



Bergvesenet

Postboks 3021, N-7441 Trondheim

Rapportarkivet

Innlegging av nye rapporter ved: Peter

Bergvesenet rapport nr 5827	Intern Journal nr	Internt arkiv nr	Rapport lokalisering	Gradering
Kommer fra ..arkiv	Ekstern rapport nr	Oversendt fra	Fortrolig pga	Fortrolig fra dato:
Tittel Rapport om lokalisering av høyere arsen-innhold i polymetallisk svovekismalm som er produsert fra Tverrfjellet gruven i 1987				
Forfatter Motys Milosh H.		Dato År 25.07 1987	Bedrift (oppdragsgiver og/eller oppdragstaker)	
Kommune Dovre	Fylke Oppland	Bergdistrikt	1: 50 000 kartblad 15913	1: 250 000 kartblad Røros
Fagområde Kjemiske analyser	Dokument type		Forekomster (forekomst, gruvefelt, undersøkelsesfelt) Tverrfjellet	
Råstofgruppe Malm/metall	Råstofftype Cu, Zn, S			

Sammendrag, innholdsfortegnelse eller innholdsbeskrivelse

Rapporten inneholder oversikt over høyere arsen innhold i malm produsert i 1987. Rapporten inneholder også diagrammer og tabeller.

=====

RAPPORT OM LOKALISERING AV HØYERE ARSEN - INNHOLD I POLYMETALLISK SVO-
VELKISNALM SOM ER PRODUSERT FRA TVERRFJELLET GRUVEN I 1987.

=====

INTERN RAPPORT

Utarbeidet pr. 25. 07. 1987
ved Milosh H. Motvs

=====

RAPPORT OM LOKALISERING AV HØYERE ARSEN - INNHOLD I POLYMETALLISK SVOV-
VELKISMALM SOM ER PRODUSERT FRA TVERRFJELLET GRUVEN I 1987.

=====

Det vises til MGs klager på stigende As-innhold i produsert svovelkis etter rapport av J.F.Strommevold. . BGs analyser av As- i Tverrfjellets svovelkis viser :

Jan. 87	= 300 ppm As	
Feb. 87	= 200 ppm As	
Mars 87	= 300 ppm As	
Apr. 87	= 200 ppm As	
Mai 87	= 200 ppm As	
Juni 87	= 300 ppm As	
Juli 87	= 300 ppm As	
Aug. 87	= 100 ppm As	
Sep. 87	= 100 ppm As	
Okt. 87	= 400 ppm As	= under den tillatte grense
Nov. 87	= 600 ppm As	= over den tillatte grense
Des. 87	= 100 ppm As	
Jan. 88	= 200 ppm As	
Feb. 88	= 200 ppm As	
Mars 88	= 200 ppm As	
Apr. 88	= 100 ppm As	
Mai 88	= 100 ppm As	

I den vedlagte tabell nr.1. blir mengden av fordret råmalm fra de potensielle lasteplassene i Tverrfjellet gruve i løpet av oktober og november 1987 vist. I denne perioden var As-innholdet i den produserte rå-svovelkismalmen nær og over den kritiske grensen på 500 ppm. Se bilagene nr.1 og 2.

I tabell nr.2. blir summen av mengden av fordret råmalm fra de potensielle lasteplassene både for oktober og november 1987. med gjennomsnitts As-innhold på 490.4 ppm. vist. Fra begge tabellene fremgår det at den største fordringen var i lastetverrslagene på nivå 8-vest i stosse nr.1 (816. 817 og 818) og i nivå 8-øst i stosse 8. Råmalmen (ca. 32.17%), som ble fordret i stosse nr.1 på nivå 8-vest, er kommet fra den oppskutte malmen i blokk 811. mellom koordinatene Y+247.8 og Y+266.6 fra vifte nr.34 t.o.m. nr.45. (Dette ble skutt i perioden mellom 29.09.1987 t.o.m. 23.10.1987).

I den vedlagte tabell nr.3. henvises det til den produserte malmen fra lasteplassene i Tverrfjellet gruve i løpet av september og desember 1987. I denne perioden lå As-innholdet i den produserte rå-svovelkismalmen godt under den kritiske grenseverdien. Se bilagene nr.3 og 4.

I tabell nr. 4 blir det henvist til summen av råmalmsmengdene, fordret både i september og desember 1987, med gjennomsnitts As-innhold på 100.0 ppm.

I tabellene 3 og 4 fremgår det at den største nedgangen i produksjonen var fra stosse nr.1. fra lastetverrslagene (814.815.816.817 og 818) på nivå 8-vest. Dette faktum viser at nedgangen i fordringen fra stosse nr.1. fra lasteplassene på nivå 8-vest, har forårsaket både i august, september, og i desember 1987, et lavt innhold av arsen i svovelkismalmen. Nedgangen var meget stor. Dette blir vist i tabellene nr.2 og 4. Fra hele 32.17 %, i perioden oktober plus november 1987, til bare 7.19 % i perioden september plus desember 1987.

I tabell nr. 5 vises de forskjeller som oppstår når man trekker produksjonen av malm med lav As-verdi fra As-høyverdiråmalm i to periodene: oktober 1987 minus september 1987 og november 1987 minus desember 1987.

I tabellen blir det fremgått at den største forskjellen er i ramalmsproduksjonen fra strosse nr.1. på niva 8-vest. Dette bekrefter også tabell nr.6. hvor det er trukket en samlet produksjon av As-lavverdi-ramalm fra As-høvverdiramalm. (September plus desember 87 minus oktober plus november 87).

Tabell nr.7. viser den samlede produksjonsmenode for perioden januar t.o.m. mai 1987. Her fremgår det klart at i denne perioden ble det også et høvt uttak fra strosse nr.1 på niva 8-vest. Dette forårsaket også en økning av As-verdi i den produserte svovelkismalmen. Ramalmen fra strosse 1. ble produsert fra lastetverrslagene 813. 814. 815. og 816 og delvis 817 og 818 fra niva 8-vest. I denne perioden ble det skutt malm i strosse 1 fra blokk 821. mellom koordinatene Y+282.9 og Y+290.0 og fra delblokk 831 S mellom koordinatene Y+298.7 og Y+303.8. Gjennomsnittsoehalt av As-innhold på 244.02 ppm i perioden januar t.o.m. mai 1987. viser oss at ramalmen som er blitt uttatt fra de ovenfornevnte områder i strosse nr. 1 hadde en høyere As-verdi men ikke så høy som de vi kjenner fra produksjonen av ramalmen fra blokk 811 i perioden oktober t.o.m. november 1987. Se også bilagene nr.5 og 6.

K O N K L U S J O N :

Det har vist seg i løpet av 1987 at i den uttatte ramalmen fra strosse nr.1. fra niva 8-vest. ble det påvist høy verdi av As. spesielt i periodene oktober og november 1987. Da begynte gjennomsnitts-As-verdien i ramalmen å stige mot og over de kritiske grenseverdi. De bearbejdet resultater viser at de høyeste As-verdiene er kommet fra delblokk nr. 811 mellom koordinatene Y+247.8 og Y+266.6.

Man kan frykte for at også i fremtiden vil oppstå lignende problemer. med for høy As-innhold. når produksjonen av ramalm kommer fra delblokkene 812/1. 812/2. 812/3 og 812/4 og fra strossene 3. 4 og 7. Det er p.d.a. at de genetiske forhold i disse områder ligner på den som man kjenner fra strosse 1. spesielt fra blokk 811 og 812.

For å få bekreftet en større nøvaktighet av As-innholdene i malmen. må vi reanalysere kjerneprøver fra de borchull som er boret i de omtalte områder. Man bør først og fremst undersøke As-innholdet i de deler av malmen som skal brytes i fremtiden. d.v.s. i strosse nr.2. 3. 4 og 7. Dette gjelder spesielt de soner som har liknende malmgenetiske og malm-petrografiske forhold. som er kjent fra strosse nr.1. spesielt fra blokk 811 og delvis 812. og som er blitt omtalt ovenfor.

Arsen i malmen fra Tverrfjellet finnes som et element som bundet sammen med svovel og jern danner en sulfid. som kalles arsenkis (FeAsS) eller arsenopyrite. Mineraliet er monoklin. pseudorombisk. stort sett masseformet. Harheten er 5-6, egenvekten er 6. Fargen er stålgrå til sølvvit. Den finnes som et kjeldent mineral i vår malm. stort sett i malmtvøe 1. d.v.s. i massiv svovelkismalm. som er den yngste med beliggenhet mot hengen.

Tverrfjellet 27.07.1988

Milosh H. Motvs
gruvegeolog

RAMALM PRODUKSJON I TVERRFJELLET GRUVE. OKTOBER 1987. FRA LASTEPLASSER						
1/8	2/8	6/8	7/8	8/8	631	SUM
t / %	t / %	t / %	t / %	t / %	t / %	t / %
25.880	3.933	6.309	8.022	25.017	9.411	78.572
32.94	5.01	8.03	10.21	31.84	11.98	100.00

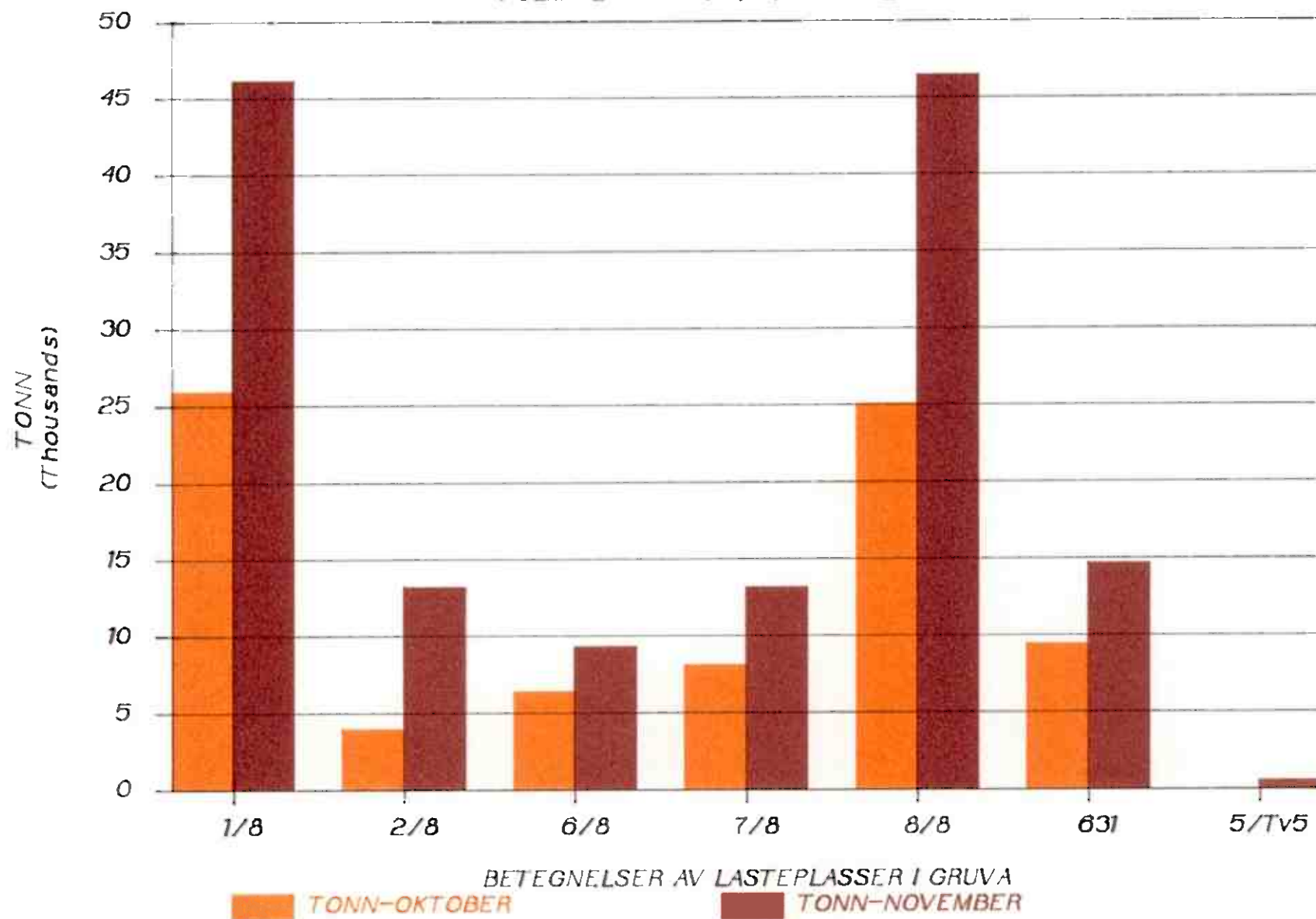
Gt.sn.= 400 ppm As

RAMALM PRODUKSJON I TVERRFJELLET GRUVE. NOVEMBER 1987. FRA LASTEPLASSER							
1/8	2/8	6/8	7/8	8/8	631	5/Tv5	SUM
t / %	t / %	t / %	t / %	t / %	t / %	t / %	t / %
20.255	9.262	2.994	5.164	21.402	5.253	508	64.838
31.24	14.28	4.62	7.96	33.01	8.10	0.78	100.00

Gt.sn.= 600 ppm As

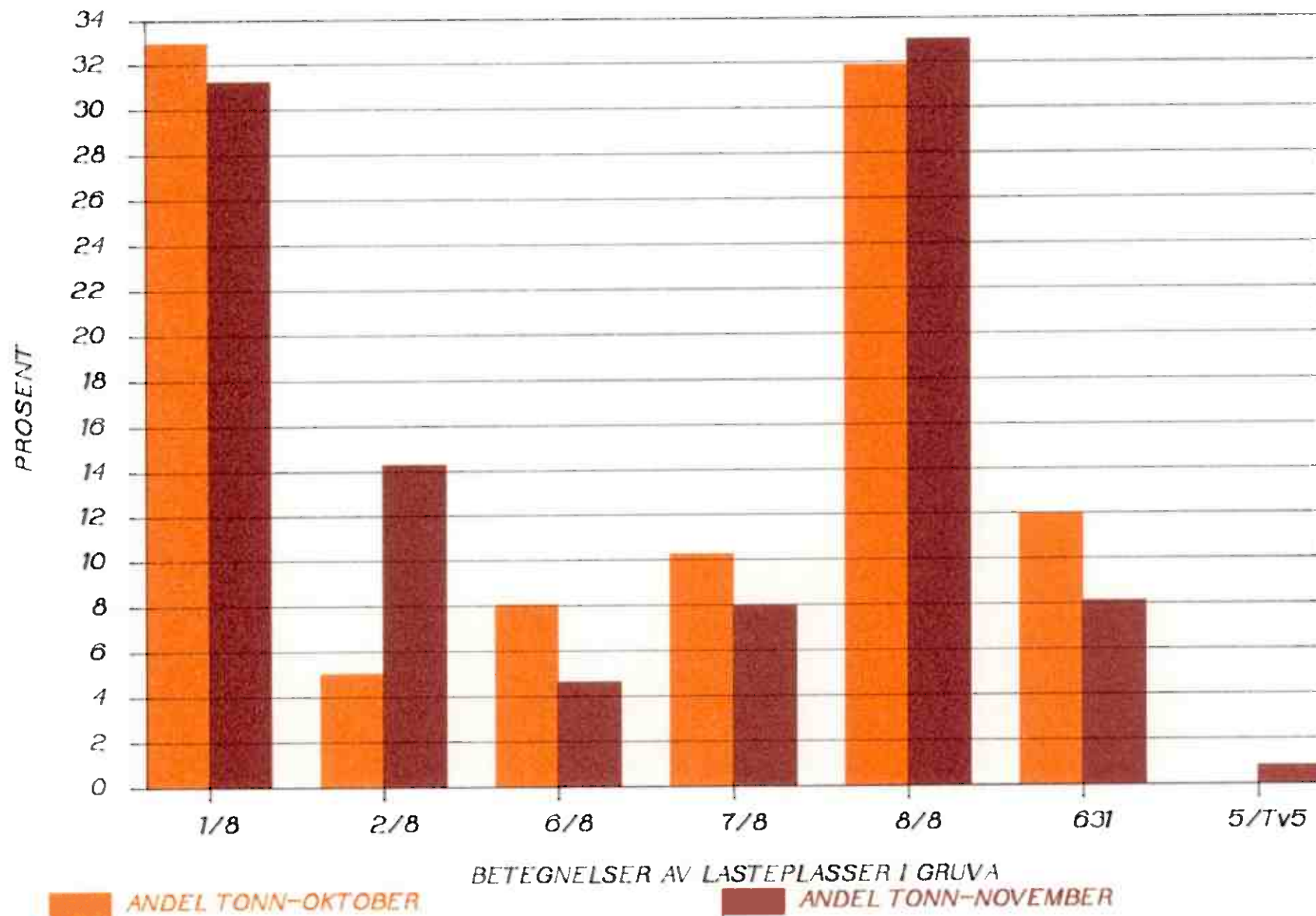
PRODUSERT RAAMALM M/HØYERE ARSEN VERDI

FOLLDAL VERK A/S, TVERRFJELET, 1987



PRODUSERT RAAMALM M/HØYERE ARSEN VERDI

FOLLDAL VERK A/S, TVERRFJELET, 1987



RAMALM PRODUKSJON I TVERRFJELLET GRUVE. TO MANDER 1987. FRA LASTEPLASSER							
oktober 1987		plus november 1987					
1/8	2/8	6/8	7/8	8/8	631	5/Tv5	SUM
t / %	t / %	t / %	t / %	t / %	t / %	t / %	t / %
46.135	13.195	9.303	13.186	46.419	14.664	508	143.410
32.17	9.20	6.49	9.19	32.37	10.23	0.35	100.00
Gi.sn.= 490 ppm As							
Gi.sn.= 490.4232							

=====

RAMALM PRODUKSJON I TVERRFJELLET GRUVE. SEPTEMBER 1987. FRA LASTEPLASSER

=====

1/8	2/8	6/8	7/8	8/8	631	Tv10	SUM
t / %	t / %	t / %	t / %	t / %	t / %	t / %	t / %
3.772	21.695	9.325	5.163	23.132	12.411	167	75.665
4.99	28.67	12.32	6.82	30.57	16.40	0.22	100.00

=====

Gi.sn. = 100 ppm As

=====

RAMALM PRODUKSJON I TVERRFJELLET GRUVE. DESEMBER 1987. FRA LASTEPLASSER

=====

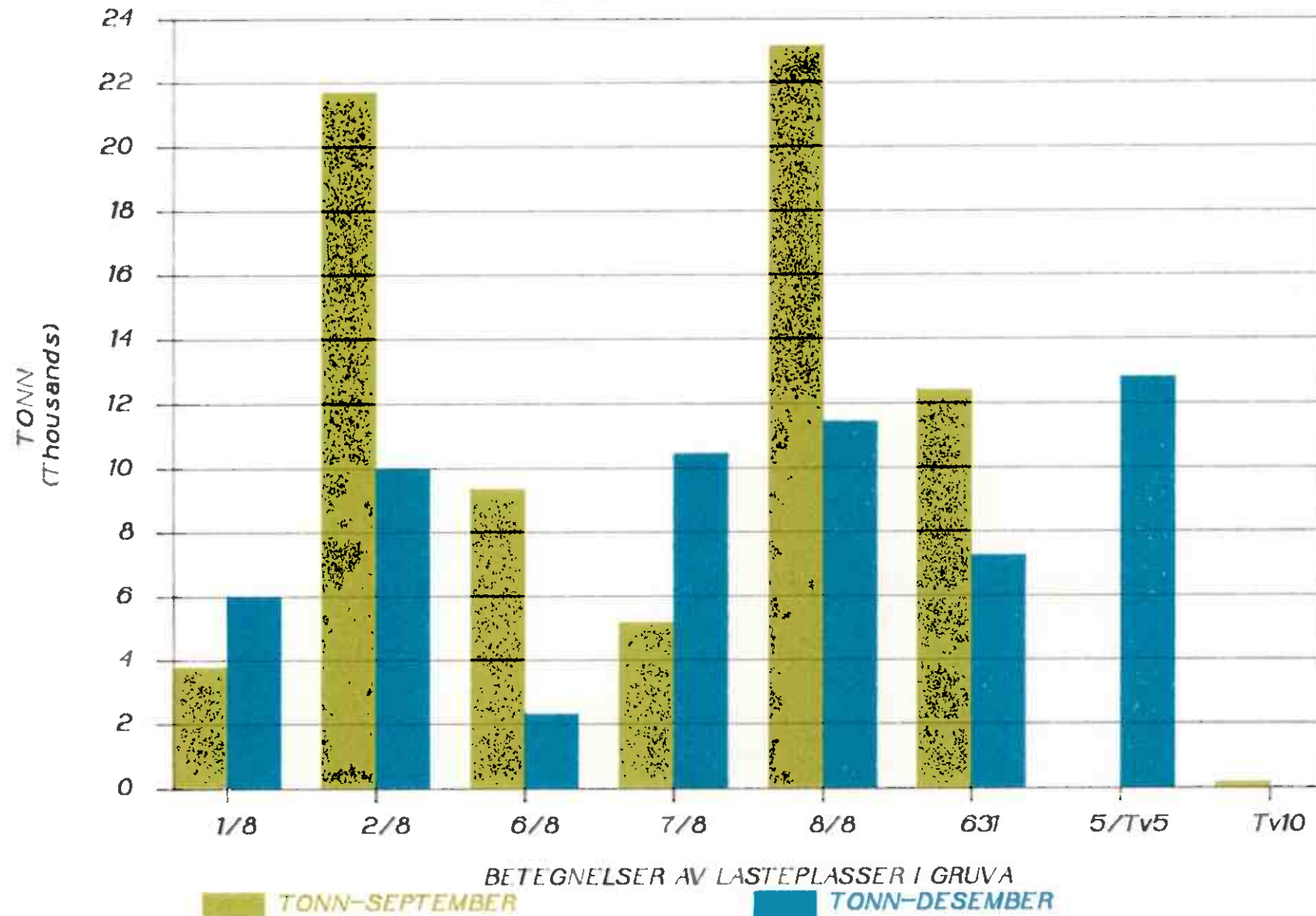
1/8	2/8	6/8	7/8	8/8	631	5/Tv5	SUM
t / %	t / %	t / %	t / %	t / %	t / %	t / %	t / %
5.983	9.993	2.295	10.438	11.443	7.231	12.815	60.198
9.94	16.60	3.81	17.34	19.01	12.01	21.29	100.00

=====

Gi.sn. = 100 ppm As

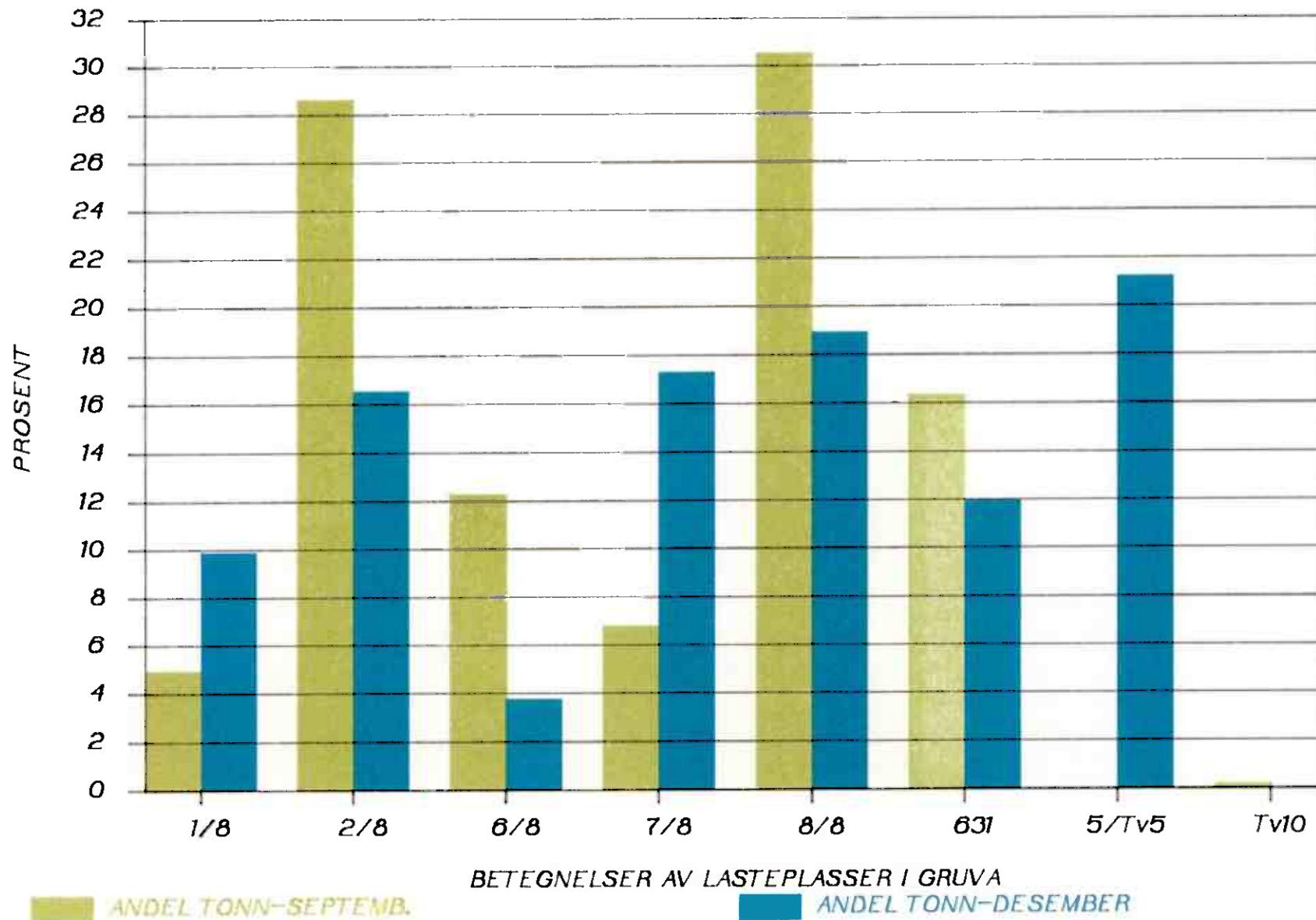
PRODUSERT RAAMALM M/LAVERE ARSEN VERDI

FOLLDAL VERK A/S, TVERRFJELET, 1987



PRODUSERT RAAMALM M/LAVERE ARSEN VERDI

FOLLDAL VERK A/S, TVERRFJELET, 1987



RAMALM PRODUKSJON I TVERRFJELLET GRUVE. TO MÅNEDER 1987. FRA LASTEPLASSER								
1/8	2/8	6/8	7/8	8/8	631	5/Tv5	Tv10	SUM
t / %	t / %	t / %	t / %	t / %	t / %	t / %	t / %	t / %
9.755	31.688	11.620	15.601	34.575	19.642	12.815	167	135.696
7.19	23.35	8.56	11.50	25.48	14.48	21.29	0.22	100.00
Gt.sn. = 100 ppm As								
Gt.sn. = 100.0000								

=====

FORSKJELLENE I RAMALMFORDRING. TVERRFJELLET GRUVE 1987. FRA LASTEPLASSER

*** Tonn høyverdi As-ramalm minus Tonn lavverdi As-ramalm: ***
 *** fordret oktober minus fordret september ***

1/8	2/8	6/8	7/8	8/8	631	Tv10	SUM
t / %	t / %	t / %	t / %	t / %	t / %	t / %	t / %
22108	-17762	-3016	2859	1885	-3000	-167	2.907
27.95	-23.67	-4.29	3.39	1.27	-4.43	-0.22	100.00

=====

FORSKJELLENE I RAMALMFORDRING. TVERRFJELLET GRUVE 1987. FRA LASTEPLASSER

*** Tonn høyverdi As-ramalm minus Tonn lavverdi As-ramalm: ***
 *** fordret november minus fordret desember ***

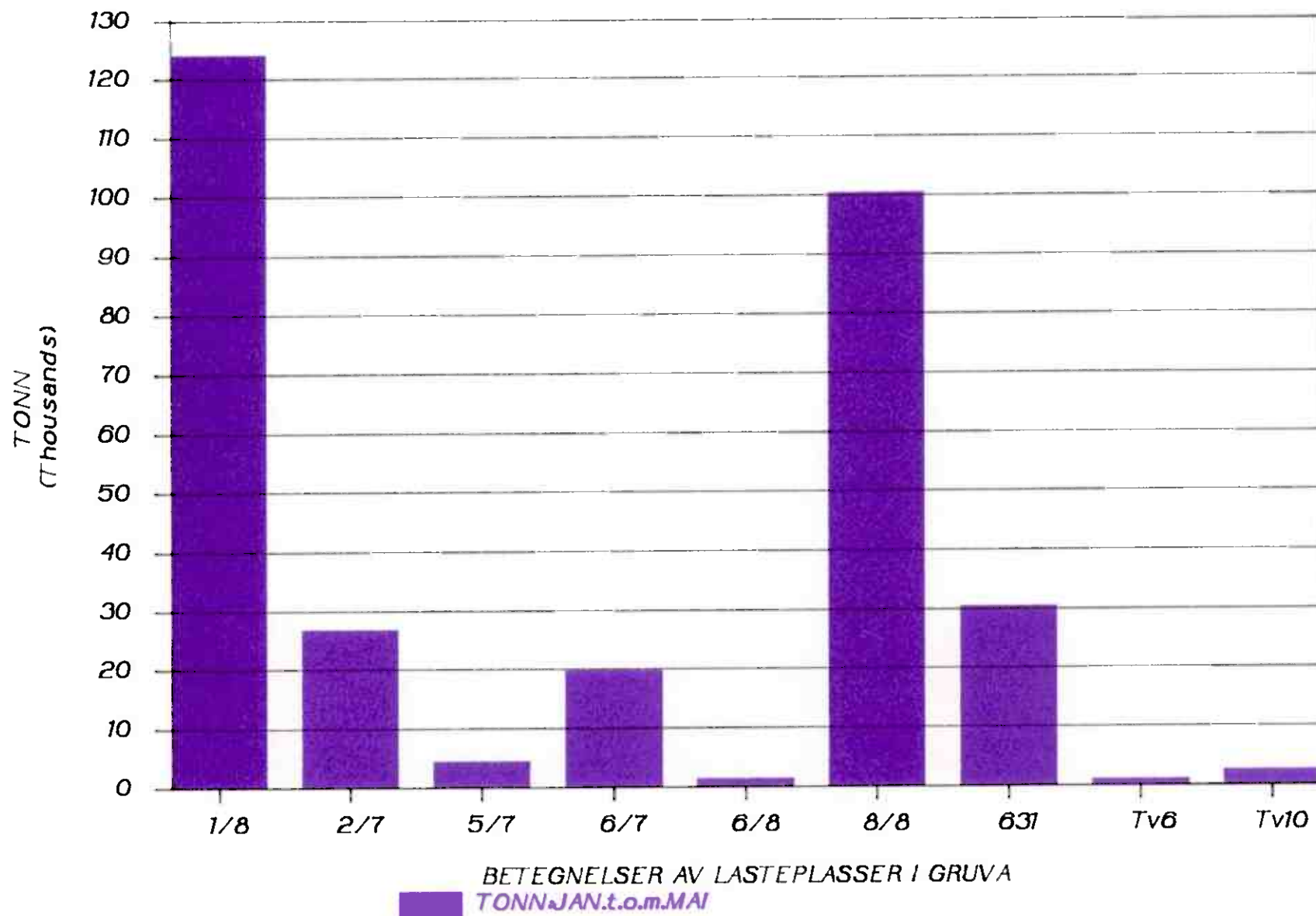
1/8	2/8	6/8	7/8	8/8	631	5/Tv5	SUM
t / %	t / %	t / %	t / %	t / %	t / %	t / %	t / %
14272	-731	699	-5274	9959	-1978	-12307	4.640
21.30	-2.32	0.81	-9.37	14.00	-3.91	-20.50	100.00

FORSKJELLENE I RAMALMFORDRING. TVERRFJELLET GRUVE 1987. FRA LASTEPLASSER								
###	Tonn høyverdi As-ramalm			minus	Tonn lavverdi As-ramalm :			###
###	fordret oktober + november			minus	fordret september + desember			###
1/8	2/8	6/8	7/8	8/8	631	5/Tv5	Tv10	SUM
t / %	t / %	t / %	t / %	t / %	t / %	t / %	t / %	t / %
36380	-18493	-2317	-2415	11844	-4978	-12307	-167	7.547
24.98	-14.15	-2.08	-2.30	6.89	-4.25	-20.93	-0.22	100.00

RAMALM PRODUKSJON I TVERRFJELLET GRUVE. FEM MANDER 1987. FRA LASTEPLASSER									
t t t		januar 1987		t. o. m.		mai 1987		t t t	
1/8	2/7	5/7	6/7	6/8	8/8	631	Iv6	Iv10	SUM
t / %	t / %	t / %	t / %	t / %	t / %	t / %	t / %	t / %	t / %
124.161	26.781	4.387	19.775	1.379	100.478	30.441	1.029	2.470	310.901
39.94	8.81	1.41	6.36	0.44	32.32	9.79	0.33	0.79	100.00
Gt.sn. = 244 ppm As									
Gt.sn. = 244.0194									

PRODUSERT RAAMALM M/244 ppm ARSEN VERDI

FOLLDAL VERK A/S, TVERRFJELET, 1987



PRODUSERT RAAMALM M/244 ppm ARSEN VERDI

FOLLDAL VERK A/S, TVERRFJELET, 1987

