

VEILEDNING TIL RISIKOANALYSE FOR SHA

FORMÅL

Dette dokumentet beskriver metodikk for gjennomføring av risikoanalyse for å kartlegge og vurdere risikofylte arbeidsoperasjoner og aktiviteter i UBF sine bygge- eller anleggsprosjekter.

Allerede i utviklingsfasen av et prosjekt skal det utføres risikoanalyse for SHA. Etter hvert som prosjektet skrider frem skal det vurderes om det er behov for revidering og/eller nærmere detaljering av risikoanalysen.

METODE

Risikoanalysen er basert på bruk av risikomatriser. Metoden tar utgangspunkt i:

- Sannsynlighetsklasse (Tabell 1)
- Konsekvensklasse (Tabell 2)
- Risikomatrise (Tabell 3)

Enkel fremstilling av fremgangsmåte for risikoanalyse, benytt vedlegg 1.

1. Beskrivelse av prosjektet (prosjektnr og anleggsnavn). Angi hvilken fase i prosjektet risikoanalysen er gjennomført for. Oppdateringer påføres, samt ansvarlige for analysen.
2. Beskrivelse av aktivitet/arbeidsoperasjon som inngår i prosjektet. Aktiviteter nummereres fortløpende pr revisjon. Pkt 1.1 er første punkt i revisjon 1. Pkt 2.1 er første punkt i revisjon 2. Pkt 2.2 er andre punkt i revisjon 2. Dette gir fleksibilitet til påføring av nye punkter i løpet av prosjektet.
3. Kartlegging og beskrivelse av uønskede hendelser/farekilder som kan oppstå i forbindelse med aktivitet/arbeidsoperasjon.
4. Vurdering av sannsynlighet (jf Tabell 1) og konsekvensene (jf Tabell 2) av de kartlagte uønskede hendelsene/farekildene.
5. Sammenstilling av resultatene fra pkt 4 i risikomatrise (iht. Tabell 3)
6. Utarbeidelse av risikoreduserende tiltak på aktivitet/arbeidsoperasjon som har høy risiko (rødt felt). Avbøtende tiltak vurderes på aktivitet/arbeidsoperasjon med akseptabel (middels/lav) risiko. Sammenstilling i vedlegg 1. Ansvar for oppfølging påføres.
7. Fortløpende vurdering mens prosjektet pågår av om det er behov for revidering og/eller nærmere detaljering av risikoanalysen. Dersom aktiviteter bortfaller pga endret risiko, skal dette, sammen med begrunnelse, dokumenteres i prosjektet.

Tabell 1 Kategorier for sannsynlighet

| Sannsynlighet | Beskrivelse |
|----------------------|---------------------------------------|
| 1. Lite sannsynlig | Sjeldnere enn en hendelse pr. 1000 år |
| 2. Mindre sannsynlig | I gjennomsnitt en hendelse pr. 100 år |
| 3. Sannsynlig | I gjennomsnitt en hendelse pr. 10 år |
| 4. Meget sannsynlig | I gjennomsnitt en hendelse pr. 1 år |
| 5. Svært sannsynlig | Oftere enn en hendelse pr. år |

Tabell 2 Kategorier for konsekvens

| Konsekvens | Mennesker | Materiell |
|---------------------------|-------------------------------|---|
| 1. Svært liten konsekvens | Ingen personskade | Ubetydelige skader på materiell (< 50 000 kroner) |
| 2. Liten konsekvens | Småskader, ikke varig | Mindre skader på materiell (50 000 – 500 000 kroner) |
| 3. Middels konsekvens | Alvorlig personskade | Betydelig skade på materiell (500 000 – 2 mill. kroner) |
| 4. Stor konsekvens | Dødelig skade, en person | Alvorlig skade på materiell (2 – 20 mill. kroner) |
| 5. Svært stor konsekvens | Dødelig skade, flere personer | Store materielle ødeleggelser (> 20 mill.kroner) |

Tabell 3 Risikomatrise

| Sannsynlighet | Konsekvens | | | | |
|-----------------------|----------------|----------|------------|---------|---------------|
| | 1. Svært liten | 2. Liten | 3. Middels | 4. Stor | 5. Svært stor |
| 5. Svært sannsynlig | Lav | Middels | Høy | Høy | Høy |
| 4. Meget sannsynlig | Lav | Middels | Høy | Høy | Høy |
| 3. Sannsynlig | Lav | Lav | Middels | Høy | Høy |
| 2. Moderat sannsynlig | Lav | Lav | Middels | Middels | Høy |
| 1. Lite sannsynlig | Lav | Lav | Lav | Middels | Middels |

| | |
|---------|---|
| Lav | Akseptabel risiko - avbøtende tiltak er ikke nødvendig. |
| Middels | Akseptabel risiko, men avbøtende tiltak bør vurderes. |
| Høy | Uakseptabel risiko - avbøtende tiltak er nødvendig |

Risikoanalyse

Risikomatrise

| | Konsekvens | | | | |
|-----------------------|-------------------|----------|------------|---------|---------------|
| Sannsynlighet | 1. Svært liten | 2. Liten | 3. Middels | 4. Stor | 5. Svært stor |
| 5. Svært sannsynlig | Red | Yellow | Red | Red | Red |
| 4. Meget sannsynlig | Red | Yellow | Red | Red | Red |
| 3. Sannsynlig | Red | Yellow | Yellow | Red | Red |
| 2. Moderat sannsynlig | Red | Yellow | Yellow | Yellow | Red |
| 1. Lite sannsynlig | Red | Red | Yellow | Yellow | Yellow |

GROVRISIKOANALYSE FOR PROSJEKT: SINSEN SKOLE, PAVILJONGER

Utarbeidet av: Finn Valasjø, PL
Lena Sanderengen, HMS rådgiver

FORMÅL

Dette dokumentet beskriver metodikk for gjennomføring av grovrisikoanalyse for å kartlegge og vurdere risikofylte arbeidsoperasjoner i bygge- og anleggsprosjekter.

METODE

Kategorier for sannsynlighet

| Sannsynlighet | Beskrivelse |
|-----------------------|---------------------------------------|
| 1. Lite sannsynlig | Sjeldnere enn en hendelse pr. 1000 år |
| 2. Moderat sannsynlig | I gjennomsnitt en hendelse pr. 100 år |
| 3. Sannsynlig | I gjennomsnitt en hendelse pr. 10 år |
| 4. Meget sannsynlig | I gjennomsnitt en hendelse pr. 1 år |
| 5. Svært sannsynlig | Oftere enn en hendelse pr. år |

Kategorier for konsekvens

| Konsekvens | Mennesker |
|---------------------------|-------------------------------|
| 1. Svært liten konsekvens | Ingen personskade |
| 2. Liten konsekvens | Småskader, ikke varig |
| 3. Middels konsekvens | Alvorlig personskade |
| 4. Stor konsekvens | Dødelig skade, en person |
| 5. Svært stor konsekvens | Dødelig skade, flere personer |

Risikomatrise

| Sannsynlighet | Konsekvens | | | | |
|-----------------------|----------------|----------|----------------|--------------------|---------------|
| | 1. Svært liten | 2. Liten | 3. Middels | 4. Stor | 5. Svært stor |
| 5. Svært sannsynlig | Lav | Middels | Høy | Høy | Høy |
| 4. Meget sannsynlig | Lav | Middels | Høy | Høy | Høy |
| 3. Sannsynlig | Lav | Lav | Middels F1, | Høy T1, | Høy S1, |
| 2. Moderat sannsynlig | Lav | Lav T2, | Middels | Middels K2, K3, | Høy K1, |
| 1. Lite sannsynlig | Lav | Lav | Lav | Middels | Middels |

| | |
|---------|---|
| Lav | Akseptabel risiko - avbøtende tiltak er ikke nødvendig. |
| Middels | Akseptabel risiko, men avbøtende tiltak bør vurderes. |
| Høy | Uakseptabel risiko - avbøtende tiltak er nødvendig |

INDIKATORER FOR SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ

(S = sannsynlighet, K = konsekvens, R = risiko)

| Nr. | Aktivitet/ arbeidsoperasjon | Uønsket hendelse | Mulige årsaker | S | K | R | Forslag til risikoreduserende tiltak |
|-----|--|--|---|---|---|----|--|
| F1 | Støping av fundament | Etseskader | Mangelfull bruk av verneutstyr | 3 | 3 | 9 | Arbeidstakere skal bruke hansker som hindrer gjennomtrenging. |
| T1 | Inn/ut transport av moduler på skoleområdet | Påkjørsel elever, lærere, foresatte | Dårlig planlagt inn/uttransport Mangelfull sperring Ikke vakthold | 3 | 4 | 12 | Informere skolen – møte. Sperr av atkomstveier, kjørevei. Vakt foran og bak transporten. |
| T2 | Inn /ut transport – glatt føre | Lastebilder sklir av veien | Ikke strødd | 2 | 2 | 4 | Veien skal inspiseres før inn/ut transport starter. Vurdering skal tas om strøing er nødvendig. |
| K1 | Kranoppstilling | Velt | Dårlig grunnforhold | 2 | 5 | 10 | Oppstillingsplass skal før oppstilling inspiseres/kontrolleres. Evt. avbøtende tiltak for marktrykk. |
| K2 | Bruk av løfteutstyr (stroppe, kjetting etc.) | Løfteutstyr ryker | Ikke gjennomført årlig kontroll, skade på utstyret | 2 | 4 | 8 | Alt løfteutstyr (kran + stropper, kjetting etc.) skal ha gjennomgått årlig sakkyndig kontroll før det tas i bruk på byggeplassen. Kopi av dokumentasjon på gjennomført kontroll skal leveres PL. |
| K3 | Anhukning | Modul "glir ut", slipper pga feil anhuking. | Mangelfull opplæring | 2 | 4 | 8 | Kun personell med anhukerkurs. Dokumentasjon på gjennomført kurs leveres PL. |
| S1 | Heising av moduler | Elever, lærere, foresatte, arbeidstakere under hengende last | Manglende avsperring | 3 | 5 | 15 | Området rundt kranas "svingområde" skal sperres av med låsbare byggegjerder. |