



Bussvei Gausel stasjon - Nådlandsbråtet

Gausel stasjon – Gamle Forusvei
Forprosjektering

Sikkerhet, helse og arbeidsmiljøplan (SHA-plan)

Elements: 2020/41901



Foto: Statens Vegvesen

Revisjons-Nr.	Endring	Godkjent av prosjektleder/dato	Mottatt av prosjekteier/dato
1	Nytt dokument		

Innhold

Distribusjon og lagring av SHA-plan	3
1. Innledning	4
Mål	4
Oppdatering og distribusjon av SHA-planen	4
2. Organisasjon	6
Roller i håndbok R 760 Styring av prosjekter opp mot byggherreforskriften	6
Byggherre	6
Hovedbedrift med samordningsansvar <navn> Etter kontrakinngåelse	6
3. Organisasjonskart	7
4. Fremdriftsplan	8
Byggherrens fremdriftsplan	8
Byggherrens vurderingskriterier for fastsettelse av byggetid/arbeid på kontrakten	8
Entreprenørens fremdriftsplan	8
5. Spesifikke tiltak	9
6. Endring og oppdatering av SHA-plan (rutiner for avviksbehandling)	23
Entreprenørens plikter	23
Byggherres plikter	23

Distribusjon og lagring av SHA-plan

SHA-plan skal lagres elektronisk i prosjektets dokumenthåndteringssystem.

Byggherren har ansvar for ajourføring, komplettering og distribusjon av SHA-plan. Alle involverte parter har plikt til å melde fra om forhold som ikke er i overensstemmelse med planen, eller som bør behandles og innlemmes i planen.

Distribusjonsliste			
Funksjon	Kontaktperson	Virksomhet	E-post
Byggherre (prosjektleder)	Åsne Nord- Varhaug	Rogaland fylkeskommune	asne.nord-varhaug@rogfk.no
Byggherre (byggeleder)	Bjørnar Andre Kleven	Rogaland fylkeskommune	bjornar.andre.kleven@rogfk.no
SHA- koordinator prosjektering	Shahram Shahimi	Rogaland fylkeskommune	shahram.shahimi@rogfk.no
SHA- koordinator utførelse	Bjørnar Andre Kleven	Rogaland fylkeskommune	bjornar.andre.kleven@rogfk.no
Prosjekterende			
Totalentreprenør			

1. Innledning

Kontraksarbeidet gjelder utvidelse fra tofelts veg til «bussvegprofil» med varierende bredde. Utvidelsen vil skje mellom rundkjøringen ved Gausel stasjon og innkjøring til Gamle Forusvei (**Feil! Fant ikke referanseilden.**). Strekningen er på om lag 900 meter. I tillegg skal gang- og sykkeltilbudet oppgraderes i henhold til vedtatt reguleringsplan. Eksisterende veg har høy ÅDT (14.400 i 2018). Det er rundt 50 bussanløp per time, og hovedsykkelruten mellom Stavanger og Sandnes går gjennom anleggsområdet. Dette gir trafikale utfordringer i forhold til sikkerheten for anleggspersonellet.

Tiltaket ligger nær jernbaneanlegget ved Gausel stasjon. I dette området skal en kulvert med vingemurer rives og ny etableres, og det skal bygges 28 parkeringsplasser. Det bemerkes at undergangen ikke går under jernbanen, kun vegen. Eksisterende sykkelkur ved Gausel stasjon vil bli flyttet til motsatte side av jernbanen. Holdeplassen i nordgående retning sør for undergangen skal flyttes mot sør. Arbeid nær-ved jernbanen innebærer risiko for kontakt med strømførende ledninger. Rivningsarbeid og etablering av byggegrop for utskifting av kulverter innebærer risiko for ras, utglidninger og grunnbrudd.

Prosjektet omfatter også prosjektering og utførelse av nye grøftetraséer, samt ivaretagelse av teknisk infrastruktur for Stavanger kommune, Get, Lyse og Telenor. Overvanns-/VA-grøftene vil bli lagt i rampene mellom fv. 44 og jernbanen. Gravearbeider, omlegging og rivningsarbeider innebærer risiko for kontakt med strømførende ledninger og brudd på trykksatte ledninger.

Mål

Byggherrestrategien setter krav til at HMS settes høyere enn kvalitet, framdrift og økonomi.

Statens vegvesen har som arbeidsgiver og byggherre det mål at all virksomhet i etaten skal gjennomføres uten skade på mennesker, materiell eller miljø påføres. For denne kontrakten er det satt følgende mål:

- H1-verdi (Fraværsskedefrekvens): 0
- H2-verdi (Personskadefrekvens): 0
- F-verdi (Fraværskoeffisient): 0
- N-verdi (Nestenulykkefrekvens): 1.000

Oppdatering og distribusjon av SHA-planen

Denne foreløpige SHA-planen er utarbeidet i forprosjektering av prosjektet. Før oppstart av detaljprosjektering, og arbeidet på bygge- eller anleggsplassen, skal byggherren i samarbeid med SHA-koordinator for henholdsvis prosjekterings- og utførelsesfasen organisere en prosess hvor alle involverte parter deltar, for ev. komplettering og oppdatering av SHA-planen, herunder vurdering av risikoforhold og spesifikke tiltak.

Totalentreprenør skal være hovedbedrift, og skal i samarbeid med øvrige arbeidsgivere samordne prosjektets internkontroll. Alle arbeidsgivere skal drive systematisk HMS-arbeid

og skal selv innarbeide relevante deler av SHA-planen i sitt system for internkontroll iht. Internkontrollforskriften.

SHA-planen og eventuelle endringer i denne skal være lett tilgjengelig og gjøres kjent for alle involverte på arbeidsplassen. SHA-planen skal oppdateres fortløpende dersom det oppstår vesentlige endringer som har betydning for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø, blant annet ved forsinkelser som medfører endringer i tidsplanen, endringer i allerede planlagte spesifikke tiltak eller når det oppstår nye risikoforhold som kan medføre fare for liv og helse etc. SHA-koordinator er ansvarlig for oppdatering og distribusjon av SHA-planen, iht. distribusjonslisten.

2. Organisasjon

Roller i håndbok R 760 Styring av prosjekter opp mot byggherreforskriften

Koordinator i byggherreforskriften har følgende definisjon: Enhver fysisk eller juridisk person som sørger for koordinering av *prosjektering* eller *utførelse* på vegne av byggherren.

Håndbok R 760 Styring av vegprosjekter har følgende funksjoner for å ivareta koordinatorrollen i byggherreforskriften:

Håndbok R760	Byggherreforskriften
SHA-Koordinator planlegging	
SHA-Koordinator prosjektering	Koordinering av prosjektering
SHA-koordinator bygging/drift	Koordinering av utførelse

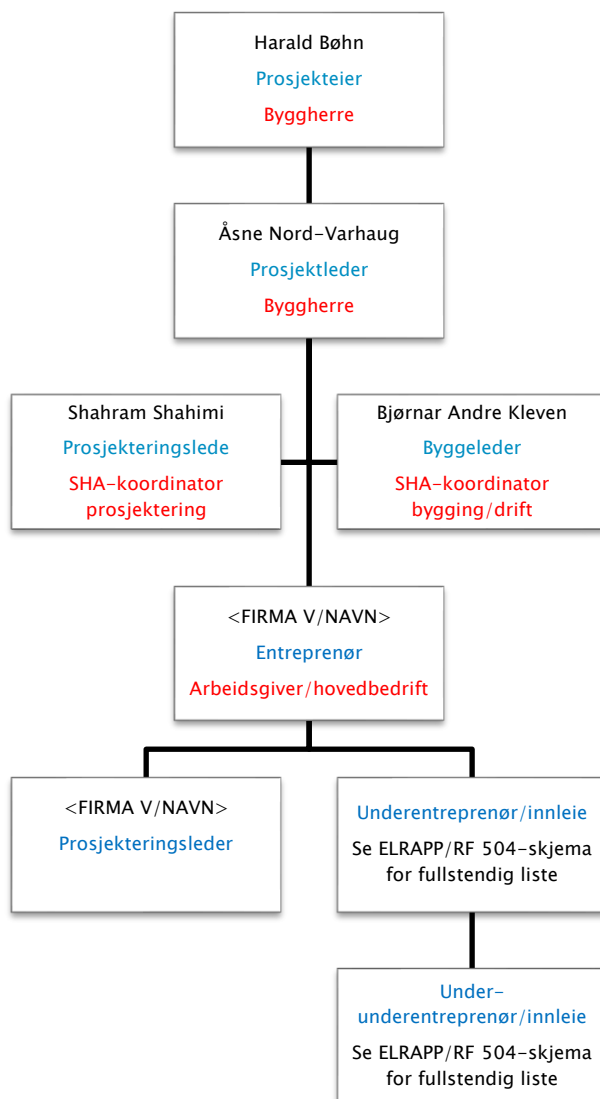
Byggherre

Prosjekteier	Harald Bøhn
Prosjektleder	Åsne Nord-Varhaug
SHA-koordinator planlegging	Asplan Viak AS v/ John Sverre Rønnevik
SHA-koordinator prosjektering	
SHA-koordinator bygging/drift	Bjørnar Andre Kleven
Byggeleder	Bjørnar Andre Kleven

Hovedbedrift med samordningsansvar <navn> Etter kontraktinngåelse.

Prosjektleder	
Leder (navn) for samordningsansvar	
Anleggsleder(e)	
Verneombud	
Andre entreprenører/virksomheter tilknyttet kontrakten (underentreprenører): Se ELRAPP <kontrakten> /Oversiktslister/RF 504-skjema	
Andre interessenter (teleoperatører, kraftselskaper osv.)	

3. Organisasjonskart



4. Fremdriftsplan

Før oppstart av arbeidene skal entreprenør utarbeide en fremdriftsplan for prosjekterings- og utførelsesfasene.

Fremdriftsplanen skal vise at de forskjellige arbeidsoperasjoner ikke sammenfaller på en slik måte i tid eller sted at arbeidstakerne utsettes for farer, og skal være så detaljert at den er et hensiktsmessig verktøy for koordinering i utførelsesfasen.

Byggherrens fremdriftsplan

	2020												2021												2022													
	K1			K2			K3			K4			K1			K2			K3			K4			K1			K2			K3			K4				
	jan.20	feb.20	mar.20	apr.20	mai.20	jun.20	jul.20	aug.20	sep.20	okt.20	nov.20	des.20	jan.21	feb.21	mar.21	apr.21	mai.21	jun.21	jul.21	aug.21	sep.21	okt.21	nov.21	des.21	jan.22	feb.22	mar.22	apr.22	mai.22	jun.22	jul.22	aug.22	sep.22	okt.22	nov.22	des.22		
Planlegging og konkurransegrunnlag																																						
Grunnerverv																																						
Anbudsfase																																						
Prosjektering entreprenør																																						
Anleggfase																																						

Byggherrens vurderingskriterier for fastsettelse av byggetid/arbeid på kontrakten

Byggetid er vurdert med grunnlag i erfaring fra tidligere prosjekt i regi av Statens vegvesen. Vurderingen er utført av personell fra Rogaland fylkeskommune og Asplan Viak AS med bakgrunn fra byggherrevirksomhet i Statens vegvesen.

Det er tatt høyde for miljøkrav, ressursutnyttelse, samt at arbeide skal utføres på fullt forsvarlig måte i forhold til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø. Det er videre tatt hensyn til mulig naturfare i området, herunder klima- og rasforhold. Utfordringer knyttet til trafikkavvikling, omlegging av installasjoner i grunnen, og nærhet til jernbanen er spesielt vektlagt.

Tidsplanen skal være retningsgivende for entreprenørens fremdriftsplanlegging.

Entreprenørens fremdriftsplan

Det henvises til gjeldende fremdriftsplan. Fremdriftsplaner er en del av SHA-planen, og må være tilgjengelig for alle arbeidsgivere og arbeidstakere på bygge- eller anleggsplassen.

Sett inn lenke hvor denne finnes eller hvor fremdriftsplan er slått opp. **Etter kontraktinngåelse.**

5. Spesifikke tiltak

Spesifikke tiltak i planen baserer seg på ROS-analyser og risikovurdering i planfase og forprosjektering. Risikovurderingen er basert på krav angitt i byggherreforskriftens §17, med utgangspunkt i byggherreforskriftens §8. Hovedfokus har vært på forhold med særskilt risiko for SHA som det må planlegges for i prosjekteringsfasen for å eliminere, eller redusere, risiko under detaljprosjektering og i utførelsesfasen.

Listen over spesifikke tiltak er utledet fra Risken, og inkluderer kun prosjektspesifikke tiltak utover lov- og forskriftskrav. Risken gir en fullstendig oversikt over risiko og tiltak entreprenøren skal ta videre inn i detaljprosjektering og utførelse.

Aktivitet / farekilde	Fare / uønsket hendelse	Spesifikke tiltak	Ansvarlig	Referansedokument
Anleggsarbeid	Personskader	Entreprenør skal etablere et system for PSI for alle som arbeider på anlegget. PSI skal inneholde en gjennomgang av relevante risikovurderinger og tiltak for anlegget. Anleggsområdet skal ha tilstrekkelig arbeidsbelysning.	Entreprenør	
Anleggstrafikk	Påkjørsel av tredjepart	Midlertidig GS-veg etableres på østsiden av anlegget. Innkjøring til anlegget vinkelrett på veg. Ingen krysning av vegbane ved inn- og utkjørsel (svinge til høyre både ved inn- og utkjøring, snu i rundkjøring). Godt belyst inn- og utkjørsel.	Entreprenør	Riggplan Logistikkplan

Aktivitet / farekilde	Fare / uønsket hendelse	Spesifikke tiltak	Ansvarlig	Referansedokument
		Entreprenør skal utarbeide faseinndelt logistikkplan.		
Anleggstrafikk	Velt av biler, maskiner eller utstyr	<p>Anleggsområdet skal tilrettelegges med kjørebaneer for anleggsmaskiner og snuplasser.</p> <p>Entreprenør skal utarbeide sjekklister for å dokumentere korrekt fundamentering og oppsett av maskiner.</p> <p>Ved tipping skal det benyttes dirigent, eventuelt tippstokk.</p>	Entreprenør	Riggplan
Arbeid langs skoleveg	Påkjørsel av tredjepart	<p>Potensiell konflikt mellom anleggspersonell og trafikk reduseres gjennom omlegging av trafikk.</p> <p>Etablere midlertidig gangbro over anlegget.</p> <p>Vurdering av lysregulert krysningspunkt mellom trafikk og myke trafikanter.</p> <p>Vurdere trafikkdirigenter ved fotgjengerfelt.</p> <p>Tilstrekkelig belysning i midlertidige gangfelt, gangfelt merket med refleksmaling.</p> <p>Bruk av godkjente arbeidsvarslingsplaner. Det skal brukes langsgående sikring som klart skiller trafikk og arbeidsområde. Hastighet forbi anleggsområdet</p>	Entreprenør	Arbeidsvarslingsplan

Aktivitet / farekilde	Fare / uønsket hendelse	Spesifikke tiltak	Ansvarlig	Referansedokument
		<p>skal vurderes. Arbeidsvarslingsplaner skal gjennomgå med byggherre før innsending. Arbeidsvarslingsplaner skal være godkjent senest to uker før oppstart.</p> <p>Temadag med nærligende skoler, barnehager etc. skal gjennomføres før oppstart</p> <p>Vurdere trafikkdirigenter ved fotgjengerfelt.</p> <p>Tilstrekkelig belysning i midlertidige gangfelt, gangfelt merket med refleksmaling</p>		
Arbeid i høyden	Fall fra høyde	<p>Arbeid i høyden skal begrenses gjennom bruk av maskiner for aktiviteter hvor dette er mulig. Dersom dette ikke er mulig, skal arbeid i høyden primært løses ved bruk av arbeidsplattformer som stillas eller lift.</p> <p>I tilfeller hvor det er nødvendig med bruk av fallsikringsutstyr, skal sikringspunkt prosjekteres, og brukere av fallsikringsutstyr skal ha dokumentert opplæring. Opplæringen skal inkludere en praktisk del.</p> <p>Grøfter, byggegrop og andre anleggsområder hvor det er fare for fall til lavere nivå skal sikres ved hjelp av rekkverk / tilsvarende.</p>	Entreprenør	

Aktivitet / farekilde	Fare / uønsket hendelse	Spesifikke tiltak	Ansvarlig	Referansedokument
		<p>Åpne kummer, grøfter og tilsvarende som det ikke arbeides med skal vurderes tildekket.</p> <p>Utstikkende armeringsjern skal sikres med plasthette / tilsvarende.</p>		
Arbeid nær-ved elektriske anlegg	Kontakt med strømførende ledning	<p>Entreprenør skal utarbeide prosedyrer for isolering av elektriske anlegg. Dette skal koordineres med aktuelle kabel- og/eller anleggseiere.</p> <p>Før grave- og rivningsarbeider skal det gjennomføres kabelpåvisning.</p> <p>Strømførende kabler skal gjøres energiløse før grave- eller rivningsarbeid starter.</p> <p>Ved graving nær-ved kabler skal det benyttes håndmann / hjelpemann.</p> <p>Aktuelt personell som arbeider innenfor sikkerhetssonen (25m) skal ha gjennomført Lyses kurs.</p>	Entreprenør	Funksjonsbeskrivelser fra kabeleiere
Arbeid nær-ved jernbane	Skade på Bane NORs anlegg	<p>Entreprenørs mannskap skal gjennomgå kurs innen sikkert arbeid i og ved spor i drift</p> <p>Kommunikasjon mellom HSV og anleggsarbeider skal gjennomføres på radio.</p>	Entreprenør	Riggplan Løfteplan

Aktivitet / farekilde	Fare / uønsket hendelse	Spesifikke tiltak	Ansvarlig	Referansedokument
		<p>HSV har rett til å stanse arbeidet</p> <p>Utarbeide løfteplan med løftesoner. Må kontrolleres opp mot teknisk regelverk for Bane NOR.</p> <p>Kraner / løfteinnretninger skal være utstyrt med mulighet for sektorsperrer.</p> <p>Kraner / løfteinnretninger skal stilles opp slik at de ved et velt ikke faller inn mot jernbaneområdet. Det bør planlegges slik at en eventuell velt skjer inn mot avsperrert og kontrollert del av anleggsområdet.</p>		Funksjonsbeskrivelse for arbeider ved Bane NORs infrastruktur
Arbeid nær-ved jernbane	Kontakt med strømførende ledninger	<p>Før igangsetting av arbeider nærmere enn 30 meter fra jernbanen, skal det foreligge tillatelse fra Bane NOR.</p> <p>Entreprenør skal ha kunnskap og kjennskap til lover, forskrifter og standarder innen elkraft og elektriske installasjoner som kommer til anvendelse mot jernbaneanlegg</p> <p>Entreprenørs mannskap skal gjennomgå kurs innen sikkert arbeid i og ved spor i drift. Det er krav til forskjellige klasser av kurs avhengig av</p>	Entreprenør	Funksjonsbeskrivelse for arbeider ved Bane NORs infrastruktur

Aktivitet / farekilde	Fare / uønsket hendelse	Spesifikke tiltak	Ansvarlig	Referansedokument
		<p>type arbeid.</p> <p>Kabelpåvisning skal være utført etter Bane NOR sine regler.</p> <p>Der maskiner kan ha en utstrekning som medfører at maskinen, eller del av maskinen, kan komme i konflikt med kontaktledningens slyngfelt og / eller skinnegående materiell, skal det etableres fysisk barriere mellom arbeidssted og trafikkert spor. Barrieren skal planlegges og utføres slik at den hindrer utilsiktet berøring av strømførende deler, og skal godkjennes av Bane NOR.</p> <p>Hovedsikkerhetsvakt (HSV) skal være tilstede ved anleggsdrift / arbeider nær-ved jernbanen og på Bane NORs eiendom.</p> <p>Gravemaskiner og kraner skal ha mulighet for sone- og høydebegrensing.</p>		
Arbeid nær-ved jernbane	Setningsskader på jernbane	<p>Det må foretas geotekniske vurdering basert på nye grunnboringer som ivaretar tekniske krav og sikrer stabilitet både i anleggs- og driftsfasen. Se regelverk TRV 532 (https://trv.banenor.no/wiki/Overbygning), denne beskriver tåleevne ift. setninger. Forholdet er mest</p>	Entreprenør	Funksjonsbeskrivelse for arbeider ved Bane NORs infrastruktur

Aktivitet / farekilde	Fare / uønsket hendelse	Spesifikke tiltak	Ansvarlig	Referansedokument
		<p>kritisk ved vingemurer for eksisterende kulvert.</p> <p>Kartlegging av fundamentering før anleggsfase. Kontroll av grunnvannsnivå i anleggsfasen. Dokumentasjon forelegges BH før oppstart.</p> <p>Kontrollmåling av spor i forkant, monitorering av endringer / avvik. Må skje i direkte dialog med Bane NOR.</p>		
Arbeid nær-ved trykksatte system	Personskade som følge av ukontrollert trykkavlastning	Alle trykksatte system skal trykkavlastes før arbeid nær-ved systemene startes. Dette skal koordineres med ledningseier og dokumenteres.	Entreprenør	
Betongarbeider	Kollaps av konstruksjon	<p>Forskalingsutstyr skal være godkjent for gjeldende bruk.</p> <p>Plan for dekkeforskaling skal kontrolleres av EN og tredjepart før støpearbeidene kan igangsettes.</p> <p>Støpeplan skal benyttes.</p> <p>Byggherre utfører stikkprøvekontroll av forskalingen.</p>	Entreprenør / Byggherre	<p>Byggherrens kontrollplan</p> <p>Støpeplan</p>
Boring	Påtreff av sprengstoff fra tidligere entrepriser	Områder hvor sprengning er nødvendig skal undersøkes i forkant av boring	Entreprenør	

Aktivitet / farekilde	Fare / uønsket hendelse	Spesifikke tiltak	Ansvarlig	Referansedokument
		<p>Dersom det er indikasjoner på tidligere sprengningsarbeider i området, skal det gjennomføres søk med eksplosivhund før boring</p> <p>Vurdere manuell rensk ved påtreff av gammel fjellskjæring.</p>		
Boring	Ukontrollert detonasjon	<p>Risikoen er i stor grad håndtert gjennom aktuelle forskrifter, men byggherre vil anmerke at:</p> <p>Samtidig boring og lading skal unngås, dette skal spesifiseres i kvalitetssystem for prosjektet.</p> <p>Sprengstoff skal oppbevares i henger / tilsvarende frem til lading</p>	Entreprenør	
Ekstreme værforhold	Værhendelser med høye vindhastigheter	<p>Entreprenør skal ha rutine for sikring av utstyr ved varslede værhendelser med høy vindstyrke. Grenseverdi fastsettes ut fra dokumentasjon for det aktuelle utstyret.</p>	Entreprenør	
Ekstreme værforhold	Værhendelser med høy timesnedbør	<p>Entreprenør skal etablere rutiner for kontroll av fundamentering av oppstilt utstyr og konstruksjoner etter værhendelser med høy timesnedbør.</p>	Entreprenør	
Ekstreme værforhold	Utforkjøring som følge av vannplaning på midlertidig veg	<p>Sikre overvannshåndtering gjennom midlertidig omlegging / tilsvarende i anleggsfasen.</p>	Entreprenør	Faseplan

Aktivitet / farekilde	Fare / uønsket hendelse	Spesifikke tiltak	Ansvarlig	Referansedokument
Gravearbeider	Grunnbrudd, ras og / eller utglidning	<p>Vurdere bruk av fiberduk langs grøfteskråninger for sikring av grøftevegger o.l.</p> <p>Bruk av spunt/rørvegger vurderes. For gravearbeider nær ved jernbanen skal spuntverk jordes for å hindre overslag til Bane NORs elektriske anlegg.</p>	Entreprenør	Funksjonsbeskrivelse for arbeider ved Bane NORs infrastruktur.
Gravearbeider	Setningsskader på jernbane	<p>BH må overlevere informasjon fra grunnboringer og ProArc (Bane NORs dokumenthåndteringssystem) til prosjektet fortløpende.</p> <p>Geoteknisk prosjektering må gjennomføres med hensyn til løsninger for å forebygge grunnbrudd, bunnoppressing og sideras.</p> <p>Valg av løsning for å sikre stabilitet, må ta hensyn til hva som kan benyttes av spuntverk med hensyn til Bane NORs elektriske anlegg. Spunt må prosjekteres slik at det ikke er fare for overslag i det elektriske anlegget til jernbanen.</p>	Entreprenør / Byggherre	Funksjonsbeskrivelse for arbeider ved Bane NORs infrastruktur.
Gravearbeider	Fallende gjenstander (skuffe)	<p>Fysisk sikringsanordning på skuff som ekstra barriere.</p> <p>Håndmann skal ikke arbeide nær-ved gravemaskin, det vil si med klaring til</p>	Entreprenør	

Aktivitet / farekilde	Fare / uønsket hendelse	Spesifikke tiltak	Ansvarlig	Referansedokument
		<p>gravemaskinen i full utstrekning.</p> <p>Ingen arbeid under hengende last.</p>		
Kran- og løfteoperasjoner	Fallende last	<p>Entreprenør skal ha prosedyre for kontroll av hiv for løse gjenstander før løft.</p> <p>Entreprenør skal ha rutiner for sjekk av løfteutstyr.</p> <p>Entreprenør skal ha et system som gjør det mulig å fremvise sertifikat, samsvarserklæring mv. til byggherre på kort varsel, eksempelvis under kontroll på anlegget.</p>	Entreprenør	
Kran- og løfteoperasjoner	Kranvelt	<p>Entreprenør skal utarbeide løfteplaner.</p> <p>Entreprenør skal utarbeide prosedyre for sjekk av oppstilling og fundamentering av kran. Utført prosedyre skal dokumenteres i form av sjekklister.</p> <p>Kraner / løfteinnretninger skal være utstyrt med mulighet for sektorsperrer.</p> <p>Kraner / løfteinnretninger slik at en eventuell velt skjer inn mot avsperrert og kontrollert del av anleggsområdet.</p> <p>Løftediagram skal være tilgjengelig.</p>	Entreprenør	

Aktivitet / farekilde	Fare / uønsket hendelse	Spesifikke tiltak	Ansvarlig	Referansedokument
Oppsetting og nedtaking av midlertidig gangbru over anleggsområdet	Kollaps av konstruksjon	Bru skal beregnes, modifiseres og sertifiseres for gjeldende plassering Oppstartsmøte med SJA før arbeid tiltres.	Entreprenør	
Rivningsarbeider	Utilsiktet kollaps av konstruksjon	Entreprenør skal utarbeide en stegvis plan for rivningsarbeidene. Planen skal ivareta konstruksjonens integritet ut fra behov for manuelle rivningsarbeider. Entreprenør skal vurdere behov for avstiving av konstruksjon under manuelle rivningsarbeider. Maskinell rivning skal prioriteres hvor mulig. Områder rundt rivningsarbeid skal avsperras. Utstrekningen for avsperrert område skal vurderes ut fra potensiell nedfallsone fra konstruksjon som skal rives. Entreprenør skal vurdere bruk av vakt. Det skal ikke forekomme arbeid på flere nivå.	Entreprenør	Rivningsplan
Rivningsarbeider	Personskader	Elektrisk anlegg og trykksatte system skal legges helt døde før rivningsarbeidet starter. Dette skal koordineres med anleggseier. Entreprenør skal utarbeide en saneringsplan, og det skal tas høyde for asbest, PCB med videre.		

Aktivitet / farekilde	Fare / uønsket hendelse	Spesifikke tiltak	Ansvarlig	Referansedokument
Sprengning	Steinsprut / utkast	<p>Byggherre og entreprenør skal ha oppstartsmøte før sprengningsarbeid startes for gjennomgang av sprengningsplan og rutiner. Dette sammen med å følge gjeldene forskrifter vil risikoen reduseres</p> <p>Bruk av prøvesalve for å kartlegge fjellkvalitet</p> <p>Kontroll / sjekk av matter før sprengning, skadde matter skal ikke benyttes</p>	Dokument fra samhandlingsmøte for sprengningsarbeider	
Spuntarbeider	Grunnbrudd, ras og / eller utglidning	<p>Beregninger spuntvegg skal kvalitetssikres, og være i henhold til tiltaksklasse i geoteknisk rapport og forevises byggherre før oppstart.</p> <p>Geoteknisk prosjektering skal beskrive løsninger som tar hensyn til grunnbrudd, bunnoppressing og sideras.</p> <p>Spuntveggen skal kontrolleres av sakkyndig personell etter oppsetting og før videre arbeider.</p> <p>Spuntvegg skal dimensjoneres slik at den sikrer stabilitet i både anleggs- og driftsfasen, og gjøre det mulig å gjennomføre vedlikehold med spuntvegg som sikring.</p> <p>Beregninger skal overleveres Bane NOR for gjennomsyn.</p>	Entreprenør	Geoteknisk rapport

Aktivitet / farekilde	Fare / uønsket hendelse	Spesifikke tiltak	Ansvarlig	Referansedokument
Spuntarbeider	Skade på Bane NORs anlegg	Spunt må prosjekteres slik at det ikke er fare for overslag i det elektriske anlegget til jernbanen.	Entreprenør	
Spuntarbeider	Fallende gjenstander	Rør og spuntfjølør skal sikres med egen sikringsstreng.	Entreprenør	
Testing av permanent utstyr (vannrør, elektrisk anlegg mv.)	Skade på personell, miljø eller materiell	Entreprenør skal utarbeide en prosedyre for testing av systemer. Testing skal gjennomføres av kompetent personell.	Entreprenør	
Trafikkavvikling	Påkjørsel av myke trafikanter	Entreprenør skal utarbeide en faseinndelt plan for midlertidig omlegging av trafikk utenfor anleggsområdet. Planen skal ta spesielt hensyn til myke trafikanter. Det skal etableres en midlertidig gangbru over området. Det skal etableres en g/s-forbindelse mellom Fv. 44 og jernbanen, samt en midlertidig adkomst til parkeringsplass for reisende med Jærbanen sør for stasjonsområdet. Arbeidsvarslingsplaner skal beskrive langsgående sikring, og det skal være tydelige barrierer mellom trafikk og arbeidsområde. Entreprenør skal sette seg inn i håndbok N301 og regelverk for bruk av sikring.	Entreprenør	Riggplan

Aktivitet / farekilde	Fare / uønsket hendelse	Spesifikke tiltak	Ansvarlig	Referansedokument
		<p>Arbeidsvarslingsplaner skal forelegges byggherre før innsending. Arbeidsvarslingsplaner skal være godkjent av skiltmyndighet senest to uker før oppstart.</p> <p>Alle som jobber på anlegget skal minimum ha gjennomført arbeidsvarslingskurs klasse 1.</p>		
Trafikkavvikling	Påkjørsel av anleggspersonell	Alle arbeidsoperasjoner som innebærer arbeid på / langs veg skal risikovurderes av entreprenør. Risikovurderingen skal gjennomføres med deltagelse fra utførende personell.	Entreprenør	
Tredjeparts ferdsel i området	Personskade på tredjepart	<p>Anleggsgjerde skal etableres rundt hele anlegget, ref. BHF §9.</p> <p>Vurder bruk av vektere for å kontrollere anlegget utenfor arbeidstid.</p>	Entreprenør	
Montering av sykkelskur	Påkjørsel av tredjepart	<p>Avsperring og sikring av arbeidsområdet.</p> <p>Vurdere bruk av dirigent.</p>	Entreprenør	

6. Endring og oppdatering av SHA-plan (rutiner for avviksbehandling)

Endringer kan tas i byggemøter eller andre møter relatert til kontrakten. Endringer skal referatføres. SHA-planen skal oppdateres, og ajourføres på side 1.

Følgende endringer medfører oppdatering i SHA-plan:

- Endringer i byggherres og entreprenørens organisasjon
- Endringer i fremdriftsplanen som har betydning for sikkerheten
- Nye forhold som krever spesielle tiltak

Entreprenørens plikter

Representant fra hovedentreprenør/sideentreprenør skal straks melde til byggherren når det avdekkes eller oppstår endringer i forhold til organisasjon, fremdrift og når nye forhold som krever spesielle tiltak. I avviksmeldingen skal det fremlegges for byggherren forslag til løsninger som bidrar til å lukke avviket-/ene.

Entreprenøren skal umiddelbart orientere sine ansatte og underentreprenører om endringer

Byggherres plikter

Byggherren skal vurdere endringsforslagene, eventuelle drøfte forslag til løsninger før beslutning om tiltak tas.

Byggherren skal fortløpende oppdatere SHA-planen når det oppstår endringer i planforutsetningene som har betydning for arbeidstakernes liv og helse.

Vedlegg:

- Varslingsplan
- Risken

Vedlegg til SHA-plan: Varslingsplan

Tallene 1-4 (5 ved fylkesveg) i varslingsplanen på neste side viser i hvilken rekkefølge varslingen skal skje. Dersom byggeleder ikke nås må man varsle neste ledd i varslingsplanen.

Varslingsplan må tilpasses det enkelte prosjekt. Røde bokser skal ikke fjernes.

Varslingsplanen skal gjelde for alle kritiske hendelser (skader, nesten-ulykker og farlige forhold). Varslingsplan må henges opp på naturlige plasser, som HMS-tavler og prosjektkontor.

VTS

VTS skal alltid varsles ved alvorlige ulykker. I varslingsplan er det laget to varslingslinjer til VTS. Primært skal den som oppdager hendelsen informere VTS. Byggeleder må sikre at VTS er varslet.

Arbeidstilsynet og politi

Arbeidstilsynet og nærmeste politimyndighet skal alltid varsles ved alvorlige personskader eller dødsfall i forbindelse med arbeid.

Selv om hendelser ikke medfører personskader bør man alltid vurdere å kontakte både politi og Arbeidstilsyn. Det kan være relevant for nevnte etater å ha kunnskap om hendelsen. Det kan også være noen som har observert hendelsen og kontakter offentlige etater.

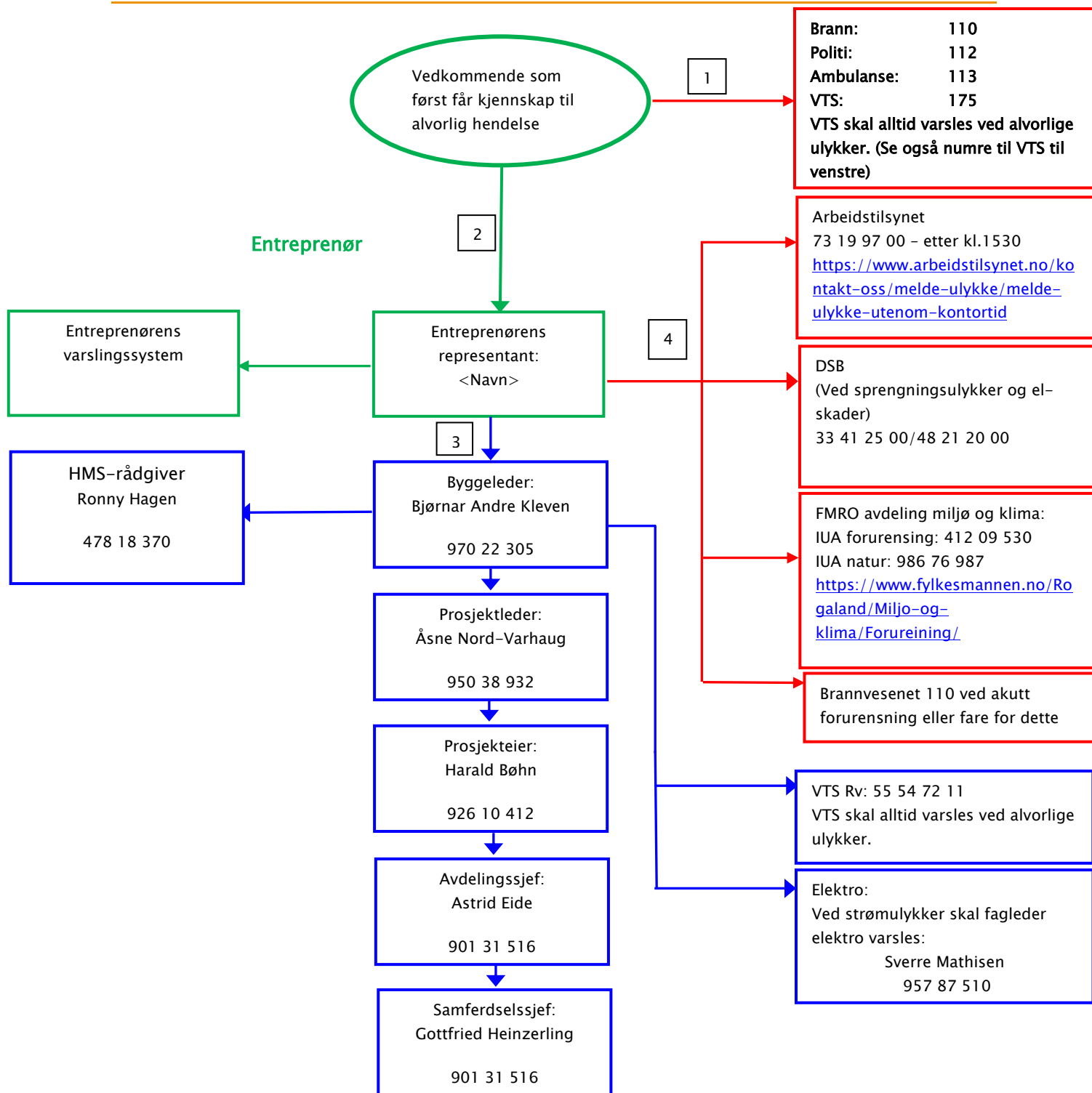
Arbeidstilsynet skal alltid varsles ved alvorlige faresituasjoner ved bergarbeid.

Strømutykker:

Ved strømutykke skal følgende skjema benyttes til DSB (Direktoratet for samfunnsikkerhet og beredskap): <https://www.dsb.no/lover/elektriske-anlegg-og-elektrisk-utstyr/artikler/elulykker-og-stromskader/>.

Alvorlige strømutykker skal i tillegg meldes per telefon til DSB på 33 41 25 00 (sentralbord) eller til DSB vakt på telefon 482 12 000.

HMS varslingsplan



Heltrukket rød linje: Varslingslinje til redningstjeneste, VTS og tilsynsmyndigheter.

Heltrukket grønn linje: Varslingslinje til entreprenør egen organisasjon og byggeleder.

Heltrukket blå linje: Ordinær varslingslinje i byggherreorganisasjonen.