

SHA-Plan for Fv. 17 Reindalen–Kilboghamn

WebSak Fokus nr:
21/15870



Revisjons nr.	Endring	Godkjent av Prosjektleder	Dato
1			

Innhold

Distribusjon og lagring av SHA-plan	3
1. Innledning.....	4
Mål.....	4
2. Organisasjon.....	6
Roller i håndbok R 760 Styring av prosjekter opp mot byggherreforskriften	6
Byggherre og byggherrens representant	6
Byggherre for fylkesveg i kontrakten/prosjektet.....	6
Hoved bedrift med samordningsansvar <navn>.....	6
3. Fremdriftsplan.....	8
Byggherrens fremdriftsplan	8
Byggherrens vurderingskriterier for fastsettelse av byggetid/arbeid på kontrakten.....	8
Entreprenørens fremdriftsplan	8
4. Spesifikke tiltak i denne kontrakten.....	9
Forslag til risikoreduserende tiltak.....	11
Endringslogg kontrakt fv. 17.	18
5. Endring og oppdatering av SHA-plan (rutiner for avviksbehandling).....	19
Entreprenørens plikter	19
Byggherres plikter	19

Distribusjon og lagring av SHA-plan

SHA-plan skal lagres elektronisk i prosjektets dokumenthåndteringssystem WebSak Fokus.

Byggherren har ansvar for ajourføring, komplettering og distribusjon av SHA-plan.

Byggherren pålegger sine kontraktsparter og distribuere videre til sine ansatte/underentreprenører/underleverandører, inklusive enkeltpersonforetak. 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
Christian Høydal Forsmo	Prosjekteier/Nordland fylkeskommune/
Terje Krommen	Prosjektleder/Nordland fylkeskommune/
Pål Morten Klæbo	Byggeleder/ Nordland fylkeskommune/
Karl Petter Guldvik	Kontrollingeniør/ Nordland fylkeskommune
Franch Mosling	Kontrollingeniør/ Nordland fylkeskommune

1. Innledning

Kontrakten omfatter grøfting, utskifting av eksisterende stikkrenner, utskifting av deler av eksisterende rekkverk på fv17.

Noe av arbeidet som skal utføres:

- Sprengningsarbeid
- Fjellsikring
- Rekkverksarbeid
- Massetransport
- Vegetasjonsrydding
- Stikkrenner

Listen er ikke uttømmende

Det er viktig at trafikken kan passere i anleggsområdet, da det ikke er mulig å etablere omkjøringsveier.

For detaljert arbeidsomfang, krav til utførelse, kvalitet og mengder og henvises det til kontrakten.

Mål

Krav til kvalitet, framdrift og økonomi skal aldri gå på bekostning for HMS.

Nordland 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 (Personskadefrekvens):0
- F-verdi (Fraværskoeffisient): 0
- N-verdi (Nestenulykkefrekvens):0

Andre prosjektmål:

- Legge vekt på rapportering og behandling av uønskede hendelser (RUH)

- Begge parter skal medvirke i felles vernerunder som er tilpasset aktiviteter og påfølgende risikobilde i kontraktsarbeidet.
- Begge parter skal tenke smittevern i forhold til Covid 19, følge retningslinjer fra FHI.
- Begge parter skal medvirke til at kontraktens krav til HMS følges.
- Legge vekt på sikkerhet i gjennomføringen av sprengningsarbeidene.
- Entreprenøren gjennomfører oppstartsmøter sprengning for personell som er involvert i planlegging og gjennomføring av sprengningsarbeidene, samt personell som periodisk oppholder seg/arbeider i risiko området. Oppstartsmøter gjennomføres etter fast agenda fra byggherre.

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 og byggherrens representant

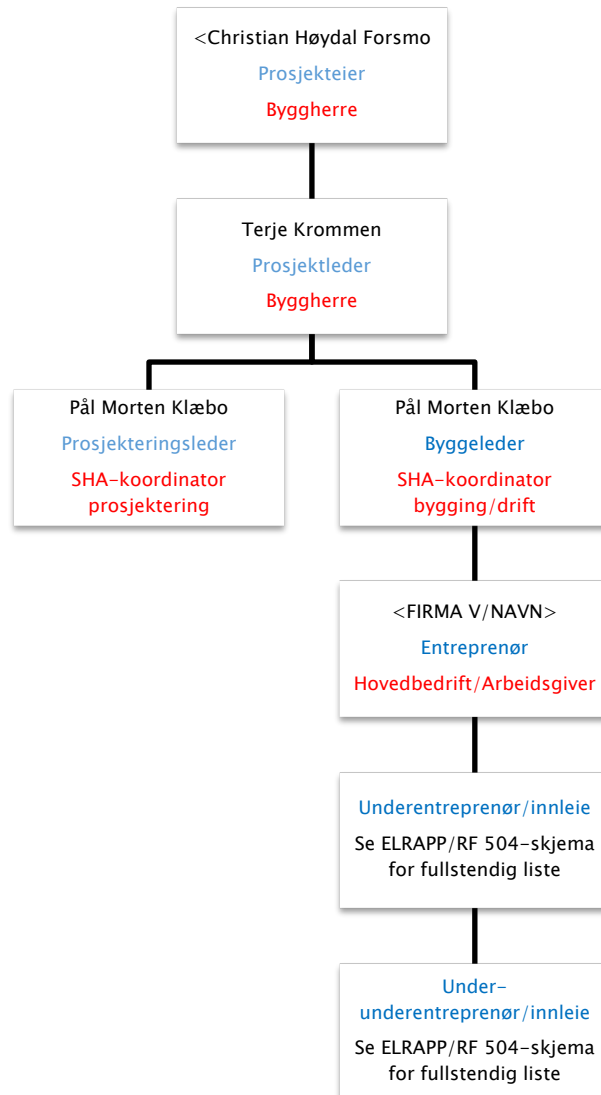
Byggherre for fylkesveg i kontrakten/prosjektet

Prosjekteier	Christian Høydal Forsmo
Prosjektleder	Terje Krommen
SHA-koordinator planlegging	Pål Morten Klæbo
SHA-koordinator prosjektering	Pål Morten Klæbo
SHA-koordinator bygging/drift	Pål Morten Klæbo
Byggeleder	Pål Morten Klæbo

Hoved bedrift med samordningsansvar <navn>

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

Organisasjonskart



3. 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

Fremdriftsplanen skal til enhver tid vise entreprenørens reelle plan for utførelse og ferdigstilling av arbeidene. Milepæler, tidskritiske avhengigheter og aktiviteter som innebærer risiko skal blant annet komme frem. Oppdatert fremdriftsplan som både viser reelt oppnådd fremdrift og videre planlagt reell fremdrift.

Byggherrens vurderingskriterier for fastsettelse av byggetid/arbeid på kontrakten

Tidsbehov skal tilpasses miljøkravene og riktig ressursutnyttelse, og at arbeidene utføres på fullt forsvarlig måte i forhold til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø. Tidsplanene skal også tilpasses klima-, ras- og flomforhold m.m. Tidsplanen skal være retningsgivende for entreprenørens fremdriftsplanlegging.

Tilfredsstillende mtp. tilgjengelig ressurser på personell, maskiner og utstyr.

Entreprenørens fremdriftsplan

Kommer frem i tabell.

Nr.	Beskrivelse	Dato
1	Byggestart	Juni 2021
	Ferdigstilling	13.09.2021
	Overtakelse fra ENT 01.10.2021 siden rekkverk skal opp etterpå at dypstabiliseringen er gjort?	13.09.2021

Detaljerte fremdriftsplaner

Fremdriftsplanen skal beskrive når og hvor de forskjellige arbeidsoperasjoner skal utføres, og må ta hensyn til samordning/koordineringen av de ulike arbeidsoperasjonene. Det skal også fremgå i hvilket tidsrom de spesifikke tiltakene må iverksettes, og eventuelle krav til rekkefølge der dette er relevant. Fremdriftsplanen skal være et verktøy for koordinering, og som nyttes ved for eksempel forsinkelser eller andre endringer i tid eller sted (samtidighet), og som kan bidra til å gi en oversikt over eventuelt endring i risikobildet som følge av dette.

Entreprenørens oppdaterte fremdriftsplan skal ligge i eRoom.

4. Spesifikke tiltak i denne kontrakten

Nr.	Risikoforhold og begrunnelse	Aktuelt for prosjektet?	
		JA	NEI
1.	Arbeid nær installasjoner i grunnen <ul style="list-style-type: none"> • Private avløp med gråvann • Private el- og telekabler 	X	
2.	Arbeid nær høyspentledninger og elektriske installasjoner <ul style="list-style-type: none"> • Lavspent i luftspenn • Eksisterende lysmaster • Nye lysmaster og kobling til trafo 	X	
3.	Arbeid på steder med passerende trafikk <ul style="list-style-type: none"> • Arbeidet pågår på og langs fv. 17 • Anleggstrafikk, inkl massedeponi • Myke trafikanter, skoleveg • Dyrehold i området, som blant annet sau og kyr. 	X	
4.	Arbeid hvor arbeidstakere kan bli utsatt for ras eller synke i gjørme <ul style="list-style-type: none"> • Fare for utglidning av masser jfr. geoteknisk rapport • Fylling i skrått terreng • Bergskjæringer • Utlegging, lagring av masser i massedeponi og i anleggsområdet • Montering av stikkledninger. 	X	
5.	Arbeid som innebærer bruk av sprengstoff <ul style="list-style-type: none"> • Sprengning av bergskjæring • Sprengning for grøft • Grunnsprengning • Transport og lagring av sprengstoff 	X	
6.	Arbeid i sjakter, underjordisk masseforflytning og arbeid i tunneler Ikke aktuelt		X
7.	Arbeid som innebærer fare for drukning <ul style="list-style-type: none"> • Arbeid nær hav/vann. • Arbeid i grøfter med overvannsledning. 	X	
8.	Arbeid i senkekasser der luften er komprimert Ikke aktuelt		X

Nr.	Risikoforhold og begrunnelse	Aktuelt for prosjektet?	
		JA	NEI
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. Arbeid i høyden. <ul style="list-style-type: none"> • Boring og sprengning av bergskjæring • Bolting og sikring i skjæringer • På- og avstigning av maskin • Vegetasjons rensk • Masetransport på veg • Tippmaskin • Arbeid med skytematter. 	X	
11.	Arbeid som innebærer riving av bærende konstruksjoner Ikke aktuelt		X
12.	Arbeid med montering og demontering av tunge elementer <ul style="list-style-type: none"> • Stikkrenner (rivning eksisterende og legging nye). • Rekkverk • Eventuelt langsgående midlertidig sikringer. • Arbeid med skytematter. 	X	
13.	Arbeid som innebærer fare for helseskadelig eksponering for støv, gass, støy eller vibrasjoner <ul style="list-style-type: none"> • Støv, støy og vibrasjon i forbindelsen med boring i berg i dagen. • Fjellsikringsarbeid • Boring og sprengning • Vegarbeid • Maskinarbeid 	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 <ul style="list-style-type: none"> • Diesel- og hydraulikkutslipp fra maskiner og utstyr. • Boring i berg. • Private avløpsanlegg. 	X	
15.	Arbeid med ioniserende stråling som krever at det utpekes kontrollerte eller overvåkede soner <ul style="list-style-type: none"> • Ifølge geologisk rapport, som konkluderer ut fra NGUs 		X

Nr.	Risikoforhold og begrunnelse	Aktuelt for prosjektet?	
		JA	NEI
	undersøkelser i området, er det moderat til lav aktsomhetsgrad i det aktuelle området angående radon og gammastråling.		
16.	Arbeid som innebærer brann- og eksplosjonsfare <ul style="list-style-type: none"> • Bruk og lagring av brannfarlige varer som gassflasker, diesel og oljeprodukter. • Lagring av sprengstoff. • Sprengningsarbeid • Gjenstående sprengstoff fra tidligere entrepriser. • Maskinarbeid • Varme arbeider • Slip og kutt 	X	
17.	Arbeid nær eksisterende bebyggelse <ul style="list-style-type: none"> • Vegarbeidet ligger generelt nært bebyggelse. 	X	

Forslag til risikoreduserende tiltak

Risikonivået for hver hendelse indikerer hvor alvorlig situasjonen er vurdert når det gjelder 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.	Uønsket hendelse	Risikoreduserende tiltak	Risiko nivå	
			Før	Etter
1.	Kollisjon mellom anleggskjøretøy og andre kjøretøy	<ul style="list-style-type: none"> • Godkjent arbeidsvarslingsplan. • Sikring av anleggsområdet. • Gult varsellys og ryggealarm på alle anleggskjøretøy. • Adkomst riggområde og deponi skal anlegges for sikker inn-/utkjøring. 	Gult	Grønt
2.	Personer blir påkjørt av kjøretøy.	<ul style="list-style-type: none"> • Gult varsellys og ryggealarm på alle anleggskjøretøy. • Øyekontakt med fører før passering. • Synlighets-/vernebekledning ihht. kontrakt. • Personell skal unngå å oppholde seg unødig der det foregår anleggstrafikk. • Adkomst til riggområde og deponi skal anlegges for sikker inn-/utkjøring. • Utvise spesiell aktsomhet i tidspunkt der det befinner seg mye trafikanter eks. skolestart og skoleslutt. 	Rødt	Gult
3.	Utstyr blir påkjørt av kjøretøy.	<ul style="list-style-type: none"> • Personellbrakken må settes på egnet plass. • Riggplan skal utarbeides. • Tilstrekkelig belysning. 	Gult	Grønt
4.	Bil/-Maskinvelt	<ul style="list-style-type: none"> • Entreprenøren må lage plan for tipparbeider for sikker gjennomføring. Det skal ikke tippes over kant. Massene må legges ut med tippmaskin. • Tipp-plass skal være jevn (ikke tippe over kant). • Unngå motbakkehelling ved tipping. • Tipp-mann eller fører av tippmaskin gir signal ved stopp før tipping. • Opplasting og transport av stein. • Langsgående fast sikring. • Entreprenøren legger sikring langs ytterkant på pilotvegen etc. • Tilstrekkelig belysning. 	Rødt	Gult

Nr.	Uønsket hendelse	Risikoreducerende tiltak	Risiko nivå	
			Før	Etter
5.	Eksplasjon ved på boring eller pigging av gjenstående sprengstoff samt eksplosjonsfare ved opplasting, transport, tipping og utlegging av sprengt stein med innhold av forsagere.	<ul style="list-style-type: none"> Bergsprenger skal sjekke at det ikke er gjenstående sprengstoff etter salve. Oppdager maskinfører sprengstoffrester under opplasting/pigging/boring skal arbeidet umiddelbart stanses og bergsprenger varsles. Egne prosedyrer for pilsalver. Henviser også til prosedyrer som blir beskrevet i oppstartsmøtet for sprengningsarbeid. Det skal lages en instruks for identifisering og håndtering av forsagere ved opplasting, transport og utlegging av sprengt stein. 	Rødt	Gult
6.	Fallende last/utstyr under løft	<ul style="list-style-type: none"> Ingen skal oppholde seg under hengende last eller mellom kran/maskin og last. Godkjent løfteinnretning og løfteredskap skal brukes. Der det ikke er godkjent festeanordning på gjenstand som skal løftes, skal sikker anhuking benyttes. Anhukere skal ha godkjent opplæring. Bruke godkjente stropper/kjettingslings. Hjelpetau skal benyttes ved behov. Oppstillingsplass til kran/maskin skal være horisontal, plan og ryddig. 	Rødt	Gult
7.	Klemfare	<ul style="list-style-type: none"> Godkjent løfteinnretning og løfteredskap skal brukes. Der det ikke er godkjent festeanordning på gjenstand som skal løftes, skal sikker anhuking benyttes. Anhukere skal ha godkjent opplæring. 	Rødt	Gult

Nr.	Uønsket hendelse	Risikoreducerende tiltak	Risiko nivå	
			Før	Etter
		<ul style="list-style-type: none"> Hjelpe tau skal alltid benyttes ved tunge løft. Kommunikasjon og sikt ved maskinløft. Øyekontakt med fører av maskin før passering. Ved mottak av for eksempel. Kummer i grøft skal en ikke stå mellom last og maskin, eller mellom last og vegg i grøften. 		
8.	Nedfall av stein /gjenstander objekter	<ul style="list-style-type: none"> Godkjent løfteinnretning og løfteredskap skal brukes. Der det ikke er godkjent festeanordning på gjenstand som skal løftes, skal sikker anhuking benyttes. Anhukere skal ha godkjent opplæring. Koordinering mellom arbeidsgruppe og fag, ved samtidige arbeider. Ingen skal oppholde seg under i skjæringen ved boring og sikring. Arbeid skal foregå på samme nivå, ikke over eller under hverandre. Værforbehold og faktorer ved årstid skal være med i risikovurderingen (Entreprenørens SJA). Verktøy, utstyr og maskiner skal plasseres sikkert uten fare for fall. 	Rødt	Gult
9.	Skade på tredje part inne på anleggsområdet	<ul style="list-style-type: none"> Godkjent arbeidsvarslingplan. Sikring av anleggsområdet. Varsle omgivelsene i forbindelse med sprengning og gi informasjon om hvordan varsling utføres. Alle besøkende på anlegget skal være registrert hos HE før de kommer inn på anlegget. Dette inkluderer besøkende til HE, UE og NFK. 	Rødt	Gult

Nr.	Uønsket hendelse	Risikoreduserende tiltak	Risiko nivå	
			Før	Etter
		<p>Besøkende skal være i følge med representant fra HE eller BH.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spesielt fokus på myke trafikanter. • Langsgående sikring. • Bruke synlighetsbekledning 		
10.	Akuttutslipp, diesel m. v	<ul style="list-style-type: none"> • Alle maskiner skal være utstyrt med absorpsjonsmiddel, slik at trafikkfarlig søl som oljelekkasjer og lignende kan samles opp umiddelbart. • Oppsamlingskar under drivstofftanker. (Dobbel vegg i tank) • Det som blir samlet opp skal leveres på godkjent mottak. 	Gult	Grønt
11.	Brann & eksplosjon	<ul style="list-style-type: none"> • Ved varme arbeider, må det sørges for trygg avstand til brennbar materiale og eventuelt gassflasker/-slanger • Bruke ADR-godkjente biler til frakt av sprengstoff. Sjåfør skal ha ADR-godkjenning. • Oppbevaring, transport og håndtering av sprengstoff skal skje ihht gjeldende forskrifter. • Kurs i varme arbeider 	Rødt	Gult
12.	Helseskadelig eksponering for støv, gass, støy eller vibrasjoner	<ul style="list-style-type: none"> • Verneutstyr skal benyttes, jfr. kontrakt. • Bruk riktig verneutstyr til riktig arbeidsoperasjon. • Støveduserende tiltak skal benyttes. • Alle anleggsveger skal vedlikeholdes slik at det ikke oppstår støvproblemer i anleggsområdet. • Miljøsaneringsbeskrivelse er utarbeidet. Behandling av materialer skal gjennomføres i henhold til beskrivelsen i den. • Ved kosting av vei skal det benyttes vann eller kost med oppsamling. 	Gult	Grønt

Nr.	Uønsket hendelse	Risikoreduserende tiltak	Risiko nivå	
			Før	Etter
13.	Kontakt med strømførende ledninger	<ul style="list-style-type: none"> • Ryddig arbeidsplass. • Prosedyrer for arbeid nær høyspent skal følges. • Netteier skal kontaktes for utkobling av linje. Dette må planlegges i god tid. • Unngå å bruke maskiner med rekkevidde som kommer innenfor gjeldende sikkerhetssonen under høyspentlinja. • Sjekke med kraftleverandør om strømførende linjer kan legges ut. • Kabelpåvisning. 	Rødt	Gult
14.	Fall fra høyere nivå	<ul style="list-style-type: none"> • Der hvor kollektiv godkjent sikring ikke kan benyttes skal fallsikringsutstyr brukes. Nødvendig opplæring skal gis og dokumenteres. • Korger og lifter skal være godkjent for personløft. • Nødvendig opplæring skal dokumenteres. 	Rødt	Gult
15.	Skli-/fallulykker – både personell og maskiner/kjøretøy	<ul style="list-style-type: none"> • Området skal holdes ryddig for gjenstander og eventuelt oljesøl. • Aldri hoppe ut av maskiner-biler. Bruk 3-punktsgrep ved av- og påstiging. • Holde stigtrinn rent. • Friksjonsforbedrende tiltak som f.eks. salting og strøing 	Gult	Grønt
16.	Sprut eller støt mot øye	<ul style="list-style-type: none"> • Bruk av godkjente vernebriller, verneskjerm 	Gult	Grønt
17.	Skade på høyspent og lavspent	<ul style="list-style-type: none"> • Kontakte netteier. • Forsiktig graving og sprengning inntil høyspent/lavspent. • Overholde rystelseskra • Kommunikasjon med netteier. • Bruk av «leder for sikkerhet» 	Rødt	Gult
18.	Kutt- og stikkskader	<ul style="list-style-type: none"> • Bruk av vernehansker 	Gult	Grønn

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

Følgende endringer medfører oppdatering i SHA-plan:

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

Entreprenørens plikter

Representant fra hoved entreprenør/underentreprenør 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.