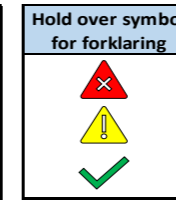


Prosjektnummer	10230926-003
Prosjektnavn	Grønmyrvegen
Ansvarlig	Byggherren og Prosjekterende
Deltakere i prosessen	
Byggherren, prosjekterende, prosjektleder, SHA-KP og KU	

Kriterier for sannsynlighet	
Sannsynlighet	Beskrivelse/ frekvens
5 Svært sannsynlig	En gang i måneden eller oftere
4 Meget sannsynlig	Mellom en gang i måneden og en gang i året
3 Sannsynlig	Mellom en gang hvert år og en gang hvert 5. år
2 Mindre sannsynlig	Mellom en gang hvert 5. år og en gang hvert 10. år
1 Lite sannsynlig	Skjer sjeldnere enn hvert 10. år

Kriterier for konsekvens	
Konsekvens	Beskrivelse
1 Ufarlig	Førstehjelpsskade, ikke medisinsk behandling
2 En viss fare	Medisinsk behandling og/eller alternativt arbeid
3 Farlig	Fraværsskade og/eller nedsatt funksjonsevne
4 Kritisk	Delvis eller permanent uføre
5 Svært kritisk	Dødsulykke



Svært kritisk	5								
Kritisk	4								
Farlig	3								
En viss fare	2								
Ufarlig	1								
		1	2	3	4	5			
		Lite sannsynlig	Mindre sannsynlig	Sannsynlig	Meget sannsynlig	Svært sannsynlig			

Identifisering av mulige uønskede hendelser						Risiko før tiltak			Prosjektering for å redusere risiko			Risiko etter tiltak			Utførelse
Relevans	Aktivitet	Beskrivelse av planlagt arbeid	Mulige uønskede hendelser	Konsekvenser	Årsaker	S	K	Risiko	Tiltak PRO	Tiltaksansvarlig PRO	Status	S	K	Risiko	Tiltak Utførelse
01. Arbeid nær installasjoner i grunnen															
Relevant	Gravearbeid, det skal graves nær eksisterende vann og avløpsledninger, og tele/fiber.	Det ligger vann og avløpsrør i grunnen som må omlegges. Eksisterende VA-anlegg som må ivaretas. Annen infrastruktur som tele og fiber	Treffe på eksisterende installasjoner for vann og avløp. Brudd på ledningsnett	Ledningsbrudd. Skade på infrastruktur, Forurensning	Arbeider som utføres uten forundersøkelser. Manglende dokumentasjon på eksisterende føringsveier.	2	4	BETYDELIG	Lytting. Ledningspåvisning. Arbeidsvarsling og gravemelding. Prosedyrer, mulighet for stenge vanntrykket ved graving ved hydrant. Følge krav fra Øygarden kommune og Øyvar VA-norm		Ikke påbegynt	2	4	BETYDELIG	
02. Arbeid nær høyspentledninger og elektriske installasjoner															
Relevant	Gravearbeid, det skal graves nær eksisterende høy og lavspent, samt ved Trafo.	Det ligger høyspent og elektriske installasjoner i grunnen som må ivaretas eller omlegges.	Brudd på El.kabler i grunnen	Strømgjennomgang, Personskade, død	Arbeider som utføres uten forundersøkelser. Manglende dokumentasjon på de eksisterende føringsveier.	3	4	KRITISK	Lytting. Kabelpåvisning, Prosedyrer, Arbeidsvarsling og gravemelding, BKK skal være tilstede når det graves nær høyspent. Vurdere om høyspent kan kobles ut i perioder. Dekke til midlertidig kabling.		Ikke påbegynt	2	4	BETYDELIG	
03. Arbeid på steder med passerende trafikk															
Relevant	Det skal graves i nærheten av eksisterende vei og fortau.	Trafikk av både fotgjengere og bilister i gaten og rundt anleggsplass. Tilkost for beboere. Varelevering til butikker og Sartor senter.	Fall av gjenstander. Påkjørsel	Personskade, skade på materiell	Manglende sikring, skilting	4	4	KRITISK	Sperring av fortau, manuel dirigerig av trafikk ifm med inn og uttransport fra byggeplass. Sikring av anleggsområde og utstyr. Byggegjerdje og gode rutiner for låsing. God merking, varsling sikring og trafikkstyring. God informasjon og skilting.		Ikke påbegynt	2	4	BETYDELIG	
Relevant	Ny mur og fortau ved Bjorøygården.	Trafikk av både fotgjengere og bilister i gaten og rundt anleggsplass. Tilkost for beboere. Varelevering til butikker og Sartor senter.	Utrasing av mur og fortau.	Personskade, skade på materiell	Manglende sikring av grøfter . Manglende kunnskap om grunnforhold	4	4	KRITISK	Sperring av fortau, manuel dirigerig av trafikk ifm med inn og uttransport fra byggeplass. Sikring av anleggsområde og utstyr. Byggegjerdje og gode rutiner for låsing. God merking, varsling sikring og trafikkstyring. God informasjon og skilting		Ikke påbegynt	2	4	BETYDELIG	
04. Arbeid hvor arbeidstakere kan bli utsatt for ras eller synke i gjørme															
Relevant	Graving av grøfter. Fjerning av mur. Masseutskifting av hele veien.	Det skal graves dype grøfter og fjerning av mur langs veien. Masseutskifting av hele veien .	Utrasing av grøfter, mur og fortau.	Personskade	Manglende sikring av grøfter . Manglende kunnskap om grunnforhold	2	4	BETYDELIG	Utføre kartlegging av murer og fjelsskjæring. RIGgjennomgang av RIB / RIG rapport. Prosedyrer. Vurdere bruk av grøftkasse / spunting. Pumper tilgjengelig for utpumping av vann.		Ikke påbegynt	1	4	BETYDELIG	
05. Arbeid som innebærer bruk av sprengstoff															
Relevant	Sprenging i forbindelse grøfter	Det antas at det skal brukes sprengstoff , eventuelt pigging av fjell.	Steinsprang. Forsager.	Personskade, død. Skade på materiell	Manglende tildekning og sikring.	3	5	KRITISK	Rystelsemåling, Sikrings tiltak må vurderes når omfanget er avklart og utarbeide sprengningsplaner. Prosedyrer		Ikke påbegynt	1	5	BETYDELIG	
06. Arbeid i sjakter, underjordisk masseforlytning og arbeid i tunneler															
Ikke relevant								IKKE DEF						IKKE DEF	
07. Arbeid som innebærer fare for drukning															
Relevant	Graving av grøfter. Fjerning av mur. Masseutskifting av hele veien.	Dype grøfter og masseutskifting	Fare for drukning ift. grøfter og masseutskifting. Dårlig drenering i grøfter kan generere dype dammer. Overvann i masseutskiftingen	Drukning. Personskade, død.	Mangelfull sikret byggegrep	2	5	KRITISK	Sikre mot nedfall. Pumper tilgjengelig for utpumping av vann. Tydelig avsperring. Sikre grøftesider og bunn. Prosedyrer. Rømningsveier opp av grøft		Ikke påbegynt	1	5	BETYDELIG	
08. Arbeid i senkekasser der luften er komprimert															
Ikke relevant								IKKE DEF						IKKE DEF	
09. Arbeid som innebærer bruk av dykkerutstyr															
Ikke relevant								IKKE DEF						IKKE DEF	
10. Arbeid som innebærer at personer kan bli skadet ved fall eller av fallende gjenstander															
Relevant	Arbeid på grøftkanter og mur.	Arbeider i skråninger. Arbeider ved kulvert og grøfter. Utskifting av lysstolper. Bruk av lift og mobilkran. Utstyr inn- og ut fra anleggsplass.	Fall fra skråning. Materiell kan falle ned.	Personskade, død	Manglende sikring av dekkekanter.	4	5	KRITISK	Godkjent løfteutstyr. Ingen underhengende last. Bruk av riktig fallsikringsutstyr. Etablere tydelig avsperring. Sikring til personell og materiell i høyden.		Ikke påbegynt	1	5	BETYDELIG	
Relevant	Arbeid med bruk av kranbil eller lift.	Arbeider i skråninger. Arbeider ved kulvert og grøfter. Utskifting av lysstolper. Bruk av lift og kranbil. Utstyr inn- og ut fra anleggsplass.	Fall fra skråning. Materiell kan falle ned. Opphold under hengende last. Feil på løfteutstyr.	Personskade, død. Skade på materiell	Manglende sikring. Feil bruk av løfteutstyr. Feil eller mangler på løfteutstyr.	4	5	KRITISK	Godkjent løfteutstyr. Ingen underhengende last. Bruk av riktig fallsikringsutstyr. Etablere tydelig avsperring. Sikring til personell og materiell i høyden.		Ikke påbegynt	1	5	BETYDELIG	
Relevant	Løft ved bruk av gravemaskin ved de- og remontering	Gravemaskin benyttes til re- og demontering av vann og avløpsledninger, samt lysstolper.	Nedfall av byggemateriale eller verkty. Klemskader	Personskade og skade på materiell	Manglende sikring. Feil bruk av løfteutstyr. Feil eller mangler på løfteutstyr.	4	5	KRITISK	Godkjent løfteutstyr. Ingen underhengende last. Bruk av riktig fallsikringsutstyr. Etablere tydelig avsperring. Sikring til personell og materiell i høyden.		Ikke påbegynt	1	5	BETYDELIG	

11. Arbeid som innebærer riving av bærende konstruksjoner													
Relevant	Eksisterende konstruksjoner som må fjernes eller rives.	Riving av mur langs vei og ved Trafo.	Usikrede konstruksjoner kan falle ned. Undergraving kan redusere stabilitet i eksisterende elementer og bygg. Klemskader	Personskade. Død. Skade på materiell	Uoppmerksomhet. Manglende forberedelser. Manglende sikring. Rekkefølgekrav	4	5	KRITISK	Sikre grunnforhold, gravegrop, graveskråning. Krav til sikring av personell og materiell.	Ikke påbegynt	1	5	BETYDELIG
12. Arbeid med montering og demontering av tunge elementer													
Relevant	Elementer skal heises på plass.	Montering / demontering av kantstein, kummer, rør, skilt, lysmaster, fundamenter, busker og trær. Trafo flyttes.	Materiell faller ned i forbindelse med heising. Klemskader	Personskade. Skade på materiell. Død.	Elementer er ikke tilstrekkelig sikret. Feil anhuking.	4	5	KRITISK	Kontroll på at rett utstyr benyttes ved løft av materiell. Riktig utstyr for transport. Demonterte materiell i enheter som er lette å håndtere. Utarbeide plan for riving og sikring av stabilitet, samr rekkefølge for de/remontering samt avstivning av ny konstruksjon	Ikke påbegynt	1	5	BETYDELIG
13. Arbeid som innebærer fare for helseskadelig eksponering for støv, gass, støy eller vibrasjoner													
Relevant	Alle arbeider	Det skal benyttes anleggsmaskiner samt utføres arbeid som fresing av asfalt og kapping av stein og stål. Pigging og graving. Kontakt med lyspærer / kilder. Støv, støy og vibrasjoner vil forekomme under utførelse	Eksponering av støv, støy og vidrasjoner.	Personskade. Skade på materiell. Ubehageligheter for 3 person.	Mangelfull forberedelse, uoppmerksomhet og manglende prosedyrer Støv og støy under graving, boring og pigging. Støy og vibrasjoner over grenseverd.	3	3	BETYDELIG	De benytte egner verneutstyr til alle arbeidsoperasjoner. Følge støv og vidrasjonskrav.	Ikke påbegynt	1	3	LAV
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													
Relevant	Alle arbeider	Bruk av stoffer under bygging og riving av eksisterende konstruksjoner.	Eksponering av farligere/kjemikalier stoffer.	Personskade. Ytre miljø	Mangelfull forberedelse, mangelfulle opplysninger / informasjon og opplæring. Usikker håndtering.	2	5	KRITISK	Stoffkartotek tilgjengelig. Bruk av tilpasset verneutstyr. Absobenter. Tiltaksplan for håndtering av forurensete masser.	Ikke påbegynt	1	5	BETYDELIG
15. Arbeid med ioniserende stråling som krever at det utpekes kontrollerte eller overvåkede soner													
Ikke relevant								IKKE DEF					IKKE DEF
16. Arbeid som innebærer brann- og eksplosjonsfare													
Relevant	Varme arbeider.	Sveising og bruk av vinkelkutter. Bruk av åpen flamme.	Brann. Kortslutning lav / høyspent.	Brannskade. Støt. Skade på materiell	Feil eller manglende bruk av verneutstyr, uoppmerksom. Manglende sikring / tildekking.	4	5	KRITISK	Sikre arbeidsområdet før bruk av utstyr som kan medføre antenning. Tilgjengelig slukkeutstyr. Måle og sørge for at kabler er sikret før innkobling. Prosedyrer	Ikke påbegynt	1	5	BETYDELIG
17. Arbeid som innebærer fare for helseskadelig ergonomiske belastninger													
Relevant	Rørarbeider, Kabelarbeider. Forskalings- og armerings arbeid.	Løft i grøft, arbeider på dårlig underlag.	Tunge løft kan medføre belastnings og helseskade	Personskade	Feil fokus på riktig arbeidsstilling. Kjenner ikke vekten på materialet som skal løftes/flyttes .	4	3	KRITISK	God planlegging og tilrettelegging av arbeidsted ved manuelt løft og gravearbeid	Ikke påbegynt	1	3	LAV
Egendefinerte hendelser													
Relevant	Overlappende aktiviteter/arbeider	Mange samtidige aktiviteter på anleggsområdet.	Mye utstyr og maskiner på avgrenset område.	Skade på personell, materiell og maskiner	Manglende kommunikasjon, samhandling og koordinering. Uoversiktlige arbeidsområde	2	4	BETYDELIG	God planlegging og tilrettelegging. Fremdriftsplan	Ikke påbegynt	1	3	LAV