









# Fv. 2528 Ny Arlien bru

## Risikorapport SHA

ID	Navn	Beskrivelse	Hovedprosess	Område	Konsekvens-område	Original Farge/Faktor	Forebyggende tiltak	Gjeldende Farge/Faktor
12947	Rasfare (jord, leire, stein)	<p>Med ras menes masse som forflytter seg raskt (jord, leire, stein). Raset kan både være forårsaket av selve arbeidet eller som følge av den geografiske plasseringen der arbeidet skal utføres.</p> <p>- Forhold som gjør området spesielt værutsatt, flom/overvann, ras</p> <p>Ansatte, 3. person og utstyr treffes av jord, leire og steinras som følge av:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Byggegrøp som raser</li> <li>- Veiskråning og fjellskjæring som ikke er tilstrekkelig sikret</li> <li>- Rasfarlig område - bratt og ustabil</li> <li>- Grunnen kan rase ut</li> <li>- Ras kan utløses overfor arbeidsområde og treffe arbeidsområdet</li> <li>- Feil mellomlagring av masser</li> </ul>		4.b §8c Arbeid hvor arbeidstager e kan synke i gjørme	Personskade	 20	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kartlegge rasfare i skjæringer og fyllinger fortløpende gjennom anleggsperioden.</li> <li>Rutiner for kontroll av arbeidsområdet før arbeidsoperasjonen/arbeidsdagen starter.</li> </ul>	 8
12963	Fare for å synke i gjørme	Med gjørme menes det arbeid i vannholdige masser som kan medføre vanskeligheter knyttet til blant annet rømning og stabilitet i grøft/ byggegrøp.		4.b §8c Arbeid hvor arbeidstager e kan synke i gjørme	Personskade	 15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• - Byggegrøper skal ha tilstrekkelig sikring og ha tilstrekkelig med rømningsveger.</li> <li>- Arbeidsplattformer skal ha tilstrekkelig stabilitet</li> </ul>	 8
12955	Montering og demontering av tunge elementer	Svikt i utstyr, feil håndtering kan medføre at elementer biker/faller/knekker på en slik måte at personer utsettes for klemskade.		12. §8c Arbeid med montering eller demontering av tunge elementer	Personskade	 15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• - Rutiner for bruk av utstyr, resertifisering av utstyr</li> <li>- Dokumentert kompetanse/kursing</li> <li>- God kommunikasjon med kranfører</li> <li>- Stabil arbeidsplattform</li> <li>- SJA</li> </ul>	 10



# Fv. 2528 Ny Arlien bru

## Risikorapport SHA

ID	Navn	Beskrivelse	Hovedprosess	Område	Konsekvens-område	Original Farge/Faktor	Forebyggende tiltak	Gjeldende Farge/Faktor
12950	Drukning	Arbeid nær vann på ustabil underlag. Underlag gir etter og maskin med fører havner i vann.  Værforhold kan medføre fare ved nærhet til vann F.eks. endring i strømforhold, is, høy vannstand.		7. §8c Arbeid som innebærer fare for drukning	Personskade	 15	<ul style="list-style-type: none"><li>- Fyllinger skal kontrolleres hver morgen</li><li>- Sørge for tilstrekkelig friksjon på underlag</li><li>- Beredskapsplan for redning</li><li>- Redningsutstyr (redningsvest, kasteline, bøye)</li><li>- Det skal ikke arbeides alene</li><li>- Belting og kjøring skal skje på horisontalt plan</li><li>- Ruteknuser sal være installert i maskiner</li><li>- Hjelpemann ved rygging</li><li>- Tipping skal skje på fylling, gravemaskin skal legge ut masser i vann</li><li>- Rutiner for oppfølging av vannstandsmålinger/prognoser</li></ul>	 9







# Fv. 2528 Ny Arlien bru

## Risikorapport SHA

ID	Navn	Beskrivelse	Hovedprosess	Område	Konsekvens-område	Original Farge/Faktor	Forebyggende tiltak	Gjeldende Farge/Faktor
12949	Sprengning	<p>Sprengstoff som blir håndtert feil kan medføre alvorlig fare for ansatte, 3.part. og føre til materielle skader.</p> <p>Sprengningsarbeid utgjør en særlig risiko pga. nærliggende bygninger og/ eller infrastruktur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-kastelengder/nedslagsfelt er større enn forventet</li> <li>- Luftsjokk</li> <li>- Ukontrollert steinsprang</li> <li>- Rystelseskader</li> <li>- Sprengningsarbeid er tidligere gjennomført i området- fare for å påtreffe forsagere (gjenstående, udetonert sprengstoff)</li> <li>- Feil lagring</li> <li>- Feil transport</li> <li>- "Ugreit fjell" som medfører ras/ utglidning/ oppsprekking etc.</li> <li>- Senking av grunnvannsnivå</li> </ul>		5. §8c Arbeid som innebærer bruk av sprengstoff	Personskade	 15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Det skal brukes firma som ha ansatte med nødvendige tillatelser.</li> <li>- Vurder alternative metoder og tiltak (pigging, krafse etc.)</li> <li>- Permanent sikring utføres av spesialfirma</li> <li>- Krav om spettrensk</li> <li>- Løse blokker som ikke kan renskes ned skal sikres med bolter</li> <li>- Dekke med maskinmatter og overlapp slik at det blir dobbel matte hele salven</li> <li>- Dekke med nett/tunge maskinmatter</li> <li>- Sperring/ omregulering av trafikk (bil/ buss/ fotgjengere)</li> <li>- Informasjon til omliggende bedrifter/ husstander/ skoler</li> <li>- Beskriv restriksjoner for når sprengningsarbeidet kan pågå</li> <li>- Krav til kommunikasjonsutstyr</li> <li>- Vurder krav om elektroniske tennere</li> <li>- Geotekniske vurderinger av fjellet</li> <li>- Informasjon til naboer som kan berøres av rystelser/montering av rystelsesmåler/dokumentasjon av bygninger før spregning</li> </ul> <p>Eksempler på rutine(-er) som skal være på plass:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sprengstoff og tennmidler plasseres separat til lading foregår</li> <li>- Sprengstoff og tennmidler overvåkes når dette er på området</li> <li>- Sprengstoff og tennmidler oppbevares i eget godkjent lager på området</li> <li>- Kun sprengstoff og tennmidler til daglig forbruk skal plasseres på byggeplassen</li> <li>-Sprengstoff og tennmidler transporteres i egen godkjent transportenhet</li> </ul> <p>kilde: Blastmanager + RIF</p>	 10









# Fv. 2528 Ny Arlien bru

## Risikorapport SHA

ID	Navn	Beskrivelse	Hovedprosess	Område	Konsekvens-område	Original Farge/Faktor	Forebyggende tiltak	Gjeldende Farge/Faktor
12946	Passerende trafikk - inkl. anleggstrafikk	Påkjørsel av ansatte og/eller 3.part Anleggstrafikk langs trafikkerte veier, skoleveier, gjennom boligområder/bystrøk hvor det er biler/anleggstrafikk/myke trafikanter. - Maskinell vegetasjonsrydding - Manuell rydding - Arbeid på steder med passerende trafikk - Høg trafikk gjennom eller forbi anleggsområde - Glatt vegbane - Graving langs veg med trafikk - Uoversiktlig avkjøringer inn på offentlig veg - Oppsetting av arbeidsvarsling - Rygging hvor det befinner seg fotgjengere		3. §8c Arbeid på steder med passerende trafikk	Personskade	 15	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Godt gjennomtenkt arbeidsvarsling og oppfølging av denne</li> <li>- Vedlikehold av vegen gjennom arbeidsområdet herunder strøing om vinteren</li> <li>- Benytte hjelpemann ved rygging</li> <li>- Tilrettelegging for sikker avstenging for myke trafikanter</li> <li>- Bruk av hjelpemann ved rygging når det er uoversiktlige forhold</li> </ul>	 10
12942	Passerende trafikk - barn	Barn blir påkjørt som følge av at de oppholder seg der hvor våre entreprenører utfører arbeid. Det kan feks. være: - Anleggsområde er i nærheten av skole - barn kommer inn på anleggsområde - Anleggstrafikk, rygging/snuing uten hjelpemann hvor det kan finne seg barn - Brøyting og veivedlikehold i nærheten av skole/skolevei/barnehage		3. §8c Arbeid på steder med passerende trafikk	Personskade	 15	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fysisk sperring av anleggsområde</li> <li>- Bruk av hjelpemann ved rygging i områder der hvor det kan være lekende barn</li> <li>- Plan for informasjon/dialog med barnehage</li> </ul>	 10
12970	Flom/lsgang - værhendelser	lsgang i elva Uforutsette vannstandsendringer i elva			Personskade	 12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grave vekk is</li> <li>Rutiner for oppfølging av vannstandsendringer/prognoser</li> <li>Rutiner for fjerning av mannskap, maskiner og fyllinger i elv ved værhendelser.</li> </ul>	 12





# Fv. 2528 Ny Arlien bru

## Risikorapport SHA

ID	Navn	Beskrivelse	Hovedprosess	Område	Konsekvens-område	Original Farge/Faktor	Forebyggende tiltak	Gjeldende Farge/Faktor
12961	Fallende gjenstander	Ansatte og 3. part treffes av fallende gjenstander eks: - Arbeid utføres på nivået under kan medføre at den ansatte treffes av gjenstand f.eks. stein på avveie - Utformingen av terrenget utgjøre en fare (høye skjæringer etc.) - Fare for maskinvelt i bratt / ulendt terreng - Fallende gjenstander fra stillas/reis		10.b §8c Arbeid som innebærer at personer kan bli skadet av fallende gjenstander	Personskade	 12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan som sørger for at at det ikke arbeides på flere plan samtidig</li> <li>- Personell skal ikke oppholde seg i rasutsatte områder</li> <li>- Materiell skal sikres mot fall fra stillas/reis</li> <li>- Det skal ikke oppholde seg personell under hengende last</li> </ul>	 8
12953	Fallfare - ansatt faller	Ansatte som ikke er godt nok sikret kan falle ned ved arbeid som utføres på: - i stillas eller i stige - i lift (personløfter) Ansatt faller ned fra maskiner og utstyr.		10.b §8c Arbeid som innebærer at personer kan bli skadet av fallende gjenstander	Personskade	 12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fallsikring skal benyttes der fysisk barriere ikke er etablert.</li> <li>- Korger og lifter skal være godkjent for personløft.</li> <li>- Sikring mot fallende gjenstander.</li> <li>- Sikre arbeidsstedet med sikringsmateriell</li> <li>- Vurdere værforhold</li> <li>- SJA utarbeides ved spesielle arbeidsoperasjoner</li> </ul>	 6
12941	Trefelling	Feil utførelse av trefelling kan medføre at ansatte og 3. part treffes av fallende tre. Uforsiktig bruk kan medføre til kuttskader.  Bruk av ansatte uten tilstrekkelig kompetanse.		10.b §8c Arbeid som innebærer at personer kan bli skadet av fallende gjenstander	Personskade	 9	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vurder maskinell felling av trær</li> <li>- Bruk av verneutstyr SJA</li> </ul>	 6
12965	Brann og eksplosjonsfare	Drivstoff eller gasslekkasje som antennes Feil lagring/bruk av eksplosiver Feil på elektrisk anlegg som med medfører brann		16. §8c Arbeid som innebærer brann- eller eksplosjonsfare	Personskade	 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utarbeide rutiner</li> <li>- Dokumentert kompetanse/kurs</li> <li>- Plassering/lagring av kjemikalier, eksplosiver, etc.</li> </ul>	 4

# Fv. 2528 Ny Arlien bru

## Risikorapport SHA

ID	Navn	Beskrivelse	Hovedprosess	Område	Konsekvens-område	Original Farge/Faktor	Forebyggende tiltak	Gjeldende Farge/Faktor
12945	Strøm - Lavspenning (alt under 1000 Volt) i luft	Strømgjennomgang alt under 1000 volt. Gjelder også telenor/fiber kabel Arbeidsmaskin kommer borti og kutter strømleding ved arbeid på og langs veg. Manuell trefelling - tre ramler over ledning og kutter (For veiledning se: - <a href="http://www.elvia.no/proff/planlegge-prosjekter/graveprosjekter/">www.elvia.no/proff/planlegge-prosjekter/graveprosjekter/</a> Eks firma hvor det kan bestilles påvisning <a href="https://ledningsportalen.no/">https://ledningsportalen.no/</a> )		2. §8c Arbeid nær høyspenning og elektriske installasjoner	Personskade	 8	<ul style="list-style-type: none"><li>- Befaring før arbeidet starter</li><li>- Se på biler i NVDB/ google maps (bildebefaring)</li></ul>	 4
12957	Helseskadelige vibrasjoner	Hel- og halvkroppsvibrasjoner utover tålegrenser ved f.eks. pigging, boring, bruk av viberoplate, skjæring av betong. Bruk av gammelt og utslitt utstyr.  Heilkroppsvibrasjoner kan medføre at ansatte blir "sjøsyke/bilsyke". Andre plager kan være smerter i ryggen, nakken og skulderpartiet. Hand- og armvibrasjoner gir risiko for skader på blodkar, nerver og muskler «kvite fingrer» smerter, valne finger, nedsett kraft og vansker med å koordinere kroppsbevegelser		13. §8c Arbeid som innebærer fare for helseskadelig eksponering for støv, gass, støy eller vibrasjoner	Personskade	 2	<ul style="list-style-type: none"><li>- God tilrettelegging for arbeidsoperasjoner</li></ul>	 1