

Gildeskål kommune

Stjernåga – Fjerning skredmasser inntaksdam

Restrisikorapport byggherreforskriften

Oppdragsnr.: 52604503 Dokumentnr.: SHA-02 Revisjon: J01 Dato: 2026-06-23



Byggherreforskriften - restrisikorapport

Restrisikorapport byggherreforskriften

Oppdragsnr.: 52604503 Dokumentnr.: SHA-02 Revisjon: [Revision]

Byggherre: Gildeskål kommune
Byggherres kontaktperson: Leif Magne Hjelseng
Rådgiver: Norconsult Group
Oppdragsleder: Ronny Gerhardsen
Fagansvarlig: Ronny Gerhardsen
Andre nøkkelpersoner: Jostein Torstensen

Revisjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent
J01	2026-06-23	For bruk	RGE	JOTOR	RGE

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult Norge AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Innhold

1	Bakgrunn og formål	3
2	Forutsetninger og avgrensninger	3
3	Kort beskrivelse av Norconsults oppdrag	4
4	Prosess for fareidentifikasjon og oppfølging av tiltak	5
5	Beskrivelse av restrisiko og forslag til tiltak	5
5.1	Restrisiko forbundet med bygging	5
5.2	Restrisiko forbundet med drift og vedlikehold	5
5.3	Restrisiko forbundet med ombygging og riving	5
6	Videre oppfølging	6

1 Bakgrunn og formål

"Forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- eller anleggsplasser (Byggherreforskriften)" omfatter krav til prosjekterende (§ 17). Innenfor rammene av sitt oppdrag skal de prosjekterende kartlegge og vurdere risiko knyttet til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA) på bygge- eller anleggsplassen. Kartleggingen og risikovurderingen skal også ivareta grensesnittet mot andre fag og skal dokumenteres.

Hensynet til SHA skal ivaretas gjennom valg av arkitektoniske og/eller tekniske løsninger. De forhold som kan ha betydning for fremtidige arbeider skal dokumenteres, jf. § 12. Dersom det kan oppstå risikoforhold som krever spesifikke tiltak, skal dette beskrives og meddeles byggherren.

Denne rapporten er ment å ivareta kravet til dokumentasjon av risiko til byggherre iht. forskriftens § 17.

Hensynet til tredjeperson (personer som ikke er involvert i bygge- eller anleggsarbeidene) faller utenfor byggherreforskriften sitt virkeområde. Som ansvarlig prosjekterende etter plan- og bygningsloven § 28-2 og § 29-5 har Norconsult ansvar for å prosjektere nødvendige sikringstiltak mot at skade kan oppstå på person eller eiendom, og for å opprettholde offentlige trafikk. Restrisikorapporten dokumenterer også slike forhold.

2 Forutsetninger og avgrensninger

Følgende forutsetninger ligger til grunn for restrisikorapporten:

- Rapporten beskriver restrisiko forbundet med arkitektoniske og/eller tekniske løsninger i Norconsults oppdrag. "Restrisiko" betegner risiko knyttet til spesielle risikoforhold som er identifisert, men ikke lar seg eliminere eller redusere ytterligere gjennom de løsninger Norconsult har ansvaret for i oppdraget.
- Vurderingen er overordnet og kvalitativ.
- Vurderingen omfatter restrisiko for arbeidstakere og tredjeperson:
 - under bygging (bygging/anlegg/installasjon/montasje)
- Vurderingen er basert på foreliggende løsninger og planer per 2026-06-23.
- Rapporten omfatter ikke risikoforhold som entreprenøren er pålagt å ivareta i sitt styringssystem i henhold til HMS-lovgivningen.

3 Kort beskrivelse av Norconsults oppdrag

Denne rapporten omfatter Norconsults prosjekterte løsning for tømning av inntaksdam for rasmasser og deponering av disse ved siden av dammen.

4 Prosess for fareidentifikasjon og oppfølging av tiltak

Det er gjennomført fareidentifikasjon av arkitektoniske og tekniske løsninger i Norconsults oppdrag. Risiko er søkt redusert så langt som mulig gjennom arkitektoniske og tekniske valg i oppdraget.

Fareidentifikasjonen er utført i eget møte med deltakelse av vegfag (prosjektering deponi), rasfag og geoteknikk.

Tabell 1: Fareidentifikasjonsmøte 01.06.2026

Navn	Fag	Rolle
Ronny Gerhardsen		Oppdragsleder, SHA
Jostein Torstensen	Veg	Fagansvarlig veg/deponi
Gunne Håland	Ingeniørgeologi	Fagansvarlig skred
Marcus	Geoteknikk	Fagansvarlig geoteknikk

5 Beskrivelse av restrisiko og forslag til tiltak

Anleggsområdet ligger i et fareområde for skred og steinsprang. Såfremt anleggsarbeider utføres i perioden juni-oktober anses sannsynligheten for skred eller steinsprang som liten. Det er lagt inn poster for ventetid og forutsatt at arbeider ikke pågår i periode med styrtregn eller sterk vind.

Tungt utstyr og anleggsmaskiner må flys inn med helikopter. Det er ikke mulig å redusere denne risikoen, men arbeidene anses som normale.

Det er bratt opp til anleggsområdet, noe som kan medføre økt risiko for fallskader i nedbørsperioder. Entreprenør må vise aktsomhet og vurdere evt. provisoriske tiltak.

Arbeidene skjer nært en skrent. Det er medtatt krav til markering av denne.

Ved store nedbørsmengder kan dam tømmes saktere enn tilrenningen. Entreprenør må vise aktsomhet i nedbørsperioder.

Det går en tursti nedenfor anleggsområdet. Stein kan teoretisk rulle over denne. Det er derfor medtatt at entreprenør skal skilte med forbud mot ferdsel i anleggsperioden.

5.1 Restrisiko forbundet med bygging

Se vedlegg

5.2 Restrisiko forbundet med drift og vedlikehold

Ikke relevant.

5.3 Restrisiko forbundet med ombygging og riving

Ikke relevant.

6 Videre oppfølging

Norconsult forutsetter at byggherre følger opp identifisert restrisiko og foreslåtte tiltak i utførelsesfasen.

Nr.	Farlige forhold som kan innebære fare for liv og helse		Beskriv alle aktuelle farer: Hva kan gå galt? Hvor kan dette skje?	Hvilke tiltak gjør Norconsult for å redusere risiko i våre løsninger?	Ansvarlig fag	Referanse- dokument	Forslag til tiltak som må/bør følges opp i neste fase(r) - prosjektering og/eller utførelse?	
Ref. §8c pkt. 1-17	Medfører våre planlagte/prosjekterte løsninger:		Se kolonne C i ark "Sjekkliste, ledeord" <i>Det er viktig at beskrivelsen er detaljert nok til at vi kan identifisere hvilke tiltak vi kan gjøre i våre løsninger for å fjerne eller redusere risiko</i>	Beskriv alle planlagte og utførte tiltak, se kolonne D i ark "Sjekkliste, ledeord" <i>Vi skal så langt det er mulig fjerne eller redusere risiko i våre løsninger</i>			Valgfri kolonne	
1	Arbeid nær installasjoner i grunnen <i>For el-installasjoner i grunnen, se pkt. 2</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ikke aktuelt					
		<input type="checkbox"/>	Arbeid nær VA-anlegg					
		<input type="checkbox"/>	Arbeid nær fjernvarmeanlegg					
		<input type="checkbox"/>	Arbeid nær gassledning/-tank					
		<input type="checkbox"/>	Arbeid i områder hvor det kan finnes graderte eller ukjente anlegg i bakken					
		<input type="checkbox"/>	Annet					
2	Arbeid nær høyspentledninger og elektriske installasjoner	<input checked="" type="checkbox"/>	Ikke aktuelt					
		<input type="checkbox"/>	Arbeid på eller nær høyspentkabler					
		<input type="checkbox"/>	Arbeid på eller nær lavspentkabler					
		<input type="checkbox"/>	Arbeid på eller nær høyspent luftlinje					
		<input type="checkbox"/>	Arbeid på eller nær lavspent luftlinje					
		<input type="checkbox"/>	Arbeid på eller nær elektriske installasjoner					
		<input type="checkbox"/>	Arbeid i områder hvor det kan finnes graderte eller ukjente anlegg i bakken					
		<input type="checkbox"/>	Annet					
3a	Arbeid på steder med passerende trafikk	<input checked="" type="checkbox"/>	Ikke aktuelt					
		<input type="checkbox"/>	Arbeid nær offentlig veg					
		<input type="checkbox"/>	Arbeid på eller nær privat vei					
		<input type="checkbox"/>	Arbeid på eller nær jernbane					
		<input type="checkbox"/>	Arbeid på eller nær sporvei					
		<input type="checkbox"/>	Arbeid på eller nær anleggstrafikk					
		<input type="checkbox"/>	Annet					
		3b	Anleggstrafikk som berører tredjeperson	<input type="checkbox"/>	Ikke aktuelt			
<input type="checkbox"/>	Anleggstrafikk nær boligbebyggelse							
<input checked="" type="checkbox"/>	Anleggstrafikk nær friluftsområder/turstier			Gravearbeider i nærhet av sti. Ras fra massedeponi under bygging kan kanskje komme inn på denne.	Merkes med forbud mot ferdsel pga gravearbeider før elv.	del 2	Ta med som tiltak i konkurransegrunnlag	
<input type="checkbox"/>	Anleggstrafikk nær sårbare objekter (f.eks. skoler og barnehage)							
<input type="checkbox"/>	Anleggstrafikk med av/påkjøring til offentlig vei							
<input type="checkbox"/>	Anleggstrafikk med kryssing av fotgjengerfelt eller gang-/sykkelvei i plan							
<input type="checkbox"/>	Annet							
4	Arbeid på steder hvor arbeidstakere kan bli utsatt for ras eller synke i gjørme			<input type="checkbox"/>	Ikke aktuelt			
		<input checked="" type="checkbox"/>	Arbeid, lager-/riggområder eller anleggstrafikk innenfor aktsomhetsområde for jord- og flomskred	Skade som følge av flomskred	Lav sansynlighet og ekstraordinær hendse (flom). Hvordan varsle når det er stor risiko?		beskrivelse	Post for ventetid. SJA mht. nedbørshendelser starter før arbeidene starter for dagen. Logge endring av farge /evt. Nedbørsmengder.
		<input checked="" type="checkbox"/>	Arbeid, lager-/riggområder eller anleggstrafikk innenfor aktsomhetsområde for snøskred	Skade som følge av snøskred	Byggearbeidene forutsettes utført sommer/høst. Dvs. Ikke fare for snøskred.			
		<input checked="" type="checkbox"/>	Arbeid, lager-/riggområder eller anleggstrafikk innenfor aktsomhetsområde for steinsprang	Skade som følge av steinsprang	Skredfarevurdering: Vi har sett gjennom eksisterende grunnlagsmateriale fra da vi var på sist befaring. Vi ser ingen indikasjoner på hyppig steinsprangaktivitet fra aktuell fjellside som ligger ovenfor deponiområde. Risiko for direkte treff av steinsprang vil være lav i forhold til varighet av anleggsperioden. Det er imidlertid observert flere berghammere i bratt terreng, og deponiområdet ligger innenfor aktsomhetsområde for steinsprang. Sjeldne steinsprang kan derfor ikke utelukkes.			Unngå arbeid i anleggsområdet ved følgende værsituasjoner: •I perioder når temperaturen varierer rundt 0 grader (Tine/fryse prosesser av is i bergsprekker). Dette vil typisk være mest utbredt i perioden mars – april, og november - desember. •Perioder med mye snøsmelting og brå temperaturøkninger. Slike perioder kan oppstå når som helst på vinteren, men skjer oftest i mars – april/mai. •I perioder med mye nedbør. Følgende sjekkes hver morgen: værvarsel for dagen, også tekstvarsel. Ved fare for styrtregn, må ekstra overvåkenhet vises. 20 mm/pr time og oppover er definert som styrtregn. Sterk vind (typisk 15-20 m/s) som ruggjer på trær kan også øke faren for steinsprang. •Når det observeres/registreres steinsprang fra andre fjellsider i nærheten. Dette krever en generell årvåkenhet fra utførende. Normalt vil skredfaren i område være lavest fra juni – oktober, og det anbefales å planlegge arbeid i disse månedene. God håndtering av HMS er viktig for å få til en god gjennomføring av prosjektet. Dette bør være et tema på oppstartsmøte og byggemøter. Punkter som bør diskuteres underveis i prosjektet er følgende: •Identifisere arbeid som kan gjøres utenfor skredområdet, som for eksempel klargjøring av utstyr før montering, vedlikehold på utstyr, lunsjpauser, etc. •Begrense personopphold i perioden med ugunstige værforhold (se over). •Gjennomgang av entreprenørens HMS-plan og SJA.
		<input type="checkbox"/>	Arbeid, lager-/riggområder eller anleggstrafikk innenfor aktsomhetsområde for kvikkleireskred (under marin grense)					
		<input type="checkbox"/>	Arbeid i/nær dype byggegrøper/-grøtter (dypere enn 1,25 meter)					
		<input type="checkbox"/>	Arbeid nært/under eksisterende bygg/anlegg/installasjoner					
		<input type="checkbox"/>	Arbeid eller anleggstrafikk i myr/områder med bløte masser					
		<input type="checkbox"/>	Annet					
		5	Arbeid som innebærer bruk av sprengstoff	<input checked="" type="checkbox"/>	Ikke aktuelt			
<input type="checkbox"/>	Arbeid med bergsprengning							
<input type="checkbox"/>	Sprengning ifm. rivning av bygg/konstruksjoner							
<input type="checkbox"/>	Bruk av eksplosjonsarmatur for skjøting av liner mv.							
<input type="checkbox"/>	Arbeid i områder hvor det kan påtreffes forsagere (udetonert sprengstoff fra tidligere sprengninger)							
<input type="checkbox"/>	Annet							
6	Arbeid i sjakter, underjordisk masseforflytning og arbeid i tunneler	<input checked="" type="checkbox"/>	Ikke aktuelt					
		<input type="checkbox"/>	Arbeid i sjakter					
		<input type="checkbox"/>	Arbeid i tunneler/bergrom					
		<input type="checkbox"/>	Anleggstrafikk i tunneler/bergrom					

		<input type="checkbox"/>	Annet				
7	Arbeid som innebærer fare for drukning <i>Omfatter arbeider nær / ved eller på sjø, vann, elv, basseng, vannmagasiner, -tunneler, kulverter trykksatte vannrør/-kummer etc.</i>	<input type="checkbox"/>	Ikke aktuelt				
		<input type="checkbox"/>	Arbeid nær/ved eller på sjø/innsjø				
		<input checked="" type="checkbox"/>	Arbeid nær/ved eller på elv	Se nedenfor.			
		<input checked="" type="checkbox"/>	Arbeid nær/i basseng/vannmagasin	Ved høy nedbør er det trolig risiko for at dammen kan fylles raskt. Uoppmerksomhet kan da medføre risiko for drukning. Det er ikke foretatt beregninger for å sjekke sansynligheten.	Skal ikke jobbe med høy vannføring pga rasfare. Anses derfor som veldig liten risiko. Entreprenør kan vurdere signal/alarm ved høyt vann-nivå. NO legger inn post for ventetid ved høy vannføring		
		<input type="checkbox"/>	Arbeid i vanttunneler/-kulverter				
		<input type="checkbox"/>	Arbeid i kummer				
		<input type="checkbox"/>	Arbeid nær trykksatte vannrør				
		<input type="checkbox"/>	Annet				
8	Arbeid i senkekasser der luften er komprimert	<input checked="" type="checkbox"/>	Ikke aktuelt				
		<input type="checkbox"/>	Aktuelt				
9	Arbeid som innebærer bruk av dykkerutstyr	<input checked="" type="checkbox"/>	Ikke aktuelt				
		<input type="checkbox"/>	Aktuelt				
10a	Arbeid som innebærer at personer kan bli skadet ved fall	<input type="checkbox"/>	Ikke aktuelt				
		<input type="checkbox"/>	Fasadearbeider				
		<input type="checkbox"/>	Prefabmontasje				
		<input type="checkbox"/>	Installasjon av store komponenter				
		<input type="checkbox"/>	Arbeid på tak og ved kant				
		<input type="checkbox"/>	Arbeid i sjakter (heissjakter, trappesjakter, tekniske sjakter)				
		<input checked="" type="checkbox"/>	Arbeid på konstruksjoner (portaler, bruer, master mv.)				
		<input type="checkbox"/>	Arbeid i kummer				
		<input type="checkbox"/>	Arbeid i rom/bergrom med stor takhøyde				
		<input type="checkbox"/>	Arbeid med skjæringer (berg/løsmasser)				
		<input type="checkbox"/>	Arbeid nær dype byggegroper/-grøfter				
		<input checked="" type="checkbox"/>	Arbeid i bratt/ulendt terreng	Fall-skader. Gravearbeider nær fjellskrent.	Gjerde eller markering for bratt fjellside.		Tas inn i konkurransegrunnlag
		<input type="checkbox"/>	Annet				
		<input checked="" type="checkbox"/>	Ikke aktuelt				
10b	Arbeid som innebærer at personer kan bli skadet av fallende gjenstander	<input checked="" type="checkbox"/>	Ikke aktuelt				
		<input type="checkbox"/>	Samtidige arbeider på flere nivåer				
		<input type="checkbox"/>	Arbeid som innebærer løfteoperasjoner				
		<input type="checkbox"/>	Annet				
11	Arbeid som innebærer riving av bærende konstruksjoner	<input checked="" type="checkbox"/>	Ikke aktuelt				
		<input type="checkbox"/>	Aktuelt				
12	Arbeid med montering/ demontering av tunge elementer	<input type="checkbox"/>	Ikke aktuelt				
		<input checked="" type="checkbox"/>	Aktuelt	Klemskader som følge av montering av demontert gravemaskin.	Ingen tiltak mulig.		
13a	Arbeid som innebærer fare for helseskadelig eksponering for støv, gass, støy eller vibrasjoner	<input checked="" type="checkbox"/>	Ikke aktuelt				
		<input type="checkbox"/>	Arbeid som innebærer eksponering for støv (f.eks. asbest, kvarts (silisium), PCB mv.)				
		<input type="checkbox"/>	Arbeid som innebærer eksponering for gass (f.eks. radon, hydrokarboner, H2S, eksos, sveisegass)				
		<input type="checkbox"/>	Arbeid som innebærer eksponering for støy				
		<input type="checkbox"/>	Arbeid som innebærer eksponering for vibrasjoner				
		<input type="checkbox"/>	Annet				
13b	Arbeid som genererer støv, gass, støy eller vibrasjoner som kan påvirke tredjeperson	<input checked="" type="checkbox"/>	Ikke aktuelt				
		<input type="checkbox"/>	Aktuelt				
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	<input checked="" type="checkbox"/>	Ikke aktuelt				
		<input type="checkbox"/>	Arbeid som innebærer eksponering for forurensninger i grunnen (f.eks. oljer)				
		<input type="checkbox"/>	Arbeid som innebærer eksponering for helsefarlige stoffer ved riving av eksisterende bygg/konstrukesjoner (f.eks. asbest, kreosot, mugg)				
		<input type="checkbox"/>	Arbeid som innebærer eksponering for særlig helsefarlige stoffer og/eller bakterier ved arbeid på f.eks. sykehus eller i avløpsanlegg				
		<input type="checkbox"/>	Arbeid som innebærer eksponering for helsefarlig vegetasjon				
		<input type="checkbox"/>	Annet				
		<input checked="" type="checkbox"/>	Ikke aktuelt				
15	Arbeid med ioniserende stråling som krever at det utpekes kontrollerte eller overvåkede soner	<input type="checkbox"/>	Arbeid som innebærer eksponering for røntgenstråling				
		<input type="checkbox"/>	Arbeid som innebærer eksponering for radioaktiv stråling				
		<input type="checkbox"/>	Annet				
		<input checked="" type="checkbox"/>	Ikke aktuelt				
16	Arbeider som innebærer brann- og/eller eksplosjonsfare <i>Bruk av sprengstoff er ivarettatt i punkt 5.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ikke aktuelt				
		<input type="checkbox"/>	Varmt arbeid				
		<input type="checkbox"/>	Arbeid nært anlegg med brann-/eksplosjonsfare (f.eks. drivstoff-/tankanlegg, gassanlegg eller industrianlegg)				
		<input type="checkbox"/>	Bruk av arbeidsutstyr som kan generere grnist eller høy temperatur				
		<input type="checkbox"/>	Annet				
17	Arbeid som innebærer fare for helseskadelige ergonomiske belastninger	<input type="checkbox"/>	Ikke aktuelt				
		<input checked="" type="checkbox"/>	Aktuelt	Belastningsskade dersom entreprenør velger å renske dammen manuelt.			
18	Plassforhold og tilkomstmuligheter som kan medføre økt risiko for liv og helse	<input type="checkbox"/>	Ikke aktuelt				
		<input type="checkbox"/>	Utfordringer som følge av trange områder og/eller dårlig plass (arbeids-, rigg- og lagerområder)				
		<input checked="" type="checkbox"/>	Utfordringer som følge av vanskelig tilkomst for arbeidstaker og/eller -utstyr	Ikke mulig med kjøreadkomst med smal sti som er meget bratt siste del. Belastningsskader ved tunge l	Ikke mulig å gjøre noe med.		Entreprenør må vurdere behov for provisoriske tiltak på sti den siste delen. Entreprenør må benytte helikoptertransport for maskiner og de tyngste løftene.
		<input type="checkbox"/>	Redusert mulighet for rømning/redning				
		<input type="checkbox"/>	Annet				
19	Forhold knyttet til fremdrift som kan medføre økt risiko for liv og helse	<input type="checkbox"/>	Ikke aktuelt				
		<input checked="" type="checkbox"/>	Utfordringer som følge av stram fremdrift for utførelse av de planlagte arbeidsoperasjonene		Forutsatt maskinelt og ca. 3-4uker inkl. Rigging. Frist slutten av september. Bør være ok.		
		<input type="checkbox"/>	Utfordringer med rekkefølge på aktiviteter i tidsplanen				
		<input type="checkbox"/>	Utfordringer som følge av samtidige aktiviteter i samme område				
		<input type="checkbox"/>	Annet				
20	Klima og værforhold som kan medføre økt risiko for liv og helse	<input checked="" type="checkbox"/>	Ikke aktuelt	Det forutsettes anleggsutførelse sommer/ tidlig høst			
		<input type="checkbox"/>	Spesielle utfordringer som følge av vind				
		<input type="checkbox"/>	Spesielle utfordringer som følge av nedbør (regn, snø, is)				
		<input type="checkbox"/>	Spesielle utfordringer som følge av kulde eller varme				
		<input type="checkbox"/>	Spesielle utfordringer som følge av tåke/mangelfull sikt				
		<input type="checkbox"/>	Spesielle utfordringer som følge av lyn				
		<input type="checkbox"/>	Spesielle utfordringer som følge av mørketid				
		<input type="checkbox"/>	Annet				

21	Annet	<input type="checkbox"/>	Spesiell adkomst for personell (langs bratt sti)					
----	-------	--------------------------	--	--	--	--	--	--