



Bergvesenet

Postboks 3021, 7002 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr BV 1390	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering Trondheim	Gradering Fortrolig
Kommer fra ..arkiv Nordlandske	Ekstern rapport nr	Oversendt fra Terra Mining A/S	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Gruveannlegg Kolsvik. Vurdering av skredfare langs annleggsvei og ved påhugg for tunnel. Befaring 14.10.1985. Del av samlerapport BV 571				
Forfatter Arne Sande		Dato 21.10 1985	Bedrift Ing. Grøner A/S	
Kommune Bindal	Fylke Nordland	Bergdistrikt Nordlandske	1: 50 000 kartblad 18252	1: 250 000 kartblad
Fagområde Gruveteknisk	Dokument type		Forekomster Kolsvik	
Råstofftype Malm/metall	Emneord skred anlegg			
Sammendrag				

NORSK HYDRO

Til

Odd Eiken

Fra

C. Behrens

Ref.

Date

- Her er mitt forslag til ~~bestilling~~ melding til arbeidsutvalget.

- Hvert utkast til KA skal sendes med ~~skal den kun v.~~ forslår jeg at dette blir kun til INTENT BRUK i Arbeidsutvalget. Forløp er det et "halvfabrikat".

- Ansen holdig stopp helser far ved gruvedrift vil kunne være et betydelig problem. Jeg forslår en arbeidsmiljømåling under prøveuttaket i OKTOBER.

Lail

Terra Mining A/S
v/sjefing. Odd Eiken
Norsk Hydro A/S Herøya

3900 PORSGRUNN

DERES REF.

VAR REF.

SANDVIKA

25149/AS/UHO

21. oktober 1985

GRUVEANLEGG KOLSVIK
VURDERING AV SKREDFARE

Vedheftet oversendes notat fra befaring av anleggsvei og tunnelpåhugg i forbindelse med gruveanlegg i Kolsvik.

Under befaringen som fant sted 14. oktober deltok:

Odd Eiken	- Norsk Hydro A.S.
Bjørn Karlsen	- Arbeidstilsynet
Torstein Herfjord	- Grøner
Arne Sande	- "

20 820 ark / priv. 20001

Representanter for Bindal Bergverk- og Entreprenørselskap

På bakgrunn av de observasjoner og vurderinger som ble gjort under befaringen har man trukket følgende konklusjon:

1. Det synes ikke å være fare for jord- stein eller snøskred langs anleggsvei eller ved tunnelpåhugg som kan ha sikkerhetsmessige konsekvenser.
2. Det ble på stedet avtalt enkelte utbedringer for å sikre mot mindre utglidninger som kan føre til vedlikeholdsmessige ulemper.
3. Det må forventes erosjonsskader etc, spesielt i forbindelse med teleløsningen, som vil gjøre krav på årlig utbedring av grøfter og skjæringer.
4. I løpet av kommende vinter tilrådes befaring i området for å klarlegge snøforhold og kartlegge eventuelle snøskred.

MED HILSEN
pr. INGENIØR CHR. F. GRØNER A.S.


Arne Sande

TERRA MINING A/S
GRUVEANLEGG KOLSVIK

VURDERING AV SKREDFARE LANGS ANLEGGSVEI
OG VED PÅHUGG FOR TUNNEL

BEFARING 14.10.85

Generelt

Etter anmodning fra sjefingeniør Odd Eiken, har undertegnede foretatt en befaring av anleggsvei som fører frem til den nye gruen som skal åpnes og hvor det i løpet av høsten er aktuelt å drive en kortere tunnel med henblikk på prøvetagning. Tunnelpåhugget ligger i hoveddalføret ca. 5 km fra kaien i Kolsvik. Det er tidligere bygget kraftverk i Kolsvik og de første 2 km vei stammer fra denne tid. De øvrige 3 km vei oppover dalene er bygget i løpet av sommeren og høsten d.å.

Den nye veitraséen følger elven og krysser denne ca. halvveis, dvs. ca. 1,5 km fra der den gamle veien sluttet. Generelt sett kan terrenget på de første 1,5 km, dvs. frem til elvekryssingen, karakteriseres som kupert og med tildels bratte dalsider ned mot elven. Det er en betydelig høydeforskjell som skal overvinnes slik at veien over enkelte strekninger har stigning ca. 1:10. Fjellene på begge sider av dalen når opp i en høyde på nærmere 1000 m.

Vegetasjonen i dalen er relativt frodig med kratt og tildels høye trær. Løsmassene langs traséen er av variabel opprinnelse og kvalitet. Nedenfor elvekryssingen har man tildels mektige avsetninger med finsand, men det er også påvist mer velgraderte sandavsetninger.

I årenes løp har det vært betydelig blokkfall og steinskred fra de nevnte fjellformasjonene. Dette har i enkelte områder ført til urdannelser. I tillegg er steinblokker av ulike størrelser spredd ut over terrenget. Det er imidlertid ikke synlige tegn på at det foregår utglidninger eller steinsprang av betydning i dag.

Ovenfor elvekryssingen er landskapet mer avflatet og rolig. Veitraséen har sterk stigning på de første 100 m etter broen men videre frem til tunnelpåhugget er det relativt flatt.

På vestsiden av veien like etter elvekryssingen finnes en meget stor grusforekomst. Videre innover dalen er imidlertid løsavsetningene stort sett begrenset til et beskjedent jordlag over fjell samt noen relativt beskjedne moreneforekomster. På denne strekningen er dalen relativt bred og det blir derfor mer sjelden man registrerer urdannelse eller blokkfall i veitraséens umiddelbare nærhet.

Jord- og steinskred

Det er ikke påvist forhold som tilsier fare for større skred eller utglidninger som kan ha sikkerhetsmessige konsekvenser for trafikkering av anleggsveien.

På enkelte steder ble det imidlertid påpekt behov for utbedringer som ellers kunne medføre mindre utglidninger. Etter avtale med entreprenørens arbeidsformann vil det på følgende steder bli foretatt sikringstiltak.

- 150-200 m før ny vei. Stenblokk med bjørk, noen 10-talls m³ i volum, bør sprenges. Noen mindre blokker bør også fjernes.
- Mindre blokker ved gammelt sandtak fjernes. Dette kan f.eks. utføres med gravemaskin fra topp skråning.
- Ca. 200 m nedenfor bro, relativt høy veiskjæring med store blokker på toppen. Nederste del av skråning dekkes med tunnelstein tatt fra tipp ved kraftstasjon. Man vil derved begrense erosjon som på lengre sikt ville kunne forårsake utglidning av de nevnte steinblokker.
- Grusforekomst umiddelbart ovenfor bro. Etter utplanering for veien er skjæringen blitt høy og steil og på enkelte strekninger tilnærmet vertikal. For å sikre en tilfredsstillende stabilitet ble man enig om at skråningskanten brekkes og at massene som derved løsgjøres forblir liggende ved skråningsfoten. Veibredden på stedet er tilstrekkelig for en slik løsning.

De første årene fremover, inntil veiskjæringene har fått en naturlig vegetasjon, kan det forekomme mindre utglidninger. Spesielt vil dette kunne skje i forbindelse med teleløsningen. Man må derfor regne med behov for noe vedlikehold av grøfter og skjæringer.

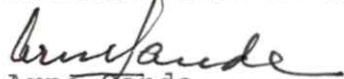
Tunnelpåhugg

Påhugg for tunnel var fastlagt før befaringen fant sted og nødvendig avdekking og opprensning utført. Av sikkerhetsmessige grunner var påhugget flyttet noen meter tilside for det sted som ut fra et malmteknisk synspunkt var å foretrekke. Man hadde derved oppnådd et noe bedre fjell på selve påhuggstedet og mindre fare for at eventuelle utglidninger av jord og stein fra lia ovenfor ville berøre påhuggstedet. Terrenget ovenfor påhugget er imidlertid meget bratt og vil derfor gi mulighet for at mindre stein kan komme i bevegelse. For å avskjerme påhuggstedet var man derfor enig om at man setter inn bolter over tunnelåpningen for utlegging av boks, plank eller lignende.

SNØSKREDFARE

Vurdert ut fra terrengformasjoner og vegetasjon, synes det ikke å være fare for snøskred i områder som berører anleggsvei eller tunnelpåhugg. Man var enig om at det i løpet av kommende vinter foretas befaring for å klarlegge snøforholdene i dalen og for registrering av mulige ras.

Sandvika, 21. oktober 1985
INGENIØR CHR. F. GRØNER A.S.


Arne Gande