



Troms og Finnmark fylkeskommune
Avdeling prosjektering, planlegging og utbygging

SHA-plan

Plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø

Prosjekt: Fylkesveg 862 Sandelv bru



Kartutsnitt 1 som viser tiltaksområdet.

UTARBEIDELSE OG GODKJENNING AV SHA-PÅN

Prosjekt/kontrakt:	1907303/Fylkesveg 862 Sandelv bru
Utarbeidet av:	Åge Rørnes
Dato:	05.12.2021
Godkjent av:	Åge Rørnes
Signatur:	Åge Rørnes
Revisjonsnr:	–

Innhold

Distribusjon og lagring av SHA-plan	3
1. Innledning	4
1.1 Mål	4
2. Organisasjon	5
2.1 Roller i håndbok R 760 Styring av prosjekter opp mot byggherreforskriften	5
2.2 Byggherre for fylkesveg	5
2.3 Hovedbedrift med samordningsansvar <hovedentreprenør fyller inn>	6
3. Organisasjonskart	7
4. Fremdriftsplan	8
4.1 Byggherrens fremdriftsplan	8
4.2 Byggherrens vurderingskriterier for fastsettelse av byggetid/arbeid på kontrakten	8
4.2.1 Mulige farer og tiltak	8
4.2.2 Oppfølging	8
4.2.3 Byggherrens innledende risikovurdering	9
4.3 Entreprenørens fremdriftsplan	9
5. Spesifikke tiltak	10
5.1 Risikovurdering og risikoreduserende tiltak for montering av sikring	10
5.1.2 Potensielle uønskede hendelser	12
5.1.3 Forslag til risikoreduserende tiltak	12
6. Endring og oppdatering av SHA-plan (rutiner for avviksbehandling)	15
6.1 Entreprenørens plikter	15
6.2 Byggherres plikter	15
6.3 Avvik fra SHA-planen	15
6.4 HMS-avvik	16
7 Vedlegg	17

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	
Navn	Firma/kontor/seksjon mv
Björg Anita Hansen Joki	Troms og Finnmark fylkeskommune
Eirin–Anne Kirsten Blix	Troms og Finnmark fylkeskommune
Jan–Åge Aas–Pettersen	Troms og Finnmark fylkeskommune
Åge Rørnes	Troms og Finnmark fylkeskommune
Håkon Arild	Troms og Finnmark fylkeskommune

1. Innledning

Kort om prosjektet:

Etablering av omkjøringsveg samt fjerning av gammel bro på eksisterende fylkesveg.

Bygging av ny bru med nytt rekkverk på begge sider.

Utkiling til begge sider samt ny overbygning og asfaltering.

Entreprenør skal sørge for midlertidig løsning for trafikkavvikling.

1.1 Mål

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 (Fraværsskadefrekvens): = 0

H2-verdi (Personskadefrekvens): = 0

F-verdi (Fraværskadefrekvens): = 0

N-verdi (Nestenulykkesfrekvens): = >1000

Andre prosjektmål:

- Troms og Finnmark fylkeskommune skal bidra til å skape et godt arbeidsmiljø.
- Hensyn til framdrift og økonomi skal aldri gå på bekostning av HMS / SHA.
- All bygging, drift og vedlikehold skal foregå i henhold til lover og regler.
- Man skal til enhver tid vurdere forhold som kan medføre ulykker og gjøre tiltak.
- Være åpen for nye forslag som kan bidra positivt.
- Gjennomføring av prosjektet uten personskader eller materielle skader.
- Begrense støy- og støvplager i gjennomføring av alle faser i bygging, drift og vedlikehold.
- Entreprenøren skal, uten ugrunnet opphold, varsle byggherren dersom han får pålegg fra Arbeidstilsynet eller andre tilsynsmyndigheter om å stoppe arbeidet, utbedre systemfeil eller lignende som har betydning for gjennomføring av kontraktarbeidet.

2. Organisasjon

2.1 Roller:

Kontraktstype: Enhetspriskontrakt
Entrepriseform: Utførelsesentreprise
Kort informasjon om kontrakten: Midlertidig omkjøringsveg, bygging av ny bru med nytt rekkverk samt utkiling, ny overbygning og ny asfalt.

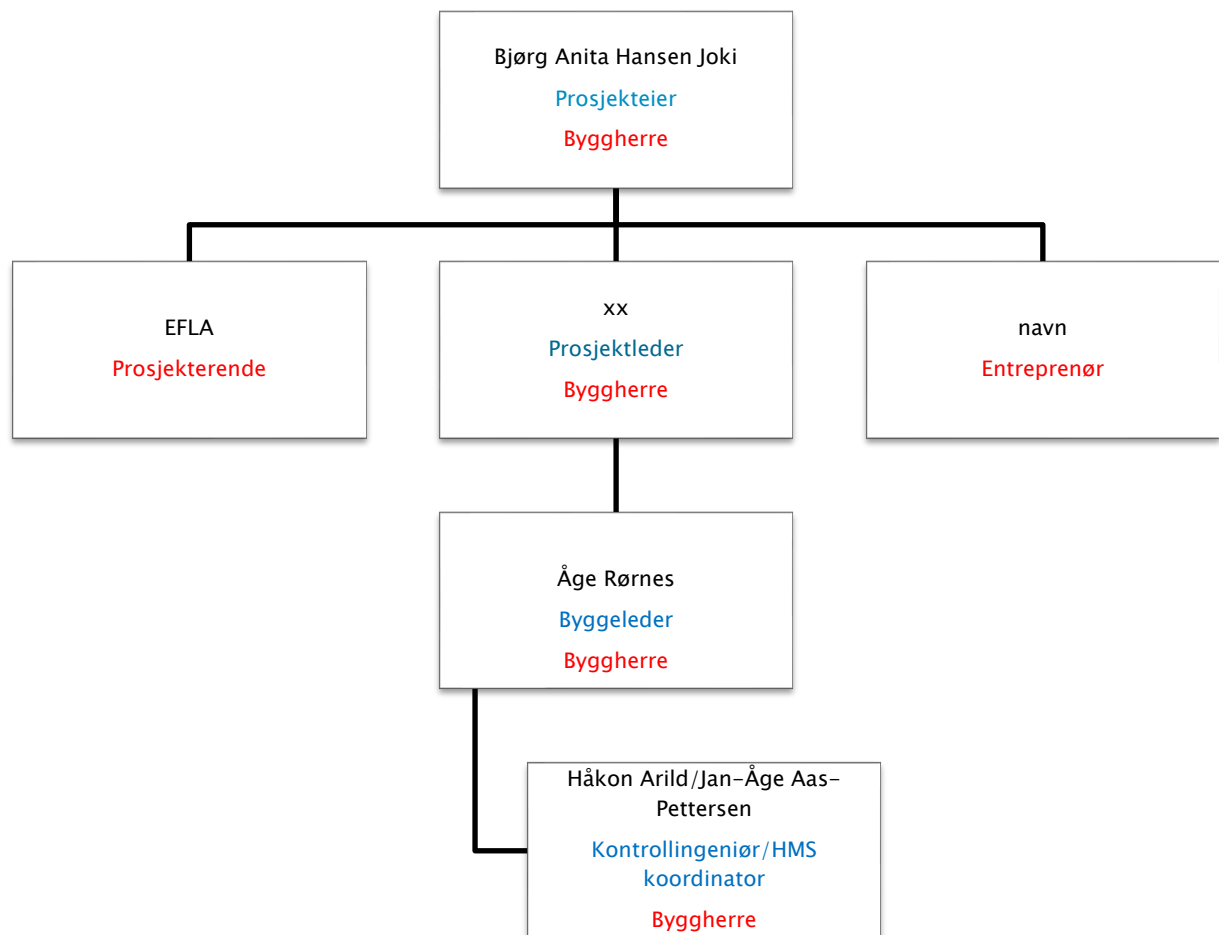
2.2 Byggherre for fylkesveier:

Prosjekteier: Bjørg Anita Hansen Joki
Prosjektleder: –
Byggeleder: Åge Rørnes
Kontrollingeniør/SHA-koordinator: Håkon Arild og Jan-Åge Aas Pettersen

2.3 Hovedbedrift med samordningsansvar <hovedentreprenør fyller inn>

Prosjektleder	
Leder (navn) for samordningsansvar	
Anleggsleder(e)	
Verneombud	
Andre entreprenører/virksomheter tilknyttet kontrakten (underentreprenører):	
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 Troms og Finnmark fylkeskommune som byggherre (rettssubjekt)

Blå tekst: Entrepiseforhold

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

4.1 Byggherrens fremdriftsplan

Byggherrens fremdriftsplan er med følgende milepæler:

Veiledende kunngjøring

Utlysning: 12/21

Tilbudsåpning: 14.02.2022 kl.12.00

Siste dato for ferdig utført arbeid: 30.09.2022

4.2 Byggherrens vurderingskriterier for fastsettelse av byggetid/arbeid på kontrakten

4.2.1 Mulige farer og tiltak

Byggherren har foretatt innledende risikovurdering for arbeidsoperasjonene i prosjektet.

Risikovurderingene 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.

Grønne hendelser vil fortsatt innebære en viss risiko, særlig hvis de skjer ofte. Slike hendelser (eks repeterende og statiske arbeidsoperasjoner) kan være både forstyrrende for andre og gi mulige senskader for arbeidere. De må derfor følges opp med relevante prosedyrer fra arbeidsgiver selv om de normalt sett ikke gir skader av betydning.

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.

4.2.2 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 eventuelt avmerkes i fremdriftsplan.

4.2.3 Byggherrens innledende risikovurdering

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 noteres i endringslogg

4.3 Entreprenørens fremdriftsplan

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

5. Spesifikke tiltak

5.1 Risikovurdering og risikoreduserende tiltak for bygging av bru

5.1.1 Prosjektspesifikke risikoforhold for bygging av bru 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 Ikke aktuelt		X
2.	Arbeid nær høyspentledninger og elektriske installasjoner:	X	
3.	Arbeid på steder med passerende trafikk Det bygges omkjøringsveg		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 Ved bygging	X	
8.	Arbeid i senkekasser der luften er komprimert Ikke aktuelt		X
9.	Arbeid som innebærer bruk av dykkerutstyr Ikke aktuelt		X
10.	Arbeid som innebærer at personer kan bli skadet ved fall eller av fallende gjenstander Av/på lasting av utstyr og materiell. Montering av rekkverk. Arbeid på stilas	X	
11.	Arbeid som innebærer rivning av bærende konstruksjoner	X	
12.	Arbeid med montering og demontering av tunge elementer	X	
13.	Arbeid som innebærer fare for helseskadelig eksponering for støv, gass, støy eller vibrasjoner		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		X

Nr.	Risikoforhold og begrunnelse	Aktuelt for prosjektet?	
		JA	NEI
15.	Arbeid med ioniserende stråling som krever at det utpekes kontrollerte eller overvåkede soner Ikke aktuelt		x
16.	Arbeid som innebærer brann- og eksplosjonsfare		x
17.	Annet		

5.1.2 Potensielle uønskede hendelser

De uønskede hendelsene 1-17 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.	Fallende last/gjenstander fra maskiner	10, 12
5.	Klemfare	10, 12
6.	Nedfall av stein/ gjenstander	10, 12
7.	Bil-/maskinvelt	3,12
8.	Akuttutslipp, diesel mv.	14
9.	Brann & eksplosjon	16
10.	Helseskadelig eksponering for støv, gass, støy, vibrasjoner eller stråling	13
11.	Fall fra høyere nivå	10, 12
12.	Skliulykker – både personell og maskiner/kjøretøy	3, 10, 12
13.	Fall ved av-påstigning maskiner, biler	10
14.	Skade på tredjepart	3
15.	Trafikkavvikling	3
16.	Sprut eller støt mot øyet	13, 16
17.	Strømgjennomgang	2

5.1.3 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) >5 år	Middels (S2) 1–5 år	Stor (S3–5) 0–1 år
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 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.

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.

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

Nr.	Uønskede hendelser	Risikoreduserende tiltak	Risikonivå	
			Før	Etter
1.	Kollisjon mellom Anleggskjøretøy og andre Kjøretøy	Godkjent arbeidsvarslingsplan. Stenge av arbeidsområder for tredjepartstrafikk. Tydelig skilting/trafikkdirigering for tredjepartstrafikk. Legge til rette for å sikkert kunne snu inne på anleggsområdet.	Gult	Grønt
2.	Personer blir påkjørt av biler/ anleggskjøretøy	Godkjent arbeidsvarslingsplan. Øyekontakt med fører før passering. Avgrensning av arbeidsområde.	Rødt	Gult

3.	Utstyr blir påkjørt av biler	Ingen lagring av utstyr på eller nær vegbanen.	Gult	Grønt
4.	Fallende last under løft	Oppmerksom på passerende trafikk, også sjø. Arbeider og krankører må være ens om kommunikasjon. Leder av løfteoperasjon skal utpekes.	Rødt	Gult
5.	Klemfare	Arbeider og krankører må være ens om kommunikasjon.	Rødt	Gult
6.	Nedfall av stein/gjenstander eller objekter	Ikke aktuelt.	Grønt	Grønt
7.	Bil-/maskinvelt	Vinterdrift, sørge for strøsand.	Gult	Grønt
8.	Akuttutslipp, diesel etc.	Alle maskiner skal være utstyrt med absorpsjonsmiddel, slik at trafikkfarlig søl som oljelekkasjer og lignende kan samles opp umiddelbart.	Gult	Grønt
9.	Helseskadelig eksponering for støv, gass, støy, vibrasjoner eller stråling	Samtlige arbeidere skal ha tilgang til vernebriller, hørselvern på hjelm og støvmaske.	Grønt	Grønt
10.	Fall fra høyere nivå.	Kontrollere for is og snø fra kran eks som kan falle ned.	Rødt	Gult
11.	Skliulykker - både personell og maskiner/kjøretøy	Strøing og salting skal gjennomføres ved behov. Områder skal holdes ryddig for gjenstander og oljesøl	Gult	Grønt
12.	Fall ved av-/påstigning a maskiner, biler	Aldri hoppe ut av biler/maskiner. Holde stige-trinn fri for snø, is og oljesøl.	Gult	Grønt
13.	Skade på tredjepart	Tydelig skilting/trafikkdirigering for tredjepartstrafikk. Holde omkjøringsveg i forsvarlig stand.	Rødt	Gult
14.	Forgiftning ved eksponering av helsefarlige stoffer	Ikke aktuelt.	Gult	Grønt
15.	Strømgjennomgang	Ett luftspenn krysser vegen ved anleggsområdet. Hjelpemann skal være tilgjengelig for sjåfør av anleggsmaskin/ kjøretøy nær luftspenn.	Rødt	Gult
16.	Sprut eller støt mot øye	Bruk av vernebriller	Gult	Grønt
17.	Trafikkavvikling	Omkjøringsveg etableres før arbeide på Fv starter.	Rødt	Gult

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

6.1 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

6.2 Byggherres plikter

Byggherren skal vurdere endringsforslagene, eventuelt 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.

6.3 Avvik fra SHA-planen

Endringer i SHA-planens forutsetninger skal håndteres som avvik. Med avvik er her å forstå:

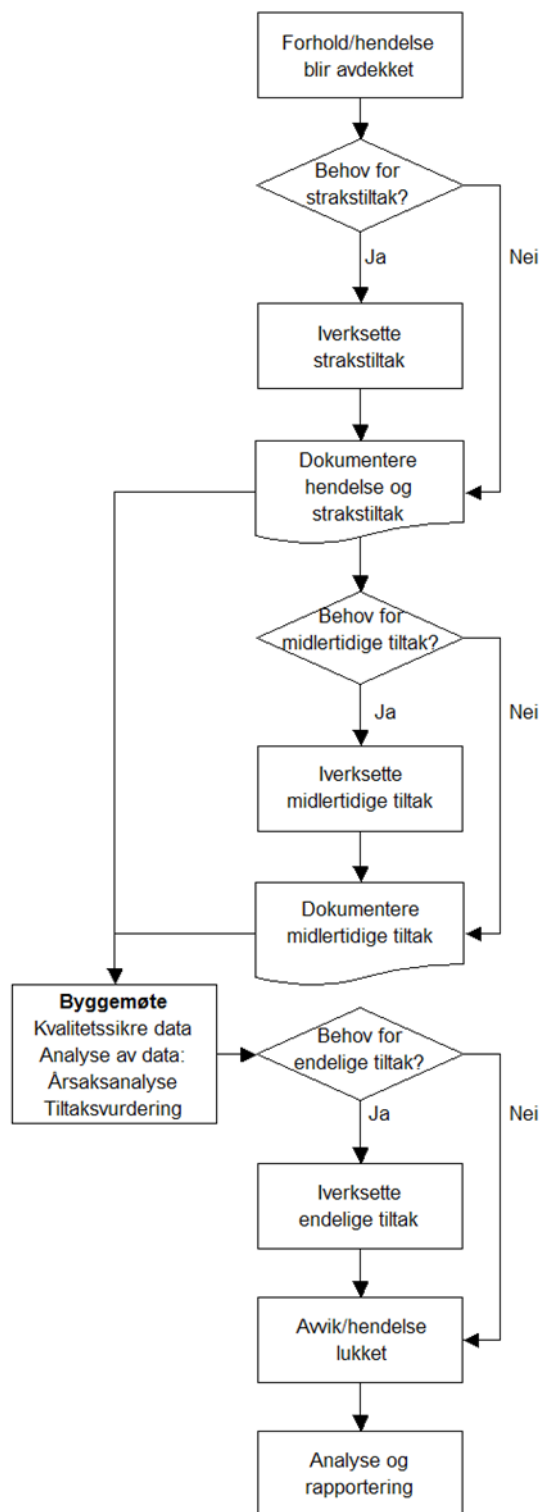
- endringer i organisasjon, både byggherres og entreprenørens organisasjon,
- endringer i tidsplanen, fremdriftsplanen ved forhold som har betydning for samordningen av arbeidsoperasjoner mellom de ulike entreprenørene
- forhold som krever spesielle tiltak. Når det avdekkes nye forhold som ikke allerede er beskrevet i SHA-planen og som er av betydning for arbeidstakernes liv og helse

6.4 HMS-avvik

HMS avvik (både ulykker, nestenulykker/farlige forhold) skal rapporteres i henhold til byggherrens gjeldende skjema og rutiner. Alle avvik skal behandles i byggemøte med sikte på å klarlegge årsaksforhold og fastsette tiltak for å hindre gjentakelse.

Entreprenøren skal sørge for at informasjon og erfaringsoverføring fra avviksbehandlingen blir gitt til alle som jobber på det aktuelle prosjektet.

Flytskjemaet til høyre viser prosessen for avviksbehandling.



7. Vedlegg

Vedlegg 1	Skjema for melding av avvik fra SHA-planen
Vedlegg 2	Aktuelle lover og forskrifter
Vedlegg 3	Prosedyre for oppfølging av K4- og K5-hendelser (også potensielle)
Vedlegg 4	Prosedyre for stans av farlig arbeid
Vedlegg 5	Varslingsplan
Vedlegg 6	Definisjoner
Vedlegg 7	Dokumentasjon