

# MEDDELELSER FRA VEGDIREKTØREN

1944

OSLO

---

UTGITT AV TEKNISK UKEBLAD

AAS & WAHLS BOKTRYKKERI - OSLO

7241

8.

1153

## INNHOLDSFORTEGNELSE

	Side		Side
<i>Autobiler og automobiltransport.</i>			
Ansvarsskyldsfondet for vegvesenets bildrift. Av sekr. B. Steen .....	117	Frostmengdekart over Norge. Avd.ing. Sv. Skaven Haug .....	49
Bensinforbruk i stigninger. Av avdelingsingeniør G. A. Frøholm .....	27, 48	Grindeplagen .....	47
Bilismen etter krigen .....	60	Har den lille bedrift noen framtid? .....	94
Bilrutetrafikken i Norge i 1942. Av M. Hugo .....	1	Kristidshumør på gator och vägar .....	73
—>—	119	Landslaget for Reiselivet i Norge gjennom 40 år (1903—1943) .....	20
De bilsakkyndiges kontrollarbeid $\frac{1}{1}$ 1937— $\frac{31}{12}$ 1939. Av sekr. Fr. Gotsche .....	3, 28	Nordland Portland Cementfabrik A/S 1918—1943 ..	25
En veltjent rute jubilerer .....	132	Norsk Teknisk museum .....	11
Flukten fra landsbygden. Faste bilruter som bote- middel .....	58	Ny fabrikk for kunstgummi i Sverige .....	118
Generatordriften aktuell også etter krigen? .....	62	Ny ferje mellom Malmø og København .....	94
Gummimangelen i Danmark .....	118	Ny metode for sprittilvirkning .....	95
Hva er motyl? .....	10	Reaksjonstid. Ved dipl.ing. Otto Kahrs .....	34
Litt om elektriske bilers økonomi. Av diplom.ing. O. Kahrs .....	36, 118	Skattefri avsetning til reparasjoner og fornyelser ..	83
Motyl 85 og Motyl 25 .....	73	Snøras .....	71
Noen tall av interesse for motormannen .....	38, 48	Sprengstoffinspeksjonens årsberetning for 1943 ....	131
99 % gengassdrevne motorkjøretøyer i Sverige ....	106	Statisk elektrisitet på biler og vegger .....	59
Registrerte motorkjøretøyer i Norge pr. 31. de- sember 1943 .....	139	Storfloppen i Tinn 1927 .....	69
Rutebilvirksomheten i dag .....	46	Sveriges forsyning med flytende brensel under krigen	102
Sveriges biler .....	96	Sysselsettingsoversikt ved veganlegg og vegvedl.hold	
Utvikling ved biltrafikken .....	103	—>—	pr. 15. mars 1944 .... 61, 62
Vedtekter for befordring av gods med Norges rute- biler .....	31	—>—	pr. 15. juni 1944 .... 95
		—>—	pr. 15. september 1944 .... 117
<i>Administrasjonsforhold.</i>			
Arbeidsledelse .....	105	Trafikkuke i Halden i tiden 31. mai.—5. juni 1943	148
Lønns- og arbeidsvilkår ved statens vegarbeidsdrift	95	Tråbussen tålte ikke tøvær .....	95
Nytt kontor i Generaldirektoratet for Vegvesenet ..	25	Tømmertransport med jernbane og billangs vass- dragene .....	65
Statens overtagelse av vegvesenet i Sverige .....	33	Vannets gravning ved glatte murer på grusbunn ..	25
Trafikkdepartement istedet for Arbeidsdepartement	24	Vegarbeiderlønninger i Sverige .....	62
Vegadministrasjonen i distriktene .....	30	Vegspørsmålets betydning for seterdriftens gjen- reising .....	57
Vegdirektørens titel forandret til Generaldirektør for Vegvesenet .....	25		
«Vegtenestemenn». Av avdelingsingeniør G. A. Frøholm .....	126	<i>Litteratur og kartar.</i>	
<i>Bruer.</i>			
Bakke bru i Sirdalen — 100 år — .....	116	Aktiebolaget Vägförbättringar 25 år .....	22
Beregning av spikrete og tømrete bruer av tre. Av avdelingsingeniør A. Selberg .....	133	Dansk Vejtidskrift, .....	12, 26, 48, 74, 106, 132
En sammenspikret trebru .....	74	Firmaet Jonas Øglænds 75-års jubileum .....	35
Maling av en stor amerikansk bru .....	83	Landslaget for Reiselivet i Norge gjennom 40 år ..	20
<i>Forskjellig.</i>			
Abonnement på «Meddelelser fra Veidirektøren» ..	38	Meddelelser fra Vejlaboratoriet, København 12, 96,	132
Betongrørs ødeleggelse under fyll inneholdende glim- merleir, av baneing., cand. polyt. O. Godskesen	55	Nordland Portland Cementfabrik A/S 1918—1943 ..	25
Bygningers avstand fra veg i Sverige .....	47	Rutebok for Norge .....	10
Det elektriske gjerde .....	45	Spesialkartar for vegvesenet .....	12, 74, 96
Det Svenske Aktiebolaget Vägförbättringar 25 år ..	22	Svenska Vägforeningens Tidskrift 26, 38, 48, 62, 84,	96, 106, 132
Egne klinikker for gengassforgiftede i Sverige ....	74	Tielethi .....	48
		Vegkartar. Ved diplomingeniør O. Kahrs .....	129
<i>Materialer, redskap, materialprøving.</i>			
Betongens kornsammensetning. Ved Karl Olsen ....	13	<i>Personalia.</i>	
Hva er Motyl? .....	10	Andreassen, Jarly, kontorist .....	12
Litt om verksteder for vegvesenet. Ved Th. Bjørum	79	Arnesen, Johannes, avdelingsingeniør .....	96, 106
Statens Væginstituts Nya Provvägsmaskin. Ved f.ing. overingeniør T. B. Riise .....	107		
Tøyfiltre til finrensing av vedgas .....	12		

	Side
Bello, Per Inge, kontorist	106
Billehaug, Kjartan, avdelingsingeniør	74
Bjerdal, Gerhard Andreas, assistent	96
Bjørnersen, Johan, tekn. assistent	106
Bjørnsli, Karl Thorvald, avdelingsingeniør	48
Bjørnstad, David, bilsakkyndig	12
Bjørum, Toralf, overingeniør	48
Bolinder, Nils, generaldirektør	74
Bovim, S. R., sekretær	12
Brahde, Alf Sverre, ekstraingeniør	62
Eggen, Johan, assistentingeniør	12
Einertsen, Eva L., kontorist	26
Ervik, Aase, kontorist	106
Fjugstad, Erling, bestyrer	38
Frøholm, Gabriel, avdelingsingeniør	74
Furuli, Ole Morten, kontorist	62
Fyrand, Nils Schinnes	38
Gisholt, Sven, overingeniør	38
Glærum, Sigurd, avdelingsingeniør	96
Gotsche, Frank, sekretær	26
Gram, Jack, ekstrakontorist	106
Gundersen, Sverre J., kontorist	38
Heiestad, Bjørn Egil, assistent	84
Hertzberg, Nils Christian Egede, avdelingsingeniør	48
Hjelvik, Sverre, kontorist	26
Hovet, Niklas, kontorist	48
Husvær, Carl Johan, bokholder	62
Høyer, Birger, ingeniør	26
Ingebrigtsen, R., overingeniør	106
Jarnæs, G. L., distriktkasserer	12
Johannesen, Bjørg	106
Jøki, Martha, kontorist	96, 106
Jørgensen, P., assistentingeniør	12
Keim, Axel, overingeniør	106
Kling, Mimi, kontorist	74
Kormilitzine, Tatiana, kontorist	62
Kringlebotten, O., avdelingsingeniør	12
Kristensen, Henriette M., assistent	84
Krogstad, Finn Torleif, ekstraingeniør	62
Kvalsøren, Hans, oppsynsmann	62
Lieungh, Arne Kr., ekstraingeniør	84, 96
Lilleseter, Jon, kontorist	84
Ludvigsen, Randi, assistent	12
Lundby, Gustav, assistent	84
Movinkel, Ole Sedolf, fullmektig	106
Moy, Leif, avdelingsingeniør	48, 62
Munkvik, Kåre, Odleif, kontorist	38
Nærheim, Kristian, kontorist	26
Nygaard, E., kontorist	12
Olsen, Thorstein, assistentingeniør	84
Rabbe, H. L., kontorist	12
Reuterskiöld, L., landshøvding	105
Ringbu, Samuel S., teknisk assistent	38
Rustand, Olaf, kontorist	106
Røe, Solveig Hjørdis, assistent	84, 96
Singer, William H., kunstmaler	26
Solberg, Victor Emanuel, kasserer	96
Storvann, E., kontorist	38, 74
Sørensen, Kristian, J. B., teknisk assistent	38
Thoresen, K., oppsynsmann	12
Torpp, Olav A. B., avdelingsingeniør	74
Tveiten, Nils, kontorist	48
Undsæt, Rolf, bilsakkyndig	106
Vik, Ingeborg Helene, kontorist	62
Wik, Eyvind, avdelingsingeniør	48
Wiker, Asbjørn Roland, kontorist	106
Wirum, Rolf Ravn, tekniker	26
Zernin, Eva Ingeborg, assistent	62
<i>Rettsavgjørelser, juridiske spørsmål og lovgivning.</i>	
Domspraksis vedr. motorvognloven, trafikkreglene m. v.	46, 62
Vegloven av 1824	75, 88, 99, 112
Vegvesenets skjønnsforretninger. Et forslag	70
—»—	Av Trygve Brusdal 128
<i>Trafikkbestemmelser, trafikkoppgaver.</i>	
Trafikkregulering i veg- og gatekryss. Ved dipl.ing. O. Kahrs	35
Trafikkstatistikk for Oslo og Aker 1943	92
<i>Vegbygging.</i>	
Et stort mineskudd	47
Framtidens vegger for norske forhold	16
Frøholm, G. A.: Litt om moderne vegbygging, ved diplomingeniør O. Kahrs	40
Krigen setter fart i vegbyggingen	118
Lengden av offentlige vegger i Norge pr. 30. juni 1944	116
Normaler i vegvesenet. Ved Kr. Engan	82
Nye vegnormaler i Danmark. Av dipl.ing. O. Kahrs	23
Polske vegger	130
Stort vegprosjekt i Sverige	38
Svenske skogbil-veger. Litt om	146
Sykelbaner i Danmark	131
<i>Vegdekker.</i>	
Faste vegdekker pr. 1. oktober 1944	145
<i>Vegvedlikehold.</i>	
Litt om tele. Av avdelingsingeniør Gjorv	63
Rapport om Øveråsen snøfreser vinteren 1943—44	97
Sand på holkeføre. Av vegsjef Eggen	34
Snørydding på rute 160, Grotli—Stryn. Av Chr. Lomsdal	8
Snørydding på Strynsvegen. Av avd.ing. Elmenhorst	60
Undergrunnssprengning. Av ingeniør S. Glærum	85
Undersøkelse av snøskjermers evne til å samle snø. Av overing. H. W. Paus	19
Vedlikeholdet og snødekkets varighet	32
Vegimpregneringsmiddel	105
<i>Vegvesenets historie og utvikling.</i>	
De historiske topografiske vegundersøkelser vedr. Hakkadal og vegene fra og til Oslo gjennom tidene. Av konservator Fritz Holland	39
Post og vegforbindelser i gamle dager	84
Vegene i Buskerud i begynnelsen av forrige århundre	93
Vegene i Østfold i begynnelsen av forrige århundre	73
Vårt vegnetts utvikling. Av overing. H. W. Paus	87

# MEDDELELSER FRA VEGDIREKTÖREN

NR. 1

Bilrutetrafikken i Norge i 1942. — Snørydding på rute 160, Grotli—Stryn grense 1943. — Rutebok for Norge feirer 75-års jubileum. — Hva er motyl? — Norsk Teknisk Museum. — Ny overingeniør i Vegdirektoratet. — Mindre meddelelser. — Dødsfall. — Personalialia. — Litteratur. — Nytt vegkart over Møre og Romsdal fylke. — Rettelse.

JANUAR 1944

## BILRUTETRAFIKKEN I NORGE I 1942

Av sekretær Marie Hugo.

Bilrutedriften for 1942 viser stort sett ikke vesentlige avvikelser fra foregående år. Den knappe tilgang på motorbrensel og vanskelighetene ved å fornye vognmateriellet gjorde seg sterkt gjeldende, og 40 ruter måtte i 1942 innstille driften, mens 1248 har vært holdt gående, om enn med enkelte innskrenkninger.

Så vel inntekter som utgifter har igjen steget, — begge med hver ca. 7 mil. kroner. Den vesentlige inntekt og inntektstigning faller på persontrafikken, mens merutgiften vesentlig skyldes større utbetalinger til sjåfører, reparasjoner og gummi. Driftsoverskuddet (eksklusive statsbidrag) for landets samtlige bilruter er kr. 196 551 som er en nedgang på ca. kr. 185 000 fra foregående år. Hvis de lokale byruter i Oslo og Bergen holdes utenfor blir driftsoverskuddet for de øvrige ruter kr. 2 303 485, som er en stigning på ca. 197 000 fra året før.

I nærværende statistikk er på de store tabeller I—VII oppført 2 summer for året 1942, nemlig summen for bilrutedriften eksklusive de lokale byruter i Oslo og Bergen, og totalsummen hvori også disse lokale byruter er tatt med. Det er de no rådende, rent eksepsjonelle forhold som gjør seg gjeldende ved de nevnte byruter, som gjør at en finner at bildet av bilrutedriften blir riktigere når disse byruter holdes utenfor. I de forskjellige utregninger som forekommer i statistikken, er de dog tatt med av hensyn til kontinuiteten fra de foregående år. Skulde noen ha interesse av tallene eksklusive byrutene, lar de seg jo lett utregne.

Trafikken har hatt en mindre nedgang når undtas antall personkm og netto tonnk. Inntekten pr. personkm og netto tonnk er i det siste år steget fra henholdsvis 7,7 til 8,1 øre og fra 48,4 til 50,7 øre. Så vel inntekter som utgifter pr. vognkm er steget henholdsvis fra 84,1 til 101,9 øre og fra 83,5 til 101,6 øre.

### Rutenes antall og lengde.

I 1942 var det i gang 1248 ruter med en samlet lengde av 44 983 km. I forhold til foregående år er det en nedgang på 40 ruter og 465 km.

Rutenes antall og lengde var i 5-årsperioden 1938—1942:

År	Antall ruter	Lengde km
1938	1 489	50 618
1939	1 563	52 320
1940	1 448	47 495
1941	1 288	45 488
1942	1 248	44 983

Bilrutenes gjennomsnittlige lengde var:

1938	34,0 km
1939	33,5 ”
1940	32,8 ”
1941	35,3 ”
1942	36,0 ”

Antall ruter og rutelengder i de enkelte fylker var i 1941 og 1942:

Fylke	Antall ruter		Lengde km	
	1941	1942	1941	1942
Østfold	145	140	3 843	3 803
Akershus	104	101	3 806	3 680
Hedmark	132	139	4 136	4 297
Opland	86	86	3 627	3 547
Buskerud	88	83	2 586	2 356
Vestfold	96	84	1 886	1 916
Telemark	98	89	2 739	2 464
Aust-Agder	47	44	1 716	1 670
Vest-Agder	50	48	2 881	2 939
Rogaland	64	57	1 789	2 043
Hordaland	76	70	2 575	2 651
Sogn og Fjordane	45	57	1 594	1 706
Møre og Romsdal	82	81	3 627	3 632
Sør-Trøndelag	41	41	1 363	1 333
Nord-Trøndelag	31	32	1 475	1 217
Nordland	59	59	3 237	3 182
Troms	18	15	1 062	771
Finnmark	17	18	1 468	1 756
Sum	1 279	1 244	45 410	44 963
Oslo	6	3	29	18
Bergen	3	1	9	2
Totalsum	1 288	1 248	45 448	44 983

55 av rutene hadde en lengde av over 100 km, de lengste av disse var:

Rena—Jordet—Femund—Elvdal	154 km
Nord-Odal—Oslo	159 ”
Fagernes—Lærdal	160 ”
Otta—Geiranger	177 ”
Bø—Haukeliseter—Hovden	173 ”
Statthelle—Kragere—Kristiansand	202 ”
Byglandsfjord—Bjæen	144 ”
Kristiansand—Mandal—Flekkefjord	147 ”
Åseral—Kristiansand	177 ”
Haugesund—Bø	350 ”
Haugesund—Kyrping—Kinsarvik	179 ”
Nesflaten—Bø	220 ”
Vadheim—Byrkjelo—Stryn	166 ”
Grinde—Krossbu	140 ”
Kristiansund—N. Kvisvik—Opdal	174 ”
Kristiansund—Surna—Trondheim	230 ”
Narvik—Finsnes	146 ”
Hammerfest—Karasjok	228 ”

Hertil kommer den sammenhengende bilrute gjennom Nordland, Troms og Finnmark fylker som ble satt i gang i september 1941 fra Mosjøen til Kirkenes, og som har en lengde av:

innen Nordland	483 km
” Troms	385 ”
” Finnmark	617 ”
Tilsammen	1485 km

Hertil kommer 9 ferjer på tilsammen 63 km, samt 2 sidelinjer:

a) arm Fauske—Bodø .....	61 km
b) „ Varangerbotten—Vadsø ...	50 „
Tilsammen .....	111 km

De fleste bilruter drives av private selskaper eller enkeltpersoner; enkelte ruter er kommunale og noen få drives av Norges Statsbaner, se sammenstillingen:

	Antall ruter	Lengde km
Private ruter .....	1 171	40 903
Kommunale ruter .....	62	3 343
Norges Statsbaners ruter .	15	737
Tilsammen .....	1 248	44 983

#### Vognmateriellet.

Som det sees av tabell I var i 1942 følgende biler beskjeftet i rutebiltrafikken:

1 739 personbiler
512 godsbiler
506 kombinerte person- og godsbiler
280 tilhengere

ialt 3 037 mot 3 018 i 1941 og 3 238 i 1940. Tilhengere har for hvert år fått en større anvendelse, og antallet er i de siste 5 år steget fra 115 til 280. Mange av disse tilhengere er små vogner som vesentlig benyttes til bagasje og andre små kolli, særlig på generatorordrevne biler med liten plass til gods.

Antall passasjerplasser på personvogner og de kombinerte vogner var i 1942 43 742; en nedgang på 87 passasjerplasser siden foregående år. Antall plasser pr. vogn var begge år gjennomsnittlig 19,4.

De fleste ruter er små foretagender med 1 eller 2 vogner, se tabellen.

Antall vogner	Antall bedrifter				
	1938	1939	1940	1941	1942
1 .....	553	571	500	380	356
2 .....	293	297	285	210	210
3—5 .....	238	248	228	194	212
6—9 .....	65	75	68	64	64
10—20 .....	34	40	34	37	36
over 20 .....	13	12	13	15	15
Sum .....	1196	1243	1128	900	893

Også i 1942 har det vært en nedgang i antall bedrifter med bare en vogn, mens antall bedrifter med 3—5 vogner er steget litt.

Antall bedrifter med mer enn 2 vogner var:

i 1938 .....	29,3 %
„ 1939 .....	30,0 „
„ 1940 .....	30,4 „
„ 1941 .....	34,4 „
„ 1942 .....	36,6 „

Den gjennomsnittlige kjørelengde pr. vogn var:

i 1938 .....	25 800 km
„ 1939 .....	25 200 „
„ 1940 .....	19 300 „
„ 1941 .....	19 400 „
„ 1942 .....	17 900 „

Den bokførte verdi av vognmaterieell, garasjer, verksteder og materialer var i 1942 kr. 19 527 400 mot kr. 21 306 100 i 1941. Nedgangen har sin grunn i slitasje og mangel på materieell til vedlikehold og fornyelse.

Regner en at ca. 90 % av den bokførte verdi faller på vognmateriellet skulde dette ha en verdi av kr. 17 575 000

Tabell I. Ruter, vognmaterieell og takster.

Fylke	Antall ruter	Lengde km	Gj. sn. rute-lengde km	Antall biler					Antall faste passasjerplasser		Billettpris pr. km øre	Pris pr. tonnkil øre
				I person-trafikk	I gods-trafikk	I komb. trafikk	Tilhengere	Sum	Sittepl.	Tillatte ståpl.		
Østfold .....	140	3 803	27,2	145	54	25	34	258	3 063	155	4-15	20-200
Akershus .....	101	3 680	36,4	190	49	20	25	284	5 946	769	4-11	20-99
Hedmark .....	139	4 297	30,9	76	67	46	20	209	1 986	10	6-22,7	36-150
Opland .....	86	3 547	41,2	123	76	38	23	260	2 021	18	6-27	32-160
Buskerud .....	83	2 356	28,4	92	24	21	4	141	2 116	154	5,7-20	40-100
Vestfold .....	84	1 916	22,8	106	24	7	29	166	2 441	348	6-13,6	50-135
Telemark .....	89	2 464	27,7	104	21	42	23	190	2 494	301	4,5-12	23-130
Aust-Agder .....	44	1 670	38,0	67	25	24	24	140	1 392	—	7-12	30-100
Vest-Agder .....	48	2 939	61,2	101	39	41	19	200	2 114	33	6-11	40-100
Rogaland .....	57	2 043	35,8	121	21	31	31	204	2 952	470	6,5-13	45-100
Hordaland .....	70	2 651	37,9	224	41	30	11	306	4 652	173	5-18	24,5-150
Sogn og Fjordane .....	57	1 706	29,9	86	18	18	10	132	1 059	—	7-22	50-120
Møre og Romsdal .....	81	3 632	44,8	96	31	79	7	213	2 792	174	4-18	15-130
Sør-Trøndelag .....	41	1 333	32,5	74	4	19	7	104	1 694	144	5,7-20	23-77
Nord-Trøndelag .....	32	1 217	38,0	24	6	12	2	44	557	—	6-20	30-200
Nordland .....	59	3 182	53,9	39	4	37	2	82	1 312	10	6-13	50-100
Troms .....	15	771	51,4	21	0	7	4	32	449	—	8-12	45-168
Finnmark .....	18	1 756	97,6	24	8	9	5	46	563	—	10-15	50-212
Sum 1942 .....	1244	44 963	36,1	1713	512	506	280	3011	39 603	2759	—	—
Oslo .....	3	18	6	20	—	—	—	20	540	480	7,2	—
Bergen .....	1	2,3	2,3	6	—	—	—	6	360	—	10	—
Totalsum 1942 .....	1248	44 983	36,0	1739	512	506	280	3037	40 503	3239	—	—
—, — 1941 .....	1288	45 448	35,3	1731	487	533	267	3018	39 748	4081	—	—
—, — 1940 .....	1448	47 495	32,8	1861	587	603	187	3238	44 690	5237	—	—
—, — 1939 .....	1563	52 320	33,5	2187	575	670	144	3576	50 332	5463	—	—
—, — 1938 .....	1489	50 618	34,0	2073	516	639	115	3343	45 052	7143	—	—

Tabell II. Persontrafikk i og utenfor rute.

Fylke	Antall reisende tusen	Vognkm tusen	Plasskm tusen	Personkm		Utnyttelse av transportvevnen %	Gjennomsnittlig reiselengde km
				I alt tusen	Pr. km rutelengde tusen		
Østfold .....	4 800	3 562	81 336	39 171	10,3	48,2	8,2
Akershus .....	9 578	5 140	193 756	98 293	26,7	50,7	10,3
Hedmark .....	745	1 521	34 517	14 431	3,4	41,8	19,4
Opland .....	910	2 127	42 744	16 977	4,8	39,7	18,7
Buskerud .....	2 355	2 337	67 292	28 345	12,0	42,1	12,0
Vestfold .....	3 439	2 207	66 729	30 389	15,9	45,5	8,8
Telemark .....	4 065	3 383	86 995	42 316	17,2	48,6	10,4
Aust-Agder .....	862	1 410	25 345	15 560	9,3	61,4	18,1
Vest-Agder .....	1 831	2 792	50 667	32 609	11,1	64,4	17,8
Rogaland .....	7 233	2 837	86 275	46 177	22,6	53,5	6,4
Hordaland .....	6 340	3 976	96 902	62 815	23,7	64,8	9,9
Sogn og Fjordane .....	216	1 023	13 983	6 903	4,0	49,4	31,9
Møre og Romsdal .....	1 932	2 887	65 051	36 226	10,0	55,7	18,8
Sør-Trøndelag .....	1 750	1 440	37 528	21 277	16,0	56,7	12,2
Nord-Trøndelag .....	185	468	9 998	4 737	3,9	47,4	25,7
Nordland .....	498	1 221	28 024	18 462	5,8	65,9	37,0
Troms .....	136	388	9 274	7 267	9,4	78,4	53,3
Finnmark .....	106	349	7 501	4 722	2,7	63,0	44,6
Sum 1942 .....	46 981	39 068	1 003 917	526 677	11,7	52,5	11,2
Oslo .....	6 810	712	35 653	16 150	897,2	45,3	2,4
Bergen .....	732	118	7 106	1 686	733,0	23,7	2,3
Totalsum 1942 .....	54 523	39 898	1 046 676	544 513	12,1	52,0	10,0
—, — 1941 .....	55 916	41 703	1 131 172	502 244	11,1	44,4	9,0
—, — 1940 .....	53 520	46 296	1 303 262	423 918	8,9	32,5	7,9
—, — 1939 .....	74 633	69 972	1 966 197	495 906	9,5	25,2	6,6
—, — 1938 .....	68 393	67 331	1 751 310	460 613	9,1	26,3	6,7

Tabell III. Godstrafikk i og utenfor rute.

Fylke	Antall tonn gods tusen	Vognkm tusen	Transportevne i tonnkm tusen	Netto tonnkm		Utnyttelse av transportvevnen %	Gjennomsnittlig transportlengde pr. tonn km
				I alt tusen	Pr. km rutelengde tusen		
Østfold .....	80	1 938	4 190	2 034	0,5	48,6	25,5
Akershus .....	113	1 514	4 750	2 747	0,7	57,8	24,3
Hedmark .....	77	1 885	4 384	1 721	0,4	39,3	22,4
Opland .....	103	2 204	5 340	2 966	0,8	55,6	28,7
Buskerud .....	42	691	1 949	791	0,3	40,6	18,8
Vestfold .....	24	547	1 284	495	0,3	38,5	20,9
Telemark .....	40	847	1 820	988	0,4	54,3	25,0
Aust-Agder .....	35	537	1 071	780	0,5	72,8	22,4
Vest-Agder .....	57	1 147	2 350	1 726	0,6	73,4	30,3
Rogaland .....	64	736	1 456	961	0,5	66,0	15,1
Hordaland .....	64	853	1 825	968	0,4	53,0	15,2
Sogn og Fjordane .....	25	489	1 022	562	0,3	55,0	22,5
Møre og Romsdal .....	61	1 080	3 197	2 248	0,6	70,3	36,9
Sør-Trøndelag .....	11	249	548	282	0,2	51,5	26,2
Nord-Trøndelag .....	12	271	696	384	0,3	55,1	31,6
Nordland .....	8	132	340	263	0,1	77,4	31,0
Troms .....	3	45	173	78	0,1	45,3	30,9
Finnmark .....	6	122	253	149	0,1	58,7	26,6
Sum 1942 .....	825	15 287	36 648	20 143	0,4	55,0	24,4
„ 1941 .....	877	16 749	37 809	19 415	0,4	51,4	22,1
„ 1940 .....	735	16 180	36 407	17 397	0,4	47,8	23,7
„ 1939 .....	784	20 234	45 308	20 060	0,4	44,3	25,6
„ 1938 .....	723	19 028	40 818	17 160	0,3	42,0	23,7

Bilrutene i Oslo og Bergen har ingen godstrafikk.

T a b e l l IV. *Inntekter.*

Fylke	Person- trafikk kr.	Gods- trafikk kr.	Post- befordring kr.	Diverse kr.	Sum kr.
Østfold .....	3 001 048	949 136	26 660	5 332	3 982 176
Akershus .....	6 597 574	1 213 028	9 677	218 598	8 038 877
Hedmark .....	1 312 901	1 102 385	63 338	74 186	2 552 810
Opland .....	1 877 139	1 352 534	65 590	48 225	3 343 488
Buskerud .....	2 325 301	466 555	38 177	36 526	2 866 559
Vestfold .....	2 482 525	445 577	33 462	58 406	3 019 970
Telemark .....	3 056 636	542 044	48 639	60 483	3 707 802
Aust-Agder .....	1 501 292	413 292	52 946	50 019	2 017 549
Vest-Agder .....	2 685 023	870 641	80 261	19 612	3 655 537
Rogaland .....	3 808 497	485 215	39 461	32 168	4 365 341
Hordaland .....	4 761 910	606 390	45 360	57 076	5 470 736
Sogn og Fjordane .....	953 299	321 285	42 351	28 488	1 345 423
Møre og Romsdal .....	2 945 238	787 629	62 145	94 695	3 889 707
Sør-Trøndelag .....	1 686 570	145 359	34 518	13 624	1 880 071
Nord-Trøndelag .....	488 634	188 374	30 422	4 069	711 499
Nordland .....	2 082 333	148 809	45 328	54 826	2 331 296
Troms .....	756 214	72 530	28 765	78	857 587
Finnmark .....	578 271	111 477	24 116	52 355	766 219
Sum 1942 .....	42 900 405	10 222 260	771 216	908 766	54 802 647
Oslo .....	1 289 287	—	—	—	1 289 287
Bergen .....	165 000	—	—	—	165 000
Totalsum 1942 .....	44 354 692	10 222 260	771 216	908 766	56 256 934
—, — 1941 .....	38 121 405	9 392 944	745 962	928 315	49 188 626
—, — 1940 .....	28 846 965	6 682 364	665 288	1 982 599	38 177 216
—, — 1939 .....	30 814 749	6 458 145	710 014	627 165	38 610 073
—, — 1938 .....	27 772 957	5 526 592	650 833	637 789	34 588 171

Gjennomsnittsverdien pr. vogn (heri innbefattet tilhengere) var:

i 1938 .....	kr. 6 931
„ 1939 .....	„ 7 050
„ 1940 .....	„ 7 700
„ 1941 .....	„ 6 350
„ 1942 .....	„ 5 787

Utnyttelsesprosent

År	Persontrafikk	Godstrafikk
1938 .....	26,3	42,0
1939 .....	25,2	44,3
1940 .....	32,5	47,8
1941 .....	44,4	51,4
1942 .....	52,0	55,0

På vognmateriellet er i 1942 avskrevet kr. 6 667 354.

#### Trafikken

Som det framgår av tabell II og III er det i forhold til foregående år en nedgang i trafikktallene med undtagelse av antall personkm og netto tonnkm. Utnyttelsesprosenten har steget fra 44,4 til 52,0 for persontrafikken og fra 51,4 til 55,0 for godstrafikken.

Trafikken har i de siste 5 år vært:

År	Millioner vognkm	Millioner personkm	Millioner netto tonnkm
1938 .....	86,4	460,6	17,2
1939 .....	90,2	495,9	20,1
1940 .....	62,5	423,9	17,4
1941 .....	58,5	502,2	19,4
1942 .....	55,2	544,5	20,1

Pr. km rutelengde har transportmengdene vært:

År	Personkm pr. km	Netto tonnkm pr. km
1938 .....	9 100	339
1939 .....	9 483	384
1940 .....	8 926	366
1941 .....	11 051	427
1942 .....	12 105	448

Utnyttelsesprosenten både for person- og godstransport har i de siste år vært stigende, se sammenstillingen.

Som det framgår av tabell II har den gjennomsnittlige reiselengde pr. passasjer steget fra 6,7 km i 1938 til 10,0 i 1942. Den største reiselengde hadde de tre nordlige fylker, hvorav Troms var nr. 1 med en gjennomsnittlig reiselengde av 53,3 km. Likesom foregående år var reiselengden kortest i Rogaland, nemlig 6,4 km. De lokale byruter i Oslo og Bergen har en gjennomsnittlig reiselengde av henholdsvis 2,4 og 2,3 km.

Også personkm pr. km rutelengde har i de siste 2 år steget betraktelig — fra 8 900 i 1940 til 12 100 i 1942. Den største trafikk faller selvsagt på de lokale byruter i Oslo og Bergen med henholdsvis 897 200 og 733 000 personkm pr. km rutelengde. Av fylkene har Akershus den største trafikk tetthet nemlig 26 700 personkm pr. km rutelengde, deretter kommer Hordaland med 23 700 og Rogaland med 22 600. Den minste trafikk tetthet viser Finnmark med 2 700, Hedmark med 3 400 og Nord-Trøndelag med 3 900, se for øvrig tabell II.

Den gjennomsnittlige transportlengde pr. tonn gods som i årene 1940 og 1941 var gått noe ned, nærmer seg no igjen lengden i 1939, se tabell III. Den største transportlengde viser Møre og Romsdal fylke (36,9 km) og den laveste Rogaland (15,1 km). Byrutene i Oslo og Bergen har ingen godstrafikk.

Netto tonnkm pr. km rutelengde, som i 1938 var ca. 300, har i de siste 4 år vært ca. 400. Den største trafikk mengde viser Opland fylke med ca. 800 netto tonnkm pr. km rutelengde og Akershus med ca. 700. Den minste trafikk mengde viser de 3 nordlige fylker med ca. 100 netto tonnkm pr. km rutelengde, se for øvrig tabell III.

#### Økonomiske resultater.

Bilrutenes inntekter så vel som deres utgifter viser fremdeles en jevn og betydelig stigning, se tabell IV og V.



Tabell V. Utgifter.

Fylke	Sjåførere og hjelpere	Driftsledelse og ekspedisjon	Bensin, olje og generatorbrensel (inkl. avgift)	Reparasjoner	Gummi (inkl. avgift)	Skatter, avgifter, assurance (ekskl. bensin- og gummi-avgift)	Avskrivning på biler	Avskrivning på bygninger og inventar	Renter av gjeld	Diverse	Sum
	kr.	kr.	kr.	kr.	kr.	kr.	kr.	kr.	kr.	kr.	kr.
Østfold .....	730 409	124 226	1 107 748	727 411	237 318	148 020	389 985	14 045	21 377	102 547	3 603 086
Akershus .....	1 443 971	583 685	1 652 825	1 580 400	387 019	543 351	821 348	82 440	23 543	772 574	7 891 156
Hedmark .....	486 686	116 586	877 140	410 157	168 965	116 382	308 124	12 375	19 951	52 689	2 569 055
Opland .....	591 376	115 142	888 693	561 970	141 410	153 962	304 189	29 194	6 211	177 875	2 970 022
Buskerud .....	465 190	163 706	744 778	525 264	166 760	116 228	309 578	25 016	16 673	147 340	2 680 533
Vestfold .....	662 369	152 115	869 617	491 551	90 730	102 879	456 576	18 001	20 672	104 810	2 969 320
Telemark .....	748 646	131 616	913 400	715 900	150 951	201 876	399 105	8 969	5 942	197 122	3 473 527
Aust-Agder .....	436 387	60 039	459 719	297 923	158 616	177 123	218 827	11 272	5 257	91 682	1 916 845
Vest-Agder .....	800 716	128 351	931 094	683 945	338 110	188 830	363 310	5 296	8 327	117 006	3 564 985
Rogaland .....	721 920	176 750	1 158 042	883 523	181 774	173 037	481 625	35 332	26 399	222 273	4 060 675
Hordaland .....	1 090 502	233 294	1 528 041	988 914	296 102	278 471	520 283	52 759	31 285	324 888	5 344 539
Sogn og Fjordane .....	285 985	75 048	298 045	196 167	82 557	81 686	192 240	23 200	20 417	64 074	1 319 419
Møre og Romsdal .....	642 395	224 735	960 036	637 627	256 060	223 440	501 880	23 376	17 326	267 838	3 754 713
Sør-Trøndelag .....	334 745	105 630	565 608	317 735	96 910	93 248	229 884	5 675	4 162	148 895	1 902 492
Nord-Trøndelag .....	143 876	55 729	238 221	85 933	19 569	33 414	79 854	6 705	3 764	11 525	678 590
Nordland .....	392 958	192 897	495 597	427 292	121 492	94 708	342 926	15 036	6 779	140 436	2 230 121
Troms .....	128 095	84 529	196 419	132 114	26 082	16 203	48 919	157 086	85	23 973	813 505
Finnmark .....	169 372	35 234	225 487	67 231	62 961	32 751	116 243	11 445	1 823	34 032	756 579
Sum 1942 .....	10 275 598	2 759 312	14 110 510	9 731 057	2 983 386	2 775 609	6 084 896	537 222	239 993	3 001 579	52 499 162
Oslo .....	738 526	92 794	596 165	405 326	12 256	116 022	545 685	147 935	214 995	410 000	3 279 704
Bergen .....	43 837	21 394	67 000	59 000	4 250	5 656	36 773	16 541	7 603	19 463	281 517
Totalsum 1942 .....	11 057 961	2 873 500	14 773 675	10 195 383	2 999 892	2 897 287	6 667 354	701 698	462 591	3 431 042	56 060 383
—, — 1941 .....	9 797 667	2 454 929	14 106 911	7 225 387	1 752 717	2 268 965	7 353 960	593 199	624 378	2 629 415	48 807 528
—, — 1940 .....	8 974 488	1 973 227	9 438 135	4 557 319	1 758 439	1 894 920	5 961 262	265 597	728 236	2 535 032	38 086 655
—, — 1939 .....	10 315 304	1 967 176	9 010 747	4 211 097	1 931 213	1 921 885	5 949 876	204 584	952 179	2 093 207	38 557 268
—, — 1938 .....	9 393 947	1 715 675	8 246 966	3 733 400	1 546 910	1 349 247	5 116 419	326 226	826 566	2 009 202	34 764 558

Tabell VI. Sammendrag.

Fylke	Sum inntekt kr.	Sum utgift kr.	Overskudd kr.	Underskudd kr.	Statsbidrag 1942-43 kr.	Verdi av vognmaterieil, garasjer, verksted m. m. kr.
Østfold .....	3 982 176	3 603 086	379 090	—	1 500	1 380 600
Akershus .....	8 038 877	7 891 156	147 721	—	11 000	1 738 800
Hedmark .....	2 552 810	2 569 055	—	16 245	48 600	921 100
Opland .....	3 343 488	2 970 022	373 466	—	18 000	1 283 300
Buskerud .....	2 866 559	2 680 533	186 026	—	7 900	1 120 700
Vestfold .....	3 019 970	2 969 320	50 650	—	—	756 700
Telemark .....	3 707 802	3 473 527	234 275	—	28 100	587 000
Aust-Agder .....	2 017 549	1 916 845	100 704	—	18 800	242 400
Vest-Agder .....	3 655 537	3 564 985	90 552	—	25 500	1 174 600
Rogaland .....	4 365 341	4 060 675	304 666	—	5 500	1 222 300
Hordaland .....	5 470 736	5 344 539	126 197	—	43 000	1 467 500
Sogn og Fjordane .....	1 345 423	1 319 419	26 004	—	30 100	581 700
Møre og Romsdal .....	3 889 707	3 754 713	134 994	—	30 800	1 118 800
Sør-Trøndelag .....	1 880 071	1 902 492	—	22 421	11 900	637 000
Nord-Trøndelag .....	711 499	678 590	32 909	—	10 000	227 200
Nordland .....	2 331 296	2 230 121	101 175	—	18 000	251 000
Troms .....	857 587	813 505	44 082	—	3 000	173 800
Finnmark .....	766 219	756 579	9 640	—	7 000	205 700
Sum 1942 .....	54 802 647	52 499 162	2 342 151	38 666	318 700	15 090 200
Oslo .....	1 289 287	3 279 704	—	1 990 417	—	4 267 200
Bergen .....	165 000	281 517	—	116 517	—	170 000
Totalsum 1942 .....	56 256 934	56 060 383	2 342 151	2 145 600	318 700	19 527 400
—, — 1941 .....	49 188 626	48 807 528	2 404 167	2 023 069	369 900	21 306 100
—, — 1940 .....	38 177 216	38 086 655	1 191 544	1 100 983	457 300	27 663 500
—, — 1939 .....	38 610 073	38 557 268	820 004	767 199	591 000	28 010 500
—, — 1938 .....	34 588 171	34 764 558	530 444	706 831	517 700	25 746 300

Tabell VII. Personale.

Fylke	Beskjeftiget hele driftstiden					Beskjeftiget en del av driftstiden				
	I adm. og driftsledelse	Sjåfører	Hjelpere	I verksted	Sum	I adm. og driftsledelse	Sjåfører	Hjelpere	I verksted	Sum
Østfold .....	28	189	37	11	265	22	39	31	8	100
Akershus .....	74	209	76	69	428	23	40	22	18	103
Hedmark .....	30	155	26	2	213	38	16	72	6	132
Opland .....	36	174	35	20	265	10	35	26	4	75
Buskerud .....	27	109	24	13	173	10	26	17	4	57
Vestfold .....	21	108	43	4	176	32	34	14	26	106
Telemark .....	33	138	57	21	249	18	29	30	7	84
Aust-Agder .....	14	86	11	10	121	3	20	18	4	45
Vest-Agder .....	38	148	16	4	206	4	31	18	3	56
Rogaland .....	35	158	40	36	269	6	39	14	7	66
Hordaland .....	57	238	19	40	354	15	90	19	8	132
Sogn og Fjordane .....	19	73	12	12	116	7	62	13	9	91
Møre og Romsdal .....	41	159	31	15	246	24	40	23	12	99
Sør-Trøndelag .....	23	67	7	13	110	4	29	2	6	41
Nord-Trøndelag .....	9	37	6	5	57	1	1	2	2	6
Nordland .....	26	77	11	14	128	7	16	7	2	32
Troms .....	7	20	8	—	35	—	5	2	—	7
Finnmark .....	9	30	5	7	51	5	13	2	6	26
Sum 1942 .....	527	2175	464	296	3462	229	565	332	132	1258
Oslo .....	14	65	—	108	187	—	—	—	—	—
Bergen .....	5	6	—	10	21	—	—	—	—	—
Totalsum 1942 .....	546	2246	464	414	3670	229	565	332	132	1258
—, — 1941 .....	515	2227	436	374	3552	213	641	350	114	1318
—, — 1940 .....	523	2404	382	355	3664	215	804	342	114	1475
—, — 1939 .....	511	2841	450	334	4136	226	802	283	87	1398
—, — 1938 .....	473	2674	436	284	3867	156	759	309	57	1281

Tabell VIII.

Fylke	Inntekt (ekskl. statsbidrag)			Utgift pr. vogn-km øre
	Pr. person-km øre	Pr. tonn-km øre	Pr. netto vogn-km øre	
Østfold	7,7	46,7	72,4	65,5
Akershus	6,7	44,2	120,8	118,6
Hedmark	9,1	64,1	75,0	75,4
Opland	11,1	45,6	77,2	68,6
Buskerud	8,2	59,0	94,7	88,5
Vestfold	8,2	90,0	109,7	107,8
Telemark	7,2	54,9	87,7	82,1
Aust-Agder	9,6	53,0	103,6	98,5
Vest-Agder	8,2	50,4	92,8	90,5
Rogaland	8,2	50,5	122,2	113,6
Hordaland	7,6	62,6	113,3	110,7
Sogn og Fjordane	13,8	57,2	89,0	87,3
Møre og Romsdal	8,1	35,0	98,0	94,6
Sør-Trøndelag	7,9	51,5	111,3	112,6
Nord-Trøndelag	10,3	49,1	96,3	91,8
Nordland	11,3	56,6	172,3	164,8
Troms	10,4	93,0	198,0	187,9
Finnmark	12,2	74,8	162,7	160,6
Sum 1942	8,1	50,7	100,8	96,6
Oslo	8,1	—	181,0	460,6
Bergen	9,8	—	139,8	238,5
Totalsum 1942	8,1	50,7	101,9	101,6
—, — 1941	7,7	48,4	84,1	83,5
—, — 1940	6,8	38,4	61,1	61,0
—, — 1939	6,2	32,2	42,8	42,7
—, — 1938	6,0	32,2	40,1	40,3

Merinntekten faller vesentlig på persontrafikken som innbrakte:

i 1940	ca. kr. 28 847 000
„ 1941	„ „ 38 121 000
„ 1942	„ „ 44 355 000

Merutgiften faller vesentlig på kontiene sjåførere og hjelpere, samt reparasjoner og gummi, som i de siste år viser følgende utbetalinger:

	1940 Ca. kr.	1941 Ca. kr.	1942 Ca. kr.
Sjåførere og hjelpere	8 974 000	9 798 000	11 058 000
Reparasjoner	4 557 000	7 225 000	10 195 000
Gummi	1 758 000	1 753 000	3 000 000

Av inntektene falt på:

	1940	1941	1942
Persontrafikk	75,6 %	77,5 %	77,8 %
Godstrafikk	17,5 %	19,1 %	18,2 %
Postbefordring	1,7 %	1,5 %	1,4 %
Diverse	5,2 %	1,9 %	1,6 %
	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Utgiftene fordeler seg således:

	1940	1941	1942
Sjåførere og hjelpere	23,6 %	20,1 %	19,7 %
Driftsledelse og ekspedisjon	5,2 %	5,0 %	5,1 %
Bensin, olje og generatorbrensel	24,8 %	28,9 %	26,3 %
Reparasjoner	12,0 %	14,8 %	18,2 %
Gummi	4,6 %	3,6 %	5,3 %
Skatter, avgifter, assurance	5,0 %	4,6 %	5,2 %

<sup>1</sup> eksklusive Oslo men inklusive Bergen.

	1940	1941	1942
Avskrivning på biler	15,5 %	15,1 %	12,0 %
Avskr. på bygninger m. v.	0,7 %	1,2 %	1,3 %
Renter av gjeld	1,9 %	1,3 %	0,8 %
Diverse	6,7 %	5,4 %	6,1 %
	100,0 %	100,0 %	100,0 %

Utgiftene på vognkm var:

	1940	1941	1942
Sjåførere og hjelpere	14,4 øre	16,7 øre	20,0 øre
Driftsledelse og ekspedisjon	3,2 „	4,2 „	5,2 „
Bensin og olje	15,1 „	24,1 „	26,8 „
Reparasjoner	7,3 „	12,4 „	18,5 „
Gummi	2,8 „	3,0 „	5,4 „
Skatter, avgifter, assurance <sup>1</sup>	3,0 „	3,9 „	5,3 „
Avskrivning på biler	9,5 „	12,6 „	12,1 „
Avskr. på bygninger m. v.	0,4 „	1,0 „	1,3 „
Renter av gjeld	1,2 „	1,1 „	0,8 „
Diverse	4,1 „	4,5 „	6,2 „
Tilsammen	61,0 øre	83,5 øre	101,6 øre

Av sammendraget over inntekter og utgifter m. v. (tabell VI) sees at bilrutedriften i de siste 4 år har gått med overskudd. I rubrikkene „Sum inntekt“, „Overskudd“ og „Underskudd“ er statsbidragene ikke tatt med. Som det sees har det vært overskudd på bilrutedriften i 16 fylker mens bare 2 fylker — nemlig Hedmark og Sør-Trøndelag samt de lokale byruter i Oslo og Bergen viser underskudd.

Bilrutenes lønnsomhet i de siste 5 år vil framgå av følgende sammenstilling:

År	Overskudd		Underskudd	
	I alt	Ekskl. de lokale bilruter i Oslo og Bergen	I alt	Ekskl. de lokale byruter i Oslo og Bergen
1938			176 387	18 429 <sup>2</sup>
1939	52 805			9 444
1940	90 561	883 960		
1941	381 098	2 106 568		
1942	196 551	2 303 485		

Statsbidrag til bilrutedriften var i 1942—43 kr. 318 700 og til nyanskaffelser kr. 48 792.

Til anskaffelse av gassgeneratorer ble det i 1942 gitt lån på tilsammen kr. 7 500 og garantier for tilsammen kr. 1 500. De tilsvarende lån og garantier var i 1941 henholdsvis kr. 104 000 og 137 500. Lånene skal forrentes med 3,5 % og betales tilbake i løpet av 1½ år.

I tabell VIII er oppstilt en oversikt over inntektene (ekskl. statsbidrag) pr. personkm, netto tonnkm og vognkm samt utgift pr. vognkm. Inntekt pr. personkm var gjennomsnittlig 8,1 øre. Den laveste inntekt hadde Akershus med 6,7 øre og den høyeste Sogn og Fjordane med 13,8 øre. Inntekt pr. netto tonnkm var gjennomsnittlig 50,7 øre; lavest i Møre og Romsdal (35 øre) og høyest i Troms (93 øre). Inntekt pr. vognkm var gjennomsnittlig 101,9 øre; lavest i Østfold med 72,4 øre og høyest i Troms med 198 øre. De lokale byruter i Oslo og Bergen hadde en inntekt av henholdsvis 181 og 139,8 øre pr. vognkm.

Den gjennomsnittlige utgift pr. vognkm var 101,6 øre. Også her har Østfold det laveste tall, nemlig 65,5 øre pr. vognkm, og Troms det høyeste blant fylkene 187,9 øre. For byrutene i Oslo og Bergen var utgiftene henholdsvis 460,6 og 238,5 øre pr. vognkm, som har bevirket store driftsunderskudd for disse ruter.

Persontakstene varierer fra 4 til 22,7 øre pr. km og godstakstene fra 20 til 212 øre pr. tonnkm, se forøvrig tabell I.

<sup>1</sup> eksklusive Oslo men inklusive Bergen.

<sup>2</sup> heri ikke medtat bensin- og gummiavgift, som er medtatt under bensin- og gummiutgifter.

## Personale.

Tabell VII gir en oversikt over det personale som helt eller delvis har vært beskjeftiget i bilrutedriften. Antall funksjonærer og arbeidere var:

Personale	Beskjeftiget hele driftstiden	Beskjeftiget en del av driftstiden	Til sammen
I administrasjon og driftsledelse	546	229	775
Sjåførere .....	2 246	565	2 811
Hjelpere .....	464	332	796
I verksted .....	414	132	546
Sum 1942 .....	3 670	1 258	4 928
„ 1941 .....	3 552	1 318	4 870
„ 1940 .....	3 664	1 475	5 139
„ 1939 .....	4 136	1 398	5 534
„ 1938 .....	3 867	1 281	5 148

Tidligere bilrutestatistikk er inntatt i „Meddelelser fra Vegdirektøren” i følgende nummer:

År	nr.	1928	side
1926	4	—	61
1928	2	—	17
1929	2	—	17
1931	12	—	182
1932	6	—	103
1933	3	—	41
1934	9	—	161
1935	4	—	51
1936	7	—	91
1937	9	—	101
1938	7	—	88
1939	12	—	170
1940	9	—	101
1941	3	—	23

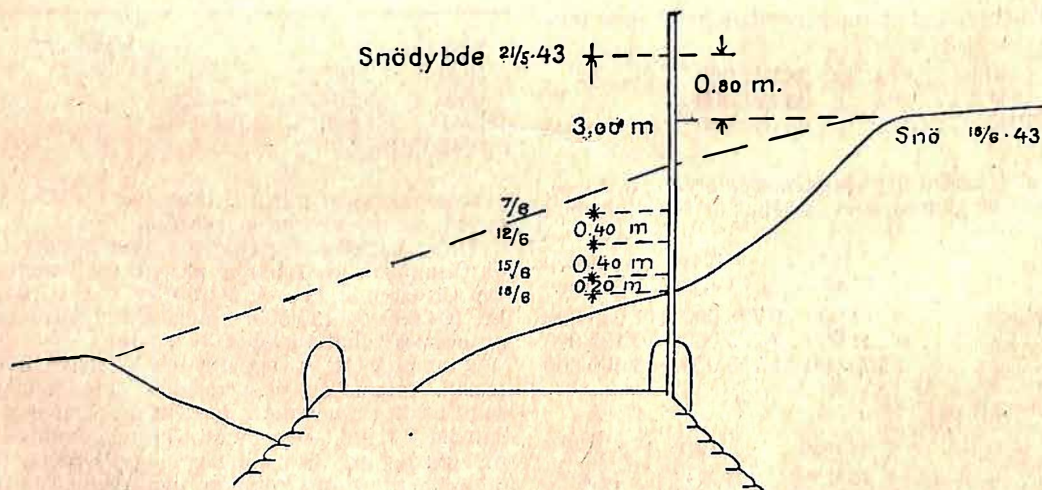
## SNØRYDDING PÅ RUTE 160, GROTLI—STRYN GRENSE 1943

Av avdelingsingeniør Chr. Lomsdal.

Vinteren 1942/43 falt det store mengder snø på høyfjellet i Nord-Gudbrandsdal, og da våren var kald, ble det sein åpning av de fjellveger som ikke var ryddet for vintertrafikk.

Skjåkfjellsvegene i Oppland mellom Torå bru—Grotli—Stryn gr. og Grotli—Geiranger gr. ble ikke brøytet og det ble et stort arbeid å få dem farbare. Som vanlig var snømengden størst på strekningen Grotli—Stryn gr., således var telefonlinjen her på flere steder helt nedsnødd og da snømåkingen kunde begynne i først i juni, var det i enkelte snøskredpartier 6—7 m snø over vegbanen.

mest lokalkjente, å mylde riktig og det ble i ganske stor utstrekning måket opp huller og undersøkt med en borstang for å finne igjen vegen. Hvordan mylden virker framgår kanskje best av foto nr. 1, som er tatt 18. juni. Det antas at snøen midt i vegen er „gått” ca. 1,50 m for mylden. Myldens „arbeid” avhenger helt av været, best virker den i varmt solvær med vind. Ofte kommer det nysnø på mylden og det må myldes over igjen. På nedenstående skisse er vist hvordan snøen minket i nærheten av vegens høydepunkt 1139 m o. H.



Vinterens framherskende vindretning — nordvesten — legger opp store snøskavler på fjellet høyt over vegen og disse skavler løsner og velter ut over det nedenfor liggende terreng. I fjor var det flere og større skred enn vanlig som gikk over vegen og la igjen hard snø på denne.

Forberedelsene til snøryddingen var som vanlig truffet allerede sommeren før da mylden ble tatt opp, tørret og båret inn i småhus eller lagt opp på frittstående blokker som fyrer bar for snø. I de seinere år tilsettes en del kullstubb til mylden. Denne blir da mørkere og virker bedre, mens bare kullstubb blir for lett.

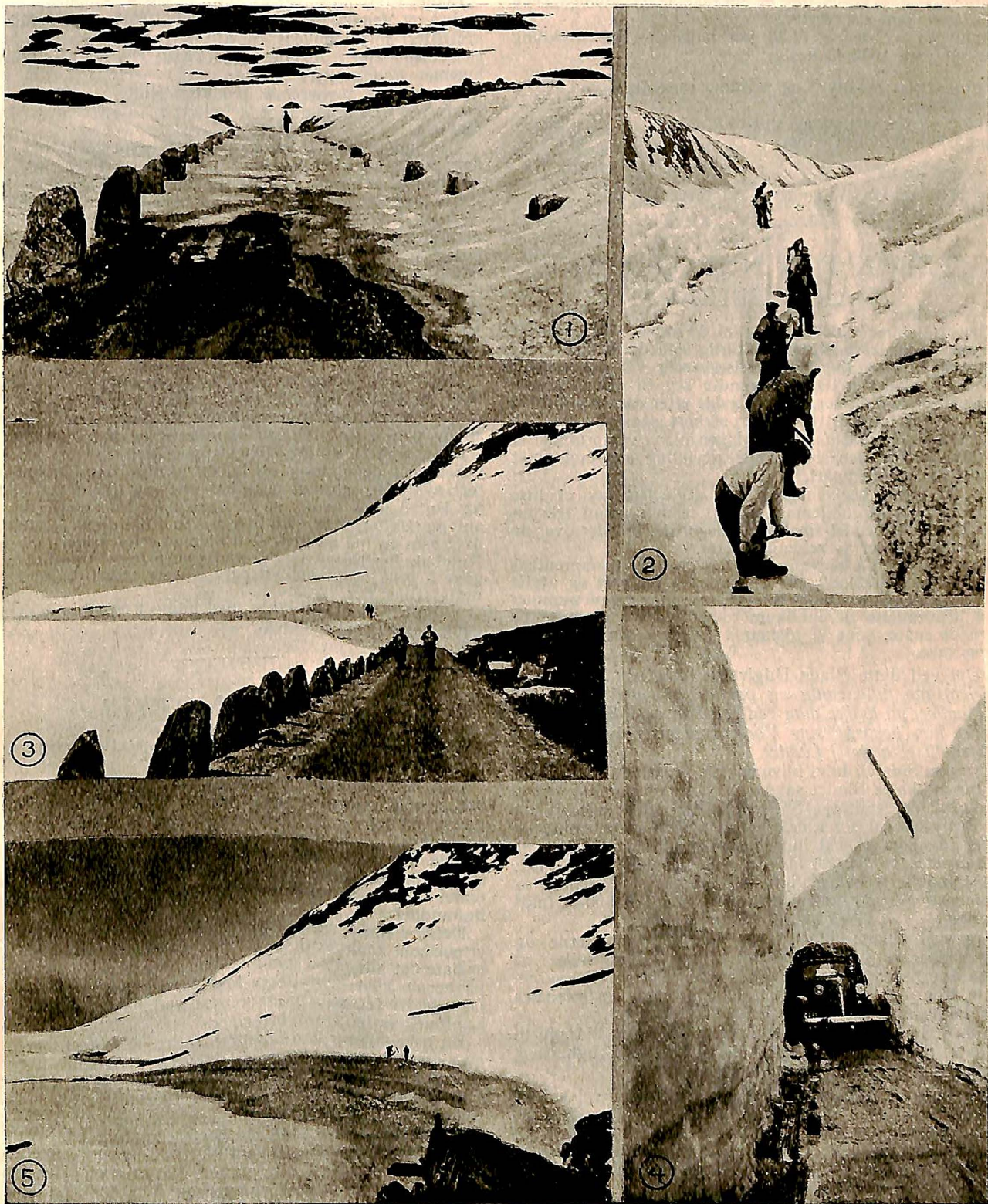
I slutten av april og i mai ble myldingen utført. Til rettleiing for dette arbeid er satt opp snøstikk eller måkestikk, men når som i fjor snøstikkene over store lengder var feiet vekk av snøskredd, var det vanskelig selv for den

Ved fylkesgrensen mot Sogn og Fjordane ble målt følgende snødybder:

24/4-43, 6,40 m  
25/5-43, 5,70 „  
7/6-43, 4,10 „

Til snømåkingen ble i 1943 brukt ca. 60 mann og en regnet da med at det var omkring 15 000 m<sup>3</sup> snø å fjerne fra vegbanen. Fotografi nr. 2 viser oppmåking av Altarfonna som alltid er den værste. Da bildet ble tatt lå snøen 6 m over vegbanen. Vanligvis er denne veg farbar 10. juni, og man søker om mulig å få den opp til 1. juni. I fjor ble den først farbar i Oppland 8. juli og i nabofylket noe seinere.

*Snørydding på Strynvegen 1943.*



1. Ved Vassvendingen 18/6 1943. 2. Altarfonna 18/6 1943. 3. Altarfonna 18/6 1943. 4. Ved Kongsvardhytta den dagen vegen ble farbar 8/7 1943. 5. Like vest for Storbrakka 18/6 1943.

Fotografi nr. 4 med bilen i snøskjæringen er tatt ikke langt fra fylkesdelet 8. juli i fjor.

Det er satt opp en del snøskjermer — fortrinnsvis ledeskjermer — langs vegen, men de blir for små når snømengdene er så store som sist vinter.

Åpningen av denne 17,28 km lange høyfjellsstrekning etter vinteren 1942/43 kostet:

Til anskaffelse av myld og mylding medgått kr.	1 475.—
Snømåking.....	„ 16 120.—
Innkjøp og oppsetting av snøstikk .....	„ 280.—
Reparasjon av snøskjermer .....	„ 1 250.—
	kr. 19 125.—

eller 1110 kr./km til konto A Vintervedlikehold.

## RUTEBOK FOR NORGE FEIRER 75-ÅRS JUBILEUM

Den 2. januar 1944 var det 75 år siden „Rutebok for Norge” så dagens lys. Like naturlig som dette blad i dag er i reisebilledet, like bemerkelsesverdig var det kanskje den gang bladet i 1869 henvendte seg til offentligheten med sitt første nummer. Det betydde etter datidens forhold et betydelig framskritt og har sikkert sammen med de bedre kommunikasjoner og åpningen av nye vegforbindelser bidratt sitt til den enestående utvikling som reiselivet seinere har gjennomgått.

Bladet feirer begivenheten ved utgivelsen av et lite, men innholdsrikt jubileumsfestskrift, som utenom teksten også inneholder endel smakfulle allegoriske bilder over de forskjellige former av reiseuligheter.

Bladet som til å begynne med het „Norges Kommunikasjoner eller Reiseblad”, ble ved starten redigert og utgitt av bokhandler Alb. Cammermeyer, som i sitt første nummer i en henvendelse til publikum tolket bladets program på følgende måte, som vi gjengir i datidens karakteristiske språkdrakt.

«Det ved dette Blads Udgivelse tilsigtede Maal er at tilveiebringe fullstændig og paalidelig Underretning om de Maaeder, på hvilke man ved regelmæssigt Befordringsmiddel kan besørge sine Vareforsendelser og reise fra et Sted til et andet i Landet.

Fra min Side vil Intet blive sparet for at naa dette Maal og for at skaffe Bladet saamegen Udbredelse som mulig. Imidlertid er det ifølge Sagens Natur nødvendigt, at jeg fra Bestyrrelserne for Landets Jernbaner og Dampskibene bliver imødegaaet ved Indsendelse af disses Router, der maa averteres i hvert Nummer, saalænge Skibet er i Fart. Fra Landets Jernbaner har jeg modtaget Tabeller for Trainenes Afgang, men desværre ere ikke alle fuldstændige.

Jeg skal tillade mig at henstille til Jernbanerne og Dampskibernes Bestyrrelser til Fuldstændiggjørelse af deres Avertissements om muligt ogsaa at angive Priserne. Dette tror jeg for den Reisende vilde være en særdeles stor Bøkvemmelighed.

Enhver Oplysning og ethvert Raad, der kan bidrage til Bladets Fuldstændiggjørelse og praktiske Brugbarhed, modtages med Taknemmelighed.»

Den første Ruteboken klarte seg med 2 sider i et noe mindre format enn våre nåværende aviser. Formatet utviklet seg imidlertid raskt i tritt med de bedre kommunikasjoner og mens det fra starten og inntil 1880 bare utkom hver 14de dag har det seinere kommet hver uke, fra 1932 av dog atter bare 2 ganger om måneden.

Den noe mer tilfeldige og man kan vel kanskje også si, mindre planmessige oppbygging som Ruteboken i de første år hadde, tilfredsstillt i lengden ikke behovet etter hvert som reisetrafikken utviklet seg. Redaksjonen ble derfor i 1879 overtatt av byråsjef *Asche* og sekr. *Barth* i Marine- og Postdepartementet, samtidig som bladets navn ble endret

til „Norges Kommunikasjoner samt Post og Telegrafvesen”. Rammen ble også utvidet og formatet ble mindre og mer hensiktsmessig.

Bladet utgis no under medvirking av Statsbanene, Postverket og Vegdirektøren og disse institusjoner er i dag representert i Rutebokens tilsynsråd ved driftssjef *Dahlum*, ekspedisjonssjef i Arb.dept. Th. *Hasle* (formann) og overingeniør *Rønning* (fra 1944).

Rutebokens nåværende redaktør (siden 1940) er tidl. kontorsjef i Landslaget for Reiselivet i Norge, *Eigil Helland Hansen*.

Den kommunikasjonsgren som i de siste 25 år har hatt den mest bemerkelsesverdige utvikling, hvilket også har kommet til uttrykk i bladets spalteplass, er bilrutene. Den første ruten som ble opptatt i Ruteboken var ruten Elverum—Trysil (fra 1909). Det var imidlertid først fra 1915 av at bilrutene ble samlet i en egen avdeling, hvis betydning i dag kanskje best kan måles ved den sideplass som de omfatter, nemlig 60.

I 1918 ble takstavdelingen utskilt og trykt som eget hefte, samtidig opptok bladet i seg Statsbanenes 38-årige Rutebok. Dette ga også støtet til at bladets daværende navn Norges Kommunikasjoner ble ombyttet med Rutebok for Norge, hvilket utvilsomt var en stor forbedring.

Rutebok for Norge er i dag en uundværlig faktor i reiselivet, så vel for den mer tilfeldige trafikkant, som for den som i stillings medfør er mye ute på reiser. Den er derfor en av våre aller viktigste håndbøker og har i årenes løp ervervet seg en stadig stigende popularitet.

Selv om de vansker og innskrenkinger som krigen har ført med seg, selvsagt også har gitt seg betydelige utslag for Rutebokens vedk., så er disse bare tidsbetonte og vil automatisk bortfalle med krigen. Med det oppsving i reiselivet som en må gå ut fra vil komme etter krigen, vil også Rutebok for Norge få en stadig mer betydningsfull oppgave å fylle og bladet vil også sikkert innfri de krav som dette stiller det.

Vi ønsker bladet til lykke med jubileet og all mulig framgang i årene som kommer.

## HVA ER MOTYL?

Etter den svenske *Volvos Tidning* „Ratten” tillater vi oss å gjengi følgende:

Den motortekniske nomenklatur er beriket med et nytt ord, nemlig „motyl”. Ordet minner om bentyll, ethyl og er navnet på det nye flytende brensel, som skal erstatte bensin og bentyll. Importvanskelighetene har jo gjort det nødvendig å anvende motorbrennstoff, som hovedsakelig består av innenlandske produkter og det brensel som no selges under navn av motyl inneholder oftest bare 15 % importerte bestanddeler.

Det er kanskje best allerede nå å si, at dette brensel ikke er noe som kommer til å bli tildelt en større almenhet. Det er bare det lille fåtall som hittil har hatt fordelene av å kjøre på bensin eller bentyll som kommer til å få bruke motyl. Det gjelder vesentlig brannvesenet, ambulanserbiler og andre samfunnsviktige transportbehov.

En bensinmotor kan uhindret kjøres på bentyll, men ved overgang fra bentyll til motyl blir det nødvendig å foreta en justering av motoren. Hva denne justering skal omfatte får man rede på ved henvendelse til fabrikanten eller til Gengasbyråen, Stockholm. Det henvises også til „Tekniska Meddelanden från Statens Brenslekommission, Gengasbyråen, nr. 15, april 1942” som i lettfattelig form inneholder alt som en behøver å vite om det nye brensel. Her får en rede på alle motylens egenheter og hva der skal iakttas for at motoren skal arbeide likeså knirkefritt som ved bensindrift.

Motyl gir nesten like så stor effektivitet som bensin, men brenselforbruket øker med opptil 30 %. Ved forstandig kjøring kan man imidlertid bringe forbruket ned til omtrent det samme som ved bensindrift, men det gjelder da mer enn

for å unngå fullgass, hurtige akselerasjoner og store hastigheter. Selv om en her ikke skal gå inn på noen teknisk behandling av motylen kan det være av interesse å få rede på hva dette brensel består av. Det er likesom bentyl en blanding av bensin og alkohol, skjønt bensinen i disse nye blandinger forekommer i vesentlig mindre mengder. Offisielt meddeles at „Motyl 85” består av 85 volumprosent sprit og 15 volumprosent bensin. „Motyl 50” består av 50 volumprosent av hver av bensin og motoralkohol. Motyl 50 er strengt tatt ingen nyhet, da denne blanding allerede er funnet tidligere og er anvendt bl. a. for militære formål under navn av *Tungbentyl*.

(Som bekjent ble tidligere i Sverige i stor utstrekning anvendt en blanding som gikk under navnet: *Lättbentyl* og som bestod av 75 % bensin og 25 % motoralkohol.)

Av ovenstående framgår at det i det ene tilfelle anvendes sprit og i det andre tilfelle motoralkohol. Hva er da forskjellen mellom sprit og alkohol, er ikke det det samme? Nei, det er en ganske vesentlig forskjell, nemlig den at sprit inneholder vand i større eller mindre mengde, mens alkohol befris for vann i størst mulig utstrekning. Alkoholene er således høyere kvalitet og altså en dyrere vare enn spriten. Dette er grunnen til at det til motyl 85 anvendes sprit og ikke alkohol.

Det finnes imidlertid forskjellige sorter sprit. Det produkt som erholdes ved destillasjon kalles råsprit og inneholder foruten etylalkohol og vann også andre kjemiske bestanddeler som metylalkohol (tresprit), høyere alkoholer, aldehyd, estere etc. I fortæringsøyemed renses denne råsprit og befris for alle fremmede bestanddeler, men for motorbrensel har dette vist seg unødvendig, hvorfor råspriten anvendes som den er. Normalt inneholder den ca. 5 % vann, hvilket imidlertid ikke har noen betydning for dens egenskaper som motorbrensel.

Når dette brensel slippes ut til alminnelig bruk, skjer det selvsagt ikke uten forutgående prøving. Det har vært arbeidet med sådanne brensel ved Volvos laboratorium allerede en lengre tid tilbake. Problemet var fra først av å kunne anvende råspriten uten noen som helst tilsetning av importert brensel og med minst mulige forandringer av motorene. Muligheten undersøktes først fra teoretisk synspunkt og først etter at alle forutsetninger var utredet påbegynte motorprøvene. Resultatet ble at innen kort tid var alle Volvos motortyper gjennomarbeidet og instruksjoner kunde utferdiges for nødvendige forandringer av motorene. For å få et begrep om de små endringer som er nødvendige kan nevnes, at et vel utrustet motorverksted bør kunne utføre arbeidet på mindre enn 4 timer forutsatt at de nødvendige deler kjøpes ferdige.

De resultater som ble oppnådd ved kjøring med ublandet råsprit ble etterhvert meget tilfredsstillende unntagen i en henseende, nemlig start i kaldt vær. Dette beror på spritens høye fordampningsvarme sammenliknet med bensin og man kan ad rent teoretisk veg beregne de laveste temperaturer ved hvilken motoren overhodet kan starte direkte på sprit. Da imidlertid disse temperaturer ligger vesentlig høyere enn hva som kan godtas, ble det nødvendig å gripe til spesielle metoder for lettelse av starten. Av de metoder som kunde tenkes, valgtes den enkleste, nemlig innsprøyting av et lite kvantum bensin eller motyl 50 i innsugningsrøret ved hjelp av en håndsprøyte av vanlig konstruksjon.

Driftserfaringene med eksperimentvognene var så gode, at Volvo uten videre kunde imøtekomme en anmodning fra armeen om å få prøve dette brensel under feltforhold på den kaldeste tid av vinteren. Av de rapporter som foreligger fra disse prøver framgår at noen vanskeligheter ikke oppsto og at prøven fant sted ved så lav temperatur som  $-32^{\circ}$ .

Det framgikk også at man kunde oppnå en vesentlig forenkling av problemet når spriten blandes med mindre mengder bensin. Foruten at en ubetydelig bensintilsetning i høy grad forbedrer starten og driftsforholdene under oppvarmingsperioden medfører det også den fordel, at de ved kjøring med ublandet råsprit under visse forhold utviklede skadelige syrer kan elimineres.

Dette er en av årsakene til at den motyl, som no er i handelen, inneholder en mindre mengde bensin. De som får anledning til å kjøre på dette brensel kan altså gjøre det i bevisstheten om at det er et i lang tid prøvet brensel som i likhet med bensin er aldeles uskadelig for motorene.

## NORSK TEKNISK MUSEUM

Museet har sendt ut beretning om sin virksomhet i tidsrommet 1. juli 1942—30. juni 1943.

Det har vært et godt år for museet. Besøket er steget fra 9324 til 14 527. Museets byggefond er no på kr. 125 557. Interesserte museumsvenner har opprettet et fond på kr. 15 000 som skal hete „Ingeniør Per Kures fond”. Medlemstallet er økt fra 1049 til 1309.

Av medlemmene er 1045 årsbetalende, derav 185 bedrifter og 20 foreninger. Det er 251 livsvarige medlemmer, derav 78 bedrifter og 5 foreninger.

Formann i styret er direktør Per Kure. Ordfører i representantskapet er direktør Andr. Falkenberg.

Av gaver har museet mottatt så vel kontante bidrag til driften som en rekke gaver av gjenstander, tegninger, artikler m. m.

Museets direktør er ingeniør Philip Pedersen.

I forbindelse med årsberetningen kan nevnes at museet og vegvesenet har vært i kontakt angående spørsmålet om å opprette et vegteknisk museum som egen avdeling i N. T. M. Forhandlingene er ikke avsluttet, men en vil likevel oppfordre alle som er i vegvesenet rundt om i fylkene, å ta vare på alt som kan tenkes å være av interesse for museet.

## NY OVERINGENIØR I VEGDIREKTORATET

Avdelingsingeniør av kl. A Reidar Johan Ingebrigtsen som i de siste 2 år under overing. Aarskogs fravær har vært konst. som sjef for brukontoret i Vegdirektoratet, er utnevnt til overing. av kl. A og sjef for Brukontoret fra 1. januar 1944.



Den nye overingeniør er født den 4. mai 1898 i Ankenes, uteksaminertes fra N. T. H. i 1929 og ble antatt som ekstraringeniør ved Akershus vegkontor fra 1. november 1929 og ved Vegdirektorkontoret fra 22. april 1930. Hr. Ingebrigtsen ble ass. ing. i 1935, avdelingsing. av kl. B i 1936 og av kl. A i 1940.

## MINDRE MEDDELELSER

### TØYFILTRE TIL FINRENSNING AV VEDGASS

I «Bilekonomi»s julinummer omtales anvendelse av tøy-filtre til finrensning av gassen for vedgassanlegg for biler. Hittil har tøyfiltre bare vært brukt for trekullgassanlegg fordi vedgassens store fuktighet tilstoppet tøyfillene. Ved å sørge for tilstrekkelig varm gass — ved særskilt forvarmer, ved å bruke filteret før den siste kjøler eller ved å plasere det under panseret over motoren mener Svedlund, Hesselmann og andre svenske oppfinnere og konstruktører å ha overvunnet denne hindring og hevder at motoren blir meget mer skånet og at de brysomme forstøpninger av motorens innsugningsrør unngås.

Saken er vel ennå ikke endelig uteksperimentert; men fortjener å følges nøye også her på bjerget. O. K.

## DØDSFALL

Sekretær I. R. *Bovim* som ganske nylig fraträtte sin stilling i Vegdirektoratet etter nådd aldersgrense er død den 12. januar 1944. Han fikk således ikke lenge nytte godt av sitt otium som pensjonist. Bovims vita ble gjengitt i novembernummeret av Meddelelsene og vi skal ikke gjenta dem no. Vi vil bare ved denne anledning beklage at han ble revet så hastig bort.

Bovim som var en aktet og avholdt kollega, etterlater seg bare gode venner i Vegdirektoratet.

## PERSONALIA

### Ansettelses i vegvesenet.

Overingeniør E. *Aarskog*, sjef for vegdirektoratets brukontor, som i de siste 2 år har hatt permisjon for å overta stillingen som direktør for Alfred Andersens Mek. verksted og støperi A/S, Larvik, er etter ansøking meddelt avskjed fra sin stilling i vegvesenet fra 1. september 1943.

Hr. Aarskog kom inn i Veivæsenet som ekstraingeniør ved Vegdirektoratet i 1920, tjenestegjorde som avdelingsingeniør i Hedmark fylkes veivesen fra 1926—36, og har seinere arbeidet ved Vegdirektoratets bruavdeling. Den omfattende erfaring som hr. Aarskog således har samlet i sitt vegvesenvirke vil sikkert være ham til stor nytte i hans nye viktige stilling.

Oddm. *Kringlebotten* er ansatt som avdelingsingeniør av kl. A i Nordland fylke og Alf Bjarne *Haugmoen* som assistentingeniør i Aust-Agder fylke.

Som kontorister av kl. II i Troms fylke er ansatt frk. Jarly *Andreassen* og Erling *Nygaard*.

Som distriktskasserer ved Helgeland vegavdeling er ansatt Gunnar Leif *Jarnæs*.

Kasper *Thoresen*, Mo i Rana er ansatt som maskin-kyndig oppsynsmann ved vegvesenet i Nordland fylke.

Ingeniør Per *Jørgensen*, Drammen er ansatt som assistentingeniør ved Vegdirektoratets brukontor.

Som assistentingeniør ved vegvesenet i Opland fylke er ansatt ingeniør Johan *Engen*.

Frk. Randi *Ludvigsen*, Oslo er ansatt som assistent II i vegdirektoratet.

Hellrik L. *Rabbe*, Odda, er ansatt som kontorist I ved vegadministrasjonen i Vest-Agder fylke.

## LITTERATUR

### Meddelelser fra Veglaboratoriet nr. 25.

«Forsøksvegbanen på Roskildeveg». København 1944. 86 sider.

### Dansk Vejtidskrift nr. 5 — 1943.

Innhold: Professor, Dr. techn. honoris causa Alfred Lütken. — Diskussionen om Vejlovsforslaget. — Betydningen af Tilsætning af Asfaltbitumen til Vejtjære. Af Civilingeniørerne A. O. Bohn og Grete Reck. — Vejlovsforslaget. Referat af Amdraadsforeningens ekstraordinære Generalforsamling den 30. Januar 1943 i København. — Oversigt vedrørende Udviklingen i Skandinavien med Hensyn til Grusveje og Lergrus (Lerbeton) paa Grundlag af den herom handlende Litteratur 1922—1943. Af Civilingeniør Axel Riis. — Kørebanelægninger paa de offentlige Veje og Gader i Danmark pr. 1. Januar 1943. — Fra Domstolene. — Fra Ministerierne. — Indhold af Tidsskrifter.

### Dansk Vejtidskrift nr. 6 — 1943.

Innhold: Veichef B. Chr. Hüttemeier. — Træk af Vejlovgivningens Historie i Danmark i Tiden før Vejforordningen af 1793. Af Sekretær i Ministeriet for offentlige Arbejder; cand. jur. Torben Topsøe-Jensen. — Ministeriet for offentlige Arbejders Vejregler. Af Overvejinspektør, Oberstløjtnant T. J. Helsted. — Oversigt vedrørende Udviklingen i Skandinavien med Hensyn til Grusveje og Lergrus (Lerbeton) paa Grundlag af den herom handlende Litteratur 1922—1943. Af Civilingeniør Axel Riis (fortsat fra Side 219). — Oversikt over Fordelingen af Forskud paa Motorafgift m. v. i Finansaaret 1942—43. — Oversikt over Fordelingen af Motorafgift m. v. i Finansaaret 1942—43. — Indhold af Tidsskrifter. — Fra Ministerierne. — Litteratur.

## NYTT VEGKART OVER MØRE OG ROMSDAL FYLKE

Over dette fylke er nylig utgitt et vegkart i målestokk 1 : 400 000. Kartet har samme utstyr som de tidligere utgitte vegkart i større målestokk og må nærmest betraktes som et forsøk på å tilvegebringe et brukbart og lett håndterlig kart i bare ett blad over et av de større fylker. Det antas at det fyller de krav som kan stilles til et oversiktlig fylkesveggkart, uaktet muligens mange vil foretrekke den tidligere kartutgave i 1 : 200 000 fordelt på 2 blad.

## RETTELSE

I professor K. *Hejes* artikkel «Telehivingsarbeider m. v. på grunnlag av meteorologiske forhold i Norge inntatt i Med. nr. 12 for 1943 er i tabell 1 på side 131 under Hedmark fylke anført Trysil i stedet for Tynset.

UTGITT AV TEKNISK UKEBLAD, OSLO

Abonnementspris: kr. 10,00 pr. år. — Annonsepris: 1/1 side kr. 100,—, 1/2 side kr. 50,—, 1/4 side kr. 25,—.

Ekspedisjon: Ingeniørenes Hus. Telefoner: 20093, 23465.