



Risikovurdering: Arbeid på pall

Norsk Bergindustri HMS-Dager 2019

Molde, 19 mars 2019

LITT OM OSS:

- Selskapet ble etablert i 1966 av Kjell Foss.
- Heleid familie drevet selskap.
- Hovedkontor i RE kommune, Vestfold.
- Ca. 100 ansatte, fordelt på 6 bedrifter.
- Per d.d. har vi **10 Lærlinger**.
- Omsetning i 2018 på ca. 260 millioner.

RESSURSER:

Hva/hvor:

- Leverandør av sprengningstjenester over jord .
- UE i prosjekter i store deler av landet.

Maskinpark:

- Ca 45 stk. små og store borerigger. (+ ca. 15 rigger til)
- 1 stk. Gravemaskin med pigghammer.

«Ingen jobb for liten og ingen jobb for stor»



Risikovurdering: Arbeid på pall

Mål:

*Ingen skal bli skadet eller syk på grunn av arbeidet,
Og ivareta sikkerheten ovenfor tredjepart.*

Risikovurdering:

Arbeidstilsynet sier følgende: « *virksomheter skal kartlegge og vurdere alle farer og problemer og vurdere risikoen knyttet til arbeidet*»



Arbeidstilsynet

GJØR DET ENKELT!

«Å vurdere risiko i en virksomhet er en kontinuerlig prosess der man må gjøre jevnlige kartlegginger og vurderinger av farene og problemene i virksomheten. Det skal holde risikonivået så lavt som mulig.»

Tre enkle spørsmål er:

- 1. Hva kan gå galt?*
- 2. Hva kan vi gjøre for å forhindre dette?*
- 3. Hva kan vi gjøre for å redusere konsekvensene dersom det skjer?*

«Sikkerhetsarbeid starter før en ulykke»

Sikkerhetsstyringssystem

«De samlede tiltakene en organisasjon gjør for å oppnå et definert sikkerhetsnivå»

- ✓ Regler og Instruks
- ✓ Rutiner
- ✓ Prosedyrer/Sjekklistor

«Skape en bedriftskultur som kontinuerlig søker forbedringer »

HMS-Håndboken 1601

Sikkerhetsstyringssystem

- HMS-håndboken er et oppslagsverk for våre ansatte og et verktøy som alltid skal være tilgjengelig når man er på jobb
- ✓ Regler og Instruks
- ✓ Rutiner
- ✓ Prosedyrer/Sjekklister
- ✓ AVIKSSYSTEM



Risikoanalyse, overordnet

Vedleggsdokument til HMS-plan i følgende tiltak: Internkontroll

Arbeidsoppgave: Internkontrollarbeid

Vi har i dette tiltak gjennomgått de risikoforhold vi anser som viktig som sannsynlighet ganger konsekvens. Matrisen nedenfor viser hvordan risikoanalyse gjennomføres dersom forholdene tilsier det.

	Sannsynlighet			Konsekvens	
	Kan skje			Kan føre til	
	Har skjedd flere ganger	Har skjedd	Tenkelig	Død	Varig skade
Arbeid og forhold i virksomheten som kan medføre risiko	3	2	1	3	2
Sprengning	X			X	
Eksplosiver på avveie		X		X	
Manglende bruk av sikrings- og verneutstyr		X		X	
Klemfare, påkjørsel		X		X	
Ungs medarbeidere, skader		X		X	
Manglende utstyr til å begrense skader.		X		X	
Boring		X		X	
Transport		X		X	
Galt bruk av arbeidsutstyr		X		X	
Manglende romningsveier			X	X	
Brann			X	X	
Ensidig belastning			X		X
Tidspres		X			
Manglende byggegjærde, anleggsvæier, lagringsplasser osv			X		X
Glatte underlag			X		X
Varme arbeider		X			
Avfall og farlige stoffer			X		
Fallende gjenstander			X		

Risikoanalyse, bergsprenger

Vedleggsdokument til HMS-plan i følgende tiltak:

Arbeidsoppgave: Internkontrollarbeid

Vi har i dette tiltak gjennomgått de risikoforhold vi anser som sannsynlighet ganger konsekvens. Matrisen nedenfor viser hvordan risikoanalyse gjennomføres dersom forholdene tilsier det.

	Sannsynlighet		
	Kan skje		
	Har skjedd flere ganger	Har skjedd	Tenkelig
Arbeid og forhold i virksomheten som kan medføre risiko	3	2	1
Forsvager	X		
Dekking ved bruk av nonell	X		
Eksplosiver på avveie		X	
Posting/evaluering		X	
Støy	X		
Klemfare		X	
Støv	X		
Steinsprang		X	
Steinsprut		X	
El. kilder (kabler, høyspenn etc)		X	
Dekking/klemfare		X	
Fall			X
Lading			X
Tordanvær			X
Ryktebøl	X		

Risikoanalyse, borer/maskinfører og hjelpemann

Vedleggsdokument til HMS-plan i følgende tiltak: Internkontroll, Kjell Foss

Arbeidsoppgave: Sprengningsarbeider

Vi har i dette tiltak gjennomgått de risikoforhold vi anser som viktige å igravta. Risiko defineres som sannsynlighet ganger konsekvens. Matrisen nedenfor viser hvilke forhold vi har vurdert. Ny risikoanalyse gjennomføres dersom forholdene tilsier det.

	Sannsynlighet			Konsekvens			Produkt	Prioritet
	Kan skje			Kan føre til				
	Har skjedd flere ganger	Har skjedd	Tenkelig	Død	Varig skade	Forbigående skade		
Arbeid og forhold i virksomheten som kan medføre risiko	3	2	1	3	2	1		
Forsvager	X			X			9	1
Velt		X		X			6	2
Støy	X				X		6	2
Klemfare		X		X			6	2
Støv	X				X		6	2
Steinsprang		X		X			6	2
Steinsprut		X		X			6	2
El. kilder (kabler, høyspenn etc)		X		X			6	2
Belting		X		X			6	2
Sliping av borkroner	X				X		6	2
Generell boring		X		X			6	2
Dekking/klemfare		X		X			6	2
Tordanvær			X	X			3	4
Fall			X	X			3	4

Eksplosivforskriften

§ 83. Virksomhet som utfører bergsprengningsarbeid

(2) Ledelsen i virksomheten skal i samråd med bergsprengningsleder sørge for at det blir utarbeidet planer og rutiner for å ivareta all sikkerhet ved bruk av eksplosiver.

Virksomheten skal kartlegge farer og problemer, herunder miljøpåvirkning, og på denne bakgrunn vurdere risiko, samt utarbeide tilhørende planer og tiltak for å redusere risikoforholdene. Planene skal omfatte sprengningsplan og plan for informasjon og varsling til berørte parter og skal foreligge skriftlig før sprengningsarbeidet igangsettes.

Planene skal være basert på risikovurderinger, og være integrert i de overordnede planene for prosjektet/anlegget, og være en del av virksomhetens internkontrollsystem. Planene skal oppbevares i minst tre år etter slutføring av sprengningsarbeidene.

(3) Ledelsen i virksomheten skal sørge for at bergsprenger, i samråd med bergsprengningslederen, utarbeider salveplan i henhold til risikovurderingene og sprengningsplanen. Salveplan skal foreligge skriftlig før sprengningsarbeidet igangsettes.

Risikovurderinger til prosjektet/anlegget



Komplett løsning for sprengningsbransjen

A Steinsprut

Risikoanalyse
Før tiltak

Sannsynlighet	Konsekvens	Risiko
Middels (2)	Stor (3)	Stor (6)

Risikoevaluering
Etter tiltak

Liten (1)	Stor (3)	Middels (3)
-----------	----------	-------------

Risikoreducerende tiltak

Frist	Ansvar
I Det er tilstrekkelig at borehull fordemmes med sand/singel	BS
IV Dekke med tunge maskinmatter	B.S
X Stuff frigraives helt til bunnen etter hver salve	Løpende
XI Før ny sprengning dekkes den nedre delen av stoffen med løs opplagt stein	Løpende

Egen tekst

BS=Bergsprenger.

Grave ren stoff og legge masse tilbake mot stoff, raskant.

B Risikovurdert område (kastelengder/nedslagsfelt)

Risikoanalyse
Før tiltak

Sannsynlighet	Konsekvens	Risiko
Middels (2)	Stor (3)	Stor (6)

Risikoevaluering
Etter tiltak

Liten (1)	Stor (3)	Middels (3)
-----------	----------	-------------

Risikoreducerende tiltak

Frist	Ansvar
IV Veiledende/påregnelig kastlengde ved patron diameter 76 mm - 600 m	Løpende
V Veiledende/påregnelig kastlengde ved patron diameter 102 mm - 700 m	Løpende
XIII Begrunnet i kastlengde velges borediameter 70 mm	Løpende
XIV Begrunnet i kastlengde velges borediameter 76 mm	Løpende
XV Begrunnet i kastlengde velges borediameter 89 mm	Løpende

Egen tekst

BS= Bergsprenger.

Legge stein imot stoff, dekking av salve, valg av skyteretning.

Koordineringsansvar til oppdragsgiver

A Steinsprut

Risikoanalyse	Sannsynlighet	Konsekvens	Risiko
Før tiltak	Middels (2)	Stor (3)	Stor (6)
Risikoevaluering			
Etter tiltak	Liten (1)	Stor (3)	Middels (3)
Risikoreducerende tiltak	Frist	Ansvar	
I Det er tilstrekkelig at borehull fordemmes med sand/singel	Hver salve	BS	
IV Dekke med tunge maskinmatter	Løpende	B,S	
X Stuff frigraves helt til bunnen etter hver salve	Løpende	B,S	
XI For ny sprenging dekkes den nedre delen av stoffen med kis opplagt stein	Løpende	B,S	

Egen tekst
BS=Bergsprenger.
Grave ren stoff og leggje masse tilbake mot stoff, raskant.

B Risikovurdert område (kastelengder/nedslagsfelt)

Risikoanalyse	Sannsynlighet	Konsekvens	Risiko
Før tiltak	Middels (2)	Stor (3)	Stor (6)
Risikoevaluering			
Etter tiltak	Liten (1)	Stor (3)	Middels (3)
Risikoreducerende tiltak	Frist	Ansvar	
IV Veiledende/påregnelig kastlengde ved patron diameter 76 mm - 600 m	Løpende	BS	
V Veiledende/påregnelig kastlengde ved patron diameter 102 mm - 700 m	Løpende	BS	
XIII Begrunnet i kastlengde velges bore diameter 70 mm	Løpende	BS	
XIV Begrunnet i kastlengde velges bore diameter 76 mm	Løpende	BS	
XV Begrunnet i kastlengde velges bore diameter 89 mm	Løpende	BS	

Egen tekst
BS= Bergsprenger.
Legge stein imot stoff, dekking av salve, valg av skyteretning.

Oppdragsgiver SJA/Risikovurdering

VIKTIG: Alle som er involvert i arbeid på pall, før, under og etter sprengningsarbeidet er med på utarbeidelsen av SJA/Risikovurderingen.

NB: Ved endrede forutsetninger eller risikoforhold må det utarbeides ny SJA/Risikovurdering.



Hva tenker vi er viktig ved Arbeid på pall?

- **God kommunikasjon med oppdragsgiver (før jobben samtale/planlegge/risikovurdering)**
- **God Rensk av salve, skjærings vegger og jordsteinmasser på topp pall.**
- **Tilstrekkelig antall tilkomstveger**
- **Bruk av vinsj, ved behov**
- **Ved behov, bruk av avstandsbegrensning/Fallsikringsutstyr**
- **OSV**

**Hva tenker salen er viktig
ved arbeid på pall?**



Takk for oppmerksomheten !

rab@kjellfoss.no