



Ørland kommune

Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA-plan)

Brekstad sentrum, Ny infrastruktur Havnegata

Rev.	Dato	Revisjonsårsak	Utarbeidet av	Kontrollert av	Kommentar/Endring
4.0					
3.0					
2.0	06.01.2020	For rev. konkurranse	MSOB	TOEF	Godkjent
1.0	30.11.2020	For konkurranse	MSOB	TOEF	Godkjent

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
3	Fremdriftsplan	6
3.1	Hovedfremdriftsplanen i utførelsesfasen	6
3.2	Detaljert framdriftsplan	6
3.3	Oversiktsliste personell.....	6
4	Spesifikke tiltak	7
4.1	Risikovurderinger i prosjekteringsfasen	7
4.2	Risikovurderinger i utførelsesfasen.....	9
4.2.1	Risikovurdering utført av entreprenør	9
4.2.2	Sikker Jobbanalyse (SJA)	9
4.2.3	Varslingsplan.....	9
5	Rutiner for avviksbehandling	10
5.1	Rapportering og behandling av SHA-avvik	10
5.2	Rapportering og behandling av uønskede hendelser (RUH).....	10
6	Vedlegg.....	11
	VEDLEGG 1 – Avviksskjema	11
	VEDLEGG 2 – Usikkerhetsmatrise, risikovurdering.....	12

1 GENERELT

Prosjekt:	Brekstad sentrum, Ny infrastruktur
Kommune:	Ørland kommune
Entrepriseform:	Hovedentreprise
Oppdragsgiver:	Ørland kommune - Kommunalteknikk
Oppdrag:	Brekstad sentrum, Ny infrastruktur
Gnr./bnr.:	195/11
Oppdragsansvarlig:	Øyvind Brekstad

Denne 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 har ansvar for oppdatering og vedlikehold av SHA-planen. Distribusjon av planen videre til arbeidstakere pålegges av byggherre til hovedentreprenør. Med arbeidstakere menes egne ansatte, underentreprenører, underleverandører eller enkeltpersonforetak. Det presiseres at det er et arbeidsgiveransvar å viderebringe aktuell informasjon til sine arbeidstakere på et forståelig språk.

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	Øyvind Brekstad	Ørland kommune	Oyvind.brekstad@orland.kommune.no
Prosjekterende	Tonje Ellefsen	Rambøll Norge AS	Tonje.ellefsen@ramboll.no
Entreprenør	Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.	Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.	Klikk eller trykk her for å skrive inn tekst.

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

I prosjektet skal det etableres 560 meter ny gang- og sykkelveg med belysning langs Fv.710 Havnegata, fra eksisterende GSV ved Fv.241 x Fv.710 til eksisterende GSV ved rundkjøring på Fv.710.

Prosjektet skal også oppgradere eksisterende VA-ledninger på samme strekk. Det innebærer utskiftning av eksisterende spillvannsledning, samt legging av nye overvanns- og vannforsyningsledninger. Det innebærer grave- og rørarbeid for hovedtrasé for spillvann, samt riving og etablering av én prefab. pumpestasjon. Det gjøres oppmerksom på at leveranse og montering av ny pumpestasjon ikke inngår i dette prosjektet.

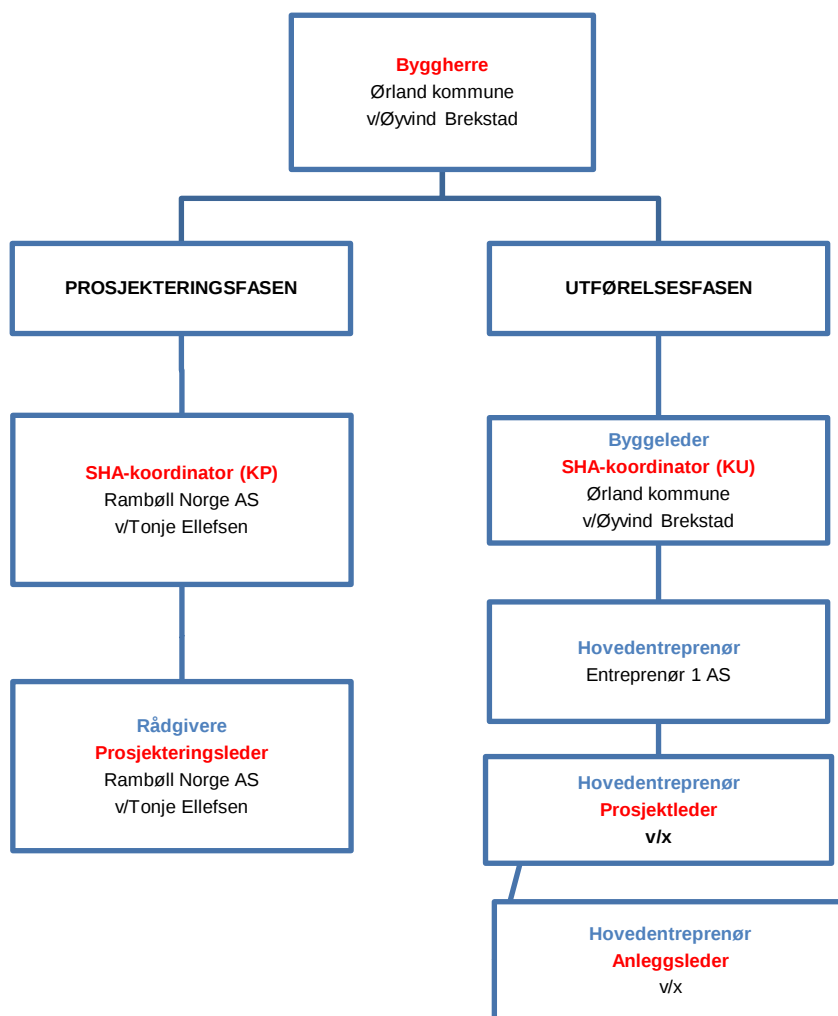
VA-arbeidet innebærer også oppgradering av spillvannsledning mellom kum 8516 (ved Fv.241) og PS Yrjarhall.

Entreprisen medfører arbeid med VA-ledninger, overvannshåndtering, elektro, veg, sidearealer og tilhørende arbeid for å sikre de behov kommunen har.

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 hovedentreprise og synligjøres og i organisasjonskartet. Organisasjonskartet nedenfor skildrer organisasjonen slik den er planlagt for prosjektet.



Rød tekst: Rolle iht. BHF/AML
Blå tekst: Entrepriseforhold
Sort tekst: Navn på firma/person

Arbeidet med SHA skal koordineres dersom det er flere virksomheter på bygge- og anleggsplassen samtidig eller etter hverandre.

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. Prosjektet tar sted i sentrum av Brekstad og berører flere parter. Dette gjør behovet for en effektiv og god fremdrift stort, særlig da det er næringsdrivende langs anleggstraséen.

Nedenfor vil hovedfremdrift bli angitt når endelig landet mellom partene.

Nr.	Beskrivelse	Dato
1	Oppstart graving	12.04.2021*
2	(evt. delmål/viktige milepæler)	
3	Ferdigstillelse	
4	Ferdigbefaring/overtakelse	

*Anslått

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. Det presiseres at lov- og forskriftskrav ikke er nevnt som spesifikke tiltak. Entreprenør er selv ansvarlig for inkorporering av disse.

Nr.	Risikoforhold	Rel.	Spesifikke tiltak
1	Arbeid nær installasjoner i grunnen	☒	- Arbeidsvarsling - Rør- og kabelpåvisning - Forsiktig graving - Etappevis graving - Samtale med grunneier
2	Arbeid nær høyspentledninger og elektriske installasjoner	☒	- Arbeidsvarsling - Kabelpåvisning - Håndgraving - Etappevis graving (nær høyspent avklares mulighet for utkobling eller lengde på åpen grøft med kabeleier og BH).
3	Arbeid på steder med passerende trafikk	☒	- Arbeidsvarsling/skiltplan m/oppfølging - Skilting og avgrensning av arbeidsområde - God synlighet og lesbarhet på skilt. - Signalanlegg v/behov. - Manuell dirigering v/behov. - Infoskriv media (avklares m/BH)
4	Arbeid hvor arbeidstakere kan bli utsatt for ras eller synke i gjørme	☒	- Bruk av grøftekasser - Tilstrekkelig skråningsutslag - Ikke oppholde seg i grøft med mindre strengt nødvendig. - Kommunikasjon med geotekniker
5	Arbeid som innebærer bruk av sprengstoff	☐	
6	Arbeider i sjakter, underjordisk masseforflytning og tunnelarbeid	☐	
7	Arbeid som innebærer fare for drukning	☒	- Begrensning av arbeidstid etter behov. - Minst to personer som arbeider samtidig ved arbeid i grøfter med fare for sjøvannstigning. - Tilstrekkelig skråningsutslag for å sikre enkel retrett for personell ved sjøvanninnslag.
8	Arbeid i senkekasser der luften er komprimert	☐	
9	Arbeid som innebærer bruk av dykkerutstyr	☐	
10	Arbeid som innebærer at personer kan bli skadet ved fall eller av fallende gjenstander	☒	- Tilstrekkelig med tid til å kontrollere festeanordninger ved løft. - Bruk av grøftekasser - Merking av grøfteskråninger/grøftekanter - Orden og ryddighet på hele anleggsplassen.
11	Arbeid som innebærer riving av bærende konstruksjoner	☐	

Nr.	Risikoforhold	Rel.	Spesifikke tiltak
12	Arbeid med montering og demontering av tunge elementer	☒	- Nødvendig sikring av løfteområde, herunder begrensnig av antall personer i aktuelt løfteområde. - Korrekt løfteanordning for aktuelt løfteobjekt. - Begrensning av når arbeid tar sted mht. værforhold. Dette gjelder særskilt ved kraftig vind.
13	Arbeid som innebærer fare for helseskadelig eksponering for støv, gass, støy eller vibrasjoner	☒	- Risikoanalyse og tiltaksvurdering - Info til arbeidere - Holde/sikre avstand der mulig
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	☒	- God håndhygiene etter arbeid med kloakk - Infoplakat på brakke
15	Arbeid med ioniserende stråling som krever at det utpekes kontrollerte eller overvåkede soner	☐	
16	Arbeid som innebærer brann- og eksplosjonsfare	☒	- Alle arbeidere som berører slikt arbeid skal ha gjennomført og bestått kurs i «varme arbeider». - Brannslukningsapparat i umiddelbar nærhet.
17	Arbeid med korte tidsfrister	☒	- Oppdeling av arbeidsoperasjoner mht. angrepspunkt - Der slik oppdeling ikke lar seg gjøre – sikre nødvendig avsperring og info om parter arbeidsoperasjoner. - Dialog underveis - Ved særlig risiko varsle BH.
18	Arbeid som medfører kutt- eller klemeskader	☒	- Sikring av arbeidsområde - Informasjon til arbeidere
19	Påkjørsel, skade, fall eller annet på 3. person	☒	- Arbeidsvarslingsplan - God synlighet og lesbarhet av skilt - Tydelig trafikkmønster for 3.person - Signalanlegg v/behov - Infoskriv i media (avklares m/BH) - Ryggevak
20	(Del)driftssetting av tekniske anlegg	☒	- V/trykkprøving: Holde/sikre avstand til arbeidsmaskiner og materiell - Informasjon og kommunikasjon (v/trykkprøving m/operator)
21	Forurensede masser	☒	- Info til arbeidere mht. masser og håndteringsrutiner - Normale hygienetiltak - Beredskapsplan
22	Rørpressing ved kryssing av veg	☒	- Risikoanalyse og tiltaksvurdering - Info til arbeidere - Nedsatt kjørehastighet - Varsling og skilting - Områdeavgrensning - Holde/sikre avstand til arbeidsmaskiner
23	Arbeid i/ved kummer	☒	- Vann stenges av før åpning/frakobling av ledninger

4.2 Risikovurderinger i utførelsesfasen

4.2.1 Risikovurdering utført av entreprenør

Risikokartlegging knyttet til utførelsesfasen er entreprenørens ansvar. 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)

Hovedentreprenør og evt. underentreprenører, leverandører og øvrige relevante bedrifter 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 undervegs 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 anleggsarbeidet. 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	Brekstad sentrum, Ny infrastruktur Fase 4
	Byggherre	Ørland kommune
	Prosjektleder	Øyvind Brekstad
	SHA-koordinator utførelsesfase	Øyvind Brekstad
	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

Konsekvens (K)	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	1	5
Usikkerhetsmatrise	1	2	3	4	5	
	Sannsynlighet (S)					

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 personska- de (ingen fravær).	Mindre personska- de (sykemelding i noen dager).	Personskade (sykemelding i flere dager).	Betydelig personska- de(syke- melding i flere uker). 2-10 personska- der	Svært alvorlig personska- de (sykemelding i flere måneder), Over 10 personska- der. Dødsfall
Økonomisk	1.000-50.000	50.000-250.000	250.000-1 million	1-10 million	10 million og over
Tid	Dager	Uker	Måneder	6 mnd.-1 år	År-flere år
Omdømme	Individer	Grupper og lokalsamfunn	Lokal nyhetsinteresse	Regional nyhetsinteresse	Nasjonal nyhetsinteresse