

Skredsikring Fv. 890 Kongsfjord - Berlevåg

Utbygging



Sikkerhet, helse og arbeidsmiljøplan (SHA-plan)

Arkiv 20/15944

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

Innhold

Distribusjon og lagring av SHA-plan	3
1. Innledning	4
Mål	4
2. Organisasjon	5
Roller i håndbok R 760 Styring av prosjekter opp mot byggherreforskriften	5
Byggherre:	5
Hovedbedrift med samordningsansvar <navn>	5
3. Organisasjonskart	6
4. Fremdriftsplan	7
Byggherrens fremdriftsplan	7
Byggherrens vurderingskriterier for fastsettelse av byggetid/arbeid på kontrakten	7
Entreprenørens fremdriftsplan	7
5. Spesifikke tiltak	8
1. Risikovurdering og risikoreduserende tiltak	8
1.1. Mulige farer og tiltak	8
1.2. Oppfølging	8
1.3. Byggherrens innledende risikovurdering	8
1.4. Risikovurdering og risikoreduserende tiltak for utbygging	9
1.4.1. Prosjektspesifikke risikoforhold for utbygging etter BHF § 8 C	9
1.4.2. Potensielle uønskede hendelser	10
1.4.3. Forslag til risikoreduserende tiltak	11
6. Endring og oppdatering av SHA-plan (rutiner for avviksbehandling)	15
Entreprenørens plikter	15
Byggherres plikter	15

Distribusjon og lagring av SHA-plan

SHA-plan med risikovurdering skal vedlegges konkurransegrunnlaget.

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	
Navn	Firma/kontor/seksjon mv
Björg Anita Joki	TFFK/Vadsø/Plan, prosjektering, utbygging.
Kjetil Romsdal	TFFK/Alta/Plan, prosjektering, utbygging.
Oddbjørn Opgård	TFFK/Alta/Plan, prosjektering, utbygging.

1. Innledning

På strekningen mellom Kongsfjord og Berlevåg i Berlevåg kommune i Finnmark, skal det bygges snøskjermer i impregnerte materialer. Grunnet flere store snøskred skal det gjøres tiltak for å sikre fremkommelighet og regularitet på fv. 890. Arbeidene vil omfatte løft med helikopter samt til transportering av personell til fots/ med terrengkjøretøy. Terrenget er ulendt og arbeidet utføres i høyden noe som medfører en viss risiko for fall/ velt og klemskader.

Mål

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

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

- H1-verdi (Fraværsskedefrekvens): 0
- H2-verdi (Personskedefrekvens): 0
- F-verdi (Fraværskoeffisient): 0
- N-verdi (Nestenulykkesfrekvens): > 1000

Andre prosjektmål:

Entreprenøren skal lage en detaljert riggplan for prosjektet. Dette for å unngå forurensning, forsøpling, samt utføre prosjektet uten unødige skader på det ytre miljø. Arbeidsområdene ligger på svært værutsatte plasser, og det må tas høyde for dette med tanke på å sikre snøskjermer mot velt. Samt håndtering av avfall/ søppel.

Noe av arbeidene kan føre til konflikter med reindriften i området. Her må det være dialog med reinbeitedistriktet i området.

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:

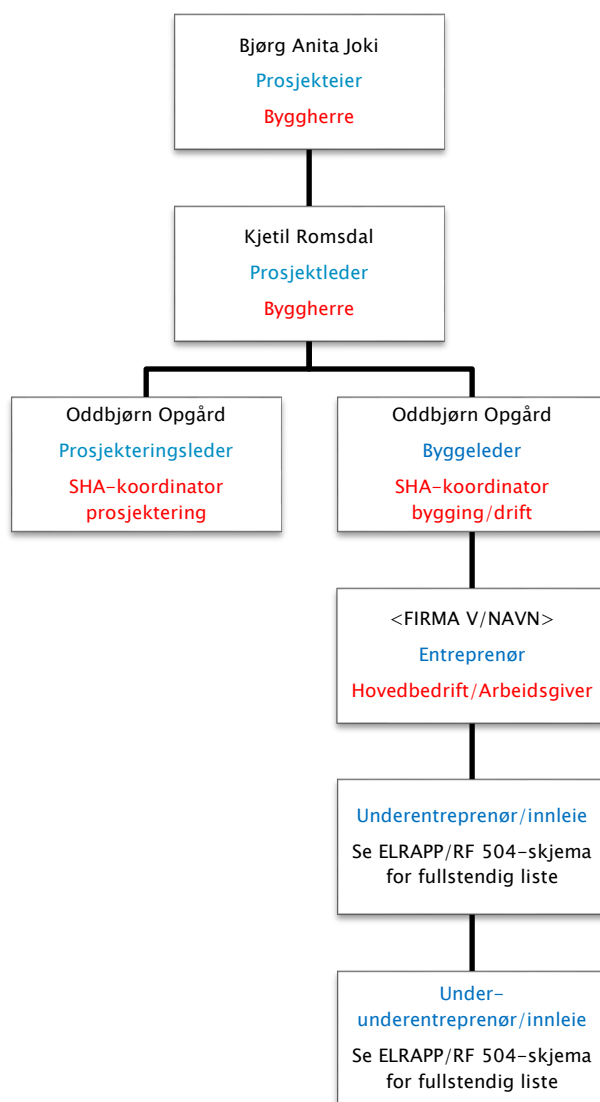
Troms og Finnmark fylkeskommune er byggherre for prosjektet

Prosjekteier	Björg Anita Joki
Prosjektleder	Kjetil Romsdal
SHA-koordinator planlegging	Oddbjørn Opgård
SHA-koordinator prosjektering	Oddbjørn Opgård
SHA-koordinator bygging/drift	Oddbjørn Opgård
Byggeleder	Oddbjørn Opgård

Hovedbedrift med samordningsansvar <navn>

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



Rød tekst: Rolle iht byggherreforskriften/arbeidsmiljøloven. NB: Rollen som koordinator er å anse som kontaktpersoner hos byggherre. Juridisk person er Statens vegvesen som byggherre (rettssubjekt)

Blå tekst: Entreprieseforhold

4. Fremdriftsplan

Det er krav i byggherreforskriftens § 8 bokstav b at det foreligger en fremdriftsplan som beskriver når og hvor de ulike arbeidsoperasjoner skal utføres, jf. § 5 andre ledd bokstav c, hvor det tas hensyn til samordning av de forskjellige arbeidsoperasjonene

Byggherrens fremdriftsplan

Tilrigging og oppstart: August 2020.

Ferdigstillelse: 26. november 2021

Byggherrens vurderingskriterier for fastsettelse av byggetid/arbeid på kontrakten

Prosjektets størrelse og kompleksitet, vurdert opp mot tidligere erfaringer.

Entreprenørens fremdriftsplan

Entreprenørens fremdriftsplan vil finne sted på prosjektets web hotell.

5. Spesifikke tiltak

1. Risikovurdering og risikoreduserende tiltak

1.1. Mulige farer og tiltak

Byggherren har foretatt innledende risikovurdering for Skredsikring fv. 890 Kongsfjord - Berlevåg. En risikovurdering er alltid beheftet med usikkerhet og er derfor ingen fasit for hva som kan skje. Den inngår som et beslutningsunderlag både under planlegging og utførelse av arbeidet.

Risikovurderingene for prosjekt Skredsikring fv. 890 Kongsfjord - Berlevåg er gitt på de neste sidene. Identifiserte farer som krever risikoreduserende tiltak er markert med rødt og farer der tiltak må vurderes er markert med gult. Farer markert med grønt er vurdert til å ha så lav risiko at tiltak vanligvis ikke er nødvendig. Risikoreduserende tiltak er også lagt inn som forutsetning ved risiko-vurderingen før vurdering av konsekvens og sannsynlighet.

Selv om en risikovurdering ender i en grønn kategori skal man alltid vurdere behov for tiltak. Dette basert på usikkerheten som ligger i selve risikovurderingen.

1.2. Oppfølging

Byggherrens innledende risikovurdering med tiltak er ikke nødvendigvis uttømmende. Entreprenøren skal vurdere byggherrens konklusjoner, samt gjøre selvstendige vurderinger av risikofylte arbeidsoperasjoner. Begge parter skal gi løpende tilbakemelding om nye risikoforhold eller endrede forutsetninger i risikovurderingen utover det som er påpekt i tabellen på neste side.

Alle arbeidstakere som skal utføre arbeid eller involveres i de aktuelle arbeidsoperasjonene, skal være med på gjennomgangen av den aktuelle sikker-jobb-analysen, samt signere for dette på dokumentet. Deretter skal dokumentet skannes og legges inn i ELRAPP snarest.

Dokumentasjon av entreprenørens egne risikovurderinger og sikker-jobb-analyser (SJA) skal overleveres byggherre løpende i kontraktstiden. Prosedyrer skal leveres senest en uke før de aktuelle arbeidsoperasjonene starter.

Iht. arbeidsmiljølovens §3-2 pkt. 3 skal entreprenøren sørge for at det finnes arbeidsinstrukser for aktiviteter som medfører risiko. Spesielt risikofylte arbeidsoperasjoner skal avmerkes i fremdriftsplan.

1.3. Byggherrens innledende risikovurdering

På samme måte som den enkelte arbeidsgiver skal kartlegge risiko forbundet med sin virksomhet, jf. AML. § 3-1 andre ledd bokstav c), skal også byggherren kartlegge de risikoforhold som er forårsaket av byggherrens planer.

De risikoforhold som ikke kan fjernes i planleggings- og prosjekteringsfasen, skal medføre spesifikke tiltak som skal inn i SHA-planen. Det vises også til krav nedfelt i kontrakt.

Risikoforhold som krever spesifikke tiltak, er beskrevet av de prosjekterende og risikoreduserende tiltak er meddelt byggherren og tiltak er innarbeidet i tilbudsgrunnlaget, jfr. BHF. §§6 og 17. Dette er gjort for at utførende skal ha et godt vurderingsgrunnlag for å prise de risikoreduserende tiltakene.

Med henvisning til BHF § 5 «Generelle plikter» skal byggherren sørge for at hensynet til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- eller anleggsplassen blir ivaretatt.

Under utførelsen av arbeidene skal byggherren ivareta hensynet til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø ved koordineringen av virksomhetenes arbeid på bygge- eller anleggsplassen.

Ved tilleggsarbeider eller ved behov skal byggherrens innledende risikovurdering revideres.

Om entreprenøren avdekker risikoforhold som ikke inngår i byggherrens innledende risikovurdering, skal disse meldes byggherre umiddelbart for oppdatering og ajourføring av SHA-planen.

Ved endringer/tilføyelser i risikovurderingen skal dette føres i endringsloggen kap. 1.4.4.

1.4. Risikovurdering og risikoreduserende tiltak for utbygging

1.4.1. Prosjektspesifikke risikoforhold for utbygging etter BHF § 8 C

Byggherreforskriftens § 8 presenterer en rekke typer arbeid som kan innebære fare for liv og helse. I denne risikovurdering vurderes alle de forhold med referanse til BHF med begrunnelse for hvorfor de er aktuelle eller ikke for denne entreprisen.

Nr.	Risikoforhold og begrunnelse	Aktuelt for prosjektet?	
		JA	NEI
1.	Arbeid nær installasjoner i grunnen Dette er ikke aktuelt men vil bli vurdert løpende		X
2.	Arbeid nær høyspentledninger og elektriske installasjoner Spenningsførende kabel i luft og fiber kabel i bakken langs fv. 890		X
3.	Arbeid på steder med passerende trafikk Det skal utføres arbeide med lasting og lossing av materiell på og langs eksisterende fv. 890. Det vil foregå anleggstrafikk til-fra anleggsområdet. I tillegg vil en ha trafikk av personbiler og tunge biler. Også risiko knyttet til ansatt personell i anleggsområdet	X	
4.	Arbeid hvor arbeidstakere kan bli utsatt for ras eller synke i gjørme Ikke aktuelt.		X
5.	Arbeid som innebærer bruk av sprengstoff Ikke aktuelt.		X
6.	Arbeid i sjakter, underjordisk masseforflytning og arbeid i tunneler Ikke aktuelt		X
7.	Arbeid som innebærer fare for drukning Ikke aktuelt		X
8.	Arbeid i senkekasser der luften er komprimert Dette er ikke aktuelt.		X

Nr.	Risikoforhold og begrunnelse	Aktuelt for prosjektet?	
		JA	NEI
9.	Arbeid som innebærer bruk av dykkerutstyr Dette er ikke aktuelt.		X
10.	Arbeid som innebærer at personer kan bli skadet ved fall eller av fallende gjenstander Montering av høye snøskjermer. Hengende last fra helikopter og klemfare	X	
11.	Arbeid som innebærer riving av bærende konstruksjoner Ikke aktuelt		X
12.	Arbeid med montering og demontering av tunge elementer Ikke aktuelt		X
13.	Arbeid som innebærer fare for helseskadelig eksponering for støv, gass, støy eller vibrasjoner Boring av fjellbolter ved fundamentering	X	
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 Bruk av gysemørtel ved gysing av bolter	X	
15.	Arbeid med ioniserende stråling som krever at det utpekes kontrollerte eller overvåkede soner Ikke aktuelt		X
16.	Arbeid som innebærer brann- og eksplosjonsfare Ikke aktuelt		X
17.	Arbeid med nærføring jernbane Ikke aktuelt		X

1.4.2. Potensielle uønskede hendelser

De uønskede hendelsene 1-20 er ansett å kunne inntreffe ved denne entreprisen og skal vurderes videre i denne risikoanalysen.

Hendelsene er videre linket til hvor iht. BHF § 8 c de er vurdert til å kunne inntreffe, se tabell.

Nr.	Uønsket hendelse-anleggsfase	BHF § 8 C
1.	Kollisjon mellom anleggskjøretøy og andre kjøretøy	3
2.	Personer blir påkjørt av biler og maskiner	3
3.	Utstyr blir påkjørt av biler og maskiner	3
4.	Bil/-Maskinvelt	4, 6 og 7
5.	Eksplodingsfare ved påboring, pigging og opplasting av gjenstående sprengstoff	5 og 6
6.	Fallende last under løft	10, 11 og 12
7.	Klemfare	3, 6, 10, 11 og 12
8.	Nedfall av stein /gjenstander objekter	3, 5, 6, 10, 11 og 17
9.	Skade på tredje part inne på anleggsområdet	3, 17
10.	Akuttutslipp, diesel mv.	6 og 14
11.	Brann & eksplosjon	5, 6 og 16
12.	Helseskadelig eksponering for støv, gass, støy eller vibrasjoner	13
13.	Kontakt med strømførende ledninger	2
14.	Fall fra høyere nivå	4, 5, 6, 10, 11 og 12
15.	Skliulykker – både personell og maskiner/kjøretøy	3, 10, 11 og 12
16.	Av-påstigning maskiner, biler	3, 6, 7, 10 og 12
17.	Sprut eller støt mot øye	6, 10, 11, 12, 13 og 16
18.	Fall i vann eller elv	7
19.	Kollaps av stillas og reis	10 og 11
20.	Påkjørsel av tog og sprut fra passerende tog	17

1.4.3. Forslag til risikoreduserende tiltak

Risikonivået for hver hendelse indikerer hvor alvorlig situasjonen er vurdert i forhold til å opprettholde og ivareta sikre forhold i anleggsperioden for denne entreprisen.

Risikonivået er vurdert ut fra sannsynlighet og konsekvens, se risikomatriksen under.

Konsekvens	Sannsynlighet		
	Liten (S1-2) 1-5 år	Middels (S3) 6-12 mnd	Stor (S4-5) 0-6 mnd

Kritisk (K4–K5): Personskade, død eller varige men Miljøskade, alvorlig			
Alvorlig (K3): Personskade, fravær utover 10 dager Miljøskade, moderat			
Mindre alvorlig (K1–K2): Personskade, fravær inntil 10 dager Miljøskade, liten			

Det er identifisert, gjennomført og planlagt flere risikoreduserende tiltak i tillegg til lovpålagte og forskriftsmessige krav. Tiltakene er listet opp i rubrikken «Risikoreduserende tiltak» og er hensynstatt i vurdering av risikonivået for de ulike hendelsene.

Identifiserte farer som krever risikoreduserende tiltak er markert med rødt og farer der tiltak må vurderes er markert med gult. Farer markert med grønt er vurdert til å ha så lav risiko at tiltak vanligvis ikke er nødvendig av byggherren å beskrive som spesifikke tiltak i SHA-planen.

Risikonivået er synliggjort før og etter risikoreduserende tiltak. Det forutsettes at de risikoreduserende tiltakene blir utført og at dette følges opp av koordinator utførelse.

Rødt indikerer stor risiko, gult middels og grønt liten risiko.

Risikomatrisen kan også brukes for å gi en visualisering og en samlet oversikt over risikoforhold slik at en får et mest mulig komplett bilde av risikotilstanden på prosjektet. Dette fås ved å føre nr. av uønsket hendelse inn i risikomatrisen.

Denne risikovurderingen har i hovedsak tatt for seg risiko og risikoreduserende tiltak knyttet opp mot arbeidsulykker og personskader.

Nr.	Uønsket hendelse	Risikoreduserende tiltak	Risiko nivå	
			Før	Etter
1.	Kollisjon mellom anleggskjøretøy og andre kjøretøy	Skiltplan, arbeidsvarsling og arbeidssikring.	Rødt	Gult
2.	Personer blir påkjørt av biler	Ryggealarm på alle anleggskjøretøy. Øyekontakt med fører før passering. Synlighetsklær-vernebekledning klasse 3. Personell skal unngå å oppholde seg unødig der det foregår anleggstrafikk.	Rødt	Gult
3.	Utstyr blir påkjørt av biler	Riggplan skal utarbeides og området skal være ryddig.	Gult	Grønt

Nr.	Uønsket hendelse	Risikoreduserende tiltak	Risiko nivå	
			Før	Etter
		Tilstrekkelig belysning.		
4.	Bil/-Maskinvelt	Lasting og lossing av materiell skal foregå på områder som er plane og egnede for dette	Rødt	Gult
5.	Fallende last under løft	Godkjent løfteinnretning og løfteredskap skal brukes. Der det ikke er godkjent festeanordning på gjenstand som skal løftes skal sikker anhuking benyttes.	Rødt	Gult
6.	Fallskader ved montering av snøskjermer	Bruk av sikringsutstyr, stillasje eller lift	Gult	Grønt
7.	Klemfare ved påhuk og mottak av last fra helikopter	Det er forbudt å oppholde seg framfor eller nære helikopter/maskiner som er i arbeid. Samband med pilot. Godkjent anhuk.	Rødt	Gult
8.	Fallende gjenstander ved hengende lasti helikopter	Samband med pilot. Godkjent løfteutstyr	Gult	Grønt
9.	Nedfall av stein /gjenstander objekter	Koordinering mellom arbeidsgruppe og fag, ved samtidige arbeider.	Rødt	Gult
10.	Skade på tredje part inne på anleggsområdet	Godkjent arbeidsvarslingplan. Føring av loggbok. Alle besøkende på anlegget bør være registrert før de kom innenfor anlegget. Dette inkluderer besøkende til entreprenører og SVV. Besøkende bør bli eskortert til alle tider og følge skilting og verneutstyr krav.	Rødt	Gult
11.	Akuttutslipp, diesel m.v	Alle maskiner skal være utstyrt med absorpsjonsmiddel, slik at trafikkfarlig søl som oljelekkasjer og lignende kan samles opp umiddelbart.	Gult	Grønt
12.	Fall fra høyere nivå	Der hvor kollektiv godkjent sikring ikke kan benyttes skal fallsikringsutstyr brukes. Nødvendig opplæring skal gis og dokumenteres.	Rødt	Gult
13.	Sprut eller støt mot øye	Bruk av foreskrevet vernebriller.	Rødt	Grønt
14.	Velting med terrengkjøretøy	SJA samt opplæring med kjøretøy. Bruk av hjelm under kjøring	Gult	Grønt

NB!

Byggherren skal sørge for å oppdatere SHA-planen fortløpende dersom det oppstår endringer som har betydning for sikkerhet, samt at SHA-planen er kjent for den enkelte arbeidsgiver.

1.4.4. Endringslogg prosjekt Fv. 882 Møllebekk bru

Dato	Endringsbeskrivelse	Årsak

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

Endringer kan tas i byggemøter eller andre møter som er relatert til kontrakten. Endringer må referatføres og oppdatere «Ajourføring» på side 1 i denne planen.

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 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 når 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.

Strømulykker:

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

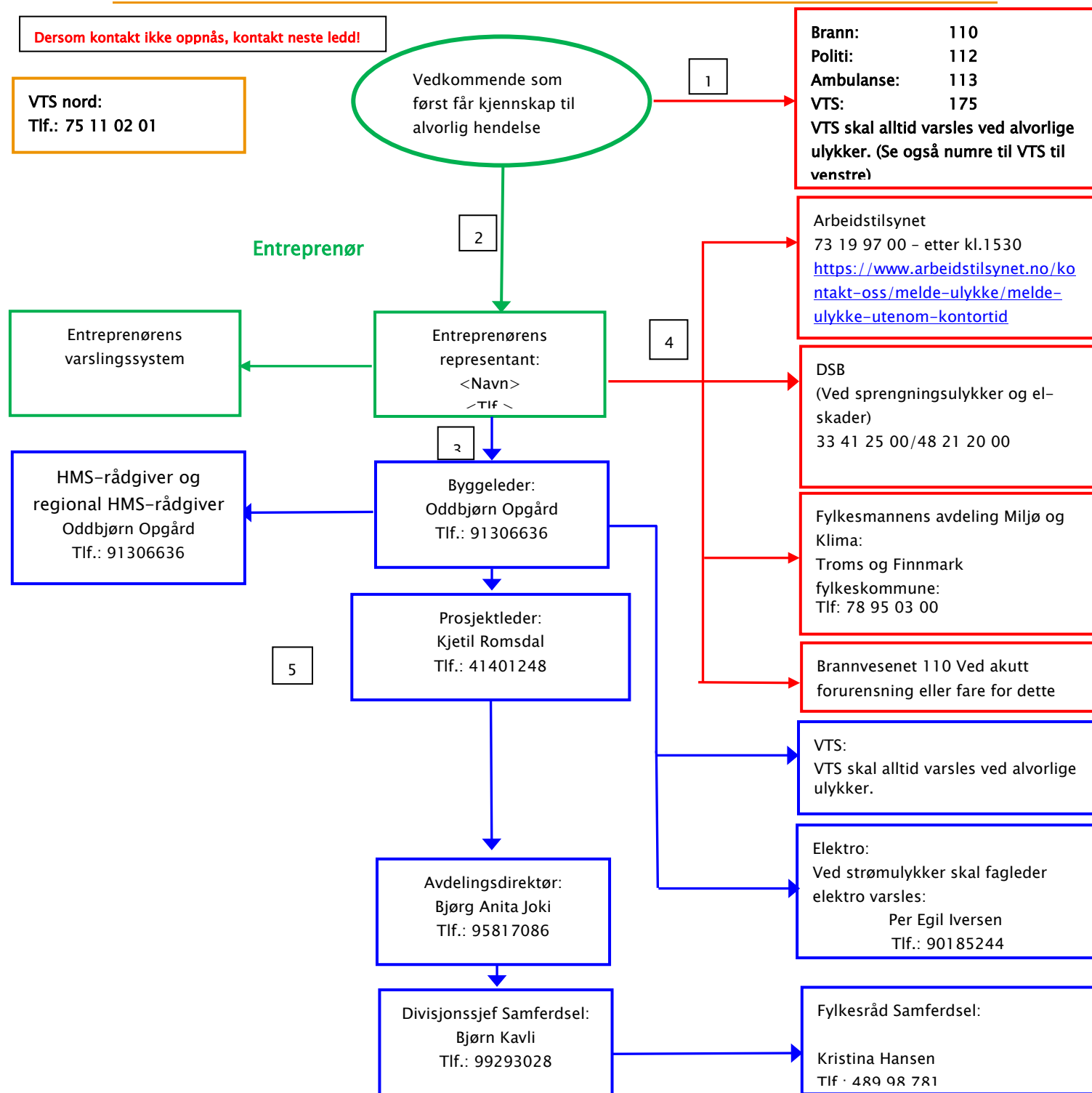
Alvorlige strømulykker skal i tillegg meldes per telefon til DSB på 33 41 25 00 (sentralbord) eller til DSB vakt på telefon 482 12 000.

Oppfølging av K4-K5 hendelser

Byggherre skal følge «Prosedyre for oppfølging av K4-K5 hendelser». Se lenke:

<https://www.vegvesen.no/intranett/Etat/Veg/Byggherre/Styring+av+vegprosjekter/HMS/Styring+dokumenter/U%C3%B8nskede+hendelser>

HMS varslingsplan – fylkesveg



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.

Heltrukket sort linje: Varslingslinje Fylkesveg