

| Endringslogg |            |                   |   |
|--------------|------------|-------------------|---|
| Versjon      | Dato       | Endring utført av |   |
| 1.           | 17.03.2021 | Tore A. Hansen    | Fyll inn  |
| 2.           | 14.10.2024 | Tore A. Hansen    | Varslingsplan, sidenr. og revisjonsdato er lagt inn som en del av SHA-planen. Tekstlige endringer iht. krav og innkomne POB`e |
| 3.           | 18.10.2024 | Tore A. Hansen    | Div. visuelle rettelser   |
| 4.           | 20.11.2024 | Tore A. Hansen    | Endret tekst i kap.3.0 Organisasjon   |
| 5.           | 09.09.2025 | Iselin Hals       | Revidert henvisninger til C2 etter endring i kontraktsmal   |
| 6.           | 02.10.2025 | Jan Erik Lien     | Tydeliggjort punkt i 3.1  |
| 7.           | 27.11.2025 | Iselin            | Tydeliggjort at alle versjoner sendes til PL for godkjenning i mime   |

Mal – SHA – plan – alternativ til risken DoV      Se side 2

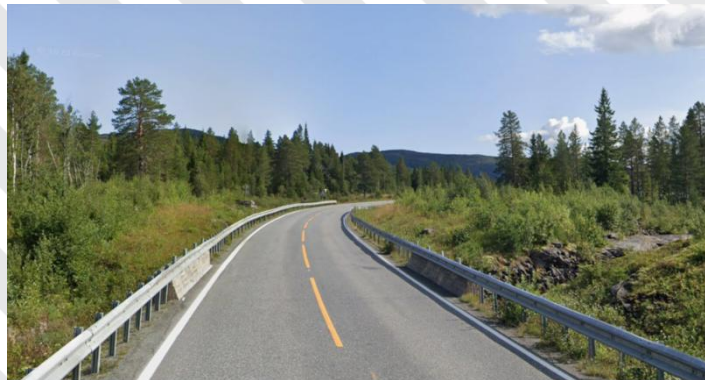


# E14 Tevla Bru

SHA-plan mal oppdatert 02.10.2025

Sikkerhet, helse og arbeidsmiljøplan (SHA-plan)

Mime: 26/165810



| Revisjons-Nr. | Endring/oppdatering: | Utført av navn/dato |
|---------------|----------------------|---------------------|
|               |                      | Johnny, 03.07.26    |
|               |                      |                     |

***Alle versjoner sendes til prosjektleder for godkjenning i Mime.***

|   |    |
|---|----|
| 1.0 Distribusjon og lagring av SHA-plan .....                           | 4  |
| 1.1 Innledning.....   | 5  |
| 2.0 Mål .....   | 5  |
| 3.0 Organisasjon .....  | 6  |
| 3.1 Byggherrens organisasjon .....                                      | 6  |
| 3.2 Hovedbedrift med samordningsansvar .....                            | 6  |
| 3.3 Prosjekterende.....   | 7  |
| 4.0 Organisasjonskart .....   | 8  |
| 5.0 Fremdriftsplan .....  | 9  |
| 5.1 Byggherrens fremdriftsplan .....                                    | 9  |
| 5.2 Byggherrens vurderingskriterier for fastsettelse av byggetid .....  | 9  |
| 5.3 Entreprenørens fremdriftsplan.....                                  | 10 |
| 6.0 Byggherrens risikovurdering .....                                   | 10 |
| 6.1 Mulige farer og tiltak .....  | 10 |
| 6.2 Oppfølging av risiko og risikoreduserende tiltak .....              | 10 |
| 6.3 Prosjektspesifikke risikoforhold for kontrakten etter BHF §8c ..... | 11 |
| 6.4 Potensielle uønskede hendelser .....                                | 13 |
| 6.5 Risikovurdering og risikoreduserende tiltak .....                   | 14 |
| 6.6 Forslag til risikoreduserende tiltak .....                          | 15 |
| 6.7 Endring og oppdatering av SHA-planen .....                          | 19 |
| 6.8 Endringslogg .....  | 19 |
| 6.9 Arbeidsgiverens og enmannsbedriftens plikter.....                   | 20 |
| 6.10 Byggherrens plikter .....  | 20 |
| 7.0 Varslingsplan ved uønskede hendelser .....                          | 21 |

Malen skal brukes på følgende måte:

*- Tekst i grått skal fjernes*

*Veileder må gå igjennom ved utarbeidelse av SHA-planen sammen med kommentarene i revidert byggherreforskrift som er lagt inn i malen.*

*Veileder til SHA-plan finnes i kvalitetssystemet HMS forbyggherre i prosessen «Etablere og følge opp SHA-plan».*

*Første versjon av SHA-planen vedlegges konkurransegrunnlaget ved utlysning. SHA-planen oppdateres etter gjennomført samhandling dersom det har skjedd endringer i planen. I så fall blir dette andre versjon av SHA-planen.*

## 1.0 Distribusjon og lagring av SHA-plan

SHA-plan skal lagres i MIME, og ELRAPP eller i felles WEB-hotell.

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/avdeling                         |
| Trine Våbenø            | Statens vegvesen, Drift og vedlikehold |
| Jan Morten Stobbe Lunde | Statens vegvesen, Drift og vedlikehold |
| Solveig Martinsen       | Statens vegvesen, Drift og vedlikehold |
| Johnny Andre Skår       | Statens vegvesen, Drift og vedlikehold |
| Roar Ødegård            | Statens vegvesen, Drift og vedlikehold |
| Carola Regina Dybvik    | Statens vegvesen, Drift og vedlikehold |
|                         |  |
|                         |  |
|                         |  |

## 1.1 Innledning

17-0442 Tevla bru – E14 Meråker kommune

Tevla bru er en kort betongplatebru fra 1958 på E14 i Meråker kommune. Brua krysser Tevla og ligger på en viktig øst-vest-forbindelse. Prosjektet omfatter bygging av ny brukonstruksjon med kapasitet for Bk 12/100, samt minimum 8,2 meter føringsbredde.

Innledende vurderinger viser at eksisterende landkar antas å være uarmerte, at tegnings- og dokumentasjonsgrunnlaget er begrenset, og at gjenbruk av eksisterende landkar ikke anbefales. Ny løsning baseres derfor på riving av eksisterende bru og etablering av ny plasstøpt rammebru fundamentert på berg.

Hovedkontrakten omfatter bygging av selve brukonstruksjonen.

Interimsveg/interimskryssing, riving av eksisterende bru og etablering/klargjøring av byggegrøper utføres i egen forutgående kontrakt og skal være ferdigstilt, kontrollert og overlevert før hovedkontrakten starter. Oppdatering av vegarmer inn mot ny bru på begge sider kan pågå samtidig med bygging av ny bru, og dette krever tydelig samordning mellom kontraktene.

Arbeidene skal gjennomføres langs trafikkert europaveg og i direkte nærhet til vassdrag. Det må legges særlig vekt på sikker trafikkavvikling, arbeid ved vann og flom, løfteoperasjoner, berg- og grunnarbeider, betongarbeider, arbeid nær bratte skråninger og koordinering av samtidige arbeider mellom kontraktene.

## 2.0 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 at mennesker, materiell og miljø påføres skade. For denne kontrakten er det satt følgende mål:

- H1-verdi (Fraværsskedefrekvens): 0
- H2-verdi (Personskadefrekvens): 0
- F-verdi (Fraværsfrekvens): 0
- N-verdi (Nestenulykkefrekvens): >1000

Andre prosjektmål:

Hensikten med prosjektet er å etablere en robust og trafikksikker kryssing av Tevla som tilfredsstillende krav til Bk 12/100, føringsbredde, fremkommelighet og lavt fremtidig vedlikeholdsbehov. SHA skal prioriteres foran økonomi, fremdrift og kvalitet ved målkonflikter.

## 3.0 Organisasjon

### 3.1 Byggherrens organisasjon

Statens vegvesen er Byggherre på riks- og europaveg.

|   | Navn   |
|---|--|
| Prosjekteier  | Johnny Andre Skår                                  |
| Prosjektleder   | Trine Våbenø                                       |
| Byggeleder  | Carola Dybvik/Jan Morten Lunde                     |
| SHA-koordinator prosjektering (KP)  | Trine Våbenø                                       |
| SHA-koordinator utførelse (KU)  | Carola Dybvik                                      |
| Følgende personer har utarbeidet tilbudsgrunnlagets risikovurdering inkludert restrisikoreport (Risken) | Johnny Skår, Carola Regina Dybvik, Eivind Voldsund |

### 3.2 Hovedbedrift med samordningsansvar XXXX

|  | Navn/firma |
|--|------------|
| Prosjektleder  |            |
| Anleggsleder(e)  |            |
| Leder for samordning   |            |
| Verneombud   |            |
| Andre entreprenører/virksomheter tilknyttet kontrakten (underentreprenører):<br>Se HMSREG eller ELRAPP <kontrakten> /oversiktslister/RF 504-skjema |            |

Andre aktører som skal utføre arbeid på/ved anleggsområde i prosjektet, og må samordnes: (sideentreprenører, andre byggherrer som f.eks teleoperatører, kraftselskaper, kommuner osv.)

| Virksomhet   | Kontaktperson   |
|--|---|
| Forutgående kontrakt:<br>interimsveg/interimskryssing, riving av eksisterende bru og etablering/klargjøring av byggegrop | Byggherre/byggeleder for forutgående kontrakt. Skal samordnes med byggeleder og KU for hovedkontrakten.   |
| Tilgrensende kontrakt: oppdatering og tilpasning av vegarmer inn mot ny bru på begge sider                               | Byggherre/byggeleder for tilgrensende kontrakt. Arbeider kan pågå samtidig med hovedkontrakten og skal koordineres i fremdriftsplan, riggplan, arbeidsvarsling og SHA-oppfølging. |
| Driftskontrakt/vegdrift på E14 og tilstøtende vegnett  | Driftsentreprenør/VTS etter behov. Skal involveres ved endringer i trafikkavvikling, hendelser, vinterdrift og beredskap.   |

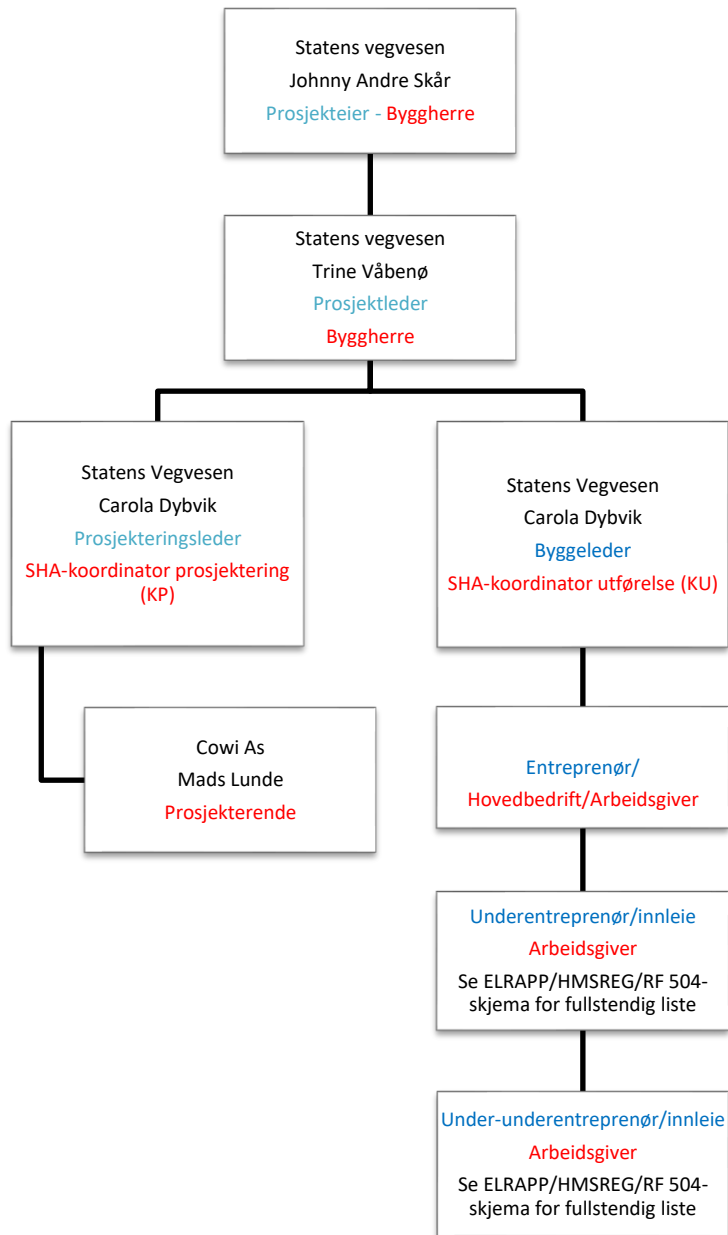
Tilgrensende arbeider kan ha behov for koordinering og samordning. Dette kan innebære tilgrensende arbeid koordineres gjennom koordineringsmøter, entreprenørens fremdriftsplan, koordinerte risikovurderinger, beredskapsplaner med mer.

### **3.3 Prosjekterende**

|                             |                |
|-----------------------------|----------------|
| Byggherrens prosjekterende: |                |
| Virksomhet:                 | Kontaktperson: |
| Cowi AS                     | Mads Lunde     |
|                             |                |

|                                |                |
|--------------------------------|----------------|
| Entreprenørens prosjekterende: |                |
| Virksomhet:                    | Kontaktperson: |
|                                |                |
|                                |                |

## 4.0 Organisasjonskart



**Rød tekst:** Rolle iht byggherreforskriften/arbeidsmiljøloven.

**Blå tekst:** Entrepriseforhold

**Sort tekst:** Navn på firma eller person

## 5.0 Fremdriftsplan

Det er krav i byggherreforskriftens § 8 bokstav b at det foreligger en fremdriftsplan.

### 5.1 Byggherrens fremdriftsplan

| Beskrivelse                             | Dato/tid |
|---|----------|
| Kontraktsinngåelse                      | 04.09.26 |
| (delmål, viktige milepæler, faser osv.) |          |
| (delmål, viktige milepæler, faser osv.) |          |
| Evaluering                              |          |

Se kontrakten for oppdaterte frister.

*Fremdriftsplanen skal beskrive milepæler, tidskritiske avhengigheter og aktiviteter som innebærer risiko. Oppdatert fremdriftsplan som både viser reelt oppnådd fremdrift og videre planlagt reell fremdrift.*

*I BHF's kommentarer §8.2 pkt. b «Det er byggherrens ansvar å sørge for at det avsettes tilstrekkelig tid til de forskjellige arbeidsoperasjoner og at disse ikke kommer i konflikt med hverandre. Byggherren må i praksis sikre dette gjennom å stille krav til kontraktsparter om at de i sine fremdriftsplaner skal beskrive når og hvor de ulike arbeider skal utføres og hvor mye tid som er avsatt til de enkelte arbeidsoperasjoner.»*

*En viktig del av koordinering og oppfølgingen dreier seg derfor om at det følges opp at virksomhetens tidsplaner sikrer nok tid til å utføre arbeidet på en sikker måte (BHF §14.4).*

### 5.2 Byggherrens vurderingskriterier for fastsettelse av byggetid

| Beskrivelse   | Antatt tid         | Tidspunkt                                |
|---|--------------------|--|
| Grensesnittavklaringer før oppstart: kontroll av at interimsveg, riving av eksisterende bru, ferdige byggegroper, nødvendige myndighetsavklaringer, SHA/YM, rigg, adkomst og kontrollplan er klare for oppstart av brubygging | Før oppstart       | Sommer 2026                              |
| Etablering av bruentreprenørens rigg, adkomst, arbeidsvarsling for egne arbeider og kontroll av ferdige byggegroper   | 2–4 uker           | August/september 2026                    |
| Oppstart bygging av ny bru: kontroll av fundamenteringsnivå, forskaling, armering og forberedelse for støp  | 2–4 uker           | Etter overtakelse av ferdige byggegroper |
| Støp av fundament, vegger, dekke, kantdragere og overgangsplater, inkludert nødvendig etterbehandling og kontroll   | 4–6 uker           | Høsten 2026                              |
| Bruutrustning, rekkverk på bru, fuger/overganger, kontroll og klargjøring for tilkobling mot vegarmer   | 4–6 uker           | Høsten 2026                              |
| Tilpassing og oppgradering av vegarmer ut fra ny bru, asfalt, sluttkontroll, godkjenning og åpning for trafikk. Arbeidet kan pågå parallelt med brubyggingen der dette er praktisk og sikkerhetsmessig forsvarlig.            | 2–3 uker           | Mot slutten av 2026                      |
| Som bygd-dokumentasjon, IDV/FDV, NVDB/Brutus, avfallsrapportering og sluttrapportering  | Ved ferdigstilling | Ved avslutning                           |

### 5.3 Entreprenørens fremdriftsplan

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

## 6.0 Byggherrens risikovurdering

### 6.1 Mulige farer og tiltak

Byggherren har foretatt innledende/overordnet risikovurdering for E14 Tevla Bru. 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 E14 Tevla Bru 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. Risikovurderingen er foretatt både før og etter risikoreduserende tiltak. 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.

### 6.2 Oppfølging av risiko og risikoreduserende tiltak

Byggherrens risikovurdering i tilbudsgrunnlaget med tiltak er ikke nødvendigvis uttømmende. Arbeidsgiver og enmannsbedrift 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 tabellene i kap. 6.3/6.6. Avdekkes det risikoforhold som ikke inngår i byggherrens innledende risikovurdering, skal disse meldes byggherre umiddelbart og ajourføring av SHA-planen. Ved endringer/tilføyelser i risikovurderingen skal dette føres i endringsloggen i kap. 6.8.

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. Dokumentasjon av de ulike arbeidsgiveres og enmannsbedrifters egne risikovurderinger og sikker-jobb-analyser (SJA) skal overleveres byggherre løpende i kontraktstiden. Prosedyrer skal leveres senest en uke før de aktuelle arbeidsoperasjonene starter. Alle SJA og tilhørende prosedyrer skal lagres i ELRAPP.

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

### 6.3 Prosjektspesifikke risikoforhold for kontrakten etter BHF §8c

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 |

Velg Ja eller Nei og sett inn kryss

| 1  | Arbeid nær installasjoner i grunnen<br>Aktuelt for flere steder i kontraktsområdet. VA–installasjoner.   |                        | x   |
|----|--|------------------------|-----|
| 2  | Arbeid nær høyspentledninger og elektriske installasjoner<br>Høyspent i luft og i bakken ved og under veg flere steder. Kranarbeid/<br>betongpumping   | x                      |     |
| 3  | Arbeid på steder med passerende trafikk/generelt arbeid på<br>veg<br>Anlegget er ikke berørt av trafikk, men inn/ utkjøring av<br>anlegget er mot åpen veg.<br>Intertrafikk på anlegget.   | x                      |     |
| 4  | Arbeid hvor arbeidstakere kan bli utsatt for skred eller synke<br>i gjørme<br>Arbeid ved elv som påvirkes ekstremvær og fare for flom.   | x                      |     |
| Nr | Risikoforhold og begrunnelse   | Aktuelt for prosjektet |     |
|    |  | Ja                     | Nei |
| 5  | Arbeid som innebærer bruk av sprengstoff   |                        | x   |
| 6  | Arbeid i sjakter, underjordisk masseforflytning og arbeid i tunneler   |                        | x   |
| 7  | Arbeid som innebærer fare for drukning<br>Arbeid på fylling mot elv.<br>Arbeid i forbindelse med skred/flom.   | x                      |     |
| 8  | Arbeid i senkekasser der luften er komprimert<br>Vurderes ikke aktuelt for dette prosjektet.   |                        | x   |
| 9  | Arbeid som innebærer bruk av dykkerutstyr  |                        | x   |
| 10 | Arbeid som innebærer at personer kan bli skadet ved fall<br>eller av fallende gjenstander<br>Bruk av personløfter/ tilkomstutstyr, klatring, arbeid med<br>hengende last. Påstigning og avstigning av maskiner og biler.<br>Drift av anleggsområde. Flere samtidige aktiviteter. Kranarbeid. | x                      |     |
| 11 | Arbeid som innebærer rivning av bærende<br>konstruksjoner  |                        | x   |
| 12 | Arbeid med montering og demontering av tunge elementer<br>Løfting/ kraning og montering av store tunge element<br>(forskaling/ stilas/ armering m.m.)  | x                      |     |

| 13 | Arbeid som innebærer fare for helseskadelig eksponering for støv, gass, støy eller vibrasjoner<br>Arbeidere vil kunne bli utsatt av støv/ steinstøv, gasser, støy og vibrasjoner. Kvarststøv.<br>Støv og støy i forbindelsen med boring i berg i dagen.<br>Blanding av gysemasser/ gysing. Betong.   | 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<br>Utslipp fra maskiner og utstyr. Kan være aktuelt i tilknytning til riggarbeid. Bruk av kjemiske stoffer til renhold. Blanding av gysemasser/ gysing. Betong. | x                      |     |
| Nr | Risikoforhold og begrunnelse   | Aktuelt for prosjektet |     |
|    |  | Ja                     | Nei |
| 15 | Arbeid med ioniserende stråling som krever at det utpekes kontrollerte eller overvåkede soner<br>Vurderes ikke aktuelt for dette prosjektet.   |                        | x   |
| 16 | Arbeid som innebærer brann- og eksplosjonsfare<br>Det vil bli utført varmemarbeider. Lagring av brannfarlige varer som gassflasker, diesel, oljeprodukter. Maskinarbeider.   | x                      |     |
| 17 | Arbeid som innebærer fare for helseskadelig ergonomiske belastninger<br>Er det mye arbeid med hender over skulder høyde, arbeid på huk eller på knær, ubekvemme løft. Er en utsatt for arbeidsstillinger med bøydhode framover, stående arbeid og gjentakende armbevegelser. Arbeid fra stilas.  | x                      |     |
| 18 | Vinterdrift<br>Drift av anleggsområde.   | x                      |     |
| 19 | Sommerdrift  |                        | x   |
| 20 | Arbeid nær jernbane  |                        | x   |
| 21 | Fare for smitte av pandemi<br>Kontraktssområde kan få redusert bemanning i forbindelse med smitte grunnet pandemi  | x                      |     |
| 22 | Seriøsitetsarbeid<br>Uønskede hendelser som følge av uforsvarlige arbeidstidsordninger/vaktplaner.   | x                      |     |
| 23 | Andre risikoforhold<br>Følges opp fortløpende i prosjektet   |                        | x   |

#### 6.4 Potensielle uønskede hendelser

xx av de 23 vurderte kontraktstspesifikke risikoforhold er ansett å kunne inntreffe ved denne entreprisen og skal vurderes videre i denne risikoanalysen. I tabellen under vises potensielle uønskede hendelser som kan skje i driftsfasen og disse er videre linket til hvor iht. BHF § 8 c de er vurdert til å kunne inntreffe.

| Nr | Uønsket hendelse i driftsfasen   | Ref. til Pkt. 6.3   |
|----|--|---------------------|
| 1  | Kollisjon mellom entreprenørens kjøretøy og andre kjøretøy                                 | 3,6,18,19           |
| 2  | Personer blir påkjørt av biler, maskiner, sparkesykler og sykler                           | 3,6,18,19           |
| 3  | Utstyr blir påkjørt av biler, maskiner, sparkesykler og sykler                             | 3,6,18,19           |
| 4  | Bil / -Maskinvelt / Utforkjøring   | 3,4,6,7,18,19       |
| 5  | Ekspløsjonsfare ved lagring, transport, påboring, og opplasting av gjenstående sprengstoff | 5,16                |
| 6  | Fallende last under løft   | 10,12,19            |
| 7  | Klemfare   | 3,6,10,12,18,19,23  |
| 8  | Nedfall av stein / skred / gjenstander / objekter  | 3,5,6,10,12,18,19   |
| 9  | Skade på tredje part – uønsket ferdsel av tredjepart                                       | 3,4,5,10,12,18,19   |
| 10 | Akuttutslipp, kjemiske eller biologiske stoffer, mv.                                       | 3,14,16,18,19       |
| 11 | Brann & eksplosjon, brannskader  | 5,16,18             |
| 12 | Helseskadelig eksponering for støv, gass, støy eller vibrasjoner                           | 6,13,19             |
| 13 | Kontakt med strømførende ledninger   | 2,6,19,20           |
| 14 | Fall fra høyere nivå   | 4,5,6,10,12,18,19   |
| 15 | Skliulykker – både personell og maskiner/kjøretøy  | 3,6,7,10,12,18      |
| 16 | Av-påstigning maskiner, andre kjøretøy   | 3,4,6,7,10,12,18,19 |
| 17 | Sprut eller støt mot øye   | 5,6,10,12,13,16,19  |
| 18 | Fall i vann eller elv  | 4,7,19              |
| 19 | Manglende telefondekning for varsling  | Alle                |
| 20 | Seriøsitetsarbeid<br>Uønskede hendelser pga. uforsvarlige arbeidstidsordninger/vaktplaner  | 18                  |

| Nr | Uønsket hendelse i driftsfasen  | Ref. til Pkt. 6.3                  |
|----|---|------------------------------------|
| 21 | Pandemi – smitte av Covid-19  | 21                                 |
| 22 | Muskel og slitasjeskader etter ensidig og gjentakende arbeidsoperasjoner ved at arbeidet blir for tungt eller med uheldige arbeidsstillinger over tid | 1, 6, 10, 11, 12, 13, 17, 18 og 19 |
| 23 | Påkjørsel av tog og sprut fra passerende tog  | 20                                 |
| 24 | Andre hendelser som tidligere ikke er nevnt   |                                    |

### 6.5 Risikovurdering og risikoreduserende tiltak

Risikonivået for hver hendelse indikerer hvor alvorlig situasjonen er vurdert i forhold til å opprettholde og ivareta sikre forhold i kontraktsperioden for denne entreprisen. Risikonivået er vurdert ut fra sannsynlighet og konsekvens, se risikomatriksen under.

| Konsekvens  | Sannsynlighet       |                        |                    |
|---|---------------------|------------------------|--------------------|
|   | Liten (S1)<br>>5 år | Middels (S2)<br>1-5 år | Stor (S3-5) 0-1 år |
| <b>Kritisk (K4-K5):</b><br>Personskade, død eller varige men<br>Miljøskade, kritisk   |                     |                        |                    |
| <b>Alvorlig (K3):</b><br>Personskade, fravær utover 10 dager Miljøskade, alvorlig     |                     |                        |                    |
| <b>Mindre alvorlig (K1-K2):</b> 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 hensyntatt 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 (KU). Rødt indikerer stor risiko, gult middels og grønt liten risiko.

Risikomatriksen 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 risikomatriksen.

### 6.6 Forslag til risikoreduserende tiltak

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 entreprenørens kjøretøy og andre kjøretøy | Godkjent arbeidsvarslingsplan. Se kontraktens C2-29.10. Bruke varselblink. Entydig oppmerking og skilting av trafikkavvikling ved spesielle drifts- og vedlikeholdstiltak.<br>Stor aktsomhet og fartstilpasning til aktuelle vær og føreforhold. Bredde på vinterdriftsredskap (plog/ vinge for driftsentreprenørs passering m.v)                | Rødt        | Gult  |
| 2  | Personer blir påkjørt av biler og maskiner                 | Ryggealarm på alle biler/maskiner. Øyekontakt med fører før passering. Synlighetsklær-verneklasse 3. Personell skal unngå å oppholde seg unødig der det foregår maskinarbeider. Avsperre anleggsområde og fysisk skille myke trafikanter fra biltrafikk. God planlegging ved samtidig arbeid.  | Gult        | Grønt |
| 3  | Utstyr blir påkjørt av biler, maskiner                     | Arbeidsområdet skal være ryddig. Tenk over hva som er nødvendig lysbruk mtp. Blending av andre på anlegget samt tredjepart. Sikring i h.t. varslingsplan.  | Gult        | Grønt |
| 4  | Bil/-Maskinvelt og utforkjøring                            | Ha stabile grunnforhold. Om nødvendig få gjort geoteknisk vurdering av stedet. Når det pågår arbeide i sensitive områder skal alltid geotekniker (byggherre) konsulteres.<br>Tipp-plass skal være jevn (ikke tippe over kant). Unngå /skrå motbakkehelling ved tipping.<br>Tipp-mann eller fører av tippmaskin gir signal ved stopp før tipping. | Rødt        | Gult  |

|   |   |  |      |       |
|---|---|--|------|-------|
| 5 | Ekspløsjonsfare ved transport. påboring, og opplasting av gjen- stående sprengstoff | Sprengningsansvarlig skal sjekke at det ikke er gjenstående sprengstoff etter salve.<br>Oppdager maskinfører sprengstoffrester under opplasting / boring skal arbeidet umiddelbart stanses og sprengnings- ansvarlig varsles.<br>Det er forbudt å oppholde seg framfor bomfestet når boreriggen er i drift. For gjennomføring av sprengningsarbeider henvises til NA- Rundskriv 2013/4 «Tiltak for å unngå sprengningsulykke». | Gult | Grønt |
| 6 | Fallende last under løft  | Godkjentløfteinnretning og løfteredskap skal brukes.<br>Der det ikke er godkjent festeanordning på gjenstand som skal løftes skal sikker anhuking benyttes.<br>Det er forbudt å oppholde seg under hengende last.<br>Hjelm, vernesko og verneklær- påbud.  | Gult | Grønt |
| 7 | Klemfare  | Benytte verneutstyr.<br>Være synlig for fører av bil/maskin.<br>Ikke oppholde seg mellom 2 gjenstander som skal kobles sammen (montasje, demontering, samtidig arbeid, etc.)   | Gult | Grønt |
| 8 | Nedfall av stein / skred / gjenstander / objekter                                   | Se særlig kontraktens kap. D2- ID9400a Gjennomføre skredfarevurdering.<br>Følge instruks for arbeid i skredfarlige områder. Ikke gå inn i området før byggherre har gitt klarsignal.<br>Konsultere geolog (byggherre) ved risikovurdering. Ikke oppholde seg under lift/arbeid i høyden. Særskilt vurdering ved is i skjæring, rensk i tunnel Renskestav ved isrensk i tunnel. Ekstra aktsomhet ved varsel om mye nedbør.      | Rødt | Gult  |

|    |  |   |      |       |
|----|--|---|------|-------|
| 9  | Skade på tredje part – uønsket ferdsl av tredjepart              | Godkjent arbeidsvarslingplan. Om nødvendig benytte egen sikringsmann. Fysisk separere trafikantgrupper. Bruk kommunikasjonsutstyr.  | Rødt | Gult  |
| 10 | Akuttutslipp, diesel, kjemiske og biologiske stoffer m.v.        | Alle maskiner skal være utstyrt med absorpsjonsmiddel, slik at trafikkfarlig søl som oljelekkasjer og lignende kan samles opp umiddelbart.<br>Benytte oppsamlingskar under transportable dieseltanker.<br>Tilgjengelige HMS-datablad og verneutstyr   | Gult | Grønt |
| 11 | Brann & eksplosjon, brannskader.                                 | Tilgjengelig slokkeutstyr i biler/maskiner og i bygninger. Kurs i brannbekjempelse iht. kap. C2.<br>Lagring av brannfarlig/eksplosiv vare I h.t forskrifter.<br>Verneutstyr.  | Rødt | Gult  |
| 12 | Helseskadelig eksponering for støv, gass, støy eller vibrasjoner | Måling av støv, gasser, stråling bl. annet i tunnel. Stengning skjer automatisk når nivå overstiger grenser i tunneller med driftsventilasjon.<br>Bruk av masker /verneutstyr.<br>Grundig renhold før arbeid i utsatte omgivelser.<br>Støvdemping. Tilførsel av vann, spyling av røys, våtboring, oppsamling av borestøv.<br>Eksisterende vern og eller utstyr på maskiner for å unngå eksponering for helseskadelig steinstøv skal benyttes.<br>Benytte vern og eller utstyr for å unngå helseskadelig eksponering.<br>Benytte viberasjonsdempet utstyr. | Gult | Grønt |
| 13 | Kontakt med strømførende ledninger                               | Arbeidsgiver og enmannsbedrift er selv ansvarlig for å få påvist eksisterende kabler og ledninger i den grad det er nødvendig for utførelse av kontraktarbeidet.  | Rødt | Gult  |

|    |   |   |      |       |
|----|---|---|------|-------|
|    |   | Utvise stor forsiktighet ved usikkerhet om kabler i grunnen. Sikringsmann ved arbeid nær høyspent (avstand <30m). Renhold i tunnel i samarbeid med elektrokyndig personell.   |      |       |
| 14 | Fall fra høyere nivå  | Der hvor kollektiv godkjent sikring ikke kan benyttes skal fallsikringsutstyr brukes. Nødvendig opplæring skal gis og dokumenteres. Korgjer og lifter skal være godkjent for personløft.  | Rødt | Gult  |
| 15 | Skli, fallulykker   | Strøing og salting i arbeidsområdet skal gjennomføres ved behov. Benytte piggsko/sko-kjetting og øvrig verneutstyr. Arbeidsområdet skal holdes ryddig for gjenstander og eventuelt oljesøl.   | Gult | Grønt |
| 16 | Av-påstigning, biler og maskiner  | Aldri hoppe ut av maskiner-biler. Holde stigtrinn fri for is og snø. Forsiktighet ved bruk av dør i sterk vind.   | Gult | Grønt |
| 17 | Sprut eller støt mot øye  | Bruk av foreskrevet type vernebriller for aktuell type arbeid. Ved risikofylt arbeid (farlige væsker og stoff, bruk av motorsag, slipemaskiner mv.)   | Rødt | Gult  |
| 18 | Fall i vann eller elv   | Fører av maskin / personell skal ha redningsvest som kan løses ut <u>manuelt</u> når det arbeides nær vann. Fravik fra krav til verneutstyr skal vurderes og dokumenteres med egen SJA. Fallsikringsutstyr om nødvendig. Aldri arbeide alene i slike risikoområder. | Rødt | Gult  |
| 19 | Manglende telefondekning ved hendelser. Varsling.   | Benytte VHF/nødnett ved områder med dårlig telefondekning.  | Rødt | Grønt |
| 20 | Seriøsitetsarbeid<br>Uønskede hendelser pga. uforsvarlige arbeidstidsordninger/vaktplaner | Arbeidstidsordninger/vaktordninger skal forsvarlighetsvurderes, jfr. kap. C2 pkt. 29.8, BHF §9 h  | Rødt | Gult  |
| 21 | Ved pandemi eller smitteutbrudd   | Følge råd fra Folkehelseinstituttet (FHI). Byggherre skal varsles umiddelbart.  | Rødt | Gult  |

|    |   |  |      |       |
|----|---|--|------|-------|
| 22 | Muskel- og slitasjeskader etter ensidig og gjentakende arbeidsoperasjoner ved at arbeidet blir for tungt eller med uheldige arbeidsstillinger over tid. | Organiser arbeidet slik at arbeidstakerne unngår tunge løft og bæring.<br>Bruk hjelpemidler for løft og forflytning<br>Vurder alltid belastningen og risikoen opp mot den enkelte arbeidstakers og helse. Viktig med pauser. | Gult | Grønt |
| 23 | Påkjørsel av tog og sprut fra passerende tog  | Ved arbeid nærmere enn 30 meter fra jernbanespor eller kontaktledningsanlegg skal Bane Nor kontaktes.  | Gult | Grønt |

### 6.7 Endring og oppdatering av SHA-planen

Følgende endringer medfører oppdatering i SHA-plan:

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

Rutiner for behandling av endringer og oppdateringer:

De ulike aktørene i entreprisen har et ansvar for straks å melde fra til byggherren om endringer som påvirker SHA.

Beslutning om nødvendig tiltak tas av byggherren v/prosjektleder/byggeleder i samråd med SHA-kordinator og anleggsleder eller tilsvarende hos de utførende, samt prosjekterende der det er behov.

Endringer referatføres i byggemøte, oppdateres i SHA-planen og distribueres iht liste i pkt 1 og endringslogg Pkt. 6.8

Byggherren skal sørge for at arbeidsgivere og enmannsbedrifter gjøres kjent med planen og får informasjon når det skjer endringer i planen.

### 6.8 Endringslogg

| Dato | Endringsbeskrivelse | Årsak | Utført av |
|------|---------------------|-------|-----------|
|      |                     |       |           |
|      |                     |       |           |
|      |                     |       |           |
|      |                     |       |           |
|      |                     |       |           |
|      |                     |       |           |
|      |                     |       |           |



## Statens vegvesen

|   |  |  |
|---|--|--|
| Ansvarlig:<br>Jan Erik Lien<br>BEA00 Kontrakt og marked Utbygging |  | Godkjent dato:<br>18.10.202427.11.2025 |
| Godkjent av   | Dokumenttype:<br>Internt krav<br>Dokumentkategori:<br>Retningslinje – internt krav |  |
| Merknader:  |  |  |

### **6.9 Arbeidsgiverens og enmannsbedriftens plikter**

Arbeidsgiveren og enmannsbedriften skal informere byggherren om risikoforhold forårsaket av byggherrens og de prosjekterendes valg som ikke er dekket av spesifikke tiltak i planen for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (jfr. Revidert byggherreforskrift §18, datert 01.01.2021). Representant fra hovedentreprenør/sideentreprenør skal straks melde til byggherren når det avdekkes eller oppstår endringer i forhold til organisasjon, fremdrift og når nye forhold krever tiltak. I avviksmeldingen skal forslag til løsninger som bidrar til å lukke avviket-/ene fremlegges byggherren for avklaring/tiltak som skal inn i SHA-planen. Arbeidsgiverne skal umiddelbart orientere sine ansatte om endringer

### **6.10 Byggherrens plikter**

Byggherren skal sørge for at SHA-planen er lett tilgjengelig på bygge- eller anleggsplassen og at den oppdateres fortløpende dersom det oppstår endringer som har betydning for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø.

Byggherren skal sørge for at arbeidsgivere og enmannsbedrifter

- a) Gjøres kjent med planen
- b) Får informasjon når det gjelder endringer i planen under prosjektets fremdrift som kan ha betydning for arbeidstakerens sikkerhet, helse og arbeidsmiljø.

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.

Byggherren skal oppbevare planen i seks måneder etter at bygge- eller anleggsarbeidet er avsluttet.

## 7.0 Varslingsplan ved uønskede hendelser

Tallene 1-5 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.**

### **Strømutykker:**

Ved strømutykker 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.

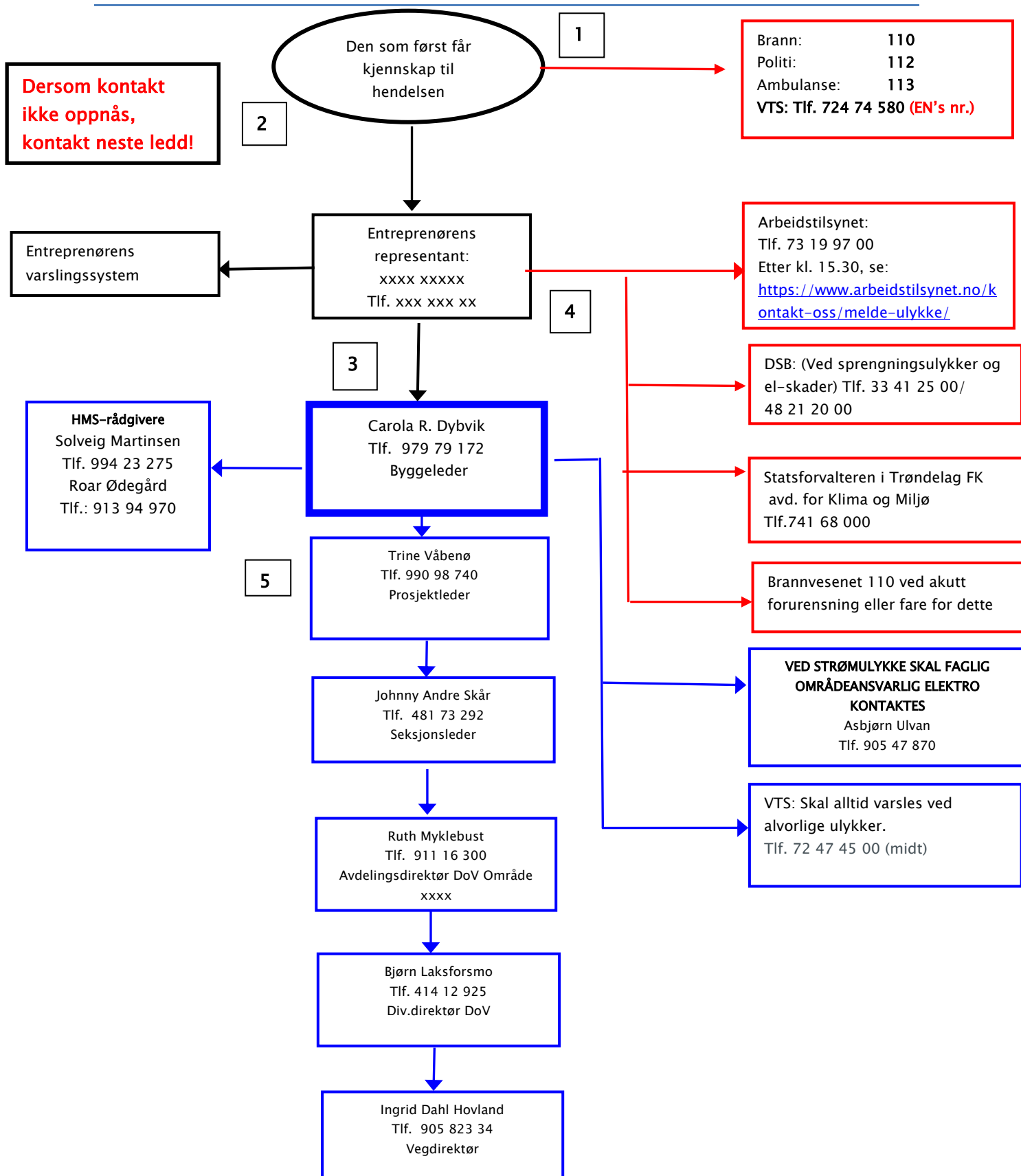
### **Statsforvalteren**

Statsforvalteren skal alltid varsles når det inntreffer uønskede hendelser som er relatert til ytre miljø og klima

### **Oppfølging av K4-K5 hendelser**

Byggherre skal følge prosedyre for oppfølging av K4-K5 hendelser.

# Generell HMS varslingsplan Rv-prosjekt



**Heltrukket rød linje: Varslingslinje til redningstjeneste, tilsynsmyndigheter og Vegtrafikksentralen (VTS)**

**Heltrukket svart linje – Varslingslinje til entreprenørens egen organisasjon og byggeleder**

**Heltrukket blå linje: Varslingslinje i SVV byggherreorganisasjon**