

Risikovurdering

Formål	SHA - Prosjektering - PRO
Prosjekt	RK - Legkontorer - Prosjektering anbud
Dato:	17.03.2023

RISIKOVURDERING							HANDLINGSPLAN					VURDERING	
Nr	Faremomenter	Hva kan skje? (Hendelser)	Årsak	Sannsynlighet	Konsekvens (menneske)	Riskoverdi (menneske)		Tiltak eller kommentarer	Sannsynlighet	Konsekvens (menneske)	Riskoverdi (menneske)		FAG
1	Full drift hos andre aktører på området (St. Olavs, Tannlege (TL), ambulanse)	Fall, sammenstøt	Trafikkavvikling, vind/usikret utstyr og materialer	5	E	5E		Riggplan, trafikkstyring, byggegjerder og oppbevaring av utstyr/materialer, sikringsarbeider	3	B		3B	ARK
2	Full drift hos andre aktører på området	Forsyrrelser	Gjennomføring dårlig koordinert	5	A		5A	Planlegge gjennomføring i dialog med øvrige aktører	2	A		2A	ARK
3	Eksisterende bygningsmasse	Uforutsette problemstillinger	Byggeplassavvik, utstikking, eldre materialer mm.	3	A		3A	Kartlegging av eksisterende bygningsmasse, rutiner for varsling av uforutsette oppdagelser byggeplass mm	2	A		2A	ARK
4	Eksisterende bygningsmasse	Valg av tilpasninger som gir uforutsette konsekvenser	Valg av løsninger på plassen uten tilstrekkelig forundersøkelser, og uten å konferere prosjektorganisasjonen	3	A		3A	Rutiner for: -Arbeid på byggeplass - Innmåling/kontrollmål - Håndtering byggeplassavvik	2	A		2A	ARK
5	Materialskaider	Brann	Uforsiktig arbeid som kan forårsake brann	3	B		3B	Rutiner for arbeid på byggeplass	2	A		2A	ARK
6	Støy og vibrasjoner	Forstyrrelser	Arbeid som innebærer støy og vibrasjoner	3	B		3B	Midlertidig utflytting Tidspunkt for arbeid	2	B		2B	ARK
7	Arbeid i høyden	Fall, sammenstøt	Dårlig sikring	4	E	4E		Sikringsarbeider	2	B		2B	ARK
8	Arbeid med tak, dekker og trapper	Fall, sammenstøt	Dårlig sikring	4	E	4E		Sikringsarbeider	2	B		2B	ARK
9	Detaljprosjektering av løsninger	Fall, sammenstøt	Valg av løsninger som ikke ivaretar tilstrekkelig sikkerhet og medfører risiko for skader	5	E	5E		Utvikling og kvalitetssikring av løsninger mtp sikkerhet, brukermedvirkning, etablering av rutiner for bruk av arealer	3	B		3B	ARK
10	Framdrift	Forsinkelser	Avklaringer og godkjenninger offentlige myndigheter kommer for tett på planlagt byggestart	3	A		3A	Tilstrekkelig framdriftsplanlegging ift. saksbehandling	1	A		1A	ARK
11	Varmearbeider	Brann	Brann som følge av varmearbeider	2	B		D2	Retningslinjer for varmearbeider må følges. hver nevnes blant annet vakt etter arbeid. mest mulig gjøres på utsiden av bygget etc	2	B		C2	RIBr
12	Arbeid i høyden	Fallulykke som følge av montering av branntekniske tiltakt i høyden (ledesystem, brannalarm etc)	Arbeid i høyden	2	B		C2	Føringer/regler for arbeid i høyden må følges	2	A		B2	RIBr

Nr	Faremomenter	Hva kan skje? (Hendelser)	Årsak	Sannsynlighet	Konsekvens (menneske)	Riskoverdi (menneske)			Tiltak eller kommentarer	Sannsynlighet	Konsekvens (menneske)	Riskoverdi (menneske)			FAG
13	Brannkonsept som ikke følges	Svikt/feilprosjektering av branntekniske løsninger kan ha store følger for byggverket	brann som ikke detekteres eller som sprer seg raskt	2	E	E2			Kvalitetssikring og dokumentering av løsninger må etterfølges slik at evt. feil avdekkes.	2	B		C2		RIBr
14	Innheising materialer (søyler, bjelker, takstoler)	Konstruksjonsmateriale faller fra kran	Dårlig sikring	2	D		2D		Ansvarlig for løft må ha nødvendige kurs/sertifikat. Område under må sikres mot persontrafikk. Arbeider som tar imot materiale skal ikke stå direkte under/SJA utføres.	2	B			2B	RIB
15	Kollaps i eksisterende bærekonstruksjon	Tak kan kollapse lokalt ved utveksling eksisterende takstoler	Utteksling gjøres i feil rekkefølge, eller stempling av eksisterende konstruksjon har for liten kapasitet	2	D		2D		Stempling prosjekteres iht laster og kapasiteter i takstoler som skal veksles ut, og arbeidsrekkefølge planlegges nøye.	2	B			2B	RIB
16	Strømgjennomgang	Arbeidere på anleggsplassen kan utsettes for strømgjennomgang	Menneskelig feil, brudd på FSE	3	E	E3			Entreprenør må sikre at FSE og FEL følges. SJA må utføres.	2	B			2B	RIE
17	Innheising materialer til solcellemontasje	Materialer faller fra kran	Dårlig sikring	2	D		2D		Ansvarlig for løft må ha nødvendige kurs/sertifikat. Område under må sikres mot persontrafikk. Arbeider som tar imot materiale skal ikke stå direkte under/SJA utføres.	2	B			2B	RIE
18	Arbeid i høyden ved solcellemontasje	Fall, sammenstøt	Dårlig sikring	4	E	E4			Sikringsarbeider	2	B			2B	RIE
19	Innheising av materialer til montasje solfangere	Materialer faller fra kran	Dårlig sikring	2	D		2D		Ansvarlig for løft må ha nødvendige kurs/sertifikat. Område under må sikres mot persontrafikk. Arbeider som tar imot materiale skal ikke stå direkte under/SJA utføres.	2	B			2B	RIV
20	Arbeid i høyden ved solfangermontasje	Fall, sammenstøt	Dårlig sikring	4	E	E4			Sikringsarbeider	2	B			2B	RIV
21	Arbeid nær installasjoner i grunnen, gjelder både boring av brønner og graving for ventilasjonskanaler og vann- og avløpsledninger	Punktering av ledninger under trykk, strømgjennomgang	Gjennomføring dårlig koordinert, manglende innhenting av informasjon i forkant	3	C		C3		Kabler og rør må påvises	2	B			2B	RIV

Risikomatrise

MATRISSE FOR RISIKOANALYSE

KONSEKVENSS	Svært alvorlig	E1	E2	E3	E4	E5
	Alvorlig	D1	D2	D3	D4	D5
	Moderat	C1	C2	C3	C4	C5
	Liten	B1	B2	B3	B4	B5
	Svært liten	A1	A2	A3	A4	A5
		Svært liten	Liten	Middels	Stor	Svært stor

SANNSYNLIGHET

Se Akseptkriterium for forklaring av fargene som er brukt i risikomatrisen.

AKSEPTKRITERIUM

Farge	Beskrivelse
Rød	Uakseptabel risiko. Tiltak skal gjennomføres for å redusere risikoen.
Gul	Vurderingsområde. Tiltak skal vurderes.
Grønn	Akseptabel risiko. Tiltak kan vurderes ut fra andre hensyn.

SANNSYNLIGHET vurderes etter følgende kriterier:

Svært liten 1	Liten 2	Middels 3	Stor 4	Svært stor 5
< hvert 5 år.	hvert år – hvert 5 år.	hver 6 mnd. – hvert år	hver 2 uke – hver 6 mnd.	> hver 2 uke.
Ikke registrert lignende hendelser	Har vært registrert lignende hendelser	Har vært registrert i sammenlignbare prosjekt	Vil kunne skje i prosjektet	Forventes å skje i prosjektet

KONSEKVENSS

For bevisstgjøring i vurdering av konsekvens, spesielt med hensyn til sikkerhet for mennesker på byggeplassen uten at dette sammenblandes med materielle verdier, så er dette inndelt i kategorier med veiledende vurderingskriterier som vist under.

Gradering	Menneske	Ytre miljø Vann, jord og luft	Økonomi / materiell	Omdømme
Svært Alvorlig E	Død	Svært langvarig og ikke reversibel skade	Drifts- eller aktivitetsstans > 1 år.	Troverdighet og respekt betydelig og varig svekket
Alvorlig D	Alvorlig personskade. Mulig uførhet.	Langvarig skade. Lang restitusjonstid	Driftsstans > ½ år Aktivitetsstans i opp til 1 år	Troverdighet og respekt betydelig svekket
Moderat C	Alvorlig personskade.	Mindre skade og lang restitusjonstid	Drifts- eller aktivitetsstans < 1 mnd	Troverdighet og respekt svekket
Liten B	Skade som krever medisinsk behandling	Mindre skade og kort restitusjonstid	Drifts- eller aktivitetsstans < 1 uke	Negativ påvirkning på troverdighet og respekt
Svært liten A	Skade som krever førstehjelp	Ubetydelig skade og kort restitusjonstid	Drifts- eller aktivitetsstans < 1 dag	Liten påvirkning på troverdighet og respekt

RISIKOVERDI

Risikoverdi = Sannsynlighet x Konsekvens

NB! Risikoverdi skal beregnes etter konsekvens for menneske.

Enheten vurderer selv om de i tillegg vil beregne risikoverdi for Ytre miljø, Økonomi/materiell og Omdømme. I så fall beregnes disse hver for seg.