

Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA-plan)

Anleggsprosjekt, generell

Pnr. 885010 – forlengelse av busslomme Evjenvegen

Rev.	Dato	Revisjonsårsak	Utarbeidet av	Kontrollert av	Kommentar/Endring
4.0					
3.0					
2.0					
1.0	23.07.2020	Førsteutkast	Kristina Jakobsen	Harald Grape	

Innhold

1	Generelt	3
1.1	Oppdatering og distribusjon av SHA-planen	4
1.2	Orientering om prosjektet	4
2	Organisasjonsplan	5
2.1	Organisasjonskart	5
2.2	Tiltakene parters forpliktende prioritering:	6
2.2.1	Byggherre (BH)	6
2.2.2	SHA-koordinator, prosjektering (KP)	7
2.2.3	SHA-koordinator, utførelse (KU)	7
2.2.4	Entreprenør	7
2.2.5	Arbeidstakeren	7
3	Fremdriftsplan	7
3.1	Hovedfremdriftsplanen i utførelsesfasen	7
3.2	Detaljert framdriftsplan	8
3.3	Oversiktsliste personell	8
4	Spesifikke tiltak	9
4.1	Risikovurderinger i prosjekteringsfasen	9
4.2	Risikovurderinger i utførelsesfasen	11
4.2.1	Risikovurdering utført av entreprenør	11
4.2.2	Sikker Jobbanalyse (SJA)	11
4.2.3	Varslingsplan	11
5	Rutiner for avviksbehandling	12
5.1	Rapportering og behandling av SHA-avvik	12
5.2	Rapportering og behandling av uønskede hendelser (RUH)	12
6	Vedlegg	13
	VEDLEGG 1 – Avviksskjema	13
	VEDLEGG 2 – Usikkerhetsmatrise, risikovurdering	14

1 GENERELT

Prosjekt:	885010 - Rødbrua
Kommune:	Tromsø kommune
Entrepriseform:	Totalentreprise
Oppdragsgiver:	Tromsø kommune – Seksjon for Byutvikling, Veg
Oppdrag:	Forlengelse av busslomme
Gnr./bnr.:	15/363 og 15/80
Oppdragsansvarlig:	Tromsø kommune enhet Veg v/Kristina Jakobsen

Denne generelle SHA-planen er utarbeidet i prosjekteringsfasen for prosjektet. SHA-planen vedlegges konkurransegrunnlaget for entrepriser, og kostnader for ivaretagelse av SHA/HMS skal inngå i poster for rigg og drift. Dokumentet skal behandles deretter i forbindelse med tilbudskonkurranser og videre bruk.

Dokumentet tar for seg relevante problemstillinger for sikkerheten til arbeiderne i forbindelse med gjennomføring av prosjektet. Det både skal være, og oppleves, trygt for arbeiderne. Dette forutsetter at entreprenør gjør seg kjent med innholdet i planen.

Byggherre har ansvar for at endelig SHA-plan foreligger, og at denne er distribuert til entreprenør. Ved behov vil alle involverte parter ta en nærmere gjennomgang av planen, og om nødvendig utarbeide en mer spesifikk plan. Entreprenør skal bidra til dette arbeidet.

Hovedentreprenør skal i samarbeid med egne og øvrige arbeidsgivere samordne prosjektets internkontroll. Alle arbeidsgivere forutsettes systematisk å drive HMS-arbeid, og skal selv innarbeide relevante deler av SHA-planen i sitt system for internkontroll iht.

Internkontrollforskriften.

Byggherre setter høyere krav til SHA og HMS enn kvalitet, fremdrift og økonomi. Målet er at alt arbeid skal foregå uten skade på mennesker, materiell og miljø.

Til grunn for planen ligger Forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- eller anleggsplasser (Byggherreforskriften). Oppbevaringsplikten for dette dokumentet settes til to år etter avsluttet prosjekt.

Forkortelse	Definisjon
SHA	Sikkerhet, helse og <u>arbeidsmiljø</u> (betegnelsen benyttes spesifikt ifm. Byggherreforskriften)
HMS	Helse, miljø og sikkerhet (generell betegnelse)
SJA	Sikker Jobb Analyse
BHF	Byggherreforskriften, <i>sist endret 01.07.2017</i>
AML	Arbeidsmiljøloven, <i>sist endret 01.01.2020</i>
BH	Byggherre
HB	Hovedbedrift
KP	Koordinator for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø i prosjekteringsfasen
KU	Koordinator for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø i utførelsesfasen

1.1 Oppdatering og distribusjon av SHA-planen

Byggherre pålegger Hovedentreprenør ansvar for å distribuere SHA-planen videre til sine ansatte/underentreprenører/underleverandører, inklusive enkeltpersonforetak.

Planen forutsettes medbragt til ethvert arbeidssted for dette prosjektet. Det anbefales at SHA-planen i sin helhet slås opp på en oppslagstavle eller gjøres lett tilgjengelig på andre måter, jf. § 7. Dersom denne informasjonen foreligger kun elektronisk, skal alle arbeidsgivere ha tilgang. Arbeidsgiverne skal videre informere arbeidstakere og verneombud, jf. § 19.

Distribusjonsliste oppdateres fortløpende ved behov under prosjektet.

Funksjon	Kontaktperson	Virksomhet	E-post
Byggherre	Kristina Jakobsen	Tromsø kommune	Kristina.Jakobsen@Tromso.kommune.no
Prosjekterende	Totalentreprenør	.	.
Entreprenør	Totalentreprenør	.	.

Byggherre reviderer SHA-plan ved behov. Revisjonsoversikt viser senest oppdatering og det er hovedentreprenørs ansvar til enhver tid å distribuere oppdatert SHA-plan til sine ansatte/underentreprenører/underleverandører, inklusive enkeltpersonforetak.

1.2 Orientering om prosjektet

Prosjektet innbefatter utvidelse/forlengelse av eksisterende busslomme nord for eksisterende busslomme/leskur på Evjenvegen v/Tromstun skole - og alt arbeid i tilknyttet dette. En konsekvens av at holdeplassen utvides er at fortau langs busslomma også må gjøres noe med slik at den opprettholder 3m bredde. Videre må grøften flyttes/forlenges i forbindelse med utvidelsen av fortauet. Det vil også være nødvendig å flytte et gatelys/lyktestolpe. Gatelyset/lyktestolpen står på fotplate.

Det er forventet at det ligger høyspentkabler og øvrige kabler i grenseovergangen mellom eksisterende busslomme og veg og eksisterende fortau og veg.

Med bakgrunn i sen tildeling av coronamidler vil oppstart være rett etter skolene er startet. Dette er ikke en ideell situasjon, men for å få tildelt midlene er kommunen avhengig av at arbeidet igangsettes i år.

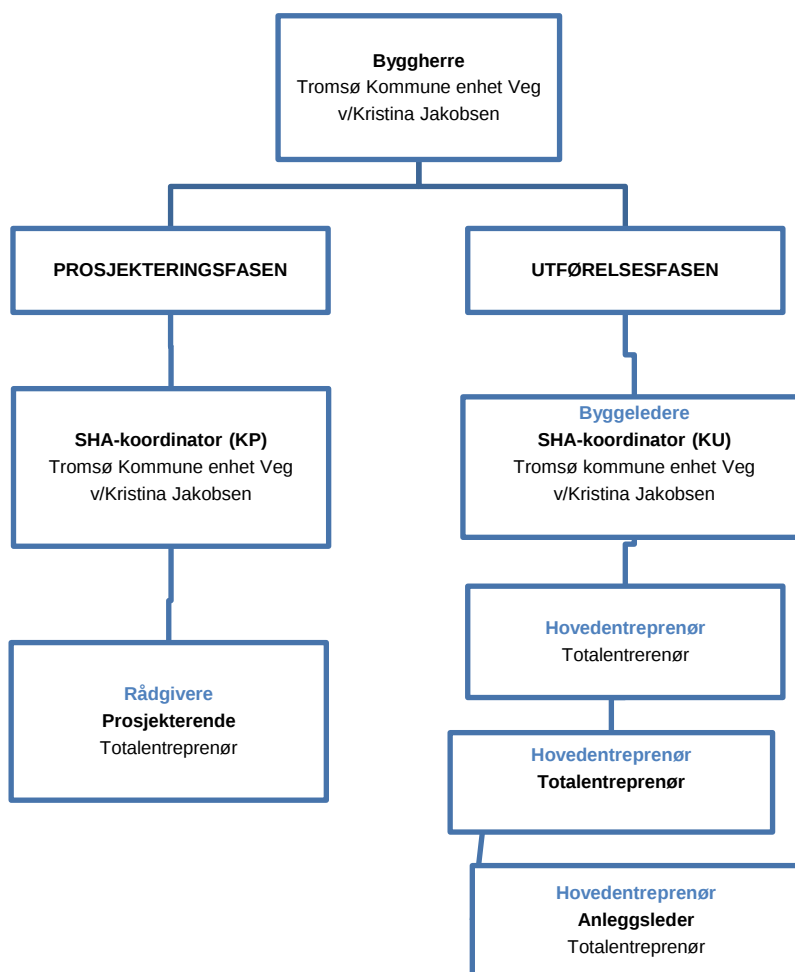
Sikkerhetsrutinene i forhold til skade på tredjeperson må sterkt skjerpes som følge av at busslommen er stoppested for skolene/skolebarn. Det må tas høyde for at skolebussen må kunne passere to ganger daglig (kjøring til og fra skolen).



2 ORGANISASJONSPLAN

2.1 Organisasjonskart

Organisasjonskartet viser hvordan prosjektet er strukturert og hvem i prosjektet som har de ulike rollene etter byggherreforskriften. Prosjektets entreprisemodell er utførelsesentreprise og synliggjøres og i organisasjonskartet. Organisasjonskartet nedenfor skildrer kun en mulig organisering, og vil være gjenstand for mulige endringer avhengig av avropets art.



Arbeidet med SHA skal koordineres dersom det er flere virksomheter på bygge- og anleggsplassen samtidig eller etter hverandre. Totalentreprenør skal koordinere eventuelle underleverandører og melde videre til kommunens SHA koordinator/prosjektleder.

2.2 Tiltakene parters forpliktende prioritering:

2.2.1 Byggherre (BH)

Byggherre er ansvarlig for utarbeidelse av SHA-plan før oppstart på byggeplass i henhold til §8 i BHF, og at denne oppdateres ved behov. Alle kjente risikoforhold knyttet til arbeid, skal tas inn i tilbudsgrunnlagene, slik at entreprenøren(e) kan beskrive og prise spesifikke forslag til tiltak.

Byggherren skal fortløpende oppdatere SHA-planen når det oppstår endringer i planforutsetningene som har betydning for arbeidstakernes liv og helse. Forholdene skal varsles i henhold til byggherrens styrende dokument.

Det er BH sin oppgave å utpeke koordinator med tilstrekkelig kompetanse for prosjekteringsfasen (KP) og utførelsesfasen (KU).

2.2.2 SHA-koordinator, prosjektering (KP)

Skal vurdere arkitektoniske og tekniske løsningen for sikker utførelse av bygge- og anleggsarbeidet. Prosjekterende skal alltid tydelig beskrive hvilke HMS-relaterte ytelser som skal leveres i det enkelte prosjekt.

2.2.3 SHA-koordinator, utførelse (KU)

Det opprettes avtaledokumenter basert på Byggblankett 8440 A Byggherreforskriften – kontrakt og Byggblankett 8440 B Byggherreforskriften – Oppgavefordeling.

Oppgavefordeling skjer iht. signerte byggblanketter der KU for dette prosjektet har ansvar for å påse at det i tilbudsgrunnlaget beskrives de risikoforhold som ikke kan fjernes, og at det stilles krav om at alle arbeidsgivere og enkeltmannsforetak skal ha et fungerende system for internkontroll. KU har og ansvar for å ivareta SHA-ansvaret for BH på arbeidsplassen med tilsyn og kontroll.

2.2.4 Entreprenør

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.

Entreprenør skal og sørge for en vesentlig bedring i ryddighet og sikkerhetstilstand på anleggsplassen, og at nødvendig verneutstyr alltid er tilgjengelig og i bruk.

2.2.5 Arbeidstakeren

Skal være med å skape en kultur der alle ansatte tar ansvar for egen og hverandres sikkerhet og helse.

3 FREMDRIFTSPLAN

I henhold til Byggherreforskriften:

«Planen for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø skal bygge på risikovurderinger, tilpasset det aktuelle bygge- eller anleggsarbeidet og skal inneholde – b) 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 arbeidsoperasjoner».

3.1 Hovedfremdriftsplanen i utførelsesfasen

Fremdriftsplanen skal til enhver tid vise entreprenørens reelle plan for utførelse og ferdigstillelse av arbeidene. Herunder ligger det milepæler, tidskritiske avhengigheter og

aktiviteter som innebærer større risiko. Anleggssesongen i Tromsø er kort. Dette stiller større krav til gjennomføringsevne og koordinering av arbeid for å ferdigstille disse til riktig tid. Det skal foreligge tydelighet rundt når asfaltering tar sted i alle fremdriftsplaner.

Nedenfor har BH angitt ønsket hovedfremdrift for prosjektet. Denne er justerbar, under forutsetning av at tiltaket ferdigstilles i løpet av 2020.

Nr.	Beskrivelse	Dato
1	Oppstart	Snarest, senest uke 37
2	Asfaltering skal framgå som en viktig milepæl	Uke 42
3	Ferdigstillelse	Uke 45 - 47
4	Ferdigbefaring/overtakelse	Uke 47

3.2 Detaljert framdriftsplan

Før oppstart av arbeidet skal hovedentreprenør utarbeide en fremdriftsplan for utførelsesfasen.

Fremdriftsplanen skal vise at de forskjellige arbeidsoperasjonene ikke sammenfaller på en slik måte i tid eller sted at arbeidstakerne utsettes for farer, og skal være så detaljert at den er et hensiktsmessig verktøy for koordinering i utførelsesfasen.

Det henvises til enhver tid til oppdatert framdriftsplan. Hovedentreprenør er ansvarlig for at oppdatert framdriftsplan er en del av SHA-planen, og at denne til enhver tid er tilgjengelig for arbeidsgivere og arbeidstakere på bygge- eller anleggsplassen.

3.3 Oversiktsliste personell

I henhold til Byggherreforskriften §15 skal det som ledd i koordineringen føres oversiktslister over alle som utfører arbeid på bygge- eller anleggsplassen. Oversiktslisten skal føres elektronisk i BH valgte system, kontrolleres daglig, og inneholde opplysninger som angitt i Byggherreforskriften §15.

4 SPESIFIKKE TILTAK

4.1 Risikovurderinger i prosjekteringsfasen

Sammenstillingen under viser resultat av risikokartlegging i anskaffelsesfasen (Byggherreforskriften § 6 og § 8.). Løpende risikovurderinger skal inngå som en del av entreprenørens internkontroll. Det innebærer blant annet at han skal foreta løpende vurdering av identifiserte risikoområder og spesifikke tiltak i SHA-planen. Videre skal han informere byggherren om risikoforhold og spesifikke tiltak som ikke er beskrevet i planen.

Avkryssing av om risikoforholdet er relevant eller ei er utført i prosjekteringsfasen for dette prosjektet. Byggherre har her angitt mulige tiltak. Listen er ikke uttømmende og entreprenør må selv bidra til å foreslå ytterligere tiltak.

Nr.	Risikoforhold	Rel.	Spesifikke tiltak
1	Arbeid nær installasjoner i grunnen	☒	Kabelpåvisning og gravemelding påkrevd
2	Arbeid nær høyspentledninger og elektriske installasjoner	☒	Ved graving i grunn kreves gravemelding. Verneutstyr og interne rutiner for elektrisk arbeid er påkrevd Vær særlig obs på høyspent ledninger og andre kabler i grenseovergangen mellom fortau og veg. Håndgraving ved behov.
3	Arbeid på steder med passerende trafikk	☒	Arbeidsvarldingsplan påkrevd. Arbeidet må organiseres i samarbeid med skole og Troms Fylkestrafikk slik at barn (og beboere) kommer seg til fra skolen og hjemmene sine.
4	Arbeid som innebærer at personer kan bli skadet ved fall eller av fallende gjenstander	☒	Lyktestolpe er tung. Verneutstyr og arbeidsrutiner/HMS plan for arbeid må etterleves.
5	Arbeid med montering og demontering av tunge elementer	☒	Nedsetting av kantstein. Personell må ha nødvendig erfaring. Entreprenørens egne sikkerhetsrutiner må følges. Egnet og sertifisert løfteutstyr. SJA må gjennomgås for arbeidene tar i gang.
6	Arbeid som innebærer fare for helseskadelig eksponering for støv, gass, støy eller vibrasjoner	☒	Avgasser ved sveise- og skjærearbeid etc. Bruk av personlig verneutstyr for å redusere eksponering. Yrkeshygieniske grenseverdier overholdes. Nødvendig kosting og støvdemping. SJA før oppstart av arbeidene.
7	Arbeid med korte tidsfrister	☒	Det må settes av tilstrekkelig tid og bemanning til utførelsen av de forskjellige arbeidsoperasjonene for å unngå tidspress og lemping på sikkerhet. Varsling av slike situasjoner til byggeledelse/ansvarlig. Unngå parallelle arbeider som øker risiko for uønskede hendelser. God planlegging av arbeidsoperasjonene
8	Påkørsel, skade, fall eller annet på 3. person	☒	Krav om sikring av gående og 3. person. Krav om trafikkavviklingsplan. Sikkerhetshensyn til 3. person må tas i stor grad. Potensielt farlige områder sperres av. Det bør vurderes om arbeid som utgjør risiko for 3 person kan stanses på tider av døgnet ved spesiell høy trafikk. Det bør vurdere om trafikk kan legges om.
9	Skolebarn	☒	Sikkerhetshensyn særlig med hensyn til at dette er skoleveg og barn kan ha uventede bevegelsesmønstre. Potensielt farlige områder sperres av slik at de ikke er tilgjengelig etter arbeidstid (høyspentkabler skal eksempelvis ikke ligge oppi dagen slik at barn/dyr/uvedkommende kommer i kontakt med disse. Det må til enhver tid være mulig for barn å passere bruene, enten via eksisterende gangbru (påheng i øst) eller annen åpen, alternativ vei (gang tunnel eller lignende).

Nr.	Risikoforhold	Rel.	Spesifikke tiltak
			Arbeidet må organiseres i samarbeid med skole og Troms Fylkestrafikk slik at barn (og beboere) kommer seg til fra skolen og hjemmene sine.

4.2 Risikovurderinger i utførelsesfasen

4.2.1 Risikovurdering utført av entreprenør

Risikokartlegging knyttet til utførelsesfasen er entreprenørens ansvar. Hver enkelt entreprenør skal på grunnlag av forhold gjengitt i kap.4.1 samt egne vurderinger av arbeidsomfanget, foreta risikovurderinger mht. utførelse av arbeider.

Vedlegg 2 til dette dokumentet forutsettes fulgt mht. risikovurderingene gjennomført etter denne kontrakten.

Den enkelte entreprenør skal vurdere sine arbeider i forhold til de andre på bygge- eller anleggsplassen med tanke på planlegging av tid og risikoer ved samtidige arbeider.

Alle risikovurderinger skal dokumenteres og sendes KU som legger disse inn som bilag til SHA-planen.

KU fører tilsyn med at arbeidene blir fulgt opp i henhold til ovennevnte analyser.

4.2.2 Sikker Jobbanalyse (SJA)

Alle entreprenører skal ha skriftlige rutiner (prosedyre) for gjennomføring av SJA. Entreprenørens SJA skal som et minimum dekke de parametere som legges til grunn i Arbeidstilsynets handlingsplan.

SJA skal gjennomføres for alle risikofylte arbeidsoperasjoner. Analysen gjennomføres av ansvarlig utførende entreprenør og utførende personell skal delta i analysen. Dersom flere sidestilte virksomheter er involvert, skal disse trekkes inn i utarbeidelsen.

Resultatet av analysen skal dokumenteres og alt involvert personell gjøres kjent med resultatet i forkant av jobbstart. Kopi sendes KU før oppstart av jobben.

4.2.3 Varslingsplan

Det skal utarbeides varslingsplan(er) for prosjektet. Varslingsplan(er) skal utarbeides før oppstart. Entreprenørs varslingsplan(er) skal ligge til grunn for varsling ute på anleggsstedet. Denne skal oppdateres etter behov.

5 RUTINER FOR AVVIKSBEHANDLING

Det skilles her mellom avvik og uønsket hendelse (RUH). Avvik er alle mangler i SHA-planen, herunder endringer som påvirker SHA-planen underveis i avtalen. RUH er alle uønskede hendelser som omhandler HMS på anleggsplassen.

Avviksskjema som skal benyttes i kontrakten ligger som *vedlegg 1*. Avviket skal rapporteres i BHs digitale prosjektverktøy, der koordinator (KU) og BH spesifikt skal varsles.

5.1 Rapportering og behandling av SHA-avvik

Alle på bygge-/anleggsplassen har et ansvar for å rapportere avvik fra denne planen. Avvik skal rapporteres skriftlig til KU for utførelsen, som rapporterer videre til byggherre. KU har ansvar for registrering og behandling av avviket, inkorporering i SHA-planen og videre kommunikasjon til de det måtte gjelde.

Eksempler på avvik kan være:

- Endring i organisasjonskartet
- Endring av tidsplan
- Endringer i tekniske løsninger
- Identifisering av nye risikoforhold

5.2 Rapportering og behandling av uønskede hendelser (RUH)

Entreprenøren skal dokumentere og iverksette system for varsling, rapportering, registrering, undersøkelse og oppfølging av alle uønskede hendelser som kan forekomme under anleggsarbeid. Uønskede hendelser skal granskes og tiltak iverksettes for å hindre gjentakelse av hendelsene.

Entreprenør (og evt. underentreprenører) plikter å melde alle observerte avvik som farlige forhold, nesten-ulykker til KU og BH. Avvik skal minimum rapporteres i tilsvarende avviksskjema for vedlegg 1 og inneholde følgende informasjon: anlegg, dato, beskrivelse, årsak, midlertidig tiltak, forslag til løsning for å hindre nye avvik. Avvikene skal rapporteres i byggherrens digitale prosjektverktøy.

Alle alvorlige ulykker som resulterer i personskade/fraværsskade skal rapporteres til byggherre umiddelbart. Andre uønskede hendelser som eksplosjon og miljøutslipp meldes til byggherre senest én arbeidsdag etter at hendelsen inntraff. Ved større hendelser skal dette også rapporteres til byggherre umiddelbart.

6 VEDLEGG

VEDLEGG 1 – Avviksskjema

Prosjektinformasjon	Avvik SHA-plan <i>Skjemaet benyttes av både byggherre og entreprenør for å varsle om avvik i SHA-plan som har betydning for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø, jfr. BHF §8 pkt. d)</i>	
	Prosjekt	Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.
	Byggherre	Tromsø Kommune
	Prosjektleder	Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.
	SHA-koordinator utførelsesfase	Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.
	Entreprenør	Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.
	Tittel / sak	Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.

Beskrivelse og tiltak	Type avvik:	
	☐ Endring i organisasjonsplan (rollefordeling/entrepriseform) ☐ Endring av framdriftsplan (hensyn til samordning av de forskjellige arbeidsoperasjonene) ☐ Endringer av tekniske løsninger ☐ Identifisering av nye risikoforhold ☐ Annet	
	Nærmere beskrivelse av avviket:	
	Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.	
	Planlagte tiltak:	
	Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.	
	Dato: Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.	Underskrift:

Beslutning	Oppfølgingsansvar:	
	☐ SHA-koordinator ☐ Byggherre ☐ Entreprenør v/Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.	
	Beskrivelse:	
	Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.	
Dato: Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.	Underskrift beslutningstaker	

VEDLEGG 2 – Usikkerhetsmatrise, risikovurdering

Konsekvens	5	5	10	15	20	25
	4	4	8	12	16	20
	3	3	6	9	12	15
	2	2	4	6	8	10
	1	1	2	3	4	5
Usikkerhetsmatrise		1	2	3	4	5
Sannsynlighet						

Akseptabel
Må styres
Uakseptabelt

Beskriv sannsynlighet(S) etter følgende tabell					
	1	2	3	4	5
	0-1 % sannsynlighet for at risiko inntreffer	1-10 % sannsynlighet for at risiko inntreffer	10-25 % sannsynlighet for at risiko inntreffer	25-50 % sannsynlighet for at risiko inntreffer	50-100 % sannsynlighet for at risiko inntreffer

Beskriv konsekvens(K) etter følgende tabell					
Hvilken	1	2	3	4	5
Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø	Ubetydelig personskade, ingen fravær	Mindre personskade, sykemelding i en/noen dag	Personskade, sykemelding i flere dager	Betydelig personskade, 0-10 personer, sykefravær i flere uker	Alvorlig personskade, over 10 alvorlig skadd, dødsfall til flere døde
Økonomisk	1.000 - 20.000	20.000 - 100.000	100.000 – 1 million	1 million – 10 million	10 million og over
Tid	Dager	Uker	Måneder	6 måneder	År-flere år
Omdømme	Individer	Grupper	Lokalsamfunn	Lokal nyhetsinteresse	Regional til nasjonal nyhetsinteresse

* Matrisen må tilpasses det enkelte oppdrag. Der sannsynlighet og konsekvens står i urimelig kontrast til oppdraget vil tabellene måtte justeres.