

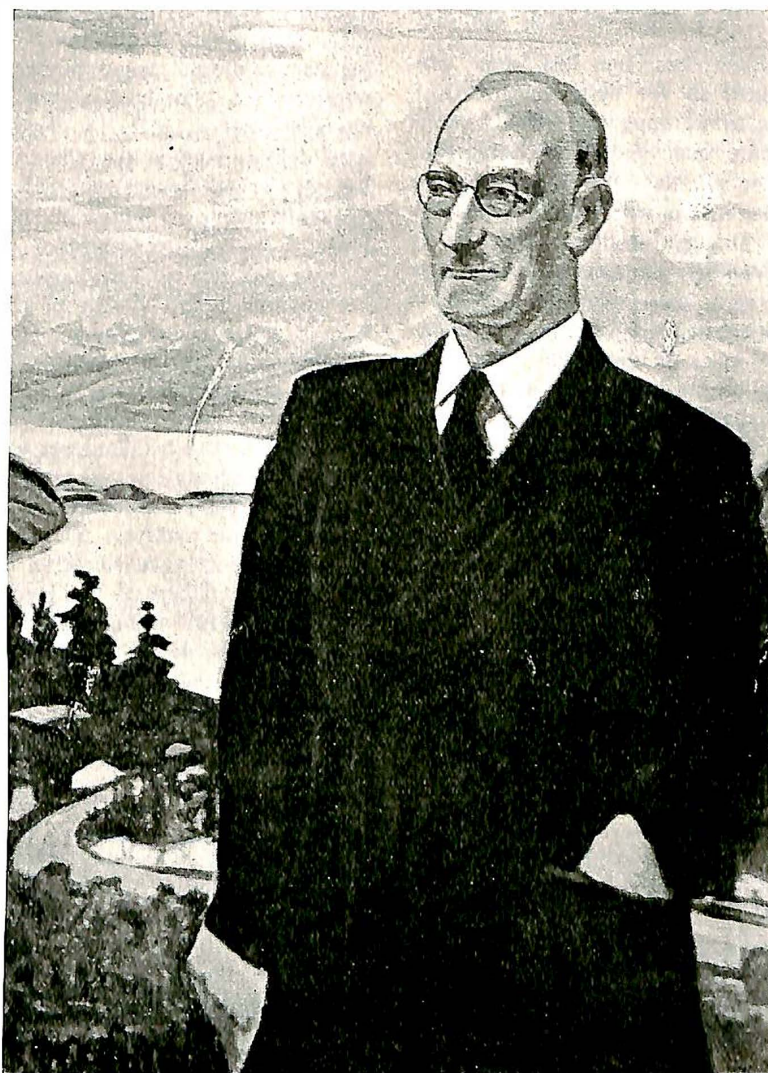
# MEDDELELSER FRA VEGDIREKTÖREN

NR. 12

Vegdirektør Korsbrekke 70 år. — Rutebiltrafikken i Norge i 1946. — Sleipe og fårlege vegar. — Plan om permanentdekk for 500 millioner på svenske vegar. — Faste dekker pr. 1. oktober 1947. — Mens vi venter på maskiner og penger. — Argentisk vegvesen. — Kurs i lapping av asfaltdekker. — Kompressorkjørerkurs 20.–23. mai 1947. — Vedlikeholdskurs for oppsynsmenn. — Utdrag av artikkel i „Roads and Streets” april 1946. — Telefonforbindelse med kjøretøyer. — Mindre meddelelser. — Kongens fortjenstmedalje i gull. — Dødsfall. — Personalia. — Litteratur. — Nummererte rundskriv 1947. — Rettelse.

DESEMBER 1947

## VEGDIREKTØR KORSBREKKE 70 ÅR



Vegdirektør *Korsbrekke* fylte den 15. desember 1947 70 år og fratrer i h. t. aldersgrensebestemmelsen fra denne tid offisielt som vegdirektør. Etter departementets anmodning vil han imidlertid ennå i noen tid forbli i stillingen, bl. a. i påvente av utnevnelsen av den nye vegdirektør.

Dagen ble feiret ved en sammenkomst i vegdirektoratet kl. 13, hvor det møtte representanter for regjeringen og Samferdselsdepartementet, de herrer statsråd Langhelle og ekspedisjonssjef Skreiberg, noen representanter for Akershus vegkontor samt vegdirektørkontorets samtlige funksjonærer.

Høytideligheten ble åpnet av statsråd Langhelle som på vegne av regjeringen og Samferdselsdepartementet bragte vegdirektøren en hilsen og gratulasjon. Statsråden takket vegdirektøren for det dyktige arbeid som han hadde nedlagt i sine forskjellige stillinger i vegvesenet, et arbeid som hadde satt spor etter seg så å si i alle deler av landet.

Når valget falt på *Korsbrekke*, som den første vegdirektør etter frigjøringen, så var dette vel overveiet, ikke minst i betraktning av de oppgaver som da ventet på sin løsning. Den måte som vegdirektør *Korsbrekke* hadde løst disse vansker på, den avtvang respekt og anerkjennelse. Statsråden uttalte videre at vegdirektøren ville bli anmodet om å bli i sin stilling en kortere tid utover aldersgrensen. Men selv når den tid kommer, sa statsråden, da vegdirektøren fratrer for godt, er det å håpe, at han vil stå til tjeneste med å yte verdifull assistanse om han måtte bli kallet til det.

Overingeniør *Waarum* bragte vegdirektøren en hilsen fra Vegetaten. Han uttalte følgende:

«70 år vurderes forskjellig. De yngste her synes sikkert det er en veldig høy alder, men for oss eldre er ikke 70 år lenger så avskrekkende, særlig når vi kjenner en ungdommelig, spenstig 70-åring som vegdirektøren med alltid jevnt, godt humør både i arbeidet og fest. Med sine personlige egenskaper er vegdirektøren med de 70 likemann med folk i den såkalte beste alder.

Ser en imidlertid på 70 år på historisk bakgrunn, er det et betydelig tall. 1877 og 1947 viser to helt forskjellige verdensbilder. Krig, revolusjon og en rivende teknisk utvikling har totalt omformet verden i løpet av de siste to mannsaldre, slik at verden ikke er til å kjenne igjen hverken på det politiske, sosiale eller på det økonomiske område. En avis-kronikør skrev nylig at betydningen av utviklingen de siste 50 år kunne sammenliknes med betydningen av utviklingen i løpet av de 2000 år som er gått forut.

Det er klart at denne rivende utvikling har stilt uhyre store krav til den generasjon vegdirektøren tilhører. Den var allerede formet før forrige verdenskrig, og mange lever enda i tankene i hine gode, gamle dager. Andre ser det tapte paradiset i mellomkrigstiden. Vegdirektøren har imidlertid hatt evnen til også å se framover i tiden og ta et positivt standpunkt til de spørsmål og krav som en må rekne med da.

Når en skal vurdere en vegmanns innsats i løpet av de siste 50 år, er det tilstrekkelig å se på det standpunkt han har tatt til et par hovedproblemer i tiden:

1. Hvorledes har han betraktet bilen, og hvorledes har han evnet å tilfredsstillende de krav vegtransporten etter hvert har stilt.

2. Hvorledes har han evnet til enhver tid å nyttiggjøre de beste tekniske hjelpemidler i bygging, vedlikehold og arbeidsdrift?

Jeg vil peke på enkelte trekk fra vegdirektørens virke som viser vegdirektørens stilling til disse hovedproblemer. Som overingeniør for vegvesenet i Nord-Trøndelag fylke klarte vegdirektøren sammen med sine medarbeidere å lage så gode grusveger at de ble samtaleemnet for alle trafikanter og vegfolk som hadde hatt anledning til å stifte bekjentskap med vegene der.

Da vegdirektøren senere ble overflyttet som overingeniør for vegvesenet i Akershus fylke, fikk De for alvor ta kampen opp med vaskebrett og støv. De ble straks klar over at med den trafikkmengde som var i Akershus fylke, nyttet det ikke å holde tilfredsstillende veger med grusdekker. Midler til å bygge faste dekker for var imidlertid meget begrenset, og avstandene var relativt store. For hurtigst mulig å tilgodese trafikken nærmeste behov, gikk De derfor inn for bygging av lette dekker uten større utbedringer og forsterkninger. Vel, det er blitt endel reparasjonsarbeider etterpå, men for trafikantene og publikum var det en overmåte stor fordel å bli kvitt vaskebrett og støvplage.

Også når det gjelder planlegging etter tidens behov har vegdirektøren vist evne til å følge med. Jeg behøver bare å nevne vegdirektørens arbeid som overingeniør i Akershus for innfartsvegene til Oslo, og vegdirektørens innsats etter krigen for å få utarbeidet vegnormaler avpasset etter norske forhold og så vidt mulig tilpasset rimelige krav fra trafikantenes side.

Da jeg begynte i vegvesenet for snart 27 år siden, var det et nummer av «Meddelelser fra Vegdirektøren» som jeg hadde stor nytte av. Det inneholdt en «Innberetning om veivæsenets anlægsmateriel og arbeidsmetoder m. v. i forskjellige fylker» av avd.ing. Arne *Korsbrekke*, avgitt 9. oktober 1919. Denne innberetning inneholdt det man den gang behøvde å vite om vegvesenets anleggsmateriell og anleggsmetoder. Det var et utmerket samlings- og vurderingsarbeid avd.ing. *Korsbrekke* hadde gjort, men han var langt fra å hvile på sine laurbær. Vegdirektøren er fremdeles levende interessert i alle tekniske hjelpemidler og har i den korte tid han har vært vegdirektør, gått sterkt inn for mekanisering av vegvesenets arbeidsdrift ved hjelp av de mest moderne driftsmidler som kan skaffes i dag.

Det må være en fornøyelse for vegdirektøren ved en milepel som 70-årsdagen å se tilbake — ikke bare på de heldige løsninger av mange store og viktige kommunikasjonsaker De har vært med på, men også på de mange venner De har skaffet Dem blant medarbeidere og publikum i de mange distrikter De har arbeidet.

Overingeniørene overlot til meg under møtet her i vår å sørge for et maleri av vegdirektøren til opphengning her i vegdirektørens kontor. Det var en lett oppgave for så vidt den økonomiske side angår. Bidragene har strømmet inn fra vegfunksjonærer i alle fylker etter den fordelingsplan som var satt opp. En side av saken



var å få en maler. Etter gode råd fra sakkyndige henvendte jeg meg så til professor Revold som påtok seg arbeidet. Før vi avduker bildet, må jeg nesten på nytt få peke på den revolusjonerende utvikling som har vært på alle områder de siste mannsaldre. Det har også i høy grad gjort ség gjeldende i malerens uttrykksform. Kontrastene mellom det siste bidrag til billedgalleriet her og det første, håper jeg også på sin måte vil avspeile tiden. (Teppet faller.)

På vegne av funksjonærer i den ytre og indre etat overleverer jeg bildet til vegdirektørens kontor, hvor det vil minne oss og kommende generasjoner om en dyktig vegmann og god sjef.

Med disse ord vil jeg tillate meg på vegne av vegfunksjonærer over hele landet å ønske vegdirektøren til lykke med 70-årsdagen og samtidig uttale håpet om at De i likhet med den alltid unge forfatteren Bernhard Shaw vil finne at årene etter de sytti er de beste å leve.»

Overingeniør Rønning overbragte en hilsen på vegne av vegdirektørkontorets personale. Han takket for det utmerkete samarbeid som til enhver tid hadde bestått mellom vegdirektøren og hans underordnede. Foruten å ha gitt disse rike impulser fra en erfaringskilde m. h. t. vegvesenets gjøremål som spente langt tilbake i tiden, hadde han evnet å vise dem mennesket bak administratoren og sjefen. De gamle romere hadde en læresetning som lød «intet menneskelig er meg fremmed». Dette hadde også præget vegdirektøren i samarbeidet med funksjonærene.

Vegdirektøren takket beveget for alle hilsener og anerkjennende ord som var bragt ham fra regjering, departement, vegetat og fra medarbeidere ved vegdirektørkontoret. Det var så altfor meget og ufortjent. Vegdirektøren uttalte at han syntes det var rart å skulle forlate et arbeid som hadde bragt ham personlig så stor tilfreds-

stillelse. Hadde han da samtidig også evnet å bringe resultater, som ble ansett verdifulle for landet så tilskrev han æren for det ikke minst de menn som hadde vært hans læremestre opp gjennom årene og de medarbeidere som han hadde hatt i samme tidsrom.

\*

Utover det som er nevnt foran, var det i dagens løp en jevn strøm av gratulanter som ville bringe vegdirektør Korsbrekke en hyldest og takk på hans 70 års dag. En kan nevne: kommunale vegautoriteter i Oslo og Aker, Norges Rutebileieres Forbund, Automobilorganisasjonene m. fl. Vegdirektørkontoret var til slutt som en eneste blomsterhave.

\*

Vegdirektør Korsbrekke er født i Sunnlyven og fikk sin tekniske utdanning ved Trondhjems Tekn. Lærestanstalt og ved høyskolen i Dresden. Hele hans arbeidsliv har vært viet vegvesenet hvor hans tjenestegjøring gjennom årene er som følger:

1901—06 ved anlegg og undersøkelser i Tromsø, Kristians, Smaalenenes, Jarlsberg og Larviks og Søndre Trondhjems amter samt ved Vegdirektørkontoret.

1906—13 assistentingeniør ved statens veganlegg i Søndre Trondhjems amt.

1913—20 avdelingsingeniør ved den komb. vegadministrasjon i Søndre Trondhjems amt.

1. mars 1920—20. juni 1920 kst. overingeniør ved den komb. vegadministrasjon i Søndre Trondhjems amt.

21. juni 1920—30. april 1934 overingeniør ved den komb. vegadministrasjon i Nord-Trøndelag fylke.

1. mai 1934—11. mai 1945 overingeniør ved den komb. vegadministrasjon i Akershus fylke.

12. mai 1945— vegdirektør.

## RUTEBILTRAFIKKEN I NORGE I 1946

Av sekretær Ole Reiten.

Som det vil framgå av det etterfølgende er bilrutedriften i 1946 preget av gjenoppbygging og ekspansjon. Rutenes antall er økt med 214 fra foregående år, mens den samlede lengde av bilrutene er steget med 8527 km. Se tabell I.

I likhet med tidligere år holder en de kommunale bilruter i Oslo og Bergen atskilt fra de øvrige. På hovedtabellene vil en derfor finne at det er oppført to summer. „Sum 1946” omfatter samtlige bilruter eksklusive Sporvegselskapenes bussruter i Oslo og Bergen, mens „Totalsum 1946” omfatter også disse ruter. Disse ruter viser også i år stort underskudd. Som påpekt tidligere kan ikke disse ruter betraktes isolert, men må sees som et ledd i sporveggenes virksomhet. I de etterfølgende utregninger er benyttet „Totalsummene”.

Av tabell II framgår at det har foregått en betydelig utvidelse av vognparken. Det samlede antall vogner er økt fra 2940 til 3553. Antall tilhengere har gått tilbake med 22. Tilveksten i antall motorvogner blir således 635.

Nedenstående sammenstilling viser utviklingen i rutenes antall og lengde de fem siste år.

År	Antall ruter	Lengde km
1942	1248	44 983
1943	1294	47 445
1944	1318	47 744
1945	1350	48 052
1946	1564	56 579

Den gjennomsnittlige rutelengde var:

1942	36,0 km
1943	36,7 „
1944	36,2 „
1945	35,6 „
1946	36,2 „

Antall ruter og rutelengder, fylkesvis fordelt, er inntatt i tabell I.

Tabell I. Antall ruter og rutelengder.

Fylke	Antall ruter		Lengde km	
	1945	1946	1945	1946
Østfold	134	121	3 687	4 121
Akershus	99	107	3 536	3 808
Hedmark	141	145	4 358	4 797
Opland	80	90	3 193	3 706
Buskerud	84	101	2 499	2 869
Vestfold	89	88	1 888	2 079
Telemark	89	98	3 115	3 381
Aust-Agder	47	52	1 889	1 836
Vest-Agder	115	152	4 186	5 375
Rogaland	80	109	2 785	3 581
Hordaland	97	107	3 198	3 320
Sogn og Fjordane	57	77	2 665	3 242
Møre og Romsdal	92	109	3 974	4 845
Sør-Trøndelag	36	45	1 316	1 475
Nord-Trøndelag	32	45	1 076	1 382
Nordland	52	68	3 059	3 619
Troms	15	26	1 160	1 834
Finnmark	7	20	442	1 283
Sum	1346	1560	48 026	56 553
Oslo	3	3	24	24
Bergen	1	1	2,3	2,3
Totalsum	1350	1564	48 052	56 579

70 ruter hadde en lengde på over 100 km. De lengste av disse ruter var:

Rena—Engerdal—Elvdal	158 km
Fagernes—Lærdal	160 „
Vest-Telemark—Skien	178 „

Stathelle—Kragere—Kristiansand	202 km
Haugesund—Bø	350 „
Nesflaten—Bø	210 „
Mundheim—Strandvik—Eikelandsosen—Bergen	160 „
Førde—Vetleford	163 „
Måløy—Stryn—Skjåk	240 „
Kristiansund—Tingvoll—Surna—Trondheim	234 „
Mo—Bodø	249 „
Bodø—Narvik	307 „
Narvik—Tromsø	246 „

„Nord-Norge-bussen” er en sammenhengende bilrute som består av flere selvstendige, korresponderende, ruter. Den har sitt utgangspunkt i Mo i Rana — Nordlandsbanens endepunkt — og endepunkt i Kirkenes og Vadsø. Rutens lengde er ca. 1400 km.

De fleste bilruter drives privat av enkeltpersoner eller sammenslutninger. Enkelte ruter er kommunale og noen få drives av Norges Statsbaner. Se nedenstående sammenstilling:

	Antall ruter	Lengde km
Private ruter	1461	50 606
Kommunale ruter	80	4 775
Norges Statsbaners ruter	23	1 198
Tilsammen	1564	56 579

## Vognmateriellet.

Se tabell II.

I 1946 ble det benyttet 3553 vogner i bilrutetrafikken mot 2940 foregående år. Følgende sammenstilling gir et bilde av utviklingen.

Tabell II. Ruter, vognmaterieell og takster.

Fylke	Antall ruter	Lengde km	Gj. sn. rutelengde km	Antall biler					Antall faste passasjerplasser		Billettpris pr. km ore	Pris pr. tonnkm ore
				I persontrafikk	I gods-trafikk	I komb. trafikk	Tilhengere	Sum	Sittepl.	Tillatte ståpl.		
Østfold	121	4 121	34,1	178	69	29	17	293	4 313	306	5—12,5	25—143
Akershus	107	3 808	35,6	232	59	23	1	315	7 414	897	5,2—11	25—80
Hedmark	145	4 797	33,1	105	85	30	10	230	2 577	41	6—15	40—160
Opland	90	3 706	41,2	140	112	30	27	309	2 958	96	16—18,7	25—150
Buskerud	101	2 869	28,4	110	49	31	1	191	2 983	296	5—20	30—133
Vestfold	88	2 079	23,6	120	33	3	9	165	2 861	411	6,4—15	50—160
Telemark	98	3 381	34,5	132	44	33	16	225	3 434	369	7—15	40—100
Aust-Agder	52	1 836	35,3	69	33	33	18	153	1 901	21	7—11	40—100
Vest-Agder	152	5 375	35,4	134	38	39	13	224	3 227	49	5—12	28—100
Rogaland	109	3 581	32,9	170	63	31	12	276	4 357	596	7,4—13,3	40—150
Hordaland	107	3 320	31,0	215	56	26	10	307	4 647	170	5—20	20—150
Sogn og Fjordane	77	3 242	42,1	92	21	36	6	155	1 344	—	8—18	45—100
Møre og Romsdal	109	4 845	44,4	153	73	73	6	305	4 083	163	5—15	30—200
Sør-Trøndelag	45	1 475	32,8	84	13	17	4	118	2 060	145	7,5—20	38—81
Nord-Trøndelag	45	1 382	30,7	31	15	18	2	66	975	29	6—15	27—120
Nordland	68	3 619	53,2	73	14	18	1	106	1 878	15	6—10	38—211
Troms	26	1 834	70,5	40	3	5	1	49	1 072	20	7—12	63—180
Finnmark	20	1 283	64,2	12	4	4	—	20	256	—	10—10,5	67—70
Sum 1946	1560	56 553	36,3	2090	784	479	154	3508	52 340	3624	—	—
Oslo	3	24	8	35	—	—	—	35	945	805	20	—
Bergen	1	2,3	2,3	11	—	—	—	11	318	164	10	—
Totalsum 1946	1564	56 579	36,2	2136	784	479	154	3553	53 603	4593	—	—
„— 1945	1350	48 052	35,6	1652	637	475	176	2940	39 132	3050	—	—
„— 1944	1318	47 744	36,2	1600	488	483	238	2809	36 329	2587	—	—
„— 1943	1294	47 445	36,7	1672	508	482	255	2917	39 140	3081	—	—
„— 1942	1248	44 983	36,0	1739	512	506	280	3037	40 503	3239	—	—

<sup>1</sup> Høgfjellsrutene inntil 30 øre.



	1945	1946	Øking
Personbiler .....	1 652	2 136	484
Godsbiler .....	637	784	147
Komb. person- og godsbiler ..	475	479	4
Tilhengere .....	176	154	÷ 22
Antall passasjerplasser <sup>1</sup> .....	42 182	58 196	16 014
Gj.sn. antall passasjerplasser pr. vogn <sup>2</sup> .....	20	22	2

<sup>1</sup> Sitteplasser og ståplasser på person- og kombinerte biler.

<sup>2</sup> Person- og kombinerte biler.

*Trafikken.*

Trafikken har økt sterkt i 1946. Nedenstående femårs-oversikt vil illustrere dette.

År	Millioner vognkm	Millioner personkm	Millioner netto tonnk
1942 ...	55,2	644,5	20,1
1943 ...	39,7	504,5	18,7
1944 ...	47,7	506,2	18,3
1945 ...	45,1	475,1	18,1
1946 ...	70,5	686,8	22,9

*Utnyttelsesprosenten.*

År	Persontrafikk	Gods- trafikk
1942 .....	52,0	55,0
1943 .....	55,8	55,1
1944 .....	60,8	56,7
1945 .....	58,7	56,9
1946 .....	46,0	49,9

Den gjennomsnittlige reise- og transportlengde har i de siste fem år vært følgende

År	Gj.snittlig reiselengde	Gj.snittlig transportlengde
1942 .....	10,0	24,4
1943 .....	9,1	23,5
1944 .....	10,9	24,3
1945 .....	10,9	25,3
1946 .....	9,2	25,4

En merker seg at den gjennomsnittlige reiselengde har gått sterkt tilbake i forhold til foregående år. Dette skyldes at trafikken på de korte byrutene i Oslo og Bergen har økt enormt i forhold til foregående år. (Den gjennomsnittlige reiselengde er nemlig regnet ut som et veiet aritmetisk gjennomsnitt.) Den gjennomsnittlige reiselengde blir 11,4 km når en ikke tar med de nevnte byruter.

*Bedriftene fordelt etter størrelsen.*

Antall vogner	Antall bedrifter				
	1942	1943	1944	1945	1946
1 .....	356	334	339	318	314
2 .....	210	198	199	203	219
3—5 .....	212	216	194	202	259
6—9 .....	64	57	56	68	82
10—20 .....	36	35	37	41	48
over 20 .....	15	14	14	13	20
Sum	893	854	829	845	942

De 7 største bedrifter hadde i 1946 henholdsvis 34, 35, 39, 41, 48 og 86 vogner.

Bedrifter med mer enn to vogner var i

1942 .....	36,6 %
1943 .....	37,9 %
1944 .....	35,9 %
1945 .....	38,3 %
1946 .....	43,4 %

Den gjennomsnittlige kjørelengde pr. vogn var i

1942 .....	ca. 17 900 km
1943 .....	„ 17 100 „
1944 .....	„ 16 900 „
1945 .....	„ 15 000 „
1946 .....	„ 19 800 „

Som det har framgått av det foranstående, har det i 1946 foregått en ikke ubetydelig utvidelse av vognparken. Og med de høye priser en i dag har på bilmateriell har dette ført til en betydelig økning i verdien av bilrutenes aktiva. Verdien av bilrutenes eiendeler var i

1942 .....	kr. 19 527 000
1943 .....	„ 17 969 000
1944 .....	„ 16 225 000
1945 .....	„ 15 856 000
1946 .....	„ 29 448 000

Hvis en regner med at ca. 80 % av de anførte tall faller på vognparken, blir gjennomsnittsverdien pr. vogn (inkl. tilhengere) følgende

1942 .....	kr. 5787
1943 .....	„ 5550
1944 .....	„ 5199
1945 .....	„ 4315
1946 .....	„ 6630

Tabell III. Antall kjørte vognkm.

Fylke	I persontrafikk tusen	I gods- trafikk tusen	Sum tusen
Østfold .....	4 534	1 817	6 351
Akershus .....	7 448	1 468	8 916
Hedmark .....	2 192	1 822	4 014
Opland .....	2 651	2 027	4 678
Buskerud .....	3 123	967	4 090
Vestfold .....	2 783	489	3 272
Telemark .....	3 351	946	4 297
Aust-Agder .....	1 763	746	2 509
Vest-Agder .....	3 545	1 033	4 578
Rogaland .....	3 558	1 051	4 609
Hordaland .....	5 520	951	6 471
Sogn og Fjordane .....	2 200	695	2 895
Møre og Romsdal .....	3 870	1 549	5 419
Sor-Trøndelag .....	2 039	351	2 390
Nord-Trøndelag .....	732	369	1 101
Nordland .....	1 441	330	1 771
Troms .....	738	99	837
Finnmark .....	260	121	381
Sum 1946 .....	51 748	16 831	68 579
Oslo .....	1 748	—	1 748
Bergen .....	216	—	216
Totalsum 1946 .....	53 712	16 831	70 543
—, — 1945 .....	31 738	13 400	45 138
—, — 1944 .....	33 543	14 186	47 729
—, — 1943 .....	35 568	14 176	49 744
—, — 1942 .....	39 898	15 287	55 185

Tabell IV. Persontrafikk.

Fylke	Antall reisende tusen	Vognkm tusen	Plasskm tusen	Personkm tusen	Utnyttelse av transportveinen	Gjennomsnittlig reiselengde
					%	km
Østfold	6 535	4 534	118 559	53 714	45,3	8,2
Akershus	11 044	7 448	279 134	138 430	49,6	12,5
Hedmark	1 104	2 192	50 867	20 410	40,1	18,5
Opland	1 381	2 651	60 948	26 813	44,0	19,4
Buskerud	3 821	3 123	92 710	42 625	46,0	11,2
Vestfold	4 898	2 783	83 821	38 251	45,6	7,8
Telemark	4 144	3 351	95 278	42 613	44,7	10,3
Aust-Agder	1 467	1 763	38 644	21 990	56,9	15,0
Vest-Agder	2 965	3 545	79 511	37 559	47,2	12,7
Rogaland	7 629	3 558	100 867	47 433	47,0	16,2
Hordaland	5 593	5 520	135 374	61 835	45,7	11,1
Sogn og Fjordane	470	2 200	31 900	13 221	41,4	28,1
Møre og Romsdal	2 529	3 870	97 354	48 089	49,4	19,0
Sør-Trøndelag	2 186	2 039	54 952	24 700	44,9	11,3
Nord-Trøndelag	351	732	17 633	8 438	47,9	24,0
Nordland	743	1 441	36 362	17 274	47,5	23,2
Troms	503	738	19 256	11 001	57,1	21,9
Finnmark	105	260	4 757	2 531	53,2	24,1
Sum 1946	57 468	51 748	1 397 927	656 927	47,0	11,4
Oslo	15 159	1 748	87 393	25 770	29,5	1,7
Bergen	1 768	216	9 447	4 150	43,9	2,3
Totalsum 1946	74 395	53 712	1 494 767	686 847	46,0	9,2
„ 1945	43 579	31 738	809 411	475 052	58,7	10,9
„ 1944	46 529	33 543	832 920	506 158	60,8	10,9
„ 1943	49 833	35 568	904 075	504 476	55,8	9,1
„ 1942	54 523	39 898	1 046 676	644 513	52,0	10,0

<sup>1</sup> Gjennomsnittlig reiselengde influeres sterkt av byrutene i Stavanger (ekskl. byrutene 12,3 km).

Tabell V. Godstrafikk.

Fylke	Antall tonn gods tusen	Vognkm tusen	Transportevne i tonnkm tusen	Netto tonnkm tusen	Utnyttelse av transportveinen	Gjennomsnittlig transportlengde
					%	
Østfold	104	1 817	5 215	2 845	54,6	27,4
Akershus	71	1 468	4 481	2 872	64,1	40,5
Hedmark	87	1 822	5 500	1 781	32,4	20,5
Opland	102	2 027	5 936	3 016	50,8	29,6
Buskerud	58	967	2 750	1 102	40,1	19,0
Vestfold	28	489	1 224	522	42,6	18,6
Telemark	43	946	2 592	1 097	42,3	25,5
Aust-Agder	45	746	1 585	971	61,3	21,6
Vest-Agder	57	1 033	2 311	1 550	67,1	27,2
Rogaland	62	1 051	2 535	1 140	45,0	18,4
Hordaland	48	951	2 216	1 203	54,3	25,1
Sogn og Fjordane	51	695	1 839	861	46,8	16,9
Møre og Romsdal	92	1 549	4 012	2 379	59,3	25,9
Sør-Trøndelag	14	351	797	395	49,6	28,2
Nord-Trøndelag	23	369	950	506	53,3	22,0
Nordland	13	330	1 323	419	31,7	32,2
Troms	3	99	255	72	28,2	24,0
Finnmark	2	121	351	169	48,1	84,5
Sum 1946	903	16 831	45 872	22 900	49,9	25,4
„ 1945	714	13 400	31 766	18 089	56,9	25,3
„ 1944	751	14 186	32 254	18 283	56,7	24,3
„ 1943	798	14 176	34 036	18 744	55,1	23,5
„ 1942	825	15 287	36 648	20 143	55,0	24,4

Den største gjennomsnittlige reiselengde viser Sogn og Fjordane med 28,1 km. Dernest kommer de fire nordligste fylkene med 21,9—24,1 km. Den laveste gjennomsnittlige reiselengde har Rogaland med 6,2 km. Den gjennomsnittlige reiselengde ved Oslo og Bergen sporveggers byruter var henholdsvis 1,7 og 2,3 km.

Den gjennomsnittlige transportlengde varierer fra 84,5 km i Finnmark til 16,9 km i Sogn og Fjordane.

*Økonomiske resultater.*

Se tabellene VI, VII, VIII og IX.

Det økonomiske resultat av bilrutedriften har endret helt karakter siden 1945. Både inntekter og utgifter har steget sterkt i absolutte tall regnet, henholdsvis med kr. 21 980 915 og kr. 17 846 875 eller med 39,0 % og 31,4 %.

Av inntektene falt på:

	1943	1944	1945	1946
	%	%	%	%
Persontrafikk .....	78,1	78,3	77,2	79,4
Godstrafikk .....	19,3	18,8	19,6	16,5
Postbefordring .....	1,4	1,5	1,6	1,3
Diverse .....	1,2	1,4	1,6	2,8
	100,0	100,0	100,0	100,0

Utgiftene fordeler seg således:

	1943	1944	1945	1946
	%	%	%	%
Sjåfører og hjelpere .....	20,4	19,7	21,0	23,8
Driftsledelse og ekspedisjon .....	5,2	5,6	6,0	6,2
Bensin og olje .....	25,8	25,3	24,6	18,2
Reparasjoner .....	20,7	21,4	21,1	22,5
Gummi .....	6,5	10,7	10,6	8,7

Skatter, avgifter, assurance <sup>1</sup> .....	5,2	4,9	4,8	4,6
Avskrivning på biler .....	8,8	5,8	4,9	7,1
Avskrivning på bygninger m. v. . . . .	1,3	1,2	1,0	0,8
Renter av gjeld .....	0,6	0,5	0,5	0,6
Diverse .....	5,5	4,9	5,5	7,5

Utgiftene pr. vognkm var:

	1943	1944	1945	1946
	øre	øre	øre	øre
Sjåfører og hjelpere .....	23,1	24,3	26,4	25,1
Driftsledelse og ekspedisjon .....	5,9	7,0	7,5	6,6
Bensin og olje .....	29,2	31,2	30,9	19,3
Reparasjoner .....	23,5	26,4	26,5	23,8
Gummi .....	7,2	13,0	13,4	9,2
Skatter, avgifter, assurance <sup>1</sup> .....	5,8	6,1	6,0	4,8
Avskrivning på biler .....	10,0	7,2	6,3	7,5
Avskrivn. på bygninger m. v. . . . .	1,5	1,5	1,3	0,9
Renter av gjeld .....	0,7	0,6	0,6	0,6
Diverse .....	6,2	6,1	6,9	7,9
Tilsammen	113,3	123,4	125,8	105,8

Hvis en for å fordele utgiftene på person- og godstrafikk bruker antall kjørt vognkm som fordelingsgrunnlag og på denne måte regner ut kostnadene pr. personkm og pr. tonnkm, får en som resultat henholdsvis 8,3 øre og 78,2 øre. Inntektene pr. personkm og pr. tonnkm var henholdsvis 9,1 øre og 56,5 øre. Selvom disse tallene ikke er helt sammenliknbare, skulle det være berettiget å trekke den slutning at det er persontrafikken som bringer overskuddet mens godstrafikken går med underskudd.

Tabell VIII gir et sammendrag av bilrutenes driftsresultat. Foruten sporvegsselskapenes byruter i Oslo og Bergen er det bare ett fylke som viser underskudd, nemlig Finnmark.

<sup>1</sup> Heri ikke medtatt bensin og gummiavgift som inngår i utgifter til bensin og gummi.

Tabell VI. *Inntekter.*

Fylke	Persontrafikk kr.	Godstrafikk kr.	Postbefordring kr.	Diverse kr.	Sum kr.
Østfold .....	4 489 786	1 216 268	28 362	126 306	5 860 722
Akershus .....	10 547 508	1 133 140	23 004	1 096 627	12 800 279
Hedmark .....	1 987 228	1 403 297	77 097	122 913	3 590 535
Opland .....	2 811 919	1 415 261	72 651	70 486	4 370 317
Buskerud .....	3 493 337	688 223	67 004	73 038	4 321 602
Vestfold .....	3 516 961	454 029	42 310	114 943	4 128 243
Telemark .....	4 052 694	737 380	53 922	103 451	4 947 447
Aust-Agder .....	1 995 108	570 204	67 326	24 739	2 657 377
Vest-Agder .....	3 152 150	806 623	102 954	94 586	4 156 313
Rogaland .....	4 531 075	831 543	50 231	62 121	5 474 970
Hordaland .....	5 732 139	875 582	54 205	112 483	6 774 409
Sogn og Fjordane .....	1 758 537	447 859	62 060	43 783	2 312 239
Møre og Romsdal .....	4 017 279	1 322 145	83 333	61 067	5 483 824
Sør-Trøndelag .....	2 225 570	272 532	46 299	43 229	2 587 630
Nord-Trøndelag .....	849 381	327 304	34 266	6 069	1 217 020
Nordland .....	2 135 889	261 325	80 213	18 035	2 495 462
Troms .....	1 158 770	63 192	52 220	31 363	1 305 545
Finnmark .....	255 005	120 057	27 885	5 993	408 940
Sum 1946 .....	58 710 336	12 945 964	1 025 342	2 211 232	74 892 874
Oslo .....	3 171 952	—	—	—	3 171 952
Bergen .....	311 566	—	—	—	311 566
Totalsum 1946 .....	62 193 854	12 945 964	1 025 342	2 211 232	78 376 392
—, — 1945 .....	43 556 027	11 046 840	901 376	891 234	56 395 477
—, — 1944 .....	46 027 473	10 803 832	890 230	803 737	58 525 272
—, — 1943 .....	44 101 873	10 889 537	818 316	672 818	56 482 544
—, — 1942 .....	44 354 692	10 222 260	771 216	908 766	56 256 934



Tabell VII. Utgifter.

Fylke	Sjåfører og hjelpere	Driftsledelse og ekspedisjon	Bensin, olje og generatorbrensel (inkl. avgift)	Reparasjoner	Gummi (inkl. avgift)	Skatter, avgifter, assurance (ekskl. bensin- og gummiavgift)	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 .....	1 279 357	276 642	1 146 121	1 137 980	383 909	255 784	439 797	20 565	21 450	164 279	5 125 884
Akershus .....	2 384 581	982 238	1 437 345	3 014 418	1 037 391	583 542	494 628	24 941	30 777	2 273 769	12 263 630
Hedmark .....	709 632	202 566	803 526	665 269	286 846	141 756	232 612	10 288	15 165	107 023	3 174 683
Opland .....	981 992	232 163	873 476	916 589	345 733	224 917	404 746	72 684	15 248	171 580	4 239 146
Buskerud .....	912 441	208 359	724 867	891 587	297 436	261 637	333 270	20 443	10 621	263 798	3 924 459
Vestfold .....	968 211	248 650	727 605	797 625	261 577	153 469	300 856	13 780	28 012	159 957	3 659 742
Telemark .....	1 172 249	247 642	765 367	1 091 694	353 223	264 314	295 939	23 930	22 958	271 878	4 509 194
Aust-Agder .....	643 966	114 033	460 172	523 770	263 228	136 136	221 014	7 960	7 537	127 700	2 505 516
Vest-Agder .....	950 834	233 157	848 638	740 677	408 266	157 477	412 989	6 485	17 068	187 081	3 962 672
Rogaland .....	1 212 194	256 728	915 127	1 316 001	493 973	172 361	489 957	21 892	39 224	294 468	5 211 925
Hordaland .....	1 537 058	360 672	1 243 340	1 511 904	777 314	242 867	406 450	48 731	32 000	377 312	6 537 648
Sogn og Fjordane .....	655 279	152 185	490 292	406 071	189 175	82 989	230 837	36 004	19 480	48 486	2 310 798
Møre og Romsdal .....	1 119 430	333 675	1 061 005	1 075 604	515 362	270 996	428 483	45 740	24 141	291 994	5 166 430
Sør-Trøndelag .....	535 090	178 187	513 692	635 910	213 783	106 391	145 356	7 526	6 054	213 203	2 555 192
Nord-Trøndelag .....	271 544	99 769	254 996	198 473	78 169	56 750	69 358	6 860	1 587	18 080	1 055 586
Nordland .....	531 595	245 597	415 208	612 259	157 970	112 280	180 862	14 035	9 464	166 913	2 446 183
Troms .....	306 089	97 672	132 381	360 314	79 745	43 427	45 184	37 388	2 070	85 182	1 189 452
Finnmark .....	121 492	41 561	87 409	79 197	39 274	12 610	15 450	1 072	1 801	62 759	462 625
Sum 1946 .....	16 293 034	4 511 496	12 900 567	15 975 342	6 182 374	3 279 703	5 147 806	420 324	304 657	5 285 462	70 300 765
Oslo .....	1 349 026	96 148	564 302	612 473	309 395	115 283	114 382	207 342	136 160	253 583	3 758 094
Bergen .....	92 639	36 231	122 345	192 772	17 663	7 779	33 000	5 693	2 411	60 755	571 288
Totalsum 1946 .....	17 734 699	4 643 875	13 587 214	16 780 587	6 509 432	3 402 765	5 295 188	633 359	443 228	5 599 800	74 630 147
—, — 1945 .....	11 890 939	3 399 108	13 962 288	11 962 419	6 030 803	2 714 382	2 831 037	593 940	285 020	3 113 336	56 783 272
—, — 1944 .....	11 532 478	3 318 164	14 822 163	12 511 816	6 184 071	2 890 236	3 413 898	690 960	305 569	2 869 805	58 539 160
—, — 1943 .....	11 477 402	2 937 655	14 540 454	11 681 755	3 672 579	2 902 141	4 944 799	738 840	356 394	3 087 612	56 339 631
—, — 1942 .....	11 057 961	2 873 500	14 773 675	10 195 383	2 999 892	2 897 287	6 667 354	710 698	462 591	3 431 042	56 060 383



Tabell VIII. Sammenheng.

Fylke	Sum inntekt kr.	Sum utgift kr.	Overskudd (Ekskl. statsbidrag) kr.	Underskudd (Ekskl. statsbidrag) kr.	Statsbidrag 1946—47 kr.	Verdi av vognmateriell, garasjer, verksted m. m. tusent kr.
Østfold .....	5 860 722	5 125 884	734 838	—	2 000	2 112
Akershus .....	12 800 279	12 263 630	536 649	—	7 500	2 449
Hedmark .....	3 590 535	3 174 683	415 852	—	22 900	1 388
Opland .....	4 370 317	4 239 146	131 171	—	20 500	1 901
Buskerud .....	4 321 602	3 924 459	397 143	—	3 400	1 929
Vestfold .....	4 128 243	3 659 742	468 501	—	0	1 386
Telemark .....	4 947 447	4 509 194	438 253	—	56 000	1 731
Aust-Agder .....	2 657 377	2 505 516	151 861	—	12 500	865
Vest-Agder .....	4 156 313	3 962 672	193 641	—	27 500	1 894
Rogaland .....	5 474 970	5 211 925	263 045	—	24 000	2 290
Hordaland .....	6 774 409	6 537 648	236 761	—	44 000	1 795
Sogn og Fjordane .....	2 312 239	2 310 798	1 441	—	20 500	985
Møre og Romsdal .....	5 483 824	5 166 430	317 394	—	41 000	2 067
Sør-Trøndelag .....	2 587 630	2 555 192	32 438	—	16 500	732
Nord-Trøndelag .....	1 217 020	1 055 586	161 434	—	3 000	375
Nordland .....	2 495 462	2 446 183	49 279	—	12 500	683
Troms .....	1 305 545	1 189 452	116 093	—	1 500	464
Finnmark .....	408 940	462 625	—	53 685	39 000	179
Sum 1946 .....	74 892 874	70 300 765	4 645 794	53 685	354 300	25 225
Oslo .....	3 171 952	3 758 094	—	586 142	—	3 689
Bergen .....	311 566	571 288	—	259 722	—	534
Totalsum 1946 .....	78 376 392	74 630 147	4 645 794	899 549	354 300	29 448
—, — 1945 .....	56 395 477	56 783 272	1 312 167	1 699 962	354 200	15 856
—, — 1944 .....	58 525 272	58 539 160	1 667 050	1 680 938	319 250	16 225
—, — 1943 .....	56 482 544	56 339 631	2 314 166	2 171 253	263 000	17 969
—, — 1942 .....	56 256 934	56 060 383	2 342 151	2 145 600	318 700	19 527

De øvrige fylker viser til dels betydelige overskudd. Best resultat viser Østfold med et overskudd på kr. 734 838. Statsbidragene er ikke tatt med ved utregningen av overskudd og underskudd.

Bilrutenes lønnsomhet i 5-årsperioden 1942—46 framgår av følgende sammenstilling.

År	Overskudd		Underskudd
	Alle ruter	Ekskl. de lokale bilruter i Oslo og Bergen	Alle ruter
1942	196 551	2 303 485	
1943	142 913	2 168 921	
1944		1 310 091	13 888
1945		856 971	387 795
1946	3 746 245	4 592 109	

Nettoavkastningen av bilrutedriften i 1946 blirsåledes 5 %.

Statsbidragene til bilrutedriften utgjorde i terminen 1946—47 praktisk talt samme beløp som foregående termin, nemlig kr. 354 300. Til anskaffelse av bilder ble det dessuten ytt statsbidrag stort kr. 642 384 i terminen 1946—47 mot kr. 168 000 foregående termin.

Tabell IX gir en oversikt over inntekter (eksklusive statsbidrag) pr. personkm, tonnkm og vognkm samt utgift pr. vognkm. Som en vil se er det nedgang i alle tallene sammenliknet med foregående år. Størst er nedgangen i „utgift pr. vognkm”, nemlig fra 125,8 øre til 105,8 øre. Størst utgift pr. vognkm har, uten sammenlikning, sporvegselskapenes bussruter i Oslo og Bergen. Dette skyldes for en vesentlig del bussenes størrelse og den korte avstand mellom holde-

Tabell IX.

Fylke	Inntekt (ekskl. statsbidrag)			Utgift pr. vognkm øre
	Pr. personkm øre	Pr. tonnkm øre	Pr. vognkm øre	
Østfold .....	8,4	42,8	92,3	80,7
Akershus .....	7,6	39,5	143,6	137,5
Hedmark .....	9,7	78,8	89,5	79,1
Opland .....	10,5	46,9	93,4	90,6
Buskerud .....	8,2	62,5	105,7	96,0
Vestfold .....	9,2	87,0	126,2	111,9
Telemark .....	9,5	67,2	115,1	104,9
Aust-Agder .....	9,1	58,7	105,9	99,9
Vest-Agder .....	8,4	52,0	90,8	86,6
Rogaland .....	9,6	72,9	118,8	113,1
Hordaland .....	9,3	72,8	104,7	101,0
Sogn og Fjordane ....	13,3	52,0	79,9	79,8
Møre og Romsdal ...	8,4	55,6	101,2	95,3
Sør-Trøndelag .....	9,0	69,0	108,3	106,9
Nord-Trøndelag .....	10,1	64,7	110,5	95,9
Nordland .....	12,4	62,4	140,9	138,1
Troms .....	10,5	87,8	156,0	142,1
Finnmark .....	10,1	71,0	107,3	121,4
Hele landet ekskl. Oslo og Bergen .....	8,9	56,5	109,2	102,5
Oslo .....	12,3	—	181,5	215,0
Bergen .....	7,5	—	144,2	264,5
Hele landet 1946 ....	9,1	56,5	111,1	105,8
—, — 1945 ....	9,2	61,1	124,9	125,8
—, — 1944 ....	9,1	59,1	123,4	123,4
—, — 1943 ....	8,7	58,1	113,5	113,3
—, — 1942 ....	8,1	50,7	101,9	101,6

Tabell X. *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 .....	55	215	34	23	327	15	41	31	3	90
Akershus .....	76	293	100	45	514	11	50	40	14	115
Hedmark .....	42	173	45	6	266	22	34	42	3	101
Opland .....	32	212	45	29	318	19	28	24	10	81
Buskerud .....	41	148	29	19	237	6	28	19	1	54
Vestfold .....	38	125	56	19	238	11	71	50	18	150
Telemark .....	33	147	48	42	270	15	36	42	7	100
Aust-Agder .....	20	107	11	15	153	5	18	17	6	46
Vest-Agder .....	55	172	14	5	246	9	49	16	4	78
Rogaland .....	38	200	62	48	348	14	49	24	16	103
Hordaland .....	50	246	20	51	376	19	68	18	13	118
Sogn og Fjordane .....	17	103	26	20	166	9	64	22	10	105
Møre og Romsdal .....	51	203	31	34	319	30	49	24	20	123
Sør-Trøndelag .....	25	81	7	16	129	4	23	5	1	33
Nord-Trøndelag .....	19	54	3	5	81	11	6	2	2	21
Nordland .....	33	92	15	22	162	8	18	12	19	57
Troms .....	10	44	19	17	90	—	2	3	—	5
Finnmark .....	5	8	1	7	21	6	13	2	5	26
Sum 1946 .....	640	2623	566	423	4252	214	647	393	152	1406
Oslo .....	12	80	—	93	185	—	—	—	—	—
Bergen .....	4	14	—	16	34	—	—	—	—	—
Totalsum 1946 .....	656	2717	566	532	4471	214	647	393	152	1406
—, — 1945 .....	562	2249	526	504	3841	250	580	324	136	1290
—, — 1944 .....	559	2210	564	465	3798	225	435	318	94	1072
—, — 1943 .....	550	2226	545	447	3768	210	483	343	78	1114
—, — 1942 .....	546	2246	464	414	3670	229	565	332	132	1258

plassene. Den viktigste årsak til nedgangen i utgiften pr. vognkm sammenliknet med 1945 er nedsettelsen av bensinprisen.

#### Personale.

Se tabell X.

I 1946 var det beskjeftiget 5877 mann i bilrutedriften. Dette gir en økning på 746 mann sammenliknet med 1945. Størst var økningen i den del av personalet som var beskjeftiget hele driftstiden, nemlig 630 mann. Størstedelen av denne økning må antas å skyldes de nyopprettede ruter hvis antall var 214.

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

År 1926 .....	nr. 4	— 1928	side 61
” 1928 .....	” 2	— 1931	” 17
” 1929 .....	” 2	— 1933	” 17
” 1931 .....	” 12	— 1936	” 182
” 1932 .....	” 6	— 1937	” 103
” 1933 .....	” 3	— 1938	” 41
” 1934 .....	” 9	— 1938	” 161
” 1935 .....	” 4	— 1939	” 51
” 1936 .....	” 7	— 1939	” 91
” 1937 .....	” 9	— 1940	” 101
” 1938 .....	” 7	— 1941	” 88
” 1939 .....	” 12	— 1941	” 170
” 1940 .....	” 9	— 1942	” 101
” 1941 .....	” 3	— 1943	” 23
” 1942 .....	” 1	— 1944	” 1
” 1943 .....	” 11	— 1944	” 119
” 1944 .....	” 12	— 1945	” 137
” 1945 .....	” 11	— 1946	” 148

Bilrutestatistikken for årene 1927 og 1930 er ikke offentliggjort.

#### MAGNETISK VEGFEIING I U. S. A.

I «Medd.» nr. 6, 1947, ble på s. 95 beskrevet en kjørbar magnet som holdt Missourivegene rene for metalliske gjenstander. En har nå fått endel nærmere opplysninger om driftsresultatene som viser at det på en 55 døgns feietur ble trukket opp fra vegbanen 2600 kg jern eller gjennomsnittlig 48 kg pr. døgn.

På en annen tur som varte i 30 dager ble det oppnådd et gjennomsnittlig resultat på 60 kg om dagen og på en 3. tur som varte i 31 dager og hvor arbeidet vesentlig falt i tettbygd strøk, var resultatet en dag opp til 80 kg om dagen. Pr.km lå resultatet på fra 1,4 til 2,8 kg!

Utgiftene ved driften blir anslått til 500 dollar pr. måned. Vognens utstyr inkl. montasje kom på ca. 4000 dollar.

#### NYTT INSTRUMENT

General Electric har konstruert et instrument for lett vint «sammenlikning» av forskjellige materialer. Det kan brukes både for magnetiske og umagnetiske materialer. Det kan også skille mellom adusert og uadusert gods. Materialet som skal prøves puttes inn i senter av et solenoid. Hele apparatet blir innstilt for en bestemt kvalitet og får man et materiale av annen kvalitet, gjør en viser et utslag over en skala. Særlig hensiktsmessig for materiallagere osv. for lett vint å skille varierende kvaliteter. Borringsen i solenoidet kan variere fra 13—76 mm. (Mechanical Engineering.)

A. H.



## SLEIPE OG FÅRLEGE VEGAR

*Avdelingsingenior G. A. Frøholm.*

Vinterstid vil vegane ofte bli sleipe, håle og fårlege. Det er is og snø på køyrebana som gjer at der blir liten friksjon mellom bilhjul og vegoverflata. Dersom isoverflata blir våt er det omlag uråd å køyre uten kjettingar. Ja sjølv om ein køyrer med kjettingar lyt køyrefarten vere liten, — og likevel kan fårane vere store. Ein annan ting er at det er dyrt å køyre med kjettingar. Det slit meir på bildekket og det slit hardt på kjettingane. Litt meir bensin går det og.

Kan ein derfor få vegoverflata slik at bilhjulet finn feste utan kjetting, vil det vere ei stor vinning for alle som køyrer, — og for alle som ferdast på vegen.

Men då lyt sand- eller grusstrøinga på vegane organiserast so godt at ein med *rimeleg kostnad* og på kort tid kan strø sand eller andre friksjonsmidlar på alle fårlege vegstykke, helst på alle isa vegar.

Det bør vere sandsiloar med høveleg mellomrom langs vegane, slik at strøbilane kan køyre innunder og tappe fullt lass på få sekund. So køyrer strøbilen, som bør vere utstyrt med mekanisk strøapparat, over so langt vegstykke som strølasset rekk. Deretter ny fylling og strøing på nytt stykke. Best vore det om desse strøsiloe stod med vegmellomrom som svarar til eitt lass strømidlar. Når det første lasset er oppbrukt kan strøbilen då straks fylle nytt lass og strø vidare framover. På denne måten vil vegstykket bli ferdigstrødd på kort tid. Det er viktig at vegane blir ferdigstrødd tidleg om morgonen før stortrafikken kjem på vegen, eller snarast råd etter at ising eller anna krev strøing. Strøarbeidet bør setjast igang når det trengst enten det er ørk eller helg, natt eller dag. Dersom ein har lastebil med mekanisk strøapparat og siloar for strømidlar, trengst det berre 2 mann på kvar strøbil, og ein strøbil kan fare over ei *stor veglengd på kort tid*.

Langs somme vegar i Hordaland fylke (kanskje i andre fylker og) finst det slike *strøsiloe*. Siloeane er oftast bygde på slike stader der vegen er bygd i slyng. Strømidlet kan tippast ned i strøsiloen frå lastebil som står på vegen ovanfor vegslyngen. Det er då snøgt og lett å fylle strøsiloen. Frå siloen kan strøet tappast ned i lastebil som står på vegen (eller ved vegen) nedanfor vegslyngen. Sølvsagt kan ein ikkje langs alle vegar finne so høvelege og lettvinte siloplassar. Men finst det ikkje vegslyng, kan det byggjast ein sideveg opp på ein høveleg høg bakke slik at strømassen derfra kan tippast ned i siloen. Strøsiloeane kan ogso fyllast med flyttbar elevator, heisekasse eller liknande.

No er det slik at fyllinga av strøsiloen må gjerast i god tid før ein treng nytte strømidlet. Ein har derfor betre tid til fylling av siloen.

Siloen må fyllast med turr strømasse med skarpe og høveleg store korn, og han bør helst fyllast i turt ver. Strømassen bør vere turr slik at han ikkje isar eller klompar seg isaman. Dersom ein ikkje finn høveleg

gradert strømasse i sand- og grustak, bør strømassen sorterast i sikt eller såld. Finst det ikkje hard og skarpkorna masse i naturlege sand- eller grustak, bør det knusast og sorterast strømidlar av høveleg hard stein.

På grusvegen bør ein ikkje spare på strømidlane. For dei kjem til nytte for det vanlege vegvedlikehaldet. Når snøen og isen er vekke blir strømidlane køyrde ned i og styrkjer gruslaget. Vinterstrøinga vil soleis avlaste grusingsarbeidet, — og soleis spare på vedlikehaldsarbeidet vår og sumar. Ofte har ein betre tid om vintren. Strøinga om vintren hjelper soleis til å dele ut vedlikehaldsarbeid på ei lenger tid av året.

Dersom sandstrøinga om vintren kan organiserast slik at alle vegar blir effektivt og snøgt strødd, vil ein spare dei norske bileigarane og bilførerar for mange utlegg. mange fårar og mykje bry og bal.

Di før ein kan få dette organisert over heile landet, di betre.

---

## PLAN OM PERMANENTDEKK FOR 500 MILLIONER PÅ SVENSKE VEGER

Det er på tide at det nå blir gjort noe for å sette ut i livet det program for bygging av faste vegdekker som ble foreslått før krigen, uttaler Väg- og Vattenbyggnadsstyrelsen som regner med at trafikken på landets vegnett i 1948 vil komme på høyde med hva den var før krigen.

Det søkes derfor bevilget 50 millioner kr. for neste arbeidsår til legging av faste vegdekker i 1948.

Allerede i dag er i mange tilfelle grensen nådd for mulighetene av å kunne holde vegene i tilfredsstillende forfatning bare med grus. Hertil kommer mangelen på arbeidskraft som ikke gjør det mulig å kunne imøtekomme det stigende behov for vedlikeholdsarbeid. Legging av faste vegdekker er derimot lite arbeidskrevende så vel m. h. t. utførelsen som hva vedlikeholdet angår. Overgang fra grus til faste vegdekker medfører videre et pluss for trafikken på grunn av mindre bensinforbruk og mindre slitasje på vegbanen og faste vegdekker må derfor betraktes som produktive kapitalplaseringer, hevder Väg- og Vattenbyggnadsstyrelsen.

Etter en tidligere utredning skulle det være forenlig med god økonomi at ca. 25 000 km av landets veggnett var forsynt med faste vegdekker i mer enkel utførelse og ca. 1500 km med permanentdekk av første orden. Nå er det lagt ca. 2065 km i enkel utførelse og 2118 km med førsteklasse dekk. Med grusdekke skulle det i h. t. en utredning fra 1931 bibeholdes ca. 63 300 km veg. De samlede utlegg for et byggeprogram som nevnt vil andra til ca. 500 mill. kroner.

Selv om det ville være ønskelig allerede i 1948 å kunne få utført mer omfattende arbeider av her omhandlede art, så lar dette seg neppe gjøre av flere grunner. Det vil således i mange tilfelle være påkrevd å få utført forsterkninger og forbedringer av de veger som skal påbygges faste dekker. Planeringen av vegbanen krever også tid og det lot seg heller ikke gjøre allerede i 1947 å få anskaffet hele den maskinpark som

vil bli nødvendig for å komme i gang med det foran nevnte program for bygging av faste vegdekker. Dette måtte derfor utstå til 1948, da man regner med å kunne få utført arbeider for i alt minst 50 mill. kr.

For dette beløp skulle ca. 1500 km veg kunne belegges og de veger hvor arbeidet først skulle påbegynnes ville kunne velges under hensyntagen til vegvedlikeholdets og trafikens krav. («Vägen».)

## FASTE DEKKER PR. 1. OKTOBER 1947

Tabell 1. Lengden av faste dekker på offentlige veger pr. 1. oktober 1947 fylkesvis fordelt.

Fylke	a Riksveger Km	b Fylkes- veger Km	c = a + b Hoved- veger Km	d Herreds- veger Km	e = c + d I alt pr. 1. oktbr. 47 Km	f I alt pr. 1. oktbr. 46 Km
Østfold .....	119,01	43,94	162,95	6,11	169,06	160,01
Akershus .....	305,91	33,50	339,41	244,82	584,23	580,61
Hedmark .....	74,01	1,26	75,27	1,08	76,35	69,07
Opland .....	147,00	7,03	154,03	0,74	154,77	150,03
Buskerud .....	69,87	3,69	73,56	0,50	74,06	65,33
Vestfold .....	163,38	37,94	201,32	25,03	226,35	189,91
Telemark .....	39,60	2,41	42,01	—	42,01	40,43
Aust-Agder .....	30,60	—	30,60	0,15	30,75	25,69
Vest-Agder .....	82,38	1,16	83,54	2,53	86,07	85,25
Rogaland .....	63,00	0,87	63,87	2,17	66,04	64,26
Hordaland .....	35,92	9,46	45,38	6,27	51,65	50,78
Sogn og Fjordane .....	25,68	1,60	27,28	—	27,28	33,55
Møre og Romsdal .....	19,13	—	19,13	0,55	19,68	18,79
Sør-Trøndelag .....	72,38	1,54	73,92	1,52	75,44	70,08
Nord-Trøndelag .....	8,90	—	8,90	—	8,90	9,58
Nordland .....	—	—	—	—	—	—
Troms .....	3,40	—	3,40	—	3,40	3,40
Finnmark .....	—	—	—	—	—	0,50
Hele landet .....	1 260,17	144,40	1 404,57	291,47	1 696,04	1 617,27
Hele landet pr. 1. oktober 1946 ...	1 219,06	120,65	1 339,71	277,56	1 617,27	—

Tabell 2. Lengden av faste dekker på offentlige veger pr. 1. oktober 1947.

Vegdekker	I Riksveger Km	II Fylkes- veger Km	I + II Hoved- veger Km	III Herreds- veger Km	Faste dekker I alt pr. 1. oktbr. 47 Km	Faste dekker I alt pr. 1. oktbr. 46 Km
Gatestein .....	94,84	15,38	110,22	3,28	113,50	112,50
Sementbetong .....	77,74	11,34	89,08	2,78	91,86	85,45
Essenasfalt, pulverasfalt o. l. ....	118,88	7,51	126,39	28,99	155,38	149,40
Åpen asfalt og tjærebetong .....	156,25	18,00	174,25	37,75	212,00	162,67
Topplagsfylling, bit. makadam o. l. ..	60,33	9,89	70,22	38,18	108,40	110,15
Vegblandingsdekke .....	196,89	22,87	219,76	29,20	248,96	239,98
Pedrolitt og overflatebehandling ....	514,59	48,41	563,00	150,42	713,42	703,09
Andre typer .....	40,65	11,00	51,65	0,86	52,51	54,03
Faste dekker i alt .....	1 260,17	144,40	1 404,57	291,46	1 696,03	1 617,27
Faste dekker pr. 1. oktober 1946 ...	1 219,06	120,65	1 339,71	277,56	1 617,27	—



Tabell 3. Faste dekker på riksvegene pr. 1. oktober 1947, fordelt på vegdekke og fylke.

Fylke	Gatestein Km	Sement- betong Km	Essenasfalt, pulver- asfalt o. l. Km	Åpen asfalt og tjære- betong Km	Topplags- fylling, bit. makadam o. l. Km	Veg- blandings- dekke Km	Pedrolitt og overflate- behandling Km	Andre typer Km	Alle dekker pr. 1. oktbr. 1947 Km
Østfold .....	51,73	10,92	—	—	—	28,75	24,74	2,87	119,01
Akershus .....	16,98	30,86	17,98	36,77	11,19	77,20	113,23	1,70	305,91
Hedmark .....	—	—	1,72	40,73	7,44	12,73	11,39	—	74,01
Opland .....	—	0,50	11,13	19,83	2,65	43,74	59,57	9,59	147,01
Buskerud .....	15,70	7,80	3,95	4,01	11,70	9,20	17,51	—	69,87
Vestfold .....	8,41	25,43	8,10	37,42	0,70	7,26	76,06	—	163,38
Telemark .....	1,04	2,23	13,26	2,55	3,61	2,75	14,16	—	39,60
Aust-Agder .....	—	—	—	—	—	2,15	28,45	—	30,60
Vest-Agder .....	—	—	23,38	—	—	0,27	58,33	0,41	82,39
Rogaland .....	0,53	—	19,88	—	—	—	20,90	21,69	63,00
Hordaland .....	0,46	—	5,06	4,00	19,76	2,54	4,10	—	35,92
Sogn og Fjordane .....	—	—	4,30	0,38	—	—	17,50	3,50	25,68
Møre og Romsdal .....	—	—	5,96	—	2,87	4,93	4,48	0,89	19,13
Sør-Trøndelag .....	—	—	1,16	10,57	—	1,20	59,45	—	72,38
Nord-Trøndelag .....	—	—	—	—	—	4,18	4,72	—	8,90
Nordland .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Troms .....	—	—	3,00	—	0,40	—	—	—	3,40
Finnmark .....	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Faste dekker i alt .....	94,85	77,74	118,88	156,26	60,32	196,90	514,59	40,65	1260,19

## MENS VI VENTER PÅ MASKINER OG PENGER

I dagspressen har en siden frigjøringa med korte mellomrom kunnet lese om primitive driftsforhold i Statens Vegvesen og at her måtte rasjonaliseres. Propagandaen har vært satt i scene av ledende politikere, som har hatt den hensikt å få frigjort arbeidskraft fra en produksjonsgren som mentes å gi for liten og for sen avkastning for nedlagt arbeid.

Mange av Vegvesenets egne som ikke har vært oppmerksom på fellen, lot seg rive med, så klisjeen fikk til slutt en gangbar form.

På Vestlandet har aksjonen fått en dårlig mottakelse, og det samme kan en si den har fått i stortingskretser. Av Vegvesenets folk her vest har overingeniør Waage, Hordaland fylke, gjort et godt arbeid for å motvirke oppløsning. En ting er jo å være klar over utvikling og krav, en annen å løse bånd som kan bringe det hele i drift til ubotelig skade, særlig for den del av vårt folk som fra før arbeider under de vanskeligste forhold og har den laveste levestandard.

Angrepene kan samles under to punkter, nemlig:

*Det går for sent med maskineringen, og Vegvesenet har for mange anlegg.*

Til det første bemerkes: Ingen bedrift, selv ikke den aller beste, er ideelt ledet. En vil derfor til enhver tid kunne reise kritikk mot alt og alle for mangelfull rasjonalisering og lite effektiv administrasjonsordning. Den som skal være levedyktig må imidlertid følge med i rasjonaliseringsprosessen ellers vil det før eller senere gå galt, men det kan jo bli spørsmål om progresjonen

og hva Vegvesenet da angår så blir jo minimumsfaktorene fremmed valuta og vår hjemlige industris produktive evne, med andre ord så rår en bare delvis over rasjonaliseringsmulighetene, i vegvesenet som i de fleste andre bedrifter.

Vi har selvfølgelig meget å gjøre og meget å ta igjen etter de mange krigsår, men en må imidlertid ikke overvurdere de umiddelbart forestående muligheter slik som tendensen har vært.

Således kan en bare i ringe grad bruke planeringsmaskiner i våre fjellstrøk, og det lønner seg ikke med kompressorlegg ved små veganlegg med beskjedne masser. Dette bør folk få vite.

Jeg synes stortingsmann Skogen satte tingene på plass ved en liten historie han serverte i Stortinget i forbindelse med Lex Thagaard.

«Det var eingong ein mann som fann opp ein rambukk til å slå gjerdestolpar med. Og det var eit framifrå apparat. Det var berre den eine haken ved det at det var meir arbeid med å flytte den rambukken til neste stolpen, enn det var å slå stolpen ned på vanleg måte. Eg veit eg hev mykje av folket med meg når eg bed: Kjære vene, lat oss ikkje få fullt landet av slike rambukkar.»

Så var det de mange anlegg. Her må forholdet vurderes landsdelsvis, kanskje også fylkesvis og bygdevis. Bruk av stort, kostbart maskineri nødvendiggjør konsentrert drift, men en kan ikke uten videre godta et planøkonomisk syn for øvrig, dersom det fortsatt skal bo folk i våre fjord- og fjellbygder.

Foruten å være med på å tilrettelegge forholdene ved bedre kommunikasjoner, så representerer Vegvesenets arbeidsdrift også en stabiliserende faktor som ikke må ødelegges, dersom en ikke skal være med å påskynde den avfolkningsprosess som etter alle solemerker å dømme er i full gang. Her er nasjonalverdier som står på spill som ikke kan vurderes i kroner og øre.

Skal vi bygge ut vårt vegnett, så har vi ikke noen tid å tape, og en må da fortsatt aktivisere de lokale krefter til lokal innsats.

*Har vi så altfor mange arbeidere i Vegvesenet?* Ja, det mener statsråd Brofoss. Det anføres av statsråden at 20 000 mann her i landet er for høyt tall for vegarbeidere i forhold til 9000 i Sverige, 8000 i Finnland osv.

La oss først og fremst få timeverket for de anførte land. Vi driver jo vegarbeid svært sesongmessig, så antall arbeidere alene ikke gir fullgod målestokk. La oss også få belyst hvor umedgjørlig vanskelige naturforholdene er her i landet i forhold til de andre land, så kanskje finner en at Vegvesenet ikke bare trenger de 20 000 mann, men mange flere. Dersom en så kunne få sendt noen eksperter til våre veganlegg, så håper en meget hurtig å kunne bevise at der håde planlegges rasjonelt og arbeides billig.

Hverken folk eller land og slett ikke vegetatens egne arbeidere, tjenestemenn og embedsmenn, er tjent med forholdet slik det har utviklet seg med *vegvesenet som den rene kasteball*.

Vi må selvfølgelig erkjenne tilstanden selv om de fleste av oss ikke godtar den politiske vurdering eller, om en vil, premissene som ligger til grunn. Tilstanden er labil og vil sannsynligvis fortsette å være det i en årrekke med den følge at vi kommer inn i en relativ tomgangsperiode. Her skulle i denne periode bli litt tid til overs slik at aktuelle administrasjonssaker kunne tilrettelegges og om mulig ordnes.

En støter imidlertid på en bøy, nemlig *vegloven i sin nåværende form*, og en tillater seg å foreslå at arbeidet med en gjennomgripende forandring av denne blir tatt opp. Den umiddelbare foranledning til forslaget er desentraliseringskomitéens innstilling av 1946, hvoretter der tenkes tillagt fylkesvegstyrene større myndighet.

Statens *vegvesen* er med hjemmel i vegloven i meget stor grad underlagt lokale myndigheter. På samme måte var vel vegvesenet i de fleste land organisert. Det var tidligere helt naturlig, ikke minst i vårt land med de mange naturhindringer. Kommunikasjonene av i dag og da ikke minst bilen har forlenget sprenget grunnlaget for den lokale administrasjonsordning, og de fleste land har vel tatt konsekvensen herav og organisert et sentralisert vegvesen.

Av byråsjef Bangs orientering i «Meddelelser» for mars 1947 om den svenske vegreform av 1943 ser en at også i vårt naboland var vegvesenet tidligere et lokalt anliggende, men at det nå er blitt en ren statsoppgave.

Det er selvfølgelig vår plikt å medvirke til en organisatorisk oppbygging av vegvesenet etter tidens krav. Det gjelder å få *kommunikasjonslinjene i orden i etaten som på vegene slik at ikke saksbehandlingene skjærer ut ved lokale påvirkninger*, og det kan så vidt skjønnes høre oppnås ved veglovendringer.

Et rimelig krav i forbindelse med arbeid for en sentralisert administrasjonsordning er at vegeningjørene og funksjonærene for øvrig blir fri lokalt formynderskap og bli utnevnt av sentraladministrasjonen. Det ville være rimelig om ingeniørene ble behandlet på samme måte ved utnevnelser som andre høyskole- og universitetsutdannede som går inn i statstjenesten.

Det var ikke min hensikt å gå i detaljer ved behandling av spørsmålet veglovendringer. Dertil er stoffet for veldig og for vanskelig og delvis altfor lite diskutert. Derfor foreløpig noen idéer.

#### *Inspektører i vegvesenet.*

Vegkontorene bør så vidt en skjønner standardiseres og en bør finne fram til den til enhver tid beste kontorordning samtidig som moderne kontortekniske hjelpemidler tas i bruk i større grad enn hittil. For å kunne gjennomføre dette må en ha en inspektør og da gjerne en parallell ordning til inspeksjonen i Postvesenet, Apotekeretaten m. fl.

Inspektøren ville meget snart kunne finne fram de enkelte vegkontorers svakheter og styrke. Det beste fra et kontor ville bli påhøvd innført overalt og etter en 10-års periode, så var det vesentligste standardisert. Inspeksjonen måtte fortsette også etter den første og skapende periode, da det ellers etter en kort tid nok ville bli avvikelser fra normene.

Det forutsettes at inspektøren innimellom får høve til å sette seg på skolebenker eller, for å bruke et penere uttrykk, være stipendiat for å sette seg inn i moderne administrasjon og kontorteknikk. Videre måtte inspektøren få høve til å foreslå budsjettet tilstrekkelig til gjennomføring av påleggene.

En har tidligere uttalt ønske om at endel viktigere hovedveganlegg burde synfares før de ble approbert. Det ville ved en slik synfaring være høve til kritisk gjennomgåelse av planene sammen med lokale ingeniører og teknikere. Det ville ved en slik reise også være naturlig om representanter fra Vegdirektoratet inspisererte større veganlegg og studerte arbeidsdriften, til å berge seg med kanskje for å lære, senere for å bli lærere rundt om i landet. Den reisende ekspert ble da nærmest *inspektør for projektering og anlegg*.

Endelig synes det naturlig om også vedlikeholdet fikk en inspektør, og særlig påkrevd synes det å bli når vi nå går inn i en periode med progressiv rasjonalisering.

Hittil har jeg vært positiv, nå blir jeg kanskje negativ. Det gjelder *bedriftsutvalgene*.

Er det ikke litt meget med ett bedriftsutvalg for hvert fylke. Hadde det ikke klart seg med et hovedutvalg for Statens vegvesen? En måtte iallfall kunne slå flere fylker sammen så en fikk landsdelsutvalg. Det har så lett for å bli for mange komitéer og for stort fordelingsapparat til skade for den produktive innsats.

Papir og skjemamølle har så lett for å ødelegge oversikten, og overadministrasjon er følgen. Bedriftsutvalgene skal være konsultative organer, og en kan vel gå ut fra at rasjonalisering også der blir første programpost. Det skal vel bli et magnetisk felt dette også. Den direkte linje fra arbeidsplass til vegdirektør tåler snart ikke disse mange felter uten å ta skade.



Når kommer forenklingskomiteén som skal forenkle komitéene?

Selv om idéen med bedriftsutvalg i hvert fylke kan være god, så er det ikke dermed sikkert at resultatene vil motsvare arbeid og utgifter. Når en er imot bør det sies fra, for den beste løsning er gjerne en syntese av stridende oppfatninger og hittil har en ikke sett eller hørt noen ta til motmæle, men det er vel enda ikke for sent med litt amputasjon.

En historie som er meget populær gjør seg godt hvor og når den blir fortalt. Det spontane gledesutbrudd som følger fra tilhørerne viser at det reageres mot papirmølle og byråkrati. En kontormann ved et av kontorene i nærheten hadde det byrdefulle verv å ta avskrifter og utskrifter. Tross intenst arbeid hopet kravene seg opp. Det var ikke dengang som nå høve til å skaffe nye folk som kunne avlaste, og i sin fortvilelse tok kontormannen en dag hele kravbunken og i de andre kontorfolks påsyn åpnet han ovnsdøren og lempet det hele i ovnen, idet han bemerket:

«Svarten ordner det.»

Det er over 10 år siden det hendte, men til gjengjeld er historien sann.

En forteller ikke historien fordi en anbefaler framgangsmåten, men fordi den er frisk og letter litt av det psykiske trykk som mange føler av for mange rundskriv og skjemaer.

*Erling Skåre.*

## ARGENTINSK VEGVESEN

Som så mange andre hadde også det argentinske statsvegvesen gjennom krigsårene store vansker med å holde sitt store maskineri i gang. Vanskene var mange og av varierende karakter, transportvansker med jernbanen, materialmangel, den stādige prisstigning som gjorde alle overslag til skamme, mangel på spesialarbeidere, nedslitt redskap og den helt håpløse situasjon når det gjaldt å kunne skaffe seg nytt av mangel på import.

Ved krigens avslutning fikk vegvesenet det derfor travelt med å søke å ta igjen noe av det forsømte. Det første som ble gjort var å foreta en inngående undersøkelse av den foreliggende situasjon. Denne undersøkelse viste at den største vansken som en ble stilt overfor var mangelen på maskiner. De som man hadde i landet var både for få i antall og så nedslitte at de falt uøkonomiske i bruk og derfor trengte til fornyelse.

Det er jo en kjensgjerning at alle større maskiner som brukes i vegvesenet, så som: tunge traktorer, motorhøvler, slepeskuffer motorskuffer etc. for det meste blir fabrikkert i U. S. A. og nå da krigen var slutt skulle en tro det var mulig å få bestilt hva man hadde bruk for, men så enkelt var det ikke på grunn av den relativt innskrenkede produksjon og den enorme etterspørsel som det sivile behov hadde akkumulert opp i løpet av krigsårene.

I følge den argentinske veglov skal vegvesenets arbeider mest mulig utføres på kontrakt. Man måtte følgelig først få slått fast om det var så mange entreprenørfirmaer at de kunne klare å utføre alle de arbeider som ville

bli utsatt på kontrakt, ifølge den plan som regjeringen hadde satt opp. Svaret ble negativt. Stilt overfor denne kjensgjerning hadde statens vegvesen bare en ting å gjøre: For egen regning å anskaffe de nødvendige maskiner som skulle brukes for så deretter enten å leie dem ut eller selge dem til entreprenørene på rimelige vilkår.

Regjeringen approberte denne vegvesenets plan og autoriserte en teknisk kommisjon for å reise til U. S. A. og sette seg i forbindelse med de største fabrikker på området, som f. eks. Ford Motor Co., General Motors, Caterpillar, International Harvester, Oliver, Austin Western, Allis Chalmers, Adams, Barber Greene, Adnun, Wooldridge, Le Tourneau, etc.

Kommisjonens første inntrykk var ikke gunstig. Fabrikkene hadde inne store ordres fra år tilbake. De kjente etterkrigsfenomener så som materialmangel, streiker innen de forskjellige industrigrener etc, gjorde heller ikke situasjonen lysere, og fabrikkene ville derfor ikke ta mot flere ordrer mot fast leveringstid. Kommisjonens medlemmer insisterte imidlertid på at det var av vital betydning for fullførelsen av den argentinske vegplan å få løfte om en hurtig levering samtidig som de forespeilet Argentina som et framtidig marked for vegmaskiner. Resultatet ble positivt. Til tross for streiker og transportvansker fikk de plassert sine ordrer til gunstige priser. Der er allerede kommet en hel del maskiner til landet, og i løpet av de nærmeste måneder regner en med at nesten alt vil være fremme. Det kan kanskje også nevnes at grunnet den korte leveringstid som ble satt var det heller ikke mulig å få kjøpt alle de typer som var mest ønskelige.

Mesteparten av det anskaffede materiell vil bli stilt til disposisjon for selve vegbyggingen, til firmaer som allerede har ervervet seg kontrakter.

For å fritta entreprenørene for ansvar ved oppstående skader på maskinene, grunnet ukyndig behandling, er det bestemt at de store aggregater skal leies bort med kyndige fagfolk som skal behandle dem, og at alle reparasjoner utføres for vegvesenets regning, hvorfor denslags utgifter er inkludert i prisen for utlån.

## KURS I LAPPING AV ASFALT-DEKKER

Et kurs i lapping av asfaltdekker ble holdt ved Oslo i tiden 8.—12. september 1947. Det deltok 12 oppsynsmenn, vegvoktere og vedlikeholdsformenn, to fra hvert av seks østlandsfylker. Kurset ble ledet av avd.ingeniør T. B. Riise.

Deltakerne arbeidet på vegbanen med ulike slags vegdekker i tre dager, mens den fjerde dag ble brukt til muntlig gjennomgåing samt en ekskursjon med demonstrasjoner. Overingeniør *Brudal* orienterte om asfalt.

Deltakerne var tilfreds med utbyttet av kurset, men noen med lengre erfaring ville gjerne hatt det mer teoretisk. Ved liknende kurs bør muligens skjelles mellom nybegynnere og viderekomne.

## KOMPRESSORKJØRERKURS

20.—23. MAI 1947

I tiden 20.—23. mai 1947 ble holdt et kompressor-kjørerkurs på Hell for arbeidere og oppsynsmenn fra Nord- og Sør-Trøndelag. Det deltok 21 arbeidere og 8 oppsynsmenn.

Ingeniør *Welle-Strand* holdt innledende foredrag: Kort om kompressorer og mer inngående om bormaskiner, kvessemaskiner, kvessebenker o. l.

For øvrig ble gitt inngående instruksjoner og foretatt øvelser med de nevnte maskiner, likesom deltakerne diskuterte innbyrdes og med instruktøren.

Som demonstrasjonsmateriale ble brukt kompressorer, bormaskiner, betongbrekkere, kvessehammere, kvessebenker, kvessemaskin samt hardmetallbor.

Under kurset holdt videre avd.ingeniør *Berre* et kåseri om amerikanske forhold og overingeniør *Eggen* et foredrag om bygging av Namsen bru.

Deltakerne var meget interesserte, og det antas at kurset har vært av stor betydning. Ordningen med felleskurs for to fylker synes å ha falt heldig ut.

## VEDLIKEHOLDSKURS FOR OPPSYNSMENN

Etter tiltak av overingeniøren i Rogaland og i samarbeid med overingeniørene i Vest- og Aust-Agder ble det i tiden 10.—16. september 1947 holdt et vedlikeholdskurs i Stavanger for 24 vegoppsynsmenn fra de nevnte 3 fylker.

Kurset ble ledet av overingeniør *Prante*.

Det ble holdt følgende innledende foredrag:

Overingeniør *Prante*: Arbeidsledelse.

Oppsynsmann *L. Lillehammer*: Arbeidslag kontra vegvoktere.

Avd.ingeniør *Bj. Stav*: Brøyting. Forberedende arbeider på vegbanen, overhaling og vedlikehold av ploger, materiell, driftsplan.

Ingeniør *Tr. Saxegaard*: Asfaltarbeider med særlig henblikk på vedlikeholdsarbeider.

Oppsynsmann *Brobakken*: Vegvesenets service overfor trafikanter og publikum, vegenes estetiske utseende, vedlikehold av skilt, rekkverk o. l., sikring av vegarbeider.

Avd.ing. *Glærum*: Grustak, maskinelt utstyr for sådanne, grusprøving.

Overing. *Prante*: Arbeid på vegbanen, lapping, høvling og grusing m. v.

Overing. *Ødegård*: Vegloven, overvåking av bestemmelser, plikter for inngrep og rapporter o. l.

●overing. *Brudal*: Televansker.

●oppsynsmann *Torbjørn Haugen*: Kontorarbeid for oppsynsmenn.

Ing. *H. Barring*: Sprengningsteknikk.

Oppsynsmann *A. Lillehammer*: Oppbevaring, inn- og utlevering av redskap. Redskapshus.

Etter foredragene var det diskusjon og besvarelse av forespørsler.

Under kurset ble besiktiget asfalteringsanlegg, asfaltarbeider, en fabrikk for veghøvler, redskapsentral, grustak og maskinplanering.

Den oppsatte plan passet godt, og deltakerne var meget begeistret for kurset.

## UTDRAG AV ARTIKKEL I «ROADS AND STREETS» APRIL 1946

«New developments in use of asphalt in erosion control».

Asfalt kan brukes til å motvirke erosjon av fyllinger på følgende to måter:

1. Ved å bruke en asfaltbetong-matte til å beskytte fyllinger mot bølgeslag eller strømmende vann.

2. Ved å bruke en tynn asfaltfilm for å beskytte overflaten mot vind eller regn og for å stimulere plantevekst til permanent beskyttelse.

Den første måten består i å konsolidere skråningen og legge et dekke av asfaltbetong, 5—15 cm tykt.

Den andre måten er å legge ut en tynn asfaltfilm på behandlet skråning, etter at den er blitt tilsådd og gjenomtrengt med vann ved regn eller sprøyting. To metoder har vært brukt: Den ene særlig for å beskytte sandskråninger mot vinden og den andre for å beskytte overflaten mot utgraving av vann. Asfaltfilmen beskytter overflaten mot erosjon fra vind eller regn, men hjelper også til å bevare fuktigheten i jorda. Den øker også jordvarmen hvilket er gunstig for vegetasjonen.

A. *Oljing av sandskråning til vern mot vinden.*

Det brukes 0,2 gallon pr. yard<sup>2</sup> (0,9 liter pr. m<sup>2</sup>) asfaltolje SC-1 på sandskråning for å hindre vinderosjon. Brukes det synderlig mer, brekker filmen av sin egen vekt. Brukes det mindre, er filmen ustabil.

Oljen sprøytes ut ved en håndslange med munnstykke eller fra en spredeanordning hvis det passer. Oljen oppvarmes til 75 ° og bør pålegges tidlig om våren mens det er fuktighet i jorda. En utsprøyting til foretas hvor den første ikke er effektiv. Ved denne metode tvinger naturlig vegetasjon seg fram gjennom den tynne oljefilmen. Noen ytterligere såing er ikke nødvendig. Metoden har vært brukt på sanddyner langs vegene og på vegskråninger av sand.

Oljen må sprøytes ut tidlig om våren, da oljen etter utsprøytingen kan være litt giftig overfor fersk vegetasjon. Metoden er beskrevet i «The Asphalt Forum», mars 1940.

B. *Bruk av cutback asfalt-film.*

Ved denne metode blir skråningen gjort ferdig, og grasfrø rakt eller harvet inn i jorda. Etter at overflaten er blitt rikelig fuktet ved regn eller sprøyting av vann, blir en tynn asfaltfilm sprøytet på som nevnt under metode A. Filmen bevarer fuktigheten så plantene får godt rotfeste. Vegetasjonen skyver seg fram gjennom asfaltfilmen, som forsvinner helt i løpet av et år.



Den beste asfalt hertil er en MC cutback som består av asfaltsement flukset med petroleum. En relativ hard asfalt med mindre enn 50 penetrasjon, luftblåst med et særlig behandlet destillat av petroleum for å fjerne giftighet for planter, har vært mest gunstig. I alle tilfelle er det heldig å bruke en relativ hard asfalt som er skjør under alle slags værforhold. En hard asfalt sprekker mer og lar graset lettere komme opp.

Ved såingen må en bruke frø av planteslag som er vanlige i distriktet.

En vanlig måte til å påskynde veksten av gras i skråninger er å legge et lag høy eller halm, som da frøsetter overflaten. Denne metode øker imidlertid ofte ugrasplagen.

## TELEFONFORBINDELSE MED KJØRETØYER

I U.S.A er det etter hvert blitt et stigende behov for reisende inspektører og for førere av store lastetog m. v. å kunne sette seg i forbindelse med kontoret. Dette kan skje på 2 måter. Den ene er en radioforbindelse mellom kontoret og vedkommende kjøretøy. Det kan da føres samtale mellom kontoret og kjøretøyets personale.

Det annet system består i at man ikke bare kan samtale med kontoret, men at en fra vognen kan nå en hvilken som helst telefon, som er tilsluttet det alminnelige telefonnett. Telefonselskapet mottar abonnement på slike installasjoner i likhet med vanlige telefonabonnenter og det må betales et anleggsbidrag og årsavgift samt samtaletakster i likhet med vanlig telefonpraksis.

For å se hvordan dette virker kan en eksempelvis ta et tilfelle hvor inspektøren for et stort lastebilsselskap blir oppmerksom på en av selskapets biler som står på grunn av motorskade. Inspektøren ringer fra sin bil til hovedverkstedet som kan være flere hundre km borte, og forklarer symptomene. Eventuelt avbryter han samtalen og får direkte opplysning fra sjåføren eller lar denne snakke direkte med verkstedsfolkene. Derpå gir verkstedet råd om hvordan saken skal gripes an, eventuelt anviser et nærliggende verksted som erfaringsmessig påtar seg slike reparasjoner. Inspektøren telefonerer så til dette verksted og i løpet av kort tid, det kan være snakk om minutter, er servicevogn undervegs.

Installasjonsbidraget for et slikt anlegg er 25 \$, dertil kommer en fast avgift av 15 \$ om måneden. For samtaler betales en takst på 30-40 cent pr. 3 minutt innenfor abonnentens hjemstedsdistrikt. For rikstelefoner er det da særlige takster. Abonnenten må minst bruke telefonen for 7 \$ i måneden.

Det er også adgang til å få en forenklet forbindelse slik at føreren hører et ringesignal og da telefonerer til kontoret fra nærmeste telefonkiosk. (Commercial Car Journal.)

## MINDRE MEDDELELSER

### BESKYTTELSE MOT BLENDING

Ved kjøring i mørke på våt asfalt er faren for blinding p. g. a. reflektert lys, meget stor. Denne ulempe kan unngås ved bruk av polarisasjonsfiltre. Dette har vært kjent lenge, men vanskeligheten har ligget i å skaffe tilstrekkelig store filtre til en noenlunde overkommelig pris.

Et amerikansk firma, Samuel Moore, Kent, Ohio, har framstilt en størrelse passende også for busser, under navn av «Rub-Bub Polaroid Safety Sun Visor». Filtret ser ut som en vanlig stillbar solskjerm. Den øverste del av den har i tillegg en gjennomsiktig men mørkere skive for å forhindre blinding ved direkte solstråler.

(Bus Transportation.)

### BUSSTRAFIKKEN I LONDON

«London Transports» 6900 busser kjører ikke mindre enn 480 millioner km årlig. Bussene blir overhålt etter 145 000 km kjøring. Selskapets rutennett har 20 000 stoppesteder. Bussenes gjennomsnittshastighet er 18 km i timen. Det ble brukt bilringer for 23 mill. kroner siste år. Hver ring varer gjennomsnittlig 53 000 km, men det har forekommet at ringene har vart opptil 240 000 km. Til vask av bussene trenges årlig 27 tonn såpe.

(A. B. C. of London Transport.)

## KONGENS FORTJENSTMEDALJE I GULL

Tidligere overingeniører i Statens vegvesen, Carl Croger, John M. E. Meyer, Thor Olsen og Kristian Nicolaisen, er nylig tildelt Kongens fortjenstmedalje i gull.

For overingeniør Nicolaisens vedk. fant overrekkelsen sted den 25. november d. å. i Vegdirektørkontoret, hvor vegdirektør Korsbrekke i overvæ av en rekke innbudte, med noen anerkjennende ord festet medaljen på overingeniørens bryst.

Overingeniør Nicolaisen takket beveget for den oppmerksomhet som var vist ham.

## DØDSFALL

Fra Danmark har en fått melding om at stadsingeniør Westergaard — styremedlem i den danske avdeling for Nordisk Veiteknisk Forbund — er død av hjertelammelse. Stadsingeniør Westergaard var en innen norske vegeniørkretser velkjent mann, som hadde ervervet seg mange norske venner både på grunn av sin faglige dyktighet og sin kollegiale og kameratslige oppreden. Under det danmarksbesøk som nylig ble gjort av en rekke norske vegfolk sammen med representanter for Stortingets veg- og jernbanekomité og likeså under Nordisk Veiteknisk Forbunds møte i 1946 var ingeniør Westergaard en meget hyggelig vert.

Ingeniør Westergaard var formann i Dansk Ingeniørforening.

## PERSONALIA

*Ansettelse i vegvesenet.*

Avdelingsingeniør E. Os er ansatt som avd.ing. A i Troms, ikke Finnmark som tidligere anført.

Som avdelingsingeniør av kl. B ved vegadministrasjonen i Hordaland er ansatt ingeniør Thv. Olsen.

I Sør-Trøndelag er ass.ing. Kristian Engan med forbehold av stortingets senere godkjenning antatt som avdelingsing. B fra 1. november 1947. Sammesteds er ekstraringeniør Harald Sira antatt som assistentingeniør.

Som sekretær ved vegadm. i Møre og Romsdal fylke er ansatt Jens Ronning og ved vegadm. i Hedmark: G. N. Kjøbli.

I Nord-Trøndelag er Hans Hegdahl antatt som ass. av kl. II.

I Vegdirektoratet er de konst. sekretærer av kl. I Bjarne Høydahl og Rolf Steenland ansatt fast i samme stilling med lønnsansiennitet fra 1. juli 1944.

## LITTERATUR

*Svenska Vägföreningens Tidskrift* nr. 10, 1947.

Innhold: Ordförandeskifte i Svenska vägföreningen. — Bensinsparandet. — Ekonomisk transportlängd för sulfittut av Vägingenjör P. E. Hubendick. — Trafiksäkerheten vid järnvägs korsningar av Ingenjör Hj. C:son Röttle. — Om utrotning av ogräs med hormonpreparat av Vägingenjör Gunnar Ekström. — Slirfria vägbeläggningar i England av Civilingenjör Tage Olby. — Rättsfall, refererade av Kanslisekreterare C.-A. v. Schéele. — Föreningsmeddelanden: Protokoll från vägföreningens ajournerade årssammanträde. Referat från dito. — Boknytt. — Notiser.

*Trafikkreglene*, ved sorenskriver Trygve Iversen.

3. opplag, 57 sider, E. Sem A/S Forlag.

Trygve Iversens kommentar til motorvognloven m. v. er kjent og skattet og likeledes hans kommentar til Trafikkreglene av 1938. Det 3. opplag av *Trafikkreglene* som nå foreligger er ført helt å jour slik at endringene av 8. februar, 3. mai og 27. september 1946 er med. Dessuten er det fra rettspraksis kommet med atskillig stoff. Et omfattende ordregister bevirker at det er lett å ta seg fram i boken. Iversens kommentarutgave gir en fyldig og uttømmende belysning av de mange problemer som består i forbindelse med trafikkreguleringen, og den anbefales derfor til flittig bruk.

Axel Ronning.

*Meddelande nr. 74* fra Statens Väginstytut, Stockholm: «Köldsprickor i gjutasfalt» (Cracks in Mastic Pavements due to low Temperatures), av Sten Hallberg och Nils Lindholm.

*Dansk Vejtidskrift* nr. 11, 1947.

Innholdsfortegnelse: Studierejse til Paris. Af Professor A. R. Christensen. — Resumé af Forhandlingerne ved Amtsvejsinspektørforeningens Aarsmøde i Hjørring d. 11. September 1947 i Tilslutning til Formandens Beretning. Ved Amtsvejsinspektør P. Vilh. Pedersen. — Indhold af Tidsskrifter. — Fra Domstolene.

*Dansk Vejtidskrift* nr. 12, 1947.

Innhold: Om Bevaring og Anlæg af Vejkrat. Af Haverarkitekt Johannes Tholle. — Tjærens Kvalitetsproblemer.

## NUMMERERTE RUNDSKRIV 1947

Nr. 43. 19. november 1947 til overingeniørene ang. krigsskadeutbedringer 1947.

Nr. 44. 25. november 1947 til overingeniørene ang. plan for faste vegdekker.

Nr. 45. 28. november 1947 til overingeniørene ang. lønns- og arbeidsvilkår ved statens vegarbeidsdrift. Overenskomstens § 20. Ferie.

Nr. 46. 28. november 1947 til overingeniørene ang. gjerdeavstand fra off. veg.

Nr. 47. 15. desember 1947 til overingeniørene ang. faste vegdekker terminen 1947—48.

Nr. 48. 16. desember 1947 til overingeniørene ang. avlåsning av smier m. v.

Nr. 49. 24. desember 1947 til overingeniørene vintervedlikehold 1947—48.

Nr. 52 M. 22. november 1947 til fylkesmenn, overingeniører, politimestre og fung. samferdselskonsulenter ang. bevillingsplikt for ervervsm. transport med m.vogn uten rute. Samferdselslovens og søknadens behandling.

Nr. 53 M. 3. desember 1947 til statens bilsakkyndige ang. «Sealedbeam» frontlys.

Nr. 54 M. 3. desember 1947 til statens bilsakkyndige ang. totalvekt for reg. «Fargo».

Nr. 55 M. 5. desember 1947 til overingeniørene ang. alm. revisjon av priser og avansesatser. Rutebiltakster.

Nr. 56 M. 9. desember 1947 til statens bilsakkyndige ang. årsrapport og statistikk m. v. for 1947.

Nr. 57 M. 9. desember 1947 til politimestrene ang. motorkjøretøyers understellnr.

Nr. 58 M. 11. desember 1947 til statens bilsakkyndige ang. totalvekt for registrering «Guytrab».

S. nr. 59 M. Til fylkesmennene ang. nye forskrifter for veg- og varselskilter.

Nr. 60 M. 19. desember 1947 til de bilsakkyndige ang. totalvekt for registrering «Ford».

Nr. 61 M. 22. desember 1947 til fylkesmenn, overingeniører, politimestre, bilsakkyndige og fung. samferdselskonsulenter ang. ervervsm. m.vognkjøring uten rute.

## RETTELSE

I bladets nr. 11, 1947, på side 165 er det tatt inn et referat fra overingeniørmøtet i 1947. I avsnittet om *Forbudsskiltene* (1. spalte) er det, omtrent midt i avsnittet anført følgende:

«Begrepet *Parkering* er aldri blitt offisielt definert. Vegdirektoratet har for sitt vedkommende gått ut fra at parkering betyr at en motorvogn som hensettes på offentlig sted skal være under stadig tilsyn av en person som straks kan gripe inn og flytte den om det skulle vise seg påkrevd.»

Dette er som det vil ses helt misvisende og den riktige tekst skal være:

«Begrepet *Parkering* er aldri blitt offisielt definert. Vegdirektoratet har for sitt vedkommende gått ut fra at parkering betyr at en motorvogn hensettes på offentlig sted uten å være under stadig tilsyn av en person som straks kan gripe inn og flytte den om det skulle vise seg påkrevd.»

## UTGITT AV TEKNISK UKEBLAD, OSLO

Abonnementspris: kr. 10,00 pr. år. — Annonsepris:  $\frac{1}{4}$  side kr. 120,—,  $\frac{1}{2}$  side kr. 65,—,  $\frac{1}{4}$  side kr. 35,—.

Ekspedisjon: Ingeniørenes Hus. Telefoner: 42 00 93, 42 34 65.