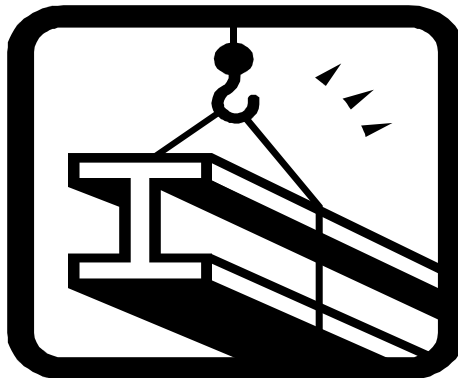


# PLAN SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA) FOR BYGGE- OG ANLEGGSPROSJEKTER

## 10212623 Sanering avløpsledninger Brennaveien



Revisjoner av SHA- planen skal utføres av koordinatorene. Revisjonene skal godkjennes av byggherren (BH)/byggherrens representant(BR) ved at KU og BH/BR signerer under signaturfeltet.

Utgavenr:	Dato:	Navn:	Signatur:	Kommentar
Rev 0				

## 1. GENERELT OG VEDLIKEHOLD AV PLANEN

Denne planen for Sikkerhet Helse og Arbeidsmiljø (SHA) er utarbeidet av BK Prosjektenheten v/prosjektleder Odd Magnar Opgård, og vil være Byggherrens overbyggende styringsdokument for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø i prosjektet. Planen skal oppdateres ved endringer som har betydning for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø. Ved samtidig prosjektering og utførelse avklarer koordinatorene hvem som foretar slik fortløpende oppdatering.

I henhold til byggherreforskriften § 7 skal SHA-planen være lett tilgjengelig og gjøres kjent for alle involverte i byggeprosjektet. Koordinator for utførelse skal sørge for at SHA-planen er tilgjengelig på kontor og i spiserom, og informere alle arbeidsgivere og enmannsbedrifter om innholdet. Den enkelte arbeidsgiver er deretter selv ansvarlig for å informere sine ansatte, på et språk som er forståelig for arbeidstaker, jf. byggherreforskriften § 19.

## 2. SHA MÅL

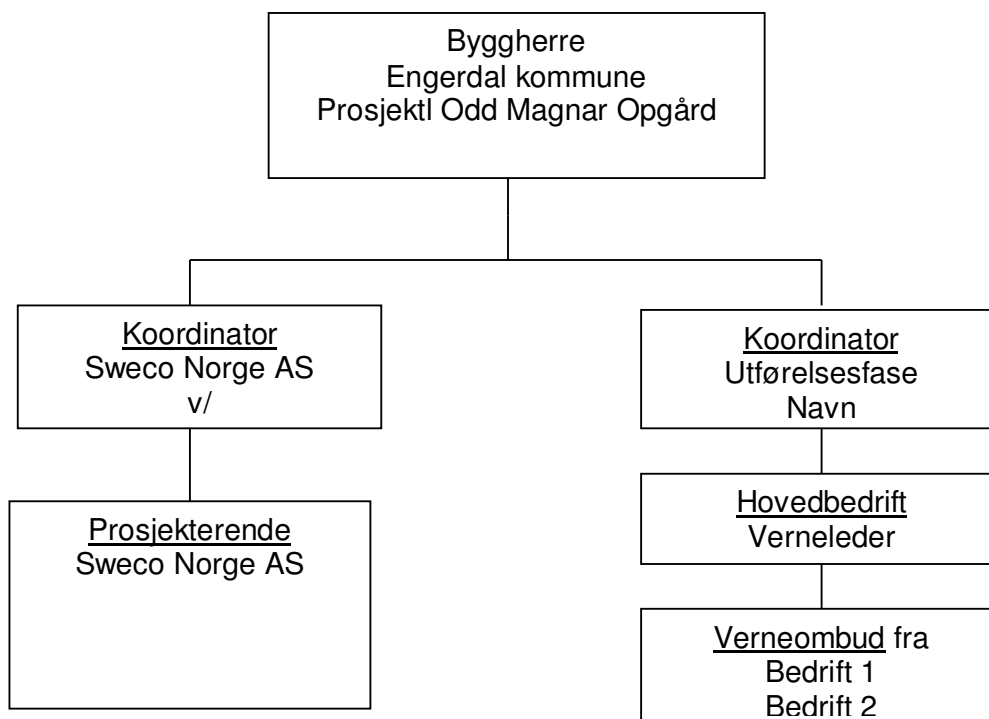
Det er en klar forutsetning for byggherren at all virksomhet på bygge- og anleggsplassen planlegges og utføres slik at sikkerhet, helse og arbeidsmiljøet til de involverte blir ivaretatt på en god måte.

Byggherrens mål er 0 alvorlige skader og hendelser på plassen. Dette skal oppnås slik:

- at alle parter etterlever relevante lover og myndighetskrav
- at det etableres klare ansvarsforhold og avtaler
- å utarbeide, formidle og følge opp SHA-planen i alle prosjektets faser
- å identifisere, analysere og klassifisere risikofylte arbeidsoppgaver
- å sikre at de engasjerte partene følger opp sine forpliktelser

## 3. ORGANISASJONSPLAN ETTER BYGGHERREFORSKRIFTEN

Organisasjonskartet viser rollefordelingen i prosjektet samt entreprisform.



### 3.1 **Entrepriseformen og roller** **Type entreprise:** Utførelsesentreprise

Rolle	Navn	Bedrift	Telefonnummer
Byggherre	Odd Magnar Opgård	Engerdal kommune	
Byggherrens representant	Ingen		
Koordinator prosjektering	Cecilie Midtsundstad	Sweco Norge AS	
Koordinator utførelse			
Hovedbedrift			

## 4. ROLLER OG ANSVAR

### 4.1 **Byggherre/byggherrens representant (BH/BR) skal:**

Dette innebærer at prosjektleder/prosjektansvarlig har ansvaret for at kravene i Byggherreforskriften gjennomføres og må bl.a. sørges for:

- Å lede og styre, følge opp og kontrollere SHA-arbeidet i prosjektet
- At roller og ansvar blir fastsatt
- At det blir utarbeidet en prosjektspesifikk SHA-plan og denne blir oppdatert
- At det blir utarbeidet nødvendig dokumentasjon

### 4.2 **Koordinator i prosjekteringsfasen (KP) skal:**

- Koordinere gjennomføring av kravene i BHF § 17 (den prosjekterendes plikter).
- Utarbeide eller få utarbeidet en plan med spesifikke tiltak som ivaretar risikoen ved arbeid som kan innebære fare for liv og helse.
- Sørgje for at informasjon om SHA-krav gis til de øvrige parter som deltar i prosjekteringsfasen.
- Løpende oppdatere og komplettere BH's SHA plan for de forhold som prosjekteringen avdekker.
- Påse at særskilte risikoforhold som krever spesifikke tiltak blir beskrevet i konkurransegrunnlaget og meddelt BH/BR og at disse innarbeides i SHA-planen
- Utarbeide eller få utarbeidet nødvendig dokumentasjon for bygningen eller anlegget, med informasjon om de forhold som har betydning for sikkerhet og helse ved fremtidige arbeider i henhold til BHF § 12.
- Påse at melding til Arbeidstilsynet som skal innsendes i forbindelse med byggemelding blir sendt, og at meldingen eventuelt ajourføres før byggestart. Meldingen skal signeres av BH/BR.
- Rapportere minimum annenhver måned til BH/BR om gjennomføringen av koordineringsarbeidet.
- Varsle BH/BR ved eventuelle avvik fra SHA-kravene, herunder SHA-planen, samt varsle BH / BR når tiltakene fører til at prosjektet ikke kan gjennomføres innenfor de gitte rammer.
- Sikre rutiner for avviksregistrering og oppfølging.
- Sørgje for at nødvendig informasjon og dokumentasjon blir overført til ny KP og/eller koordinator for utførelse («KU»), slik at ny KP/KU har et forsvarlig grunnlag for utførelse av sine oppgaver.

### 4.3 **De prosjekterende skal:**

- Risikovurdere forhold knyttet til SHA på bygge- og anleggsplassen og ivareta SHA ved de arkitektoniske og/eller de tekniske løsninger som prosjekteres.
- Dokumentere forhold som kan ha betydning for sikkerhet for fremtidige arbeider.

- Beskrive og meddele til byggherren risikoforhold som krever spesifikke tiltak.
- Medvike til at det etableres realistiske tidsplaner og forutsetninger for at framdriften kan følges.

#### **4.4 Koordinator i utførelsesfasen (KU) skal sørge for:**

- KU skal sette seg inn i BHs SHA-plan og medvirke til at det skjer en informasjonsoverføring fra koordinator for prosjekteringsfasen («KP») til KU, slik at KU har et forsvarlig grunnlag for utførelse av sine oppgaver.
- Sørge for at SHA- planen er lett tilgjengelig og gjøres kjent på bygge-/anleggsplassen, samt sørge for å oppbevare den i seks måneder etter avsluttede arbeider, jf. BHF § 7
- Ajourføre og komplettere SHA-planen, herunder den detaljerte fremdriftsplanen, jf. BHF § 8 annet ledd. Dette omfatter blant annet oppdateringer på bakgrunn av informasjon og avviksrapporteringer, jf. BHF§ 18.
- Påse at arbeidet og bygge-/anleggsplassen organiseres slik at hensynet til SHA blir ivaretatt, og at de utførende følger opp krav om forebyggende tiltak jf. BHF § 9.
- Påse at de utførende og andre aktører på bygge-/anleggsplassen gjennomfører SHA-planen, herunder at arbeidsgiverne og enmannsbedriftene og dets underleverandører har innarbeidet relevante deler av SHA-planen i sin internkontroll.
- Påse at risikoforhold definert i BH's SHA plan blir fulgt opp og implementert i fremdriftsplaner og informert til relevante aktører slik at arbeidet kan gjennomføres på en sikker og effektiv måte, jf. BHF § 14.
- Påse at SHA gjennomføres under fremdriftsplanlegging og ved senere revisjoner av fremdriftsplanen, og i den forbindelse påse at det avsettes tilstrekkelig tid til utførelse av de forskjellige arbeidsoperasjonene.
- Påse at farlige arbeidsoperasjoner markeres i fremdriftsplanen.
- Sørge for at det føres oversiktslister i henhold til byggherreforskriften § 15 og personopplysningsloven med forskrifter, og at disse oppbevares i seks måneder etter avsluttede arbeider.
- Følge opp at vernetjeneste blir etablert på bygge-/anleggsplassen og at hovedbedrift med samordningsansvar blir utpekt.
- Sørge for informasjon og kommunikasjon til/med arbeidsgivere og enkeltmannsforetak på bygge-/anleggsplassen vedrørende SHA.
- Ved behov, innkalle og gjennomføre møter med aktørene på bygge-/anleggsplassen for å sikre ivaretagelse av SHA-kravene.
- Følge opp etablerte systemer for rapportering og avviksbehandling herunder: Sikker jobb analyser, vernemøter/runder, avviksrapportering innenfor HMS, ytre Miljø og kvalitet, stoffkartotek og sertifikater.
- For å utføre sine plikter kan KU pålegge nødvendige SHA-tiltak overfor de utførende innenfor gitte tekniske tidsmessige og økonomiske rammer, og varsle BH/ BR når dette ikke er mulig innenfor rammer som fremgår av denne avtalen. Eventuelle kostnadskonsekvenser skal være avklart med BH/BR før pålegg gis.

#### **4.5 Hovedbedrift (HB)**

Hovedbedrift skal være representant på plassen. Virksomheten som er utpekt skal ivareta samordningsforpliktelsene i henhold til AML §2-2 herunder:

- Innen 2 uker etter bestilling utarbeide en riggplan og en beredskapsplan inkl. oversikt over viktige adresser og telefonnummer og oversende denne til byggherren

- Sørge for opprettelse av komplett liste over arbeidsgivere ved oppstart av byggeplassen.
- Fylle ut og løpende ajourføre samordningsskjemaet og henge opp dette synlig
- Gjennomføre og dokumentere sikkerhetsopplæring for alle arbeidstakere
- Sørge for å samarbeide med de øvrige entreprenørene for å samordne bygge- og anleggsprosjektets internkontroll
- Påse at prosjektets framdriftsplan i tilfredsstillende grad tar hensyn til SHA
- Etablere og vedlikeholde et felles stoffkartotek for de stoffer som brukes på plassen
- I forbindelse med oppstarten av arbeidene, arrangere et informasjonsmøte hvor alle arbeidsgivere, verneombudene og deres ansatte blir informert om SHA-planen
- Etablere og drifte inntakskontrollen på plassen, kontinuerlig føre oversiktslister
- Arrangere vernerunder, sørge for at protokoll blir ført og at avvik blir lukket
- Føre oversikt over avvik på SHA-arbeidet og rapportere disse til byggherren
- Sikring av byggeplassen for egne ansatte, beboere og 3. person

#### 4.6 **Alle virksomheter skal:**

- Innen 2 uker etter bestilling informere byggherren om hvem som er verneombud
- Bidra til at byggherrens SHA-plan blir løpende oppdatert, etterlevd og tilpasset framdriften
- Etablere en prosjektspesifikk SHA-plan for egne arbeider og som kan samordnes inn i prosjektets SHA-plan
- Planlegge og gjennomføre arbeidet med tilstrekkelige resurser slik at tidskriske arbeidsoperasjoner unngås
- Stoppe farlig arbeid (dersom overhengende fare for liv og helse)
- Gjennomføre og dokumentere "Sikker Jobb Analyse" eller tilsvarende før oppstart av risikofylte arbeidsoperasjoner som ikke er tilstrekkelig ivaretatt av eksisterende dokumenterte rutiner
- Rapportere månedlig for status på SHA-arbeidet
- Sørge for at alle ansatte har godkjent ID-kort
- Etablere egen vernetjeneste og delta på vernerundene
- Informere arbeidstakere og verneombud om SHA-planen i prosjektet

#### 4.7 **Arbeidstakere**

Arbeidstakere skal utføre arbeidet i samsvar med påbud og instruksjoner fra overordnet eller Arbeidstilsynet. De skal bruke påbudt verneutstyr, vise aktsomhet og ellers medvirke til å hindre ulykker og helseskader.

*Blir arbeidstakere oppmerksomme på feil eller mangler som kan medføre fare for liv og helse, skal de, dersom de selv ikke kan rette på feilen eller mangelen, straks underrette arbeidsgiveren, verneombudet og i nødvendig utstrekning andre arbeidstakere. Anser arbeidstaker at arbeidet ikke kan fortsette uten å medføre fare for liv og helse, skal han/hun avbryte sitt arbeid.*

## 5. **SHA I PROSJEKTERINGSPERIODEN**

### 5.1 **Generelt**

Denne SHA-planen er utarbeidet i prosjekteringsfasen av byggherren og de prosjekterende og har til hensikt å gi en oversikt til entreprenør(ene) over hvilke SHA-utfordringer som ligger i dette prosjektet. Som vedlegg 3 ligger en oversikt over hvilke risikofylte arbeidsoperasjoner som de prosjekterende har identifisert. SHA-planen skal legges ved konkurransegrunnlaget for entrepriser og kostnadsgrunnlaget rundt ivaretagelse av entreprenørens SHA skal inngå i rigg og

driftpostene.

## 5.2 **Oppgaver**

Den enkelte aktør skal utføre sine oppgaver i henhold til beskrivelsen under punkt 3 Roller.

## 6. **SHA I UTFØRELSESFASEN**

### 6.1 **Oppgaver**

Alle aktørene skal medvirke til at SHA-målet under punkt 1 blir oppfylt ved at de følger SHA-planen i dette prosjektet og aktivt bidrar til å skape et godt og trygt arbeidsmiljø.

Den enkelte aktør skal gjennomføre sine oppgaver i henhold til beskrivelsen under punkt 3 Roller. I forbindelse med byggestart skal SHA-koordinator for utførelsesfasen organisere en prosess hvor alle entreprenørene skal delta i oppdatering slik at prosjektet får en omforent SHA-plan. Inkludert i dette ligger det at entreprenørene skal bidra til å fylle ut kolonnene i vedlegg 3.

### 6.2 **Engasjering av underentreprenører/underleverandører (UE)**

En entreprenør som Engerdal kommune har inngått kontrakt med, skal ved engasjering av UE sjekke at det engasjerte firmaet har et godkjent internkontrollsystem og at UE oppfyller øvrige plikter som inngår i kontrakt med Engerdal kommune. Dette gjelder for eksempel krav i kontrakten knyttet til lønns- og arbeidsvilkår for arbeidstakere, krav knyttet til bruk av utenlandsk arbeidskraft. Entreprenøren er ansvarlig for at også UE's aktiviteter behandles som beskrevet i 5.1.

## 7. **FRAMDRIFT**

Framdriften i prosjektet må legges opp på en slik måte at arbeidene kan gjennomføres på en sikker måte. Før oppstart av byggearbeidene skal det derfor etableres en fremdriftsplan for prosjektet, som viser tidsrom og angivelse for de enkelte oppgaver.

Av planen skal det være mulig å identifisere de enkelte hovedarbeidsoperasjoner, slik at det kan vurderes om grensesnittene skaper risiko, hvilke typer arbeidsoperasjoner som krever en SJA, og om det er behov for samordning. SJA skal alltid gjennomføres ved:

- arbeidsoppgaver med høyt risikopotensiale
- kompliserte løfteoperasjoner og monteringsarbeider
- arbeid med spesielt farlige kjemikalier
- nye og ukjente arbeidsoppgaver og arbeidsoppgaver som gjøres sjelden

Frist for etablering av instruks eller SJA bør merkes av som milepæl i fremdriftsplanen. SJA skal fortrinnsvis utformes én uke før oppstart av det risikofylte arbeidet.

- Fremdriftsplanen følger vedlagt denne plan (vedlegg 4) og skal revideres ved behov

## 8. **AVVIK OG BEREDSKAPSPLAN VED ULYKKE**

Alle som oppdager avvik knyttet til SHA-forhold herunder SHA-planen, skal straks rapportere dette skriftlig til SHA-koordinator som melder dette videre til hovedbedrift og byggherre – bruk vedlegg 2.

Dersom det er avvik av betydning for fremdriften skal den aktuelle entreprenør iverksette tiltak for å innhente tapt tid uten at dette medfører risiko for uønskede hendelser ved gjennomføringen av arbeidene.

Hovedbedrift har ansvar for å utarbeide beredskapsplan ved ulykker. Planen skal være oppslått på byggeplass og være synlig for alle.

## **9. RAPPORTERING OG OPPFØLGING**

HB skal innarbeide et system for rapportering, se vedlegg 1 for hver kontrakt. Et slikt rapporteringssystem skal omfatte personskader, skader på miljø og skader på materiell.

## **VEDLEGG 1 - RISIKOFYLTE ARBEIDSOPERASJONER – SPESIFIKKE TILTAK**

I henhold til byggherreforskriften § 8 c), skal det utarbeides spesifikke tiltak for arbeidsoperasjoner som kan innebære særlig fare for liv og helse. Tiltakene skal være på plass før oppstart av de aktuelle arbeidene.

Nedenstående viser til relevante risikoforhold og krav til spesifikke tiltak som skal innarbeides i planen for å ivareta denne risikoen



## Arbeider som kan innebære særlig fare for liv og helse er listet opp i BHF § 8c

I tabellen under viser en oversikt over de mest vanlige risikofylte arbeidsoperasjonene i et prosjekt.

Anleggsprosjekter						
- Risikofylte arbeids-operasjoner	Konsekvens	Tiltak for å unngå skade og sikre arbeidsmiljø	Ansvar for planlegging og utarbeidelse av dokumentasjon	Type dokumentasjon	Kontroll	Entreprenør
- Arbeid i kummer (jfr. arbeider med forankring)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Biologiske farer ved kontakt med avløpsvann</li> <li>- Mangel på luft</li> <li>- Gasser</li> <li>- Skade på arbeidstaker som følge av svikt i forskaling og utrasing av betong.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hovedbedriftens HMS-system</li> <li>- To personer (arbeidsteam)</li> <li>- Verneutstyr inkl. luftmåler</li> <li>- Bruk av gassmåler</li> <li>- Vaksinasjon og god hygiene</li> <li>- Håndtering av forurensede masser iht tiltaksplan, og masser leveres til godkjent mottak</li> <li>- Nødvendig opplæring av personell.</li> <li>- Etablerte rutiner for sikring/avsperring av arbeidsområder og kontroll av dette</li> </ul>	- ET	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rutine</li> <li>- Leveringsrapport fra mottak</li> </ul>		
- Behandling og oppbevaring av kjemikalier	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utlekking av kjemikalier til grunnen</li> <li>- Personskade som følge av eksponering mot helse- og miljøfarlige stoffer (forskalingssoljer, drivstoff, hydraulikkoljer, tilsetningsstoffer for betong og sprøytebetong etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hovedbedriftens HMS-system</li> <li>- Hensiktsmessig personlig verneutstyr skal benyttes jf. angitte retningslinjer på HMS-datablader.</li> <li>- Avfall skal håndteres iht. avfallsplan, og leveres til godkjent mottak.</li> </ul>	- ET	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utarbeidelse av skriftlig prosedyre for håndtering av helse- og miljøfarlige stoffer</li> <li>- Leveringsrapport fra mottak</li> </ul>		
- Arbeid med elektriske anlegg	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Farlige berørings-spenninger</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hovedbedriftens HMS-system</li> <li>- Kabelpåvisning.</li> <li>- Sikring av ledninger (stikkledninger kan være benyttet til jording)</li> </ul>	- ET	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kabelpåvisning</li> <li>- Rutine</li> </ul>		
- Arbeid i grøfter/groper	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fall ned i grøft/groper.</li> <li>- Fallende gjenstander ved løfting/forflytning av materiell i ulendt terreng</li> <li>- Arbeid nær trykksatt vannledning i kum</li> <li>- Utrasing av grøftevegg</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hovedbedriftens HMS-system</li> <li>- Sikring og avsperring av området</li> <li>- God planlegging av arbeid ved løfting</li> <li>- Vurdering av grunnen</li> <li>- Sikring og avstivning av grøftevegg/grop</li> <li>- Rømmingsmulighet fra grøfter/grop</li> <li>- Sikre god løsning for opp- og nedstigning</li> </ul>	- ET	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rutine</li> </ul>	-	-
- Arbeid ved eller på trafikkert vei	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trafikkulykker</li> <li>- Føring av myke trafikanter rundt tiltak</li> <li>- Påkjørsel av myke trafikanter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hovedbedriftens HMS-system</li> <li>- Plan for skilting/arbeidsvarsling vei</li> </ul>	- ET	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rutine</li> <li>- Arbeidsvarslingsplan</li> <li>- Trafikkplan</li> </ul>	-	-

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trafikkplan</li> <li>- Krav til tunge sperringer</li> <li>- Koordinering med vegmyndighet</li> <li>- Inngjerding av grøfter og groper</li> </ul>				
- Arbeid i nærheten av høyspentanlegg	- Farlige berøringsspenninger ved kapping av kabler i grunnen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hovedbedriftens HMS-system</li> <li>- Kabelpåvisning.</li> <li>- Kabelkart</li> <li>- Følge netteiers anvisninger</li> </ul>	- ET	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kabelpåvisning</li> <li>- Rutine</li> </ul>		
- Varmt arbeid (sveising, speilsveising PE/PP ledning, skjæring, smergelsliping o.l.)	- Brann/eksplosjon pga. propan, brennbart materiell	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hovedbedriftens HMS-system</li> <li>- Verneutstyr.</li> <li>- Følge rutiner</li> <li>- Brannslukningsapparat</li> <li>- Unngå varme arbeider nær brannfarlig materiell</li> </ul>	- ET	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rutine</li> <li>- Forskriftsmessig oppbevaring av brannfarlig materiale og gassflasker</li> </ul>		
- Løfteutstyr	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tunge betongelementer</li> <li>- Klemskade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hovedbedriftens HMS-system</li> <li>- Sikring av last</li> <li>- Kranens operasjons- og fallområde skal sikres/avsperres.</li> <li>- Styretau skal benyttes</li> <li>- Kranens plassering skal vurderes i forhold til andre konstruksjoner og arbeider samt styrke og stabilitet i underlaget.</li> </ul>	- ET	- Rutine		
- Arbeid med spesialavfall	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontakt med forurenset grunn</li> <li>- Kontakt med avløpsvann</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hovedbedriftens HMS-system</li> <li>- Bruk av verneutstyr</li> <li>- Håndtering av forurenset masse iht tiltaksplan, og masser leveres til godkjent mottak</li> </ul>	- ET	- Bruk av beredskapsplan		
- Støy	- Hørselsskade	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hovedbedriftens HMS-system</li> <li>- Bruk av verneutstyr</li> </ul>	- ET	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rutine.</li> <li>- Følge forskrifter</li> <li>- Evt. støymålinger ved naboklager</li> </ul>		
- Arbeider med felling av trær	- Falle over noen	- Hovedbedriftens HMS-system	- ET	- Rutine		
- Kommunikasjon med utenlandske arbeidere	- feilinformering	- Anleggsleder må beherske språk som ansatte snakker.	- ET	- Bør fremkomme i tilbudsdokumenter		
- Maskinbevegelser	- påkjørsler	- Gode rutiner på anlegget	- ET	- Planlegge arbeider/operasjoner. info		