

Rutebilstatistikk 1951

Fra og med 1950 har Statistisk Sentralbyrå i samarbeid med Samferdselsdepartementet overtatt bearbeidelsen av rutebilstatistikken, som tidligere ble utarbeidet av Vegdirektoratet. Statistikken for 1950 ble trykt i Statistiske Meldinger nr. 2 for 1952.

Oppgavene til rutebilstatistikken innhentes på fastsatte skjemaer som skal fylles ut av hvert enkelt rutebilforetak. De utfylte skjemaene sendes inn til Samferdselskonsulenten i vedkommende fylke, som kontrollerer opplysningene og fører dem over på samlelister. Disse samlelistene sendes så sammen med oppgaveskjemaene til Statistisk Sentralbyrå som foretar den endelige bearbeidelse.

Fra og med 1951 er oppgavene hentet inn på nye og mer detaljerte skjemaer enn tidligere. Hvert foretak skal fylle ut to skjemaer, et for driftsstatistikk og et annet for driftsregnskap og status. På det førstnevnte skal det foruten trafikkoppgaver også gis forskjellige oppgaver over vognmateriell, driftsanlegg, personale og takster. Grunnlaget for regnskapsoppgavene er et regnskapssystem (kontoplan) som er utarbeidet av Norges Rutebileieres Forbund og som særlig passer for de større rutebilforetakene.

De økonomiske oppgavene for året 1951 er ikke helt gode, det gjelder særlig statusoppgavene, som derfor ikke offentliggjøres i år, men en håper at oppgavene for 1952 vil bli bedre slik at en til neste år også kan ta med status i statistikken. På grunn av det nye regnskapssystem er statistikken over de enkelte inntekts- og utgiftsposter i 1951 ikke helt sammenliknbare med tidligere års tall.

Rutebilstatistikken tar sikte på å gi opplysninger om alle landets rutebilforetak, og en regner med å ha fått inn svar fra de aller fleste uten at en kan gi noen nøyaktig svarprosent. Som bilruter regnes i denne statistikk rene passasjerruter, kombinerte passasjer- og godsruiter, rene godsruiter og mjølkeruter. Trolleybussruiter er tatt med.

I likhet med tidligere år har en skilt ut den kommunale bilrutedriften i Oslo og Bergen. Ellers er bilrutetrafikken i Bergen tatt med under Hordaland.

Vognmateriell og foretak.

Tabell 1 viser bl. a. vognparkens fordeling på personvogner, godsvogner og kombinerte vogner samt tilhengere. Tallet på vogner av alle slag (ekskl. tilhengere) økte med 258 fra 1950 til 1951. Stigningen var størst for godsvogner og kombinerte vogner, nemlig henholdsvis 134 og 69. Tallet på tilhengere økte med 59. Det gjennomsnittlige antall passasjerplasser pr. vogn (personvogner og kombinerte vogner) var 30, det samme som året før, og den gjennomsnittlige lasteevne pr. vogn (godsvogner, kombinerte vogner og tilhengere) var 2,8 tonn.

Følgende sammenstilling viser bilruteforetakene fordelt etter tallet på biler (tilhengere ikke medregnet):

	Foretak	
	1950	1951
1 bil	507	336
2 biler	219	173
3—5 „	271	228
6—9 „	114	113
10—20 „	63	70
over 20 „	41	53
Sum	1215	973

For første gang etter krigen er tallet på bilruteforetak i alt gått ned. Nedgangen gjelder imidlertid bare de små foretakene, mens de store viser oppgang. Tallet på små foretak med bare 1 eller 2 biler hver var således 30 % lavere i 1951 enn i 1950, mens tallet på store foretak med 10 biler eller mer økte med 18 %. I løpet av siste år har det således foregått en betydelig overgang til større økonomiske enheter i bilrutedriften. Den forholdsvis største nedgang i tallet på foretak har funnet sted i fylkene Vest-Agder, Oppland og Hedmark. De små foretakene er imidlertid fremdeles et typisk trekk ved norsk bilrutedrift, i det mindre enn halvparten, nemlig 47,7 % av foretakene hadde mer enn 2 biler hver i 1951. Tilsvarende tall for 1950 var 40,2 %.

Trass i de relativt mange små foretak, er det de større foretak som betyr mest i norsk bilrutedrift. Det viser følgende oppstilling av rutebilparken (tilhengere ikke medregnet) fordelt etter foretakenes størrelse:

Foretakets størrelse	1950		1951	
	Biler	%	Biler	%
1 bil	507	9,9	336	6,2
2 biler	438	8,5	346	6,4
3—5 „	1008	19,6	853	15,8
6—9 „	833	16,2	832	15,4
10—20 „	844	16,4	959	17,8
over 20 „	1513	29,4	2075	38,4
Sum	5143	100,0	5401	100,0

De 464 foretakene (47,7 % av samtlige) som i 1951 hadde mer enn to biler disponerte til sammen hele 87,4 % av bilparken. For 1950 var de tilsvarende tall 489 foretak (40,2 %) med 81,6 % av bilparken.

Av de 973 bilruteforetak som sendte inn oppgaver for 1951 var 948 private, 13 kommunale og 12 statsdrevne. Statsforetakene omfatter de bilruter som drives av Norges Statsbaner og tallet på foretak svarer til tallet på innsendte skjemaer.

Trafikk.

Oppgaver over den samlede transportytelse finnes i tabell 1, mens mer detaljerte oppgaver over henholdsvis rutetrafikken og trafikken utenfor rute er gitt i tabellene 2 og 3.

Trafikken økte fra 1950 til 1951, men i betydelig svakere grad enn året før. Det totale antall vognkilometer steg således med bare 1 %. Økingen av persontrafikken i alt (uttrykt i personkm) var 4½ %, og av godstrafikken i alt (uttrykt i netto tonnkm) 4 %.

For persontrafikken vedkommende er det trafikken utenfor rute som viser den forholdsvis sterkeste oppgang, nemlig 13,9 % mot rutetrafikkens 3,6 %. For godstrafikken derimot er det en oppgang på 5,1 % for rutetrafikken, men en nedgang på 2,1 % for trafikken utenfor rute.

Utnyttingen av transportevnen (dvs. for godstrafikken forholdet mellom netto tonnkm og transportevne i tonnkm, og for persontrafikken forholdet mellom personkm og plasskm) var for den samlede rutebiltrafikk i og utenfor rute praktisk talt uforandret fra 1950 til 1951. Kapasitetsutnyttningen ser ut til å ha stabilisert seg på ca. 35 % for persontrafikken, og på ca. 50 % for godstrafikken. Føl-

gende tabell viser utviklingen av utnyttingsprosenten gjennom de siste årene:

År	Person-trafikk	Gods-trafikk
	%	%
1945	58,7	56,9
1946	46,0	49,9
1947	41,4	49,1
1948	38,5	47,5
1949	35,9	48,9
1950	35,1	50,1
1951	34,9	50,2

Utnyttingsprosenten er lavest for persontrafikken i rute, nemlig 33,3 % i gjennomsnitt for hele landet i 1951. Spredningen omkring dette gjennomsnitt er meget liten fra fylke til fylke. Ser en bort fra Oslo sporveiers bussruter, hvor kapasitetsutnyttningen bare er 11,3 %, har Vestfold med 28,8 % den laveste gjennomsnittlige utnyttingsprosent. Best kapasitetsutnyttning har Troms med 42,6 %.

For godstrafikken i rute er den gjennomsnittlige utnyttning av transportevnen 51,7 % for hele landet i 1951. Prosenttallene varierer her langt mer fra fylke til fylke enn for persontrafikken vedkommende. Lavest tall har Finnmark med 14,7 %, høyest Vest-Agder med 74,9 %. Ellers fordeler fylkestallene seg nokså jevnt i området mellom 36 % og 66 %.

Den mer leilighetspregede persontrafikken utenfor rute foregår med en betydelig bedre kapasitetsutnyttning enn rutetrafikken. For hele landet under ett var utnyttningen hele 63,6 % i 1951. Derimot er kapasitetsutnyttningen dårligere ved godstrafikk utenfor rute enn i rute, nemlig 41,8 % mot 51,7 %.

Oppgavene til rutebilstatistikken gir også mulighet for å regne ut den gjennomsnittlige kjørelengde pr. vogn. I etterkrigstiden økte kjørelengden fra år til år til og med 1950, men viste nedgang i 1951. Følgende tabell viser den gjennomsnittlige kjørelengde pr. vogn (inkl. tilhengere):

1945	15 000 km
1946	19 800 „
1947	22 624 „
1948	24 367 „
1949	26 402 „
1950	27 673 „
1951	26 344 „

Økonomiske resultater.

Som alt nevnt er regnskapsoppgavene for rutebildriften i 1951 innhentet på et nytt skjema. Når det gjelder de enkelte poster i regnskapet, som

Tabell 1. Vognmateriell og transportytelse.

Fylke	Vognmateriell pr. ³¹ / ₁₂								Transportytelse				
	Tallet på vogner					Kapasitet			Kjørt vognkm (1000)			Person- km i 1000	Netto tonnkm i 1000
	Person- vogner	Gods- vogner	Kombi- nerte vogner	Sum	Til- hengere	Sitte- plasser	Tillatte stå- plasser	Tonn laste- evne	Person- trafikk	Gods- trafikk	Sum		
Østfold	288	80	30	398	14	8 773	710	491	9 869	1 890	11 759	124 475	3 316
Akershus	200	82	15	297	—	6 596	336	327	6 801	2 207	9 008	104 791	5 012
Oslo	181	5	—	186	1	7 189	2 693	15	10 830	90	10 920	222 756	163
Oslo Sporveier	193	—	—	193	—	4 355	7 621	—	4 879	—	4 879	40 780	—
Hedmark	183	111	13	307	15	5 147	227	443	5 289	2 509	7 798	61 371	3 456
Oppland	230	196	76	502	24	6 201	154	921	5 828	4 862	10 690	72 286	7 327
Buskerud	219	75	30	324	9	6 809	1 336	305	7 287	1 608	8 895	114 696	2 041
Vestfold	175	57	3	235	9	5 376	863	203	6 297	1 179	7 476	73 874	1 469
Telemark	189	52	35	276	7	5 938	768	243	6 346	1 149	7 495	86 778	2 051
Aust-Agder	130	38	25	193	17	3 928	301	177	3 767	949	4 716	42 991	1 513
Vest-Agder	176	33	47	256	14	4 451	223	144	5 873	1 226	7 099	63 592	2 407
Rogaland	205	94	26	325	19	6 140	1 386	617	7 907	2 008	9 915	99 112	2 844
Hordaland og Bergen	314	90	37	441	4	8 712	744	291	10 837	1 800	12 637	139 733	2 622
Bergen Sporveier	48	—	—	48	—	1 413	1 345	—	1 600	—	1 600	31 550	—
Sogn og Fjordane	123	45	36	204	9	2 393	—	249	3 439	512	3 951	26 990	2 031
Møre og Romsdal	293	106	61	460	12	8 440	665	388	7 368	2 872	10 240	91 655	5 603
Sør-Trøndelag	128	63	25	216	7	3 836	209	233	4 560	1 466	6 026	63 475	1 944
Nord-Trøndelag	77	43	32	152	11	2 299	96	199	1 729	1 113	2 842	19 000	1 673
Nordland	148	38	44	230	6	4 397	28	177	4 231	1 206	5 437	52 620	2 570
Troms	40	28	36	104	1	1 976	48	118	2 032	408	2 440	27 996	573
Finnmark	41	8	5	54	—	1 143	125	30	1 031	146	1 177	12 176	125
Hele landet 1951	3 581	1 244	576	5 401	179	105 512	19 878	5 571	117 803	29 200	147 030	1 572 697	48 740
—, — 1950	3 526	1 110	507	5 143	120	101 153	20 072	..	115 731	29 910	145 641	1 505 327	46 759
—, — 1949	3 356	1 058	583	4 997	155	94 697	17 018	..	107 830	28 195	136 025	1 395 348	41 702
—, — 1948	3 124	1 008	560	4 692	138	86 824	13 098	..	92 749	24 943	117 692	1 214 708	35 078
—, — 1947	2 719	834	498	4 051	127	71 507	7 506	..	74 306	20 216	94 522	959 060	28 142
—, — 1946	2 136	784	479	3 399	154	53 603	4 593	..	53 712	16 831	70 543	686 847	22 900
—, — 1945	1 652	637	475	2 764	176	39 132	3 050	..	31 733	13 400	45 133	475 052	18 089

T a b e l l 2. Rutetrafikken.

Fylke	Persontrafikk							Godstrafikk						
	Reisende 1 000	Vognkm 1 000		Plasskm 1 000	Personkm 1 000	Utnyt- telse av transport- evnen i %	Gj.sn. reise- lengde i km	Tonn gods trans- portert i 1 000	Vognkm 1 000		Trans- portevne i tonnkm 1 000	Netto tonnkm 1 000	Utnyt- telse av transport- evnen i %	Gj.sn. transport- lengde i km
		Med egne vogner	Med leide vogner						Med egne vogner	Med leide vogner				
Østfold	13 977	9 118	24	331 567	106 563	32,1	7,6	124	1 707	45	6 913	3 109	45,0	25,1
Akershus	4 900	6 076	25	226 190	88 505	39,1	18,1	102	2 115	37	7 612	4 955	65,1	48,6
Oslo	20 310	9 525	1 263	595 749	217 354	36,5	10,7	5	23	62	297	163	54,9	32,6
Oslo Sporveier	37 073	4 879	—	361 035	40 780	11,3	1,1	—	—	—	—	—	—	—
Hedmark	3 231	4 771	5	162 131	50 503	31,2	15,6	92	1 499	332	6 730	2 431	36,4	26,6
Oppland	3 622	4 562	333	151 683	57 148	37,7	15,8	225	3 444	74	12 935	5 912	45,7	26,3
Buskerud	12 694	6 639	104	285 108	105 160	36,9	8,3	67	1 103	33	3 532	1 534	42,8	22,9
Vestfold	8 774	5 858	1	224 034	64 520	28,8	7,4	68	930	85	3 516	1 290	33,7	19,0
Telemark	7 201	5 463	6	201 433	73 081	36,3	10,1	62	1 042	20	3 353	1 835	56,2	30,4
Aust-Agder	3 502	3 479	—	123 325	37 989	30,8	10,8	51	818	—	2 071	1 232	61,9	25,1
Vest-Agder	6 196	5 494	25	176 057	57 558	32,7	9,3	70	1 197	13	3 185	2 335	74,9	34,1
Rogaland	15 273	7 494	34	292 476	92 786	31,7	6,1	152	1 717	14	4 819	2 515	52,2	16,5
Hordaland og Bergen	12 747	10 336	51	329 045	133 976	40,7	10,5	79	1 519	6	3 849	2 235	53,1	23,3
Bergen Sporveier	11 473	1 600	—	94 683	31 550	33,3	2,7	—	—	—	—	—	—	—
Sogn og Fjordane	815	2 503	10	61 847	19 864	32,1	24,4	59	216	8	3 125	1 437	46,0	24,4
Møre og Romsdal	5 250	6 863	57	221 161	83 078	37,6	15,8	135	2 683	69	8 050	5 339	66,3	39,5
Sør-Trøndelag	5 317	3 310	1 030	149 823	59 652	39,8	11,2	38	1 105	99	3 603	1 694	47,0	44,6
Nord-Trøndelag	843	1 506	5	48 225	15 733	32,6	18,7	66	1 028	3	3 274	1 613	49,3	24,4
Nordland	2 620	3 948	6	139 468	48 934	35,1	18,7	58	1 144	4	4 047	2 513	62,1	43,3
Troms	1 506	1 936	—	61 681	26 293	42,6	17,5	6	358	14	1 250	455	37,3	77,7
Finnmark	863	979	—	35 651	11 471	32,2	13,3	2	140	6	849	125	14,7	62,5
Hele landet 1951	178 187	106 339	2 979	4 272 377	1 422 508	33,3	8,0	1 461	23 853	979	83 060	42 904	51,7	29,4
—, — 1950	168 910	106 397	—	4 047 063	1 373 443	33,9	8,1	1 644	25 076	—	78 534	40 798	52,0	24,8

Tabell 3. Trafikken utenfor rute.

Fylke	Persontrafikk						Godstrafikk					
	Reisende 1 000	Vognkm 1 000	Plasskm 1 000	Personkm 1 000	Utnyt- telse av transport- evnen i %	Gj.sn. reise- lengde i km	Tonn gods trans- portert i 1 000	Vognkm 1 000	Trans- portevne i tonnkm 1 000	Netto tonnkm 1 000	Utnyt- telse av transport- evnen i %	Gj.sn. transport- lengde i km
Østfold	152	727	23 092	17 912	77,6	117,8	10	138	478	207	43,3	20,7
Akershus	179	700	22 117	16 286	73,6	91,0	4	55	202	57	28,2	14,3
Oslo	80	42	6 270	5 402	86,2	67,5	-	-	-	-	-	-
Oslo Sporveier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hedmark	87	513	15 024	10 863	72,3	124,9	44	628	2 230	1 005	45,1	22,8
Oppland	221	933	21 014	15 138	72,0	68,5	150	1 344	4 205	1 415	33,7	9,4
Buskerud	196	544	15 559	9 536	61,3	48,7	25	462	1 484	507	34,2	20,3
Vestfold	432	438	15 140	9 354	61,8	21,7	11	114	374	179	47,9	16,3
Telemark	858	877	31 969	13 697	42,8	16,0	7	87	281	166	59,1	23,7
Aust-Agder	106	288	8 382	5 002	59,7	47,2	10	131	385	231	60,0	23,1
Vest-Agder	111	354	9 593	6 034	62,9	54,4	1	16	48	21	43,8	21,0
Rogaland	174	379	11 072	6 326	57,1	36,4	25	277	783	329	42,0	13,2
Hordaland og Bergen	323	450	10 311	5 757	55,8	17,8	35	275	759	337	51,0	11,1
Bergen Sporveier	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sogn og Fjordane	184	926	12 161	7 126	58,6	38,7	35	288	1 075	594	55,3	17,0
Møre og Romsdal	123	448	12 492	8 577	68,7	69,7	16	115	336	264	78,6	16,5
Sør-Trøndelag	48	220	5 805	3 823	65,9	79,6	21	262	784	250	31,9	11,9
Nord-Trøndelag	60	218	5 505	3 267	59,3	54,5	10	82	191	60	31,4	6,0
Nordland	59	277	6 004	3 686	61,4	62,5	8	58	180	57	31,7	7,1
Troms	31	96	2 717	1 698	62,5	54,8	6	36	160	107	66,9	17,8
Finnmark	9	52	1 892	705	37,3	78,3	-	-	-	-	-	-
Hele landet 1951	3 433	8 482	236 119	150 189	63,6	43,7	418	4 368	13 955	5 836	41,8	14,0
—, — 1950	3 803	9 334	245 122	131 884	53,8	34,7	387	4 832	14 896	5 961	40,0	15,4

Tabell 4. Driftsregnskap. a) Inntekter, overskudd og tilskudd. 1 000 kr.

Fylke	Person- trafikk	Gods- trafikk	Assistanse- kjøring	Post- befordring	Øvrige inntekter	Statstilskudd til materiell, verksteder og garasjer	Sum	Overskudd	Stats- tilskudd til driften	Andre tilskudd
Østfold	10 329	2 213	32	49	233	—	12 856	346	3	—
Akershus	7 620	2 162	35	27	166	31	10 041	168	—	—
Oslo	17 250	221	1 255	—	62	—	18 788	+ 63	—	—
Oslo Sporveier	9 470	—	—	—	—	—	9 470	+ 3 704	—	—
Hedmark	5 561	2 799	—	107	133	184	8 784	16	80	2
Oppland	6 882	4 930	4	94	357	201	12 468	+ 313	239	—
Buskerud	8 868	1 655	304	112	102	13	11 054	61	17	11
Vestfold	7 460	1 281	—	54	126	3	8 924	9	3	—
Telemark	7 719	1 295	10	176	111	64	9 375	+ 133	60	—
Aust-Agder	4 091	1 070	55	86	65	24	5 391	+ 180	88	8
Vest-Agder	5 431	1 444	1	142	89	103	7 210	+ 271	94	—
Rogaland	8 818	2 079	25	64	154	97	11 237	+ 61	35	14
Hordaland og Bergen	12 148	2 031	83	112	249	131	14 754	+ 348	285	—
Bergen Sporveier	2 743	—	—	—	20	—	2 763	+ 379	—	—
Sogn og Fjordane	3 349	1 104	—	141	147	165	4 906	+ 435	353	3
Møre og Romsdal	8 249	3 333	3	181	165	115	12 046	+ 688	189	—
Sør-Trøndelag	5 393	1 361	10	73	73	22	6 932	+ 190	39	43
Nord-Trøndelag	1 836	1 182	9	95	45	10	3 177	+ 89	4	8
Nordland	5 656	1 583	3	177	98	131	7 648	+ 532	347	32
Troms	3 160	515	—	90	46	132	3 943	+ 335	320	—
Finnmark	1 485	98	—	51	33	—	1 667	+ 123	118	—
Hele landet	143 518	32 356	1 829	1 831	2 474	1 426	183 434	+ 7 244	2 274	121

Tabell 4 (forts.). Driftsregnskap. b) Utgifter. 1 000 kr.

Fylke	Lønninger			Sosiale utgifter	Drivstoffer	Reparasjoner og vedlikehold	Gummi	Assurans og skatter	Avgifter	Administrasjon (ekskl. lønn)	Renter	Øvrige utgifter	Avskrivning på materiell, bygninger og inventar	Sum
	Administrasjon og ekspedisjon	Sjåfører og bilmannskap	Verksted og garasje											
Østfold	329	3 321	222	143	2 907	1 565	565	442	351	255	153	357	1 900	12 510
Akershus	267	2 356	167	38	2 092	1 382	534	287	466	344	96	276	1 568	9 873
Oslo	94	5 049	268	56	1 335	4 152	988	475	963	1 423	199	2 082	1 767	18 851
Oslo Sporveier	489	4 197	1 100	1 842	567	1 667	-	176	374	125	600	786	1 251	13 174
Hedmark	398	2 115	178	74	2 189	1 169	385	205	221	163	119	292	1 260	8 768
●ppland	532	3 038	339	83	3 081	1 731	396	271	243	317	124	685	1 941	12 781
Buskerud	264	2 623	244	173	2 026	1 732	583	401	439	263	148	516	1 581	10 993
Vestfold	450	2 355	379	113	1 978	982	428	218	211	155	99	289	1 258	8 915
Telemark	231	2 479	477	164	1 848	1 175	380	352	313	240	92	257	1 500	9 508
Aust-Agder	180	1 291	230	48	1 284	647	281	178	161	81	52	202	936	5 571
Vest-Agder	379	1 820	118	58	1 899	934	424	206	135	163	72	157	1 116	7 481
Rogaland	379	2 985	749	99	2 261	1 217	555	292	306	200	168	391	1 696	11 298
Hordaland og Bergen	433	4 016	620	256	3 388	1 886	854	534	296	375	259	425	1 760	15 102
Bergen Sporveier	214	732	363	295	182	282	117	36	166	25	98	166	466	3 142
Sogn og Fjordane	143	1 445	189	86	1 257	580	202	114	88	153	70	112	902	5 341
Møre og Romsdal	596	2 825	515	113	2 705	1 525	571	400	301	290	166	651	2 073	12 734
Sør-Trøndelag	271	1 356	242	51	1 385	758	218	192	160	347	80	1 119	943	7 122
Nord-Trøndelag	107	792	50	131	834	393	129	118	55	93	22	81	461	3 266
Nordland	361	1 802	356	117	1 697	1 045	353	198	179	341	112	378	1 241	8 180
Troms	241	901	290	42	627	538	220	100	140	73	50	153	903	4 278
Finnmark	168	354	-	-	398	346	76	59	27	7	30	14	311	1 790
Hele landet	6 526	47 852	7 096	3 982	35 940	25 706	8 259	5 254	5 595	5 433	2 809	9 389	26 834	190 678

T a b e l l 5. Utgiftene i øre pr. vognkm.

Fylke	Lønninger			Sosiale utgifter	Drivstoffer	Reparasjoner og vedlikehold	Gummi	Assurans og skatter	Avgifter	Administrasjon (ekskl. lønn)	Renter	Øvrige utgifter	Avskrivning på materiell, bygninger og inventar	Sum
	Administrasjon og ekspedisjon	Sjåfører og bilmannskap	Verksted og garasje											
Østfold	2,8	28,2	1,9	1,2	24,7	13,3	4,8	3,8	3,0	2,2	1,3	3,0	16,2	106,4
Akershus	3,0	26,2	1,8	0,4	23,2	15,3	5,9	3,2	5,2	3,8	1,1	3,1	17,4	109,6
Oslo	0,9	46,2	2,5	0,5	12,2	38,0	9,0	4,4	8,8	13,0	1,8	19,1	16,2	172,6
Oslo Sporveier	10,0	86,0	22,5	37,8	11,6	34,2	—	3,6	7,7	2,6	12,3	16,1	25,6	270,0
Hedmark	5,1	27,1	2,3	1,0	28,1	15,0	4,9	2,6	2,8	2,1	1,5	3,7	16,2	112,4
Oppland	5,0	28,4	3,2	0,8	28,8	16,2	3,7	2,5	2,3	3,0	1,2	6,4	18,1	119,6
Buskerud	3,0	29,5	2,7	1,9	22,8	19,5	6,5	4,5	4,9	3,0	1,7	5,8	17,8	123,6
Vestfold	6,0	31,5	5,1	1,5	26,5	13,1	5,7	2,9	2,8	2,1	1,3	3,9	16,8	119,2
Telemark	3,1	33,1	6,4	2,2	24,6	15,7	5,1	4,7	4,2	3,2	1,2	3,4	20,0	126,9
Aust-Agder	3,8	27,4	4,9	1,0	27,2	13,7	6,0	3,8	3,4	1,7	1,1	4,3	19,8	118,1
Vest-Agder	5,3	25,6	1,7	0,8	26,8	13,2	6,0	2,9	1,9	2,3	1,0	2,2	15,7	105,4
Rogaland	3,8	30,1	7,6	1,0	22,8	12,3	5,6	2,9	3,1	2,0	1,7	3,9	17,1	113,9
Hordaland og Bergen	3,4	31,8	4,9	2,0	26,8	14,9	6,8	4,2	2,3	3,0	2,1	3,4	13,9	119,5
Bergen Sporveier	13,4	45,8	22,7	18,4	11,4	17,6	7,3	2,2	10,4	1,6	6,1	10,4	29,1	196,4
Sogn og Fjordane	3,6	36,6	4,8	2,2	31,8	14,7	5,1	2,9	2,2	3,9	1,8	2,8	22,8	135,2
Møre og Romsdal	5,8	27,6	5,0	1,1	26,4	14,9	5,6	3,9	2,9	2,9	1,6	6,4	20,3	124,4
Sør-Trøndelag	4,5	22,5	4,0	0,8	23,0	12,6	3,6	3,2	2,7	5,8	1,3	18,6	15,6	118,2
Nord-Trøndelag	3,8	27,9	1,8	4,6	29,3	13,8	4,5	4,1	1,9	3,3	0,8	2,9	16,2	114,9
Nordland	6,6	33,1	6,5	2,2	31,2	19,2	6,5	3,6	3,3	6,3	2,1	7,0	22,8	150,4
Troms	9,9	36,9	11,9	1,7	25,7	22,1	9,0	4,1	5,7	3,0	2,0	6,3	37,0	175,3
Finnmark	14,3	30,1	—	—	33,8	29,4	6,5	5,0	2,3	0,6	2,5	1,2	26,4	152,1
Hele landet	4,4	32,6	4,8	2,7	24,4	17,5	5,6	3,6	3,8	3,7	1,9	6,4	18,3	129,7

Tabell 6. Utgiftene prosentvis fordelt på utgiftsarter.

Fylke	Lønninger			Sosiale utgifter	Drivstoffer	Reparasjoner og vedlikehold	Gummi	Assurans og skatter	Avgifter	Administrasjon (ekskl. lønn)	Renter	Øvrige utgifter	Avskrivning på materiell, bygninger og inventar	Sum
	Administrasjon og ekspedisjon	Sjåfører og bilmannskap	Verksted og garasje											
Østfold	2,6	26,6	1,8	1,2	23,2	12,5	4,5	3,5	2,8	2,0	1,2	2,9	15,2	100,0
Akershus	2,7	23,8	1,7	0,4	21,2	14,0	5,4	2,9	4,7	3,5	1,0	2,8	15,9	100,0
Oslo	0,5	26,8	1,4	0,3	7,1	22,0	5,3	2,5	5,1	7,5	1,1	11,0	9,4	100,0
Oslo Sporveier	3,7	31,9	8,3	14,0	4,3	12,7	-	1,3	2,8	0,9	4,6	6,0	9,5	100,0
Hedmark	4,5	24,1	2,0	0,9	25,0	13,3	4,4	2,3	2,5	1,9	1,4	3,3	14,4	100,0
Oppland	4,2	23,8	2,7	0,6	24,1	13,5	3,1	2,1	1,9	2,5	1,0	5,3	15,2	100,0
Buskerud	2,4	23,9	2,2	1,6	18,4	15,8	5,3	3,6	4,0	2,4	1,3	4,7	14,4	100,0
Vestfold	5,0	26,4	4,3	1,3	22,2	11,0	4,8	2,4	2,4	1,7	1,1	3,3	14,1	100,0
Telemark	2,4	26,1	5,0	1,7	19,4	12,4	4,0	3,7	3,3	2,5	1,0	2,7	15,8	100,0
Aust-Agder	3,2	23,2	4,1	0,9	23,1	11,6	5,0	3,2	2,9	1,5	0,9	3,6	16,8	100,0
Vest-Agder	5,1	24,3	1,6	0,8	25,4	12,5	5,7	2,7	1,8	2,2	0,9	2,1	14,9	100,0
Rogaland	3,3	26,4	6,6	0,9	20,0	10,8	4,9	2,6	2,7	1,8	1,5	3,5	15,0	100,0
Hordaland og Bergen	2,9	26,6	4,1	1,7	22,4	12,5	5,7	3,5	2,0	2,5	1,7	2,8	11,6	100,0
Bergen Sporveier	6,8	23,3	11,6	9,4	5,8	9,0	3,7	1,1	5,3	0,8	3,1	5,3	14,8	100,0
Sogn og Fjordane	2,7	27,1	3,5	1,6	23,5	10,9	3,8	2,1	1,6	2,9	1,3	2,1	16,9	100,0
Møre og Romsdal	4,7	22,2	4,0	0,9	21,2	12,0	4,5	3,1	2,4	2,3	1,3	5,1	16,3	100,0
Sør-Trøndelag	3,8	19,0	3,4	0,7	19,5	10,7	3,1	2,7	2,2	4,9	1,1	15,7	13,2	100,0
Nord-Trøndelag	3,3	24,3	1,5	4,0	25,5	12,0	4,0	3,6	1,7	2,8	0,7	2,5	14,1	100,0
Nordland	4,4	22,0	4,4	1,4	20,7	12,8	4,3	2,4	2,2	4,2	1,4	4,6	15,2	100,0
Troms	5,6	21,1	6,8	1,0	14,6	12,6	5,1	2,3	3,3	1,7	1,2	3,6	21,1	100,0
Finnmark	9,4	19,8	-	-	22,2	19,3	4,2	3,3	1,5	0,4	1,7	0,8	17,4	100,0
Hele landet	3,4	25,1	3,7	2,1	18,8	13,5	4,3	2,8	2,9	2,9	1,5	4,9	14,1	100,0

Tabell 7. *Inntektene i øre pr. vognkm, personkm og tonnkm.*

Fylke	Inntekter i alt pr. vognkm	Inntekt pr. personkm	Inntekt pr. tonnkm	Fylke	Sysselsatt hele året				Sysselsatt en del av året			
					I administrasjon og ekspedisjon	Sjåfører og bilmannskap	I verksted og garasje	Sum	I administrasjon og ekspedisjon	Sjåfører og bilmannskap	I verksted og garasje	Sum
Østfold	109,3	8,3	66,7	Østfold	51	365	29	445	12	86	8	106
Akershus	111,5	7,3	43,1	Akershus	58	262	33	353	19	73	6	98
Oslo	172,1	7,7	135,6	Oslo	111	585	151	847	1	109	1	111
Oslo Sporveier	194,1	23,2	-	Oslo Sporveier	-	502	145	647	-	-	-	-
Hedmark	112,6	9,1	81,0	Hedmark	45	283	22	350	30	114	5	149
Oppland	116,6	9,5	67,3	Oppland	69	420	40	529	32	134	12	178
Buskerud	124,3	7,7	81,1	Buskerud	49	332	53	434	9	110	11	130
Vestfold	119,4	10,1	87,2	Vestfold	54	304	50	408	26	76	2	104
Telemark	125,1	8,9	63,1	Telemark	39	270	44	353	17	198	13	228
Aust-Agder	114,3	9,5	70,7	Aust-Agder	34	148	28	210	5	47	7	59
Vest-Agder	101,6	8,5	60,0	Vest-Agder	48	264	16	328	11	72	3	86
Rogaland	113,3	8,9	73,1	Rogaland	50	372	95	517	22	116	16	154
Hordaland og Bergen	116,8	8,7	77,5	Hordaland og Bergen	62	429	102	593	18	180	31	229
Bergen Sporveier	172,7	8,7	-	Bergen Sporveier	19	74	37	130	-	-	-	-
Sogn og Fjordane	124,2	12,4	54,4	Sogn og Fjordane	28	152	37	217	5	101	-	106
Møre og Romsdal	117,6	9,0	59,5	Møre og Romsdal	76	375	71	522	24	108	11	143
Sør-Trøndelag	115,0	8,5	70,0	Sør-Trøndelag	40	197	45	282	8	78	7	93
Nord-Trøndelag	111,8	9,7	70,7	Nord-Trøndelag	16	115	10	141	10	32	5	47
Nordland	140,7	10,7	61,6	Nordland	44	251	38	333	8	63	7	78
Troms	161,6	11,3	89,9	Troms	15	139	33	187	8	84	24	116
Finnmark	141,6	12,2	78,4	Finnmark	12	35	18	65	4	22	5	31
Hele landet 1951	124,8	9,1	66,4	Hele landet 1951	920	5 874	1 097	7 891	269	1 803	174	2 246
—, — 1950	115,0	8,7	62,9	—, — 1950	841	5 866	897	7 604	320	1 694	182	2 196
—, — 1949	110,5	8,7	59,5	—, — 1949	821	5 486	828	7 135	343	1 670	251	2 264
—, — 1948	108,4	8,4	57,3	—, — 1948	776	4 878	741	6 395	289	1 482	203	1 974
—, — 1947	107,3	8,5	55,3	—, — 1947	691	4 054	600	5 345	238	1 219	199	1 656
—, — 1946	111,1	9,1	56,5	—, — 1946	656	3 283	532	4 471	214	1 040	152	1 406
—, — 1945	124,9	9,2	61,1	—, — 1945	562	2 775	504	3 841	250	904	136	1 290

Tabell 8. *Personale.*

finnes i tabell 4, er derfor tallene for 1951 ikke helt sammenliknbare med tidligere. Hovedtallene skulle imidlertid uten videre kunne sammenliknes med tilsvarende oppgaver for årene før. Følgende tabell viser utviklingen i etterkrigsårene:

	Totale inntekter mill. kr.	Totale utgifter mill. kr.	Overskudd mill. kr.
1945 ..	56,4	56,8	÷ 0,4
1946 ..	78,4	74,6	3,7
1947 ..	101,4	98,1	3,2
1948 ..	127,6	123,9	3,7
1949 ..	150,4	148,7	1,7
1950 ..	167,5	173,6	÷ 6,1
1951 ..	183,4	190,7	÷ 7,2

I likhet med året før gikk bilrutedriften med underskudd i 1951 for hele landet sett under ett. Underskuddet var på 7,2 mill. kr., dvs. over 1 mill. kr. større enn i 1950.

Det var overskudd bare i 5 fylker i 1951 mot 6 fylker i 1950. Overskuddsfylkene var Østfold, Akershus, Hedmark, Buskerud og Vestfold i begge år og dessuten Rogaland i 1950.

Tabell 5 viser de enkelte utgiftsposter beregnet i øre pr. vognkilometer. Utgiftene pr. vognkilometer varierer ganske sterkt fra fylke til fylke. Når en ser bort fra Oslo sporveier og Bergen sporveier, har bilrutene i Troms fylke de høyeste utgifter med 175,3 øre og Vest-Agder de laveste med 105,4 øre pr. vognkilometer.

Utviklingen av de samlede utgifter pr. vognkm i etterkrigsårene har vært slik:

1945	125,8 øre pr. vognkm
1946	105,8 „ —,—
1947	103,8 „ —,—
1948	105,3 „ —,—
1949	109,3 „ —,—
1950	119,2 „ —,—
1951	129,7 „ —,—

Av tabell 6 framgår at de enkelte utgiftsposters andel av de totale utgifter er forholdsvis konstant fra fylke til fylke. Stort sett er lønninger til sjåfører og bilmannskap den største utgiftspost og utgjør omtrent en fjerdedel av samtlige utgifter. Deretter følger drivstoffutgiftene med nesten en femtedel, og reparasjoner og avskrivninger med ca. 14 % hver.

Av inntektene stammet størstedelen, nemlig 78,2 % fra persontrafikken, mens godstrafikken skaffet 17,6 % og postbefordringen 1,0 % av inntektene.

Tabell 7 viser inntektene pr. vognkm, pr. personkm og pr. netto tonnkm i de forskjellige fylker i 1951 og dessuten de tilsvarende tall for hele landet i hvert av etterkrigsårene.

Personale.

Sysselsettingen i rutebildriften framgår av tabell 8. Tallet på dem som var sysselsatt hele året var 7891 i 1951 mot 7604 i 1950. Sysselsatt endel av året var henholdsvis 2246 og 2196 personer. Da de sysselsatte ikke telles på et bestemt tidspunkt, er disse oppgavene ikke helt sikre, selv om det er sannsynlig at de fleste oppgavegivere gir tallene ved utgangen av året.

To etasjes gjennomgangsgate i Seattle

På grunn av geografiske forhold må forbindelsen mellom boligstrøket og industristrøket i Seattle skje gjennom de på forhånd overbelastede sentrumsgater. Dette har ført til så generende forsinkelser og andre ulemper at der nå bygges en fasadefri gjennomgangsgate langs kaiene. Gaten er 3,2 km lang. Herav går ca 2 km

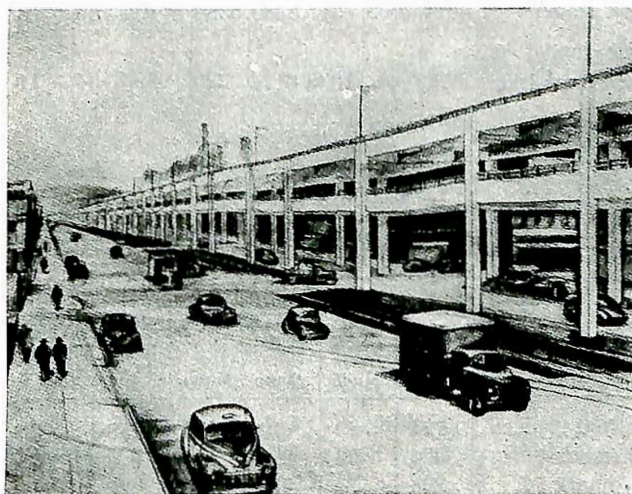


Fig. 1. To etasjes gjennomgangsgate i Seattle.

på bru i 2 etasjer. Hver etasje har en fri bane på ca. 12 m. På hver etasje tillates kjøring bare i en retting. Det regnes med at gjennomgangsgaten vil få en trafikk av ca. 59 000 kjøretøyer daglig.

Eng. News-Record for 15. februar 1951 gir en rekke data vedr. konstruksjonen av gjennomgangsgaten, herunder om dimensjoneringen av de betongkonstruksjoner som er nyttet.

Spansk femårsplan for modernisering av vegnettet er nå vedtatt. Den omfatter over 11 000 km hovedveger og dertil om lag samme lengde underordnede veger. (Eng. News-Rec. 9, 1951.)
ait.

SYSSELSETTINGS-OVERSIKT

Antall arbeidere ved offentlige veganlegg
pr. 26. mars 1953.

Fylke	Hovedveg- anlegg Mann	Bygdeveg- anlegg		I alt Mann	Herav på		Vegvesenets biler i bruk	Vegvesenets biler ute av bruk
		Med stats- bidrag Mann	Uten stats- bidrag Mann		Ordi- nært Mann	Hjelpe- arbeid Mann		
Østfold	83	6	54	143	143	—	3	—
Akershus	110	36	90	236	228	8	—	—
Hedmark	168	206	16	390	224	166	—	—
Oppland	386	138	39	563	359	204	3	—
Buskerud	174	27	69	270	174	96	—	—
Vestfold	107	—	13	120	55	65	9	—
Telemark	221	198	59	478	290	188	3	—
Aust-Agder	244	50	82	376	376	—	3	—
Vest-Agder	235	238	36	509	405	104	10	—
Rogaland	102	227	56	385	385	—	2	—
Hordaland	373	156	488	1017	964	53	—	—
Sogn og Fjordane	307	301	35	643	501	142	4	—
Møre og Romsdal	210	109	53	372	372	—	7	—
Sør-Trøndelag	118	69	143	330	124	206	—	—
Nord-Trøndelag	166	56	24	246	195	51	9	2
Nordland	846	96	120	1062	223	839	—	—
Troms	470	134	76	680	226	454	—	—
Finnmark	494	18	58	570	136	434	6	1
Hele landet	4814	2065	1511	8390	5380	3010	59	3
Hele landet pr. 27. mars 1952.	3730	1404	1038	6172	5229	943	64	11

¹ Kap. 1198	149	mann
„ 402	497	„
„ 713.7	194	„

Antall arbeidere ved offentlige vegvedlikehold
pr. 26. mars 1953.

Fylke	Riks- veger	Fylkes- veger	Bygde- veger	I alt Mann	Veg- vesenets biler i bruk	Veg- vesenets biler ute av bruk
	Mann	Mann	Mann			
Østfold	124	80	70	274	33	2
Akershus	226	74	232	532	4	—
Hedmark	205	35	204	444	20	1
Oppland	258	70	209	537	21	18
Buskerud	217	36	211	464	13	3
Vestfold	114	67	83	264	13	4
Telemark	154	32	87	273	14	3
Aust-Agder	133	23	89	245	4	11
Vest-Agder	128	84	136	348	14	18
Rogaland	137	32	173	342	28	6
Hordaland	202	78	234	514	27	—
Sogn og Fjordane	119	37	38	194	12	8
Møre og Romsdal	227	61	206	494	38	9
Sør-Trøndelag	181	56	87	324	27	21
Nord-Trøndelag	325	23	244	592	11	—
Nordland	361	148	80	589	74	46
Troms	336	172	77	585	15	4
Finnmark	123	—	—	123	31	21
Hele landet	3570	1108	2460	7138	399	175
Hele landet pr. 27. mars 1952.	2860	776	1963	5599	378	145

Selg snøplogene!

Vintervedlikeholdet blir unektelig enklere når oppvarmede betongdekker smelter snøen etter hvert som den faller eller fyker inn på vegbanen. Etter hva amerikanske publikasjoner vet å melde er oppvarming av vegdekker nå nyttet i stadig større utstrekning. Særlig kan det vel egne seg for fortau, plattformer, på åpne bensinstasjoner, foran stasjoner, hoteller og forretningsbygg.

Oppvarmingen skjer gjennom ledninger som legges inn i vegdekket og som bl. a. oppvarmes ved blanding av vann og frostvæske.

Nødvendige varmemengder beregnes ut fra nedbørsmengde på stedet, snøens konsistens, lokale temperaturforhold m. v., og ut fra dette beregnede varmebehov dimensjoneres så rør og pumper. Rettledning for slike beregninger og anlegg skal ifølge avtiser i amerikanske tidsskrifter være gitt i et verk på 224 sider med tittel «Snow Melting». Et større firma innen denne bransje gir i «New Bulletin on Snow Melting» tegninger og opplysninger om installasjoner og drift.

Ja, så er det regningen, takk.

Anleggskostnaden ses å være angitt til 85—220 kr. pr. m², avhengig av vanlige snømengder m. v. Så det blir vel neppe foreløpig avtaking av Aura-kraft til snørydding på Dovrefjellsvegen! For et fortaug, innkjøring til et portrom e. l. kan det kanskje være noen som reflekterer på tilbudet under gitt omstendigheter. Driftskostningene er oppgitt til henimot ½ øre pr. m² pr. time for å smelte et tungt snøfall.

ait.

Personbilenes anvendelse her i Norge kjenner vi dessverre svært lite til, men ett er i alle fall sikkert, at den såkalte fornøydelseskjøring ikke er hovedsaken i bilenes bruk i dag.

I U. S. A. hvor lønningene er meget høyere og bensinen bare koster halvparten eller under det den koster her, viser foretatte undersøkelser følgende resultat:

Privatbilenes anvendelse i U. S. A. uttrykt i % av den årlige utkjørte distanse.

	Gårdbrukere	Alle
Til og fra arbeidet	3,9	14,6
Forretninger	52,0	34,3
Innkjøp	5,0	3,8
Transport av varer	2,0	0,8
Til og fra skole	1,8	0,6
Til og fra kirke	2,1	0,7
Nødvendig bruk, i alt	66,8	54,8
Til rekreasjon	33,2	45,2

100 100

Årlig utkjørt distanse dreide seg om mellom 13 700 og 14 500 km pr. år. Gårdbrukernes vogner kjørte dog gjennomsnittlig 30 % mindre. I 1948 var den gjennomsnittlige utkjørte distanse økt til 15 400 km pr. år.

Tallene skrives seg fra en redegjørelse om bygdeveger utgitt av U. S. Bureau of Public Roads. (The Local Rural Problem, Washington D.C. 1950.) O. K.

Bilene og vegene i U. S. A.

Avdelingssjef Axel Rønning

DK 629.113 + 625.7 (73/79)

(Forts. fra N. V. nr. 2, s. 25)

Busselskapenes administrasjon.

Den administrative oppbygging av busselskaperne i U. S. A. er meget konsekvent gjennomført slik at driften til enhver tid kan overvåkes i alle detaljer. Løsenet er å gi trafikantene en så sikker, hurtig, bekvem og billig befordring som mulig. Selv om forholdene i U.S.A. er meget større enn her hjemme, er det nyttebringende å sette seg inn i hvordan busstrafikken drives der borte. Nettopp de større forhold har tillatt at de amerikanske selskaper i vid utstrekning har kunnet eksperimentere og samle erfaringer. Meget av det som er utført i U. S. A. på dette område kan med fordel — i en passende redusert målestokk — nyttes her i landet.

Til belysning av dette vil det være hensiktsmessig å betrakte litt nærmere *The Greyhound Corporation* som er verdens største busselskap. Greyhound ble startet i 1926 og gikk i gang med 170 busser og kjørte det første år 8 657 000 bussmiles. I 1951, da 25-årsjubileet ble feiret, var bussparken steget til 6280 vogner og det ble tilbakelagt 528 989 000 miles. Bruttoinntekten i 1951 beløp seg til 226 597 000 \$. Selve driftsutgiftene var 190 594 000 \$ og 55 716 aksjonærer fikk i utbytte tilsammen 13 713 000 \$. I 1951 var transportmengden 10 503 225 000 personmiles over et rutenett på tilsammen 89 585 miles. Inntekten var regnet pr passasjermile 1,90 cents.

Ved hele bedriften er beskjeftiget 26 416 funksjonærer.

The Greyhound Corporation som har sitt hovedsete i Chicago, utøver driften gjennom i alt 7 Operating Divisions og 13 Operating Subsidiaries. Disse avdelinger er selvstendige foretagender. Blant de 13 Operating Subsidiaries er også et felles innkjøpsforetagende: Greyhound Motor Supply Co. og Greyhound Post Houses Inc. som driver restaurantvirksomheten ved stasjonene — begge med sete i Chicago.

Bussmaterialet.

Greyhound legger vinn på å by trafikantene en så høy grad av komfort som mulig. Den type av busser som selskapet nå anvender bl. a. for inter-

city trafikk, har 37 seter (fig. 11). Spesifikasjonene for øvrig er:

	Foran.	Bak.	Total.
Totalvekt	4000 kg	7500 kg	11 500 kg
Nettovekt			9000 »

Største lengde	10,7 m
Akselavstand	6,7 »
Største bredde	2,45 »
Gummi	11,00 × 19
Motor hk	220
Kostende	28 500 \$
Levetid	ca 10 år

1 000 000 miles = 1 600 000 km

Brennstofforbruk (dieselolje) 0,156 gall pr mile
= 2,75 liter pr 10 km

Mellom akslene er det anordnet et bagasjerom under gulvet som derfor ligger forholdsvis høyt. Motoren er anbragt tversover bak i et særskilt rom. Denne anbringelsesmåte må — hvor bakakseltrykket tillater det — anses særlig heldig, men betinger en minste vognbredde på ca 2,5 m. Stolene er av «flytypen» med stillbart ryggstø og hodelene. De er rommelige og bekvemme og tillater at man godt kan sove underveis. I den senere tid er ofte også bussrommet «airconditioned», så det er godt oppvarmet i den kalde årstid og behagelig kjølig om sommeren.

Selskapet akter nå å gå over til en større buss-type — den såkalte *Scenicruiser* (fig. 12) som skal ha 43 seter, og som ventes tatt i bruk fra 1954. Fig. 12 viser eksteriøret. Dens største lengde er 12,2 m og største bredde 2,45 m. Den gir plass for 43 passasjerer, hvorav de 33 er anbragt på et noe høyere parti av gulvet i bussens bakre del, mens 10 sitter i det forreste noe lavere parti. Hensikten med denne anordning er at alle passasjerer skal få best mulig utsikt og dette søkes også oppnådd ved at

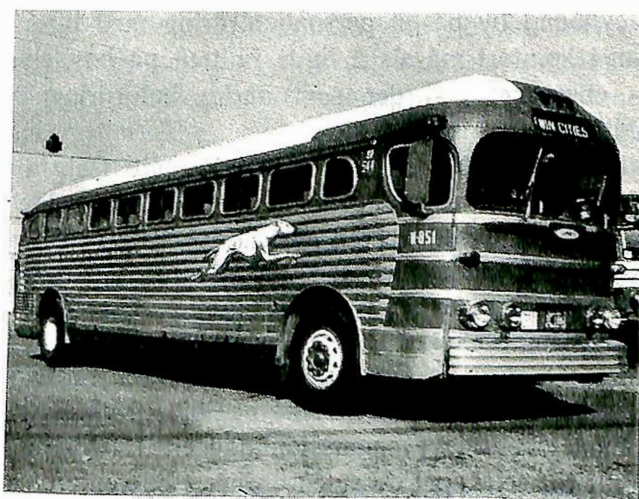


Fig. 11. Greyhound buss for intercity traffic.



Fig. 12. Greyhounds nye busstype.

vegger og tak for 90 % vedkommende er utført av spesialglass som oppgis å skulle filtrere ut varm og således generende solstråling uten at glasset blir mindre gjennomsiktig. Bakerst kan 8 passasjerer sitte i en halvsirkel omkring et lite bord. Bussen er utstyrt med w.c. og toaletrom hvor man også kan få avkjølet drikkevann. Videre har den et helt moderne termostatkontrollert «air conditioning»-anlegg som greier å skifte luften i bussen hvert 40. sekund uten at det oppstår generende trekk. Frisk luft som kommer inn blir gitt riktig fuktighetsgrad og avkjølet eller oppvarmet til den temperatur man ønsker. Føreren kan pr radio være i stadig forbindelse med stasjonene og med andre busser. Gjennom et høyttaleranlegg kan han gi opplysninger til passasjerene eller sende musikalsk underholdning.

Bussens totalvekt er 15,6 tonn lastet, fordelt med 10,8 tonn på boggieaksel bak og 4,8 tonn foran. Den har en 240 hk totakts dieselmotor som er anbragt tversover bakerst. Fremdriften skjer over den bakerste boggieaksel som bærer $\frac{2}{3}$ av det samlede akseltrykk på boggien.

Når busser av denne type som for tiden er under prøvekjøring, blir satt inn i regulær drift, vil Greyhound by på en personbefordring med buss som i komfort må sis å ligge fullt ut på høyden — eller over — det som andre befordringsmidler gir.

I alminnelighet foregår det ikke billettsalg i intercity bussene. Greyhoundbilletter blir solgt ved busstasjonene og ved alle stoppesteder. Selskapet har ialt mer enn 7000 såkalte Greyhounds depots hvor man kan få kjøpt billetter. Av disse er omkring 350 stasjoner som vesentlig ligger i de større byer og som Greyhound eier eller har rådighet over. Resten av depotene har billettsalget på kommisjonsbasis (commission agencies) hvor en agent for selskapet dessuten ordner med venterom og sanitærrrom m. v. I byer og andre områder

hvor billettsalget er av et noe større omfang, har agenten gjerne bygd eller leid en bygning som hovedsakelig nyttes som busstasjon. Ofte har kommisjonæren som bierverv en restaurant, en bensinstasjon eller et avisutsalg. På små steder er billettsalget overtatt av en restaurant eller en «drugstore» hvor passasjerene også kan innta måltider.

Størsteparten av de 350 egentlige Greyhound-stasjoner er utskilt som selvstendige foretagender fordi de ofte også nyttes av andre, ikke konkurrerende, selskaper. Disse selskaper betaler da til dekning av stasjonens utgifter pro rata etter billettsalgetssalgets størrelse. Kommisjonærene får en viss provisjon (som regel 10 %) av billettsalget.

Selskapet fører nøye kontroll med trafikkmengden. Det er for hvert depot fastslått hvor stort hvert månedssalg av billetter bør være. Ved månedens slutt blir det undersøkt hvor vidt salget har vært på + eller \div . Viser det seg noen synkning av betydning og av en viss varighet, blir forholdet nærmere undersøkt.

Selskapet holder bussmateriellet i førsteklasses stand med periodisk «survey» og overhaling. Sjøførerne er utvalgte folk som blir spesielt trent i bussføring. Dessuten drives det til stadighet kurser med sikte på at kjøringen skal foregå mest mulig økonomisk og sikkert. Nylig er det også satt i gang en særskilt opplæring i autoteknikk og feilsøking, slik at en forholdsvis ubetydelig feil ikke skal volde at reisen må avbrytes.

I 1951 har det vært drevet 139 restauranter — de såkalte *Greyhound Post Houses* — og omsetningen beløp seg i 1951 til ca 14 mill. \$. Ved disse restauranter kan passasjerene få billig og god mat. De er da også meget søkt og omsetningen er steget fra 1950 med 32 %.

Trafikksikkerheten blir overvåket av en *Safety Director* ved hver av Greyhounds avdelinger. Disse danner tilsammen The Greyhound Safety Council, som legger opp programmet for fremme av trafikksikkerheten. Hver ulykke som inntreffer, blir nøye undersøkt og den analyse som foretas, danner bl. a. grunnlag for eventuelle ytterligere tiltak når det gjelder trafikksikkerheten.

Busstasjonene.

Busstasjonene — de såkalte *Terminals* — er et interessant trekk av bussvirksomheten i U. S. A. De eies som foran nevnt dels av busselskapene selv — eller et busselskap leier ut plass til andre selskaper og da fortrinnsvis til slike som de har sam-

trafikk med. Vanlig er det at de større selskaper skiller busstasjonene ut som egne foretagender med selvstendig administrasjon og regnskapsføring. Videre har kommisjonærer for billett-salget som foran nevnt ofte istandbragt et enkelt stasjonsarrangement i forbindelse med restaurant, venterom og sanitærrom. Felles for alle disse anlegg er at de etter hvert er blitt utformet meget formålstjenlig slik at trafikantene lett finner seg tilrette og får all den servise de har behov for.

De regulære busstasjoner i U. S. A. er gjerne lagt i et gatehjørne eller mellom to gater slik at bussene kan kjøre i strøm gjennom stasjonen — og slik at passasjerene aldri behøver å krysse kjørebane. Når man kommer inn i stasjonen, er som regel informasjons-skranken det første man får øye på. Der får man alle opplysninger om reiserute, overgang til annen rute, avgangs- og ankomsttider osv. I venterommet eller i tilknytning til dette er det foruten billettkontor en restaurant hvor man får god og billig mat. Dessuten finnes alltid rom eller «lockers» for oppbevaring av bagasje og videre sanitæranlegg hvor man også kan vaske og barbere seg. Alt etter behovet er det dessuten i busstasjonen et større eller mindre antall butikker. Særlig i de større byer er det en fordel for trafikantene at de på selve busstasjonen kan få kjøpt så meget som mulig av det daglige livs forbruksartikler. De sparer derved tid og slipper å bære med seg sine innkjøp til stasjonen.

Plattformene er skilt fra venterommet. Buss-avgangene og plattformens nummer varsles i høyt-

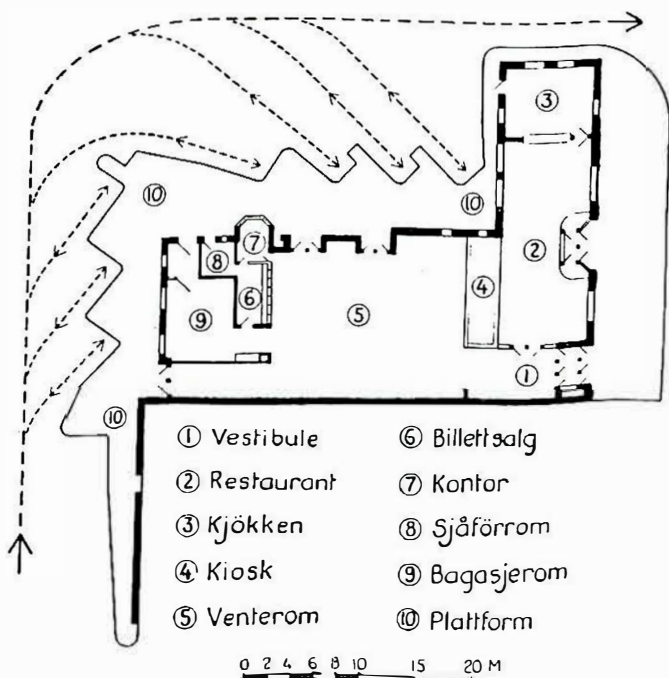


Fig. 13. Skjematisk plan for en mindre busstasjon i U. S. A.



Fig. 14. Port Authority Bus Terminal i New York. Hovedmengden av busstrafikken til og fra stasjonen går gjennom Lincolntunnelen og på rampene og belemrer således ikke de trange gateløp i nedre Manhattan.

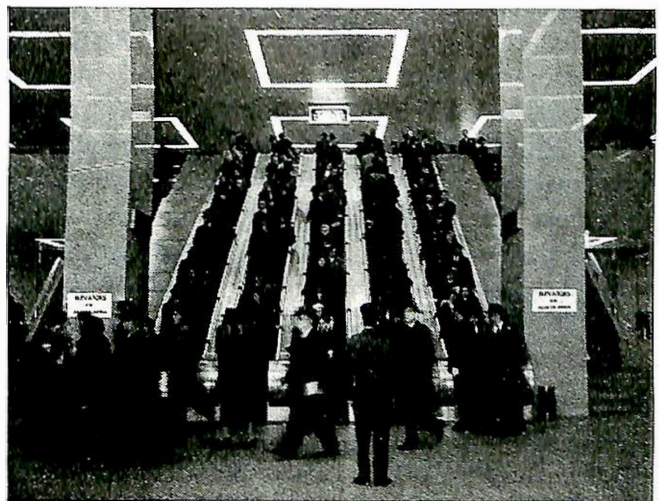


Fig. 15. Hurtiggående mekaniske trapper forbinder hovedvestibulen og plattformene. De kan kjøres begge veier etter behovet i dagens løp. På bildet ses at 4 av de 5 trapper befordrer ankomende nærtrafikkpassasjerer ned til vestibulen.

taler og døren til plattformen åpnes ca 5 min. før avgangen. Det er ikke reserverte plasser i bussene. Lett håndbagasje tar man med seg i bussen og anbringer den i en netthylle. Større kofferter leveres til stasjonsbetjeningen og blir merket med en nummerlapp. Denne er dobbelt. Den ene del er perforert og blir revet av og levert til passasjereren. Når man så kommer til bestemmelsesstedet får man bagasjen mot å levere nummerlappen. Om nødvendig kan man la bærere ta bagasjen og skaffe drosje.

I storbyene er busstasjonene et kapittel for seg. Det gjelder om å få trafikken lengst mulig inn til sentrum — men samtidig må man sørge for at bussene ikke kommer til ytterligere å belaste de trange sentrumsgater. I New York var det etter hvert blitt helt uholdbare tilstander ved at henvend 2500 store

busser hver dag kom inn — vesentlig gjennom Lincolntunnelen — fra New Jersey og fylte opp i gateløpene under kjøringen frem til en rekke småstasjoner. Det hele var uoversiktlig og urasjonelt. Et kjempeløft måtte da tas og verdens største busstasjon, The Union Bus Terminal, ble bygd med en grunnflate på $242 \times 60,5$ m i nærheten av Lincolntunnelens åpning. Bussene kjører til og fra tunnelen på særskilte ramper og derved er gatenettet blitt avlastet for 85 % av busstrafikken.

Stasjonen er ordnet i 4 etasjer + tak. Terrenget er svakt hellende mot Hudson River. Fjerntrafikken har sine plattformer i 1. etasje som ligger i 40th og 41st Streets plan. Hovedinngangen og vestibulen ligger i 2. etasje som er i Eight Avenue's plan. Fordelingsrommet for nærtrafikken er i 3. etasje og plattformene for denne trafikk er anbragt i 4. etasje som ved ramper står i forbindelse med Lincolntunnelen. På taket er det parkeringsplass for 450 biler. Stasjonen er rikt utstyrt med trapper og escalatorer og er ytterst hensiktsmessig disponert, slik at trafikantene lett finner seg til rette. Videre finnes alle rom for trafikantenes bekvemmelighet og endelig et rikt utvalg av butikker hvor man kan få kjøpt nær sagt alt mulig.

Ved denne terminal formidles hver dag transporten av 120 000 nærtrafikk- og 12 000 fjerntrafikkpassasjerer.

Den er planlagt og bygd av The Port of New-York Authority og kostet 24 mill. \$. De årlige driftsutgifter beløper seg til 3 mill. \$, hvorav halvparten til driftsutgifter og halvparten til renter og amortisasjon. The Port of Authority skyter til midler slik at stasjonen skal være fullt betalt i løpet av 7 år. Fra den tid skal den, økonomisk sett, kunne stå på egne ben. En mer detaljert utredning vedrørende denne stasjon har jeg offentliggjort i Norsk Vegtidskrift nr. 8 og 9, 1952.

I det hele er busstasjonene i de større byer kostbare anlegg. Passasjerene må føres lengst mulig inn til sentrum. Byggegrunnen blir derfor ikke billig, og samtidig må det treffes særskilte tiltak for at bussene mest mulig kan unngå å fylle opp i de trange gateløp og dessuten derved sinkes. Endelig er det om å gjøre at hele foretagedet kan gi størst mulig inntekter slik at det kan bli regningssvarende uten at selve busstrafikken belastes med for store stasjonsutgifter. Alle disse hensyn blir på en meget effektiv måte tilgodesett ved det nye stasjonsanlegg som Greyhound har under bygging i Chicagos «Loop Area». Stasjonen får en fortrinlig beliggenhet, idet den kommer til å dekke halvparten av kvartalet mellom Lake og

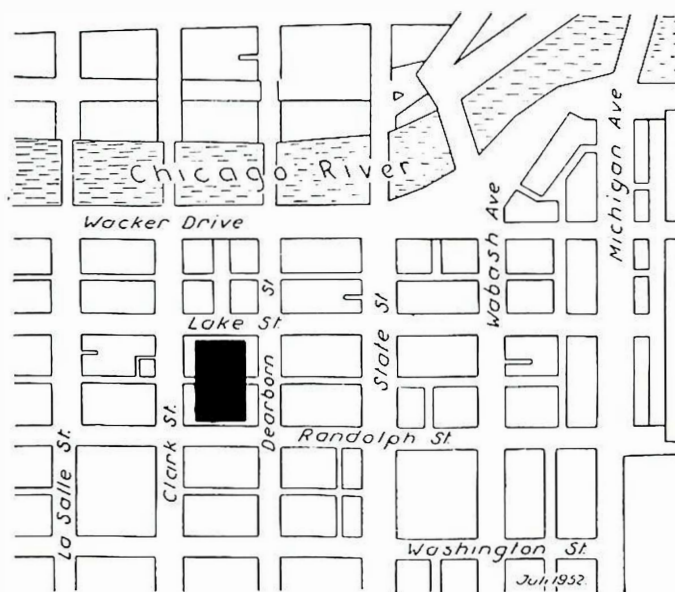


Fig. 16. Beliggenheten av Greyhounds nye busstasjon i Chicago. En tunnel fører bussene fra Wacker Drive til og fra plattformene i 2. etasje under gatenivået.

Randolph's Streets og Clark og Dearborn Streets. Avstanden til Michigan Ave er bare tre blokker og til Wacker Drive én blokk.

Foreløbig bygges bare stasjonens undre del som dekker et areal på ca 4000 m². Den består av 5 etasjer — 2 under jorden og 3 over.

I gatenes plan har 1. etasje hovedinnganger fra Lake, Clark og Randolph Streets. En stor vestibule ligger sentralt og har trapper og escalatorer til venterom og plattformene som ligger henholdsvis i 1. og 2. underetasje. Dessuten er det kjøreramper opp til 2. og 3. etasje som er disponert for parkering.

I den første etasje under gatens plan er det altså som nevnt venterom med plass for 500 personer. Videre inneholder denne etasje informasjonskiosk, billettkontor, bagasjeoppbevaring, restaurant, kontorer og en rekke rom til utleie for butikker og lager.

Fra venterommet er det forbindelse med escalatorer til plattformene som er i annen etasje under jorden. Inn- og utkjøringen foregår i en tunnel som fører under Lake Street og opp i Wacker Drive. Passasjerene kommer ned i et sentralt rom som har dører ut til hver enkelt av de 30 plattformer. Det regnes at stasjonen skal kunne ekspedere 120 busser hver time — hvilket tilsvarer ca 18 000 passasjerer pr dag.

I 2. og 3. etasje over jorden er det parkering for tilsammen 500 biler. Inn- og utkjøring skjer fra 1. etasje.

Som et senere byggetrinn er forutsatt reist oppå stasjonen et forretningsbygg i 11 etasjer, med en grunnflate på 2,8 mål. Med den sentrale beliggen-

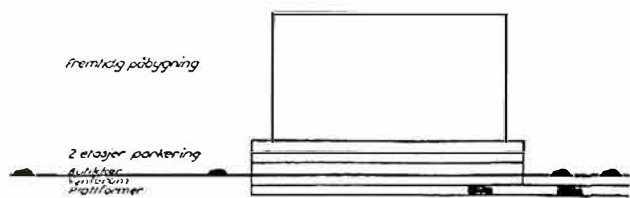


Fig. 17. Skjematisk plan for Greyhounds nye busstasjon i Chicago.

het stasjonen får i Chicagos beste forretningsstrøk, er det å vente at den vil få gode inntekter ved bortleie av kontorer, butikker, kontorer og parkeringsplasser. I de tilstøtende gater er fotgjengertrafikken beregnet til 130 000 pr dag — hertil kommer de 18 000 busspassasjerer pr dag. (Forts.)

Emblem for Statens Vegvesen

Avdelingssjef H. W. Paus

Vegdirektøren har lenge arbeidet med å få et emblem for Statens Vegvesen i likhet med hva andre etater har.

I 1950 — jfr. Meddelelser fra Vegdirektøren nr 9, 1950 — var saken kommet så langt at det ble iverksatt en konkurranse om et passende emblem.

Ved fristens utløp kom det inn i alt 550 utkast og Samferdselsdepartementet oppnevnte etter anbefaling av Vegdirektøren en bedømmelseskomité som foruten av undertegnede, besto av følgende herrer: overingeniør T. Bjørum og tegneren A. Johnson.

Som komiteens sekretær har fungert sekretær T. Henmork.



Fig. 1. De premierte utkast.

Etter komiteens forslag ble 3 utkast premiert. Første premie tilfalt motto «Milesteinen» innsendt av Henning Hansen.

Mottoet «Vei-svingen og gatehjørnet», tegnet av O. Kroglund, fikk annen premie.

Tredje premie tilfalt motto «vingeplog 2», tegnet av Pran og Torgersen.

Det ble imidlertid arbeidet videre med saken, hvorunder det ble søkt kontakt med Riksarkivet og Utenriksdepartementet med hensyn til det heraldiske. Resultatet av dette samarbeid er at det emblem som Riksarkivet og Utenriksdepartementet fant å kunne godkjenne er en variasjon av det som er gjeldende for de bilsakkyndige, nemlig et gjennombrutt vinget triangel med spissen ned under en kongelig bøylekroner. Det er dog forutsetningen at fargene i emblemet skal være forskjellige.

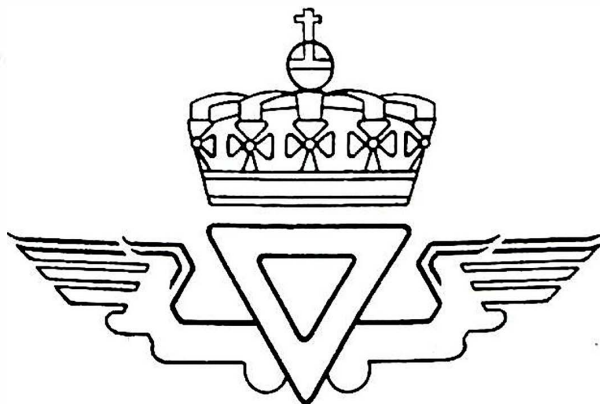


Fig. 2. Det godkjente emblemet.

De bilsakkyndige nytter rød (purpur) triangel. Vegvesenet for øvrig triangel i gull. Kronen gis purpur innlegg.

På skriveark og konvolutter forutsettes emblemet trykt uten farger.

Det arbeides nå med å skaffe luer med emblem for vegvoktere og vegvesenets maskinførere samt emblemnåler som kan nyttes på jakkeoppslag.

Overføringsmerker i forskjellige størrelser til vegvesenets materiell vil også bli utarbeidet.

For øvrig henvises til rundskriv fra Vegdirektøren nr 15, 1953 Veg. angående dette spørsmål til fylkesmenn, vegsjefer og bilsakkyndige.

Ferjer. For trafikken mellom Kalmar og Färjestaden på Öland bygges nå ferje med kapasitet 25 biler og 650 passasjerer. Ferjen har propeller og ror i begge ender, dekkklengden 42 m, midlere bredde 10,7 m, forsterkning for isbryting. Overbyggingen er usymmetrisk med påbygg bare på en side av bildekket, mens bilene plasseres helt ut til rekken på den andre siden. Over bildekket, i

4 m høyde over dette, er det 2 salonger med sitteplass for 132 passasjerer og ellers med sitteplasser langs rekken for et hundretall reisende.

Under bildekket 2 salonger med henholdsvis 50 og 70 sitteplasser, kjøkken m. v. Nohab dieselmotor, 7-sylindret, 1050 hk. Tegninger og utførligere omtale, se Teknisk Tidsskrift nr. 17, 1951.

For nevnte ferjestrekning er angitt frakting av 13 380 biler i juni 1950. *ait.*

Storbytrafikk

Trafikkregulering i tunneler under Hudson River.

Under Hudson River planlegges nå anbragt en 3. tunnel som påregnes å betjene 8½ million kjøretøyer pr. år. Det ligger 2 tunneler ved siden av hverandre der fra før. Denne tredje tunnelen vil bidra til å fordoble kapasiteten i toppbelastningstidene, idet den ene av de 3 tunneler bare vil formidle østgående trafikk under morgenrushen og vestgående trafikk i ettermiddagsrushen, altså at en får 4 kjørebaneer istedetfor 2 i de ensidig belastede tider i trafikkdøgnet. De to andre tunnelene vil ha tovegs-trafikk hele døgnet.

Systemet med en «regulerbar» tredje kjørebane kan være noe å tenke på overalt ved innføringsveger, bybruer m. v. hvor trafikken kan være sterkt rushpreget. (Etter Engineering News-Record 111, 1951.) *ait.*

Litteratur

Volund

er navnet på Norsk Teknisk Museums årbok for i år. I motsetning til museets tidligere korte årsberetninger er Volund et innholdsrikt, smukt utstyrt verk på 170 sider med en rekke artikler av stor teknisk-historisk interesse og med mange utmerkede illustrasjoner.

Jeg skal kort gjennomgå bokens innhold.

Carl Fred. Holmboes artikkel: «Teknisk museum og teknisk historie» er en appell om å slutte opp om museets arbeid slik at det kan bli «et folkets museum og være en kilde for kommende tiders forskere på det teknisk-historiske område».

Ingeniør Philip Pedersen som i 35 år var i museets tjeneste og den drivende kraft i alle disse år minnes ved den tale Johs. Johannesen holdt ved avdukingen av Pedersens byste i museet i 1952.

T. Dannevig Hauge gir i «Mening og mål» et tilbakeblikk over utviklingen fra museet ble grunnlagt i 1914 og frem til i dag og man får et levende inntrykk av hvor viktig det er at man snarest kommer i gang med det nybygg som er planlagt på den tomt som Oslo i 1938 skjenket museet.

Om «Luftballongen» forteller Olav Wetting og gjennomgår ballongens utvikling fra brødrene Montgolfiers første lerretsballong i 1783 til våre dagers ubemannede ballonger i vitenskapelige øyemed.

Feiring Jernverk er behandlet av Gunnar Thuesen. Verket som ble anlagt av Carsten Anker var bare i drift

fra 1806 til 1818, men ruinene er på grunn av at verket lå forholdsvis avsides til godt bevart slik at man har kunnet kartlegge og måle opp anlegget.

I anledning av at det i 1952 var 500 år siden Leonardo da Vinci ble født, minnes Hallgrim Thoresen den geniale oppfinner og forsker og hans arbeid som maskiningeniør og som vannbygningsingeniør, hans forslag til fly og fall-skjerm og hans mange konstruksjoner på det militær-tekniske område.

Transport og reisning av Vigelands monolitt beskrives av Eeg-Henriksen, der som kjent har æren av å ha ført monolittens 264 tonn fra Iddefjorden til dens plass på Tørteberg. Museet har den modell som ble laget for å overbevise Vigelandskomiteen om at monolitten så å si kunne gå av seg selv gjennom byen etter det forslag som Eeg-Henriksen fremsatte og gjennomførte.

En historisk utredning over «Norsk dynamoproduksjon før århundreskiftet» er gitt av E. Farner. Man tenker vel sjelden på at det ikke er lengere siden enn i 1831 at Faraday oppdaget den elektromagnetiske induksjon og laget enslags primitiv dynamo av en kobberskive og en hestekomagnet.

Fra museets samlinger omtaler Bjarne Bjørnstad et komplett elektrisitetsverk fra 1899, som Christiania Glasmagasin har forært museet etter at maskinen hadde gjort tjeneste i omtrent 50 år. Takket være Oslo brannvesen ble maskin og utstyr bragt opp fra Glasmagasinetes kjeller-etasje og er nå montert i museet.

Rolf Strøm forteller hvorfor vi bruker uttrykket «slå på telefonen». Teknisk museums gamle telefonapparater kan forklare det.

Som man forstår er årbokens innhold meget allsidig og er et nytt tiltak fra Teknisk Museum på å øke interessen for museets viktige arbeid. Det er vel unødvendig å tilføye at enhver ingeniør bør slutte opp om museet, og da først og fremst ved personlig medlemskap.

T. Backer.

Dansk Vejtidskrift nr 4, 1953.

Innhold: Frostskafer. — De økonomiske betingelser for en ny trafikkløse. Af lektor P. P. Sveistrup. — Friktionsmålinger med Dansk Vejlaboratoriums Stradographie. Af civilingeniør G. Kampmann. — Gummiudstilling i København. — Om færdselstavler m. m. Af professor H. H. Ravn. — Bør broen over Øresund bygges nu? Af amtsvejsinspektør E. Kærn. — Internationale vejkongresser. — Fra domstolene.

Svenska Vägforeningens Tidskrift nr. 3, 1953.

Innhold: I väntan på utredning. — Hur få goda betongvägar? av Civilingenjör Torsten Wijkström. — Några synpunkter på trafikksäkerhetsforskning av Mr. R. L. Moore, London. — Vintervägdagar i Finland av Överstelöjtnant K. Kinch. — Aktuellt. — Från riksdagen. — Från departement och verk. — Föreningsmeddelanden: styrelse- och revisionsberättelser 1952. — Ur fackpressen.

Personalia

Ansettelse i vegvesenet.

Som kontorist II ved vegadministrasjonen i Telemark fylke er ansatt Edith *Svenningesen*.

Som kontorist I ved vegadministrasjonen i Finnmark fylke er ansatt Sverre *Gundersen*.

REDAKSJON: Vegdirektoratet, Schwensensgt. 6, Oslo. — UTGIVER: Teknisk Ukeblad.

Abonnementspris kr. 15,— pr. år. Vegvesenfunksjonærer kr. 5,— pr. år.

Ekspedisjon: Ingeniørenes Hus Telefon: 42 00 93.

Annonseavd.: —»— » 42 34 65.