



Bergvesenet rapport nr 6437	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering	Gradering
Kommer fra ...arkiv Nordlandske	Ekstern rapport nr	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Titel Div håndskrevne notater fra perioden 26.02.-17.06.1976				
Forfatter Karl Ingvaldsen ?		Dato År 1976	Bedrift (oppdragsgiver og/eller oppdragstaker) Stavanger Staal A/S	
Kommune Ballangen	Fylke Nordland	Bergdistrikt	1: 50 000 kartblad 13311	1: 250 000 kartblad
Fagområde Kalkyler for drift	Dokument type	Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt) Råna		
Råstoffgruppe Malm/metall	Råstofftype Ni			
Sammenheng, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse Håndskrevne notater om investeringer, organisering driftskostnader m.m.				

26.2.76. 47⁵

NOTATER aeq. Stavanger, Staal 9/3 og 9/5 Sydnes
forhandlinger om Råna utstillingsfelt: Ballangen.

17.2.76 Oppmuntret av Th. L.S. for 9/5 S.V. lysaker.
Gjorde til T. på følgende to. for å hindre
møte om Råna. (Matta'sen stilled. da den
norske). Beste ord som er NTH. (Ferdig lysaker
måte malingen)

- u -
Reiste omg. til T.G. Jepsland og på de betrefte
de haue om å møte hos 9/5 S.V. og ved
vidlige hadde Smitt-Meyer og Faugli inn rett i
Jepsland.

21.2.76 bløtte på lysaker.
Ferden fra 14⁰⁰ til 15⁰⁰, fortløp senere
1/2 time til 15⁰⁰ p. q. er favelag.

F. hadde sin av dag brukt (Vitamina) og
sprute om malen mer og sammenheng og
fallhøyde. St. mente at post. Dyrer og
hulle antallet praktisk ut. for 0.1% Xi
som sniffid. (0.2% Xi ca ton tas om på)
Sv. sprute om samfund drift linstid og
våle mente å kunne anbefale.

(Stad studies^x) Kom inn på min vurdering av ant. 70.

(Bestill for NTH.) Mente og G. Popper: The winning of min. depts.

26.2.76 Reiste Gornli og av god rapport. De var anty det
at for. Th. L.S. kom til Jepsland for noen dager
og gi dem møte.
Smitt Gornli 3x av vurderingen fra 1970.

PROJEKT RÄINA.

11.5.76. *ES*

①

AFS Skarviken Skuld och Fiktur AF5 - Januari 7. 1976.

(D. Dybdahl 8.1.76 + all.)

9.4 mill km i dag byggd med 0.33% Ki

16.3 mill km spärbana (1:2) leveras 7 mill km ved inkl. inslag anlägg

5.0 mill km i jord med 0.4% Ki.

Kapacitet 7 mill km räntefria pr. år. Oppredning anlägg kan utb. 12.

Smått stoll för i jord drift. Primitiv, 3 km vax i dagen.

Invest. elv. grun, energi - anlägg pr. år.

Tot. invest. 130 mill. kr. (invest. avg. 12.5 mill kr)

Värdi av kurs. 5.5% Ki - 1.7% Ci = kr. 811.- leveras Fuktent,
(Näntylindor).

Prisnivå dec. 1975. 55.000 kr. kurs. pr. år. - 91% elv. Ki.

Bockag 119 (28F + 91A) (G. 64 / D. 26 / V. 11 / A. 13 / Bw 5 = 119)

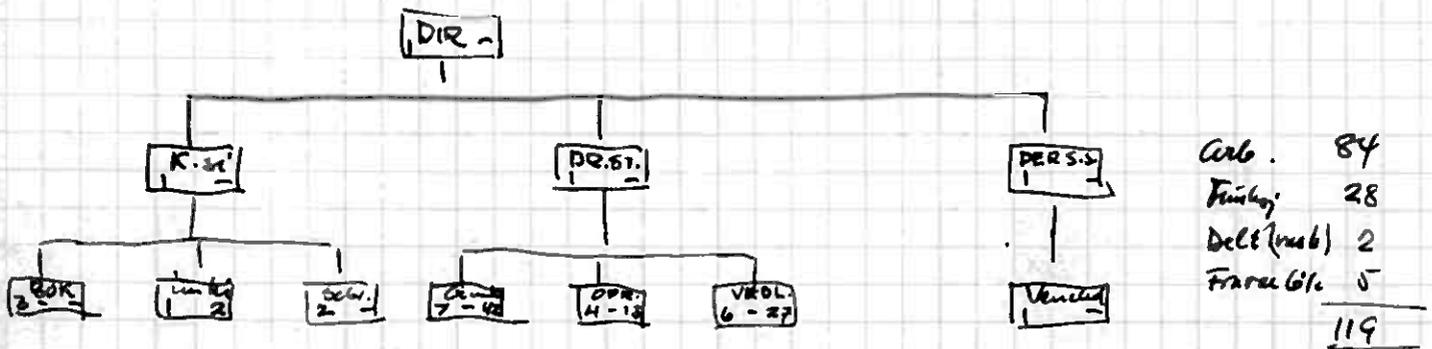
Coste: 15.30, Oppr. 8.84, Overg: 4.54 - tot. 28.68 m. km
(A: 270)

Invest. dag byggd > 50%, oppredning 25% av totalen.

5 östlig enhet inkluderat med 1.5 mill. kr.

Telst	÷ 4	1000W	÷ 2	1000W	÷ 2	1000W	÷ 1	1000W	+ 1	1000W
Säm 64		1.451		18.338		29.327		71.122		

Frakt kurs. till Råna från Amos 4.5 km, kr. 1.98 m. km (0.44 kr. km - 18.4 km)
Institning av stoll kr. 1.30 pr. km stoll.



Investeringens avkast. Stoll. Investering tillstånd. Utlåna lever 2446.
Uti kavi vrotom, sone? Placering av spärbana? Primitivitet (Votismaten)

PROJEKT RANA.

11.5.76. 6.

(2)

Grubedrift. (T. Nedeli - T. Hoie)

Rainvann 1.000.000 l/ai (0.33 Ni), 1800.000 l. berg/ai (Start 3 mill km)

Dybbrudds vinkel 50°, vri i brudd 20m, stupning 8% (1:12.5) Sp.v. 23.

Alt. F. velt (modi på alt E.) Bygningsskjold: 1:1.94.

Høyeste laveste nivå i dybbrudd: 570/300 m.o.h. Pinnel inn til 30 m-nivå.

Underjord anlegg: 5 mill km (vrd 50% utkallig)

Pa.U vinkel 70° og 14.3 m. Andre terrasser mellom nivåer.

Alt. A-E nivåer mellom 5 og 12 m.t. malen og 33.1 og 6.5 m.t. berg.

Førordet nivåer mellom: 1:304 og 1:1.29, 1/2 Ni 0.32-0.34 Ni.

Alt F.: $\frac{2500}{2570} -$, $\frac{2500}{2600} / 0.85$, $\frac{2600}{2700} / 0.73$, $\frac{2700}{2800} / 0.34$, $\frac{2800}{2900} / 0.33$, $\frac{2900}{3000}$
0.40, 3000/. 87.8% 0.33 Ni. 0.87

Brudd 700 x 250 m. (300 - 375 m. o.h.) 3 tunneler med 30 m. kvadratisk

Take d. gummaskinner, 78thv 85 sk. km Leckra Hvil 4-85. Diesel-d.

Målingens 52-54° dybbrudds vinkel (ufaringsv), Malen vri 8%.

Strikte brudd vri 16-20 m. Gråberg > 480 → 490, 300-480 → 400.

Drivsystem, tot: 9" rot, 9 m pr. time konvektid: 9" rot, 700 m (BE).

(80%) 7" stak 7 " " " 7" stak 500 " (JR)
3-4" drift 6 " " " 3-4" drift 250 " (JR)

Hjullasten i 60-70 tonn klampen oppre og nete vrd klampen.

Årstransport: 3.5 mill tonn malen, 1.9 mill tonn berg, 5.4 mill tonn

Påkk for mobilisert vrd. 0-10mm og 10-50mm 100 b/lin 175 tonn km/drift

Sprucestoff: Dyr 1 RECO -

Primerborning: 2.500.000 : 460 = 6.100 km pr. dag, Borning 5700/2300/690

3 hjullastere Cat 992 (686) (25% driftsklarm) à 3500 km pr. drift (88)

4 Trucker for malen, 3 for gråberg, 3.5 og 1 km, 2500 og 4000 km/drift

Sk. sprucestoff, 20.000 tonn pr. år. Gråta - 1 B div. kvadratisk.

Pumper 1-8" port og 2-6" port skilte, 500m 8" og 500m 6" vri.

Fraser: 200 kVA: 22/3.8 kv og 200 kVA: 22/0.73 kv. - 40 lyp/linje

Telefon: 1 mobiltelefon + 15 sat., + 40 automat app.

Uteer: 600/8, 150/5, 900/8, 13250/6 og 12) 250/6 m lengde/bredd

Pinnel: 200 m, 8x6 m, 48 m² i dybbruddet kate 300. (50m quin stoff)

20.000 tonn blandingslager, 100% med 80.000 m² fjell.

Bussminn og overflaten, bydrain list. Belysning transportoppsett.

Glatte vrd og vrdterren, Nedbristdata, Tot. Fm. anlegg til 20-25 mill km
> 0.14% Ni.

PROJEKT - RÄXA

11.5.76

3

Gränsdrift (fortsatt)

<u>Gräns</u>	<u>Skift I</u>	<u>Skift II</u>	<u>Sum</u>	Befäl	100.000
	26	16	42	O. Skis	90.000
<u>Vedlikehåll</u>	8	7	15	Styr	80.000
				Arb.	70.000
<u>Leckor</u>			7		+25% 300.000
<u>Sum</u>	<u>34</u>	<u>23</u>	<u>57</u>		
Tot. driftkostnader:					
	<u>1000 kr</u>		<u>kr. b. / min</u>		
Vörn	5.775		5.78		Tot. invest. 91.000
Matr (inkl. gräns)	9.520		9.52		
<u>Tot.</u>	<u>15.295</u>		<u>15.30</u>		<u>kr. 76.423.000</u>

Priser, exempel:

Cost 992 B: 7.75 m.k., lectra Hvit H85: 2.57 m.k., Vika 300-1000 kr./m.
 Pinnell H8m²: 3000 kr./m.². Sprängning og transport tomte + (skivning):
 kr. 15 pr. m³, 50 m stjärn og leuell kr. 300 pr. m. (Gräns lapp, 19 kr./m³
 andras priset)

PROJEKT RANA

12.5.76. 4

Oppredning: (For Haaran, Rolf Voksen, Håge Knudsen)

Kap. 1.000.000 kr/ai, Høkkend. 7600 t/ai. Luftto temp.
 132 t/ai, 58.000 tonn korn/ai, Pq. 0,3-0,17%, korn. 5-6% Ni
 Kraftbehov: Ca 4.100 KW, Utem for bruk 280-300 m³/time

^{125 m.o.k.}
 Kunnsci overfor flot. fab. i trinnell oppred. Ca 75 m. o.k.
 med fall for avgangsløp, til tjener (75/2500 m und. ut)

20.000 t flott lagar ved grovkorn (lute) Lufttetthet 1200-1220 m³
 160 mm sprut 190 t/time, 2x5 stoff (75% ut) høst. kap. 300 t/time
 (Grytten) ≈ 2 m³ til ai. Viltstrøker

Kalme dlt i fjell 5.900 m³ = 12.000 tonn (4 daga) 3 meter
 1000 mm balle 150 m

Blinnvilt 6m φ x 8m forlengelse 32t. korn 27m.
 12-15 t/ai pr. km ved Stein malning (187H - brennk) 2600 KW
 4 stkr. 20" lippede sylindere i viltst. hest. 5" sentr. pumpe,

Flot. viltst. 3x 7m³ korn. korn i serie. 40% frib, 280 m³/time
 = 5:5 min. (4 MTH)
 7x 8:5 m³ siller og do. for viltst. flot. 220 m³/time. (2 x 110 min)
 3x viltst. i 1:7 m³ siller i 7 siller 103 m³/time (6 min.)
 Mellomprod. 5 siller a 4,25 m³ 124 m³/time = 10 min.

Pq. Fortyker fraen fjell (25% frib) 15 m³/time

Overlop 10 " "
 Drinnvilt 5 " "

Extr. hest. (187H) 1.80 m/time Test. areal 85 m². Velat 75 m² ^{10 m²}

Filterareal 2 m²/tonn/time, Areal 16 m², horisontalt filter med.
 Varmvannspumpe 24 m³/time. 600 mm Hg. 600 mm K80 m balle

Porn om 2 m²/tonn/time (viltst. overfald) 8 t/time → 16 m²
 1.5 m φ x 10 m. Viltstrøker i grunn. Korn for frib. 10 → 7 1/2 t/ai

45 m balle x 600 dlt 600 m³ korn. dlt = 1300 tonn korn.
 Godt oppred per iten install. receiver 5:1 - deler? ^{Extr. ballene}
^{matte i grunn}
^{stamer.}

Agromor. H=80p 1400 g/t = 1400 t/ai
 AK-anke. 40 " " = 40 " "
 1000 frib (stam.) 60 " " = 60 " "

Pot invest. 431.000.000 (avsett 4.400.000)

Høkkend. Ca 25 %
 Flot. Ca 1/7
 Bygging > 25 %
 Grov korn 5/0

Projekt RANA

12.5.76 S (5)

Oppdring: (fotoalt)

1250 stykk 58 m³ = 90 ton (Bater) 5% vannoppløsning
 Pynningsstoff 50 " = (4 liter) 20 Kanten og D. for.
 Prosess kontroll: Kinnoci, Malumoto, Mollkast, Plot, vannforbruk.

Vannforbruk: For Buisum 421 m³ o.k.

300 m²/min, 219.1 x 5.9 mm, 2100 m lapp og gal vei.
 2.64 m/stk. Fykk 2 og 57 m. Fykk reduksjon.

Forbrukning 10 m²/min: Anneschrom, melle 20 m² m. jan 74.

Dag arbeid 300, Kinnocm 220, melle plot, 3880 kw = 4400.
 22 KV for Bull. verk, 3.3 KW, 0.66 og 0.270 mV drift.

Driften: 1-5000 kw 22/30 mV, 1-200 22/0.66 og 1-200 22/0.66

Arbeid, 2500 m, 60 m roifotering, 6 " pumpe (2.4 m plot).

Funkti. H. Op. 13, vedk. 9 = 26 personer
 Arbeidst. 2.362, 500 for. ai = 42.36 for. tom vagns.

Arbeid og fykningsstoff	7.83
Grovt arbeid 6 og 10 m.	0.21
Malumoto og alle	0.12
Melle (1.10 + 0.20)	1.30
Plot.	0.60
Kontroll prosess	0.10
Vann	0.05
Etalubing	0.15
Tornging	0.10
Arbeid	0.10
Totalt vedlikehold	2.73

Kinnoci	0.60 kw/ton	= a' 0.066 = 41.75 for. ton
Plot m	26.25 "	
Konstant	1000 kw	E_g 417m
Winn	2.863	42.96
Drifts kost	1.828	33.24
Vel. m	2.770	49.64
Konstant	1.745	31.73
Drift	1.72	3.12
Sum	8.838	884
		160.69

Kolater angående malen beregninger ved 75 SV i Råns felt, Ø med lime bløkk på dybde.

planimeter

Ans. 1. $Nt 6.6 \cdot 0.73 Ni = 21.700 \delta. Ni$, tol. ord 2:1 = 26.4 m. b.

Ans. 2. $Nt 8.8 \cdot 0.80 Ni = 26.400 \delta. Ni$, tol. ord 2:1 = 26.4 m. b.

Svovdioxid
Ferden
Comili
Ingeniør
Kattlin

inl. om.	0.25 m.
7.6 m. i. d. s. 0.33	
12.7 m. i. out 0.33	
15.3 m.	
8.8	
27.1	→ 30 m. b.

diff 4.700 $\delta. Ni$ på 2.2 m b = 0.213 Ni

1. Svov på spissmal under møl på lysaker 18.6.76.

Fåke grunn rolle i grunnlaget for om neste besøkning. litt orientert underlag.

2. Bemerk at ζ nevnt på side 4 om pyroloemitt i anløst maling (10%), ref. K.L.S. (NTH) og at ζ vurdering om løst lysaker etter ansettning av T.G. ikke er nevnt i 75 SV. 1970.

3. Forhellig geologisk oppfatning ved malen beregning. 30. "lagene" lagt til grunn og fastslått for dens konstruksjon på profiler. Fåke demonstrert dette. Core beregning er statistisk mer riktig og har min bygd uttømming for brukene m.k.t. begrensning i utvaskning, tapping, omgaver og innvirkning i det f. m. Utviklingen for hurtig at har vist en regelmessighet i NS profiler i strukturer og store diskontinuiteter.

4. Korr. min på EBD arbeidet. Skal avtales mellom Brakollen (48) Samholdning av EBD profiler om malen primær med andre beregninger, og skilene ved enkelte kildene for enkelte beregning m.k. til geol. og formasjon i dokumenten.

5. Selektiv betydning kontra jernfukt. Begge muligheter bør være opppe ved det viktigste om. Reparerings av store malen for senere utfyllende toni holder opppe.

6. Geol. i dokumentet ble kommentert. Det må være høy. Dis. anvisning rapporten.

Ingeniør: 104% freidst. 54 - K.L.S. 1 ζ . Utvaskning aug. 1970. Aulegg lappelen for 75 Pitauca inby sammenlag