koordinator for utførelsen • Verneombud • Pårørende (politi ved dødsulykke) 	Skriftlig, jf. kap. 8
	Når varsling er utført av hovedbedrift	Byggherren	<ul style="list-style-type: none"> • Intern varsling i kommunen/Hias • Eventuell varsling til media 	
Øvrige ulykker (K3, K2 og K1)	Senest innen 48 timer	Hovedbedrift	<ul style="list-style-type: none"> • Byggherren • DSB og Arbeidstilsynet ved sprengnings- og elektrisitetsulykker • Verneombud 	Skriftlig jf. kap. 8
Nestenulykker	Senest innen 14 dager	Hovedbedrift	<ul style="list-style-type: none"> • Byggherren • Verneombud 	Skriftlig jf. kap. 8

Følgende skadeklasser er definert:

Skadeklasse	Personskade	Materiell skade	Miljøskade
K5 og K4	Død	> NOK 5 mill	Katastrofal miljøskade med restaureringstid over 10 år
K3	Alvorlig personskade med mulig varig mèn	> NOK 1 mill	Kritisk miljøskade med restaureringstid 5-10 år
K2	Personskade med fravær	> NOK 250 000	Miljøskade med restaureringstid 1-5 år
K1	Personskade uten fravær	> NOK 10 000	Minimal miljøskade med restaureringstid under 1 år

 ØYER KOMMUNE	SHA-plan
Oppdragsnr.: 22014	Oppdragsnavn: VA KLOKKERSTIEN

8. **Avviksbehandling og uønskede hendelser**

Avvik skal gjennomgås i byggemøter for å klarlegge årsaksforholdet og hindre gjentatte avvik og ulykker. Alle entreprenører og deres ansatte skal sørge for å registrere og rapportere avvik som oppstår ved hans arbeider. Avvik i forbindelse med ulykker rapporteres skriftlig til byggherren jf. kap. 7.2, og andre avvik rapporteres skriftlig til byggherren, hovedbedrift og/eller koordinator for utførelsen.

Følgende hendelser skal rapporteres som avvik i avviksskjema:

- Alle typer ulykker i henhold til kap. 7.2
- Brudd eller mangelfull oppfølging av krav i SHA-planen, rutiner eller forskrifter
- Brudd på entreprenørens HMS-bestemmelser
- Avvik i forhold til fremdrift

Den enkelte entreprenør kan benytte sitt eget avviksskjema eller byggherrens avviksskjema.

Korrigerende tiltak skal fremgå av avviksskjemaet.

Entreprenørene skal sørge for at informasjon og erfaringsoverføring fra avviksbehandlingen blir gitt til alle som jobber på det aktuelle prosjektet.

Byggherren har også plikt til å melde avvik til hovedbedriften og/eller koordinator for utførelsen om hendelser som vil ha betydning for entreprenørens arbeider. Slike avvik meldes på vedlagte avviksskjema.

Når en hendelse inntreffer kan det i enkelte tilfeller være vanskelig å avgjøre om hendelsen skal rapporteres som et avvik. I slike tilfeller, og når hendelsen ikke er alvorlig der og da, skal hendelsen rapporteres i førstkommende byggemøte. Koordinator for utførelsen i samarbeid med byggherren vil avgjøre om hendelsen skal rapporteres som avvik på avviksskjema eller rapporteres som en uønsket hendelse i referatet fra byggemøtet.

Lillehammer, 2022-05-13
Structor Lillehammer AS

Øystein Stokstad
SHA-koordinator prosjektering