RISIKOMATRISE - PROSJEKT:
VA-fremføring Støleheia – 21.10.2026/ KA

Skaar
RÅDGIVENDE INGENIØRER

Risikovurderinger for arbeider på anlegget i byggefase Ref. BH forskriften § 5 (Generelle plikter)

Beskriv risikofylt aktivitet	**Hva kan se skje og årsak** (risiko / uønsket hendelse)	**Sannsynlighet** Vurdering *(se fig. under)*	***Konsekvens*** *Vurdering (se fig. under)*	***Prioritet*** *(se fig. under)*	**Byggherres forslag til tiltak for å hindre uønsket hendelse/ risikoreduserende tiltak NB! Listen er ikke uttømmende**	**SJA anbefales utarbeietd**	**Ansvarlig for iverksettelse av tiltak**
Generelt							
Generelt	• Uvedkommende tar seg inn på byggeplassen, både under og utenfor arbeidstid • Personer uten kjennskap til byggeplassen ferdes alene • Ikke oversikt over hvilke personer som finnes på byggeplassen Årsaker kan være: • Manglende sikring og adkomstkontroll	2	2	4	• Inngjerding av adkomstsone til bygge- og riggplass med avlåst port utenom arbeidstid • Oppdaterte personallister	Ja	**Hovedbedrift**
Ryddighet på arbeidsplassen	• Snuble-/fallskader • Innbygging av støv og smuss • Innbygging av fukt • Større fare for uønskede hendelser på en byggeplass som ikke er ryddig	2	2	4	• Gjennomføre SJA før arbeid i høyden • Planlegge og tilrettelegge for en ren og rydding byggeplass.	Ja	**Hovedbedrift**
1. Arbeid nær installasjoner i grunnen							
Graving og legging av VA-ledninger nær eksisterende kabler og rør	• Strømgjennomgang ved skade på kabel • Brudd på vannledning som kan føre til oversvømmelse • Skade på fiber • Arbeidsulykker Årsaker kan være: • Manglende påvisning • Feil graving • Dårlig jording • Feil bruk av utstyr	2	4	8	• Kabelpåvisning før graving • Grave kontrollert iht. plan • Regelmessig vedlikehold av elektrisk utstyr • El-anlegg utføres av autorisert installatør	Ja	**Hovedbedrift**

RISIKOMATRISE - PROSJEKT:
VA-fremføring Støleheia – 21.10.2026/ KA

Skaar
RÅDGIVENDE INGENIØRER

Beskriv risikofylt aktivitet	**Hva kan se skje og årsak** (risiko / uønsket hendelse)	**Sannsynlighet** Vurdering *(se fig. under)*	***Konsekvens*** *Vurdering (se fig. under)*	***Prioritet*** *(se fig. under)*	**Byggherres forslag til tiltak for å hindre uønsket hendelse/ risikoreduserende tiltak NB! Listen er ikke uttømmende**	**SJA anbefales utarbeietd**	**Ansvarlig for iverksettelse av tiltak**
	• Defekt utstyr • Ikke forskriftsmessig utført anlegg						
2. Arbeid nær høyspentledninger og elektriske installasjoner							
Arbeid med maskiner nær høyspent	• Strømgjennomgang • Arbeidsulykker Årsaker kan være: • Dårlig merking • Dårlig jording • Feil bruk av utstyr • Defekt utstyr • Ikke forskriftsmessig utført anlegg	1	4	4	• God forskriftsmessig jording • Regelmessig vedlikehold av elektrisk utstyr • El-anlegg utføres av autorisert installatør • Se egne Krysningsplan og notat for høyspentanlegg 02 og 03	**Ja**	**Hovedbedrift**
3. Arbeid på steder med passerende trafikk							
Arbeid ved og langs vei med anleggstrafikk	• Påkjørsler med fare for personskader Kryssende gang- og sykkeltrafikk? Nei.	3	3	9	• Minimalisere trafikk til byggeplass • Separere trafikantgrupper • Vakt bak bilen • Kryssende trafikk ved Støleheia og ved Smååsane		**Hovedbedrift**
4. Arbeid hvor arbeidstakere kan bli utsatt for ras eller synke i gjørme							
Grøftearbeid for VA-ledninger	• Ras i grøft som kan føre til personskade/død Årsaker kan være: • Ustabile masser, manglende sikring	3	4	12	• Sikring av grøfter • Geoteknisk vurdering hvis nødvendig	**Ja**	**Hovedbedrift**
5. Arbeid som innebærer bruk av sprengstoff							
Spregningsarbeid i trasé	• Steinsprut Årsaker kan være:	2	4	8	• Sikkerhetssoner • Varsling	**Ja**	**Hovedbedrift**

RISIKOMATRISE - PROSJEKT:
VA-fremføring Støleheia – 21.10.2026/ KA

Beskriv risikofylt aktivitet	**Hva kan se skje og årsak** (risiko / uønsket hendelse)	**Sannsynlighet** Vurdering *(se fig. under)*	***Konsekvens*** *Vurdering (se fig. under)*	***Prioritet*** *(se fig. under)*	**Byggherres forslag til tiltak for å hindre uønsket hendelse/ risikoreduserende tiltak NB! Listen er ikke uttømmende**	**SJA anbefales utarbeietd**	**Ansvarlig for iverksettelse av tiltak**
	• Feil ladningManglende sikring						
6. Arbeid i sjakter, underjordisk masseforflytning og arbeid i tunneler							
N/A							
7. Arbeid som innebærer fare for drukning							
Arbeid i og nær bekk/vann, herunder graving og arbeid i nærheten av vannførende områder	• Person faller i bekk. Risiko for drukning	2	3	6	• Sikring av arbeidsområde mot bekk • Vurdere bruk av redningsutstyr	Nei	**Hovedbedrift**
8. EArbeid i senkekasser der luften er komprimert							
N/A							
9. Arbeid som innebærer bruk av dykkerutstyr							
N/A							
10. Arbeid som innebærer at personer kan bli skadet ved fall eller av fallende gjenstander							
Løft og kranbruk av tunge gjenstander	• Fallende gjenstander kan føre til skader på personer og materiell. Gjelder byggeplasspersonell og tredje person	2	4	8	• Gjennomføre SJA • Sperre av område under kranbruk • Sone helst over anleggsområdet	**Ja**	**Hovedbedrift**
Arbeid i høyden	• Fallskader gjenstand/person	2	4	8	Gjennomføre SJA før arbeid i høyden	**Ja**	**Hovedbedrift**
Arbeide fra stillaser	• Fallende gjenstander og velt som kan føre til skade på personer.	2	4	8	• Vernerunder • Oppfølging av at forskrifter for stillaser følges	**Ja**	**Hovedbedrift**
11. Arbeid som innebærer riving av bærende konstruksjoner							
Se punkt 10.							
12. Arbeid med montering og demontering av tunge elementer							
Montering og demontering av tunge elementer ved kulvert,	• Klemfare • Feil løft	2	4	8	• Løfteplan • Sertifisert personell	**Ja**	**Hovedbedrift**

RISIKOMATRISE - PROSJEKT:
VA-fremføring Støleheia – 21.10.2026/ KA

Skaar
RÅDGIVENDE INGENIØRER

Beskriv risikofylt aktivitet	**Hva kan se skje og årsak** (risiko / uønsket hendelse)	**Sannsynlighet** Vurdering *(se fig. under)*	***Konsekvens*** *Vurdering (se fig. under)*	***Prioritet*** *(se fig. under)*	**Byggherres forslag til tiltak for å hindre uønsket hendelse/ risikoreduserende tiltak NB! Listen er ikke uttømmende**	**SJA anbefales utarbeietd**	**Ansvarlig for iverksettelse av tiltak**
eksisterende bro og høydebasseng							
13. Arbeid som innebærer fare for helseskadelig eksponering for støv, gass, støy eller vibrasjoner							
Graving, sprenging, transport	• Hørselsskader • Støvplager	3	2	6	• Kontrollere om det er kvartsholdig berg (silika / respirabelt kvartsstøv) • Støvbindende tiltak ved behov • Verneutstyr • Tidsbegrensning på støyende arbeid	Nei	**Hovedbedrift**
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							
Arbeid med spillvann og masser	• Smitte/eksponering	2	3	6	• Verneutstyr • Hygienetiltak	Nei	**Hovedbedrift**
15. Arbeid med ioniserende stråling som krever at det utpekes kontrollerte eller overvåkede soner							
N/A							
16. Arbeid som innebærer brann- og eksplosjonsfare							
Varme arbeider og drivstoff	• Brann • Eksplosjon	2	3	6	• Rutiner for varmearbeid • Slokkeutsyr	**Ja**	**Hovedbedrift**
17. Arbeid som innebærer fare for helseskadelig ergonomiske belastninger							
Arbeid med fysisk belastning på byggeplass, herunder manuell håndtering, arbeid i maskin og arbeid i ugunstige arbeidsstillinger	• Belastningsskader (rygg, skuldre, nakke) • Slitasjeskader over tid • Uheldige arbeidsstillinger og vibrasjonsbelastning Årsaker kan være: • Tungt arbeid • Ensidige bevegelser	3	2	6	• Bruk av tekniske hjelpemidler der det er mulig • Tilrettelegging av arbeidsplassen • Opplæring i riktig arbeidsteknikk • Begrense eksponering for vibrasjoner og ensidig belastning.	Nei	**Hovedbedrift**

Beskriv risikofylt aktivitet	**Hva kan se skje og årsak** (risiko / uønsket hendelse)	**Sannsynlighet** Vurdering *(se fig. under)*	***Konsekvens*** *Vurdering (se fig. under)*	***Prioritet*** *(se fig. under)*	**Byggherres forslag til tiltak for å hindre uønsket hendelse/ risikoreduserende tiltak NB! Listen er ikke uttømmende**	**SJA anbefales utarbeietd**	**Ansvarlig for iverksettelse av tiltak**
	• Langvarig maskinbruk eller arbeid i ugunstige stillinger						

Risikovurderinger/ Dokumentasjon for fremtidige arbeider og/eller i driftssituasjon Ref. BH forskriften § 12 (Drift)

Beskriv risikofylt aktivitet	**Hva kan se skje og årsak** (risiko / uønsket hendelse)	**Sannsynlighet** Vurdering *(se fig. under)*	***Konsekvens*** *Vurdering (se fig. under)*	***Prioritet*** *(se fig. under)*	**Byggherres forslag til tiltak for å hindre uønsket hendelse/ risikoreduserende tiltak NB! Listen er ikke uttømmende**	**SJA må utarbei-des**	**Ansvarlig for iverksettelse av tiltak**
Drift, tilsyn og vedlikehold av spillvann pumpestasjon	• Overløp av spillvann som kan føre til forurensning • Strømgjennomgang ved arbeid på elektriske installasjoner	2	4	8	• Regelmessig tilsyn og vedlikehold • Alarm- og overvåkningssystem		**Driftspersonell/kommune**
Inspeksjon, reparasjon og vedlikehold av vann- og avløpsledninger	• Vannlekkasje • Brudd på ledning	2	3	6	• Rutiner for inspeksjon • Beredskap ved lekkasjer		**Driftspersonell**
Inspeksjon og vedlikehold i kummer	• Oksygenmangel • Fall ved nedstigning	2	4	8	• Sikring ved nedstigning • Arbeid skal ikke utføres alene		**Driftspersonell**
Tilsyn og vedlikehold av høydebasseng	• Fall fra høyde • Lekkasje	1	4	4	• Fallsikring • Regelmessig kontroll		**Driftspersonell**

RISIKOMATRISE - PROSJEKT:
VA-fremføring Støleheia – 21.10.2026/ KA

Risikovurdering

			KONSEKVENS			
			Ufarlig	Farlig	Kritisk	Katastrofal
			1	***2***	***3***	***4***
SANNSYNLIGHET	Svært sannsynlig	***4***	**4**	**8**	**12**	**16**
	Sannsynlig	***3***	**3**	**6**	**9**	**12**
	Lite sannsynlig	***2***	**2**	**4**	**6**	**8**
	Usannsynlig	***1***	**1**	**2**	**3**	**4**

	HØY RISIKO:	Risikoreduserende tiltak skal iverksettes umiddelbart
	MIDDELS RISIKO:	Risikoreduserende tiltak skal vurderes og iverksettes
	LAV RISIKO:	Risikoreduserende tiltak skal vurderes

Klassifisering av sannsynlighet

1: Usannsynlig	ca. 1 eller færre hendelser pr. 100 år
2: Lite sannsynlig	ca. 1 hendelse pr. 10 år
3: Sannsynlig	ca. 1 hendelse pr. år
4: Svært sannsynlig	ca. 1 hendelse pr. måned

Klassifisering av konsekvens

1: Ufarlig	Ingen skader på person, miljø eller materiell
2: Farlig	Små skader på person (ikke sykefravær), miljø eller materiell
3: Kritisk	Større skader på person, miljø eller materiell
4: Katastrofal	Død eller alvorlig skade på person, miljø eller materiell

Klassifisering av prioritet

Høy	Produkt (dvs. sannsynlighet x konsekvens) = 8 - 16
Middels	Produkt (dvs. sannsynlighet x konsekvens) = 3 - 6
Lav	Produkt (dvs. sannsynlighet x konsekvens) = 1 - 2