



Troms og Finnmark fylkeskommune
Avdeling prosjektering, planlegging og utbygging

SHA-plan

Plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø

Prosjekt: INV Fv. 863 Skulgam-Hansnes og Fv. 7910 hessfjord-Dåfjord

Bilde

UTARBEIDELSE OG GODKJENNING AV SHA-PAN

Prosjekt/kontrakt:	2265013
Utarbeidet av:	Rune Nysted
Dato:	10.05.2022
Godkjent av:	
Signatur:	
Revisjons nr.:	01

Innhold

SHA-plan	1
Distribusjon og lagring av SHA-plan	3
1. Innledning	4
Prosjektet omhandler rehabilitering og forsterkning av eksisterende vei. I hovedtrekk vil dette innebære:	Feil! Bokmerke er ikke definert.
1.1 Mål	4
2. Organisasjon	5
2.1 Roller:	5
2.2 Byggherre for fylkesveier:	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.....	9
4.2.3 Byggherrens innledende risikovurdering	9
4.3 Entreprenørens fremdriftsplan	9
5. Spesifikke tiltak.....	10
5.1 Risikovurdering og risikoreduserende tiltak for bygging av bru	10
5.1.2 Potensielle uønskede hendelser	12
5.1.3 Forslag til risikoreduserende tiltak.....	13
6. Endring og oppdatering av SHA-plan (rutiner for avviksbehandling)	16
6.1 Entreprenørens plikter.....	16
6.2 Byggherres plikter	16
6.3 Avvik fra SHA-planen	16
6.4 HMS-avvik.....	17
7. Vedlegg.....	18

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
Øyvind Strømseth	Troms og Finnmark fylkeskommune
Eirin–Anne Kirsten Blix	Troms og Finnmark fylkeskommune
Jan–Åge Aas–Pettersen	Troms og Finnmark fylkeskommune
Steinar Arnt Larsen	Troms og Finnmark fylkeskommune
Tor Erlend Pedersen	Troms og Finnmark fylkeskommune
Rune Lunde Nysted	Troms og Finnmark fylkeskommune

1. Innledning

Kort om prosjektet:

Tiltak som inngår i entreprisen (listen er ikke uttømmende)

- Sprenging av grøfter og fjellskjæringer
- Masseflytting/gravearbeider
- Stikkrenneskifting
- Grøfting
- Skogrydding
- Rekkverksarbeider
- Vegfylling
- Utskifting av masser i veg
- Fresing og anrikning
- Asfaltarbeider

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 (Fraværsskade frekvens): = 0

H2-verdi (Personskade frekvens): = 0

F-verdi (Fravær frekvens): = 0

N-verdi (Nestenulykke frekvens): = >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:

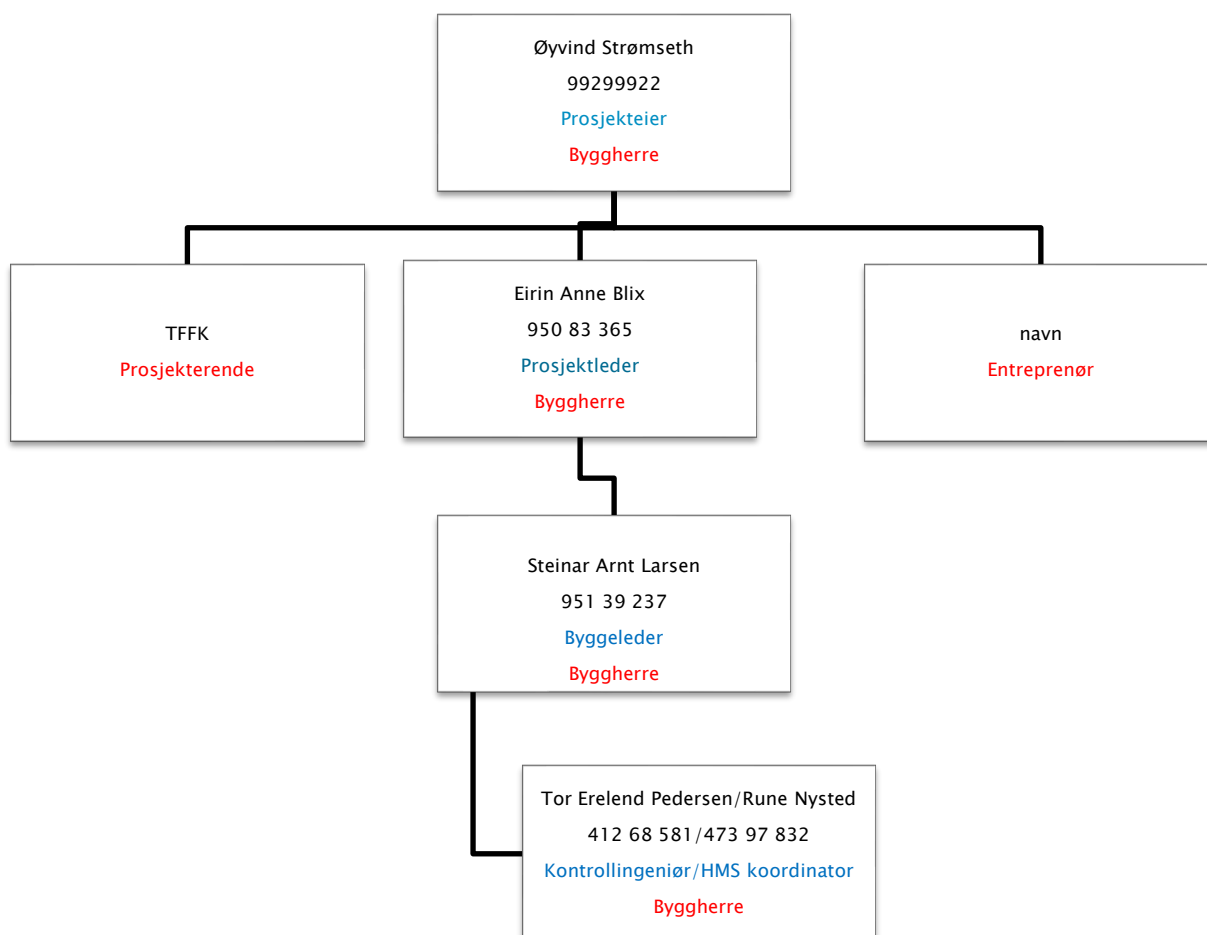
2.2 Byggherre for fylkesveier:

Prosjekteier: Øyvind Strømseth
Avdelingsleder: Eirin Anne Blix
Prosjektleder: Eirin Anne Blix (inntil videre)
Byggeleder: Steinar Arnt Larsen
Kontrollingeniør/SHA-koordinator: Tor Erlend Pedersen/Rune Lunde Nysted

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: 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

4.1 Byggherrens fremdriftsplan

Byggherrens fremdriftsplan er med følgende milepæler:

Veiledende kunngjøring	
Utlysning:.....	31.05.22
Tilbudskonferanse:.....	15.06.22 kl. 10:00
Tilbudsfrist:.....	28.06.22 + 10 dager karenstid 07.07.22
Vedståelsefrist:.....	30.09.22
Ferdigstillesfrist:.....	15.09.23
Delfrist:.....	15.09.22.

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 - Private avløp - Private el- og telekabler	X	
2.	Arbeid nær høyspentledninger og elektriske installasjoner: Eksisterende luftspenn	X	
3.	Arbeid på steder med passerende trafikk - Arbeid pågår på fylkesvei - Ved av/på -lasting av utstyr og massetransport	X	
4.	Arbeid hvor arbeidstakere kan bli utsatt for ras eller synke i gjørme Ikke aktuelt		X
5.	Arbeid som innebærer bruk av sprengstoff Sprengningsarbeider ifbm.; - Bergskjæring - Grøft	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 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.	X	
11.	Arbeid som innebærer rivning av bærende konstruksjoner Ikke aktuelt		X
12.	Arbeid med montering og demontering av tunge elementer Løftearbeid ifbm. Eksisterende og nye stikkrenner	X	
13.	Arbeid som innebærer fare for helseskadelig eksponering for støv, gass, støv eller vibrasjoner - Støv, støv og vibrasjon i forbindelse med boring i berg i dagen - Boring og sprenging - Vegarbeid - maskinarbeid	X	

Nr.	Risikoforhold og begrunnelse	Aktuelt for prosjektet?	
		JA	NEI
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 Ikke aktuelt		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 • Bruk og lagring av brannfarlige varer som gassflasker, diesel og oljeprodukter • Lagring av sprengstoff • Sprengningsarbeid • Udetonert sprengstoff (forsagere) • Maskinarbeid	X	
17.	Annet		

5.1.2 Potensielle uønskede hendelser

De uønskede hendelsene 1-18 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, 11, 12
5.	Klemfare	10, 12
6.	Bil-/maskinvelt	3,12
7.	Akuttutslipp, diesel etc	14
8.	Helseskadelig eksponering for støv, gass, støy, vibrasjoner eller stråling	13
9.	Fall fra høyere nivå	10
10.	Skliulykker – både personell og maskiner/kjøretøy	3, 10, 12
11.	Fall ved av-/påstigning a maskiner, biler	3, 10
12.	Skade på tredjepart	3
13.	Forgiftning ved eksponering av helsefarlige stoffer	13, 14
14.	Strømgjennomgang	1, 2
15.	Sprut eller støt mot øye	10, 13
16.	Brann og eksplosjon	5, 16
17.	Ekspløsjonsfare ved påboring, pigging og opplasting av gjenstående sprengstoff	16
18.	Trafikkavvikling	3

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 risikomatrisen 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.

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.	Uønskede hendelser	Risikoreduserende tiltak	Risikonivå	
			Før	Etter
1.	Kollisjon mellom Anleggskjøretøy og andre Kjøretøy	Godkjent arbeidsvarslingsplan med nedsatt hastighet. Stenge av arbeidsområder for tredjepartstrafikk. Tydelig skilting og dirigering/lysregulering for tredjepartstrafikk.	Rødt	Gult
2.	Personer blir påkjørt av biler/ anleggskjøretøy	Ryggealarm på alle anleggskjøretøy. Øyekontakt med fører før passering. Synlighetsklær-vernebekledning klasse 3 All personell som jobber innenfor anleggsområdet, skal ha godkjent arbeidsvarslingskurs Personell skal unngå å oppholde seg unødig der det foregår anleggstrafikk.	Rødt	Gult
3.	Utstyr blir påkjørt av biler	Trafikkavvikling ihht. varslingsplanen. Tilstrekkelig belysning og synlig merking av utstyr som ligger nær kjørebane.	Gult	Grønt
4.	Fallende last under løft	Oppmerksom på passerende trafikk ved av og på lasting. Arbeider og maskinfører må være ens om kommunikasjon. Godkjent løfteinnretning og løfteredskap skal brukes. Der det ikke er godkjent festeanordning på gjenstand som skal løftes skal sikker anhuking benyttes.	Rødt	Gult
5.	Klemfare	Unngå at personer står nær eller under hengende last og at personer holder sikker avstand fra maskiner og lastebiler under arbeid.	Rødt	Gult
6.	Bil-/maskinvelt	Oppmerksomhet ved rygging og kjøring nær høyder/kanter som kan medføre velt eller utrasing skråning/grøft. Det skal sørges for jevn og stabil grunn på tipp-plasser. Friksjonsøkende tiltak under vinterdrift i form av høvling og strøing.	Gult	Grønt
7.	Akuttutslipp, diesel etc.	Alle maskiner skal være utstyrt med absorpsjonsmiddel, slik at trafikkfarlig søl som oljelekkasjer og lignende kan samles opp umiddelbart.	Gult	Grønt

8.	Helseskadelig eksponering for støv, gass, støy, vibrasjoner eller stråling	Samtlige arbeidere som oppholder seg på anlegget skal ha tilgang til vernebriller, hørselvern på hjelm og støvmaske.	Grønt	Grønt
9.	Fall fra høyere nivå.	Ved arbeid i høyden skal det brukes godkjent sikkerhetsutstyr med nødvendig opplæring.	Rødt	Gult
10.	Skiulykker - både personell og maskiner/kjøretøy	Områder skal holdes ryddig for gjenstander og oljesøl. Friksjonsøkende tiltak under vinterdrift.	Gult	Grønt
11.	Fall ved av-/påstigning a maskiner, biler	Aldri hoppe ut av biler/maskiner. Holde stige-trinn fri for snø, is og oljesøl.	Gult	Grønt
12.	Skade på tredjepart	Tydelig skilting/trafikkdirigering for tredjepartstrafikk. Holde kjørebane/eventuell omkjøringsvei i forsvarlig stand.	Rødt	Gult
13.	Forgiftning ved eksponering av helsefarlige stoffer	Ikke aktuelt.	Gult	Grønt
14.	Strømgjennomgang	Hjelpemann skal være tilgjengelig for sjåfør av anleggsmaskin/ kjøretøy nært luftspenn. Kabelpåvisning	Rødt	Gult
15.	Sprut eller støt mot øye	Bruk av vernebriller	Gult	Grønt
16.	Brann og eksplosjon	Bruke ADR-godkjente biler for frakt av sprengstoff. Sjåfør skal ha ADR-godkjenning Oppbevaring, transport og håndtering av sprengstoff skal skje ihht. gjeldende forskrifter	Rødt	Gult
17.	Eksplosjonsfare ved påboring, pigging og opplasting av gjenstående sprengstoff	Salveoverflate skal inspiseres under oppsyn av bergsprenger. Visuell kontroll under opplasting av salve. Opplæring over hva som skal sees etter gis av bergsprenger.	Rødt	Gult
18.	Trafikkavvikling	Lysregulering av trafikk. Dersom det ikke er mulig og holde et kjørefelt åpent skal det etableres omkjøringsmulighet.	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:

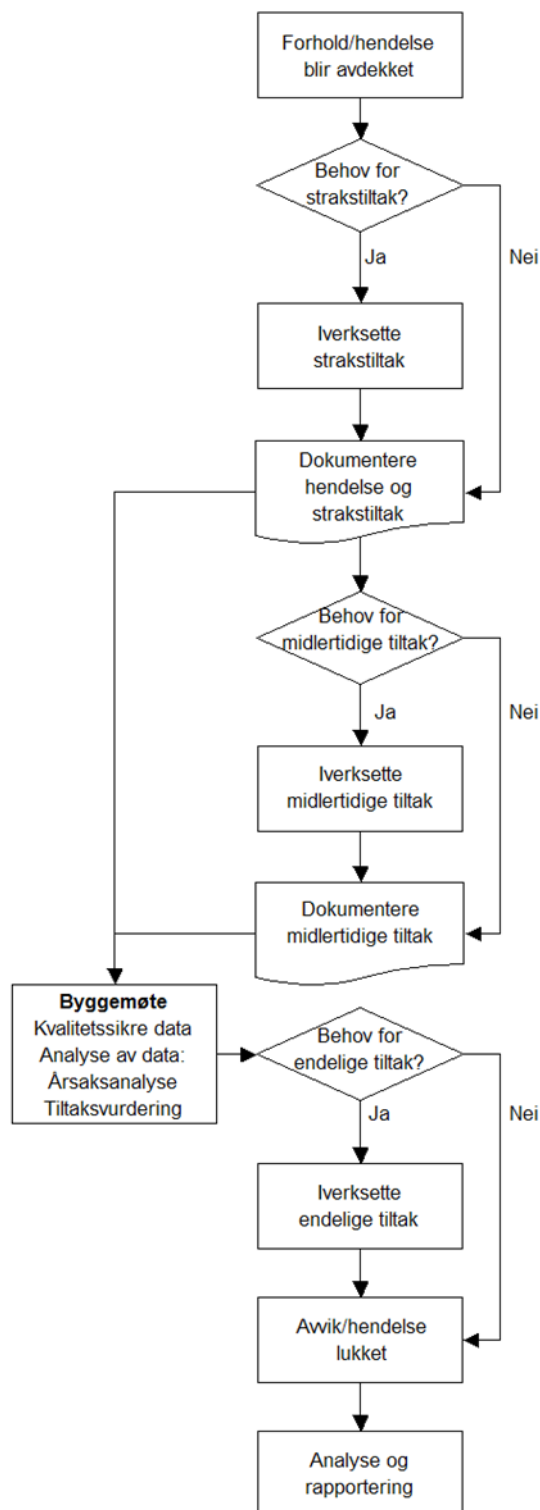
- endringer i organisasjon, både byggherres og entreprenørens organisasjon,
 - endringer i tidsplanen, fremdriftsplanen ved forhold som har betydning for samordningen av arbeidsoperasjoner mellom de ulike entreprenørene
 - forhold som krever spesielle tiltak. Når det avdekkes nye forhold som ikke allerede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