

Sprengningsplan for Mjåtveitkollen B24 (tomt)



Generelt

Prosjekt opprettet:	20.04.2017
Første aktive plan:	20.04.2017
Revisjonsnummer:	1
Revisjon opprettet:	20.04.2017
Revisjon sist endret:	
Ansvarlig bergsprengningsleder:	Frode Gaulen, tlf (+47) 93223571 Magne Hope AS

Personer og roller

Navn	Rolle	Mobiltelefon	Tilgang
Gaulen, Frode	Bergsprengningsleder	(+47) 93223571	20.04.2017
Gaulen, Frode	Bergsprenger	(+47) 93223571	20.04.2017
Hope, Øystein	Prosjektøkonom	(+47) 93223512	20.04.2017

Beskrivelse av arbeidet

Boring og sprenging for etablering av nye boligertomter.

Beskrivelse av risiko

Steinsprut fra salve
Skade i forbindelse med rystelser fra sprenging
Sprenging i tett befolket område
Trafikk i området, barnehage i området.

Risikovurdering

Tiltaksgrad angis med karakterer fra 0 til 9. Denne vurdering angir risiko før tiltak iverksettes. De tiltak som beskrives iverksatt skal redusere risiko til et akseptabelt nivå.

1 Hvordan unngå skade på omgivelsene

	Sannsynlighet	Konsekvens	Tiltaksgrad
A Steinsprut	Stor	Stor	9
Tiltak og prosedyrer	Frist	Ansvar	
I Det er tilstrekkelig at borehull fordemmes med sand/singel	Se kommentar	Bergsprenger	
V Dekke med maskinmatter og overlapp slik at det blir dobbel matte hele salven	Se kommentar	Bergsprenger	
X Stuff frigraves helt til bunnen etter hver salve	ve behov.	Bergsprenger	
XI Før ny sprenging dekkes den nedre delen av stoffen med løs opplagt stein	ve behov	Bergsprenger	

	Sannsynlighet	Konsekvens	Tiltaksgrad
B Risikovurdert område (kastlengder/nedslagsfelt)	Middels	Stor	6
Tiltak og prosedyrer	Frist	Ansvar	
II Veiledende/påregnelig kastlengde ved patrondiameter 51 mm - 410 m	INFO !!	Bergsprenger	
III Veiledende/påregnelig kastlengde ved patrondiameter 64 mm - 480 m	Se kommentar		
XI Begrunnet i kastlengde velges borediameter 51 mm	INFO !!	Borer	
XII Begrunnet i kastlengde velges borediameter 64 mm	INFO !!	Borer	

Egen tekst
 Det bores med 64mm men, Lades med patronert sprengstoff maks diameter 45mm

C Rystelseskader

Sannsynlighet	Konsekvens	Tiltaksgrad
Middels	Middels	4

Tiltak og prosedyrer

Frist	Ansvar
I Kjent krav til rystelse, oppgitt fjellkonstant og avstand til måler legges inn i salveplan. Simulering foretas og salve planlegges med god margin til rystelseskrav	Bergsprenger
II Liten prøvesalve sprenges for å få erfaring (erfaringstall)	Bergsprenger
IV Margin mellom beregnet rystelse og høyeste tillatt rystelse skal være 10	Bergsprenger

Egen tekst

Før ny fjellkonstant er kjent benyttes en relativt høy fjellkonstant 400 slik at det er en sikkerhetsmargin også i beregningen. Etter at første salverapport er lagret med avlest rystelse vil det bli beregnet "Ny fjellkonstant" denne benyttes til å beregne rystelsen i neste salveplan.

E Forurensning

Sannsynlighet	Konsekvens	Tiltaksgrad
Liten	Stor	3

Tiltak og prosedyrer

Frist	Ansvar
I Støvsuger skal benyttes	Borer

Egen tekst

På arbeidsplassen skal det finnes kjemikalier eller bark for å suge opp eventuelle oljelekkasjer.

I Sikring av fjell

Sannsynlighet	Konsekvens	Tiltaksgrad
Middels	Stor	6

Tiltak og prosedyrer

Frist	Ansvar
I Arbeidssikring med gravemaskin	Anleggsleder/Maskinfører

Egen tekst

Ikke skjeringer å sikre

J Krav til kompetanse

Sannsynlighet	Konsekvens	Tiltaksgrad
Stor	Stor	9

Tiltak og prosedyrer

Frist	Ansvar
I Bergsprenger har den kompetanse som kreves til dette oppdraget	Bergsprengningsleder

Egen tekst

Bergsprenger å bergsprengningsleder er samme person

2 Hvem skal varsles og hvordan

A Varsling offentlige instanser

Sannsynlighet	Konsekvens	Tiltaksgrad
Middels	Stor	6

Tiltak og prosedyrer

Frist	Ansvar
I Politiet	Hovedentreprenør
III Kommunen	Byggherre
V Kraftverket	Hovedentreprenør
VI Eiere av kommunikasjonslinjer	Hovedentreprenør

Egen tekst

Politiet orienteres ved telefonsamtale. Kommunen er varslet når det foreligger igangsettingstillatelse. Kraftverk og eiere av kommunikasjonslinjer varsles ved gravemelding og kabelpåvisning.

B Varsling beboere

Sannsynlighet	Konsekvens	Tiltaksgrad
Middels	Stor	6

Tiltak og prosedyrer

Frist	Ansvar
I Byggherre sender skriftlig varsel som inneholder prosedyre om hvordan beboere forholder seg ved sprenging og hvordan sprengingen varsles (sirene korte støt)	Byggherre
VII Varsle med sirene (korte støt)	Bergsprenger
VIII Postene forlater ikke sin post før bergsprenger gir beskjed	Bergsprenger

Egen tekst

Postene markeres på alle salveplaner/rapporter

C Offentlig ferdsel/veitrafikk

Sannsynlighet	Konsekvens	Tiltaksgrad
Ingen	Ingen	0

Tiltak og prosedyrer

Frist	Ansvar
II Utarbeide posteplan	Skytebas
III Postene avmerkes på vedlagte situasjonsplan	Skytebas
IV Sørge for at godkjent sperremateriell er på plass	Anleggsleder
V Sørge for at godkjent kommunikasjonsutstyr er på plass	Anleggsleder
VI Sørge for opplæring orientering til postemannskap	Skytebas
VII Sette ut poster	Skytebas
VIII Postene forlater ikke sin post før bergsprenger gir beskjed	Alle involverte

E Behov for sperring innen risikovurdert område	Sannsynlighet	Konsekvens	Tiltaksgrad
	Middels	Stor	6
Tiltak og prosedyrer	Frist	Ansvar	
I Byggejerde settes opp av byggherre	Før sprenging	Hovedentreprenør	

Egen tekst

Byggejerde er satt opp rundt anleggsområdet

3 Midlertidig plassering og flytting av eksplosiv vare, samt transport til og fra anlegget.

A Midlertidig lagring av sprengstoff	Sannsynlighet	Konsekvens	Tiltaksgrad
	Middels	Middels	4
Tiltak og prosedyrer	Frist	Ansvar	
I Sprengstoff og tenmidler oppbevares separat til lading foregår	Alle salver	Byggejerde	
II Sprengstoff og tenmidler overvåkes når dette er på området	Alltid	Byggejerde	
IV Kun sprengstoff og tenmidler til daglig forbruk skal oppbevares på byggeplassen	Alltid	Byggejerde	

B Transport av sprengstoff	Sannsynlighet	Konsekvens	Tiltaksgrad
	Middels	Middels	4
Tiltak og prosedyrer	Frist	Ansvar	
I Sprengstoff og tenmidler transporteres i egen godkjent bil	Alle salver	Skytebas	
II Sprengstoff og tenmidler leveres og hentes av forhandler	Ved behov	Skytebas	

4 Melding om avvik, uhell og ulykker

A Uønsket hendelse	Sannsynlighet	Konsekvens	Tiltaksgrad
	Stor	Stor	9
Tiltak og prosedyrer	Frist	Ansvar	
I Følge bedriftens IK system	Alltid	Alle involverte	
II Materielle skader meldes til berørt part	alltid	Bergsprenger	
III Materielle skader meldes til ledelsen	Alltid	bergspreningsleder	
IV Uhell og ulykker skal umiddelbart meldes til Politiet og DSB	Alltid	bergspreningsleder	
V Meldes til bedriftens verneombud	Alltid		

Egen tekst

I bedriftens KS system er det beskrevet at planlegging og dokumentering av sprengningsarbeider utføres i Blastmanager

B Handlingsplan ved ulykke	Sannsynlighet	Konsekvens	Tiltaksgrad
	Stor	Stor	9
Tiltak og prosedyrer	Frist	Ansvar	
II Følge bedriftens HMS plan	Alltid	Alle involverte	
III Personskade meldes til arbeidstilsynet	Alltid	Bergsprenger	
IV Uhell og ulykker skal umiddelbart meldes til Politiet og DSB	Alltid	bergspreningsleder	
VI Personskade meldes til dsb (skjema HR-103)	Alltid	bergspreningsleder	

Egen tekst

I bedriftens HMS plan er det beskrevet at planlegging og dokumentering av sprengningsarbeider utføres i BlastManager

Sprengningsplanen skal være integrert i overordnede HMS planer i prosjektet.

C Melding ved feil på sprengstoff	Sannsynlighet	Konsekvens	Tiltaksgrad
	Liten	Middels	2
Tiltak og prosedyrer	Frist	Ansvar	
I Feil på eksplosiv vare skal snarest meldes til DSB	Snarest	Bergsprenger	

Egen tekst

Rapporteres via altinn

D Krav til melding ved uhell/ulykke med farlig gods	Sannsynlighet	Konsekvens	Tiltaksgrad
	Ingen	Middels	0

Egen tekst

Sikkerhetsrådgiver Tore Stenerud,

E Sikkerhetsrådgiver	Sannsynlighet	Konsekvens	Tiltaksgrad
	Ingen	Ingen	0
Tiltak og prosedyrer	Frist	Ansvar	
I Sett inn navn på prosjektets sikkerhetsrådgiver i feltet Ansvar	Låvpålagt ved ADR	Tore stenerud	

Egen tekst

Navn på sikkerhetsrådgiver fremgår av organisasjonsplanen.

5 Utførelse av sprengningsoppdraget

B Fjellkvalitet - farlige egenskaper

Sannsynlighet	Konsekvens	Tiltaksgrad
Stor	Middels	6

Tiltak og prosedyrer	Frist	Ansvar
VI Rensk av overdekking med maskin	Alle salver	Anleggsleder/Maskinfører
IX Salvestørrelse begrenses av formasjoner og slepper	Alle salver	Bergsprenger
X Salvestørrelse begrenses av rystelseskrav	ved behov	Bergsprenger
XIII Salvestørrelse fremkommer i BlastManager salveplan	Alle salver	Bergsprenger

C Boring

Sannsynlighet	Konsekvens	Tiltaksgrad
Middels	Middels	4

Tiltak og prosedyrer	Frist	Ansvar
XVI Borer skal gi skriftlig melding om slepper, hulrom, svake soner og lignende	Se kommentar	Borer/Bergsprenger
XVII Borer må forsikre seg om at det ikke gjenstår udetonert sprengstoff ved boring i tidligere sprengte områder	Alle salver	Borer

Egen tekst

Ved boring i område hvor det er sprengt tidligere skal sålen håndrenses for å unngå båboring av gammelt sprengstoff.

I dette prosjekt er borer og bergsprenger samme person. Har og med ein Lærling i prosjektet.

D Lading og sprengning

Sannsynlighet	Konsekvens	Tiltaksgrad
Stor	Stor	9

Tiltak og prosedyrer	Frist	Ansvar
I Gjeldende lovverk vedrørende sprengningsarbeid skal følges	Alltid	Bergsprenger

E Sprengstofftyper

Sannsynlighet	Konsekvens	Tiltaksgrad
Ingen	Stor	0

Tiltak og prosedyrer	Frist	Ansvar
I Patronert NG-Basert sprengstoff		Bergsprenger

F Tennertyper

Sannsynlighet	Konsekvens	Tiltaksgrad
Ingen	Stor	0

Egen tekst

Va gr 2 , nonel u 500

G Forsagere

Sannsynlighet	Konsekvens	Tiltaksgrad
Stor	Stor	9

Tiltak og prosedyrer	Frist	Ansvar
I Bergsprenger skal forvise seg om at det ikke gjenstår udetonerte ladninger før han forlater salven	Alle salver	Bergsprenger
III Ved forsaging skal bergsprenger umiddelbart varsle alle personer som har befattning med arbeidet	Alle salver	Bergsprenger
IV Forsager skal omgående uskadeliggjøres på hensiktsmessig/forsvarlig måte	Omgående	Bergsprenger
V Området skal avspærres og vakter settes ut til forsager er tilintetgjort	Se kommentar	Bergsprenger
VI Ved funn av udetonert sprengstoff skal arbeid stanses inntil bergsprenger har undersøkt og fjernet dette	Omgående	Den som finner spr.stoff

Egen tekst

Dersom gjenstående sprengstoff ikke kan fjernes umiddelbart skal det holdes vakt inntil skytebas kan ta hånd om dette eller sprengte på nytt.

H Tilgjengelig utstyr

Sannsynlighet	Konsekvens	Tiltaksgrad
Middels	Liten	2

Tiltak og prosedyrer	Frist	Ansvar
I Boreutstyr skal være tilgjengelig inntil bergsprenger har godkjent salven	Alltid	Anleggsleder

I Salveplan/rapport/avvik

Sannsynlighet	Konsekvens	Tiltaksgrad
Ingen	Ingen	0

Egen tekst

For å få til økonomisk oppfølging skal alltid produktforbruk legges inn i salverapportene