

Detaljprosjekt
SHA-risikoidentifisering for anleggs- og driftsfasen
Arbeider omfattet av Skredsikring Klyvsetvegen 5 og 9
Dato: 04.06.2026
Rev. 02. - Siste oppdateringer/endringer i planen vises **igrønn tekst**.
Utarbeidet av: Geir Dokken (Ass. BL/KU)
Kontrollert av: Rune Hallingstad

SHA-Plan Vedlegg: 4

Punkt	Kategori(BHF § 8)	Relevant i dette prosjektet?	Aktivitet	Uønsket hendelse	Mulig årsak	Sannsynlighet	Konsekvens	Risiko	Forslag til risikoreduserende tiltak (PRO)	Sannsynlighet	Konsekvens	Restrisiko etter tiltak	Ansvar
1.1	Arbeid nær installasjoner i grunnen	Ja	Graving og masseflytting i anleggsområdet	Skade på installasjoner i grunnen eller personskade	Manglende kartlegging og påvisning	4	3	12	Påvisning og kartlegging før arbeidene starter. Evt utkobling/frakobling.	2	1	2	Hovedbedrift
2.1	Arbeid nær høyspentledninger og elektriske installasjoner.	Ja	Arbeid nær lavspent-ledninger og elektriske installasjoner	Skade som følge av strømgjennomgang.	Manglende kabelpåvisning og ivaretagelse av nødvendige frihøyder under lufttrekk.	4	5	20	Alle nettanlegg og elektriske installasjoner i grunnen og over bakken må påvises da anleggsområdet er lokalisert i bebygd område Kabelpåvisning før arbeidene starter. Forsiktig graving.	2	4	8	Hovedbedrift
2.2		Ja	Anleggstrafikk inn og ut av anlegget i forbindelse med utførelse av tiltaket.	Skade på luftstrekk med teknisk infrastruktur som strømførende kabler eller signalkabler(fiber) hengt i stolper eller festet i husvegger.	Manglende kartlegging og påvisning	4	3	12	Kartlegge tilkomstveier frem til anleggsområdet, sikre tilstrekkelig frihøyde for tenkt underliggende kryssing. Bruke hjelpemann. Evt utkobling/frakobling/omlegging.	2	1	2	Hovedbedrift
3.1	Arbeid på steder med passerende trafikk	Ja	Internlogistikk fra riggplass/lager og forsyninger inn i anlegget.	Fare for materiell og personskade dersom anleggstrafikk er uoppmerksom i tilknytning til trafikkert vei. Alvorlig personskade dersom trafikk kolliderer med anleggstrafikk eller last.	For dårlig skilting på trafikkert veg og sikring mot trafikkert veg. Trange passasjer. Uoppmerksom adferd fra maskinfører. Mangelfull lastsikring.	4	5	20	I ydelig skilting og informasjon langs trafikkert veg forbi anleggsområde. Rutiner for trygg vending av dumper og lastebil, I noen tilfeller/perioder vurdere behov for styrt trafikkdirigering forbi anleggsområdet	1	5	5	Hovedbedrift
3.2		Ja	Lasting og lossing av dumper og lastebil på riggområde.	Kollisjon eller skade på personell eller materiell i tilknytning til trafikkert vei. Ustabile lagrede steinblokker som glir ut eller vipper. Påløst materiell faller av maskin.	Dårlig planlegging for mottak og håndtering av mellomlagrede masser og varer(stein blokker) på lager eller anvendelsessted.	4	5	20	Rutiner for trygg lossing, mellomlagring og lassting i tilknytning til trafikkert vei eller ved anvendelsessted. Sikre at blokker ikke kan skli eller vippe. I noen tilfeller/perioder vurdere behov for styrt trafikkdirigering, benytte sikkerhetsvakt/hjelpemann forbi området.I god tid ha dialog med BH dersom behov for å varsle beboere om perioder med spesielle ulemper. Etablere nødvendige barrierer mellom lager og vei.	1	4	4	Hovedbedrift
4.1	Arbeid hvor arbeidstakere kan bli utsatt for ras eller synke i gjørme.	Ja	Arbeid i anleggsområdet.	Arbeid i perioder med farevarsler der arbeidstakere kan bli utsatt for jord- og flomskred.	At jord- og flomskred utløses naturlig i ovenforliggende terreng eller bli utløst av vibrasjoner fra anleggsarbeider, og vil kunne medføre alvorlig personskade eller død, samt skade på utstyr.	3	5	15	Tillate arbeid kun på dager hvor det er grønt nivå for jord- og flomskred i den regionale jord-, sørpe- og flomskredvarslingen i AI kommune. Ved gult nivå kan skredsakkyndig gjøre vurdering om arbeid kan utføres. Permanente oppholdsplasser som brakker, hvilebu mv. skal stå trygt for skred. Ved usikkerhet bør skredsakkyndig kontaktes for vurdering, i tråd med forskrift for utførelse av arbeid.	1	3	3	Hovedbedrift
4.2		Ja	Anleggsaktivitet i byggegrøp, anleggstrafikk og graving. Håndtering av avsetninger og vannføring ved nedbørsperioder og ustabile masser.	Lokale utglidninger dersom det bygges opp betydelige avsetninger, eller økning i vannføring og vann som ledes på avveie kan erodere eksponerte løsmasser og tette eksempelvis stikkrenner. Skade på personell i anleggsområdet eller skade på trafikkert veg dersom eksempelvis tette stikkrenner, samt skade på utstyr	Manglende forståelse for risiko, for vannhåndtering, bratte graveskråninger og tyngde fra lagrede masser og oppstuing av vann. Manglende planlegging av arbeidene for å begrense erosjon i løsmasser gjennom tiltaksområdet. Erosjon i forbindelse med varierende vannstand.	4	5	20	Utføre graveskråninger med sikker helning i forhold til lagring masser. Unngå tipping fra skråningstopp. Unngå mellomlagring av masser på bekkekanter. Ikke la byggegrøper og grøfter stå åpne i helger, følge med på vannstand og værvarsel. Iverksette nødvendige tiltak for vannhåndtering. Planlegge arbeidene for å begrense erosjon i løsmasser gjennom tiltaksområdet. Ved behov skal det etableres oppsamling/avsetning av transportert finstoff nedstrøms tiltaket. Det skal føres tilsyn med nedstrøms bekkeløp, og ved behov renskes.	1	4	4	Hovedbedrift
10	Arbeid som innebærer at personer kan bli skadet ved fall eller av fallende gjenstander.	Ja	Arbeid med etablering av natursteinsmur og sikringsgjerde på toppen.	Personskade med fall, eller nedfall av steinblokker og utstyr på underliggende aktivitet ifm. muring og etablering av gjerde.	Manglende fallsikringsutstyr, kantsikringer, underliggende områdesperring og sikring av løse gjenstander fra høyde.	3	5	15	Etablere kant- og områdesikringsikring, sikre god arbeidshøyde. Bruke sele, ha god kommunikasjon med underliggende maskin-/heisefører og aktiviteter.	1	4	4	Hovedbedrift
12.1	Arbeid med montering og demontering av tunge elementer	Ja	Heising og etablering av steinblokker for natursteinsmurer.	Klemskade på person under arbeid med store og tunge steinblokker	Manglende avklaringer og rutiner for hvordan hjelpemann skal bidra maskinfører. Setning, forskyvning og utglidning av usikrede steinblokker.	3	5	15	Sperre av aktivitetsområdet for uvedkommende, ha tydelige kommunikasjon mellom maskinfører og hjelpemann på hva som skal gjøres(Samband) for å oppnå sikker heising og stabil plassering av steinblokk før frigjøring.	1	4	4	Hovedbedrift
13.1	Arbeid som innebærer fare for helseskadelig eksponering for støv, gass, støy eller vibrasjoner	Ja	Eksos, støv og støyende arbeid med grunnarbeid, pigging og tilpassing av stein, stein- og massetransport.	Eksponering av kulløs, støv, sjenerende vibrasjoner og støy for arbeidere og 3. part, nedstøving av omliggende eiendommer.	Uforsiktig bruk av maskiner og utstyr, manglende støvreduserende tiltak, skjerming for støy, arbeid utenfor normal arbeidstid og arbeidstidsbestemmelser. Uforsiktig håndtering av steinblokker ved lossing og omlasting.	4	4	16	Skjerme/dekke til arbeidsopreasjoner, redusere støv og støy. Vurdere arbeidstid for særlig støyende aktivitet. Feie, salte og vanne områder med mye støv. Skånsom lossing av store steinblokker mot mykt underlag.	2	2	4	Hovedbedrift
17	Arbeid som innebærer fare for helseskadelig ergonomiske belastninger.	Ja	Statiske montasjearbeider ifm. hjelpearbeid med natursteinsmuring.	Statiske muskel og skjelettplager ved langvaring arbeid med tunge aktiviteter.	Ensformige og langvarige arbeidsoppgaver	3	4	12	Sikre god arbeidsplattform med god arbeidshøyde. Sikre rullering og ha variere arbeidsoppgaver.	2	2	4	Hovedbedrift
20.1	Andre risikoforhold	Ja	Generell smittefare	Smittefare ifm. Covid-19 viruset	Fortetning av folk, manglende avtand og renhold.	2	5	10	Følge BNL's anbefaling for smittevern på bygge/anleggsplass eller strengere regler hvis dette er etablert internt .Gjeldende regler fra FHI må følges. Innkvartering etc. må legges til rette for å minimere risiko for smittespredning.	1	2	2	Hovedbedrift
Sjekkliste gjennomgått:		Konklusjon/kommentarer:		Godkjenning, dato, sign:			Ansv. leder:			Anleggsleder:			
Vurdering av sannsynlighet: Ikke sansynlig = verdi 0 Lite sannsynlig = verdi 1 Mindre sannsynlig = verdi 2 Sannsynlig = verdi 3 Meget sannsynlig = verdi 4 Svært sannsynlig = verdi 5		Vurdering av konsekvens: Risikoelement med svært liten konsekvens = verdi 1 Risikoelement med liten konsekvens = verdi 2 Risikoelement med middels konsekvens = verdi 3 Risikoelement med stor konsekvens = verdi 4 Risikoelement med svært stor konsekvens = verdi 5											
Risikoreduserende tiltak er satt til: Dersom risiko anses som lav og iht. akseptkriterier er det ikke nødvendig å iverksette risikoreduserende tiltak. Restrisiko etter tiltak må ivaretas.													

10

(Fylles ut av firma)

Vurdering av konsekvensen av en uønsket hendelse

Konsekvensen(e) av at den uønskede hendelsen inntreffer, skal belyses og vurderes. Det skilles vanligvis mellom fem konsekvenskategorier, avhengig av alvorlighetsgraden som vist i tabellen, men flere eller færre kategorier kan brukes.

Konsekvenskategorier

Konsekvens-kategori	Betegnelse eksempel 1	Betegnelse eksempel 2
K1	Ufarlig	Svært liten konsekvens
K2	Farlig	Liten konsekvens
K3	Kritisk	Middels konsekvens
K4	Meget kritisk	Stor konsekvens
K5	Katastrofal	Svært stor konsekvens

Vurdering av sannsynligheten for en uønsket hendelse

Årsak til de ulike uønskede hendelsene skal gjennomgås, vurderes og beskrives. Det gjøres en vurdering av sannsynligheten for at den uønskede hendelsen inntreffer. Sannsynligheten for uønskede hendelser deles vanligvis i fem kategorier, avhengig av grad og hyppighet som vist i tabellen nedenfor. Flere eller færre kategorier kan også brukes.

Sannsynlighetskategorier

Sannsynlighets-kategori	Betegnelse
S1	Lite sannsynlig
S2	Mindre sannsynlig
S3	Sannsynlig
S4	Meget sannsynlig
S5	Svært sannsynlig