

[illegible]

MØTELOGG			
Dato	Varighet	Deltagere	Beskrivelse
2021-11-12	13.00-14.30	Lise Lyng Anders Mangset Lars Kristian Westby Ragnhild Meaas Rune Arnesen Geir Morten Knutsen Birgit Herø	1.risikovurderingsmøte. Fokus på kartlegging av risikable arbeidsoperasjoner og tiltak i prosjekteringen.

ANALYSEGRUPPEN		
Navn	Rolle/fag	Firma
Lise Lyng	Prosjektleder	Bærum Kommune Vann og avløp
Anders mangset	Stedfortredende VTA	Bærum Kommune Vann og avløp
Lars Kristian Westby	Oppdragsleder	Norconsult AS
Rune Arnesen	Maskin og luker	Norconsult AS
Geir Morten Knutsen	Elektro	Norconsult AS
Ragnhild Meaas	Dam og vassdrag	Norconsult AS
Birgit H. Herø	KP/SHA	Norconsult AS

ARBEID SOM KAN INNEBÆRE FARE FOR LIV OG HELSE IHT. BYGGHERREFORSKRIFTENS § 8c			
Nr.	Beskrivelse	Aktuelt (x)	Kommentar
1.	Arbeid nær installasjoner i grunnen	x	
2.	Arbeid nær høyspentledninger og elektriske installasjoner	x	
3.	Arbeid på steder med passerende trafikk	x	Biler til hytter i området. Gående og syklende i marka. Mye transport - møteplasser
4.	Arbeid hvor arbeidstakerne kan bli utsatt for ras eller synke i gjørme	x	Ved nedtapping, oppstrøms
5.	Arbeid som innebærer bruk av sprengstoff	x	Det skal sprenges i forbindelse med etablering av midlertidig forbikjøring ved dammen.
6.	Arbeid i sjakter, underjordisk masseforflytning og arbeid i tunneler	x	Arbeid inne i kulvert nedstrøms
7.	Arbeid som innebærer fare for drukning	x	Arbeid ved dam og elv nedstrøms
8.	Arbeid i senkekasser der luften er komprimert	ia	
9.	Arbeid som innebærer bruk av dykkerutstyr	ia	Det setter en varegrind med stengsel oppstrøms dagens tappeløp.
10.	Arbeid som innebærer at personer blir skadet ved fall eller av fallende gjenstander	x	
11.	Arbeid som innebærer riving av bærende konstruksjoner	x	
12.	Arbeid med montering og demontering av tunge elementer	x	
13.	Arbeid som innebærer fare for helseskadelig eksponering for støv, gass, støy eller vibrasjoner	ia	
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	ia	
15.	Arbeid med ioniserende stråling som krever at det utpekes kontrollerte eller overvåkede soner	ia	
16.	Arbeid som innebærer brann- og eksplosjonsfare	x	Eventuelle varme arbeider.
17.	Ergonomi	x	Trange arbeidsforhold.

RISIKO NR.	SIST ENDRET (dato)	FAREIDENTIFIKASJON			RISIKOVURDERING FØR TILTAK I PROSJEKTERING			PROSJEKTERINGEN		
		ARBEIDSOPERASJON	UØNSKET HENDELSE	BESKRIVELSE (hvorfor kan det skje)	SANNS. (1-5)	KONS. (1-5)	RISIKO	TILTAK I PROSJEKTERINGEN	ANSVARLIG	REFERANSE LUKKING (Vis til tegning, beskrivelse osv.)
1		Gjeldende for alle arbeider								
1.1	12.11.21	Ferdsel av utførende, tredjeperson langs elv/ på utsiden av stasjonen	Drukning Personskade	Manglende sikring, må gå omveier pga sperring av anleggsområdet, skliulykke. Riggplass med bru over.	2	4	MIDDELS	Sikring av bru over elv.	Norconsult	
1.2	12.11.21	Vinterarbeider	Drukning, fall på is	Manglende snørydding og strøing av arealene, skliulykke	1	4	LAV	Redningsbøye og varmt rom i nærheten.	Norconsult	
1.3	03.12.21	Alle arbeider	Bortfall av kommunikasjon	Det skal være sikre kommunikasjonslinjer gjennom alle arbeider på anleggsplass og langs anleggsveien. Det er mangelfull mobildekning i området som kan føre til forsinket innsats fra nødetater ved en hendelse. Det er også viktig med kommunikasjon mellom de ulike sjåfører samt mellom sjåfør og anleggsområdet.	4	4	HØY	Stille krav til at kommunikasjonslinjer må etableres for alle hans arbeider, samt langs anleggsveien.	Norconsult	
1.4	12.11.21	Transportering av tynge enheter	Skade ved inntransport av tynge enheter	Etablering av bru over elven.	3	3	MIDDELS	Transportforhold beskrives i konkurransegrunnlaget.	Norconsult	
1.5	12.11.21	Arbeid i høyden	Fallulykke Fall av gjenstander	Stillaser i variende høyder. Ujevnt underlag. Mangelfull eller feil på sikring. Prosedyrer ikke fulgt.	3	4	MIDDELS			
1.6	12.11.21	Arbeid nær lavspent elektriske ledninger	Strømgjennomgang	Kabel i luftstrek til dammen og derfra innvendig. Kabler ligger beskyttet i hele sin lengde.	2	4	MIDDELS			
1.7	12.11.21	Etablering av utsparinger	Fallulykke, klemskade	2,1x1 m høyde. Stillas inntil frostveggen nedstrøms. Samtidighet mellom flere arbeidsoperasjoner.	3	3	MIDDELS			
1.8	12.11.21	Evakuering av skadet person	Dødsfall, alvorlig skade	Får ikke evakuert skadet person. Mangler nødutgang. Manglende løfteutstyr. Trangt i kulvert. Dålig mobildekning/ satellittelefon.	3	4	MIDDELS	Stiller krav til at stabile kommunikasjonslinjer etableres.	Norconsult	
1.9	12.11.21	Alle arbeider, ergonomi	Skade på arbeidstaker grunnet feilstillinger og feilbelastninger over tid.	Helseskade grunnet feil ergonomisk arbeidsstilling, arbeid i trange rom, arbeid over skulderhøyde etc Alt utstyr skal inntransporteres via sjakten	3	2	LAV			
2		Riggområde								
2.1	12.11.21	Etablering av bru	Drukning grunnet fall i elv.	Tilpasse arbeidet til periode det er lav vannstand i elven.	2	4	MIDDELS			
2.2	12.11.21	Ikke tilgang til friskt vann eller avløp	Dehydrering grunnet vannmangel. Sykdom grunnet kontakt med forurensning.	Det er ikke tilgang til rent vann eller avløpsordning på byggeplassen.	4	2	MIDDELS	Beskriver i konkurransegrunnlaget at entreprenøren sørger for drikkevann og nødvendig vannforsyning, samt at avløpsanlegg skal gå til tette tanker.	Norconsult	

RISIKO NR.	SIST ENDRET (dato)	FAREIDENTIFIKASJON			RISIKOVURDERING FØR TILTAK I PROSJEKTERING			PROSJEKTERINGEN		
		ARBEIDSOPERASJON	UØNSKET HENDELSE	BESKRIVELSE (hvorfor kan det skje)	SANNS. (1-5)	KONS. (1-5)	RISIKO	TILTAK I PROSJEKTERINGEN	ANSVARLIG	REFERANSE LUKKING (Vis til tegning, beskrivelse osv.)
2.3	12.11.21	Transport langs skogsbilveien	Påkørsel av myke trafikanter. Kollisjon med annet kjøretøy. Kollisjon mellom kjøretøy på anleggsområdet.	For smal for passering av to lastebiler. Oppstillingsplass for betongbilene på skogsbilveien. Etablere bredere vei for forbikjøring.	3	4	MIDDELS	Koordinering av transporten, kommunikasjon mellom bilene. Unngå rygging. Etablere møteplasser. Skilting av anleggsområdet.	Norconsult	
2.4	12.11.21	Sprengningsarbeider	Dødfall/ skade grunnet treff av stein	Det skal sprenges i forbindelse med etablering av midlertidig forbikjøring ved dammen. Feil på utstyr. Mangelfull tildekning. Manglende opplæring/rutinesvikt.	3	4	MIDDELS			
2.5	12.11.21	Trefelling	Trær faller på arbeidstakere eller 3. person.	Menneskelig svikt. Feil på utstyr. Tre faller i feil retning.	2	4	MIDDELS			
3		Forsterkning av platedam								
3.1	12.11.21	Innvendige arbeider	Skade grunnet nedfall av elementer.	Dette kan skje ved arbeider med forskaling, armering, rensk, hulltaking, igjenstøping.	2	3	LAV			
3.2	12.11.21	Støpearbeider	Skade fra flytende betong	Betong som raser ut dersom frostveggen kollapser.	3	3	MIDDELS	Beskriver i kontrakt at entreprenøren skal utføre tiltak for å hindre skade på eksisterende frostvegg ved støping.	Norconsult	
3.3	12.11.21	Ved bunnrensk	Skade grunnet vann under trykk	Rensk med høytrykksspyler med vann	3	3	MIDDELS	Ingen arbeidsoperasjoner som vurderes til å medbringe spesiell risiko utover det som er normalt for denne typen arbeider.	Norconsult	
4		Etablering av nytt tappearrangement								
4.1	12.11.21	Riving	Fall fra høyde og/eller fallende gjenstander treffer personell	Opplasting og transport av rivemasser, maskiner og utstyr kan i tilfelle last ikke er tilstrekkelig sikret føre til skade på arbeidstaker som oppholder seg under.	3	4	MIDDELS			
4.2	12.11.21	Mekaniske arbeider	Dødsfall/skade grunnet nedrasing av fangdam	Oversvømmelse av byggegrop. Eksisterende fangdam eller luke kollapser.	3	4	MIDDELS	Fagansvarlig i fagområdet skal kontrollere/vurdere tilstand og stabilitet før arbeider bak fangdam påbegynnes.	Norconsult	
4.3	12.11.21	Elektro	Strømgjennomgang	Eksisterende strømforsyning ligger i godt synlige stålrør fra stolpen ved veien og inn på innsiden av dammen.	2	4	MIDDELS			
4.4	12.11.21	Betongarbeider	Skade pga betongsprut grunnet slangebrudd.	Benyttes verneutstyr inkludert vernebriller ved støping. Personell treffes av betongslange. Bli truffet av fersk betong som transporteres inn i formen.	3	3	MIDDELS			
5		Forsterkning av gravitasjonsdam								
5.1	12.11.21	Graving	Dødsfall, alvorlig skade grunnet fall fra høyde.	Det graves grøft med dybde i underkant av 7 meter.	2	4	MIDDELS	Beskrive i konkurransegrunnlag at grunnforhold, stabilitet og terrengets utforming må vurderes før arbeidene starter, og maskinfører må til enhver tid vurdere faren for velt eller utforkjøring, herunder behov for sikring av maskin/utstyr.	Norconsult	

RISIKO NR.	SIST ENDRET (dato)	FAREIDENTIFIKASJON			RISIKOVURDERING FØR TILTAK I PROSJEKTERING			PROSJEKTERINGEN		
		ARBEIDSOPERASJON	UØNSKET HENDELSE	BESKRIVELSE (hvorfor kan det skje)	SANNS. (1-5)	KONS. (1-5)	RISIKO	TILTAK I PROSJEKTERINGEN	ANSVARLIG	REFERANSE LUKKING (Vis til tegning, beskrivelse osv.)
5.2	12.11.21	Rensk	Skade grunnet vann under trykk	Rensk med høytrykksspyler med vann	3	3	MIDDELS			
5.3	12.11.21	Injeksjonsarbeider	Skade pga betongsprut grunnet slangebrudd.	Benyttes verneutstyr inkludert vernebriller ved støping. Utblåsing av pakkere, slangebrudd, brudd i koblinger, sprut av injeksjonsmasse. Arbeider med høyt trykk, utilstrekkelig festing av pakkere, slange/ventiler/koblinger ikke er dimensjonert til å håndtere trykk, manglende kontroll på masseinngang.	3	3	MIDDELS	Stille krav om sikring av pakkere.	Norconsult	
6		Dykkerarbeider ved forsterkning av luke i opprinnelig murdam								
6.1	12.11.21	Dykking	Drukning	Dykking er ikke aktuelt i prosjektet.				Det settes en varegrind med stengsel oppstrøms dagens tappeløp.		

Konsekvens Sannsynlighet		Ingen eller ubetydelige personskader	Få eller små personskader	Få, men alvorlige personskader eller alvorlig sykdom	Mulig dødsfall/flere alvorlige personskader eller alvorlig sykdom og fare for varige men	Kan resultere i dødsfall og mange alvorlige personskader
		1	2	3	4	5
Forventes å skje i prosjektet	5	MIDDELS	MIDDELS	HØY	HØY	HØY
Vil kunne skje i prosjektet	4	LAV	MIDDELS	MIDDELS	HØY	HØY
Har vært registrert i sammenlignbare prosjekter	3	LAV	LAV	MIDDELS	MIDDELS	HØY
Har vært registrert lignende hendelser	2	LAV	LAV	LAV	MIDDELS	HØY
Aldri registrert lignende hendelser	1	LAV	LAV	LAV	LAV	MIDDELS

*Sannsynlighet og konsekvens basert på NS 5815