

Fare-, årsaks- og konsekvensidentifisering				Risikovurdering			Spesifikke tiltak og restrisiko					
* ID nr.	Fare/aktivitet/arbeidsoperasjon *	Uønsket hendelse *	Årsak	Konsekvens	Vurdert sannsynlighet	Vurdert konsekvens	Vurdert risiko	Forslag til tiltak for å redusere sannsynlighet for og konsekvens av hendelsen, dvs spesifikke (risikoreduserende) tiltak *	Ansvarlig *	Ny sannsynlighet	Ny konsekvens	Restrisiko *
			Gå igjennom hendelsesforløpet til den uønskede hendelsen og beskriv hva som kan være årsak(er) til at en slik hendelse kan oppstå. Årsak(en) til hendelsen henger sammen med sannsynligheten for at hendelsen kan oppstå.	Beskriv konsekvensen(e) av hendelsen								
1.1	Arbeid nær installasjoner i grunnen	Fare for å grave av rør under trykk	Feil utførelse av graving/feil på tegninger	Mulig personskade	2	2	4	Midlertidig omkobling av vann og kloakkledninger	Utførende	1	2	2
2.1	Arbeid nær høyspentledninger og elektriske installasjoner	Trafostasjon i nærheten av grøft. Fare for å grave av høyspentkabler	Feil utførelse av graving/feil på tegninger, feil påvisning	Fare for strømgjennomgang på personell. Fare for brann i maskiner	2	5	10	Kabelpåvisning før oppstart graving. (Er utført) Forsiktig graving rundt trafo og nær høyspent Koble ut høyspentkabler Merke anleggsgjerder/område med høyspentskilt Informere skole/foreldre/naboer om at anleggsarbeid pågår og det vil være høyspentkabler i området. Utført Entreprenør må varsle byggherre ved uhell i fm graving	Byggherre Utførende Byggherre Utførende Byggherre Utførende	1	5	5
3.1	Arbeid på steder med passerende trafikk	Fare for påkjørsel av kjøretøy og 3. person i fm. massetransport og rørløp	Uoppmerksomhet, manglende skilting, dårlig sikt, økt traikkmengde når tunneler på E39 stenger Håndtering av trafikk og gående/ sykklende ved stegning av Fylkesvei 800	personskade på 3.person og arbeidstaker	2	4	8	Etablere inn/utkjøring fylkesvei/Rossmoveien til rigg med tilstrekkelig sikt Etablere gjerder og port(områdesikring) for å forhindre at 3. person tar seg inn på anleggsområdet og blir påkjørt Ikke levering av rør/materiell i oppstart/avslutningstidspunktene til SFO/skole Fortau ved skole på vestsiden av Skaunveien stenges. Må skiltes og etableres fysiske sperrer. Utarbeide skiltplan Trafikkvakt(er) sør og nord for skole ved oppstart/avslutningstidspunkt på skole/SFO. Behov vurderes fortløpende Benytte utvikksmann ved rygging Vedlikehold og drift av midlertidig vei. Entreprenør har beredskap på stedet. Legger fast dekke av kald asfalt. Har ekstra asfalt tilgjengelig for vedlikehold av midlertidig vei. Manuell dirigering (to vakter) på dagtid, lysregulering på ettermiddag/ kveld - beredskap for å håndtere dette må være på plass. Stenging av fylkesvei mellom lørdag 19 februar klokken 09 og mandag 28 februar klokken 06. Det er sendt inn grave-/varslingsplan til godkjenning hos Statens Vegvesen - det tas Dersom E39 stenger - sørg for ekstra trafikkvakt mellom Skaunveien og Rossmoveien. Sikring, skiltregulering og trafikkregulering av anleggsområdet iht til varslingsplan som er innsendt til SVV.	Utførende Utførende Utførende Utførende Utførende Utførende Byggherre Utførende	1	4	4
4.1	Arbeid hvor arbeidstakere kan bli utsatt for ras	Fare for utglidning av gravegrop/rør trasé	Ustabile masser, feil gravegrop; feil utslag på grøft, ekstremvær	Skade på arbeidstakere	2	3	6	Det må gjennomføres prøvegravinger. Det er utført 6 prøvegravinger som viser at det i stor grad er stabile fyllmasser. Graving må gjennomføres som seksjonsvis graving - max 8m åpen grøft Bruk av grøftkasser ved graving forbi trafokiosk Grave utslag på grøft på skal være 1:1,1. Minimalisere grøftedybde. Rørtrasé er lagt om for å få mindre gravegrop. Det henvises til å følge geoteknisk rapport. Grave 8 meter av gangen. Grøftkasse dersom graveskråning ikke er stabil ved 1:1,5, vurderes av maskinfører. Entreprenør gjennomfører SJA før start arbeider og vurderer bruk av grøftkasse fortløpende. Maskinelt utstyr og masser må ikke påføres laster nærmere enn 2 meter fra grøftkant. Markerer 2 meter med spray for å sikre synliggjøring av grense. Rømningsveier for personell ut av grøft må ivaretas.	Byggherre Utførende Utførende Byggherre Utførende	1	3	3
10.1	Arbeid som innebærer at personer kan bli skadet ved fall	Arbeidstaker faller ned i gravegrop/rør trasé og åpne kummer	Snubler i verktøy og utstyr på kanten. Kummer ikke sikret tilstrekkelig sikret	Skade på arbeidstakere	2	3	6	Ved bruk av grøftkasser forbi trafo må gravegrop inngjerdes. Ikke lagre utstyr og verktøy på kanten av gravegrop. Vurderer sikring av gravegrop Grave utslag på grøft på skal være 1:1,1.	Utførende Utførende Utførende	1	3	3
10.19	Arbeid som innebærer at personer kan bli skadet av fallende gjenstander	Fare for at verktøy og utstyr faller ned fra grøftkant, åpne kummer og maskiner.	Manglende ryddighet og orden	Skade på arbeidstakere	3	2	6	Det må etableres rutiner for rydding på anleggsområdet	Utførende	2	2	4
12.1	Arbeid med montering eller demontering av tunge elementer	Fare for at betongrør og kummer løsner ved løfting og treffer arbeidstakere	Feil anhuking, feil ved løfteutstyr, bruk av feil utstyr,	Skade på arbeidstakere	2	5	10	Det må benyttes rørelementer med løftefjærer Sikre at det ikke befinner seg personell under hengende last Sikre at gravemaskin er tilpasset løfting av rørelement/kummer	Utførende Utførende	2	3	6
12.2	Arbeid med montering eller demontering av tunge elementer	Fare for at gravemaskin velter ved innløfting	Feil anhuking, feil ved løfteutstyr, bruk av feil utstyr,	Skade på arbeidstakere	2	4	8	Godkjent løfteutstyr skal benyttes	Utførende	1	4	4
12.3	Arbeid med montering eller demontering av tunge elementer	Fare for at stein løsner ved demontering	Feil anhuking, feil ved løfteutstyr, bruk av feil utstyr,	Skade på arbeidstakere	2	3	6	Styretau skal benyttes ved innløfting av rørelementer	Utførende	1	3	3
12.4	Arbeid med montering eller demontering av tunge elementer	Fare for å komme i klem ved montering av rørelementer	Feil anhuking, feil ved løfteutstyr, bruk av feil utstyr,	Skade på arbeidstakere	2	5	10	Sikre at det ikke befinner seg personell under hengende last	Utførende	1	5	5
12.5	Arbeid med montering eller demontering av tunge elementer	Fare for at lastebil velter ved lossing	Feil anhuking, feil ved løfteutstyr, bruk av feil utstyr,	Skade på arbeidstakere	2	4	8	Sikre fundamentering av kjøretøyet før løft utføres og påse at ingen befinner seg innenfor området det skal foregå løft	Utførende	1	4	4
12.6	Arbeid med montering eller demontering av tunge elementer	Fare for at rørelementer ruller ved lagring	Manglende sikring av rørelement	Skade på arbeidstakere	2	3	6	Etablere sikker lagring av rørelementer	Utførende	1	3	3
13.1	Arbeid som innebærer fare for helseskadelig eksponering for støv, gass, støy eller vibrasjoner	Spunting av grop til pumpestasjon gir fare for hørselsskade	Manglende bruk av verneutstyr	Hørselsskade på arbeidstakere	2	2	4	Bruk av verneutstyr/hørselvern når det er påkrevd	Utførende	2	1	2
13.2	Arbeid som innebærer fare for helseskadelig eksponering for støv, gass, støy eller vibrasjoner	Fare for støv ved massetransport	manglende renhold av veier og lastebiler	Skade på arbeidstakere og 3. person	2	2	4	Det må etableres rutiner for kosting og spyling av veier og vask av lastebiler	Utførende	1	2	2
13.3	Arbeid som innebærer fare for helseskadelig eksponering for støv, gass, støy eller vibrasjoner	Fare for å bli eksponert for gass i fm arbeid i kloakk-kummer		Skade på arbeidstakere	2	2	4	Gassmåler, gassmasker og min 2 personer skal benyttes ved arbeid i kloakk - kum	Utførende	1	2	2
13.4	Arbeid som innebærer fare for helseskadelig eksponering for støv, gass, støy eller vibrasjoner	Fare for støv i fm anleggsarbeidet	Normal anleggsstøy	Skade på arbeidstakere og 3. person	2	2	4	Arbeidstakere må benytte verneutstyr. For 3. person er nabovarsel sendt ut og folkekamper gjennomført	Utførende	1	2	2
14.1	Arbeid som utsetter personer for kjemiske eller biologiske stoffer som kan medføre en belastning for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø, eller som innebærer et lov/forskriftskrav til helsekontroll	Fare for å bli eksponert for smitte ved avgraving av kloakkør	Feil utførelse av graving/feil på tegninger	Skade på arbeidstakere	1	3	3	Benytte beskyttelsesutstyr ved utbedring av rør	Utførende	1	2	2

* Informasjonen i stjernemerke kolonner blir overført til SHA-planen.