

Sortland kommune
Tekniske tjenester

Prosjekt
VVA anlegg fra fv 820 –renseanlegg Selnes

SHA-PLAN

Utarbeidet av: Sweco Norge as

Dato: 01.07.2016

Revidert:

Revidert:

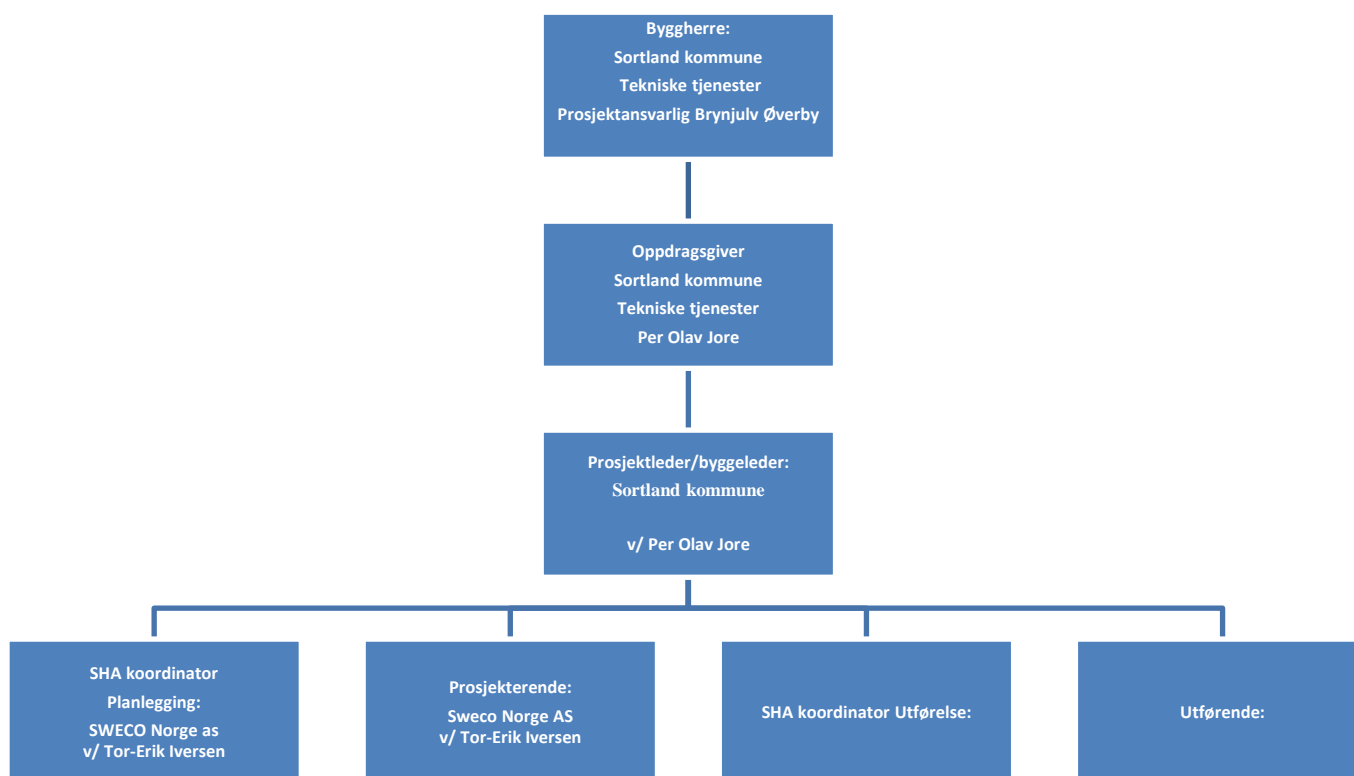
Revidert:

Denne SHA-planen er utarbeidet i hht. Byggherreforskriften (*FOR-2009-08-03-1028, gjeldene fra 01.01.2010*). Alle §-henvisninger i denne SHA-planen viser til denne forskrift.

INNHOLD:

1	ORGANISASJONSPLAN (§ 8 PKT. A) GENERALENTREPRISE	3
2	FREMDRIFTSPLAN (§ 8 PKT. B).....	4
2.1	FREMDRIFTSPLAN FOR DE FORSKJELLIGE AKTIVITETER	4
3	SPESIELLE TILTAK FOR RISIKOFULLE ARBEIDSOPERASJONER (§ 8 PKT. C)	5
4	RUTINER FOR AVVIKSHÅNDTERING (§ 8 PKT. D)	5
4.1	RISIKOANALYSE	6
4.2	RIGGPLAN	6
4.3	PLASSERING AV VERNE- OG KOMMUNIKASJONSUTSTYR.....	6
4.4	SIKRING AV ANLEGG SOMRÅDET	6
4.5	RYDDING OG AVFALLSHÅNDTERING.....	6
4.6	STOFFKARTOTEK	6
4.7	VIKTIGE TELEFONER (EKSEMPEL, OPPSLAG)	7
4.8	VARSLINGSPLAN VED ULYKKER (OPPSLAG).....	8
4.9	FØRSTEHJELP (OPPSLAG)	8
4.10	OVERSIKTLISTER (OPPSLAG)	9
4.11	VERNERUNDER.....	9
4.12	SERTIFIKATER FOR UTSTYR	9
4.13	SKJEMA FOR AVVIKSMELDING (EKSEMPEL)	10
4.14	RUTINE FOR SHA-ARBEID	11
4.15	RUTINE FOR SHA-ANSVARLIG	11
4.16	SKJEMA FOR SAMORDNING (OPPSLAG).....	11
4.17	MELDING TIL ARBEIDSTILSYNET (OPPSLAG)	11
4.18	BYGGEMØTER	11
4.19	PÅBUDT VERNEUTSTYR	11
4.20	SHA AVTALE KOORDINERING.....	12

1 Organisasjonsplan (§ 8 pkt. a) Generalentreprise



2 Fremdriftsplan (§ 8 pkt. b)

2.1 Fremdriftsplan for de forskjellige aktiviteter

I fremdriftsplanen skal det tas hensyn til SHA ved at det settes av tilstrekkelig tid spesielt ved krevende og risikofylte arbeidsoperasjoner. Risikofylte aktiviteter skal angis spesielt på fremdriftsplanen, med milepæl for gjennomføring av sikker jobb analyse (SJA).

I prosjekteringsfasen er prosjekterende ansvarlig for å utarbeide framdriftsplan som viser viktige faser og arbeidsoperasjoner. Koordinator/ansvarlig for SHA skal kritisk vurdere planen med tanke på at gjennomføring lar seg gjennomføre uten risiko for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø.

Utførende skal utarbeide detaljert framdriftsplan for gjennomføring av arbeidene med angivelse av hvilke ressurser som er planlagt i de forskjellige fasene. Utførende plikter fortløpende å revidere planene. Koordinator/ansvarlig for SHA i gjennomføringsfasen er pliktig til å kontrollere at planen utarbeides/revideres, samt vurdere gjennomføring mot krav til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø.

Gjeldende fremdriftsplan:

Fremdriftsplan	Sortland kommune - VVA anlegg fra FV820-renseanlegg Selnes																																					
	April		Mai				Juni				Juli				August		September				Oktober		November		Desember													
Oppgave	Uke 16	Uke 17	Uke 18	Uke 19	Uke 20	Uke 21	Uke 22	Uke 23	Uke 24	Uke 25	Uke 26	Uke 27	Uke 28	Uke 29	Uke 30	Uke 31	Uke 32	Uke 33	Uke 34	Uke 35	Uke 36	Uke 37	Uke 38	Uke 39	Uke 40	Uke 41	Uke 42	Uke 43	Uke 44	Uke 45	Uke 46	Uke 47	Uke 48	Uke 49	Uke 50	Uke 51	Uke 52	
Kontraktsmøte	20.apr																																					
Oppstartsmøte	20.apr																																					
Forhåndskonferanse	Dato?																																					
Prosjektering	20.apr		37 arbeidsdager						15.jun																													
Prosjekteringsmøter (internt)		26.apr (2.mai)							23.mai	06.jun																												
Prosjekteringsmøter (eksternt)			04.mai			25.mai		08.jun																														
Prosjektering																																						
-VA																																						
-EL																																						
-GEO																																						
-VEG																																						
Mengdebeskrivelser																																						
-Generell del																																						
-VA																																						
-EL																																						
-GEO																																						
-VEG																																						
SHA-plan																																						
Kontrahering																																						
Utlysning												08.jul																										
Anbudsbefaring																																						
Anbudsåpning																																						
Evaluering																																						
Kontraktsmøte m/entreprenør																																						
Arbeidstegninger																																						
Arbeidstegninger																																						
Stikningsdata																																						
Oppfølging byggefase																																						

3 Spesielle tiltak for risikofulle arbeidsoperasjoner (§ 8 pkt. c)

Det vises til vedlagte risikoanalyse utført av rådgiverne i prosjekteringsfasen.

4 Rutiner for avvikshåndtering (§ 8 pkt. d)

SHA-planen **skal oppdateres og ajourføres** etter behov og distribueres til de som tidligere har fått planen. Bilag/vedlegg som revideres, eksempelvis riggplan kan distribueres separat.

Enhver har plikt til å melde fra til koordinator/ansvarlig for SHA om forhold han mener ikke er i overensstemmelse med planen, eller som bør behandles og innlemmes i SHA-planen.

Koordinator/ansvarlig for SHA, plikter for ajourføring, komplettering og distribusjon av planen i utførelsesfasen. **Revisjoner til planen skal tas opp i påfølgende byggemøte og protokolleres.**

SHA-koordinator/ansvarlig **skal omgående ta kontakt med** byggeleder/prosjektleder hos Sortland kommune og informere byggherren om avvik. I felleskap skal de bli enige om hvordan avvikene skal løses og SHA-koordinator/ansvarlig for utførelse **skal omgående revidere SHA-planen.**

Vedlegg til planen (huskeliste)

4.1 Risikoanalyse

4.2 Riggplan

Planen må vise:

- Kontor byggeleder
- Brakker
- Parkeringsplass
- Plassering av kraner, klippe/sagebord o.l.
- Veier
- Avfallscontainere
- Tekniske installasjoner (EL, VA)
- Førstehjelpsutstyr, telefon, brannsløkkeutstyr
- Områder
- Lagerområde
- Områder med risikoavfall (forurenset grunn, asbest o.l.)

4.3 Plassering av verne- og kommunikasjonsutstyr

Plassering av verne- og kommunikasjonsutstyr skal angis på brakke, container etc.

4.4 Sikring av anleggsområdet

Plan som viser hvordan anleggsområdet er sikret mot uvedkommende.

4.5 Rydding og avfallshåndtering

Prosedyre/plan som beskriver/viser rydding og avfallshåndtering

4.6 Stoffkartotek

Her settes stoffkartoteket inn i nødvendig omfang.

4.7 Viktige telefoner (eksempel, oppslag)

	Kontor	Privat	Mobil
Legevakt	95 26 40 00 eller 75 42 52 20		95 26 40 00
Ambulanse	113		
Sortland kommunale legekantor	76 10 92 00		

Arbeidstilsyn	815 48 222		
Politi	02800		
Brannvesen (brannsjef)	76 10 91 20		952 64 120

ALARMTELEFONER	TELEFONNUMMER		
Brann	110		
Politi	112		
Ambulanse	113		

BYGGHERRE	KONTOR	PRIVAT	MOBIL	E-post adresser
Per Olav Jore BL/PL	95 26 41 19		95 26 41 19	per.olav.jore@sortland.kommune.no

PROSJEKTERENDE	KONTOR	PRIVAT	MOBIL	E-post adresser
Tor-Erik Iversen	77600900		95 78 72 42	Tor-Erik.Iversen@sweco.no
John Arvin Jensen			45 00 01 67	johnarvin.jensen@sweco.no

ENTREPRENØR	KONTOR	PRIVAT	MOBIL	E-post adresser

4.8 Varslingsplan ved ulykker (oppslag)

FØRSTE MANN PÅ STEDET

- Iverksette nødvendig førstehjelp
- Tilkall nødvendig hjelp
- Tilkall ambulanse

LEDELSESPERSON

En ledelsesperson på stedet overtar organiseringen av hjelpearbeidet til profesjonell hjelp ankommer (ansvarshavende, formann, bas).

- Påse at nødvendig førstehjelp blir gitt
- Varsle politi
- Varsle arbeidstilsynet
- Beordre telefonvakt
- Sikre ulykkesstedet
- Varsle vedkommendes daglig leder
- Varsle SHA-koordinator
- Varsle hovedbedrift

ANNEN VARSLING

- Leder av arbeidene skal i samarbeid med politiet forvise seg om at pårørende blir varslet
- Varsling til media skal gå via myndigheter, byggherre og daglig leder

4.9 Førstehjelp (oppslag)

- Frie luftveier/stabilt sideleie
- Munn til munn metoden og utvendig hjertekompresjon
- Stanse blødninger
- Forebygge sirkulasjonssvikt
- Nøye overvåkning

4.10 Oversiktslister (oppslag)

Liste som til enhver tid viser hvem som er på anlegget. Skal inneholde følgende opplysninger.

- a) navn og adresse på bygge- eller anleggsplassen
- b) navn på byggherren
- c) navn på arbeidsgivere eller enmannsbedrifter eller for innleide arbeidstakere navnet på innleievirksomheten
- d) organisasjonsnummer for registreringspliktige virksomheter
- e) navn og fødselsdato på alle som utfører arbeid på bygge- eller anleggsplassen

4.11 Vernerunder

Her settes vernerundeskjemaet inn

4.12 Sertifikater for utstyr

Kopi av sertifikater

4.13 Skjema for avviksmelding (eksempel)

Avviksmelding

Dato: (Da avviket ble oppdaget)	Fra: (Person)	Arbeidssted:	Avviksnr.: (Utfylles av leder)
Beskrivelse av avviket, hendelsen og hvordan den oppsto: (Beskriv kort)			
Hvilke tiltak er gjort for å begrense skade / foreløpige tiltak: (Skadeforebygging eller behandling)			
Hvilke konsekvenser har episoden forårsaket? (Skade, medisinske tiltak, sykemelding eller annet)			
Antall personer berørt: (Arbeidstakere og andre)	Tid: (Tidsbruk – forsinkelse pga avviket)	Totalt tidsforbruk: (Berørte personer x tid)	
Eget forslag til tiltak: (Skadeforebygging eller behandling)			
Videresendt til: (Nærmeste leder, navn)			
Behandlet i: (Arbeidsplassens organer, dersom leder ikke kan rette avviket umiddelbart)	Dato:	(Kommunale organer o.a.)	Dato:
Forslag til tiltak: (Fra arbeidsplassen eller kommunalt organ, skadeforebygging eller behandling)			
Tiltak iverksatt dato:		Frist for gjennomføring:	
Avsluttet dato / sign:		Retur til utsteder dato:	

4.14 Rutine for SHA-arbeid

Internkontrollforskriften

4.15 Rutine for SHA-ansvarlig

Rutiner i forbindelse med aktivt SHA arbeid på byggeplass

4.16 Skjema for samordning (oppslag)

Arbeidsmiljølovens § 2-2. Skjema best. Nr. 504

4.17 Melding til arbeidstilsynet (oppslag)

Jf. § 10 i forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- eller anleggsplasser av 3. august 2009, nr. 1028. Skjema best. Nr 369e

4.18 Byggemøter

Referat fra byggemøter settes under denne flik

4.19 Påbudt verneutstyr

Personlig verneutstyr skal til enhver tid brukes. Ytterligere verneutstyr vurderes fra prosjekt til prosjekt.

Viser til *arbeidstilsynets publikasjoner*:

- 149. Vern mot øyeskader
- 176. Førstehjelpsutstyr
- 370. Åndedrettsvern
- 371. Øyevern
- 372. Hjelm, fottøy, belte
- 403. Valg og bruk av hørselsvern
- 457. Riktig verneutstyr for skogbruk
- 483. Personlig verneutstyr

Listen er ikke uttømmende

4.20 SHA avtale koordinering

Skriftlig avtale om plikter og fullmakter koordinatoren skal ha.

Risikoanalyse Sortland kommune - Fv820-Selnes RA

Hendelse	Løst/hendelse	Araker (utføringsskildre)	Antatt konsekvens	Kategori:		Før tiltak		Risiko-reducerende tiltak		Etter tiltak		Ansvaret for beskrive i konkurransegrunnlag, evt. Hvem skal sørge for risikoreducerende tiltak
				A: Mennesker B: Utstyr C: Bæremiddel	K	S	K	S	K	S		
											K	
1	Kollisjon/Påkørsel i rigg-/anleggsområde	Uoppmerksomhet	Materiell skade	C	2	2	4	Tydlig oppmerking, sikring, oppfølging i anleggsområdet, god kommunikasjon, God riggplan, klare avgrensninger av transportveger, dirigering av større kjøretøy.	2	1	2	Ri/Entreprenør
2	Kollisjon/Påkørsel i rigg-/anleggsområde	Uoppmerksomhet	Personskade (også tredjeperson)	A	3	2	6	Tydlig oppmerking, sikring, oppfølging i anleggsområdet, god kommunikasjon, God riggplan, klare avgrensninger av transportveger, dirigering av større kjøretøy.	3	1	3	Entreprenør
3	Velt av kjøretøy i rigg-/arbeidsområde	Uoppmerksomhet/ utfordrende terreng/ ujevnheter	Personskade	A	3	2	6	Vurdering av terreng, oppmerksomhet, sikkerhetsopplæring	3	1	3	Entreprenør
4	Velt av kjøretøy i rigg-/arbeidsområde	Uoppmerksomhet/ utfordrende terreng/ ujevnheter	Materiell skade	C	2	2	4	Vurdering av terreng, oppmerksomhet, sikkerhetsopplæring	2	1	2	Entreprenør
5	Fall	Mangelfull belysning	Skade på utstyr	A	2	2	4	Prosjektering og montering av tilstrekkelig belysning ved mur	1	1	1	RIE prosjekter, Entremontører.
6	Fall fra maskin	Urløst bruk av utstyr	Personskade	A	2	2	4	Sikkerhetsopplæring	2	1	2	Entreprenør
7	Fall fra betongkonstruksjon	Manglende fallsikring	Personskade	A	2	2	4	Godkjent stillas for arbeid i høyden.	1	1	1	Entreprenør
8	Fall fra stillas	Dårlig stillas, dårlig sikret	Materiell skade, personell skade	A	3	1	3	Følg opp krav til stillas, sikringsseiler ved arbeid i høyden	2	1	2	Entreprenør
9	Fall fra jord-/fjellskjæringer	Manglende sikring	Personskade	A	2	2	4	Sikring av skjæring med gjerde	1	1	1	Entreprenør
10	Fall på oppstikkende armering	Oppstikkende armering i støpeskjøt	Personskade	A	1	2	2	Bevaktelse på ender av armering	1	1	1	Entreprenør
11	Fall på gjenstander/byggningsmaterialer under arbeid på konstruksjon	Usikrede gjenstander/byggningsmaterialer i høyden faller på personer under	Personskade	A	2	2	4	Ungått rot på byggeplass. Avfall fjernes med gang. Ungått at materialer løser under transport	1	1	1	Entreprenør
12	Vann fyller opp grøfter	Oversvømmelse	Forsinkelte, skader på utstyr	C	1	2	2	Pumper, avskjæring av vann	1	1	1	Entreprenør
13	Ras ved jord- og fjellskjæringer	Ras av stein som ikke er fjernet/sikret. Fallaktigt gravd/sprengt skjæring	Personskade	A	2	2	4	Tilstrekkelig rensk av fjell der løsmasser graves/spyles bort fra fjellskjæring og løse steinblokker fjernes. Jordskjæring i løsmasser etableres med tilstrekkelig helning. Sikring av skjæringer	1	1	1	Ri/Ent
14	Utgjølning av løsmasser i byggegrøp	For bratt gravning, ustabile masser	Materiell skade, personell skade	A	2	2	4	Gravelning t.2.	2	1	2	RIG
15	Sprengningsuhell	Feil utførelse	Materiell skade, personell skade	A	3	1	3	Følg standard. Krevne sprengningsplan før sprengning.	2	1	2	Ri/Entreprenør
16	Skade på tredjeperson som kommer seg inn på rigg-/arbeidsområde	Mangelfull avsperring	Personskade	A	2	2	4	Tydlig avsperring/granse mellom offentlige områder og arbeidsområde.	1	1	1	Entreprenør
17	Hærverk, sabotasje	Tredjeperson kommer seg inn på anlegget	Forsinkelte, skader på utstyr	C	1	1	1	Bygging av løse gjenstander.	1	1	1	Entreprenør
18	Skade på spenningsførende kabler og ledninger	Manglende kjennskap til eksisterende kabler. Grøveskade, dårlig sikring av kabler og eller annet arbeid nær ved	Skade på utstyr	A	3	3	9	Kabler skal påvises Netteler skal varslers i forkant av gravning nær høyspentkabler, det er aktuelt at netteler krever å være til stedet Askommet fra maskinløper og håndgraver	3	1	3	Entreprenør
19	Eksponering for kjemiske stoffer/betongstøv/partikler	Sprut av mørtel/betong under betong/gysearbeid. Betongrester øsner under riving av forskalling. Støv under hulltapping.	Personskade	A	1	2	2	Bruk av personlig verneutstyr som hansker og vernebriller	1	1	1	Entreprenør
20	Kjemikalier	Lekkasje fra maskiner, betongstøv	Skade i resipient/natur	B	2	2	4	Inspeksjon av maskiner, drivstofflager, generator, lagring i tette tanker, oppmerksomhet	2	2	4	Entreprenør
21	Skade under montering tunge elementer som rørdeler og tils.	Personer som ikke er nødvendige for montasjen befinner seg i farlig område	Personskade	A	3	1	3	Ungå annen aktivitet under løft/montasje av tunge elementer; Bruk av personlig verneutstyr. Godkjent personell for løfteoperasjoner.	1	1	1	Entreprenør
22	Sammenbrudd av forskalling under støp	For stort betongtrykk på forskalling	Personskade	A	1	2	2	Kontroll på stigehestighet under støp. Ungå annen aktivitet i byggegrøp under støp. Dokumentasjon av forskallingens kapasitet og betongens egenskaper som synkmal.	1	1	1	Entreprenør
23	Tidevann/sjø	Flo/springflo	Maskiner og personell kan bli oversvømmet	A	2	3	6	Entreprenøren må legge opp sine arbeider i aktuelt område etter tidevannstabellen.	1	3	3	Entreprenør

RISIKO
Risiko er en kombinasjon av sannsynligheten for en hendelse og konsekvensen av den. Under er kategorier for sannsynlighet og konsekvens angitt med beskrivelse. Kategoriene er tilpasset byggeprosjekter. Kategorier for konsekvens

Konsekvens	Personer	Løstskede ytre miljø hendelser	Materiell skade
1. Liten	Ingen eller liten personskade uten fravær utover skadedagen	Hendelse uten behov for opprydding eller varsling	Materiell skader <50 000 kroner
2. Middels	Fraværskade inntil 16 dager	Lokal forurensning, forbigående skade på miljøet, varslingsplikt og behov for opprydding	Materiell skader 50 000-1 mill. kroner
3. Stor	Skade med langvarig fravær, varige men, død	Permanent skade på miljøet, store økonomiske kostnader for opprydding	Materiell skader >1 mill. kroner

Kategorier for sannsynlighet

Sannsynlighet	Forblanding/hvitegitt på en vanlig byggeplass	Eksempler på uønskede hendelser (må vurderes i hvert prosjekt)
1. Lite sannsynlig	Sleutnere enn 2 år. Har høyt sprengningsulykke, brann	Sammensvurt konstruksjoner, eksplosjon, Sprengningsulykke, brann
2. Sannsynlig	1-6 ganger pr år, ikke uvanlig at det skjer.	Fall fra stillas, slakter, springer og tak, brann/rykkviking i varme arbeider, klemskader ved lasting/lossing, påkjørsel, fall fra stige, garvede opp, fallende gjenstander
3. Høyt sannsynlig	Ofte en 6 ganger pr år. Blir overskattet hvis det ikke skjer på denne byggeplassen også...	Slaktekjøretøyer, fallende gjenstander, kutt i finger, uheldig, arbeidsstilling, tunge løft, skadelig støv, manglende totall, arbeider over hverandre, arbeider/ferdsel under hengende last, feil bruk av utstyr, manglende opplæring/sertifisert.

RISIKOMATRISE MED AKSEPTKRITERIER
I matrisen under er akseptkriteriene angitt med lav, middels og høy risiko.

Lav	Middels	Høy
<p>Akseptabel risiko - støtende tiltak, utover at forskrifter og arbeidsinstrueringer skal følges, er normalt ikke nødvendig.</p>	<p>Akseptabel risiko, men bygghetsvurdering må utføres og i beskrivelsesstadiene må utveisen beskrives med rekkefølge på arbeider, uttrekkemetode, sikringsstiltak, spesielle krav til oppløring osv.</p>	<p>Uakseptabel risiko - løsninger må vurderes på nytt for å minimere risikoen, byggeskade må varslers om risikoholdet og bli i mulighet til å vurdere alternative løsninger hvis forstat høy risiko. Tiltak angitt i gult felt gjennomgripes og aktivitetene beskrives i SHA-planen.</p>