

Bransjeråd for fjellsprenghing

Sprengningsarbeider 7-8. mars 2024



Det har vært nok en aktiv periode for BfF

- Tre temakvelder i 2023 (Kristiansand, Bergen og digitalt)
- Nye filmer publisert i 2023/24
 - «Informasjon til naboer og omgivelser»
 - «Vaktposter ved Bergsprengning»

Lenker til disse filmene finnes på [Bransjeradet.no](https://bransjeradet.no) under publikasjoner.
- I 2022 ble det enighet om at vi skal ha en felles rapporteringsmal fra søk etter sprengstoff med hund, dette arbeidet er dessverre ikke i mål.
- ADR – BfF har jobbet med å få til en testing av kasse for å kunne samlaste tennere og sprengstoff på samme kjøretøy. Pr. i dag er det ingenting som heter «ADR kasse»
- Behandling av innkomne læringsark
- Det er kjørt ordinære- og oppfriskningskurs av bergsprengere, bergsprengningsleder og teknisk sprengningskyndige.



Planen for 2024 for BfF inkluderer mange ulike aktiviteter

- Tre temakvelder i 2024 (Stavanger, Bergen og digitalt)
 - Ålesund ulykken og forsager?
 - Støv?
- Nye filmer under planlegging «Riktig bruk av produkter» og «Fallsikring på pallkant» . Forslag om filmer er «Dialog mellom bergsprenger og borer» og «Fremkommelighet for emulsjonskjøretøy» m.m.
- Brosjyre for reduksjon av gjenstående sprengstoff i tunneler er i ferd med å ferdigstilles og vil komme ut i 2024
- Mål om ferdigstillelse av felles digital rapporteringsmal fra søk etter sprengstoff med hund
- Læringsark
- Kursgjennomføring



Brosjyrene finner dere både på nff.no og bransjeradet.no



Nye og gamle filmer til BfF finner dere på YouTube og siden til BfF



- **Læringsark gjennomgått i Bransjeråd for Fjellsprengring**
- Læringsarkene beskriver situasjoner BfF ønsker å sette søkelys på
- BfF har ikke tatt stilling til årsak i det enkelte tilfellet, sakene er plukket ut fordi de representerer situasjoner som mange kan relatere seg til
- Hendelsene er hentet inn fra ulike organisasjoner, og BfF har valgt å beholde den opprinnelige versjonen av læringsarket der opphavet kommer tydelig fram
- BfF har i etterkant av hvert læringsark inkludert noen refleksjonsoppgaver tilpasset ulike interessentgruppene som kan være involvert i denne typen arbeidssituasjon
- Håpet er at vi kan lære av hverandre, slik at nye ulykker og skader kan unngås
- Hovedspørsmålet er: «Kunne dette skjedd hos oss? Hvorfor eller hvorfor ikke?» –mye god læring i å diskutere de barrierene man faktisk har opprettet også, så man blir bevisst på hvorfor de er der
- Hvis du har en hendelse du vil dele, så kan du sende det til sekretariatet for BfF (nff@nff.no)
- Dette tiltaket støttes av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB)



Sprengningshendelse E39



100,6 kg sprengstoff med 25-og 35- kubber ble brukt. Salve var forboltet og sømborret, og stein lagt i forkant salve. Bordiameter 64mm, dybde ca 5m. Mønster 80x80.

Stein med størrelse rundt en kubikmeter og skytematter ble sendt ut i lufta og over på andre siden av E39.

Hendelse

Skyting for brokar øst. Salve skutt natt til fredag 01.07, hvorpå utkastet var av en størrelse som ikke var forventet. Berget var fullt av slepper og hulrom, og salve ble skutt uten forsinkelse for å unngå kutt i salve med påfølgende forsager. Elektroniske tennere har en usikkerhet på 0,03% av forsinkelsestiden, mens de mer brukte tennsystemer som elektronisk og nonel har en usikkerhet som kan utgjøre pluss/minus 12 millisekund. Det medfører at å skyte salve uten forsinkelse med elektroniske tennere kan skape et større trykk og medfølgende utkast enn ved bruk av andre tennsystemer med samme tennerplan.

Dato: 30.06.22

Antatt årsak

- Salve ble skutt uten forsinkelse med elektronisk tennsystem
- Store slepper og hulrom i berget

Konsekvens

Person: Ingen

Materiell: Ødelagt forskaling i brokar vest, skader på vegbane, skader på autovern.

Ytre Miljø: Forsinkelse for trafikanter, omkjøring for sørgående felt over natten

Strakstiltak

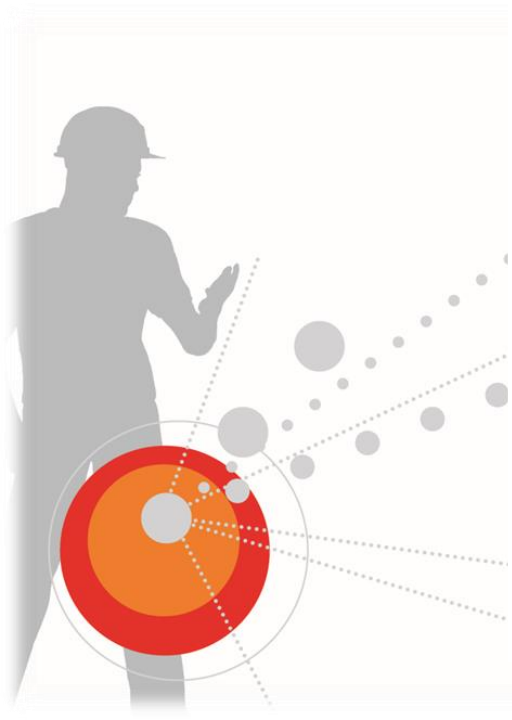
- Opprydding av sørgående for å slippe trafikk forbi
- Varsling av nødvendige instanser, inkl. politi
- Rydding og asfaltering av veg

Andre tiltak

- Utarbeidet utvidet RUH
- Gjennomgang av hendelse på prosjektnivå og byggherrenivå, samt i bergsprengningsavdeling.
- Distribuering av læringsark i bedriften

Læringspunkter

- Unngå å skyte elektroniske tennere uten forsinkelse
- Viktigheten av å ha tilstrekkelig beredskap ved kritisk arbeid



- **Refleksjonsspørsmål:**
- **Salve avfyrt med elektronisk tennsystem uten forsinkelse**

- **Leverandør**

- Hvilke rutiner* har vi for å informere kunden i bruk av våre produkter?
- Hvor godt kjenner vi de ulike måtene produktene våre brukes på?

- **Bergsprengerentreprenør**

- Hvordan tas kunnskap om geologi inn i vurdering av størrelse på og planlegging av salvene?
- I hvilke tilfeller kan momenttenning vurderes?
- Hvordan kan man løse et sprengningsarbeid i et berg med mange slepper og hulrom?
- Hvordan vurderes patronstørrelse i forhold til hulldiameter?
- Hvordan kan man bruke den økte nøyaktigheten i en elektronisk tenn til å redusere sannsynligheten for å få gjenstående sprengstoff?
- Hvilke rutiner* har vi ved introduksjon av nye produkter innen sprengning?
- Ved utfordrende sprengningsoppgaver, hvilken kultur har vi for å kontakte/ sparre med hverandre eller andre sprengningsentreprenører?

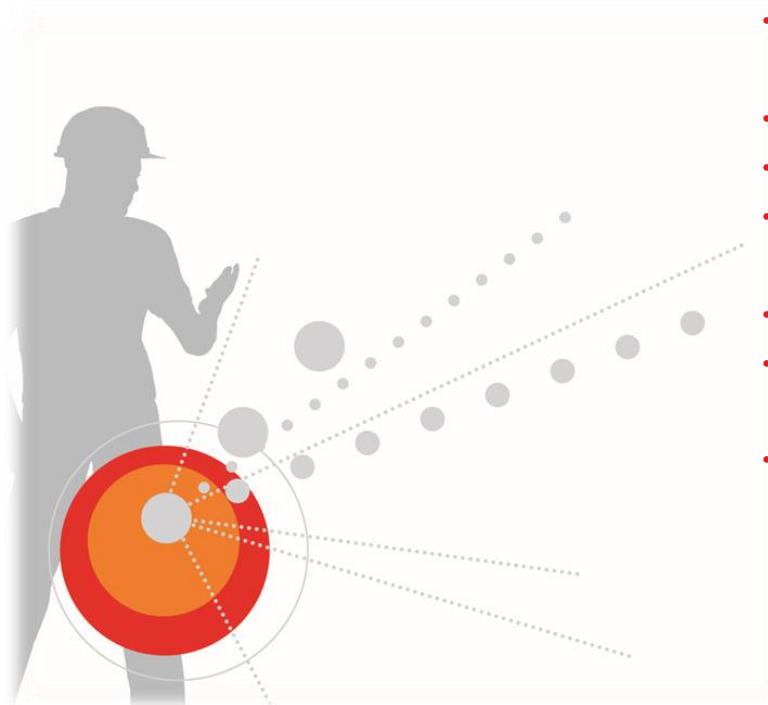
- **Byggherre / bestiller av sprengningsarbeid**

- Hvilke rutiner* har vi for å følge opp ved spesielle sprengningsutfordringer?
- Hvordan påvirker ulik geologi oppfølgingen som gjøres av arbeidet på sprengningsstedet?

- *** Generelle spørsmål om rutine**


- Følges disse rutine? Hvis nei, hvorfor ikke?
- Er rutine gode nok? Hvis nei, hva kan forbedres?

- **«Kunne dette skjedd hos oss? Hvorfor eller hvorfor ikke?»**



- Refleksjonsspørsmål:
- **Ålesund ulykken - Antatt testing av Nonelsslange**
- Leverandør
- Bergsprengerentreprenør
- Byggherre / bestiller av sprengningsarbeid
- Generelt

- Spørsmål til alle ledd om rutiner, opplæring, oppfølging, tilrettelegging, etterlevelse osv.

- 
- «Kunne dette skjedd hos oss? Hvorfor eller hvorfor ikke?»
 - Hvilke metoder finnes for kontroll av Nonel?
 - Er det greit å medbringe tennapparat salve?

NEI !!!

- Dette tydeliggjør at vi må fortsette et sterkt fokus på forsagere, **forsagere Dreper!**
- Derfor vil dette igjen bli tema for temakvelder i 2024