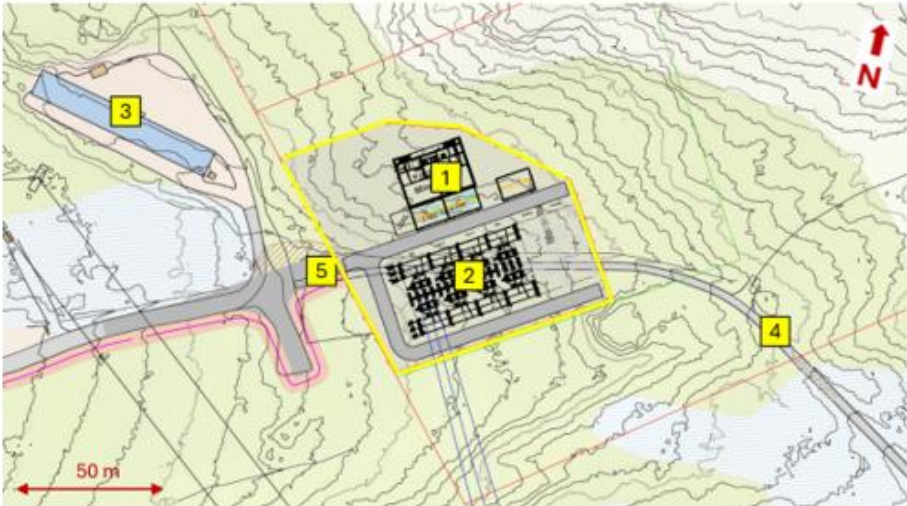


		Vedlegg 1: Risikobeskrivelse og tiltaksplan (vedlegg til SHA-plan)		
		Dokumenttittel SHA-risikobeskrivelse for grunn og bygg ny transformatorstasjon Tjellbergodden		
Prosjektnr. A295801		Dokumentnr. xx		
Revisjon nr.: 01		Antall sider 11		
Byggherre / Oppdragsgiver Mellom AS		Oppdragsgivers kontakt xx		
 1. Stasjonsbygg 2. Endremaster / innføringsmaster 3. Brakkerigg 4. Saglivegen, kjerrevei med avstikker fra Saglivegen ca. 400 m øst. Turområde, lages det ny sti rundt trafostasjonen 5. Innkjørsel med port				
Dokument distribueres til: Byggherren, byggherrens representant, byggeleder, koordinator prosjektering, koordinator utførelse, utførende virksomheter/kontraktsparter <i>*Alle kontraktsparter er ansvarlig for videre distribusjon til sine kontraherte virksomheter.</i>				
Dato 03.07.2026. 17.08.2026	Beskrivelse av gjeldende/siste revisjon SHA-risikobeskrivelse for kommentarer (1.0) Oppdatert ref. kommentarer (2.0)	Utarbeidet Hogne Hakestad Hogne Hakestad	Kontrollert Volkan Durucu Volkan Durucu	Godkjent Hogne Hakestad Hogne Hakestad

Id	Aktivitet/farekilde	Fare/uønsket hendelse	Risikovurdering		Byggherrens krav til spesifikke tiltak	Ansvarlig virksomhet for tiltak
			Konsekvens	Sannsynlighet		
RSK-13692	Anleggsarbeid	Flyveavfall legger seg på høyspentlinjer og skaper fare for brann/kortslutning	K4	S3 - Middels (20% - 50%)	Det skal ryddes fortløpende, og løse deler som kan bevege på seg skal være sikret til enhver tid.	Entreprenør
RSK-13691	Parallele aktiviteter, samordning	Flere aktører å forholde seg til kan være forvirrende og føre til manglende informasjon/varsling og at hendelser oppstår	K4	S3 - Middels (20% - 50%)	Informasjon i PSI om de ulike eierforholdene Det må etableres egne koordineringsmøter med alle aktører, og sørge for god kommunikasjon på tvers.	BH /Entreprenør
RSK-13689	Arbeid i høyden	Fare for fall fra høye konstruksjoner Fallende gjenstander ved arbeid på sjakt, innstrekstativ og sjaktvegger	K4	S3 - Middels (20% - 50%)	Stillas, eller tilrettelegge for lift. LFS må være til stede og godkjenne omfanget. Sette begrensninger på maskiner, utstyr og kraner.	Entreprenør
RSK-13523	Jordingsanlegg	Farlig skritt eller berøringsspenninger ved feil håndtering, feil sammenkobling eller skade på jordingsanlegg kan føre til strømgjennomgang.	K5	S2 - Lav (5% - 20%)	1)Alt arbeide i elektriske anlegg skal planlegges jfr FSE, §10. Entreprenøren må iverksette systemer for å sikre egne og side-entreprenører mot hendelser som kan føre til strømgjennomgang, iht. FSE §6. 2) Følge jordingsplan. 3) Kun benytte personell med relevant fagbrev 4) Sikre at nytt jordingsanlegg til enhver tid er sammenkoblet.	Entreprenør
RSK-13522	Etablering kontrollanlegg og lavspenning	Mange grensesnitt kan medføre strømgjennomgang under montasje	K5	S2 - Lav (5% - 20%)	1)Alt arbeide i elektriske anlegg skal planlegges jfr FSE, §10. Entreprenøren må iverksette systemer for å sikre egne og side-entreprenører mot hendelser som kan føre til strømgjennomgang, iht. FSE §6. 2) Følge jordingsplan. 3) Kun benytte personell med relevant fagbrev 4) Sikre at nytt jordingsanlegg til enhver tid er sammenkoblet.	Entreprenør

Id	Aktivitet/farekilde	Fare/uønsket hendelse	Risikovurdering		Byggherrens krav til spesifikke tiltak	Ansvarlig virksomhet for tiltak
			Konsekvens	Sannsynlighet		
RSK-12797	Arbeid nær ved elektrisk spenning	Fare ved arbeid inne i eksisterende spenningssatte felt	K5	S2 - Lav (5% - 20%)	Utkobling på nærliggende spenningssatt anlegg. Utkoblingsplaner Det må benyttes mindre kjøretøy/maskiner/utstyr som kan manøvreres inne i anlegget. LFS setter begrensningene på kjøretøy/maskiner/utstyr som kan benyttes, arbeidene utføres i samarbeid med LFS. Alt arbeid i elektriske anlegg skal planlegges jfr FSE, §10. Jorde anleggsmaskiner, byggegjerder eller andre metalliske konstruksjoner/utstyr for å være bedre sikret mot induisert spenning eller potensialforskjeller Sikre løse gjenstander og avfall for å hindre at det blir tatt av vinden og kommer i kontakt med høyspent i området.	Entreprenør
RSK-12070	Arbeid nær ved elektrisk spenning	Fare med arbeid i høyden/overslag ved omlegging av HS.	K5	S2 - Lav (5% - 20%)	Planlegging av arbeidet Utkobling ved looping.	BH/Entreprenør
RSK-12071	Riggplass	Veiavgreining sørover rett sør/sørvest for punkt merket 5 på kart. Riggplass og særlig den vestlige del av riggplassen kan bli liggende nær høyspentlinje.	K5	S2 - Lav (5% - 20%)	Løft og kraning av utstyr og komponenter skal skje på den delen av riggplassen som er lengst unna høyspentlinjen. Det må markeres/merkes under høyspent hvor en ikke ønsker at det skal lagres komponenter/utstyr. Lagring under høyspent på riggområdet skal avklares med LFS.	Entreprenør
RSK-12038	Grunnarbeid	Fare for ras ved graving på grunn av dårlige masser Sjekke grunnvannstand. Siltholdige masser.	K5	S1 - Veldig lav (0% - 5%)	Åpen graving utføres Kartlegging av grunnforhold. Måling av vannstands nivået før utgraving	Entreprenør
RSK-12076	Arbeid nær ved elektrisk spenning	Fare i forbindelse med sanering HS. Sanering kan gi graving i nærhet av spenningssatte kabler Graving under/nær ved spenningsatt ledning Klipping av feil (strømførende) kabler	K5	S1 - Veldig lav (0% - 5%)	Detaljerte planer over eksisterende anlegg. Plan for riving Kartlegge signalkabler LFS må være tilstede og godkjenne omfanget. Nær ved avtalte Kablepåvisning	Entreprenør

RSK-13695	Grunnarbeid	Fare for fall, eller bli truffet av steinsprang under arbeid	K4	S1 - Veldig lav (0% - 5%)	God rensk av berg/løsmasser før sikringsarbeidene starter opp. Arbeidet utføres ovenifra og ned. Etablering av sikringsnett ved sterkt oppsprukket berg. Eventuelt benytte polyester forankrede bolter for umiddelbar effekt hvis det er behov.	Entreprenør
-----------	-------------	--	----	---------------------------	--	-------------

Id	Aktivitet/farekilde	Fare/uønsket hendelse	Risikovurdering		Byggherrens krav til spesifikke tiltak	Ansvarlig virksomhet for tiltak
			Konsekvens	Sannsynlighet		
RSK-13690	Heising av tunge elementer	Klemskader ved løft og montasje Fare for fallende gjenstander	K3	S3 - Middels (20% - 50%)	God planlegging av innheising/montering. Avsperring av området under løfting. Sette begrensninger på maskiner, utstyr og kraner. Bruk av godkjente løfteanordninger. Ingen skal oppholde seg under et hiv, avsperring av løftesoner, vurdere vakt osv. Det skal benyttes godkjent løfteutstyr. Forskriftsmessig opplæring av arbeidstaker (krav til minimumserfaring hos kranfører) Det skal foreligge en skriftlig instruks for bruk av løfteutstyr. Tunge elementer skal sikres spesielt. Kvalitetssikre løftestropper ved jevnlig kontroll. Gravemaskin og lastebilkrans plassering (dekning- og svingområde) skal vurderes i forhold til annen aktivitet, samt styrke/stabilitet i underlag (dersom masser er ustabile skal understøttelser til løftebein benyttes).	Entreprenør
RSK-12491	Adkomstvei	For smal og underdimensjonert iht. til tiltenkt bruk. Risiko for velt. Konflikt 3'dje person.	K3	S2 - Lav (5% - 20%)	Bygges iht. til tiltenkt vektmasser og bruk for bygge- og anleggsprosjektet og drift. Utarbeide Arbeidsvarslingplan (AV-plan) for trafikkavvikling utenfor anlegg-/riggområde. Tydelig skilting i området og bruk av fysiske barrierer som t.d. byggegjerder. Entreprenører må planlegge logistikken, slik at man unngår konflikter og uønskede hendelser med 3'dje part med fokus på myke trafikanter.	Entreprenør
RSK-12109	Transport	Fare for velt ved rygging på anleggsvei. Ved anleggsveien er det mulig at det må det rygges ut når lastebiler kommer med deler til bygge- og anleggsprosjektet.	K3	S3 - Middels (20% - 50%)	Det skal benyttes ryggehjelp ved rygging på anleggsvei.	Entreprenør
RSK-12073	Arbeid nær ved elektriske felt	Fare for ubehag fra elektriske felter og eventuelt induserte spenninger under arbeid kan være en risiko i eksisterende 132 kV ledning og felt.	K3	S3 - Middels (20% - 50%)	Ved for høye verdier eller opplevd ubehag må man fjerne seg fra området. Jording av utstyr. Følge anbefalinger for arbeid i elektriske og magnetiske felt	Entreprenør
RSK-12071	Midlertidige anleggsveier	Fare for ras fra midlertidige anleggsveier.	K3	S3 - Middels (20% - 50%)	Hvis det blir behov for midlertidige anleggsveier, må de prosjekteres av entreprenør.	Entreprenør

Id	Aktivitet/farekilde	Fare/uønsket hendelse	Risikovurdering		Byggherrens krav til spesifikke tiltak	Ansvarlig virksomhet for tiltak
			Konsekvens	Sannsynlighet		
RSK-12068	Grunnarbeid	Skade på infrastruktur som følge av grave/grunnarbeider	K3	S3 - Middels (20% - 50%)	Kartlegge infrastruktur i bakken. Kabelpåvisning Forsiktig graving nære påviste objekter. Etablere stabile graveskråninger. Følge rutiner for gravemeldinger og ha kontakt med leder for sikkerhet (LFS) til nettselskap. Utarbeide graveplan for faser/traser hvor HS skal ligge i grunnen.	Entreprenør
RSK-12066	Grunnarbeid	Skade på 3.part/utstyr som følge av hydraulisk grunnbrudd Tap/mangel av bæreevne i gravebunn	K3	S3 - Middels (20% - 50%)	Se på tiltak for å senke grunnvannstand evt. masseutskift	Entreprenør
RSK-12047	Arbeid nær ved elektrisk spenning	Riving/sanering av 132KV felt med maskiner og utstyr nær/ved spenningsatt anlegg.	K3	S3 - Middels (20% - 50%)	Alle komponentene som skal rives er gjort spenningsløst av Mellom AS i forkant. Avsperring, god planlegging av arbeidsgjennomføringen. LFS må være tilstede og godkjenne omfanget. Sette begrensninger på maskiner, utstyr og krane	BH/Entreprenør
RSK-13694	Grunnarbeid	Fare for skade på nærliggende konstruksjoner/bygg ved sprengningsarbeid	K3	S1 - Veldig lav (0% - 5%)	Sette ut rystelsesmålere Følge Mellom AS sine krav til rystelser Forsiktig sprengning	BH/Entreprenør
RSK-12072	Massetransport	Skade på miljø ved omlegging av vei Støv og tilgrising av veier i forbindelse med massetransport	K1	S3 - Middels (20% - 50%)	Tiltak for å redusere tilgrising kan være vanngrav som lastebilene må kjøre gjennom. Etablere område som er tilrettelagt for spyling av lastebiler. I tillegg skal det benyttes lastebiler med høye plan. Duk over planet kan vurderes. Det skal etableres rutiner for soping av veien frem til under anleggsperioden.	Entreprenør

Id	Aktivitet/farekilde	Fare/uønsket hendelse	Risikovurdering		Byggherrens krav til spesifikke tiltak	Ansvarlig virksomhet for tiltak
			Konsekvens	Sannsynlighet		
RSK-12069	Grunnarbeid	Skade på miljø ved omlegging av vei Forurensning i grunnen Fare for akutt forurensning ved arbeid i bygge- og anleggsfasen.	K3	S1 - Veldig lav (0% - 5%)	Evt. forurensede gravemasser kjøres til godkjent deponi etter prøvetakning/Vurdering Utføres iht. beskrivelse i utarbeidet Tiltaksplan	Entreprenør
RSK-12067	Grunnarbeid	Fare for ras fra bratte skråninger Ras fra permanente skråninger	K2	S1 - Veldig lav (0% - 5%)	Prosjekterte støttemurer i bunn av permanente skjæringer og erosjonssikringslag for å ivareta stabilitetsforholdene. Vurdere bæreevnen til oppgravde masser. Oppgravde masser må plasseres minst 1 meter fra kanten for å unngå at trykket får veggene til å kollapse. Skråningsutslag iht. dybde på grøfter. Minst 1 rømningsvei dersom grøfter er dypere enn 1 meter.	Entreprenør
RSK-12061	Massetransport	Skade på 3.part som følge av massetransport på Massetransport. Trafikkulykke	K3	S1 - Veldig lav (0% - 5%)	Vurdere om det skal etableres egen separat anleggsvei. Skilting og informasjon om pågående arbeider	Entreprenør
RSK-12045	Grunnarbeid	Avriving av kabler i anleggsområdet.	K1	S1 - Veldig lav (0% - 5%)	Innmåling av kabler. Kontroll at dette stemmer overens med oversendt grunnlag	Entreprenør
RSK-12044	Anleggsarbeid	Skade på 3.person som følge av anleggsstøy Anleggsstøy grunnet dårlig skjerming mot naboer.	K1	S1 - Veldig lav (0% - 5%)	Det skal kun arbeides innenfor normalarbeidstid, kvelds og nattarbeid skal unngås Benytte hensiktsmessig arbeidsutstyr som gir minst mulig støy. Etterleve støykrav. Planlegge for støvdempende tiltak. Planlegge støyende arbeidsoperasjoner jf. mest gunstig tidspunkt. Sjekke om det er egne støykrav i Aure Kommune. Unngå tomgangskjøring	Entreprenør
RSK-12043	Grunnarbeid	Fare for ras og utsklidning av masser.	K1	S1 - Veldig lav (0% - 5%)	Utført stabilitetsberegninger viser at gravearbeidene kan utføres åpent, uten avstiving. Graveskråning opp mot kontrollbygget skal erosjonssikres. Dette kan enten utføres med tildekking av duk og pukk/kult eller sprøytebetong. Gravearbeidene bør ikke utføres i nedbørrike perioder.	Entreprenør
RSK-12042	Utenlandsk arbeidskraft og kommunikasjons utfordringer	Uhell, skader og feil pga. språkproblemer. Uppreis muntlig kommunikasjon og fare for misforståelser. Sikkerhetsinstrukser blir ikke fulgt. Språkutfordringer bidra til at viktig sikkerhetsinstrukser ikke følges.	K1	S1 - Veldig lav (0% - 5%)	Entreprenør skal stille med tolk ved behov. Alltid minst en norsktalende person fra entreprenør til stede i arbeidslaget. Entreprenør er ansvarlig for å informere på et språk arbeidstakere i utførelsen forstår.	Entreprenør
RSK-12039	Grunnarbeid	Fare for ras ved grøftarbeid Grøfter rundt stasjonstomt	K3	S1 - Veldig lav (0% - 5%)	Graveskråninger utføres iht. prosjekterte skråninger.	Entreprenør

Id	Aktivitet/farekilde	Fare/uønsket hendelse	Risikovurdering		Byggherrens krav til spesifikke tiltak	Ansvarlig virksomhet for tiltak
			Konsekvens	Sannsynlighet		
RSK-12035	Grunnarbeid	Ras fra mellomlager av masser	K1	S1 - Veldig lav (0% - 5%)	Inne på stasjonsområdet må det vurderes om det skal mellomlagres masser. Vurdere deponi kan etableres på riggområdet. Merkes på riggplan.	Entreprenør
RSK-12034	Fremdrift	Risiko for uønskede hendelser inne på bygge- og anleggsområdet i forbindelse med tidspress i fremdrift og manglende informasjonsutveksling om arbeidsoperasjoner.	K1	S1 - Veldig lav (0% - 5%)	Avsette tilstrekkelig tid i prosjektering og utførelse. Hovedbedrift (HB) skal tegne avtale om Samordningsansvar iht. Arbeidsmiljøloven § 2.2.	Entreprenør
RSK-12033	Anleggsarbeid	Skade på 3.part ved omlegging turvei Anlegget er i nærheten av turområde	K2	S1 - Veldig lav (0% - 5%)	Turvei stenges i området hvor det pågår bygge- og anleggsaktivitet. Skilte omlegging/stenging av turvei.	Entreprenør
RSK-12041	Transport	Fare for påkjørsel på grunn av trang anleggsplass Trang anleggsplass, uoversiktlige områder, dårlig merket internveier Manglende plass til avskjerming for myke trafikanter	K3	S1 - Veldig lav (0% - 5%)	Faseplaner og god koordinering Markere veier med synlighetsstikk, tung sikring der det er mulig. Sikre egne gangsoner Etablere områdebelysning tidlig i prosjektet.	Entreprenør
RSK-12033	Anleggsarbeid	Tiltak for å hindre at uvedkommende får adgang til anleggsområdet utenfor arbeidstid.	K2	S1 - Veldig lav (0% - 5%)	Vurdere hvilke områdesikringer en skal bruke som t.d. bygge-gjerder (klamret/strips), sperremateriell, belysning og skilting.	Entreprenør
RSK-12041	Transport	Fare for påkjørsel på grunn av trang anleggsplass Trang anleggsplass, uoversiktlige områder, dårlig merket internveier Manglende plass til avskjerming for myke trafikanter	K3	S1 - Veldig lav (0% - 5%)	Faseplaner og god koordinering Markere veier med synlighetsstikk, tung sikring der det er mulig. Sikre egne gangsoner Etablere områdebelysning tidlig i prosjektet.	Entreprenør

			Sannsynlighet				
			<5%	5-20%	20-50%	50-80%	>80%
			Usannsynlig A	Lite sannsynlig B	Mindre sannsynlig C	Sannsynlig D	Meget sannsynlig E
Konsekvens	Død, eller over 5 alvorlig skadde	Katastrofalt / Høy 5	12038, 12076	12070, 12071, 12797, 13522, 13523			
	Varig skade eller uførhet, eller opp til 5 alvorlig skadde	Kritisk / Betydelig 4	13695		13689, 13691, 13692, 13693		
	Alvorlig personskade med langvarig fravær	Farlig / Middels 3	12039, 12041, 12061, 12069, 13694	12491	12047, 12066, 12068, 12071, 12073, 12109, 13690		
	Medisinsk behandling, begrensning i arbeid og skader med korttidsfravær	En viss fare / Liten 2	12033, 12067				
	Ubetydelig eller førstehjelps-skade	Ufarlig / Ubetydelig 1	12042, 12043, 12044, 12045		12072	12071	

Revisjonshistorikk

Rev.nr.	Dato	Beskrivelse av endringer i dokumentet fra forrige revisjon	Utarbeidet av
1	03.07.2026	Første versjon av SHA-risikobeskrivelse. Utarbeidet til forespørsel.	Hogne Hakestad
2	17.08.2026	Oppdatert risikoregister ref. kommentarer fra kunde.	Hogne Hakestad
3			
4			
5			

(BLANK) – bilde/figurer mm. iht. Til risikobildet på bygge- og anleggsplass.