

MEDDELELSER FRA NORGES STATSBANER

NR. 6
11. ÅRGANG



DESEMBER
1936



STØPT
SMIDD
VALSET
KOLDVALSET

Stavanger Staal

Samtlige kvaliteter:

RUST- SYRE og ILDFAST STÅL

STAVANGER ELECTRO-STAAALVERK A/S, Jørpeland
A/S STAVANGER STAAL, Tollbodgaten 4, Oslo

ESSEN-ASFALT

Norsk produkt

Bruk

**jernbanens egne folk ved legning av permanente
dekker på platformer og innkjørselsveier**

Nærmere opplysninger ved henvendelse til:

NORSK ESSENASFALT CO. A/S
Fabrikk: NYDALEN Kontor: DRONNINGENSGT. 14, OSLO



„Anchor”

Påkjørsko og Trekkjalje

bør være standardutstyr på hvert lokomotiv og finnes ved hver baneavdeling. „Anchor”-merket er garanti for kvalitet i konstruksjon og materialer.



Eneforhandler:

**NOR/K DIAMANT
BORINGS A OSLO**

Maskinavd.

Telf. 1256

MEDUSA VANNTETT CEMENT

BYGGER DE HUS?
ELLER SKAL DE BYGGE?

Spørsmålet er da hvordan skal det gjøres lunt og tett. Hvordan skal kjelleren gjøres tørr og frostfri, og bygningen idethele solid og varig. I vårt våte, grå og kolde klima er dette et viktig problem for alle husbyggere.

Erfaringer viser, at dette er løst med MEDUSA VANNTETT CEMENT. Metoden er epokegjørende billig og letvint. Det må interessere Dem å høre nærmere om den. Forlang opplysninger og tilbud hos cementforhandlerne. På anmodning sender vi gjerne brosjyrer med veiledning.

**A/S DALEN PORTLAND CEMENTFABRIK
BREVIK**



GUMMIFABRIKEN NATIONAL A/S

Telefoner 12897 - 21017

OSLO

Telegr.adr. „Rubber“

Spesialfabrikk for tekniske gummivarer, såsom utvaskningsslanger for kaldt og varmt vann. — Dampslanger samt andre spesialslanger. Leverer alle slags pakninger og annet materiell for jernbanene.



Grubernes Sprængstofffabriker A/s

OSLO — RÅDHUSGT. 2 — TELEFON 25 617 — TELEGR.ADR. „LYNIT“

Varsko her!

Plastisk

LYNIT-B

er det kraftigste og beste sikkerhetssprengstoff på markedet

Tildelt gullmedalje ved Trøndelagsutstill. 1930

MEDDELELSER
FRA
NORGES STATSBANER

11. ÅRGANG - 1936



OSLO 1936

AAS & WAHLS BOKTRYKKERI



MEDDELELSER FRA NORGES STATSBANER

NR. 6 11. ÅRGANG	INNHOLD: Driftsregnskapet for Norges Statsbaner 1. juli 1935—30. juni 1936. — In memoriam. — Småtog i Hamar distrikt. — Trafikkbarometer for Norges Statsbaner 1930—36. — Faktura-fraktbrev. — Ombygning og åpning av banestrekningen Grimstad—Rise til bredt spor. — Elektrisering av svensk jernbane. — Personalforandringer ved Statsbanene. — Litteratur. — Litteraturhenvisninger til utenlandske tidsskrifter m. v.	DESEMBER 1936
-----------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------

DRIFTSREGNSKAPET FOR NORGES STATSBANER

1. JULI 1935—30. JUNI 1936

vedkommende: J. I. Jernbanens bevoktning og vedlikehold.

J. V. Telegraf og telefons vedlikehold.

Innholdsfortegnelse.

Jernbanenettets lengde	Side	Bilag 1. Sammendrag av medgatte utgifter til jernveiens bevoktning og vedlikehold J I 1935—36 115
J I: <i>Jernveiens bevoktning og vedlikehold:</i>		Bilag 2. Sammendrag av medgatte utgifter til hovedlinjen vedlikehold J I C. (120—129) 1935—36 116
A. Sammenligning mellom øvilgede og medgatte beløp	105	<i>Jernbanenettets lengde.</i>
B. Sammenligning mellom medgatte beløp i terminene 1934—35 og 1935—36	106	Efter rapporten for driftsregnskapet for terminen 1934—35 var statsbanenettets samlede lengde pr. 30. juni 1935:
C. Sammenligning mellom distriktene	106	3 583,8 km
I. Bredsporede baner	106	Hertil kommer det annet spor på følgende
a) Bevoktning og visitasjon	107	<i>dobbeltsporede strekninger:</i>
b) Hovedlinjens vedlikehold	107	Oslo Ø.—Lillestrøm
1) Overbygning	107	21 km
2) Underbygning	109	Oslo Ø.—Ljan
3) Broer, over- og underganger	111	8 »
4) Gjerder og grunder	111	Oslo V.—Sandvika
c) Stasjonsplasser og sidespor	111	13 » 42 »
II. Smalsporede baner	112	og særskilt godsspor på strekningene
a) Bevoktning og visitasjon	112	Loenga—Alnabru
b) Hovedlinjens vedlikehold	112	6,1 km
1) Overbygning	113	Loenga—Tøyen
2) Underbygning	113	4,5 » 10,6 »
3) Broer, over- og underganger	113	Tilsammen 3 636,4 km
4) Gjerder og grunder	113	
c) Stasjonsplasser og sidespor	113	I terminen 1935—36 er av Sørlandsbanen blitt åpnet for drift strekningen Neslands-
III. Sne- og isrydning	113	vatn—Nelaug
IV. Ofotbanen	113	60,6 »
V. Slutningsbemerkninger	114	Ialt 3 697,0 km
a) Fordeling av utgifter under J I på hovedgruppene	114	Banenes lengde er opført i tabellene bilag 1 og 2, 1. kolonne.
b) Fordeling av utgifter under J I over de forskjellige årstider	114	

J. I: Jernveiens bevoktning og vedlikehold.

A. SAMMENLIGNING MELLEM BEVILGEDE OG MEDGÅTTE BELØP

Som i forrige termin er de utgifter, som tidligere er ført under de forskjellige J-nummer, også i terminen 1935—36 ført dels under J-numrene, dels under Fornyelsesfond II på tilsvarende poster.

Under nedenstående sammenligning mellom bevilgede og medgatte beløp opføres først de beløp som vedkommer J I, derefter de beløp som vedkommer Fornyelsesfond II, og til slutt et sammendrag.

Tabell 1	J I			Fornyelsesfond II vedk. J I			Sum J I + Fornyelsesfond II		
	Bevilgning	Medgått	Merutgift + Mindreutgift -	Bevilgning	Medgått	Merutgift + Mindreutgift -	Bevilgning	Medgått	Merutgift + Mindreutg. -
	Kroner			Kroner			Kroner		
Oslo	2 124 300	3 338 482	+ 1 214 182	891 800	7 104	÷ 884 696	3 016 100	3 345 586	+ 329 486
Drammen ..	1 599 300	2 515 801	+ 915 501	696 600	2 230	÷ 694 370	2 295 900	2 518 031	+ 222 131
Hamar	831 140	1 253 559	+ 422 419	343 200	69 016	÷ 274 184	1 174 340	1 322 575	+ 148 235
Trondheim ..	1 407 600	1 579 085	+ 171 485	534 800	534 795	÷ 5	1 942 400	2 113 880	+ 171 480
Stavanger ..	189 500	245 193	+ 55 693	54 600	9 900	÷ 44 700	244 100	255 093	+ 10 993
Bergen	1 284 600	1 489 725	+ 205 125	272 100	73 740	÷ 198 360	1 556 700	1 563 465	+ 6 765
Kristiansand.	91 100	135 207	+ 44 107	27 800	11 516	÷ 16 284	118 900	146 723	+ 27 823
Arendal	101 600	160 736	+ 59 136	28 900	—	÷ 28 900	130 500	160 736	+ 30 236
Narvik	374 800	426 253	+ 52 453	150 200	141 641	÷ 8 559	525 000	567 894	+ 42 894
Tilsammen ..	8 003 940	11 144 041	+ 3 140 101	3 000 000	849 942	÷ 2 150 058	11 003 940	11 993 983	+ 990 043

Som det vil fremgå av tabell I har utgiftene under J I oversteget bevilgningene i samtlige distrikter. Samlet for alle distrikter er merutgiften kr. 3 140 101. På den annen side har distriktene — undtatt Trondheim distrikt — ikke utnyttet bevilgningen under Fornyelsesfond II, idet posteringen herunder viser en mindreutgift på kr. 2 150 058 for alle distrikter tilsammen.

Tabellens 3. avsnitt som er sammendraget av de under J I og Fornyelsesfond II posterte utgifter viser at det i terminen er medgått kr. 990 043 mer enn bevilget. I medgåtte beløp er imidlertid regnet med kr. 60 997 som er oparbeidet av posten «Mindre utvidelser og forbedringer» og som vedkommer J I, men dette beløp inngår ikke i tabellens beløp for bevilgning. Under hensyn hertil viser det sig at det således er medgått kr. 929 046 eller 9,0 % mer enn bevilget.

I det etterfølgende vil de beløp som skal sammenlignes med tidligere medgåtte beløp bli opført med summen av utgiftene under J I og Fornyelsesfond II.

B. SAMMENLIGNING MELLEM MEDGÅTTE BELØP I TERMINENE 1934—35 og 1935—36

Distrikt	Medgåtte beløp i terminen		Merutgift + Mindreutgift ÷	
	1934—35 kr.	1935—36 kr.	I alt kr.	%
Oslo	3 240 670	3 345 586	+ 104 916	+ 3,2
Drammen	2 333 771	2 518 031	+ 184 260	+ 7,9
Hamar	1 220 905	1 322 575	+ 101 670	+ 8,3
Trondheim	2 131 521	2 113 880	÷ 17 641	÷ 0,8
Stavanger	253 253	255 093	+ 1 840	+ 0,7
Bergen	1 677 067	1 563 465	÷ 113 602	÷ 6,8
Kristiansand	140 032	146 723	+ 6 691	+ 4,8
Arendal	124 549	160 736	+ 36 187	+ 29,0
Narvik	546 276	567 894	+ 21 618	+ 4,0
Tilsammen	11 668 044	11 993 983	+ 325 939	+ 2,8

Tabell 2 viser at det er opgang i distriktenes utgifter undtagen i Trondheim og Bergen distrikter. Den samlede utgiftsstigning i forhold til terminen 1934—35 utgjør kr. 325 939 eller 2,8 %.

For sammenligning med tidligere terminer oppstilles tabell 3, som viser de samlede utgifter vedk. J I i de 5 siste driftsår.

Driftsår	Medgått i alt vedk. J I kr.	Merutgift + Mindreutgift ÷			
		Sammenlignet med foregående driftsår		Sammenlignet med driftsåret 1930—31	
		I alt Kr.	%	I alt Kr.	%
1930-31	14 070 830	—	—	—	—
1931-32	13 721 294	÷ 349 536	÷ 2,5	÷ 349 536	÷ 2,5
1932-33	12 429 724	÷ 1 291 570	÷ 9,4	÷ 1 641 106	÷ 11,7
1933-34	11 856 497	÷ 573 227	÷ 4,6	÷ 2 214 333	÷ 15,7
1934-35	11 668 044	÷ 188 453	÷ 1,6	÷ 2 402 786	÷ 17,1
1935-36	11 993 983	+ 325 939	+ 2,8	÷ 2 076 847	÷ 14,7

Sammenlignet med driftsåret 1930—31 viser således driftsåret 1935—36 en nedgang på ca. 2,1 mill. kr., eller ca. 14,7 % i løpet av 5-året.

C. SAMMENLIGNING MELLEM DISTRIKTENE.

For å få et grunnlag for distriktsvis og banevis sammenligning av utgiftene for terminen 1935—36 er oppstillet en tabellarisk oversikt i bilag I. I denne oversikt er utgiftene under J I opført i sin helhet i kolonne 9, med fordeling på distrikter og baner. De samlede utgifter vedk. J I (kol. 9) er ved kolonnene 2, 4, 6, 7 og 8 opdelt i utgifter til:

- Bevokning og visitasjon.
- Hovedlinjens vedlikehold.
- Stasjonsplasser og sidespor.
- Sne- og isrydning.
- Øvrige utgifter vedr. J I.

I kolonne 11 er opført de samlede utgifter vedk. J I etter at utgiftene til sne- og isrydning er fratrukket.

I kolonnene 3, 5, 10 og 12 er utregnet de enkelte baners utgifter pr. km for de tilhørende hovedgrupper.

I etterfølgende sammenligning vil distriktenes utgifter til sne- og isrydning bli holdt utenfor, da disse utgifter i første rekke er avhengig av de klimatiske forhold m. v. i banens strøk, og således står i en særstilling sammenlignet med de øvrige utgifter under J I. Utgiftene til sne- og isrydning vil bli behandlet i et særskilt avsnitt.

*

Tabell 4 gir en distriktsvis sammenligning mellom de samlede utgifter under J I (ekskl. sne- og isrydning) utregnet pr. km bane for de 5 siste driftsår, 1931/32 til 1935/36.

Distrikt	Utgifter under J I (ekskl. sne- og isrydning)					Gj.snittlig pr. år i 5-året
	1931-32	1932-33	1933-34	1934-35	1935-36	
	Kr. pr. km bane					
Oslo	4 955	4 126	4 122	4 116	4 124	4 289
Drammen	3 765	3 457	3 288	3 139	3 111	3 352
Hamar	2 337	2 274	2 032	1 935	2 097	2 135
Trondheim	3 393	3 321	3 066	2 841	2 839	3 092
Stavanger	1 749	1 543	1 541	1 558	1 512	1 581
Bergen	3 345	3 173	3 230	3 100	2 867	3 143
Kristiansand	1 701	1 620	1 520	1 661	1 528	1 606
Arendal	1 373	1 185	1 087	1 019	1 059	1 145
Narvik	18 791	13 745	11 974	10 542	10 940	13 198
For samtlige distrikter	3 626	3 263	3 119	3 006	2 996	3 202

Det vil fremgå av tabell 4 at utgiftene pr. km bane er steget i Oslo, Hamar, Arendal og Narvik distrikter. Forholdsvis sterkest er stigningen i Hamar distrikt med 162 kr. eller ca. 8,3 %. Av de distrikter hvor det er nedgang i utgiftene har Bergen den største med kr. 233 eller 7,5 %. Samlet for alle distrikter er nedgangen kr. 10 pr. km bane.

*

Ved etterfølgende banevis sammenligning vil bredsporede og smalsporede baner bli behandlet hver for sig. Herved er å merke at av Rørosbanen som regnes til de smalsporede er strekningen Hamar—Koppang bredsporet, og likeledes strekningen Arendal—Nelaug av Treungenbanen.

1. Bredsporede baner.

I tabell 5 er distriktenes utgifter i 1935—36 pr. km bane under J I (ekskl. sne- og isrydning) opdelt på de enkelte baner. Til sammenligning medtas de tilsvarende tall for de 4 foregående driftsår, og gjennomsnittet for 5-året.

Tabell 5 viser følgende resultater for de enkelte baner i 1935—36 sammenlignet med 1934—35:

I Oslo distrikt er det nedgang på Østfoldbanen med 76 kr. eller 2 % og på Gjøvikbanen med 88 kr. eller 3 %. Det er stigning på de øvrige baner, på Kongsvingerbanen 416 kr. eller 11,8 %, på Solørbanen 131 kr. eller 6,5 % og på Hovedbanen 78 kr. eller 1,3 %.

I Drammen distrikt er det nedgang ved Drammensbanen med 393 kr. eller 4,7 %, ved Bratsbergbanen med 162 kr. eller 5 % og ved Porsgrunn—Brevik med 354 kr. eller 10,8 %. På Randsfjordbanen er utgiftene i denne termin steget med 394 kr. eller 13 %, på Numedalsbanen med 142 kr. eller 19,9 % og ved Sørlandsbanen med 143 kr. eller 9 %. Ved denne siste bane er den nyåpnede del, Neslandsvatn—Nelaug, 60 km, regnet med $\frac{2}{3}$ vekt i terminen (i drift 9. november 1935—30. juni 1936).

I Hamar distrikt er stigningen kr. 217 eller 9,2 % ved Eidsvoll—Dombås og kr. 143 eller 10,6 % ved Rauma-banen.

I Trondheim distrikt er det nedgang ved Nordlandsbanen med 206 kr. eller 9,5 %. Ved Dovrebanen er utgiftene steget med 42 kr. eller 1,2 %. Den store nedgang

Frakt og andre omkostninger

	betalt av senderen			å betale av mottageren
		Ilandbringelse		
		Kjøring og arbeidspenger		
		Pakkhus-, oplagsplass-, presenningleie		
		Efterkrav		
		Efterkravsprovisjon		
		Ombringelsesavgift		
		Overføringsavgift		
		Andre avgifter		
		Porto m. v.		
		Privatbanefrakt		
		Dampskibsfrakt		
		Automobilfrakt		
		Statsbanefrakt		
		Tilsammen kr.		

Omstående gods mottatt:

..... / 19.....

.....
Mottagerens kvittering.

Distrikt	Utgifter under J I (ekskl. sne- og isrydning)					Gjennittlig pr. år i 5-året
	1931-32	1932-33	1933-34	1934-35	1935-36	
	Kr. pr. km. bane					
Oslo:						
Østfoldbanen ..	4 761	3 854	3 981	3 779	3 703	4 016
Kongsvingerb..	3 629	3 078	2 938	3 526	3 942	3 425
Gjøvikbanen ..	3 539	3 120	3 137	2 887	2 799	3 096
Solørbanen ...	1 982	1 573	1 510	1 884	2 015	1 793
Hovedbanen ..	7 616	5 678	6 281	6 030	6 108	6 343
Drammen:						
Drammenbanen	10 941	9 568	7 770	8 355	7 962	8 919
Randsfjordb. .	3 809	3 138	3 241	3 041	3 435	3 333
Sørlandsbanen.	1 771	1 644	1 924	1 587	1 730	1 731
Bratsbergbanen	3 506	3 211	3 590	3 266	3 104	3 335
Porsgrunn—						
Brevik	3 565	2 842	2 918	3 290	2 936	3 110
Numedalsbanen	984	783	765	714	856	818
Hamar:						
Eidsvoll Dombås	2 635	2 552	2 233	2 358	2 575	2 471
Raumabanen .	1 580	1 609	1 483	1 345	1 488	1 501
Trondheim:						
Dovrebanen ..	4 075	4 062	3 517	3 368	3 410	3 686
Meråkerbanen.	5 157	4 947	5 450	4 399	5 028	4 996
Nordlandsbanen	2 645	2 604	2 119	2 170	1 964	2 300
Bergen:						
Bergen-Hønefoss og Hardangerb.	3 345	3 173	3 230	3 100	2 867	3 143
Narvik:						
Ofofbanen	18 791	13 745	11 974	10 542	10 940	13 198

ved Meråkerbanen i forrige termin, 1051 kr., er i denne termin efterfulgt med en stigning på 629 kr. eller 14,3 %.

Bergen distrikt har i terminen en nedgang på 233 kr. eller 7,5 %.

I Narvik distrikt er utgiftene nu steget med 398 kr. eller 3,8 %.

*

I det følgende er særskilt behandlet de største hovedposter under J I, nemlig:

- a) bevoktning og visitasjon.
- b) hovedlinjens vedlikehold,
- c) stasjonsplasser og sidespor.

Disse hovedposter omfattet i 1935-36 tilsammen ca. 88,7 % av samtlige utgifter under J I (ekskl. sne- og isrydning), og herav utgjorde hovedlinjens vedlikehold de 61,6 %.

a) Bevoktning og visitasjon.

I tabell 6 er utgiften pr. km ved de forskjellige baner opført for de 5 siste driftsår 1931/32 til 1935/36.

Disse utgifter er på enkelte undtagelser nær gått ned, og da også i denne termin ved Drammenbanen og Ofofbanen. Ved Hovedbanen, Solørbanen og Numedalsbanen er det stigning av vesentlig betydning. For øvrig henvises til tabellen.

b) Hovedlinjens vedlikehold.

For sammenligning av de enkelte baners utgifter til hovedlinjens vedlikehold er opstilt et sammendrag, bilag 2. De samlede medgatte beløp vedk. denne gruppe (J I C, 120-129) er i sammendraget opført under kolonne 26 med fordeling på de enkelte større poster i kolonnene 2, 4, 6, 8, 10, 12, 16, 18, 20, 22 og 24. I kolonne 14 er angitt «sum overbygning» (postene 120-125 b i driftsregnskapet). For hver post er utregnet den gjennomsnittlige utgift pr. km bane.

Vedrørende de enkelte poster bemerkes:

1. Overbygning (post 120-125 b).

I tabell 7 er opsatt en banevis sammenligning av de samlede utgifter pr. km bane til overbygning (post 120-

Distrikt	Bevoktning og visitasjon					Gjennittlig pr. år i 5-året
	1931-32	1932-33	1933-34	1934-35	1935-36	
	Kr. pr. km bane					
Oslo distrikt:						
Østfoldbanen	703	683	654	654	650	669
Kongsvingerbanen ..	391	372	340	347	335	357
Gjøvikbanen	620	561	493	492	458	525
Solørbanen	262	269	254	244	270	260
Hovedbanen	727	722	686	700	720	711
Drammen distrikt:						
Drammenbanen	1083	702	614	522	465	677
Randsfjordbanen	481	431	353	339	318	384
Sørlandsbanen	360	364	338	344	332	328
Bratsbergbanen	401	360	353	341	336	358
Porsgrunn—Brevik ..	482	459	429	427	432	446
Numedalsbanen	141	86	86	78	125	103
Hamar distrikt:						
Eidsvoll—Dombås ..	340	337	335	337	321	314
Raumabanen	285	279	272	280	285	280
Trondheim distrikt:						
Dovrebanen	651	495	450	401	357	471
Meråkerbanen	550	457	447	446	430	466
Nordlandsbanen	364	287	270	216	216	271
Bergen distrikt:						
Bergen—Hønefoss og Hardangerbana ...	844	814	791	791	797	807
Narvik distrikt:						
Ofofbanen	1378	1226	1055	750	675	1017

125 b) i hvert av de 5 siste driftsår, 1931/32 til 1935/36. Utgiftene for det siste driftsår, 1935/36, er opdelt i de forskjellige undergrupper i tabell 8. Den tilsvarende opdeling for de nærmest foregående 4 driftsår finnes i rapportene for disse år, trykt i «Meddelelser fra Norges Statsbaner», henholdsvis i:

- hefte nr. 5 for 1932, side 89, tabell 8
- 6 » 1933, » 104, » 8
- 6 » 1934, » 107, » 8
- 6 » 1935, » 101, » 8

Det vil fremgå av tabell 7 at utgiftene til overbygning for de fleste baners vedkommende er i stigning.

I Oslo distrikt er utgiftene steget på Kongsvingerbanen med ca. 27,8 %, på Solørbanen med 12,6 % og på Hovedbanen med 2 %.

I Drammen distrikt er utgiftene på Drammenbanen steget med 4,1 %, på Randsfjordbanen med 9,3 %, på Sørlandsbanen med 27,4 % (forrige termin nedgang 29 %), på Bratsbergbanen 6,6 % og på Numedalsbanen 14,1 %.

I Hamar distrikt er stigningen på Eidsvoll—Dombås 15,7 %, og på Raumabanen 4 %.

I Trondheim distrikt er utgiftene på Dovrebanen gått ned med 6,9 % og på Nordlandsbanen med 8,2 %, mens Meråkerbanen viser en mindre stigning.

I Bergen distrikt er utgiftene fremdeles gått ned, med 12,6 %, mens Narvik distrikt viser en mindre stigning.

I tabell 8 er som foran nevnt driftsårets utgifter spesifisert i de forskjellige undergrupper. Utgifter til skinner med tilbehør har i året vært størst ved Gjøvikbanen, Bratsbergbanen og Ofofbanen, men utgjør i det hele en forholdsvis mindre del av overbygningsutgiftene.

Den største del av disse representeres ved postene *svilleutbygning* og *almindelig vedlikehold*. I tabell 9 og 10 finnes disse utgifter spesifisert for de 5 siste driftsår 1931/32 til 1935/36.

Utgiftene til *sviller* har, som det vil fremgå av tabell 9, også i denne termin vært størst ved Kongsvingerbanen, Drammenbanen, Dovrebanen og Meråkerbanen. Disse baner har tillikemed Hovedbanen og Ofofbanen også det største gjennomsnitt i 5-året.

Tabell 7 og 8	7 Utgifter til overbygning (120—125 b)						8 Utgifter til overbygning 1935-36 (spesifik.)					
	1931-32	1932-33	1933-34	1934-35	1935-36	Gjen- nemsn. pr. år i 5-året	Skinner med til- behør (120-121)	Sviller (122-123)	Balast- ering (124)	Alm. ved- likehold etc. (125)	Skoring, klossing, telehugn. (125 a)	Gressrydn. og linje- slått (125 b)
	Kr. pr. km bane						Kr. pr. km bane					
<i>Oslo distrikt:</i>												
Østfoldbanen	1788	1037	1341	1287	1282	1347	15	2	277	762	98	78
Kongsvingerbanen	1766	1703	1724	1870	2390	1891	29	1298	153	640	190	80
Gjøvikbanen	1649	1464	1489	1404	1316	1464	103	90	301	664	137	21
Solørbanen	1145	805	767	824	928	894	12	244	83	394	141	54
Hovedbanen	2681	2164	3184	2402	2454	2577	88	640	247	1100	257	122
<i>Drammen distrikt:</i>												
Drammenbanen	3872	3478	3508	3862	4021	3748	79	872	1030	1791	183	66
Randsfjordbanen	1653	1564	1580	1493	1632	1584	94	470	170	752	137	9
Sørlandsbanen	831	595	914	646	823	762	7	30	110	644	25	7
Bratsbergbanen	1433	1387	1637	1463	1560	1496	163	338	89	858	91	21
Porsgrunn—Brevik	1716	1469	1437	1384	1341	1469	29	257	147	710	168	30
Numedalsbanen	548	385	405	374	427	428	3	—	60	318	45	1
<i>Hamar distrikt:</i>												
Eidsvoll—Dombås	1344	1246	1150	1215	1406	1272	63	322	103	660	241	17
Raumabanen	762	716	662	683	710	707	8	168	39	366	88	41
<i>Trondheim distrikt:</i>												
Dovrebanen	2084	2356	2079	1960	1824	2061	89	808	107	645	147	28
Meråkerbanen	2547	2525	2935	2383	2411	2560	76	1081	482	545	145	82
Nordlandsbanen	1178	1264	939	1054	968	1081	2	170	80	627	60	29
<i>Bergen distrikt:</i>												
Bergen-Hønefoss og Hardangerbana	1485	1458	1489	1341	1172	1389	52	248	86	595	160	31
<i>Narvik distrikt:</i>												
Ofofbanen	7426	3490	3170	2729	2785	3920	130	163	901	1545	—	46

Tabell 9 og 10	9 Sviller (122—123)						10 Alm. vedlikehold m. v. (125)					
	1931-32	1932-33	1933-34	1934-35	1935-36	Gj.sn. pr. år i 5-året	1931-32	1932-33	1933-34	1934-35	1935-36	Gj.sn. pr. år i 5-året
	Kr. pr. km bane						Kr. pr. km bane					
<i>Oslo distrikt:</i>												
Østfoldbanen	295	÷ 6	33	41	2	73	827	694	742	702	762	745
Kongsvingerbanen	390	566	722	840	1298	763	677	588	544	580	640	606
Gjøvikbanen	708	455	588	420	90	452	581	610	563	552	664	594
Solørbanen	452	255	251	328	244	306	436	261	266	290	394	329
Hovedbanen	879	625	1225	557	640	785	1020	1014	1232	999	1100	1073
<i>Drammen distrikt:</i>												
Drammenbanen	492	524	671	728	872	657	2080	1963	1679	1796	1791	1862
Randsfjordbanen	436	502	472	454	470	467	880	790	706	688	752	763
Sørlandsbanen	56	62	118	8	30	55	567	456	522	468	644	531
Bratsbergbanen	413	320	331	192	338	319	801	801	828	868	858	831
Porsgrunn—Brevik	487	310	280	221	257	311	928	992	792	761	710	837
Numedalsbanen	1	—	2	2	—	1	455	300	303	271	318	329
<i>Hamar distrikt:</i>												
Eidsvoll—Dombås	307	280	196	253	322	272	542	513	521	510	660	551
Raumabanen	127	68	131	146	168	128	410	370	331	343	366	364
<i>Trondheim distrikt:</i>												
Dovrebanen	861	801	918	796	808	837	800	695	686	639	645	693
Meråkerbanen	1112	770	1056	1027	1081	1009	748	692	720	627	545	666
Nordlandsbanen	212	252	231	187	170	210	636	531	523	647	627	593
<i>Bergen distrikt:</i>												
Bergen-Hønefoss og Hardangerbana	465	482	437	366	248	400	705	590	701	622	595	643
<i>Narvik distrikt:</i>												
Ofofbanen	3504	33	97	194	163	798	1)1538	2096	1915	1721	1545	1763

1) Omfatter også 125 a og b.

Tabell 11 og 12

		11						12 Underb. 1935-36, spesifik.		
		Underbygning (126—126 b)						Skrånninger, skran. mur, fjell- og tunnelerens, planovergang (126)	Stikkrenner, grøfting, drenering (126 a)	Utgravning for tele (masse-utskifting) (126 b)
		1931-32	1932-33	1933-34	1934-35	1935-26	Gj.sn. pr. år i 5-året			
		Kr. pr. km bane						Kr. pr. km bane		
<i>Oslo distrikt:</i>	Østfoldbanen.....	525	419	434	430	461	454	189	197	75
	Kongsvingerbanen ..	333	239	166	230	393	272	49	141	203
	Gjøvikbanen	205	239	156	172	185	191	68	101	16
	Solørbanen	129	86	110	93	108	105	33	58	17
	Hovedbanen	410	292	296	304	252	311	105	137	10
<i>Drammen distrikt:</i>	Drammenbanen	863	742	354	839	413	642	201	110	112
	Randsfjordbanen ...	375	241	208	203	381	282	167	171	43
	Sørlandsbanen	179	363	278	287	108	243	73	32	3
	Bratsbergbanen	423	341	730	381	272	429	159	85	28
	Porsgrunn—Brevik ..	143	135	123	172	87	132	52	27	8
	Numedalsbanen	76	97	96	70	96	87	44	24	28
<i>Hamar distrikt:</i>	Eidsvoll—Dombås ..	332	280	216	172	283	257	118	133	42
	Raumabanen	184	155	179	133	169	164	116	37	16
<i>Trondheim distrikt:</i>	Dovrebanen	463	393	202	256	303	323	207	75	21
	Meråkerbanen	320	490	374	166	478	366	382	92	4
	Nordlandsbanen	462	496	400	430	408	439	214	171	23
<i>Bergen distrikt:</i>	Bergen—Hønefoss og									
	Hardangerbana ...	251	254	335	272	290	280	149	100	41
<i>Narvik distrikt:</i>	Ofofbanen	1459	1799	1734	1672	1588	1650	1418	170	—

Utgifter til ballastering har som i de 2 foregående terminer vært størst ved Drammenbanen, Meråkerbanen og Ofofbanen. Ved Drammenbanen er medregnet kr. 20 000 belvilget under M. u. f. til utskifting av grus med pukk (kr. 303 pr. km bane).

Almindelig vedlikehold (tabell 8 og 10) er som før størst ved Hovedbanen, Drammenbanen og Ofofbanen, og også nu det 2—3 dobbelte av gjennomsnittet for samtlige baner (jfr. tabell bilag 2). Totalt viser vedlikeholdsutgiftene i terminen nogen stigning, fra kr. 2 130 444 til kr. 2 338 230 med kr. 207 786 eller ca. 9,8 %.

Utgiftene til skoring, klossing og telehugging (125 a, tabell 8) har som før vært størst ved Kongsvingerbanen, Hovedbanen, Drammenbanen og Eidsvoll—Dombås.

Under gressrydning og linjeslutt (125 b, tabell 8) viser Østfoldbanen, Kongsvingerbanen, Hovedbanen og Meråkerbanen de største utgifter. Kontoen er for samtlige baner kr. 49 531 eller 28,6 % mindre enn i forrige termin.

2. Underbygning (post 126—126 b).

Til nærmere belysning av utgiftene hertil i driftsåret 1935/36 oppstilles tabell 11 og 12. Tabell 11 viser de

Tabell 13

	Vedlikehold av broer, over- og underganger (127)					Gj.snittlig pr. år i 5-året
	1931-32	1932-33	1933-34	1934-35	1935-36	
	Kr. pr. km bane					
<i>Oslo distrikt:</i>						
Østfoldbanen	301	401	313	215	154	277
Kongsvingerbanen ..	229	113	12	14	49	83
Gjøvikbanen	65	23	50	45	24	41
Solørbanen	46	12	5	89	161	63
Hovedbanen	387	218	261	254	336	291
<i>Drammen distrikt:</i>						
Drammenbanen	619	631	240	224	226	388
Randsfjordbanen	228	154	170	171	149	174
Sørlandsbanen	33	35	67	62	55	50
Bratsbergbanen	94	151	63	96	128	106
Porsgrunn—Brevik ..	51	107	65	469	33	145
Numedalsbanen	4	3	27	3	2	8
<i>Hamar distrikt:</i>						
Eidsvoll—Dombås ..	51	109	84	69	84	79
Raumabanen	14	34	72	20	26	33
<i>Trondheim distrikt:</i>						
Dovrebanen	61	97	111	67	126	92
Meråkerbanen	172	234	317	110	267	220
Nordlandsbanen	113	126	108	108	26	94
<i>Bergen distrikt:</i>						
Bergen—Hønefoss og						
Hardangerbana ...	44	32	19	42	37	35
<i>Narvik distrikt:</i>						
Ofofbanen	31	243	40	112	662	218

Tabell 14

	Vedlikehold av gjerder og grunder (128)					Gj.snittlig pr. år i 5-året
	1931-32	1932-33	1933-34	1934-35	1935-36	
	Kr. pr. km bane					
<i>Oslo distrikt:</i>						
Østfoldbanen	232	180	177	190	116	179
Kongsvingerbanen ..	65	79	56	83	66	70
Gjøvikbanen	96	57	77	87	74	78
Solørbanen	63	58	49	59	45	55
Hovedbanen	454	309	95	254	208	264
<i>Drammen distrikt:</i>						
Drammenbanen	189	203	208	152	135	177
Randsfjordbanen	130	98	87	109	110	107
Sørlandsbanen	19	15	12	9	32	17
Bratsbergbanen	94	61	95	42	47	68
Porsgrunn—Brevik ..	64	27	65	80	65	60
Numedalsbanen	22	24	27	17	36	25
<i>Hamar distrikt:</i>						
Eidsvoll—Dombås ..	49	47	37	50	72	51
Raumabanen	62	91	133	46	85	83
<i>Trondheim distrikt:</i>						
Dovrebanen	98	71	98	107	134	102
Meråkerbanen	385	205	315	455	350	342
Nordlandsbanen	130	98	88	57	33	81
<i>Bergen distrikt:</i>						
Bergen—Hønefoss og						
Hardangerbana ...	85	85	84	88	77	84
<i>Narvik distrikt:</i>						
Ofofbanen	516	352	619	502	242	446

Tabell 15		Stasjonsplasser og sidespor D (130—136)					Gj.sn. pr. år i 5-året
		1931-32	1932-33	1933-34	1934-35	1935-36	
		Kroner ialt					
<i>Oslo distrikt:</i>	Østfoldbanen	163 866	136 578	105 151	103 667	123 986	126 650
	Kongsvingerbanen	59 813	38 987	49 973	79 056	54 261	56 418
	Gjøvikbanen	76 182	70 365	87 980	66 155	64 596	73 056
	Solørbanen	12 793	13 159	11 953	34 500	29 226	20 326
	Hovedbanen	208 137	102 780	98 145	127 178	114 757	130 199
	Oslo Østbanestasjon	297 830	270 104	249 655	252 556	238 087	261 646
<i>Drammen distrikt:</i>	Drammenbanen	212 098	176 877	109 675	97 669	91 379	137 540
	Randsfjordbanen	134 611	90 641	106 736	89 040	122 980	108 802
	Sørlandsbanen	11 146	7 973	10 392	8 495	19 475	11 496
	Bratsbergbanen	58 098	52 290	35 767	49 847	33 327	45 866
	Porsgrunn—Brevik	11 608	5 496	8 296	6 571	7 641	7 922
	Numedalsbanen	5 307	3 499	3 145	6 310	4 358	4 524
	Drammen fellesstasjon	46 754	25 099	20 045	40 770	16 116	29 757
<i>Hamar distrikt:</i>	Eidsvoll—Dombås	74 499	67 281	62 187	77 421	52 276	66 733
	Raumabanen	20 318	12 253	4 632	5 844	12 439	11 097
<i>Trondheim distrikt:</i>	Dovrebanen	85 652	81 533	66 352	70 460	79 651	76 730
	Meråkerbanen	70 828	66 814	74 490	64 307	74 541	70 196
	Nordlandsbanen	39 802	21 992	24 817	34 524	30 851	30 397
<i>Bergen distrikt:</i>	Bergen—Hønefoss og						
	Hardangerbana	85 900	77 112	79 145	80 595	88 865	82 323
<i>Narvik distrikt:</i>	Ofofbanen	161 271	102 384	97 872	92 001	100 516	110 809
	Tilsammen	1 836 513	1 423 217	1 306 408	1 386 966	1 359 328	1 462 486

¹⁾ Herav mindre utvidelser og forbedringer kr. 9221. ²⁾ Herav mindre utvidelser og forbedringer kr. 421. ³⁾ Herav mindre utvidelser og forbedringer kr. 3276.

Tabell 16	Utgifter under J I (ekskl. sne- og isrydning)					
	1931-32	1932-33	1933-34	1934-35	1935-36	Gj.sn. pr. år i 5-året
	Kr. pr. km bane					
Vestfoldbanen	3299	3983	3435	3195	2977	3378
Rørosbanen:						
Hamar—Tynset ..	2354	2270	2063	1711	1814	2042
Tynset—Støren ...	2262	2162	2073	2102	2011	2122
Stavanger-Flekkefjord	1749	1543	1541	1558	1512	1581
Setesdalsbanen	1701	1620	1520	1661	1528	1606
Treungenbanen	1373	1185	1087	1019	1059	1146
I gjennomsnitt	2201	2207	2025	1909	1866	2042

Tabell 17	Bevoktning og visitasjon					
	1931-32	1932-33	1933-34	1934-35	1935-36	Gj.sn. pr. år i 5-året
	Kr. pr. km bane					
Vestfoldbanen	255	237	230	249	255	245
Rørosbanen:						
Hamar—Tynset ..	184	190	181	179	157	178
Tynset—Støren ...	454	306	291	288	282	324
Stavanger-Flekkefjord	323	266	258	248	267	272
Setesdalsbanen	443	397	374	332	303	370
Treungenbanen	236	159	153	143	150	168

medgåtte beløp pr. km bane for de 5 siste driftsår, og i tabell 12 er det siste driftsårs utgifter spesifisert.

I terminen har følgende baner hatt de største utgifter: Østfoldbanen med kr. 461, Kongsvingerbanen med kr. 393, Drammenbanen med kr. 413, Randsfjordbanen med kr. 381, Meråkerbanen med kr. 478, Nordlandsbanen med kr. 408 og Ofofbanen med kr. 1588. Østfoldbanen, Drammenbanen, Nordlandsbanen og Ofofbanen har også det største gjennomsnitt i 5-året.

Spesifikasjonen av disse utgifter fremgår av tabell 12, som viser den innbyrdes fordeling på kontiene 126, 126 a og b.

På konto 126 (skråninger, skråningsrenner, fjell- og tunnellrensk samt planoverganger) har Meråkerbanen og Ofofbanen de største utgifter.

Konto 126 a (stikkrenner, grøfting, drenering) viser de største beløp for Østfoldbanen, Randsfjordbanen, Nordlandsbanen og Ofofbanen.

Utgravning for tele (masseutskifting, konto 126 b) er i terminen foretatt i størst utstrekning ved Kongsvingerbanen og Drammenbanen. De totale utgifter til disse arbeider ved samtlige baner i de siste 5 år vil fremgå av nedenstående sammenstilling, hvor også er medtatt de totale utgifter under konto 125 a skoring, klossing og telehugning.

Tabell 18 og 19	18 Utgifter til overbygning (120—125 b)							19 Utgifter til overbygning 1935-36, spesifikasjon					
	1931-32	1932-33	1933-34	1934-35	1935-36	Gj.snitt pr. år i 5-året	Skinner med tilbehør (120—21)	Sviller (122—123)	Ballast-ering (124)	Almindelig vedlikehold etc. (125)	Skoring, klossing, telehugning (125 a)	Gressrydn. og linjeslutt (125 b)	
	Kr. pr. km bane												Kr. pr. km bane
Vestfoldbanen	1621	2252	1904	1320	1772	1694	169	626	27	662	269	19	
Rørosbanen: Hamar—Tynset	1467	1455	1229	884	883	1194	20	77	35	460	265	26	
—, — Tynset—Støren	934	1043	1018	1023	894	982	12	143	184	368	163	24	
Stavanger—Flekkefjord	776	752	770	715	716	756	18	108	160	418	9	3	
Setesdalsbanen	754	733	626	711	654	694	84	198	6	356	7	3	
Treungenbanen	635	674	638	541	584	614	4	244	÷11	318	19	10	

Utgravning for tele 126 b.		Skoring, klossing, telehugning 125 a.
1931/32	kr. 105 225	kr. 500 374
1932/33	» 125 114	» 487 234
1933/34	» 82 493	» 504 629
1934/35	» 129 508	» 489 970
1935/36	» 132 462	» 509 002



A S SIGURD HESSELBERG

O s l o

utfører

PLATFORMBELEGG

av S. H. Støpeasfalt,
S. H. Veitjærer,
Corvia 1 og 2 Asfalt-
emulsjoner.

ISOLASJON

med CORVINOL asfaltemul-
sjon i pastaform.
Flytende goudron m. v.

NORSKE PRODUKTER

fra vår fabrikk i Moss

BRUK

ICOBETONG

(KOLD ASFALTBETONG)

På

perronger og plasser

INGEN OPVARMNING
INGEN MASKINER

Vi kan bruke jernbanens egne
grus- og stenmaterialer

Kan legges av jernbanens egne
folk

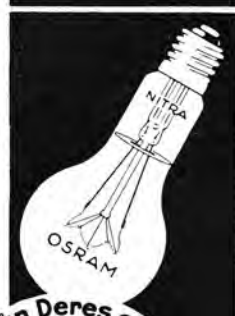
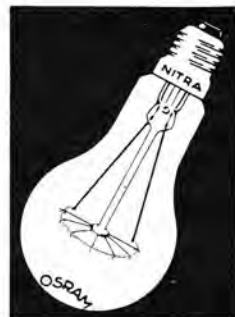
Nærmere opplysninger hos

A S FJELDHAMMER BRUG
OSLO

Belysnings-oppskrift

Osram-Nitra-Lamper

Til belysning av fabrikklokaler, forretningslokaler, utstillingsvinduer, gater, torv, sportsplasser, husfasader etc. benytter man store Osram-Nitra-lamper på 300—2000 watt. De gir meget lys i forhold til strømforbruket. God gatebelysning hindrer ulykker. God belysning i fabrikker og forretningslokaler øker arbeidsydelse og omsetning.



OSRAM

gir billig lys

Skån Deres øine
Bruk bedre lys

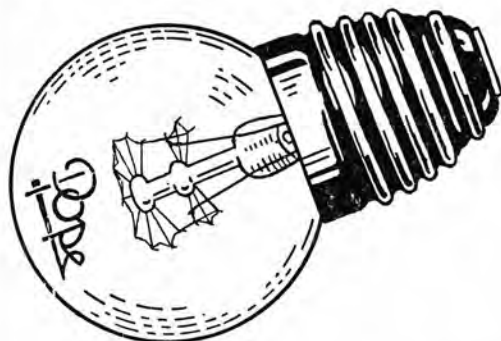


SHELL

PETROLEUM
BENSIN OG
SMØREOLJER

NORSK-ENGELSK MINERALOLIE
AKTIESELSKAB
OSLO

LOPE



Representant for Norge

ALF NØLKE A/S

Oslo, Parkveien 62. Tlf. 41890



NORSK
TEKNI
SK
PORSE
LENS



BELYSNINGER

ILDSIKRE, HYGIENISKE,
PENE, PRAKTISKE, BILLIGE

F O R L A N G



KVALITETSFABRIKAT
NORSK ARBEIDE MED
NORSK KAPITAL

NORSK TEKNISK PORSELENS A/S
FREDRIKSTAD

THAU



**MUSTADS
SPIKER**

*Den beste spiker
på markedet!*

MUSTADS

Tabell 20 og 21	20 Sviller (122—123)						21 Alm. vedlikehold (125)					
	1931-32	1932-33	1933-34	1934-35	1935-36	Gj.snitt pr. år i 5-året	1931-32	1932-33	1933-34	1934-35	1935-36	Gj.snitt pr. år i 5-året
	Kr. pr. km bane						Kr. pr. km bane					
Vestfoldbanen	291	964	530	322	626	547	760	727	768	562	662	616
Rørosbanen: Hamar—Tynset	590	730	496	138	77	406	420	311	300	331	460	364
—, — Tynset—Støren	242	283	269	218	143	231	398	391	384	363	368	381
Stavanger—Flekkefjord	175	81	85	130	108	116	395	370	467	393	418	409
Setesdalsbanen	241	209	148	139	198	187	417	386	334	386	356	376
Treungenbanen	345	393	329	207	244	304	296	279	295	296	318	297

Tabell 22 og 23	22 Underbygning (126—126 b)						23 Underb. 1935-36, spesifikasjon		
	1931-32	1932-33	1933-34	1934-35	1935-36	Gj.snitt pr. år i 5-året	Skraninger, skranemur, fjell- og tunnelrensk planoverg. (126)	Stikkrenner, groft- og drenering. (126 a)	Utgravning for tele (masse-utskifting) (126 b)
	Kr. pr. km bane								
Vestfoldbanen	442	437	426	630	313	450	220	80	13
Rørosbanen: Hamar—Tynset	154	121	126	196	324	184	192	79	53
—, — Tynset—Støren	244	254	204	202	217	224	96	95	26
Stavanger—Flekkefjord	98	75	105	85	79	88	71	7	1
Setesdalsbanen	61	107	105	123	109	101	90	19	—
Treungenbanen	202	101	49	105	40	99	21	18	1

Den samlede utgift til underbygning (bredt og smalt spor (konto 126—126 b) har i 5-året 1931/32—1935/36 utgjort:

1931/32	kr. 1 159 302
1932/33	» 1 049 340
1933/34	» 973 914
1934/35	» 1 025 211
1935/36	» 1 080 929

3. Broer, over- og underganger (konto 127).
 Utgiftene under denne konto vil vise store årlige variasjoner, avhengig av de spesielle vedlikehold- eller reparasjonsarbeider. I tabell 13 er opstillet disse utgifter for de 5 siste driftsår fordelt pr. km bane, med et utregnet gjennomsnitt for disse 5 år.

Det vil fremgå av tabell 13 at Østfoldbanen, Hovedbanen, Drammenbanen, Meråkerbanen og Ofotbanen har den største utgift pr. km bane i terminen og at Østfoldbanen, Hovedbanen og Drammenbanen fremdeles har den største gjennomsnittlige utgift i 5-året.

Nedenfor opstilles en oversikt over de samlede utgifter til broer m. v. (bredt og smalt spor) for de 5 siste driftsår:

1931/32	kr. 446 640
1932/33	» 429 934
1933/34	» 398 558
1934/35	» 346 684
1935/36	» 371 712

I forhold til foregående driftsår viser terminen således en stigning på kr. 25 028 eller ca. 7,3 %.

Tabell 24	Vedlikehold av broer og underganger (127)					
	1931-32	1932-33	1933-34	1934-35	1935-36	Gj.sn. pr. år i 5-året
	Kr. pr. km. bane.					
Vestfoldbanen	131	113	110	52	22	86
Rørosbanen:						
Hamar—Tynset	93	35	50	56	59	59
Tynset—Støren	148	121	254	194	191	132
Stavanger—Flekkefjord	68	44	61	79	67	64
Setesdalsbanen	68	108	92	83	105	91
Treungenbanen	5	9	32	34	6	17

Tabell 25	Vedlikehold av gjerder og grunder (128)					
	1931-32	1932-33	1933-34	1934-35	1935-36	Gj.sn. pr. år i 5-året
	Kr. pr. km. bane					
Vestfoldbanen	106	91	108	95	112	102
Rørosbanen:						
Hamar—Tynset	96	82	87	97	122	97
Tynset—Støren	217	209	124	104	176	176
Stavanger—Flekkefjord	87	128	158	155	147	135
Setesdalsbanen	40	25	13	37	52	33
Treungenbanen	50	39	20	11	16	27

4. Gjerder og grunder (konto 128).
 Tabell 14 gir en oversikt over medgatte beløp pr. km bane for de 5 siste driftsår med et utregnet gjennomsnitt for disse år.

Utgiftene til gjerder og grunder ligger som før høiest ved Ofotbanen, Meråkerbanen, Hovedbanen, Østfoldbanen og Drammenbanen, og ligger her vesentlig over utgiftene ved andre baner. I sin helhet er dog utgiftene for samtlige baner gått noget ned fra forrige termin, nemlig fra kr. 393 967 til kr. 372 376 med kr. 21 591 eller ca. 5,5 %.

c) Stasjoner og sidespor.

Tabell 15 gir en oversikt over medgatte beløp under denne gruppe (D. 130—136) for hvert av de 5 siste drifts-

Tabell 26	Stasjonsplasser og sidespor D (130—136)					
	1931-32	1932-33	1933-34	1934-35	1935-36	Gj.snittlig pr. år i 5-året
	Kroner ialt					
Vestfoldbanen	57 093	83 979	65 361	52 053	29 928	57 683
Rørosbanen: Hamar—Tynset	35 069	40 362	32 885	17 476	22 377	29 634
—, — Tynset—Støren	23 355	15 743	13 267	26 188	14 124	18 535
Stavanger—Flekkefjord	38 079	27 727	19 448	28 333	22 969	27 311
Setesdalsbanen	12 047	13 330	12 479	18 679	11 298	15 567
Treungenbanen	9 088	7 254	5 670	5 937	9 102	7 410
Tilsammen	174 731	188 395	149 110	148 666	109 798	154 140

år, samt hvad det i gjennemsnitt er medgått pr. år i 5-året.

For de i tabell 15 opførte baner har således utgiftene gått noget ned siden forrige termin, ialt kr. 27 638 eller ca. 2%. Den vesentligste nedgang faller i Oslo distrikt. For øvrig henvises til tabellen.

II. Smalsporede baner.

Likesom for de bredsporede baner vil i det følgende bli særskilt omhandlet de største hovedposter under J I, nemlig:

- bevoktning og visitasjon.
- hovedlinjens vedlikehold.
- stasjonsplasser og sidespor.

Det bemerkes at det under «smalsporede baner» medregnes følgende bredsporede strekninger: Hamar—Koppang 121 km (Rørosbanen) Arendal—Nelaug 37 km (Treungenbanen).

Under henvisning til tabell 4 oppstilles i tabell 16 for de

smalsporede baner en oversikt over distriktenes utgifter pr. km bane i 1935—36 under J I (ekskl. sne- og isrydning). Til sammenligning er medtatt tilsvarende tall for de 4 forangående driftsår.

Det vil fremgå av tabell 16 at det er nedgang i utgiftene ved de smalsporede baner i det hele, men en mindre stigning ved Hamar—Tynset og Treungenbanen.

(Se tabeller side 110.)

a) Bevoktning og visitasjon.

I tabell 17 er de forskjellige baners utgift pr. km opført for de 5 siste driftsår, 1931/32 til 1935/36.

Utgiftene til bevoktning og visitasjon har i terminen gått ned ved Hamar—Tynset og ved Setesdalsbanen, som imidlertid fremdeles er den største med kr. 303 pr. km.

b) Hovedlinjens vedlikehold.

Under henvisning til tabell bilag 2, hvorav utgiftenes fordeling på de forskjellige underkonti vil fremgå, oppstilles i det efterfølgende tabeller for innbyrdes sammenligning av banene.

Tabell 27	Utgifter til sne- og isrydning under J I og J IV i kroner						Spesifikasjon for 1935—36	
	1931-32	1932-33	1933-34	1934-35	1935-36	Gj.snitt pr. år i 5-året	Sne- og isrydning (J I G) (142—145) Kr.	Ekstrahjelp til snerydn. (J IV C) (425) Kr.
<i>Oslo distrikt:</i>								
Østfoldbanen	5 289	14 394	11 899	13 548	44 061	17 838	18 809	25 252
Kongsvingerbanen	6 090	8 344	17 872	12 100	51 825	19 246	9 596	42 229
Gjøvikbanen	24 781	36 710	45 700	42 840	107 976	51 602	30 317	77 659
Solørbanen	4 486	6 430	7 814	10 380	19 632	9 748	10 303	9 329
Hovedbanen	20 435	55 170	47 360	37 918	142 868	60 750	10 073	132 795
Oslo Østbanestasjon	34 638	64 419	33 455	49 354	105 318	57 437	99 225	6 093
Tilsammen	95 719	185 467	164 100	166 140	471 680	216 621	178 323	293 357
<i>Drammen distrikt:</i>								
Drammenbanen	12 708	21 903	22 496	19 464	56 004	26 515	13 240	42 764
Randsfjordbanen	13 854	23 884	25 727	22 702	105 552	38 344	37 020	68 532
Sørlandsbanen	4 311	10 821	7 452	8 598	68 845	20 005	41 411	27 434
Bratsbergbanen	9 106	12 453	14 625	9 613	27 015	14 562	14 380	12 635
Porsgrunn—Brevik	836	1 739	995	742	2 951	1 453	1 521	1 430
Vestfoldbanen	10 688	21 040	15 871	10 295	58 564	23 292	28 533	30 031
Numedalsbanen	9 075	11 502	9 430	8 660	24 990	12 731	15 218	9 772
Drammen fellesstasjon	3 124	15 852	14 893	2 932	45 085	16 377	2 074	43 011
Tilsammen	63 702	119 194	111 489	83 006	389 006	153 279	153 397	235 609
<i>Hamar distrikt:</i>								
Eidsvoll—Dombås	14 077	21 400	27 501	25 827	55 554	28 872	15 491	40 063
Raumabanen	27 029	13 602	24 614	21 907	12 400	19 910	8 022	4 378
Rørosbanen (Hamar—Tynset)	14 998	23 651	30 890	39 778	59 142	33 692	18 050	41 092
Tilsammen	56 104	58 653	83 005	87 512	127 096	82 474	41 563	85 533
<i>Trondheim distrikt:</i>								
Dovrebanen	79 148	52 115	67 259	66 345	55 218	64 017	38 255	16 963
Meråkerbanen	26 108	16 146	17 135	19 532	18 170	19 418	13 145	5 025
Nordlandsbanen	22 873	15 451	13 451	40 411	29 640	24 367	16 467	13 173
Rørosbanen (Tynset—Støren)	71 527	38 938	55 203	50 023	31 941	49 526	21 872	10 069
Tilsammen	199 656	122 656	153 048	176 311	134 969	157 328	89 739	45 230
<i>Stavanger distrikt:</i>								
Stavanger—Flekkefjord	3 129	7 344	3 701	2 376	11 712	5 653	11 592	120
<i>Bergen distrikt:</i>								
Bergen—Hønefoss og Hardangerbana.	447 318	426 912	399 798	429 424	367 534	414 197	330 746	36 788
<i>Kristiansand distrikt:</i>								
Setesdalsbanen	3 593	14 847	3 637	12 390	39 342	14 762	27 565	11 777
<i>Arendal distrikt:</i>								
Treungenbanen	5 710	12 974	6 727	9 667	62 977	19 611	41 060	21 917
<i>Narvik distrikt:</i>								
Ofofbanen	121 094	98 003	102 533	114 286	119 540	111 091	108 417	11 123
Samtlige distrikter tilsammen	996 025	1 046 050	1 028 038	1 081 112	1 723 856	1 175 016	982 402	741 454

1. Overbygning.

I tabell 18 er opført utgiftene pr. km bane for de 5 siste driftsår, og gjennomsnittet pr. år for dette tidsrum. Utgiftene for siste driftsår er opdelt i de tilhørende undergrupper i tabell 19. For tilsvarende opdeling for de foregående 4 driftsår henvises til «Meddelelser fra Norges Statsbaner», henholdsvis:

- Hefte nr. 5 for 1932, side 95, tabell 18.
- 6 » 1933, » 108, » 19.
- 6 » 1934, » 111, » 19.
- 6 » 1935, » 104, » 19.

Det vil fremgå av tabell 18 at utgiftene ved Vestfoldbanen og Treungenbanen er steget fra foregående driftsår.

I tabell 20 og 21 er oppstillet de årlige utgifter for de 5 siste driftsår til *svulleutbygningen* (122—123) og *almindelig vedlikehold* (125) som representerer de største andeler i overbygningens utgiftene.

Utgiftene til *sviller* er gått op ved Vestfoldbanen, Setesdalsbanen og Treungenbanen, og til *almindelig vedlikehold* ved alle baner undtagen Setesdalsbanen.

Til *ballastering* har som før Tynset—Støren og Stavanger—Flekkefjord de høyeste utgifter, henholdsvis kr. 184 og 160 pr. km.

Skoring, klossing og telehugging har i terminen måttet utføres i større omfang enn i foregående. De vesentligste utgifter faller her ved Vestfoldbanen og Rørosbanen.

For øvrig henvises til tabellen side 110.

2. Underbygging (126—126 b).

Til nærmere belysning av utgiftene hertil oppstilles tabellene 22 og 23. Tabell 22 viser de medgåtte beløp pr. km bane for de 5 siste driftsår med et utregnet gjennomsnitt, og i tabell 23 er siste driftsårs utgifter spesifisert.

Vestfoldbanen, som i forrige termin var gått sterkt op, særlig på post 126, viser nu betydelig nedgang i utgiftene. På strekningen Hamar—Tynset er beløpet pr. km bane steget fra kr. 196 til 324.

3. Broer, over- og underganger (127).

Utgiftene herunder er i tabell 24 oppstillet for de 5 siste driftsår, med et utregnet gjennomsnitt for 5-året.

4. Gjerder og grunder (128).

Tabell 25 gir en oversikt over utgiftene hertil i de 5 siste driftsår, og gjennomsnittet for disse 5 år, alt pr. km bane.

Utgiftene ligger i terminen høiest ved Rørosbanen (Tynset—Støren), som også har det høyeste gjennomsnitt i 5-året.

c) Stasjonsplasser og sidespor.

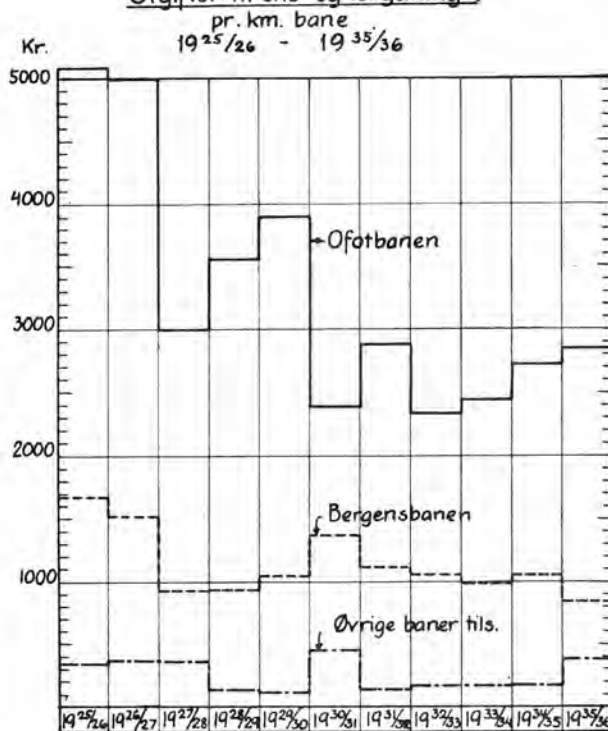
De beløp som i alt er medgått hertil i de 5 siste driftsår er oppstillet i tabell 26, hvor gjennomsnittet for disse år også er opført.

Utgiftene er i terminen gått ned med kr. 38 868 eller ca. 26,2%. Nedgangen fordeler sig på samtlige baner undtagen Treungenbanen hvor det er en mindre stigning.

Se tabeller side 111.

Tabell 28	Utgifter til sne- og isrydning		
	J I Linjen (142—145) Kr.	J II Ekspedisjons- Steder (425) Kr.	Tilsammen Kr.
1925—26	1 440 274	680 105	2 120 379
1926—27	1 411 328	593 353	2 004 681
1927—28	1 124 862	486 747	1 611 609
1928—29	823 444	181 239	1 004 683
1929—30	792 886	156 929	949 815
1930—31	1 255 488	666 843	1 992 331
1931—32	824 452	171 573	996 025
1932—33	823 122	222 928	1 046 050
1933—34	761 478	266 560	1 028 038
1934—35	798 729	282 383	1 081 112
1935—36	982 402	741 454	1 723 856
I alt	11 038 465	4 450 114	15 488 579

Utgifter til sne- og isrydning.



III. Sne- og isrydning.

Tabell 27 viser en sammenstilling av de utgifter som er medgått hertil, idet beløpene omfatter både J I, 142—145 og J IV, 425, ekstrahjelp til sne- og isrydning ved ekspedisjonssteder. For siste driftsår er beløpene spesifisert på disse poster, mens det for de 4 foregående driftsår er opført summen.

De senere års utgifter til sne- og isrydning vedk. J I og J IV vil fremgå av tabell 28, som omfatter årene 1925/26—1935/36.

Vinteren 1935—36 har vært særlig snerik på Øst- og Sørlandet, hvilket har gitt sig utslag i den store økning av utgiftene i Oslo Drammen, Hamar, Stavanger, Kristiansand og Arendal distrikter. En meget stor andel av årets utgifter, ca. 43%, faller på sne- og isrydningen på ekspedisjonssteder. I de 11 driftsår tabell 28 omfatter er det ikke under J IV medgått hverken så stort beløp eller så stor forholdsvis andel i de samlede utgifter.

I hosstående grafiske fremstilling er vist Ofotbanens, Bergensbanens og samtlige øvrige baners utgift pr. km bane for de samme år som tabell 28 omfatter.

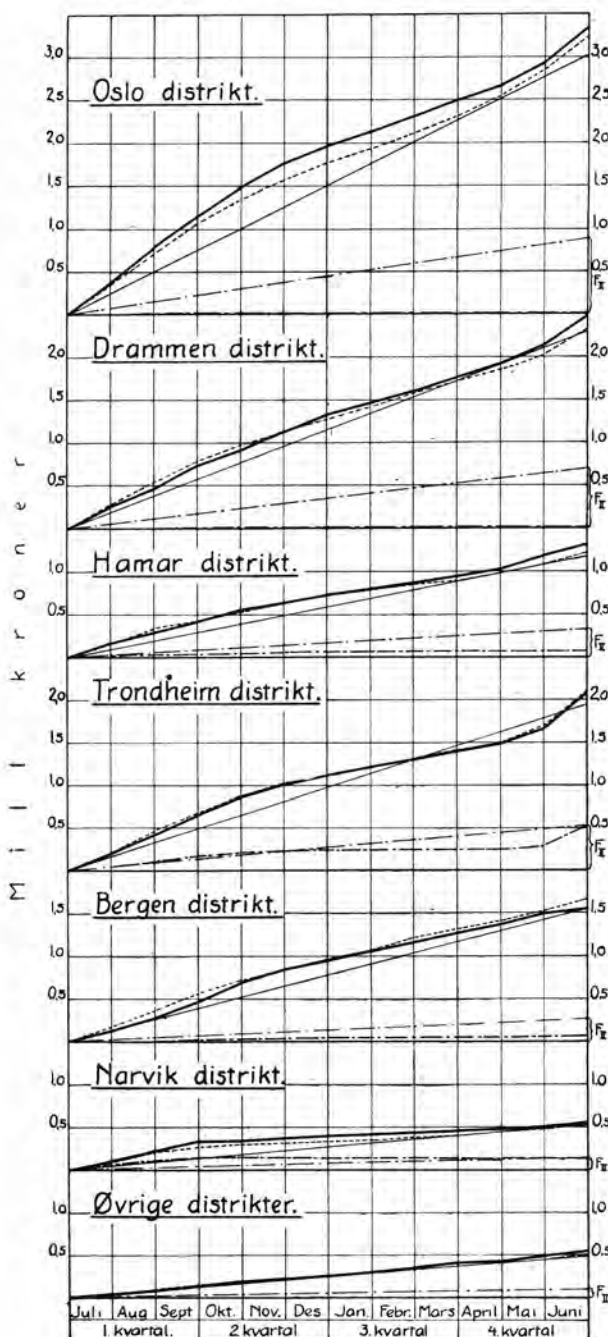
IV. Ofotbanen.

En sammenligning mellom Ofotbanen og de øvrige statsbaner vil fremgå av tabell 29, som viser de gjennomsnittlige utgifter pr. km bane for siste driftsår. Ofot-

Tabell 29	Utgifter under J I (ekskl. sne- og isrydning)				
	Ialt	Herav utgjør			
		Bevoktning og visitasjon	Hovedlinjens vedlikehold	Stasjonsplasser og sidespor	Øvrige utgifter
Kr. pr. km bane					
Ofotbanen:					
1931—32 ..	18 791	1378	9433	3840	4140
1932—33 ..	13 745	1226	5886	2438	4195
1933—34 ..	11 974	1055	5569	2330	3020
1934—35 ..	10 542	750	5017	2191	2585
1935—36 ..	10 940	675	5279	2394	2592
Øvrige baner					
1935—36 ..	2 904	396	1805	377	326

J I. Jernveiens bevoktning og vedlikehold.

— Bevilgning 1935% (J I - Fornyelsesfond II)
 — Medgått — — — — — Medgått 1935%
 --- Bevilgning Fornyelsesfond II 1935% --- herav 1935%



banens utgifter for de 4 forangående driftsår er likeledes opført.

Oftobanens utgifter er i terminen steget noget, særlig på postene hovedlinjens vedlikehold og stasjonsplasser og sidespor. Stigningen ialt utgjør 3,8 %.

V. Slutningsbemerkninger.

a) Fordeling av medgatte beløp under J I på hovedgruppen.

Tabell 30 gir en oversikt over denne fordeling. Utgiftene til hovedlinjens vedlikehold har således i de 5 siste driftsår utgjort 56,5 % av samtlige utgifter under J I.

	1935—36		Medgått gj.snittlig i det 5 siste driftsår i pct. av J I
	Medgått ialt Kr.	I % av J I	
Bevoktning og visitasjon.	1 468 630	12,2	12,6
Hovedlinjens vedlikehold.	6 781 079	56,6	56,5
Stasjonsplasser og sidespor	1 469 126	12,2	13,1
Sne- og isrydning	982 402	8,2	6,8
Øvrige konti under J I..	1 292 746	10,8	11,0
Tilsammen	11 993 983	100,0	100,0

b) Fordeling av medgatte beløp under J I over de forskjellige årstider.

I tabell 31 er angitt fordeling av distriktenes utgifter prosentvis for hvert kvartal.

Gjennomsnittlig utføres således henimot $\frac{1}{3}$ av arbeidet under J I i sommerkvartalet 1. juli—30. september. I

Distrikt	Fordeling av utgiftene under J I på kvartalene			
	1/7-30/9 1935	1/10-31/12 1935	1/1-31/3 1936	1/4-30/6 1936
	Procent			
Oslo	34	25	15	26
Drammen	29	24	17	30
Hamar	30	25	17	28
Trondheim	31	21	14	34
Stavanger	27	22	22	29
Bergen	29	32	20	19
Kristiansand	28	22	22	28
Arendal	33	15	32	20
Narvik	58	12	10	20
Gjennomsnittlig 1935—36	32	24	17	27
„ 1934—35	34	20	18	28
„ 1933—34	33	23	16	28
„ 1932—33	32	21	17	30
„ 1931—32	33	21	18	28

2. og 3. kvartal synker utgiftene, for så i de fleste distrikter å stige i vårvartalet.

I Narvik distrikt er 58 % av utgiftsbeløpet anvendt i 1. kvartal.

Den grafiske fremstilling viser hvordan de under J I i alt medgatte beløp for 1935—36 stiller sig i sammenligning med den forholdsvis bevilgning ved hver månedens utgang. Til sammenligning er innlagt tilsvarende kurver for medgatte beløp i driftsåret 1934—35.

J. V. Telegraf og telefons vedlikehold.

A. SAMMENLIGNING MELLOM BEVILGEDE OG MEDGATTE BELØP

På samme måte som for J I er utgiftene vedk. J V i terminen 1935—36 ført dels under J V, dels under Fornyelsesfond II vedk. J V. Tabell 32 er derfor opstillet på samme måte som tabell 1.

Sammenlagt for alle distrikter er det medgått kr. 24 582 mer enn bevilget under J V og Fornyelsesfond II vedk. J V. I medgatte beløp inngår dog for Arendal distrikt kr. 6764 vedk. «Mindre utvidelser og forbedringer», hvilket beløp ikke inngår i den opførte bevilgning. Tas hensyn hertil, er det altså medgått kr. 17 818 mer enn bevilget for terminen, eller ca. 5,1 %.

Oslo distrikt har i terminen overskredet sin bevilgning med kr. 12 103 eller 19,5 %, og Trondheim med kr. 5426 eller 9,5 %. Som for J I har ingen av distriktene — undtagen Trondheim distrikt — utnyttet sin bevilgning under Fornyelsesfond II. (Fortsatt side 118.)

Sammendrag av utgifter vedkommende J I-jernveiens bevoktning og vedlikehold 1. juli 1935—30. juni 1936.

	Banelengde ved terminens utgang km		Bevoktn. og visitasjon Rest A		Hovedbanens vedlikehold C		Stasi-plasser og sidespor D		Sne- og isrydning G		Ovrigte utgifter		Sum J I		Sum J I ekskl. sne- og isrydning (kol. 9 + kol. 7)		
	I alt	pr. km	I alt	pr. km	I alt	pr. km	I alt	kr.	kr.	I alt	kr.	I alt	kr.	I alt	kr.	I alt	kr.
Oslo distrikt:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
Østfoldbanen	1)249	167 040	650	504 579	1963	123 986	18 809	156 067	970 481	3 776	951 672	3 703					
Kongsvingerbanen	129	43 158	335	373 875	2898	54 261	9 596	37 223	518 113	4 016	508 517	3 942					
Gjøvikbanen	2)188	88 395	458	308 542	1599	64 596	30 317	78 608	570 458	2 956	540 141	2 799					
Solørbanen	94	25 357	270	116 881	1243	20 226	10 303	17 948	199 715	2 125	189 412	2 015					
Hovedbanen	3)68	68 339	720	308 765	3250	114 757	10 073	88 355	590 289	6 214	580 216	6 108					
Oslo Østbanestasjon		17 466		60 355		238 087	99 225	81 397	496 530		397 305						
Tilsammen	1,2,3)728	409 755	534	1 672 997	2178	624 913	178 323	459 598	3)3 345 586	4 356	3)3 167 263	4 124					
Drammen distrikt:																	
Drammenbanen	4)53	30 705	465	317 165	4806	91 379	13 240	86 264	538 753	8 163	525 513	7 962					
Randsfjordbanen	206	65 409	318	468 118	2273	122 980	37 020	51 070	744 597	3 615	707 577	3 435					
Sørlandsbanen	5)161	46 775	332	143 719	1019	19 475	41 411	34 022	285 402	2 024	243 991	1 730					
Bratsbergbanen	94	31 616	336	188 628	2007	33 327	14 380	38 209	306 160	3 257	291 780	3 104					
Porsgrunn—Brevik	13	5 614	432	19 839	1526	7 641	1 521	5 077	39 692	3 053	38 171	2 936					
Vestfoldbanen	147	37 511	255	326 263	2219	29 928	28 533	43 848	466 083	3 171	437 550	2 977					
Numedalbanen	93	11 648	125	52 379	563	4 358	15 218	11 233	94 836	1 020	79 618	856					
Drammen fellesstasjon		2 768		8 652		16 116	2 074	12 898	42 508		40 434						
Tilsammen	4,5)767	232 046	305	1 524 763	2006	325 204	153 397	282 621	7)2 518 031	3 313	7)2 364 634	3 111					
Hamar distrikt:																	
Eidsvoll—Dombås	276	88 592	321	513 036	1859	52 276	15 491	56 716	726 111	2 631	710 620	2 575					
Raumanbanen	114	32 525	285	112 816	990	12 439	8 022	11 827	177 629	1 558	169 607	1 488					
Rørosbanen (Hamar—Tynset)	221	34 666	157	307 012	1389	22 377	18 050	36 730	418 835	1 895	400 785	1 814					
Tilsammen	611	155 783	255	932 864	1527	87 092	41 563	105 273	8)1 322 575	2 165	8)1 281 012	2 097					
Trondheim distrikt:																	
Dovrebanen	210	74 880	357	501 211	2387	79 651	38 255	60 331	754 328	3 592	716 073	3 410					
Meråkerbanen	102	44 101	430	357 657	3506	74 541	13 145	36 565	526 009	5 157	512 864	5 028					
Nordlandsbanen	240	51 767	216	344 882	1437	30 851	16 467	43 943	487 910	2 033	471 443	1 964					
Rørosbanen (Tynset—Støren)	161	45 429	282	238 012	1478	14 124	21 872	26 196	345 633	2 147	323 761	2 011					
Tilsammen	713	216 177	303	1 441 762	2022	199 167	89 739	167 035	9)2 113 880	2 969	9)2 024 141	2 839					
Stavanger distrikt:																	
Stavanger—Flekkefjord	161	43 058	267	163 224	1014	22 969	11 592	14 250	19)255 093	1 584	19)243 501	1 512					
Bergen distrikt:																	
Bergen—Hønefoss og Hardangerb.	430	342 806	797	678 375	1578	88 865	330 746	122 673	11)1 563 465	3 636	11)1 232 719	2 867					
Kristiansand distrikt:																	
Sefedalsbanen	78	23 687	303	71 785	920	11 298	27 565	12 388	146 723	1 881	119 158	1 528					
Arendal distrikt:																	
Trungenbanen	113	16 953	150	73 588	651	9 102	41 060	20 033	160 738	1 422	119 676	1 059					
Narvik distrikt:																	
Ofofbanen	42	28 365	675	221 721	5279	100 516	108 417	108 875	567 894	13 521	459 477	10 940					
Samtlige distrikter tilsammen	1,2,3)3643	1 468 630	400	6 781 079	1845	1 469 126	982 402	1 292 746	6,11)11 993 983	3 263	6,11)11 011 581	2 996					

1) Hertil for dobbeltspor Oslo—Ljan 8 km, som er tillagt ved beregningen. 2) Hertil for godsspor Oslo—Tøyen 5 km, som er tillagt ved beregningen. 3) Hertil for dobbeltspor Oslo—Lillestrøm 21 km, samt for godsspor Loenga—Alnabru 6 km, tils. 27 km, som er tillagt ved beregningen. 4) Hertil for dobbeltspor Oslo—Sandvika 13 km, som er tillagt ved beregningen. 5) Herav Neslandsvatn—Nelaug 60 km, som blev åpnet 9. november 1935, og derfor er regnet med 2/3 vekt i terminen. 6) Herav „Mindre utv. og forbedr.“ vedk. J I kr. 9221. 7) Herav „Mindre utv. og forbedr.“ vedk. J I kr. 32 222. 8) Herav „Mindre utv. og forbedr.“ vedk. J I kr. 734. 9) Herav „Mindre utv. og forbedr.“ vedk. J I kr. 9276. 10) Herav „Mindre utv. og forbedr.“ vedk. J I kr. 2105. 11) Herav „Mindre utv. og forbedr.“ vedk. J I kr. 7439. 12) Herav „Mindre utv. og forbedr.“ vedk. J I kr. 60 997.

Sammendrag av utgifter til hovedlinjens vedlikehold

	Banelengde km	Skinner med tilbehør		Sviller		Ballastering		Alm. vedl. hold av skinneg., løftn., retn., pagn. og ballastpuss m. v.		Skoring, klossing og telehugning		Gresrydning og linjeslåt	
		[120--121]		[122--123]		[124]		[125]		[125 a]		[125 b]	
		Ialt kr.	pr.km kr.	Ialt kr.	pr.km kr.	Ialt kr.	pr.km kr.	Ialt kr.	pr.km kr.	Ialt kr.	pr.km kr.	Ialt kr.	pr.km kr.
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<i>Oslo distrikt:</i>													
Østfoldbanen	1)249	3 904	15	390	2	71 343	277	195 575	762	25 295	98	19 970	78
Kongsvingerbanen ..	129	3 769	29	167 392	1298	19 770	153	82 509	640	24 520	190	10 339	80
Gjøvikbanen	2)188	19 948	103	17 337	90	58 016	301	128 057	664	26 428	137	4 093	21
Solørbanen	94	1 116	12	22 983	244	7 760	83	37 044	394	13 285	141	5 102	54
Hovedbanen	3)68	8 372	88	60 758	640	23 496	247	104 475	1100	24 378	257	11 631	122
Oslo Østbanestasjon .		1 960		3 369		5 954		29 222		1 175		1 821	
Tilsammen	1, 2, 3)728	39 069	51	272 229	354	186 339	242	576 882	752	115 081	150	52 956	69
<i>Drammen distrikt:</i>													
Drammenbanen	4)53	5 185	79	57 579	872	67 958	1 030	118 182	1791	12 080	183	4 371	66
Randsfjordbanen	206	19 413	94	96 733	470	34 988	170	154 962	752	28 278	137	1 818	9
Sørlandsbanen	5)161	1 000	7	4 257	30	15 450	110	90 832	644	3 470	25	985	7
Bratsbergbanen	94	15 306	163	31 770	338	8 369	89	80 596	858	8 540	91	2 024	21
Porsgrunn—Brevik ..	13	372	29	3 342	257	1 917	147	9 232	710	2 180	168	396	30
Vestfoldbanen	147	24 788	169	92 008	626	3 954	27	97 266	662	39 650	269	2 800	19
Numedalsbanen	93	309	3	17	—	5 589	60	29 571	318	4 132	45	107	1
Drammen fellesstasjon		896		572		405		2 482		1 053		104	
Tilsammen	4, 5)767	67 269	89	286 278	376	138 630	182	583 123	767	99 383	131	12 605	17
<i>Hamar distrikt:</i>													
Eidsvoll—Dombås ..	276	17 495	63	88 839	322	28 500	103	182 073	660	66 634	241	4 609	17
Raumabanen	114	968	8	19 097	168	4 476	39	41 667	366	10 010	88	4 673	41
Rørosbanen (Hamar—Tynset) .	221	4 459	20	17 015	77	7 665	35	101 768	460	58 526	265	5 761	26
Tilsammen	611	22 922	37	124 951	204	40 641	66	325 508	534	135 170	221	15 043	25
<i>Trondheim distrikt:</i>													
Dovrebanen	210	18 666	89	169 624	808	22 557	107	135 297	645	30 942	147	5 908	28
Meråkerbanen	102	7 753	76	110 241	1081	49 097	482	55 660	545	14 807	145	8 353	82
Nordlandsbanen	240	476	2	40 852	170	19 159	80	150 678	627	14 365	60	7 001	29
Rørosb.(Støren-Tynset)	161	1 906	12	23 033	143	29 665	184	59 236	368	26 306	163	3 875	24
Tilsammen	713	28 801	40	343 750	482	120 478	169	400 871	562	86 420	122	25 137	35
<i>Stavanger distrikt:</i>													
Stavanger-Flekkefjord	161	2 910	18	17 261	108	25 811	160	67 256	418	1 484	9	538	3
<i>Bergen distrikt:</i>													
Bergen—Hønefoss og Hardangerbana	430	22 435	52	106 828	248	36 873	86	256 060	595	68 703	160	13 296	31
<i>Kr.sand distrikt:</i>													
Setesdalsbanen	78	6 569	84	15 401	198	502	6	27 790	356	558	7	256	3
<i>Arendal distrikt:</i>													
Treungenbanen	113	446	4	27 576	244	÷ 1 265	÷ 11	35 876	318	2 203	19	1 156	10
<i>Narvik distrikt:</i>													
Ofofbanen	42	5 480	130	6 856	163	37 858	901	64 864	1545	—	—	1 917	46
Samtlige distrikter tils.	3643	195 901	53	1 201 130	327	585 867	159	2 338 230	637	509 002	138	122 904	33

1) Hertil for dobbeltspor Oslo—Ljan 8 km, som er tillagt ved beregningen. 2) Hertil for godsspor Oslo—Tøyen 5 km, som er tillagt ved beregningen. 3) Hertil for dobbeltspor Oslo—Lillestrøm 21 km, samt godsspor Loenga—Alnabru 6 km, tils. 27 km, som er tillagt ved beregningen. 4) Hertil for dobbeltspor Oslo—Sandvika 13 km, som er tillagt ved beregningen. 5) Herav Neslandsvatn—Nelaug 60 km, som blev åpnet 9. november 1935, og derfor er regnet med $\frac{2}{3}$ vekt i terminen.

(J I C. 120—129): 1. juli 1935—30. juni 1936.

Bilag 2.

Sum overbygning [120—125 b)		Skråninger, skrán- mur, fjell- og tun- nelrensk., plan- overganger [126]		Stikkrenner, grøft- ning, drenering [126 a)		Utgravning for tele [masseutskiftn.] [126 b)		Broer, over- og underganger [127]		Gjerder og grunder [128]		Sum Hovedlinjens vedlikehold [120—129]	
Ialt kr.	pr.km kr.	Ialt kr.	pr.km kr.	Ialt kr.	pr.km kr.	Ialt kr.	pr.km kr.	Ialt kr.	pr.km kr.	Ialt kr.	pr.km kr.	Ialt kr.	pr.km kr.
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
316 477	1282	48 634	189	50 662	197	19 407	75	39 647	154	29 752	116	504 579	1963
308 299	2390	6 334	49	18 159	141	26 250	203	6 257	49	8 577	66	373 875	2898
253 879	1316	13 061	68	19 521	101	3 111	16	4 649	24	14 320	74	308 542	1599
87 290	928	3 075	33	5 464	58	1 567	17	15 098	161	4 214	45	116 881	1243
233 110	2454	10 013	105	13 013	137	907	10	31 909	336	19 813	208	308 765	3250
43 501		1 359		415		—		11 119		3 961		60 355	
1 242 556	1618	82 476	107	107 234	140	51 242	67	108 679	141	80 637	105	1 672 997	2178
265 355	4021	13 275	201	7 273	110	7 420	112	14 930	226	8 900	135	317 165	4806
336 192	1632	34 370	167	35 301	171	8 839	43	30 623	149	22 755	110	468 118	2273
115 994	823	10 409	73	4 570	32	476	3	7 806	55	4 463	32	143 719	1019
146 605	1560	14 953	159	7 982	85	2 587	28	12 065	128	4 436	47	188 628	2007
17 439	1341	676	52	346	27	106	8	430	33	842	65	19 839	1526
260 466	1772	32 331	220	11 805	80	1 930	13	3 172	22	16 517	112	326 263	2219
39 725	427	4 084	44	2 196	24	2 644	28	231	2	3 358	36	52 379	563
5 512		1 863						126		1 147		8 652	
1 187 288	1562	111 961	147	69 473	91	24 002	32	69 383	91	62 418	82	1 524 763	2006
388 150	1406	32 707	118	36 819	133	11 723	42	23 259	84	19 968	72	513 036	1859
80 891	710	13 273	116	4 260	37	1 786	16	3 004	26	9 603	85	112 816	990
195 194	883	42 441	192	17 497	79	11 636	53	13 092	59	26 928	122	307 012	1389
664 235	1087	88 421	145	58 576	96	25 145	41	39 355	64	56 499	93	932 864	1527
382 994	1824	43 539	207	15 757	75	4 464	21	26 409	126	28 048	134	501 211	2387
245 911	2411	38 981	382	9 384	92	420	4	27 251	267	35 650	350	357 657	3506
232 531	968	51 370	214	41 019	171	5 408	23	6 292	26	7 857	33	344 882	1437
144 021	894	15 419	96	15 323	95	4 158	26	30 806	191	28 285	176	238 012	1478
1 005 457	1410	149 309	209	81 483	114	14 450	20	90 758	127	99 840	140	1 441 762	2022
115 260	716	11 421	71	1 173	7	95	1	10 720	67	23 764	147	163 224	1014
504 195	1172	64 168	149	43 200	100	17 447	41	16 130	37	33 210	77	678 375	1578
51 076	654	7 019	90	1 470	19	—	—	8 169	105	4 051	52	71 785	920
65 992	584	2 348	21	2 015	18	81	1	700	6	1 813	16	73 588	651
116 975	2785	59 572	1418	7 148	170	—	—	27 818	662	10 144	242	221 721	5279
4 953 034	1347	576 695	157	371 772	101	132 462	36	371 712	101	372 376	101	6 781 079	1845

B. SAMMENLIGNING MELLEM MEDGÅTTE BELØP
I TERMINEN 1935—36 OG TIDLIGERE TERMINER.

Tabell 33 gir en oversikt over de medgåtte beløp i terminene 1931/32 til 1935/36, med et utregnet gjennomsnitt for 5-året.

I forhold til driftsåret 1934—35 er det således en stigning i utgiftene på kr. 31 117 eller 9,1 %. De distrikter hvor utgiftene viser nogen nedgang er Drammen, Stavanger, Bergen, Narvik, og — under hensyn til utgifter vedk. M. u. f. — Arendal, for øvrig er det stigning.

C. SAMMENLIGNING MELLEM DISTRIKTENE.

Se tabell 34.

Gjennomsnittlig for alle baner har således utgiften pr. trådkilometer i de siste 5 driftsår utgjort:

1931—32	kr. 16,79 pr. trådkm
1932—33	» 13,74 —
1933—34	» 14,69 —
1934—35	» 12,10 —
1935—36	» 12,03 —

eller i gjennomsnitt for 5-årsperioden 1931/32 til 1935/36 kr. 13,87 pr. km.

Distrikt	J V			Fornyelsesfond II vedk. J V			Sum J V + Fornyelsesfond II		
	Bevilgning	Medgått	Merutgift + Mindre- utgift ÷	Bevilgning	Medgått	Merutgift + Mindre- utgift ÷	Bevilgning	Medgått	Merutgift + Mindre- utgift ÷
	Kroner			Kroner			Kroner		
Oslo	52 800	74 203	+21 403	9 300	—	÷ 9 300	62 100	74 203	+ 12 103
Drammen	83 800	101 169	+17 369	13 000	—	÷ 13 000	96 800	101 169	+ 4 369
Hamar	34 200	44 332	+10 132	5 900	85	÷ 5 815	40 100	44 417	+ 4 317
Trondheim	47 700	53 126	+ 5 426	9 700	9 700	—	57 400	62 826	+ 5 426
Stavanger	8 600	8 817	+ 217	900	390	÷ 510	9 500	9 207	÷ 293
Bergen	46 900	46 143	÷ 757	7 500	—	÷ 7 500	54 400	46 143	÷ 8 257
Kristiansand	5 700	4 835	÷ 865	700	—	÷ 700	6 400	4 835	÷ 1 565
Arendal	6 100	13 532	+ 7 432	1 000	—	÷ 1 000	7 100	13 532	+ 6 432
Narvik	11 700	15 044	+ 3 344	2 000	706	÷ 1 294	13 700	15 750	+ 2 050
Tilsammen	297 500	361 201	+63 701	50 000	10 881	÷ 39 119	347 500	372 082	+ 24 582

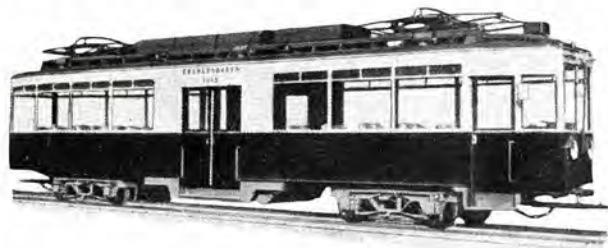
Distrikt	Medgått beløp i terminen (J V)					
	1931—32	1932—33	1933—34	1934—35	1935—36	Gj.snitt pr. år i 5-året
	Kroner ialt					
Oslo	85 331	64 257	71 562	59 408	74 203	70 952
Drammen	119 137	95 492	118 525	102 646	101 169	107 394
Hamar	49 076	44 540	45 595	38 180	44 417	44 362
Trondheim	78 665	63 406	57 302	54 384	62 826	63 316
Stavanger	11 936	12 304	8 175	9 534	9 207	10 231
Bergen	63 355	52 095	59 352	47 065	46 143	53 602
Kristiansand	5 006	4 533	5 940	4 719	4 835	5 007
Arendal	7 720	7 379	7 331	7 825	13 532	8 757
Narvik	19 323	17 658	18 492	17 204	15 750	17 685
Tilsammen	439 549	361 664	392 274	340 965	372 082	381 206

Distrikt	Baner	Medgått under J V pr. trådkilometer					
		1931-32	1932-33	1933-34	1934-35	1935-36	Gj.snitt pr. år i 5-året
		Kroner					
Oslo distrikt:	Ostfoldbanen	16,78	11,94	13,68	11,50	14,85	13,75
	Kongsvingerbanen	13,99	13,76	18,23	12,62	13,60	14,44
	Gjøvikbanen	15,52	11,99	11,78	11,58	12,05	12,58
	Solørbanen	11,49	8,86	21,50	9,86	7,96	11,93
	Hovedbanen	14,73	4,91	4,81	6,80	9,60	8,17
Drammen distrikt:	Drammenbanen	8,12	6,79	18,49	18,20	12,74	12,84
	Randsfjordbanen	13,38	12,48	18,34	8,54	7,45	12,04
	Sørlandsbanen	4,92	4,77	7,35	2,26	8,85	5,63
	Bratsbergbanen	21,49	15,36	19,97	11,26	9,33	15,48
	Porsgrunn—Brevik	27,66	3,03	0,86	20,55	24,30	15,28
	Vestfoldbanen	19,84	15,04	24,00	32,75	17,76	21,88
	Numedalsbanen	3,52	1,81	4,13	4,39	7,12	4,19
Hamar distrikt:	Eidsvoll—Dombås	13,55	10,54	10,82	7,42	8,36	10,14
	Raumabanen	12,14	16,24	22,94	18,70	22,05	18,41
	Hamar—Tynset	9,50	9,86	8,05	10,23	11,08	9,74
Trondheim distrikt:	Dovrebanen	14,91	11,47	11,29	11,05	13,58	12,46
	Meråkerbanen	22,12	12,42	10,86	8,26	10,10	12,75
	Nordlandsbanen	10,70	12,89	12,10	9,62	12,64	11,59
Stavanger distrikt:	Tynset—Støren	25,26	20,87	11,81	12,74	9,44	16,02
	Stavanger—Flekkefjord	16,11	16,61	11,03	12,86	12,42	13,81
Bergen distrikt:	Bergen—Hønefoss og Hardangerbana	19,44	15,98	18,22	13,37	12,97	16,00
Kristiansand distrikt:	Setesdalsbanen	15,84	14,34	18,80	14,92	15,27	15,83
Arendal distrikt:	Treungenbanen	22,84	21,83	21,69	23,13	27,95	23,49
Narvik distrikt:	Ofofbanen	31,42	28,71	30,07	28,00	25,65	28,77
Gjennomsnitt for samtlige distrikter		16,79	13,74	14,69	12,10	12,03	13,87

A/S SKABO JERNBANEVOGNFABRIK

SKØYEN PR. OSLO

Grunnlagt 1864



Motorvogn for Ekebergbanen

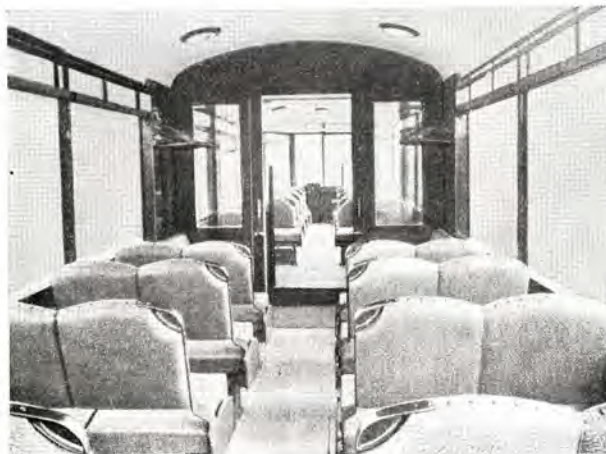
Sølvmedalje
Kristiania 1880

Gullmedalje
Kristiania 1883

Æresdiplom Jubileumsutstillingen 1914
(høieste udmerkelse)

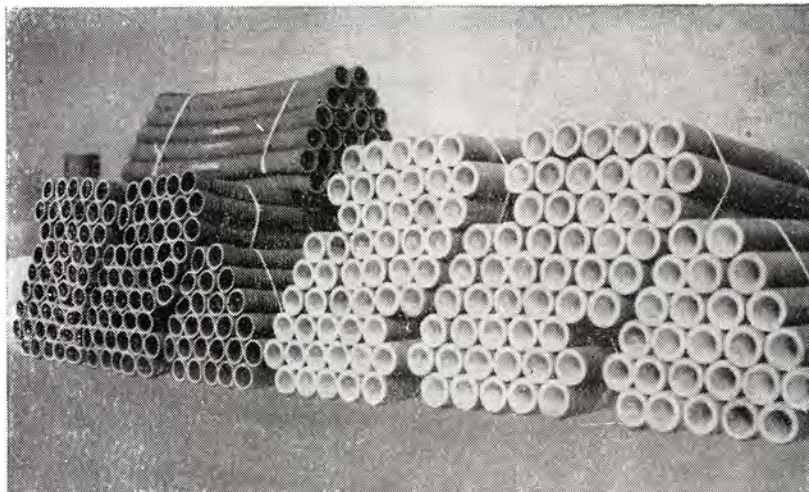
**Jernbane- og sporveis-
materiell**

Bilkarosserier



**VI LEVERER
ALT I TEKNISK
GUMMI SOM:**

SLANGER
PAKNINGER
VALSER
TRANSPORTBÅND
GUMMIBELEGG
MATTER
GUMMIGULV
PRESSARTIKLER
ETC.



Del av slangeleveranser til Norges Statsbaner.

KVALITETSMERKET



Mjøndalen
TEKNISK GUMMI

A/S DEN NORSKE KALOSJE & GUMMIVAREFABRIK

AKTIESELSKABET
DRAMMENS ARMATURFABRIK
DRAMMEN

Vår elektriske afdeling leverer:
Linjemateriell for Jernbanenes Elektrifisering

Anvend vår

R Ø R T R Å D

ved installasjoner. Overlegen kvalitet

N. R. G.

Alluminiumsbelagt jernmantel)

N. R. G. M.

(Messingmantel)

A.S Norsk



Med vulkanisert gummiinnlegg.

Med meterbetegnelse.

Ledningen fåes hos alle grossister

Kabelfabrik, Drammen

Osloagenter: **Einar A. Engelstad A/S**, Akersgt. 8



TRIKOTASJE

for voksne og barn. i ull og bomull
i mange fasonger og kvaliteter

En garanti for gode varer er

Figgjo
NORSK FABR.

A/S DE FORENEDE ULDVAREFABRIKER

A/S RODELØKKENS MASKINVERKSTED **& JERNSTØPERI**

O S L O

Tlf. 72 217

Leverandør av:

Sporveksler. Underlagsplater. Skinnklemmer,
Strekkbolter. Sikrings- og signalmateriell.

IN MEMORIAM



Overingeniør S. A. Lund som døde den 16. november i år i en alder av nær 80 år vil være godt kjent både i og utenfor jernbaneetaten for sitt lange og interesserte virke gjennom en menneskealder ved Norges Statsbaner.

Da overingeniør Lund i 1925 ved oppnådd aldersgrense gikk av som overingeniør for Numedalsbanens anlegg var han imidlertid ennå i full vigør og en altfor virksom og interessert mann til bare å tilbringe sitt otium som pensjonist. Han tok derfor straks fatt på en ny oppgave for jernbanen, nemlig å starte «Meddelelser fra Norges Statsbaner» i form av et regelmessig utkommende tidsskrift istedenfor de tidligere bare ved særlige anledninger, periodisk utsendte «Meddelelser». Med sin lange og allsidige erfaring som anleggsingeniør og som tidligere redaktør av «Teknisk Ukeblad» i 1900—1901, hadde overingeniør Lund de beste forutsetninger for dette nye arbeide ved Statsbanene og han gjennomførte også redaksjonen av «Meddelelsene» på en meget fortjenstfull måte i 6½ år, inntil han i 1932 i en alder av 75 år overlot fortsettelsen til den nuværende redaksjon.

Overingeniør Lund mottok da en meget anerkjennende takkeskrivelse fra Hovedstyret for Statsbanene for sitt utmerkede og interesserte arbeide ved «Meddelelsene». Hertil kan sikkerlig også føies en opriktig takk fra *alle bladets lesere* for de mange gode impulser som overingeniør Lund gjennom sitt arbeide i «Meddelelser fra N. S. B.» har gitt både samtid og efterslekt. Det vil gjøre at hans minne kommer til å leve i lang tid fremover. E. R.

FAKTURA-FRAKT BREV

Av sekretær Håkon V. Ruud, Hovedstyret.

Samtidig som vi arbeidet med å få standardisert jernbanens almindelige fraktbrev reiste det sig røster blandt industriens menn for å få innført et fakturafraktbrev. Det vil si at de større bedrifter gjerne vilde ha en ordning slik, at fraktbrevet kunde skrives ut samtidig med de andre salgsformularer og brukes både til jernbane- og skibstransport.

Kontorchef I. Bryn, Lilleborg fabrikk, hadde i stillhet arbeidet sig frem til et system herfor og presenterte dette for Hovedstyrets vedkommende våren 1934. Det som stod igjen var hvilke krav jernbanen og ruteskibene vilde stille til det kombinerte system.

Jeg fikk det interessante oppdrag for jernbanen å samarbeide med kontorsjef Bryn, og da vi var kommet så langt at vi mente vi hadde et brukbart forslag, henvendte vi oss til Norges Standardiserings-Forbunds direktør, ingeniør Kaare Heiberg, for å få forslaget innen formene for Norsk standard.

Direktør Heiberg var meget interessert og ved hans hjelp fikk vi ordnet disse formalia, hvorefter så vel Hovedstyret for Statsbanene som Ruteskibenes rederiforening gikk med på forsøksvis å prøve fakturafraktbrevet for Lilleborgs vedkommende.

Da jernbanen innførte det nye almindelige fraktbrev fra 1. oktober 1934 til avløsning av de 8 forskjellige typer fraktbrev som da var i bruk, hadde man opriktig talt håpet at dette skulde bli det eneste formular — et for fraktgods og et for ilgods. Men en reform som denne med faktura-fraktbrev, som bevislig vil være til stor fordel for de firmaer som vil innføre reformen i sin bedrift, kunde vi ikke sette os imot, tross lysten selvfølgelig var der.

Fakturafraktbrevet er blitt godt mottatt og efter 7—8 måneders prøve henstillet Hovedstyret for N. S. B. til firmaet Lilleborg fabrikk å foranledige det standardiserte.

På foranledning av Lilleborg fabrikk tok så Norges Standardiserings-Forbund spørsmålet op og det blev nedsett en komité med representanter fra Norske Papirhandlernes Landsforbund, Norges Handelstands Forbund, Norges Industriforbund, Ruteskibenes Rederiforening, Industriforbundets Rasjonaliseringskontor, Norges Statsbaner og Den Norske Boktrykkerforening.

Denne komité har ved et engere arbeidsutvalg, hvor bl. a. Norges Statsbaner var representert ved undertegnede, arbeidet videre med faktura-fraktbrevet og fremlagt vedliggende forslag (se innheftet bilag).

Forslaget er nu av Norges Standardiserings-Forbund utlagt til offentlig kritikk og forbundet skriver i sin meddelelse bl. a.:

«Idet man for øvrig henviser til hvad der i forslaget til NS 399 er anført om fraktbrevets anordning og bruk samt til vedlagte prøve av fraktbrev utført overensstemmende med forslaget, anmoder komitéen alle interesserte om å gå forslaget igjennem og å avgi uttalelse om det.

De som måtte ønske det, kan ved henvendelse til Standardiserings-Forbundet få utlånt en prøve på de formularer som det foran nevnte firma hittil har benyttet i forbindelse med et fraktbrev som det her omhandlede.

Uttalelser sendes Norges Standardiserings-Forbund, Kongensgt. 15, Oslo, innen den 15. januar 1937.»

Hovedstyret for Statsbanene behandlet forslaget i møte den 11. november i år, hvor systemet blev godkjent.

Når forslaget nu bekjentgjøres for jernbanens funksjonærer gjennom «Meddelelser fra N. S. B.», er det for å gi anledning til mulige bemerkninger og forslag til forbedringer for de tjenestemenn som skal bruke fakturafraktbrevet i sitt daglige virke. Sådanne eventuelle bemerkninger og forslag må være Hovedstyret i hende innen 10. januar 1937.

SMÅTOG I HAMAR DISTRIKT

sammenlignet med motorvognkjøring.

Av distriktschef H. Poppe.

Til den lettere togtrafikk har ved N. S. B. i de senere år vært benyttet dels motorvogner, dels de såkalte «småtog». Disse siste er karakterisert ved at lokomotivets fyrbøter tjenestegjør som togfører, hvorfor der er anordnet overgang mellom lokomotivet og toget, som skal være luftbremset og bestå av høist 8 aksler. Største tillatte hastighet 65 km pr. time.

I Hamar distrikt har der til denne lettere trafikk utelukkende vært anvendt «småtog», og sådanne kjørtes i 1935 på strekningen Hamar—Elverum, Hamar—Lillehammer—Otta og Dombås—Åndalsnes, ialt en trafikkertrekning på 363 km. Denne er i år betydelig utvidet. Vognmateriellet i disse tog består efter forholdene enten av 1 C₀, 1 C₀ + 1 C₀ eller 1 C₀ + 1 F, eventuelt også en lukket godsvogn alt efter trafikkenes behov. Toget blir således meget elastisk i bruk, og kan, når forholdene krever det, overgå til ordinært tog, idet en konduktør da tilsettes. Med den forholdsvis raske kjøring og anledning til å stoppe mellom stasjonene — i forbindelse med behagelig gang og pent materiell er togene meget vel anskrevet hos publikum.

Foruten for persontrafikken er «småtogene» til stor nytte for den lokale ilogdsbefordring, likesom de ofte tar med fisk- og dyrevogner.

Som lokomotiver til togene anvendes gamle lokomotiver av en lett type som neppe vilde kunne finne anvendelse i noe annet øiemed. Særlig er de gamle 2 B o lokomotiver av type 9 godt egnet (fig. 1), men 1 C₀ av mogultypen er også benyttet (fig. 2).

Angående omkostningene ved opsetning av «småtogene», skal anføres at lokomotivene som nevnt er sådanne som ellers vilde ha vært tatt ut av driften. Vognmateriellet består av for hånden værende ordinære person- og godsvogner, som ved inntredende behov kan benyttes i hvilket som helst tog og således *ikke krever anskaffelse* av nogen spesielle vogner således som ved anvendelse av motorvognene. Nogen særskilt reserve er ikke påkrevd, idet denne inngår i distriktets samlede lokomotiv- og vognpark.

Angående driftsutgiftene skal anføres at der den hele tid er ført statistikk over disse efter et av Hovedstyret fastsatt skjema som er analogt med den av Hovedstyret utarbeidede oversikt over motorvogndriften. Nedenfor hitsettes et utdrag av statistikk for samtlige «småtog» i Hamar distrikt for kalenderåret 1935 vedføiet



2.



den av Hovedstyret utarbeidede statistikk for budgettåret 1934—35 for kjørsel av bredsporte motorvogner i Oslo, Drammen, Trondheim og Bergen distrikter.

	Småtog i Hamar distrikt	Motor- vogner i Oslo, Drammen, Trondheim og Bergen distrikter
Kjørte lok.km resp. motorvg.km ..	154 380	1 641 546
Kjørte aksel km	700 680	5 309 649
Brensel pr. lok.km resp. motorvg.km	18,3 øre	9,4 øre
Diverse utg. pr. lok.km resp. motorvg.km	0,8 »	1,4 »
Lønninger pr. lok.km resp. motorvg.km		
til førerpersonale	17,2 »	16,2 »
til pusserpersonalet	3,9 »	0,5 »
Lønninger pr. lok.km resp. motorvg.km	16,0 »	19,2 »
Vedlikehold pr. vognakselkm	1,3 »	—
Samlet utgift pr. lok.km resp. motorvg.km	56,2 »	46,7 »
Samlet utgift pr. vognakselkm	13,7 »	14,4 »

Som det vil fremgå av denne tabell faller lokomotivkm noget dyrere enn motorvognkm, mens akselkm som til en viss grad gir uttrykk for utnyttelsen av togene, faller billigere for «småtogene».

Tas i betraktning at «småtogenes» størrelse kan avpasses efter behovet, at lokomotivene i stor utstrekning gjør nytte på sine endestasjoner som skiftelokomotiv (ca. 9100 km i 1935), ennvidere at de kan anvendes til kjøring av almindelige tog, kiptog og skiftning (ca. 13000 km i 1935) når behovet er til stede, samt at de er bekvemme for så vel person- som godsbefordring, antas benyttelsen av disse å være hensiktssvarende for trafikk som ikke innskrenker sig til vesentlig mindre persontrafikk. Un-

JERN - STÅL

Vi leverer et hvilket som helst profil i hvilken som helst gangbar kvalitet fra lager eller direkte fra verkene. Spør:

Størmbull

BULLDOG

Tømmerforbindere

for sikker og økonomisk utførelse av trekonstruksjoner som:

Broer	Brostillaser
Brotårner	Brodekker
Peleåk	Isbrytere
Kraner	Transportanlegg
Lagerhus	Kaier
Sandsiloer	Puksiloer
Reparasjoner	Forsterkninger

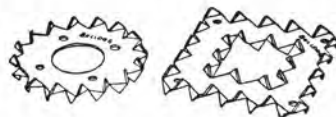
Énsidig tandede BULLDOG for tre-jernforbindelser. Runde, glatte BULLDOG stopskiver inntil 4½". Store BULLDOG spærreskrunkler av stål.

Enefabrikant:

Ingeniør O. THEODORSEN

KIRKEGT. 8 - OSLO

Telf. 26 127. Tlgr.adr. „DOGBULL“



Alf Bjerckes
HURTIG-LAKK

**BESTE GULY-
OG LINOLEUMSLAKK**

TØRRER PÅ 3 Å 4 TIMER



HVAD TRENGER DE I JERN?

Stangjern. Vinkeljern. T-jern. Kanaljern. Bjelker. Differdinger. Jernplater. Bølgeplater. Galvaniserte panneplater for garager, brakker og materialskur. Beth-Cu-Loy kobberholdige plater, rustbeskyttede. Båndjern. Jerltråd. Monierjern. M. m. **ALT I JERN** leveres av

P. SCHREINER SEN. & SØ

ETABL. 1823

Stenersgt. 1, Oslo. Telefon 26920

Averterende firmaer i „Meddelelser fra Norges Statsbaner“

1936

- Bardalen, Brødrene, Drammen — Jernvarer, bygningsartikler m. m.
 Bjercke, Alf, Oslo — Hurtiglakk.
 Braathen, Brødrene, Oslo — Norsk installasjonsmateriell.
 Christiania Spigerverk, Oslo — Redskap, spader.
 Coward & Towsen A/S, Oslo — Jernvarer, baufilblade, hullsag, Alt i verktøi.
 Dahl, Jørgensen & Co., Oslo — Differdinger, Greyhjelker.
 Dalen Portland Cementfabrik A/S, Brevik — Medusa vanntett cement.
 De Forenede Uldvarefabriker A/S — Trikotasje, «Figgio».
 Den norske Kalosje- & Gummivarefabrik A/S, Mjøndalen — Tekniske gummiartikler.
 Drammens Armaturfabrik A/S, Drammen — Armatyr for dampkjeleanlegg. Linjemateriell for jernbanens elektrisering.
 Drammens Jernstøberi & Mek. Værksted A/S — Elektro stålstøpegods.
 Eidsvaag Fabrikker A/S, Bergen — Kamgarnstøier.
 Fjeldhammer Brug A/S, Oslo — Icobetong (kold asfaltbetong).
 Grubernes Sprængstoffabrikker A/S, Oslo — Lynit B. Gummifabriken National A/S, Oslo — Tekniske gummi-varer, dampslanger.
 Hartmann, G. A/S, Oslo — Calco-Armco stikkrenner, anleggsmateriell. Transportable kompressorer.
 Hesselberg, Sigurd A/S, Oslo — Asfaltarbeider, membran-isolasjon, platformbelegg.
 Jernbane-reise og takst — Almanakk for 1936 og 1937.
 Lund, K. & Co., Maskin A/S, Oslo — Ingersoll boremaskiner, sprøitemaling, taljer, anleggsmateriell.
 Mustad & Søn. O., Oslo — Mustads nye spiker.
 National Industri A/S — Delta nye magasinkomfyr.
 Nordens Emaljelakk, gulvlakk, gulvolje, maskinglasur.
 Nordiske Destillationsverker A/S, Oslo — Tjæreprodukter, maling, lakk.
 Norsk Akkumulator Co., A/S, Oslo — Akkumulatører for togbelysning.
 Norsk Diamantborings A/S, Oslo — Rustfri båndmål. «Anchor» påkjørske og trekkjalje.
 Norsk-Engelsk Mineralolje A/S, Oslo — Shell-Petroleum, bensin, smøreoljer.
 Norsk Essenasfalt Co. A/S, Oslo — Essenasfalt til permanente dekker på veier og plattformer.
 Norsk Hamnerverk A/S, Stavanger — Verktøi.
 Norsk Isoleringsselskap A/S, Oslo — Impregnerings- og isolasjonsmaterialer.
 Norsk Kabelfabrik A/S, Drammen — Rørtråd.
 Norsk Portland Cementkontor A/S, Oslo — Cement.
 Norsk Teknisk Porselens A/S, Fredrikstad — Porselensbelysninger.
 Nølke, Alf, A/S, Oslo — «Pope» lampen.
 Osram — Kvalitetslampen D., Osram Nitra-Lamper.
 Pay & Brinck, Maskin A/S, Oslo — Anleggsmateriell, norsk arbeide. Trykkluftmaskinen «Sullivan», smøreapparat «Helios».
 Raufoss Ammunisjonsfabrikker — Stålstøpegods, plater, bolter.
 Rodeløkkens Maskinverksted og Jernstøperi A/S, Oslo — Spørveksler, underlagsplater, sikrings- og signalmateriell.
 Schreiner sen., P. & Co. A/S, Oslo — Alt i jern.
 Skabo Jernbanevognsfabrik A/S, Skøyen pr. Oslo — Jernbanevogner, biler.
 Standard Telefon- og Kabelfabrik A/S, Oslo — Kabler «SKG».
 Stavanger Electro-Staalverk A/S, Oslo — Digelstål, rust, syre og ildfast stål.
 Stave, Sigurd, Oslo — Atlas kompressoranelegg.
 Store Norske Spitsbergen Kulkompani A/S — Norske Spitsbergenkull.
 Stormbull A/S, Oslo — Jern, stål.
 Teknisk Ukeblads ekspedisjon, Oslo — N.I.F.s publikasjoner.
 Theodoresen, O., Ingeniør, Oslo — Bulldog tømmerforbindere.
 Østlandske Petroleumsselskap A/S, Oslo — «Standard»-Petroleum, bensin, smøreoljer, solarolje.

Jernbane
Reise- og Takst Almanakken
for 1937
 er nu utkommet
Pris kr. 2.75

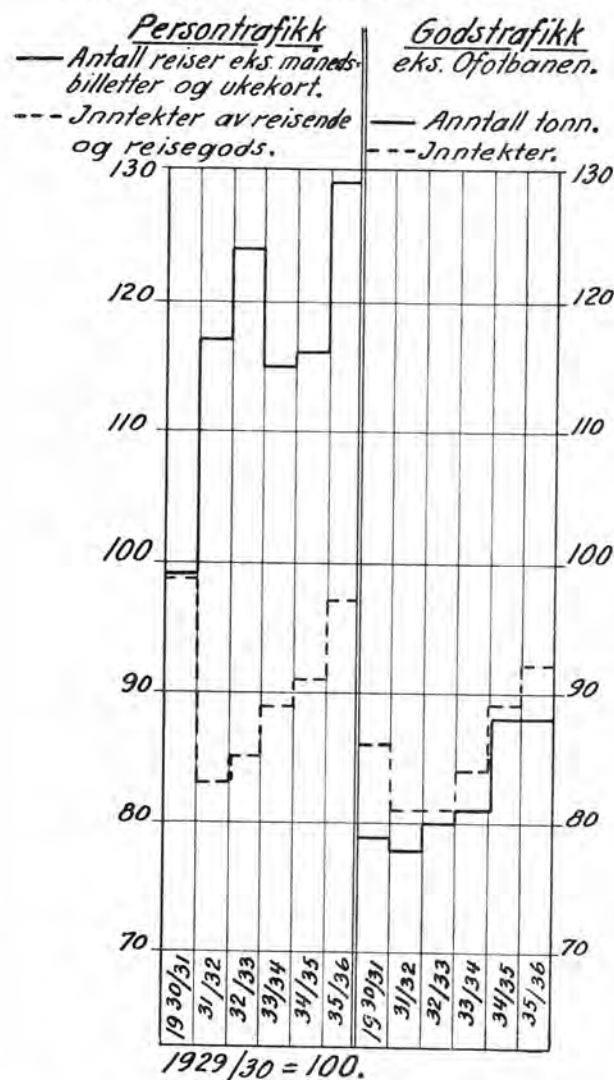
Tilsalg på jernbanestasjonene og i aviskioskene

der vanskelige sneforhold, som f. eks. på Raumabanen, vilde kjørsel av motorvogner antagelig være utelukket.

I denne forbindelse skal anføres, at de østerrikske statsbaner dels ombygger, dels nybygger småtoglokomotiver til bruk i den her omhandlede lettere trafikk — jfr. «Organ» hefte 10/11 for 1936.

Likewise kan anføres, at det på de franske statsbaner iflg. «Monatsschr. d. Int. Eisenbahn-Kongress-Verein» nr. 11 for 1936, side 1323, også i lang tid på sidebaner har vært kjørt sådanne «lette tog» bare betjent av 2 mann, lokfører og fyrbøter eller under visse forutsetninger lokfører og konduktør, med anordnet bekvem adkomst for betjeningen mellom lokomotivet og første vogn.

TRAFIKKBAROMETER FOR NORGES STATS BANER 1930—1936



Ovenstående grafiske fremstilling av den relative trafikk av personer og gods ved Statsbanene i årene 1930—36, sammenlignet med trafikken i terminen 1929—30 satt = 100, er opstillet etter tallopgaver fra Statsbanenes kalkulasjonskontor.

Det vil herav sees at persontrafikken det første år 1930—31 både for antall reiser og inntekter bare sank

med 1 %, mens antall reiser alt det følgende år *steg* igjen med hele 18 % samtidig med at inntektene *sank* ytterligere 16 % til det laveste punkt i denne tidsperiode (83 %). Grunnen hertil er å søke i, at der fra 1. juni 1931 blev foretatt en nedsettelse av billettprisene med ca. 20 % og antagelig også i *kortere* reiser.

I terminen 1932—33 fortsatte de reisendes antall å stige med 7 %, mens inntektene herved bare steg 2 %. Men i de 2 følgende teminer *sank* atter antallet av reisende med 8—9 % på grunn av at billettprisene blev forhøjet med 10 % fra 1. august 1933, mens inntektene fortsatt steg henholdsvis med 4 og 2 %.

I det siste år 1935—36 er antall reiser igjen *steget* og med hele 13 % til 129 % av reisene i 1929—30, mens inntektene p. gr. av nogen takstnedsettelse og innførelse av returbilletter fra 1. sept. 1935 bare steg med 6 % til 97 % av 1929—30.

For gods trafikken vil det sees at både mengde og inntekt det første år 1930—31 *sank* betydelig mer — resp. 21 % og 14 % — enn persontrafikken, og begge fortsatte å synke noget ytterligere — henholdsvis 1 % og 5 % — det følgende år, som også her er lavmålet i denne periode. Men derefter har både mengde og inntekter av godstrafikken *steget*, om enn uregelmessig og smått, inntil de i siste termin 1935—36 har nådd henholdsvis 88 % og 92 % av siste toppår 1929—30.

Denne nedgang må antagelig for en stor del tilskrives *bilkonkurransen*. Red.

OMBYGNING OG ÅPNING AV BANESTREKNINGEN GRIMSTAD—RISE TIL BREDT SPOR

Meddelt fra distriktschefen i Arendal distr. ved avdelingsingeniør O. A. Hopstock.

Overgangen fra smalt til bredt spor ved denne 22 km lange banestrekning blev foretatt den 8. november i år efterat man til den tid hadde lagt inn alle skinner for det brede spor og bygget om sporvekslene så vidt gjørlig. Efterat linjen var prøvekjørt med et inspeksjonstog om morgenen den 9. november og alt funnet å være i orden, blev det bredsporte *åpningstog*, bestående av et festsmykket lokomotiv, 2 boggivogner og 1 bremsevogn, kjørt fra Rise st. kl. 10 og kom til Grimstad presis efter ruten kl. 10.45. Med dette tog fulgte fylkesmannen i Aust-Agder, representanter fra Grimstad bystyre og herredstyrene i de omliggende bygder Fjære, Landvik og Øyestad, en del pressefolk samt nogen av jernbanens personale i Arendal distrikt m. fl. Åpningstoget blev hilst på stasjoner og langs linjen av flagg og fremmøtte bygdefolk og i Grimstad blev det mottatt av «hele byen» med musikk og sang av skolebarna, som hadde fått fri i dagens anledning (se fig. 1.). Her holdt fylkesmann *Pedersen* en åpningsstale, hvori han ønsket distriktet til lykke med den bredsporte bane i forbindelse med landets bredsporte jernbanenett og ordføreren i Grimstad, skibsreder *Tønnevold* takket for vel utført arbeide alle som hadde kjempet for banens ombygging og arbeidet på banens fullførelse. Efterpå holdt Grimstad kommune en lunsj for deltagerne i åpningstoget m. fl.

Kl. 13.50 gikk første bredsporte ordinære persontog fra Grimstad og Grimstad—Risebanens drift som bredsportet



Fig. 1.

bane var dermed begynt nøiaktig på årssdagen efter at Sørlandsbanen var åpnet til Nelaug og Arendal.

*

Om selve *ombygningsarbeidet* kan meddeles, at dette blev beordret igangsatt den 23. september 1935 med forutsetning å bli ferdig høsten 1936. Arbeidsstyrken har variert fra ca. 12 til 66 mann, som med en arbeidsfortjeneste av fra ca. 1—1,26 kr. pr. time har fått utbetalt ca. kr. 70 000, vesentlig til folk fra de bidragydende distrikter. Det vesentligste arbeide bestod i omlegning av *skinnegangen og forandringer på stasjonene*. Selve skinnelegningen var et meget enkelt arbeide, idet de for det brede spor bestemte 30 kg skinner, som var blitt overført fra andre distrikter, blev lagt utenfor det smale spors 15 kgs skinner. Dette fikk man plass til overalt undtagen hvor skinneskjøtene for begge sporbredder falt på samme sted. Her måtte man midlertidig erstatte skjøtplatene i det smale spor med treskorer for å få plass til skjøtplatene i det brede spor (se fig. 2).

Ved enkelte stasjoner lå der allerede i det smale spor 25 kg sporveksler, som bare blev forlenget til bredsporet sporveksellengde og alle sviller regulert derefter. Ved

overgangen til bredt spor hadde man så den siste dag bare å flytte ut sporvekselskinnene til bredsporet avstand. Ved andre stasjoner, hvor der lå 15 kg sporveksler, la man det nye 25 kg sporvekselmateriell ferdig kappet ved siden av og regulerte så vidt mulig på forhånd alle vekselsviller efter den bredspore sporveksel.

Søndag den 8. november blev som foran nevnt all trafikk innstillet på banen for å montere om alle de 24 sporveksler og koble dem til skinnegangen. Sidesporene på stasjonene fikk man den dag bare koblet til på Grimstad og Rise stasjoner. Dessuten hadde man også 10 planoverganger for mer trafikerte veier å legge om, da man her ikke hadde kunnet legge inn 30 kg skinner tidligere (se fig. 2).

Det hele blev utført på ca. 10 timer med en arbeidsstyrke på ca. 50 mann.

En kortfattet historikk og beskrivelse av banen og ombygningsarbeidet vil komme i et senere nr. av «Meddelelsene».

ELEKTRISERING AV SVENSK JERNBANE

Som et ledd i Norges utenlandsforbindelse har det sin interesse å notere, at den 6. oktober i år blev *elektriseringen* av linjen *Halmstad—Göteborg* åpnet for trafikk i forbindelse med en større linjeomlegning ved Falkenberg, hvorved 2 par kontrakurver med $R = 300$ m og 360 m samt 4 meget trafikerte planoverganger bortfaldt.

Derved kan elektrisk drift innføres på hele strekningen Malmö—Göteborg. Linjeomlegningen medførte en forkortelse på 390 m samt en forbedring av kurveforholdene som tillater en kjørehastighet av 100 km pr. time, hvorved reisetiden på denne strekning nedsettes fra 6 til $4\frac{1}{2}$ time eller med 25 %.

Arbeidet blev igangsatt i juli 1935 og er utført dels av Statens järnvägars 2. trafikdistrikt og dels av entreprenør efter jernbanens planer. Omkostningene ved dette arbeide har beløpet sig til 960 000 kr. inkl. en større bro og viadukt på 587 tonn, som kostet 590 000 kr.

(Efter Statsbane-Ingenjören, nr. 5 — 1936 og Z. V. M. E. h. 45 — 1936.)



Fig. 2.

PERSONALFORANDRINGER VED STATS BANENE*Hovedstyret.*

Fung. avdelingsing. Karl *Skjenneberg*, Skinnekontoret, er ansatt som avdelingsingeniør av kl. B sammesteds. Ass.ingeniør Odd *Fiskaa*, Brokontoret, er ansatt som konstruktør sammesteds.

Ingeniørene Otto *Gunvaldsen* og Edvard *Heiberg*, Brokontoret, er ansatt som assistentingeniører sammesteds.

Kont. Asbj. *Guldahl*, Reisekontoret Oslo Ø., er ansatt som fullmektig sammesteds.

Tegner Kolbjørn *Nilsen*, Md.kontor, er ansatt som tegner I sammesteds.

Billett- og form.forvalter E. *Sørsdahl* avgår med pensjon fra 1. januar 1937.

Konstruktør Erling Thune *Holm* er ansatt som avdelingsingeniør kl. B ved Md.kontor.

Oslo distrikt.

Konstruktør P. *Gyth Dahl*, Oslo, er ansatt som avdelingsingeniør kl. B.

Stm. Hj. *Kristiansen*, Greåker, er ansatt som stm. ved Eidsvoll.

Kont. Paul *Dahl*, Høybråten, er ansatt som stm. sammesteds.

Banemester Jan *Jansen*, Hønefoss, avgår med pensjon fra 11. jan. 1937.

Stm. Hjalmar *Pettersen*, Vestfossen, er ansatt som stm. ved Mysen.

Kont. H. *Sandberg*, Oslo Ø., er ansatt som fullmektig ved Oslo Ø.

Banemester A. *Tveit*, Kongsvinger, avgår med pensjon fra 14. febr. 1937.

Fullmektig Henry Engebretsen, Dc.kontor, avgår med pensjon fra 24. jan. 1937.

Drammen distrikt.

Konstruktørene Bjørn *Vikdal* og Alf *Jørgensen*, Drammen, er ansatt som avdelingsingeniør av kl. B sammesteds.

Kont. Olav *Moen*, Drammen, er ansatt som stm. ved Saggrenda.

Stm. H. J. *Nielsen*, Hokksund, avgår med pensjon fra 31. des. 1936.

Bestyrer Ove *Andresen*, Hønefoss, er ansatt som stm. ved Borgestad.

Kont. K. *Kristoffersen*, Skien, er ansatt som fullmektig.

Inspektør A. E. *Older* er tiltrådt som baneinspektør i Kragerø fra 1. sept. 1936.

Ingeniør Chr. *Holstad*, Md.kontor, er midlertidig avgitt til Drammen distr.

Hamar distrikt.

Kont. Rolf *Løvlie*, Hamar, er ansatt som stm. ved Stai.

Kont. Omar *Pehrson*, Hamar, er ansatt som fullmektig ved Dc.kontor.

Konstruktør Otto *Thinn*, Hamar, er ansatt som avdelingsingeniør kl. B.

Trondheim distrikt.

Kont. M. *Mauseth*, Stjørdal, er ansatt som stm. ved Overhalla.

Stm. O. K. *Knudsen*, Singsås, avgår med pensjon fra 1. jan. 1937.

Kontoristene Ivar *Leer*, Erling *Hansen*, Torleif *Holst* og Wilhelm *Nordseth*, Trondheim, er ansatt som fullmektiger sammesteds.

Fullmektigene Chr. *Mælen*, Edv. *Knutzen* og Ivar *Johnsen*, Dc.kontor, er ansatt som første fullmektiger sammesteds.

Avdelingsingeniør B. *Vikdal*, Drammen, er midlertidig avgitt til Thm. distr.

Teknikerne Magnus *Olsen*, Alf *Danielsen* og Einar *Lys-holm*, Trondheim, er ansatt som tegner I ved Dc.kontor.

Tekniker Øystein *Bakken*, Trondheim, er ansatt som tegner II ved Dc.kontor.

Bergen distrikt.

Lok.mester Edmund *Svendsen*, Bergen, er ansatt som avdelingsingeniør av kl. B sammesteds.

Fullmektigene O. *Omundsen* og Odd *Netteland*, Bergen, er ansatt som første fullmektiger sammesteds.

Stm. K. J. *Abrahamsen*, Stanghelle, er ansatt som stm. ved Haukeland.

Kontoristene Jonas *Kolrud* og A. *Vedå*, Bergen, er ansatt som fullmektiger sammesteds.

Kontoristene O. *Strand*, Ål, og Einar *Engebretsen*, Reisekontoret Bergen, er ansatt som fullmektiger.

Baneinspektør U. *Ziegler*, Oslo, er ansatt som bane-tekn. overingeniør.

Kristiansand og Arendal distrikt.

Konstruktør Thomas *Weisser*, Hovedstyret, er ansatt som avdelingsingeniør av kl. B.

Distriktssjef Olaf *Berner* døde den 6. desember 1936 efter en tids sykdom, 64 år gammel.

Narvik distrikt.

Konstruktør Odd *Bakken*, Narvik, er ansatt som avdelingsingeniør kl. B sammesteds.

Jernbaneanleggene.

Avdelingsingeniør F. *Holmboe*, Sørlandsbanen V., er forflyttet til Nordlandsbanen 2 avd.

Assistentingeniør Edvard *Heiberg*, Brokontoret, er overflyttet til Sørlandsbanen V.

LITTERATUR*Just Broch: Av Norges Statsbaners historie II: Gjennem 70-årenes lys inn i 80-årenes mørke.*

J. W. *Cappelens Forlag*, Oslo, 1936. Illustrert. Pris kl. 3,75, innb. kr. 5,00.

Også i år har jernbanens utrettelige, 82 år gamle historieskriver flv. distriktchef *Just Broch* utgitt et nytt bind av statsbanenes historie, fortalt på den samme underholdende og populære måte som preger hans tidligere bøker om våre jernbaner. Det er nemlig ikke nogen tørr videnskapelig eller statistisk beretning à la rapport man får i Brochs bøker — det kan næsten heller sies at der iallfall i en fagmanns øine kanskje er lite nok av egentlige tekniske opplysninger. Men så får man til gjengjeld i denne likesom i hans tidligere bøker en rekke tidbilleder av forholdene i vårt land og av landsdelenes jernbanehunger og kamp «i disse fjerne år» om å komme først «til møllen» med sin egen bane. Det

er imponerende å lese om denne høikonjunktur i jernbanens opgangsperiode nu når vi lever i bilkonkurransens krig på kniven. — Det var nemlig ikke småtterier av jernbaner i øst og vest, i nord og syd som blev bygget her i landet i 1870-årenes «lyse» tid og i «kompromissets ånd», som allerede den gang preget beslutningene i mangel av en samlet jernbaneplan. Der blev kanskje i disse årene tatt litt for store løft *på en gang* — som et ekte norsk «skippertak». Og derfor kom også reaksjonen voldsomt i 1880-årenes mørke og trange tider. Om dette er det Broch beretter så troverdig, støttet til samtidige uttalelser i pressen og mange andre kilder, som han med beundringsverdig fælmodighet og flid har samlet og siktet med fagmannens skarpe blikk.

Bokens tittel, som man kanskje ved første øiekast stusser litt over, er derfor vel truffet og meget betegnende.

I fortellingen er også innflettet en del — omenn kortfattet — personalhistorie om forgrunnsfigurene og banenes byggende menn, som det har kulturhistorisk interesse å redde fra glemsel. Videre omtaler Broch også det store både tekniske og økonomiske spørsmål om *sporbredden* ved våre jernbaner — kampen mellom det brede — normale — spor og smalsporet etter «norsk normal» (1,067 m) — som dengang var så brennende, da mange i den tid mente, at normalsporet ikke passet i vårt terreng eller blev for kostbart både i anlegg og drift. Fire av de i denne «lyse» tid byggede baner blev derfor også utført med smalt spor, som imidlertid senere er eller nu holder på å bli ombygget til det for samtrafikken mer rasjonelle brede spor.

De baner Broch forteller om i denne boken er først *Rorosbanen* og *Meråkerbanen* som vår annen utenlandsforbindelse. Derefter kommer *Hedemarksbanen* fra Eidsvoll stasjon på Hovedbanen til Hamar, hvorved der blev etablert forbindelse mellom Kristiania og Trondhjem. I syd fikk man Smålens- — eller som den nu heter — *Østfoldbanen* med sin østre og vestre linje for å tilfredsstille disse rike jordbruks- og fabrikkdistrikter samtidig med at den skaffet oss den viktigste trafikkåre til utlandet gjennom Sverige og derfor blev bygget bredsporet. På den annen side av Oslofjorden blev som kompensasjon herfor bygget en smalsporet lokalbane fra Drammen til Skien og Brevik, den s.k. *Jarlsbergbane* som nu heter *Vestfoldbanen*. Foruten disse fem baner blev der også samtidig i 70-årene bygget to kortere smalsporete baner på vestlandet, nemlig *Jærbanen* fra Stavanger til Egersund og *Vossebanen* fra Bergen til Voss som første etappe av Bergensbanen. Men om disse to siste baner har Broch tidligere fortalt i egne bøker og de er derfor ikke medtatt her. E. R.

JERNBANE — REISE OG TAKST ALMANAKK FOR 1937

er utkommet. Den selges for kr. 2,75 på jernbanestasjonene og i avisioskene.

Almanakken er ført å jour med *reviderte takster* m. v. og inneholder på sine 256 sider i vanlig format foruten

alt det tidligere pålitelige og nyttige stoff også en del nytt bl. a. om de forskjellige jernbanestrekningers lengde og når de er åpnet for trafikk, bilstoppesteder alfabetisk ordnet med takster, alle lands flateinnhold og innbyggerantall, tabeller over mål og vekt samt fortegnelse over alle høiere embedsmenn i Norge m. m.

Almanakken anbefales på det beste som den greie og uundværlige håndbok den nu i flere år har vist sig å være både for jernbanefolk, det reisende publikum og andre trafikanter. Red.

LITTERATURHENVISNINGER TIL UTENLANDSKE TIDSSKRIFTER M. V.

(Fortsettelse fra nr. 5.)

369. *Nyere fremgangsmåter ved sporbygging*. «Verkehrstechn» 1935, nr. 33, s. 433 og nr. 34, s. 451, 8 fig. Betydning av kjørebansens geometriske form. Virkningen av kurver, overhøider og overgangskurver. Tilpasning av sporveksler ved gamle kurver. Behandling av sporets overbygging etter trafikkforholdene. Bruk av langskinner.

370. *Rangerbehandling av jernbanevogner*, av Dr. ing. Paul Werner i «Organ d. Forschr. d. Eisenb.» 1935, h. 19, s. 375, 13 fig.

371. *Kurvesporveksler i ny belysning* i «Organ d. Forschr. d. E.w.» 1935, h. 19, s. 379, 13 fig. Valg av et nytt utgangspunkt fører til forenkling av beregning og utstikning uten bruk av tangenten til begynnelsesparabelen.

372. *Erfaringer med Rüpings bladljeroverbygning* fra trafikken ved Hamburgs høibane av overing. G. Mandel i «Organ d. Fortschr. d. E. w.» 1935, h. 19, s. 388, 7 fig.

373. *Saltning av jernbanesviller i Russland* istedenfor almindelig impregnering. Svillene legges rå i saltsjøene ved Krim, Asowske hav m. fl. i ca. 1½ måned, da disse foruten koksalt også inneholder andre kjemikalier som klor, natrium, brom o. s. v. Opsuger ca. 30 vektprct. og holder gjennemsnittlig 7—9 år. Pris ca. 15—18 kopek pr. stk. Dr. Saller i «Organ f. Fortschr. E. w.» 1935, h. 19, s. 393.

374. *Et nytt togsikrings- og kontrollanlegg* ved Dayton st., U. S. A. Enkelt, ingen begrensning av sporvekslenes antall eller område, hurtig betjening av alle hevarmer ved én mann, et tablå viser sporvekslenes og signalenes stilling samt optatte spor, hvorfor enkel og sikker togledelse. Elektrisk drift med batteri på 110, 20 og 10 V. likestrøm for sporveksler, signalbelysning med transformatorer og vekselstrømgenerator i reserve. Minimum av ledninger for fjernkontrollen, da opdelt i understasjoner. «Organ d. Fortschr. d. E. w.» 1935, h. 19, s. 394.

REDAKSJONSKONTOR — ved Hovedstyret for Statsbanene — Oslo Østbanestasjon, 4. etasje, tlf. 26880 nr. 294.

Utgitt av Teknisk Ukeblad, Oslo.

Abonnementspris: kr. 10,00 pr. år — Annonsepris: $\frac{1}{2}$ side kr. 80,00, $\frac{1}{4}$ side kr. 40,00, $\frac{1}{8}$ side kr. 20,00. Ekspedisjon: Kronprinsensgt. 17. Telefoner: 20701, 23465.

INNHOLD 1936

Artikler.

(De med * merkede artikler er illustrert.)

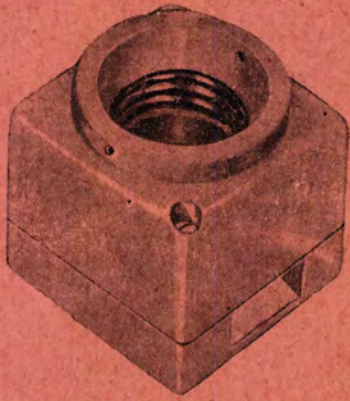
	Side	Side
		*Jærbanen i drift gjennom femti år 13, 32
		*Kontroll av skinnegangen med tysk målevogn 95
*Arbeidets gang og stilling ved jernbaneanleggene pr. 30. juni 1935	1	Litteratur — anmeldelser 24, 47, 66, 86, 123
Arbeidsfortjeneste ved jernbaneanleggene gjennomsnittlig i 1934—35	40	Litteraturhenvisninger til utenl. tidsskrifter 24, 47, 67, 87, 103, 124
Arbeidsstyrke ved jernbaneanleggene pr. 31. des. 1935	21	
— „ — „ — „ pr. 30. juni 1936	84	*Målevogn, tysk — for kontroll av overbygningen .. 49
Automobilavdeling, Statsbanenes — juletrafikken 1935	21	* — „ — kontroll av skinnegangen med tysk — .. 95
Automobilavdeling, Statsbanene, anskaffelse av lastebiler	21	
*Avlastning av tømmer fra stakevogner	42	*Nordlandsbanen, Skinnelegning ved — 92
		Norske standardblad pr. 30. juni 1936 85
Bevilgninger til jernbaneanlegg 1936—37	85	*Ombringelse av stykkgoods ved alle stasjoner..... 10
Bil — bane, franske jernbanetakster	41	Opting av nedisede sporveksler, erfaringer ved N. S. B. om — 12
*Bilruter i samtrafikk med N. S. B.	89	*Overbygning, tysk målevogn for kontroll av — .. 49, 95
*Brandprøver, nye — med celluloseelakk	93	Oversikt over godstrafikken ved N. S. B. i 4. kv. 1935 45
*Bratsbergbanens elektrisering	69	— „ — „ — „ i 1. „ 1936 65
Bøileplater, nye — for skinnegang	31	— „ — „ — „ i 2. „ 1936 102
Cementherdning, Saltsyre til påskynnelse av —	64	*Pendelpilarer, beskyttelse av — mot påkjøring av biler 19
De tyske Riksbaners regnskap	101	Personale, jernbaneanleggenes — 22
*Driftsregnskapet for N. S. B. 1935—36	105	Personalforandringer ved Statsbanene 23, 46, 66, 86, 102, 123
Driftsutgifter i de enkelte distrikter 1.—3. kvartal 1935—36	78	Personale ved N. S. B. drift og anlegg..... 42
Driftsutgifter i de enkelte distrikter 1.—4. kvartal 1935—36	96	Personalspørsmålet ved N. S. B. 66
*Elektrisering av Østfoldbanen	25	Pensjonskasse, Statsbanenes — 1934—35 45
* — „ — „ Kongsberg—Hjuksebø og Bratsbergbanen	69	— „ — „ Hovedbanens — 1934—35 46
Erfaringer ved N. S. B. om opting av nedisede sporveksler	12	Planoverganger ved jernb. i U. S. A. 102
*Esmark, Hovedstyret takker distrikthef —	95	
		*Reklame, trafikkhverving og — 58
Faktura-fraktbrev — forslag til ny NS	119	Saltsyre til påskynnelse av cementherdning..... 64
*Gjøvikbanen, snerydning på —	28	*Samtrafikk, bilruter i — med N. S. B. 89
Godsefterlysninger ved N. S. B.	18, 101	*Skiftetraktorer, Statsbanenes nye — 63
Godstrafikken ved N. S. B. i 4. kvartal 1935.....	45	*Skinnelegning ved Nordlandsbanen 92
— „ — „ — „ 1. „ 1936.....	65	*Småtog i Hamar distrikt..... 120
— „ — „ — „ 2. „ 1936.....	102	*Sneoverbygning av jernbetong ved Raumabanen ... 83
Godstrafikk, person- og — med jernbanen i forskjellige land	45	*Snerydningsapparat, et nytt — 43
*Grimstad—Rise-banens overgang til bredt spor.....	121	*Snerydning og snerydningsapparater ved Gjøvikbanen, Om — 28
*Grøfteskjold og jordsyl	84	Sporveksler, erfaringer ved opting av — 12
		Standardblad, norske — pr. 30. juni 1936 85
Hovedbanens pensjonskasse 1934—35.....	46	Statsbanenes pensjonskasse 1934—35 45
*Hvelv for tunnelutmuring	19	Stipendier ved N. S. B. 85
		*Særtrykk: Jærbanen i drift gjennom femti år..... 66
Impregnering, bestemmelser for — av treverk	41	*Søppelkummer (ved stasjoner på Sørlandsb. V.) ... 43
Internasjonal kongress ved I. V. B. H. 1936	101	
*In memoriam — Overingeniør S. A. Lund	119	Taktforandring (for gods) ved jernbanen fra 1. okt. 1936 99
		*Tilhengervogner, nye lette — i duraluminium for motorvogner
Jernbaneanleggenes personale	22	*Togulykken d. 10. okt. 1935 på Randsfjordbanen . 60
Jernbanefraktbrev, nye —	21	*Trafikkbarometer for N. S. B. 1930—36 121
Jernbanetakster, franske —	41	*Trafikkhverving og reklame ved N. S. B. 58
Jordens jernbaner, lengden av —	66	Transporttider for fraktgoods ved jernbanen i forbindelse med det europeiske kontinent 99
*Jordsyl, Grøfteskjold og —	84	*Tunnelutmuring, hvelv for — 19
*Justerpelers på stasjoner	82	*Tyske jernbaner, N. S. B. hilser og takker ved 100 års jubileet
	 21
		*Østfoldbanens elektrisering
	 25

Forfattere.	Side	Side	
Andresen, Erling M., førstefullmektig	18	Nordlandsbanens 1. avdeling	92
Aschehoug, Th., baneinspektør	28	Platou, Eilif, dr. ing	41
Broch, Just, fhv. distriktchef	13, 32, 47	Poppe, H., distriktchef	120
Broch, R., overingeniør	41	Redaksjonen 24, 31, 45, 47, 49, 64, 66, 67, 82, 85, 86, 87, 89, 95, 101, 102, 103, 119, 121, 123, 124	124
Dahl, Georg, disponent	21	Rosenlund, A. L., ingeniør, geolog	60
Distriktchefen i Oslo distrikt	101	Ruud, Håkon V., sekretær	10, 22, 119
—, — i Hamar distrikt	120	Støren, O., overingeniør	43
—, — i Arendal distrikt	121	Tomter, Trygve, jernbanekontorist	99
Fleischer, Hermann, assistentingeniør	84	Ziegler, U., baneinspektør	83
Furuholmen, G., distriktchef	25, 58	Side 1—24	se hefte nr. 1
Hegna, J. B., konstruktør	93	” 25—48	” ” ” 2
Henriksen, Kr., overingeniør	12, 42, 43	” 49—68	” ” ” 3
Heyerdahl, F., direktør	101	” 69—88	” ” ” 4
Haave, Erling, inspektør	63	” 89—104	” ” ” 5
Hopstock, O. A., avdelingsingeniør	121	” 105—124	” ” ” 6
Jørgensen, J., inspektør	45, 65, 102		
Kalkulasjonskontoret, Statsbanene	79, 96		
Knudtzon, Nic. H., avdelingsingeniør	69		
Kolsrud, Birger, avdelingsingeniør	105		
Lorange, R., baneinspektør	19		
Løkke, Ole, assistentingeniør	93		
Maskindirektørens kontor	80		
Moe, Fridtjov, assistentingeniør	19		

Særtrykk.

Just Broch: Jærbanen i drift gjennom femti år.

Restbeholdningen herav er tilsalgs fra redaksjonen av „Meddelelsene”, adr. Oslo Ø. stasjon, 4. etasje, for 50 øre pr. eksemplar portofritt tilsendt mot innsendelse av beløpet samtidig med bestillingen — gjerne i frimerker.



Støtjene  **Staalhen**

TELF. 73302 - 70037

MALMØGT. 1, OSLO

Fabrikk for norsk installasjonsmateriell

VÅR KATALOG TILSTILLES PÅ FORLANGENDE

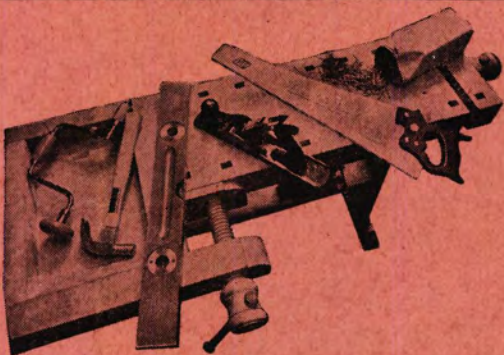
Rausoss
Ammunisjonsfabrikker



Staalstøpegods

PLATER OG BOLT

av kobber og messing



Alt i verktøi

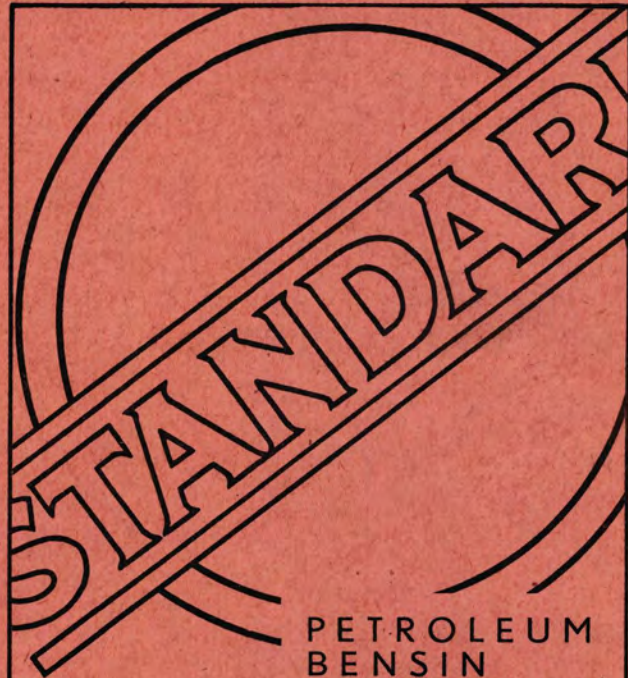
for bedrifter
og hjemmet



Innhent priser hos

COWARD & THOWSEN

Kirkegt 30 OSLO Centralb. 23 840

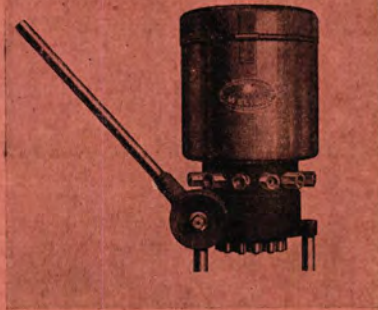


PETROLEUM
BENSIN
SMØREOLJER
SOLAROLJE

A/S ØSTLANDSKE
PETROLEUMSCOMPAGNI

Automatiske
Høitrykk-Central-Fett-Smøreapparater

HELIOS



Vi anbefaler for smøring av hele maskinanlegg eller grupper av lagre, våre automatiske høitrykk-central-fett-smøreapparater

„HELIOS“

Fullt tilfredsstillende automatisk smøring av alle lagre fra et centralt sted. Enestående reguleringsmuligheter for fetttilførselen til de forskjellige lagre.

Uforbindtlig prøveleveranse.

SPECIAL SMØREFETT RHUS GREASE

MASKIN A/S PAY & BRINCK
OSLO

CEMENT



BYGG
BEDRE - BYGG
BETONG



A/s Norsk Portland Cementkontor
OSLO

Råd og veiledning i
cement- og betong-
arbeider gis gratis
ved

Norsk Cementforening
Kirkegt. 14-18, Oslo

Brokonstruksjoner DIFFERDINGER

GREY BJELKER

kan på grunn av de store flangebredder
med fordel anvendes

som Søiler
Støtter
Stivere
Kranbarer
i Verksteder
Siloer
Pakkhuse
og i Jernkonstruksjon

A S DAHL, JØRGENSEN & C

TLF. 23217 - OSLO - 24805 - 25408



Atlas Diesel
TRANSPORTABLE
KOMPRESSORANLEGG

FRA LAGER



Sigurd Stave
Kongensgt. 10 Oslo