



Bergvesenet

Postboks 3021, N-7441 Trondheim

Rapportarkivet

Bergvesenet rapport nr 6990	Intern Journal nr 	Internt arkiv nr 	Rapport lokalisering 	Gradering
Kommer fra ..arkiv Folldal Verk AS	Ekstern rapport nr 	Oversendt fra Folldal Verk a.s.	Fortrolig pga 	Fortrolig fra dato:

Tittel

Forslag for Grimsdalsforekomstens avbygning

Forfatter

Eriksen, Knut R.

Dato År

06.07 1956

Bedrift (Oppdragsgiver og/eller oppdragstaker)

Folldal Verk AS

Kommune Folldal	Fylke Hedmark	Bergdistrikt 	1: 50 000 kartblad 15192	1: 250 000 kartblad Røros
--------------------	------------------	--------------------------------------	-----------------------------	------------------------------

Fagområde Gruveteknisk	Dokument type 	Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt) Grimsdalen Nordgruva Folldal
Råstoffgruppe Malm/metall	Råstofftype Cu,Zn, Py	

Sammendrag, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse

Avbygningsforslag basert på en teoretisk oppstilling for Nordgruva. Det er gitt 3 forslag til avbygning av Grimsdalsforekomsten: Ett hvor det legges mellomorter mellom etasjene og 2 der avstanden mellom etasjene er 120 og 150 meter. Alternativene gir fra 1,38 til 1,64 kr/t, mens Nordgruva har 2,03 kr/t.

Grimsdalen IV og V diskuteres også i forhold til tonn pr. avsenket meter.

Sammenmøding og diskussion: Side 1 til og med side 8 indeholder
historiske opstilling af tilrettelse og delvis oplysning
(klasserollen er undtagen) af Nordgrønland samt 3 forslag
til tilrettelse af Grønlandsforholdene. Som det
første har samtlige forslag meget høje stunder.
Dette er en historisk gunstig løsning, da man
ikke kommer til forlængelse og for mere eksperiment. Efter
diskussion med store Møder ble det besluttet under
momentet ved de høje magtigheder desuden det
dannede sig under (Lønningen) i magtigheder under
forlængelse. Det ble videre besluttet at den gunstigste
indstilling mellem forlængelse var som for første
til første indledt for dem som først påtrækket.
Samtlige forslag havde et stort udfald som drøft
for en del af Nordgrønlands historie.

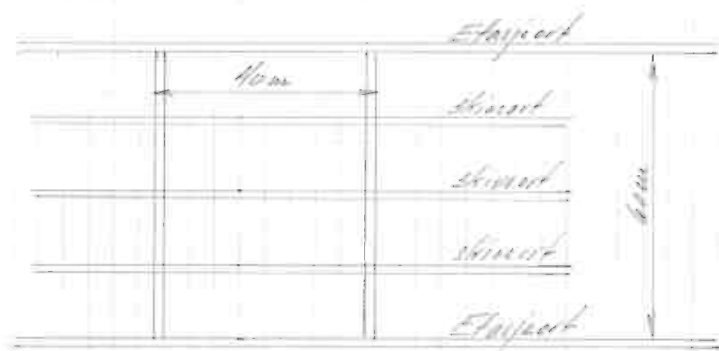
Side 9 murchobles in vinkelig opp-
stilling over anfall hvor dætt p. m. av Tyvek,
oppførings- og kludningsorden for Nordgruva 1949-1955.

Side 10 til og med Side 11 er to nye forslag, hvor skænskeholden er indført til de udlagte holdene. Begge forslag viser sig meget gunstige sammenlignet med Nordmørs opgaver. Det er meget som bane for at bringe Hjeltekens fremgang med lange magasiner og sligt i vidt og bredt. Specielt fordi det er påført for Fredens.

- fordelingen på venstre liggende slagpe.
6. Fuskluft-tilførsel fra guldens øvre side og være luft opp i hovedspalten for å hindre frysning av spaltpartiet.
 7. Refererende avbygging av sikpinnene.
 8. Gjennboreklosett på hvert nivå.
 9. Tapstakt med fast takt ved spalten på hvert nivå.
 10. Høytiden skinn 13 kg's skinnsett i spalten med sukker
fett på hvert nivå for transport av vognen, lok og balle-
maskiner.
 11. Tappingen i hovedstuen over spalten blir fagra for hingsiden,
så slaget i dette partiet drives inn i hingspartiet.
 12. I spalten blir det sett opp systemer hvorledes vi og ledningen
skal ligge i forhold til frysingsstigen. Naturligvis blir det laget
spesielle opplysningsanordninger som foreskrives til seg eller
lake for hver frys. 5.m. Jeg minner om den viktigste
som handler på hender og lemmer i denne anledning.
 13. Partiet nærmest slaget blir hender trykkes eller trykkes
for alt det sørges at avbygget for å hindre uønsket til-
sig av vann og slam.

Luit R. Andersen.

Wedgwood (Faintish)



*1/1:1000
Stuere & Stuere plan.*

Nordgrava (Hortelisk): 40 m. mellom hør skjørt, 15 m 2
 mellom hør skjørt, 60 m. mellom hør skjørt, 1/2 m
 høgst, 6 m skjørt på hør skjørt under høyfylling.
 H=2,5 m. 2 skjørt, 1/2 m skjørt i grønnfyll. Ingen
 betong. Ant. ord:

Skjørt: 40 m x 1	40 m.
Høgst: 60 m x 1	60 m.
— : 6 m x 4	24 m
Skjørt: 40 m x 3	120 m
	244 m

Ant. m³ pr. skjørt (inkl. skjørt):

Skjørt: 40 m x 60 m x 2,5 m	6000 m ³
2 Fester: 2,5 m ² x 2,5 m x 12	750 m
	5.250 m ³

Ant. m³ brutt pr. m. skjørt. $\frac{5.250}{244} = 21,5 \text{ m}^3 \text{ sk. 62 Truss.}$

Gravert høyfyllingsarbeid (inkl. løst): høyfyll. 7,40 m. pr. m²

Høyfylling: $\frac{60 \text{ m} \times 40 \text{ m}}{5.250}$	0,45 " " "
Gravert: $\frac{200 \text{ m} \times 4}{5.250}$	0,15 " " "
Skjørt: $\frac{100 \text{ m} \times 4}{5.250}$	0,10 " " "

Tribel skjøring, gravert, skjørtarbeid,
 skjørtarbeid, etc.

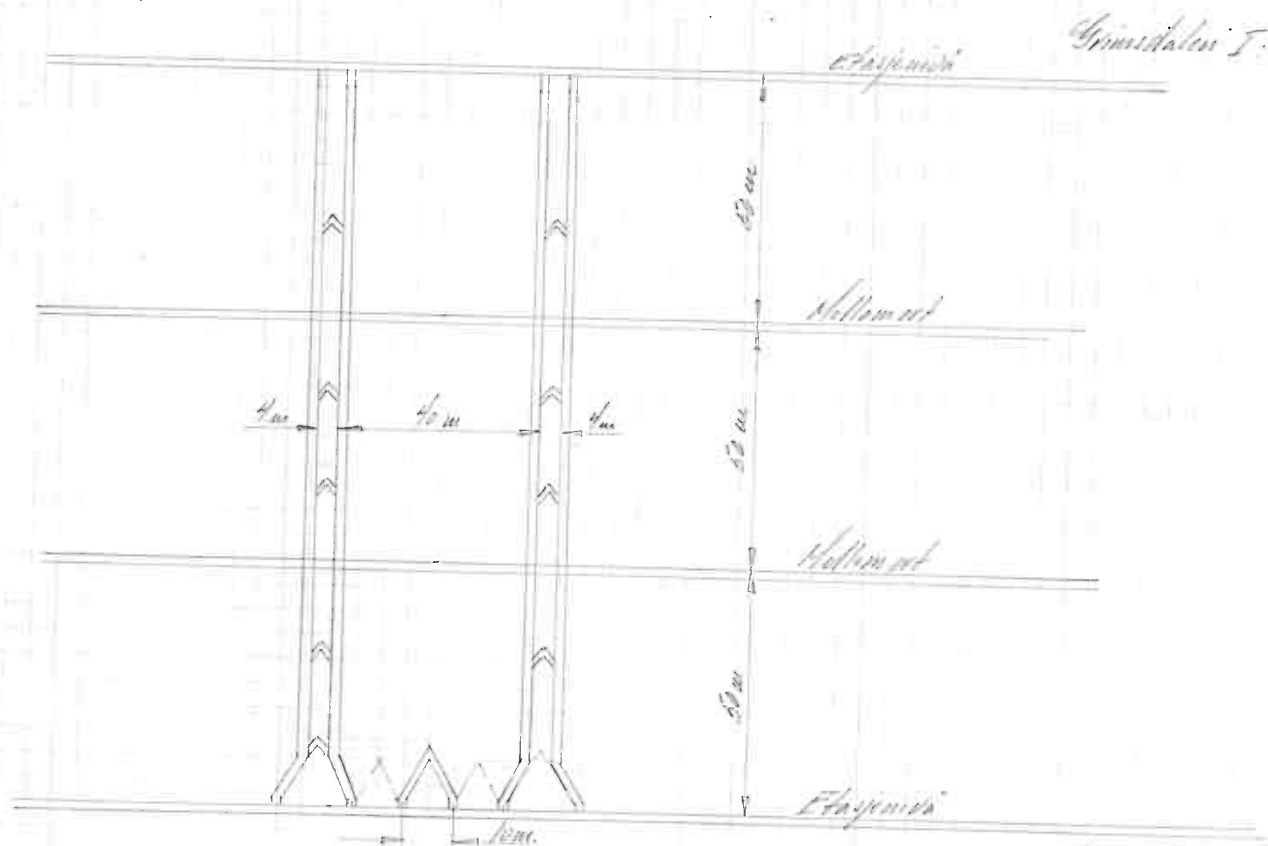
(Inkl. dyktid.)

Sum:	8,85 m. pr. m ²
H.	2,33 m. pr. m ²

Regnes skjørtarbeid etter H=2,50 og andre ord etter H=1,50 pr. m.

Skjørtarbeid: $\frac{40 \times 2,50}{5.250}$	1,90 m. pr. m ²
$\frac{20 \times 1,50}{5.250}$	0,72 " " "
	2,62 m. pr. m ²

sk. 2,03 m. pr. m²



Grindsteden I: Finksteden 39 m og 5 m mellem hæs stiget
 100 m mellem hovedstegen. 2 mellemstegen mellem hoved
 hovedstegen. 4-250 m. spilt. Grindsteden grunden
 Aut m. rds.

Stygenke: 45 m x 1	45 m
Stygenke: 45 m x 2	90 m
Stygenke: 150 m x 2	300 "
Grindsteden i fald: 4 x 25	40 "
Sum	475 "

Aut m³ pr. Sten (alts. af faldning udt) 12,300 m³

Aut m³ kvart pr. m. st: $\frac{12,300}{475} = 25.9 \text{ m}^3 \text{ el. } 98 \text{ tone}$

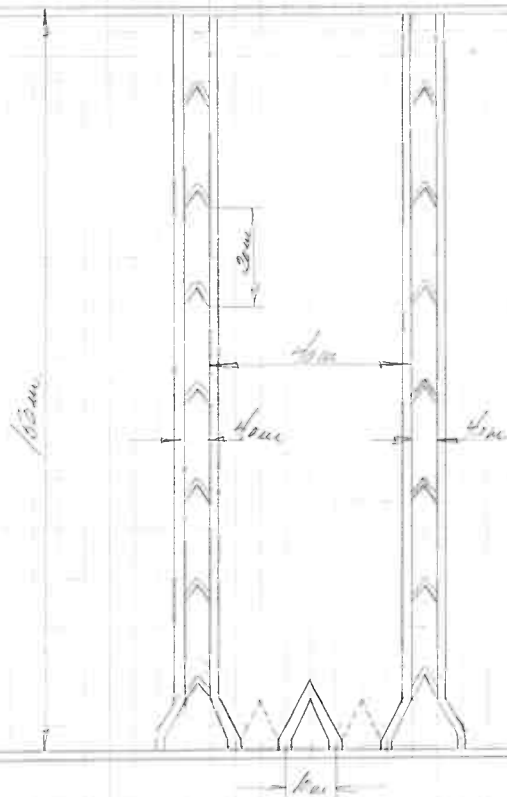
Generelle bygningsskilt (alt. tone): bygning	5.40 m. pr. m ²
Bygning	1. - " " "
	6.40 m. pr. m ²

Skilt. Bygning. Alt. 1.69 m. pr. tone

Regnes bygningsskilt eller m. 250 og andre stier eller m. 150 m. m.	
Alt. bygningsskilt: $\frac{45 \times 250}{12,300}$	0.91 m. pr. m ²
$\frac{45 \times 150}{12,300}$	5.30 " "
	6.21 m. pr. m ²
Alt.	1.64 m. pr. tone

Елагина

Grundlagen II



Ефремов

18.1.1900
Krise i Kisenplan

Gruisdahe II: Fimholdsviss 39 m og 5 m mellom hver stige.
 Gjennomslag mellom stigeene (gjennom 4 m's-fiske) for
 hver 20 m. 150 m. mellom stasjon. $M = 2.0$ m. Per spakt.
 Ant. ruter:

Stasjon:	45 m x 1	45 m
Stige:	150 m x 2	300 "
— " —	25 m x 2 x 7	35 "
— " —	10 m x 2	20 "
	<u>Sum</u>	<u>400 m</u>

Ant. m³ pr. stasjon (oder ukt.):

Stasjon:	40 x 150 x 2.0	12.000 m ³
Fiskeføring:	4 x 150 x 1/2	300 "
	<u>Sum</u>	<u>12.300 m³</u>

Ant. m³ luft pr. m. ut: $\frac{12.300}{400} = 30.8 \text{ m}^3 \text{ el. } 117 \text{ tonne.}$

Grunnleggende dyktning: (arb. tonne):	5.40 kr. pr. m ³
Bolting:	1. - " " "
(Bokst. dyktid)	<u>Sum</u> 6.40 kr. pr. m ³
	<u>El.</u> 1.69 kr. pr. tonne.

Ortomkostningene El:

$$\frac{45 \times 250}{12.300} = 0.91 \text{ kr pr m}^3$$

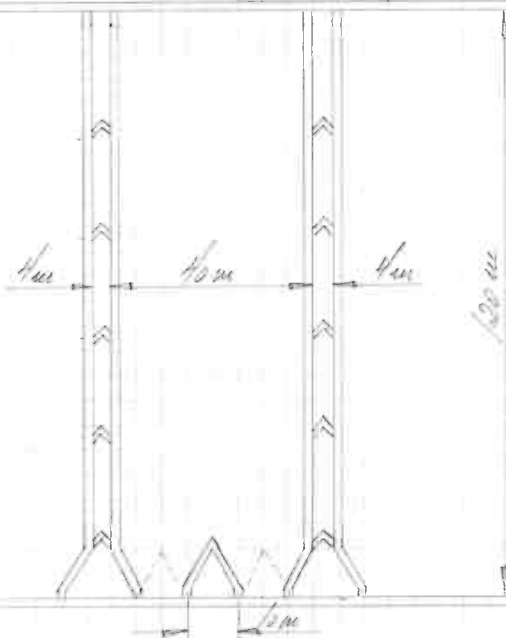
$$\frac{355 \times 150}{12.300} = 4.32 \text{ " " "}$$

$$5.23 \text{ kr. pr. m}^3$$

$$\text{el. } 1.38 \text{ kr. pr. tonne}$$

Etage inférieur

Reinforcement II:



Etage inférieur

sl = 1.10m
Hesse + Hesse plan

Gründelaken II. Ferkeldsveir 39m og 5m mulloni höfuð stig. 8
 Gjinnomslag mulloni stigabane (gjinnom 4 mál þjást) frá botni
 20. m. 120 m mulloni elagjone. H-20. E. gylt.

Ant. m. stöf

Stafjörður. 45m x 1	45 m
Stenker. 120m x 2	240 m
— " — 25 x 2 x 5	25 m
— " — 10m x 2	20 m
<u>Sum</u>	<u>330 m</u>

Ant. m³ fyrir stöse (stökukel).

Stösum: 40 x 120 x 2.0 9.600 m³

Ferkvörning: 4 x 120 x 1/2 240 "

Sum 9.840 m³

Ant. m³ frítt fyrir m. ut. $\frac{9.840}{330} = 29.8 \text{ m}^3 \text{ st. 113 Tonn}$

Sanarelli brygningsvand (arb. löngu). 5.70 kg. fyrir m³

Beltning 1. - " " "

6.40 kg. fyrir m³

(Bítt. dýgð)

st. 1.29 " " Tonn.

Arbeidskostningene bliv:

$\frac{45 \times 250}{2600}$

9.600

$\frac{285 \times 150}{2600}$

2600

1.04 kg. fyrir m³

4.45 " " "

5.49 kg. fyrir m³

st. 1.44 " " Tonn

→ Nordgrensa: Tennasje, synter, silbunter klapp- og tærst, Nisje, skjorter skivorter, Ortmeter i strømer.

år 1949	48.461 tonn 50 m	220 m	625 m	92 m
" 1950	51.132 " 30 m	426 "	735 "	117 "
" 1951	54.203 " 150 "	524 "	848 "	329 "
" 1952	61.890 " 97 "	450 "	832 "	195 "
" 1953	58.654 " 56 "	395 "	628 "	130 "
" 1954	57.370 " 145 "	380 "	756 "	103 "
" 1955	59.775 " 80 "	354 "	1089 "	167 "
	391.485 " 608	2589 "	5513 "	1133 "

Oppført material pr. 1/12-48 342,747 tonn
 " " " 1/12-55 447,005 tonn
Differens + 104,258 tonn

Fikset material pr. 1/1 - 49 177,600 tonn
 " " " 1/1 - 56 267,000 tonn
Differens + 89,400 tonn

Antall tonn pr. synt meter: $\frac{495,743}{608} = 815,4$ tonn
 " " " meter silb-, klapp- og tærslag: $\frac{495,743}{2589} = 191,5$ "
 " " " meter nisje-, skj- og skivorter samt arder i strømer: $\frac{480,885}{6646} = 72,4$ "

Grimsdalen IV

10

Grimsdalens oppfaring: Regnes stikklegden ca. 800 m og $M=2,0$
bli oppfaringen: $800 \times 2 \times 1 \times 3,8 \times 0,9 = 5.480 \text{ tonn pr meter synk}$
eller 11 meter synk pr. produktjonsår à 60.000 tonn.

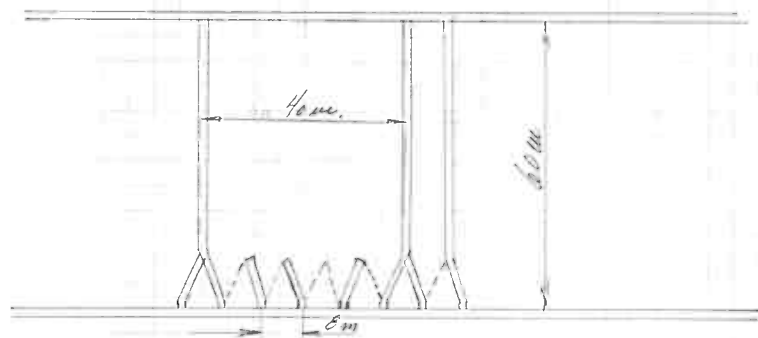
Sammensignet Nordgruva 1949-1955: 815,4 tonn pr m. synk.
eller 73,5 meter synk pr. produktjonsår à 60.000 tonn.

Oppfars Grimsdalsfrakimsten med hoved-
etasje for hver 60 m langs fallet, er tverrsnittene
15 meter og regnes det med 10 % utbyggingsløp, bli
oppfaringen: $\frac{800 \times 2 \times 60 \times 3,8 \times 0,9}{875} = 375 \text{ tonn pr. meter}$
tverrsnitt og etasjer og silber (silber går i kis).

Sammensignet Nordgruva 1949-1955: 191,5 tonn pr. meter
tverrsnitt, etasjer og silber (silber går vesentlig i grüberg).

Grimsdalens tilbedning: Går man ut fra de samme data
som ovenfor og videre beregner ca. 10 meters tapningsruten
for hver 8 meter langs etasjeren samt 2×60 meter stigete
for hver 40 meter langs etasjeren (inkl. 2 tapningsruter)
og 10% utbyggingsløp, bli tilbedningen:
$$\frac{800 \times 2 \times 60 \times 3,8 \times 0,9}{(1000 + 2000)} = 109 \text{ tonn pr. meter}$$

Sammensignet Nordgruva 1949-1955: 72,4 tonn pr. meter.



M. 1. 1000
 Diese ist die plan.

Grinstadalen oppføring - Se for Grinstadalen II.

Grinstadalen: 5430 tonn pr. m. dykk
 mot Nordgruva: 81,7

Grinstadalen: 375 tonn pr. m. vasslag
 slagjorda og siltes (siltes gas + kull)
 mot Nordgruva: 191,5 tonn pr. m. silteslag
 slagjorda og siltes (siltes gas + kull + gips)

Grinstadalen dekkning: Forbudsveggen har vidd på 15 meters
 lagtykkelse for hver 8. meters lags slagjorda
 og en slagt for hver 10. meters lags slag-
 siltes (slut under midt; siltes på 10. meters
 bunde ut fra en midtvegg). Videre 10%
 nedbyggingsbryr

$$\frac{800 \cdot 2 \cdot 60 \cdot 38 \cdot 0,9}{(1000 - 22)} = 262 \text{ tonn pr. meter}$$

mot Nordgruva = 72,4 tonn pr. meter

F.V. 6/7-56.

Luit R. Ruken