

Vegdirektoratets statistikkontor

NORSK VEGTIDSSKRIFT

1954

OSLO

UTGITT AV TEKNISK UKEBLAD

WALHES BOKTRYKKERI

Innholdsfortegnelse for året 1954

	Side		Side
<i>Administrasjon og lønnsforhold.</i>			
Budsjettåret 1953—54. Beretning fra Vegdirektoratets innkjøpskontor.	170	Gamle minner fra Vegdirektørkontoret	42
Byenes andel i vegavgiftene	60	Gammel milstøtte — avstandstavle	38
Deklarasjon om utbygging av internasjonale hovedtrafikkårer	60	Jernbane og vei. Av avdelingsdirektør Knut Waarum, M. N. I. F.	158
Europeisk hovedvegnett	63	Kjemisk ugrastyning på vegkanter og jernbaneskråninger. Av B. P. Kvello og T. Vidme	79
Premiering av forslag til forbedringer i vegvesenet	62	Klassifisering av mineraljordarter. Av dosent T. B. Riise, M. N. I. F.	69
Rapport fra kurs om bildebånd og andre visuelle hjelpemidler. Av sekretær Egil Killi	172	Komprimering av undergrunnen	78
Rapport fra studiegruppen for trafikktegninger på internasjonale hovedtrafikkårer	35	Lydstyrkemålinger i Chicago	94
Traffic Engineering. Reisebrev fra avdelingsingeniør Arne Grøtterud	44	Ny bilferje i Troms	185
Traffic Engineering	84	Om spaden — og hvorledes!	132
Vegvesenets nye emblem	140	Oppriktig tale	84
<i>Automobiler og automobiltransport.</i>			
Biler og bilkontroll	13	Original måte å beskytte seg mot stensprang	21
Bilfart og trafikksikkerhet. Av diplomingeniør Otto Kahrs	29	«Rullende landeveger»	185
Bilkontroll i Tyskland. Av Sverre Høydal	186	Uopplyst hest	171
Bilkontrolls nødvendighet	5	Vi får stadig flere dieseldrevne motorkjøretøyer	127
Bilparkens korrosjonsproblemer. Av sivilingeniør F. W. Orre, M. N. I. F.	179	Østfold fylkes asfaltverk. Av avdelingsingeniør Kj. Billehaug	145
Dugg og is på bilrutene. Av sivilingeniør E. M. Hansson, M. N. I. F., tekn. kons. K. N. A.	168	Østfold fylkes asfaltverk. Av B. L. Corwin	10
Farlig transport	140	<i>Kongresser og møter.</i>	
Fjernsyn distraherer	44	Geologisk kongress og ekskursjoner Italia og Frankrike 1953. Av geolog Chr. C. Gleditsch	31
Kattøyne og trafikksikkerhet	44	Nordisk Vegteknisk Forbund's VI. Kongress i Norge 14.—20. juni 1954	13, 95
Lastebil for 45 tons nyttelast	140	Rapport fra den 3. internasjonale kongress vedrørende geoteknikk. Av overingeniør Holger Brudal ..	103
Semitrailere. Av ingeniør W. Myhre	147	<i>Litteratur og tidsskrifter. Karter.</i>	
Snekjetting og vinterdekk. Av sivilingeniør E. M. Hansson, M. N. I. F., Tekn. kons. K. N. A.	192	Betongkontroll på byggeplassen. Av Sven Thaulow	30
Turistnytt fra Nord-Norge. Snøbilruter på Finnmarksvidda	68	Dansk Vejtidsskrift nr 1 — 1954	14
Vegene og transportøkonomien	123	—»—» 2 —»	30
<i>Bruer og tunneler.</i>			
Bru over Tagus-elven ved Vila Franca de Xira i Portugal	38	—»—» 3 —»	46
Ferdige bruer 1953	128	—»—» 4 —»	62
Frå studieferd i Mellom-Europa 1953. Av overingeniør G. A. Frøholm	89, 141	—»—» 5 —»	62
Om beregningen av den naturlige ventilasjon ved prosjekterte vegtunneler. Av statsmeteorolog I Jon Knudsen	163	—»—» 6 —»	114
Ombygging av Tonstad bru i riksveg 390, Vest-Agder fylke	131	—»—» 7 —»	114
Sarpsbrua 100 år. Av Kristian Fure	9	—»—» 8 —»	132
Standardiserte typebroer af strengbetonbjælker. Av Chr. Ostenfeld og W. Jønson, København, M. D. I. F.	1	—»—» 9 —»	146
<i>Forskjellig.</i>			
Amerikansk!	29	—»—» 10 —»	178
Apropos maskinell drift	185	—»—» 11 —»	192
Cement i løs vekt.	13	Kortintervallsprengning i paller, vegskjæringer, tomter og grøfter. Av H. C. Barring	139
Dambetong	140	Norsk-Engelsk Teknisk Ordbok. Av John Ansteinsson	157
«De vinglete tråsykler»	192	Svenska Vågföreningens Tidsskrift nr 1 — 1954	30
Drivstoff til transport	190	—»—» 2 —»	46
Dyp drenering mot televansker på vei og jernbane. Av overingeniør Sv. Skaven-Haug.	85	—»—» 3 —»	62
Erstatningsmiddel for grus	88	—»—» 4 —»	78
49 år gammel dynamitt. Av avdelingsingeniør Johan Bjørnstad	60	—»—» 5 —»	114
<i>Materialer, redskap, materialprøving.</i>			
<i>Personalialia.</i>			
<i>Materialer, redskap, materialprøving.</i>			
Demonterbar lasterampe. Av overingeniør H. B. Theisen, M. N. I. F.	176	Akselsen, E., kont. I	62
Et ekstraordinært betongprøveapparat	57	Alsaker, J., fullm. II	62
Nytt apparat til måling av vegdekkers jevnhet. Av avdelingsingeniør S. Major	7	Amundrød, E., kont. II	61
Teknisk finesse på veghøvler	19		

	Side		Side
Andberg, M., fullm. II	61	Hofgaard, A., sekr. II	61
Andersen, A., fullm. I	78	Hofseth, H., vegsjef	6
Andreassen, A. M., fullm. I	62	Holen, T., sekr. II	62
Arild, A., avd.dir. (konstitusjon)	61	Holestøl, K., kont. I	61
Arnulf, O., sekr. I	132	Holt, A., fullm. II	61
Bakke, O., fullm. II	61	Holt, G., fullm. II	61
Barlindhaug, L., sekr. II	62	Hovde, L. V., fullm. I	62
Beck, H., sekr. II	62	Hovi, R., fullm. I	61
Beck, O., sekr. I	61	Hvattum, K., kont. I	61
Berge, T., tekn. I	178	Hvidsten, D., sekr. II	61
Bergh, C. W., vegdirektør	6	Høgsæt, I., fullm. I	62
Bergli, O., fullm. II	62	Høistad, H., fullm. II	61
Berg-Olsen, M., kont. I	62	Iddeng, E., kont. II	62
Bjelke, I., fullm. I	146	Ingebrigtsen, R., avd.dir. †	14
Bjerch, S., sekr. I	62	Jacobsen, G., fullm. II	61
Brudal, H., avd.dir.	132	Jellum, P., sekr. II	61
Braaten, L., sekr. I	61	Jenssen, H., kont. I	62
Bøe, T., fullm. I	61	Johannesen, M., kont. I	61
Bølset, N., kont. I	62	Johansen, A., fullm. I	62
Børsheim, J., fullm. I	62	Johansen, F., fullm. II	62
Christensen, L., ass. I	146	Johansen, H., kont. I	62
Christensen, M. D., kont. I	61	Johnsen, I., fullm. II	62
Clausen, E. B., kont. I	62	Juilsrud, A., kont. I	62
Claussen, A., kont. II	62	Karlberg, A., kont. I	62
Clementz, O., fullm. II	61	Kilhus, G., kont. II	62
Crosby, M., kont. I	61	Kjæreng, A., fullm. I	62
Crøger, C., overing. †	14	Kjøelhamar, O., opps.m. I	46
Dalbakk, O., fullm. I	61	Knutsen, E., kont. I	62
Dalevold, E., tekn. I	132	Knutsen, K. G., sekr. II	61
Dalsegg, O., kont. I	61	Kommandantvold, G., ass. I	146
Dannevig, I., fullm. I	61	Krabseth, E., ass. II	146
Dauidsen, A., fullm. II	62	Kristensen, E., fullm. I	62
Dissen, O., kont. I	61	Kristiansen, P., fullm. II	61
Dybendal, A., kont. I	61	Kvam, H., sekr. II	62
Eide, H. K., sekr. II	62	Kvamme, A., fullm. II	62
Eide, O., fullm. II	62	Lange, O., sekr. II	61
Einersen, E., fullm. I	61	Larsen, A., fullm. I	61
Elgtvedt, B., fullm. I	61	Larsen, F., opps.m. II	46
Eriksen, A., kont. II	62	Larsen, H., tekn. I	178
Eriksen, T., fullm. I	61	Larssen, B. Ø., fullm. I	61
Evje, M., kont. I	61	Lauritsen, L., kont. I	62
Falck, S., sekr. II	61	Lebesby, C., sekr. II	62
Fosse, I., kont. I	62	Lid, A., kont. I	62
Fossum, A., fullm. II	62	Lie, A., ass. II	78, 146
Furuji, O. M., fullm. I	62	Loe, M., sekr. I	61
Gardå, S., kont. I	62	Ludvigsen, D., kont. II	62
Gisholt, E., fullm. II	61	Lutro, B., fullm. I	62
Grindheim, G., kont. I	62	Lyngdal, T., sekr. I	61
Gudmundsen, G., opps.m. I	114	Læggran, P., kont. II	62
Gullve, I., sekr. II	62	Lødding, E., kont. I	62
Gundersby, S., fullm. I	62	Løken, J., fullm. II	62
Gundersen, S., fullm. II	62	Mathiesen, M. K., fullm. I	62
Hafstad, N., sekr. I	46	Mathisen, R., kont. I	61
Hage, R., kont. I	62	Moen, T., kont. I	62
Hansen, A., opps.m. I	46	Moland, L. K., sekr. II	61
Hansen, E. M., fullm. I	61	Munkvik, K., fullm. I	62
Hansen, G., fullm. I	61	Nesje, H., fullm. II	62
Hansen, K., kont. I	62	Nilsen, E., sekr. I	61
Hansen, V., kont. I	62	Nilsen, H., opps.m. I	46
Hanssen, G., kont. I	62	Nordlie, J., ass. II	146
Hanssen, R., kont. I	61	Odden, I., fullm. I	61
Haraldsen, H., sekr. II	62	Opsal, A., kont. I	61
Harrong, U., fullm. II	61	Opøien, I., sekr. I	62
Harstad, K., fullm. I	62	Olaussen, D., kont. I	62
Hauer, T., fullm. I	61	Osbakken, J., sekr. II	62
Hauge, A., sekr. I	61	Overein, E., fullm. II	61
Haugland, H., kont. II	62	Paulsen, Ø., ass. I	78
Haukebø, A., kont. I	62	Pedersen, T., kont. II	62
Haukeland, E., sekr. I	61	Pettersen, G., fullm. I	62
Haukenes, R., kont. I	62	Pettersen, J., fullm. I	62
Havn, S., kont. II	61	Pettersen, S., sekr. II	62
Hegdahl, H., fullm. II	62	Ramberg, A., fullm. II	62
Hegdalsstrand, K., kont. I	61	Ringen, E., sekr. II	61
Heimdal, A., sekr. I	62	Risvik, A., kont. I	62
Helle, A., tekn. I	178	Rosenlund, O., fullm. II	62
Henjum, S., fullm. I	62	Rundgren, A., kont. II	62
Henriksen, J. J., kont. II	62	Rustand, O., fullm. I	61
Hjørnevik, H., tekn. I	178	Rygg, N., tekn. I	178

	Side		Side
Røberg, A., kont. I	62	Kattøyne og trafikksikkerhet	44
Rødtang, S., kont. I	132	Kjøring på islagt vann	101
Seem, J., sekr. I	62	Sikkerhet på vegene	34
Seim, T., fullm. II	62	Trafikkpolitiet i Italia	34
Sjølingstad, G., kont. I	61	Trafikksikkerheten	171
Skagestad, B., ing. I	146	Trafikktelling i Rogaland. Av Olav Ødegård	153
Skarby, O., fullm. I	146	Trafikkulykker i Frankrike	83
Skjelmo, R., fullm. I	62	Trafikkulykker i Oslo 1953	68
Skogmo, K., fullm. II	62	Undersøkelser ved Shirley Highway, Virginia	131
Skogmo, Aa., kont. I	62	U.S. Interstate Commerce Commission	144
Skyttermyr, K., kont. I	61		
Smaaland, R., kont. I	62		
Solhaug, A., ass. II	146	<i>Vegbygging.</i>	
Solli, J., fullm. I	61	Bilstamvegernes økonomiske betydning for Storbritannia	127
Solstad, R., sekr. II	62	Chicago bygger vegnett for hurtiggående ferdsel	61
Stangeland, P. K., sekr. II	61	Den trans-kanadiske hovedveg. (Rettelse 84)	59
Steen, T., kont. I	62	Et farlig vegkryss og et eksempel på en utbedring	122
Steinholt, T., kont. I	62	Geotekniske undersøkelser, særlig i samband med nyanlegg. Av overingeniør Holger Brudal	115
Storaker, M., kont. I	61	Hva mener utlendingene om våre veger?	130
Strømsland, G., kont. I	62	Imponerende plan for utbygging og finansiering av det finske vegnett	178
Stølen, B., kont. I	61	Rentabiliteten av veginvesteringer belyst ved trafikkanalyser. Av sekretær Axel Dammann	22
Suhr, A., kont. I	62	Salveskyting — bergsprenging. Av avdelingsingeniør G. A. Frøholm	39
Sund, G., sekr. II	62	Vegene og transportøkonomien	123
Sund, S., kont. II	61		
Svennevik, S., kont. I	61	<i>Vegdekker.</i>	
Svensgaard, G., ass. II	146	Forspent betongdekke over en kanal ved Leyton. Av avdelingsingeniør Per G. Hansson	15
Sæther, E., kont. I	62	Nytt apparat til måling av vegdekkers jevnhet. Av avdelingsingeniør S. Major	7
Sætre, O., kont. I	62	Rekordytelse for støpning av betongvegdekke	19
Sødal, H., kont. II	61	Reparasjon av gamle, oppsprukne betongdekker. Av avdelingsingeniør Magne Often	124
Søndbø, T., tekn. I	178	Østfold fylkes asfaltverk. Av avdelingsingeniør Kj. Billehaug	145
Sørensen, S., kont. I	62	Østfold fylkes asfaltverk. Av B. L. Corwin	10
Thomassen, T., kont. I	61		
Thorsen, K., fullm. I	61	<i>Vegvedlikehold.</i>	
Torkildsen, K., kont. I	61	Lamellrekkverk. Av Johs. Eggen	11
Torkildsen, M., kont. I	61	Reparasjon av gamle, oppsprukne betongdekker. Av avdelingsingeniør Magne Often	124
Tronstad, Aa., kont. II	114	Saltbehandling av snø- og islagte veger	57
Træffen, A., kont. I	61		
Tveiten, N., fullm. I	61	<i>Forfatterregister.</i>	
Valle, J., fullm. I	62	Billehaug, Kj., avdelingsingeniør	145
Viik, K., tekn. I	178	Bjørnstad, J., avdelingsingeniør	60
Vinje, T., fullm. I	61	Brudal, Holger, overingeniør	103, 115
Welum, H., ekstrahj.	114	Corwin, B. L.	10
Willassen, E., fullm. II	62	Dammann, Axel, sekretær	22
Wulvik, K., sekr. II	61	Eggen, Johs.	11
Ystgård, T., opps.m. I	114	Frøholm, G. A., avdelingsingeniør	39, 89, 141, 184
Øien, F., fullm. I	62	Fure, Kristian	9
Østbye, S., ass. II	146	Gleditsch, Chr. C., geolog	31
Øverland, A., fullm. II	61	Grotterød, Arne, avdelingsingeniør	44
Øverli, H., opps.m. I	46	Hansson, E. M., sivilingeniør	168, 192
Aarø, A., kont. I	62	Hansson, Per G., avdelingsingeniør	15
Aasjord, H., fullm. II	62, 132	Høydal, Sverre	186
		Jønson, W.	1
		Kahrs, Otto, diplomingeniør	29
		Killi, Egil, sekretær	172
		Knudsen, Jon, statsmeteorolog I	163
		Kvello, B. P.	79
		Major, S., avdelingsingeniør	7
		Myhre, W., ingeniør	147
		Often, M., avdelingsingeniør	30, 124
		Orre, F. W., sivilingeniør	179
		Ostenfeld, Chr.	1
		Reiten, Ole, sekretær	133
		Riise, T. B., dosent	69
		Skaven-Haug, Sv., overingeniør	85
		Theisen, H. B., overingeniør	176
		Vidme, T.	79
		Waarum, Knut, avdelingsdirektør	158
		Ødegård, O.	153

<i>Rettsavgjørelser, juridiske spørsmål og lovgivning.</i>	
Dansk dom om hotellenes ansvar	130
Rettsavgjørelser	145, 162
<i>Statistikk.</i>	
Bilstatistikk	144
Ferjestatistikk 1953. Av sekretær Ole Reiten	133
Lengden av faste vegdekker 1953	20
Lengden av offentlige veger i Norge pr. 30. juni 1954	144
Oppgave over førerprøver og fornyelser av førerkort i 1953	169
Oppgave over registrerte motorkjøretøyer	94
Oversikt over inndratte førerkort 1940—1953	139
Reiselivsstatistikk for 1953	150
Rutebilstatistikk 1952	47
Sysselesettings-oversikt	19, 84, 123, 170
<i>Trafikk, trafikkbestemmelser og oppgaver.</i>	
Betydningen av motorvognførers personlige egenskaper for trafikksikkerheten	132
Bilfart og trafikksikkerhet. Av diplomingeniør Otto Kahrs	29
Bilkontroll i Tyskland. Av Sverre Høydal	186
Eit fårleg vegkryss. Av overingeniør G. Frøholm	184
Et farlig vegkryss og et eksempel på en utbedring	122

Nummererte rundskriv 1954

- Nr. 66 (1953). 2. mars 1954 til vegsjefene ang. vannledninger under eller langs offentlig veg.
- Nr. 1. 4. januar 1954 til politimestre og vegsjefer ang. reklame i forbindelse med vegskilt.
- Nr. 2. 6. januar 1954 til vegsjefene ang. grunnundersøkelser i 1954.
- Nr. 3. 13. januar 1954 til fylkesmenn og vegsjefer ang. varsling av plankryssing med jernbane.
- Nr. 4. 9. februar 1954 til fylkesmennene ang. tilskott til vegvesenet i landdistriktene for 1954—55. Oppgaver over distriktenes anlegg- og vedlikeholdsutgifter.
- Nr. 5. 27. mars 1954 til vegsjefene ang. generell tillatelse til kjøp av sprengstoff.
- Nr. 6. 1. april 1954 til vegsjefene ang. konto «Fylkesutgift» i vegkasserernes regnskaper.
- Nr. 7. Utgått.
- Nr. 8. 10. april 1954 til fylkesmenn og vegsjefer ang. dekning av utgifter til flomskader.
- Nr. 9. 27. april 1954 til vegsjefene ang. fri høyde i veg- underganger.
- Nr. 10. 25. mai 1954 til vegsjefene ang. vegoppsynsmanns- stillingene. Lønnsjustering pr 1. april 1953 under forbehold av Stortingets senere godkjenning.
- Nr. 11. 8. juni 1954 til vegsjefene ang. grøfter i forbindelse med offentlig veg.
- Nr. 12. 11. juni 1954 til vegsjefene ang. lønn under militær- tjeneste. Utdannelseskurs i politireserven.
- S. Nr. 13. 21. juni 1954 til fylkesmen og vegsjefer ang. sesongvis utjevning i den offentlige arbeidsvirksomhet i ter- minen 1954—55.
- Nr. 14. 14. juli 1954 til fylkesmen og vegsjefer ang. lønns- og arbeidsvilkår ved statens vegarbeidsdrift. Revisjon av overenskomsten av 15. august 1952.
- Nr. 15. 15. juli 1954 til vegsjefene ang. ervervelse av fast eiendom, oppførelse av bygninger m. v. for riksvegvedlike- holdets midler.
- Nr. 16. 16. august 1954 til fylkesmenn og vegsjefer ang. lønns- og arbeidsvilkår ved statens vegarbeidsdrift. Revisjon av overenskomsten av 15. august 1952.
- Nr. 17. 21. august 1954 til vegsjefene ang. innsendelse av skysregninger.
- Nr. 18. 30. august 1954 til vegsjefene ang. lønns- og arbeids- vilkår ved statens vegarbeidsdrift. Overenskomsten av 12. juli 1954, § 2, I, punkt 11: Godtgjørelse for bevegelige helligdager.
- Nr. 19. 2. oktober 1954 til vegsjefene ang. leid bil med sjåfør. Reviderte prisbestemmelser m. v.
- Nr. 20. 8. oktober 1954 til vegsjefene ang. refusjon av for- skudd fra distriktet.
- Nr. 21. 14. oktober 1954 til vegsjefene ang. arbeidsulykker —tilsyn med vegvesenets innretninger og arbeidsdrift.
- Nr. 1 M. 18. januar 1954 til vegsjefer og Statens bilsak- kyndige ang. belastning av gummidimensjon 9,00—20, 10 lags.
- Nr. 2 M. 28. januar 1954 til Statens bilsakkyndige ang. totalvekt Borgward type B 4500.
- Nr. 3 M. 4. februar 1954 til Statens bilsakkyndige ang. totalvekt Magirus-Deutz.
- Nr. 4 M. 4. februar 1954 til politimestre, samferdsels- konsulenter og Statens bilsakkyndige ang. godkjenning av motorvogner til drosjebruk.
- Nr. 5 M. 8. februar 1954 til Statens bilsakkyndige ang. totalvekt «Austin».
- Nr. 6 M. 9. februar 1954 til vegsjefer, politimestre, sam- ferdselskonsulenter og Statens bilsakkyndige ang. registrering av kombinerte rutevogner.
- Nr. 7 M. 24. februar 1954 til politimestre og Statens bil- sakkyndige ang. registrering av 2-hjuls traktor.
- Nr. 8 M. 4. mars 1954 til politimestre, vegsjefer og Statens bilsakkyndige ang. nummerserier for registrering av motor- kjøretøyer.
- Nr. 9 M. 4. mars 1954 til Statens bilsakkyndige ang. total- vekt Hanomag.
- Nr. 10 M. 4. mars 1954 til vegsjefer, politimestre og Statens bilsakkyndige ang. godkjent brannslukningsapparat for luk- kede personbiler.
- Nr. 11 M. 9. mars 1954 til politimestre og statens bilsak- kyndige ang. skatt av motorsykler.
- Nr. 12 M. 11. mars 1954 til Statens bilsakkyndige ang. totalvekt Büssing.
- Nr. 13 M. 15. mars 1954 til Statens bilsakkyndige ang. plikt for Statens bilsakkyndige til å meddele ligningsmyndighetene oppgave over hvor mange elever sjåførlearere har fremstillet til førerprøve — Landsskattelovens § 66.
- Nr. 14 M. 15. mars 1954 til Statens bilsakkyndige ang. traktor for innkjøring i landbrukets driftsbygninger.
- S. Nr. 15 M. 19. mars 1954 til fylkesmenn, vegsjefer og Statens bilsakkyndige ang. endring i Samferdselsdepartemen- tets forskrifter av 7. mars 1950 fastsatt med hjemmel i lov av 17. oktober 1947 om godkjenning av bilverksteder.
- S. Nr. 16 M. 19. mars 1954 til Statens bilsakkyndige ang. godkjenning av bilgummiverksteder.
- S. Nr. 17 M. 19. mars 1954 til politimestre, lensmenn samt jordstyrene ang. avgiftsfri bensin til jordbrukstraktorer m. v.
- Nr. 18 M. 25. mars 1954 til Statens bilsakkyndige ang. totalvekt VW varevogn.
- Nr. 19 M. 27. mars 1954 til Statens bilsakkyndige ang. totalvekt Scania-Vabis.
- Nr. 20 M. 1. april 1954 til politimestre, vegsjefer og Statens bilsakkyndige ang. nummerserier for registrering av motorkjøretøyer.
- Nr. 21 M. 27. april 1954 til Statens bilsakkyndige ang. totalvekt Bedford.
- S. Nr. 22 M. 4. mai 1954 til fylkesmenn, politimestre og Statens bilsakkyndige ang. endringer i § 11 i Arbeidsdeparte- mentets (nå Samferdselsdepartementets) forskrifter av 3. juni 1942.
- Nr. 23 M. 30. mai 1954 til Statens bilsakkyndige ang. total- vekt Chevrolet.
- Nr. 24 M. 3. juni 1954 til Statens bilsakkyndige ang. total- vekt Steyr.
- Nr. 25 M. 3. juni 1954 til Statens bilsakkyndige ang. total- vekt Mercedes-Benz.
- Nr. 26 M. 1. juli 1954 til politimestre og Statens bilsak- kyndige ang. kjøpetillatelse for person- og varevogner.
- Nr. 27 M. 10. juni 1954 til Statens bilsakkyndige ang. totalvekt Magirus-Deutz.
- Nr. 28 M. 12. juni 1954 til Statens bilsakkyndige ang. total- vekt G.M.C.
- Nr. 29 M. 12. juni 1954 til politimestre og Statens bilsak- kyndige ang. lette motorkjøretøyer.
- Nr. 30 M. 19. juni 1954 til Statens bilsakkyndige ang. «Everhot» motorvarmer til bruk på motorkjøretøyer.
- Nr. 31 M. 25. juni 1954 til Statens bilsakkyndige ang. total- vekt Bedford.
- Nr. 32 M. 26. juni 1954 til politimestre og Statens bilsak- kyndige ang. internasjonalt førerkort.
- Nr. 33 M. 29. juni 1954 til fylkesmenn, vegsjefer, politi- mestre, samferdselskonsulenter og Statens bilsakkyndige ang. omsetningsordningen for motorkjøretøyer fra Øst-Europa og Israel.
- Nr. 34 M. 12. juli 1954 til politimestre, vegsjefer og Statens bilsakkyndige ang. nummerserier for registrering av motor- kjøretøyer.

Nr. 35 M. 13. juli 1954 til vegsjefer, politimestre og Statens bilsakkyndige ang. godkjenning av brannslukningsapparatet «Alve-Snabb» 2 med pistolventil for lukkede personbiler.

Nr. 36 M. 14. juli 1954 til Statens bilsakkyndige ang. bruk av lette kondenserte kullvannstoffer i biler.

Nr. 37 M. 14. juli 1954 til Statens bilsakkyndige ang. totalvekt Land-Rover Pick-up.

Nr. 38 M. 15. juli 1954 til politimestre og Statens bilsakkyndige ang. Ford vare-chassis med førerhus levert fra Belgia. Type F-100. Egenvekt 1322 kg.

Nr. 39 M. 16. juli 1954 til fylkesmenn, vegsjefer, politimestre, samferdselskonsulenter og Statens bilsakkyndige ang. rundskriv nr 21/49 M. og 24/49 M. med endring i henhold til rundskriv nr 2/51 M., nr 44/51 M., nr 51/52 M., nr 61/51 M. og nr 33/54 M. Overdragelse og fordeling av motorkjøretøyer som er eller har vært registrert.

Nr. 40 M. 27. juli 1954 til vegsjefer og Statens bilsakkyndige ang. politiets spesielle trafikkontroll.

Nr. 41 M. 28. juli 1954 til Statens bilsakkyndige ang. uregistrerte motorkjøretøyer av årsmodell 1949 og 1950 som beror på lager hos forhandlere for salg mot vanlig kjøpetillatelse fra EPU-området.

Nr. 42 M. 29. juli 1954 til politimestre og Statens bilsakkyndige ang. lette motorkjøretøyer.

S Nr. 43 M. 29. juli 1954 til politimestre og Statens bilsakkyndige ang. Ford varebil-chassis med førerhus levert fra Belgia. Type F-100. Egenvekt 1322 kg.

Nr. 44 M. 31. juli 1954 til Statens bilsakkyndige ang. totalvekt «Karrier».

Nr. 45 M. 31. juli 1954 til Statens bilsakkyndige ang. totalvekt Chevrolet.

Nr. 46 M. 10. august 1954 til Statens bilsakkyndige ang. totalvekt Fiat 615 N.

Nr. 47 M. 10. august 1954 til politimestre, vegsjefer og Statens bilsakkyndige ang. nummerserier for registrering av motorkjøretøyer.

Nr. 48 M. 18. august 1954 til politimestre, vegsjefer og Statens bilsakkyndige ang. rettelse til rundskriv fra Vegdirektøren nr. 63/52 M. av 6. desember 1952. Standardvekter av traktorring.

Nr. 49 M. 19. august 1954 til Statens bilsakkyndige ang. traktor for innkjøring i landbrukets driftsbygninger.

Nr. 50 M. 25. august 1954 til politimestre, vegsjefer og Statens bilsakkyndige ang. nummerserier for registrering av motorkjøretøyer.

Nr. 51 M. 28. august 1954 til Statens bilsakkyndige ang. bilkontroll. Motorvognloven § 2 og Forskriftene § 9.

Nr. 52 M. 9. september 1954 til Statens bilsakkyndige ang. totalvekt Volvo.

Nr. 53 M. 23. september 1954 til Statens bilsakkyndige ang. totalvekt Renault.

Nr. 54 M. 23. september 1954 til politimestre, vegsjefer og Statens bilsakkyndige ang. nummerserier for registrering av motorkjøretøyer.

Nr. 55 M. 23. september 1954 til politimestre og Statens bilsakkyndige ang. lette motorkjøretøyer.

Nr. 56 M. 27. september 1954 til vegsjefer, politimestre, samferdselskonsulenter og Statens bilsakkyndige ang. oversikt over rundskriv fra Vegdirektoratet, Bilavdelingen i 1953.

Nr. 57 M. 29. september 1954 til vegsjefer, politimestre, samferdselskonsulenter og Statens bilsakkyndige ang. oversikt over rundskriv fra Vegdirektoratet, Bilavdelingen i 1952.

Standardiserede typebroer af strengbetonbjælker

Chr. Ostenfeld og W. Jønson, København, M. D. I. F.

DK 624.21

1. Indledning.

Under sidste verdenskrig og i årene efter denne er der forskellige steder i udlandet udført et større antal broer, hvis overbygning består af præfabrikerede strengbetonbjælker med overbeton; bjælkerne fremstilles på fabrik i standardiserede typer. Denne konstruktion egner sig bedst til mindre broanlæg, viadukter etc.¹

Efter krigen har forf. søgt at omplante disse konstruktioner til danske forhold med henblik på de talrige småbroer, der bygges af amtsvejvæsener og bykommuner rundt omkring i landet. De i udlandet udførte broer af disse typer er i reglen vejbroer, men i Schweiz er der udført 3 eller 4 sporbærende broer af denne art, navnlig i form af perontunneler under hoved-sporene på banegårde.²

I 1948 udførtes de 2 første forspændte broer her i landet — i Haderslev amt — og anvendelsen af disse typer tog fart fra 1950. Hidtil er 35 sådanne broanlæg bygget eller under udførelse, heraf 15 broer i Ribe amt. Spændvidderne varierer fra 3,0 til 11,3 m (dog er 3 af broerne bygget som særløsninger med 16,5 m spændvidde). De fleste af broerne er å-broer, medens enkelte er viadukter over enkeltsporede eller over dobbeltsporede jernbaner. I visse tilfælde har konstruktionen været anvendt til at gøre en smal vejbro bredere (se nedenfor). Man er således nu i besiddelse af en del erfaringer om disse broers tekniske og økonomiske forhold, således at man på basis af oplysninger indhentet navnlig fra forskellige amtsvejvæsener, kan redegøre for de indvundne erfaringer. Disse kan resumeres i, at strengbetontype-

broerne ved de fleste mindre broer med teknisk og økonomisk fordel kan erstatte de klassiske jernbetonbroer, bestående af plader og bjælker.

2. Konstruktion.

Fig. 1 viser tværsnit af en smal bro med 6,9 m spændvidde (Haderslev amt, amtsvejsinspektør K. A. Jørgensen). Vejbelægningen er anbragt lige oven på brobanenpladen. I fig. 2 ses tværsnittet af en bred bro med ca. 1,5 m dæmning ført over broen. Spændvidde 6,9 m. (Ribe amt, amtsvejsinspektør A. Jæger). Endvidere ses i fig. 3 den strengbetonbjælke, som er anvendt ved broen i fig. 2. Bjælken er fremstillet på fabrik, armeringen består af 4 mm tråde af hårdt stål (brudgrænse 17 000 kg/cm², betonstyrke er 600 kg/cm², efter 28 dage (terningsstyrke)). Ved rigtig udførelse på

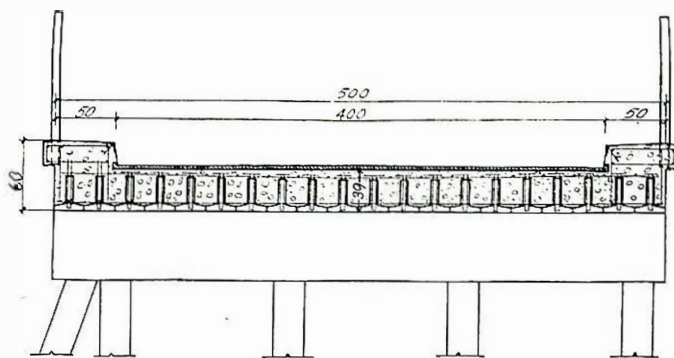


Fig. 1. Tværsnit af bro over Fladså, Haderslev amt.

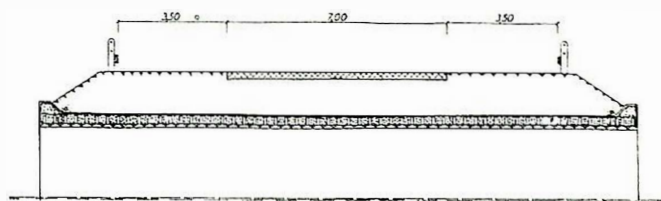


Fig. 2. Tværsnit af bro for Tingvejen, Ribe.

¹ For mange år siden har Frederiksborg amts vejvæsen (amtsvejsinspektør A. Kjærgaard) anvendt præfabrikerede bjælker af jernbeton til bygning af mindre broer.

² (Se «For-spændte konstruktioners praktiske anvendelser», Bygningsingeniøren, oktober 1948, side 182—185.)

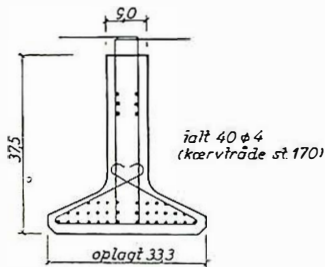


Fig. 3. Strengbetonbjælke til bro i fig. 2.

fabriken repræsenterer bjælkerne et produkt af høj kvalitet, væsentlig bedre end betonelementer, der kan fremstilles på en almindelig arbejdsplads.

I fig. 4 er vist længdesnit af en bro med 10 m's lysvidde. Brobanenpladen, der er 44 cm tyk, er indspændt i endepillerne, der er funderet på træpæle (Randers amts-vejinspektør P. V. Pedersen). Det ses, at konstruktionshøjden, selv med den relativt store spændvidde, er lille. Bjælkerne oplægges på broens piller uden stillads, og den lokale entreprenør udlægger den viste tværarmring; bemærk navnlig de tværgående rundjern, der passerer gennem huller i bjælkerne. Der udstøbes herefter den viste overbeton, idet hulrummet mellem de tætliggende bjælker helt udfyldes, og slutresultatet bliver således en *massiv betonplade armeret med strengbetonbjælker*. Fig. 5, 6 og 7 viser den praktiske udførelse (bro over Fladså, Haderslev amt). Pladen kan optage betydelige momenter i tværetningen, idet den er armeret på tværs både foroven og forneden.

En sådan konstruktion kan med økonomisk fordel projekteres med spændvidder op til ca. 12—13 m, efter belastningsnormernes belastningsgrupper I—IV. Der er udarbejdet 9 forskellige bjælketyper svarende til forskellige belastninger og spændvidder, men disse typer er således standardiserede, at man næsten altid kan nøjes med 2 eller 3 bjælkeforme på fabrikken, idet desuden antallet af armeringstråde samt bjælkekroppens højde kan varieres. Herved tilvejebringes muligheden for en vidtgående standardisering af forarbejdet på fabriken, hvilket naturligvis indebærer muligheden

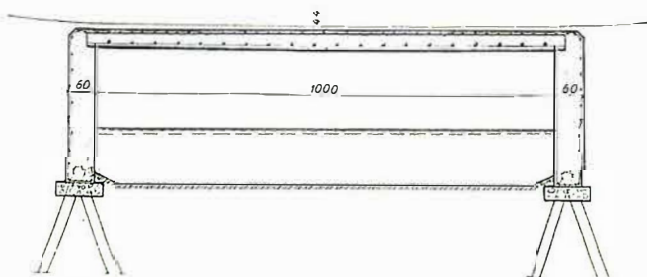


Fig. 4. Bro over kanal ved Kolindsund, Randers amt.

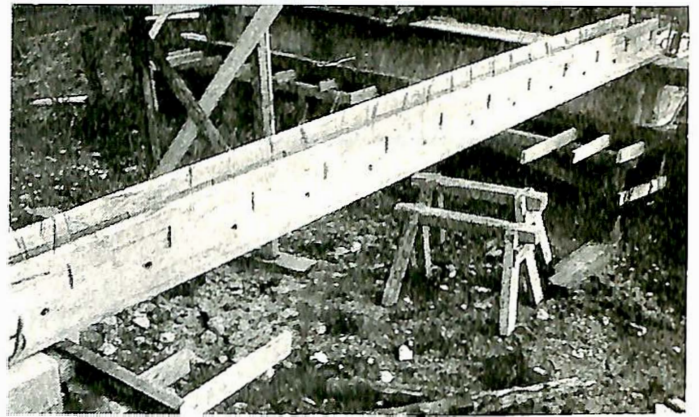


Fig. 5. 2 strengbetonbjælker udlagt på bropillerne (broen fra fig. 1).

for, at strengbetonbjælkerne kan blive så billige, at anvendelsen kan betale sig.

Det ses, at broen kan bygges uden stillads og forskalling for overbygningen. Strengbetonbjælkerne er konstrueret således, at de kan bære frit på broens hele spændvidde, medens overbetonen udstøbes. Dette indebærer, at den lokale entreprenør ikke behøver at være særlig specialiseret i udførelse af jernbetonkonstruktioner, idet hans arbejde indskrænker sig til bygning af pillerne samt udlægning af tværarmring og udstøbning af overbeton; den vigtigste del af konstruktionen — bjælkerne — leveres ham fra fabrik (sammenlign den tidligere anvendte konstruktion med stålbjælker udstøbt med beton). Både entreprenørens risiko på arbejdspladsen og embedsingeniørens tilsyn med denne bliver således reduceret. Entreprenøren kan iøvrigt anvende ufaglærte arbejdere. Broens byggetid bliver kortere end ved almindelige jernbetonbroer, idet fabriksfremstillingen af bjælkerne sker samtidig med, at broens piller udføres på arbejdspladsen. Armeringen er beskyttet mod rustangreb, idet den forspændte beton i bjælkerne er revnefri (der optræder ikke træk i bjælkefoden). Konstruktionshøjden er væsentlig mindre end for en jernbetonribbebro, navnlig for spændvidder over ca. 5 m.

Konstruktionen er særdeles materialebesparende, idet den kræver væsentlig mindre træ; (til stillads og forskalling) og stål (til armering) end en sædvanlig jernbetonbro. Endelig kan nævnes, at broens vedligeholdelse formentlig må blive simpel og billig.

Strengbetonbjælkerne er beregnet i overensstemmelse med D.I.F.s «Vejledning i Beregning og Udførelse af Strengbeton» 1951. Forsøg og beregninger samt kendskab til en omfattende udenlandsk praksis på dette område bevirker, at kon-

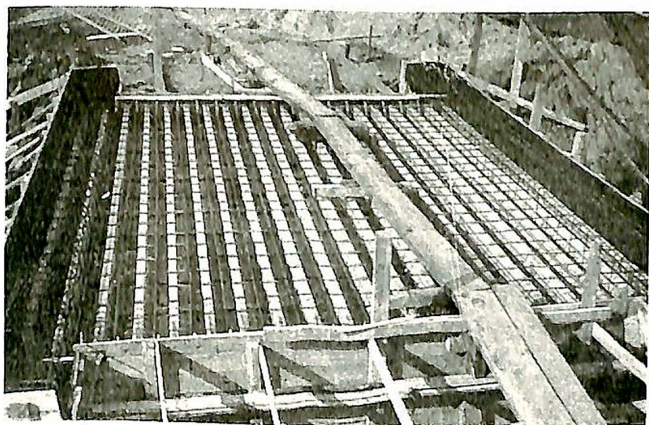


Fig. 6. Strongbetonbjælker samt tværarmoring udlagt (broen i fig. 1).

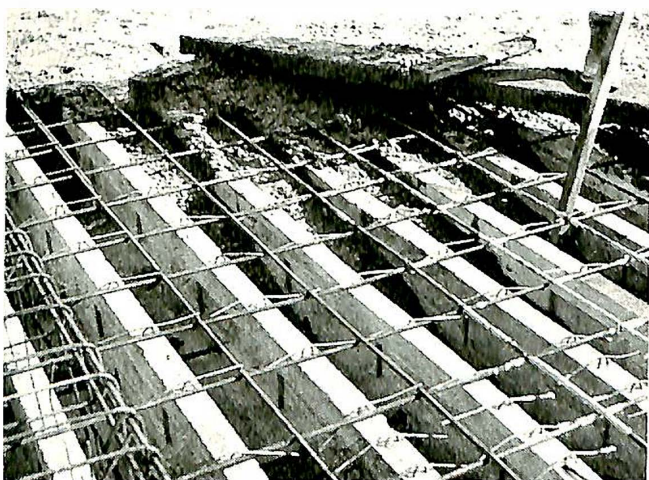


Fig. 7. Udstøbning af overbeton på broen i fig. 1, 5 og 6.

struktionen kan betragtes som afklaret i teknisk henseende.

Forf. har udført forskellige bøjningsforsøg³ med sådanne strengbetonbjælker med og uden overbeton. En af forsøgsbjælkerne ses i fig. 8. Spændvidden var 5,20 m. Forsøgene blev udført på Laboratoriet for Bygningsstatik og på Statsprøveanstalten. Resultatet af forsøgene var, at strengbetonbjælkerne med overbeton arbejder, som om de var støbt ud i eet.

3. Økonomi.

Det er blevet almindelig praksis ved flertallet af de udførte broer af denne konstruktion, at strengbetonbjælkerne udbydes i licitation mellem de 4 fabrikker, som i øjeblikket findes, (disse fabrikker samarbejder to og to). Bygherren (embedsingeniøren) køber således på basis af den stedfundne licitation bjælkerne til broen og udbyder resten af broarbejdet — traditionelle entreprenørarbejder,

³ «Forsøg med forspændt Beton». tekn. Forlag. Kbhvn. 1951. side 37—43.

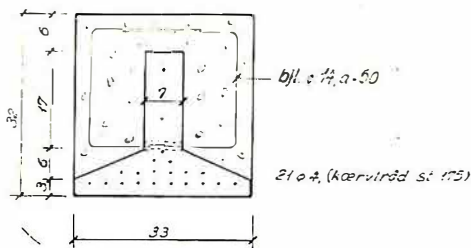


Fig. 8. Forsøgsbjælke.

der kan udføres af stedlige mindre entreprenører — på sædvanlig måde i offentlig licitation, idet bygherren leverer bjælkerne til entreprenøren som bygherreleverance. Dette vil i almindelighed være den billigste fremgangsmåde.

Det fremgår af en statistik over de udførte broanlæg, at bjælkernes pris andrager omkring $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{5}$ af broens anlægssum incl. fundering. Anlægssummen pr. m² brobaneareal (excl. administration) bevæger sig fra 300—550 kr., afhængig af spændvidde og fundering. Det viser sig — naturligt nok — at spændvidderne fra 5—6 m og opefter er relativt billige pr. m², hvilket skyldes, at funderingen belaster de små spændvidder 3—5 m forholdsvis meget.

- Broen i fig. 1 (6,5 m lysvidde, fundering træpæle) kostede 1948 400 kr./m²
- Broen i fig. 2 (6,3 m lysvidde, fundering træpæle) kostede 1953 460 kr./m²
- Broen i fig. 4 (10,0 m lysvidde, fundering træpæle) kostede 1953 500 kr./m²

I store træk kan erfaringerne resumeres således, at for lysvidder over 5—6 m er typebroerne billigere end almindelige jernbetonbroer. I en række tilfælde har der været tale om betydelige besparelser (fra 15—20 % af anlægssummen). At en betydelig besparelse er mulig vil forstås af fig. 9, der viser en sammenstilling af:

- a) en sædvanlig jernbetonbro med det klassiske tværsnit bestående af bjælker og plade (spændvidde 7 à 8 m),

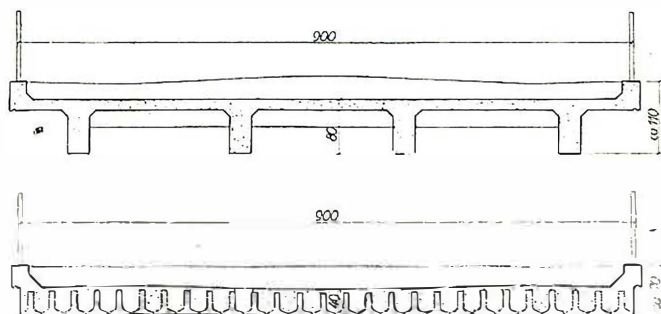


Fig. 9. Sammenligning mellem tværsnit i klassisk jernbetonbro og en typebro.

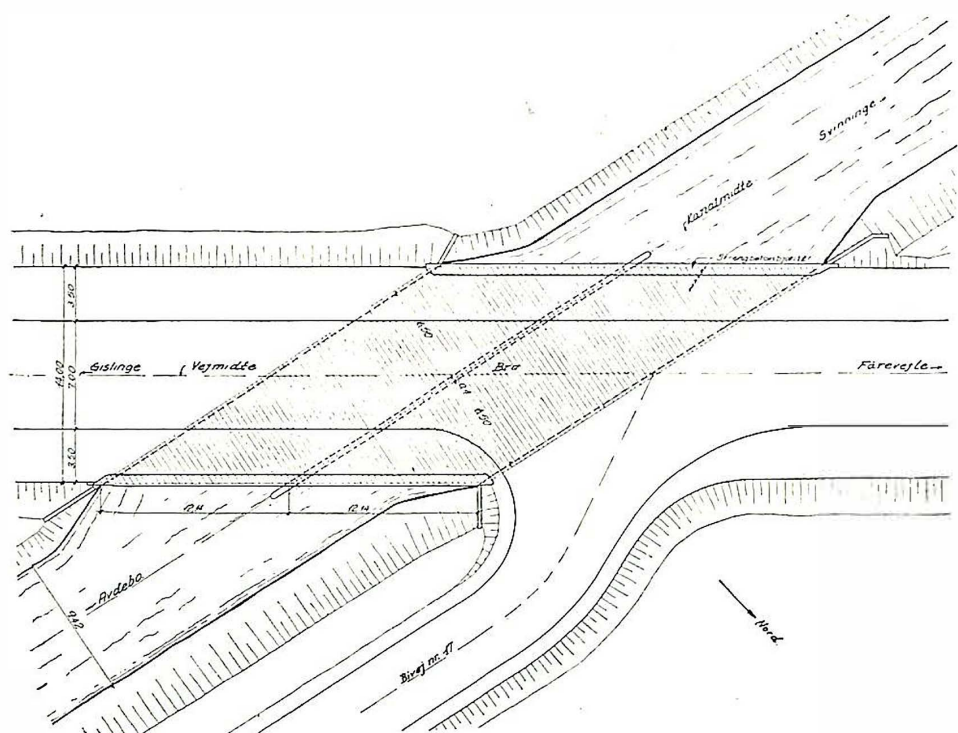


Fig. 10. Skæv bro med mellempille over kanal, Holbæk amt.

b) et tværsnit af en typebro med samme spændvidde og belastning.

Det ses uden videre, at udgifterne til stillads og forskalling ved jernbetonbroen må være betydelig, idet den kræver anvendelse af meget træmateriale og faglært arbejdskraft. Dersom spændvidden er så lille (3—5 m), at man ved den sædvanlige jernbetonbro kan klare sig med en massiv plade uden bjælker, da viser det sig, at prisen bliver omtrent ens for begge løsninger, således at forstå, at typebroens besparelse til stillads og forskalling samt stålmenge opvejes af udgiften til de relativt dyre strengbetonbjælker.

4. Særlige løsninger.

Fig. 10 viser en *skæv bro* (vejbro for Adeler's Allé, Holbæk amt, amtsvejinspektør K. Danø), brobredde 14 m. Skæringen mellem vej og kanal er kun $33,5^\circ$. Broen har en mellempille og 2 endepiller. Spændvidden på tværs af kanalen er $2 \times 6,7$ m, medens spændvidden på langs af vejen er 12,1 m. Bjælkerne blev udlagt på tværs af kanalen, se fig. 10, idet nogle af bjælkerne måtte afkortes successivt for at passe til at indlægges i brodækkets spidse trekanten. I disse trekanten bæres bjælkerne af en særlig kantdrager af strengbeton, der — parallelt med vejen — spænder fra endepille til mellempille med 12,1 m spændvidde. Broen kostede (1949) 113 000 kr. incl. fundering, eller ca. 310 kr. pr. m^2 areal.

Fig. 11 viser en større viadukt ved Odense (stadsingeniør R. Honoré). Viadukten fører en 21 m bred vej over en dobbeltsporet jernbane. Midterfaget har spændvidde 11,3 m, yderfagene hver 8,0 m. Det viser sig ved sådanne viadukt-konstruktioner at være billigere at vælge en konstruktion med 3 spændvidder i stedet for at bygge store endepiller og nøjes med een spændvidde over jernbanen. Broen kostede (1951) ca. 375 kr. pr. m^2 areal. Broen blev udført i 2 etaper: først i 5,6 m bredde (1951), senere i fuld bredde 21 m; den derved bevirkede fordyrelse — formentlig ca. 30 000 kr. — er her ladet ude af betragtning.

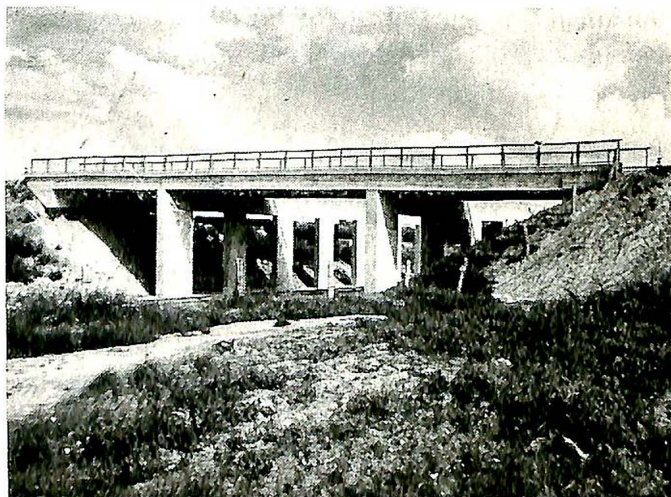


Fig. 11. Viadukt over dobbeltspor ved Odense.

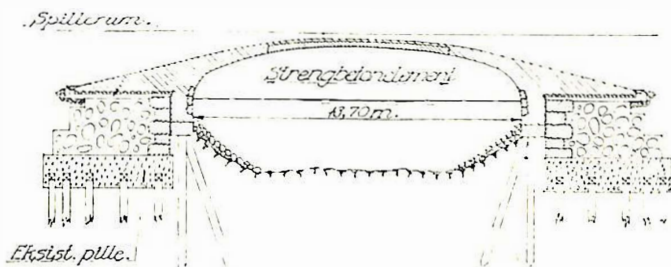


Fig. 12. Længdesnit i Holmens bro, København.

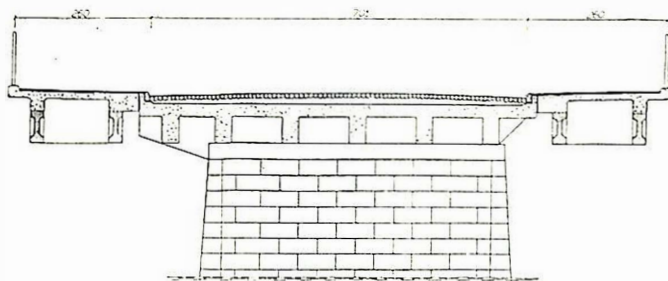


Fig. 14. Tværnsnit i «Røde bro», Holstebro.

Fig. 12 viser en særlig løsning, der kom til udførelse ved bygningen af Holmens bro i København (bygherre Københavns kommune, ved overing, Aa. Mønsted og civiling. E. H. Sternow). Man har ved denne bro kombineret anvendelsen af strengbetonbjælker i broens 7 m brede midterparti med en almindelig jernbetonkonstruktion i de 2 yderpartier. Denne løsning var motiveret af, at man under bygningen af den 25 m brede bro skulle holde et frit profil på 7 m bredde for gennemsejling af motorbåde.

Fig. 13 viser et tværnsnit i en let vejbro med 16,5 m spændvidde (over Ribe østerå ved Varming, Ribe amt, amtsvejinspektør A. Jæger). Man har her valgt en særkonstruktion bestående af 6 store strengbetondragere 60 cm høje, der blev oplagt på pillerne, idet den gamle træbro herved kunne benyttes. Hver af bjælkerne vejede ca. 4,5 ts. Bjælkerne, der havde det viste profil, var forsynet med udragende stritter i bjælkehovedet, således at brobanepladen kunne forskalles på sædvanlig måde og sammenstøbes med bjælkehovederne, hvorved man tilvejebragte et T-profil: plade med seks store ribber. Broen var ca. 5,0 m bred. Den kostede 32 000 kr. incl. fundering på træpæle, eller 360 kr. pr. m² areal (1952).

Fig. 14 viser endelig tværnsnit af «Røde bro» i Holstebro (stadsingeniør J. O. Rasmussen). Det drejede sig herved om en ældre 7 m bred gadebro af jernbeton med 2 spændvidder af ca. 8 m, altså 1 mellempille. Bredden af denne bro skulle forøges med 2 × 2,5 m. Dette skete ved at oplægge 2 store strengbetonbjælker på hver side af den gamle bro uden forlængelse af den gamle mellempille. De nye bjælker er nøjagtig ligesom ved

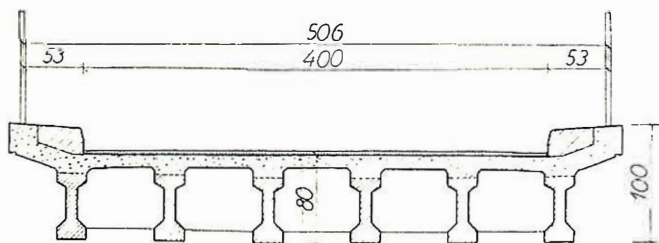


Fig. 13. Tværnsnit i abro med 16,5 m spændvidde, Ribe amt.

fig. 13 ovenfor og har således spændvidden 16,5 m, idet de kun hviler på landpillerne, der således måtte udvides i bredden. Den nye brobanedæk blev udført i almindelig jernbeton, ligesom ved fig. 13. Udvidelsen kostede 1952 ca. 450 kr. pr. m² brodæk (incl. udvidelsen af endepiller og fløje med fundering).

Samtidig bygges i Holstebro en gangbro over Storåen med 16,5 m spændvidde og 2,25 m bredde (2 bjælker). Den samtidige fremstilling af ialt 12 store bjælker med denne spændvidde til Varming bro (fig. 13), til «Røde bro» (fig. 14), og til denne gangbro medførte naturligt nok, at disse bjælker blev billigere for fabrikanten og dermed for bygherrerne, end dersom bjælkerne ville være blevet fremstillet på forskellige tidspunkter.

Ved projekteringen af de ovenfor behandlede typebroer har navnlig medvirket civilingeniørerne Th. Hedegaard, J. J. Jessen og Aage Andersen.

Bilkontrolls nødvendighet

Føretatte undersøkelser i U. S. A. viser ønskeligheten, mange vil si nødvendigheten av regelmessig bilkontroll. Der ble undersøkt 311 350 personbiler og 47 800 lastebiler. Av disse ble det funnet mangler ved 95 366 personbiler eller 30,6 % og 12 906 lastebiler, eller 27,2 %. Manglens fordeling fremgår av følgende tabell:

Skader.	Personbiler		Lastebiler	
	Antall mangler	%	Antall mangler	%
Bremser	31 412	19,8	4 629	13,2
Baklys	24 335	15,3	7 144	20,3
Fremlys	23 904	15,0	4 945	14,1
Vinduspusser	20 490	12,9	3 276	9,3
Styring	16 625	10,5	2 667	7,6
Ekshaustedningsnett	12 869	8,1	3 194	9,1
Ruter	8 461	5,3	2 486	7,1
Horn	6 389	4,0	2 519	7,2
Speil	1 958	1,2	2 581	7,3
	158 988	100,0	35 141	100,0

Gjennomsnittlig antall feil pr personbil med feil: 1,87, pr lastebil med feil: 2,72. (Highway Res. Abstract, sept. 1951, s. 20.)

O. K.

Vegdirektør C. W. Bergh



Ved riksveg 50, ca 5 km ovenfor Lillehammer, står ovenstående støtte av vår første vegdirektør, C. W. Bergh.

En har latt foreta en del undersøkelser vedrørende de nærmere omstendigheter med hensyn til reisingen av dette minnesmerke, men den eneste omtale en har funnet om støtten er hentet fra Lillehammer Tilskuer nr 92 for tirsdag den 16. november 1875, hvor det heter:

«Af Veiingeniører er i disse dage reist en Mindestøtte for afdøde Major i Ingeniørbrigaden og vort lands første Veidirektør C. W. Bergh omtrent $\frac{1}{2}$ Mil nordenfor Lillehammer. Støtten er af Granit, $9\frac{1}{2}$ Alen høi og hviler på en Sokkel, om hvilken der er kastet løse Stene eller en saakaldet «Jetté», og som bekjendt var Veidirektør Bergh den, der indførte Jettéen i Veibygningen her i Landet. Den staar på et overordentlig smukt Sted ved en af vore mest beferdede Veie, og saavidt vi vide er dette Veistykke et af de første der blev bygget under Berghs Auspicier.

På den mod Veien vendende Side bærer Støtten følgende Inskription:

MINDESTEN
for
C. W. BERGH
veidirektør
1851—1873

Reist af Veiingeniører
1875.»

Etter det fhv. oppsynsmann Paulsen mener å huske ble jettéen rundt støtten reparert og festet med cement 1903—04. I 1933 ble jettéen erstattet med den mur som nå omgir støtten.

Vegsjef Harald Hofseths minne

Til minne om vegsjef Harald Hofseth som døde 25. november 1951 ble det 9. august 1953 reist en bauta ved Skaidi vegkryss hvor vegen ut til Hammerfest grener av fra riksveg 50.

Bautaaen er reist på initiativ av fylkets vegoppsynsmenn og bærer følgende inskripsjon: «Til heder og minne. Reist av venner og institusjoner».



Minnestenen over vegsjef Hofseth.

Høytideligheten ble åpnet av oppsynsmann Alfred Bjørkli som redegjorde for innsamlingen og arbeidet for å få bautaaen reist, hvoretter Hofseths venn, stortingsmann Norvik holdt avduknningstalen.

Han mintes vegsjef Hofseths arbeid for Finnmark fylke, ikke bare som vegbygger, men på alle felter hvor han øynet fremgang og vekst for denne landsdelen som han elsket og viet hele sitt liv.

På vegne av Finnmark fylke overtok fylkeskontorsjef Nesheim bautaaen.

Videre ble det holdt taler fra vegvesenet ved overingeniør Stav, fra Kvalsund herred ved ordføreren, fra oppsynsmennene ved oppsynsmann Holsmo, fra hotellinspeksjonen ved frk. Tonberg, fra lensmennene ved lensmann Schancke, fra hotell- og turistdirektoratet ved direktør Dahl, fra reisetraffikkforeningen ved direktør Galschiødt og fra bygda ved skolebestyrer Kjelsberg.

Hornmusikkorps fra Hammerfest spilte under høytideligheten.

Ved en lunsj etterpå på turiststasjonen takket fru Hofseth for den ære som var vist hennes mann. *Bj. S.*

Nytt apparat til måling av vegdekkers jevnhet

Avdelingsingeniør S. Major

DK 625.76

I sommer og høst har Veglaboratoriet utført endel målinger av den jevnhet en har oppnådd på faste vegdekker. Metoden er vel kjent fra litteraturen, men da den ikke tidligere har vært anvendt i Norge, vil en orientering muligens interessere.

Målingene er utført med en jevnhetsmåler av den type som er konstruert og fremstilles av Statens Vägintitut i Stockholm. Denne jevnhetsmålerens prinsipp er meget enkelt. En fem meter lang rett-holt legges på vegbanen og trekkes langs denne i vegens lengderetning. Midt på rettholten er anordnet en slepesko som er bevegelig i forhold til rettholten, og som hele tiden ligger an mot vegbanen. Når rettholten trekkes over en ujevnhet, vil den ikke ligge helt an mot dekket, men bli løftet litt opp. Det oppstår da en bevegelse mellom rett-holten og slepeskoen. Denne bevegelsen kan måles og gir et uttrykk for vegdekkets jevnhet.

Fig. 1 viser jevnhetsmåleren i transportstilling. Rettholten er som det vil sees utformet som et fagverk.

Fig. 2 viser jevnhetsmåleren i arbeidsstilling. Hjulene er slått til siden slik at rettholten hviler på dekket. Men ved en fjæranordning trykkes hjulene fremdeles mot dekket med et visst trykk slik at rettholten avlastes noe. Friksjonen blir derved mindre og jevnhetsmåleren lettere å trekke. Rett-holten er som det sees dobbelt, det vil si egentlig er det to parallelle rettholter i ca 20 cm avstand.

Fig. 3 viser jevnhetsmåleren i arbeid. Ved rutinemessig kontrollmåling er det vanlig å trekke måleren over strekningen to ganger, en gang på høyre og en gang på venstre veghalvdel.

Fig. 4 viser et vanlig syklo-meter som er festet på måleren og viser hvor langt den er trukket.

Fig. 5 viser slepeskoen med det tilhørende registreringsapparat. En viser angir hvor mange millimeter slepeskoen til enhver tid er senket under rettholten.

Når jevnhetsmåleren trekkes frem over dekket noterer registreringsapparatet automatisk på et telleverk hver gang en ujevnhet over en viss størrelse passerer. Registreringsapparatet er regulerbart i tre trinn og kan stilles inn for registrering av ujevnheter på over 3, 4 eller 7 millimeter. Videre er apparatet utstyrt med en alarmklokke som varsler hvis slepeskoen får et utslag på over det dobbelte av det registreringsapparatet er inn-

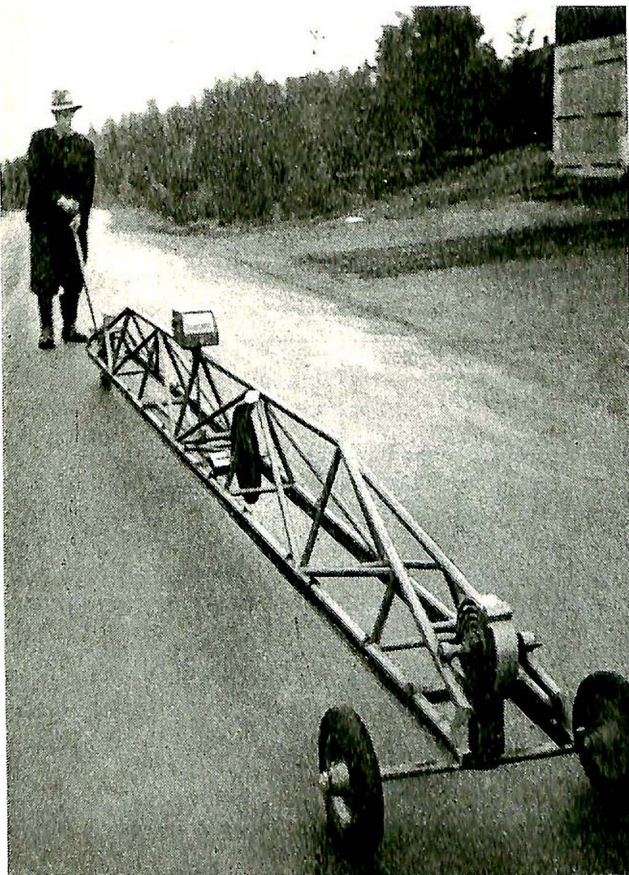


Fig. 1.

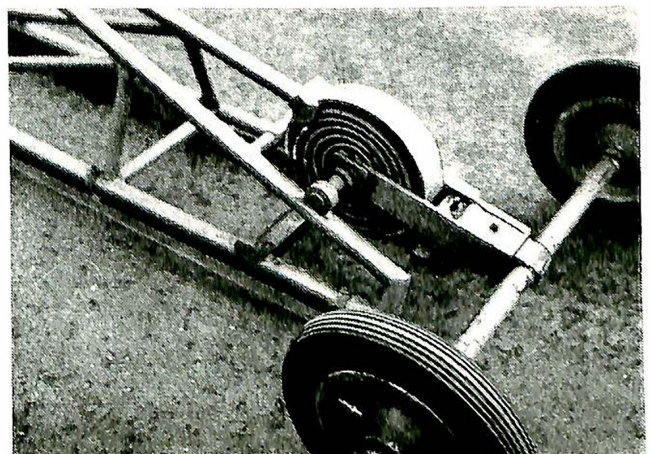


Fig. 2.

stilt på, altså over 6, 8 eller 14 millimeter. Apparatet er videre utstyrt med en ekstravisir som stopper ved den maksimale ujevnhet som blir målt. Kravene til jevnhet angis vanligvis i maksimum antall ujevnheter av en viss størrelse som kan tillates pr 100 m målt vegstrekning.

Nedenstående to utsnitt av rapporter fra målinger utført av Veglaboratoriet i høst vil gi et inntrykk av hvordan måleresultatene vanligvis noteres og hvilke opplysninger de gir om dekkene.

Begge eksempler er fra måling av jevnheten på gamle nedslitte asfaltdekker som er forsynt med nytt slitelag i 1953. Jevnhetsmåleren var stilt inn på å måle antall ujevnheter over 4 mm.

Eks. 1. På en strekning hvor det først var lagt et avrettningslag og deretter et slitelag lagt ut med vanlig slede.

Strekning	Lengde i m	Antall ujevnheter i mm		Maksimal ujevnhet
		> 4	> 8	
1	100	14	3	11,5
2	100	10	0	7,8
3	100	17	5	10,3
4	100	23	10	13,4

Eks. 2. På en strekning hvor det var lagt nytt slitelag med en moderne utleggermaskin med stampeinnretning (Barber-Greene) uten forutgående avretning.

Strekning	Lengde i m	Antall ujevnheter i mm		Maksimal ujevnhet
		> 4	> 8	
1	100	6	0	6
2	100	4	1	8,1
3	100	6	0	7,2
4	100	8	1	8,9



Fig. 2.

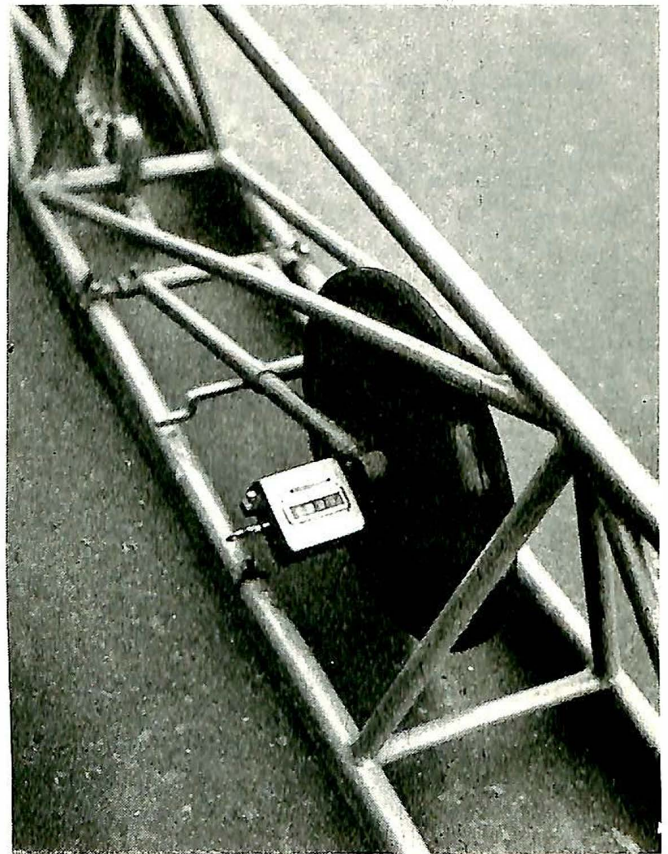


Fig. 1.

I Sverige har vegvesenet i samtlige län nå jevnhetsmålere av denne typen. En del av de større vegdekke-entreprenører har også anskaffet dem, og såvidt en vet brukes de rutinemessig til måling og kontroll av den jevnhet en har oppnådd ved alle større vegdekkearbeider.

Kravene til jevnhet, som er fastsatt i de svenske «Arbetsbeskrivningar för Vägbeleggingar», er basert på målinger med dette apparat. Disse krav er for tiden:

Dekketype	Maksimal ujevnhet	Ujevnhet	
		Større enn	Antall på 100 m
Sementbetong	8 mm	4 mm	høyst 15
Høyverdige asfaltdekker ..	8 ..	4 15
Overflatebehandlinger og lignende enklere dekker .	14 ..	7 15
Smågatestein	14 ..	7 15

Jevnhetsmåleren som er beskrevet ovenfor, er beregnet på vanlige rutinemessige målinger i forbindelse med kontroll av faste dekker. Den utfører kun en telling av ujevnhetene.

Til mer inngående undersøkelser har Statens Väginstytut konstruert et registreringsapparat som kan monteres på rettholten istedenfor telleverket.

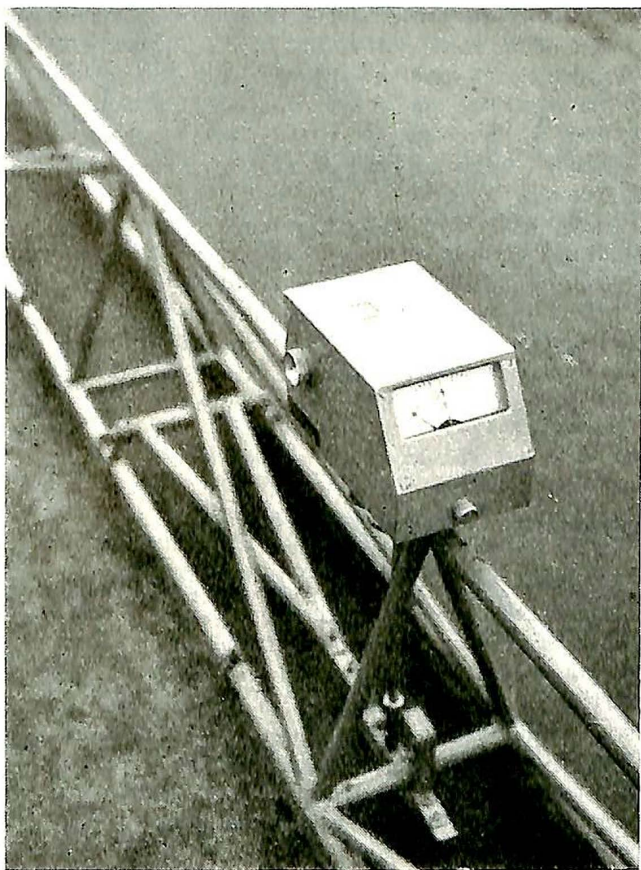


Fig. 5.

Et slikt registreringsapparat tegner automatisk opp en sammenhengende profil av dekkets overflate i passende målestokk.

En fullstendig jevnhetsmåler med både telleverk og registreringsapparat er bestilt og vil kunne tas i bruk i 1954. Et slikt komplett apparat koster for tiden ca 14 200 svenske kroner pluss toll, frakt og omkostninger. En jevnhetsmåler til rutinemessige målinger, som på fotografiene ovenfor, kommer på ca 4200 svenske kroner.

Sarpsbrua 100 år

De som er unge nå har sikkert ikke lett for å forestille seg de vanskeligheter våre forfedre hadde å stri med, selv bare for 100 år siden. Som et lite eksempel på dette kan nevnes ferdseilen over Glomma ved Sarpsborg.

Samferdselen her foregikk tidligere med ferje over elven ved Sannesund. Det var et besværlig ferjested som det under tiden endog var forbundet med livsfare å passere. Som eksempel herpå er nevnt at det sommeren 1850 omkom 3 mennesker under overfarten med en av ferjebåtene. Det er derfor rimelig at det var et sterkt ønske om å få bygd en bru over Glomma i nærheten av Sarpsborg.

I 1846 ba derfor Amtmannen i Smålenene — i samråd med Indredepartementet — premierløytnant Christian Bergh i ingeniørbrigaden om å utarbeide en plan og komme med forslag til et sådant bruanlegg. I 1849 kom

Bergh med sitt forslag som gikk ut på å bygge en kjedebri i 3 spenn over Sarpsfossen. Det store midtspennet skulle være på hele 160 fot og 6 tommer, det vestre 47 fot og det østre 77 fot og 8 tommer. Ingeniørbrigaden slo frempå om at brua burde bygges i ett spenn, men Berghs forslag med litt modifikasjoner ble dog vedtatt av amtsformannskapet i 1851 med $13\frac{1}{2}$ mot $6\frac{1}{2}$ stemmer under forutsetning av at halvdel av kostnadene ble utredet av det alminnelige vegfond. Amtmannen søkte departementet om å få dette vedtatt ved kgl. res., helst straks.

Da Stortinget samme år hadde vedtatt en ny veglov som bestemte at Stortinget skulle bevilge pengene til veg- og bruarbeider og ikke som før departementet, kom visstnok departementet i knipe om denne saken som det åpenbart var stor interesse for. Det løste problemet på den måten at det ventet med å få sanksjonert det nye lovvedtaket, og med kgl. res. av 30. juli 1851 ble det derfor i medhold av den gamle veglov av 1824 vedtatt å bygge Sarpsbrua og vedta utgiftene hermed. «Allerede Hensynet til det Besværlige og ikke sjelden Farefulde ved Passagen med Færge over Glommen ved det nu værende Sundsted, og de betydelige Udtællinger, det Offentlige har for oversætning over Elven af Posterne, det Militære og Embeds- og Bestillingsmænd, der reise i offentlige Anliggender, maa opfordre til snarest muligt at se Broens Opførelse iverksat», heter det bl. a. i forordet til resolusjonen.

Men det var også andre vanskeligheter å overvinne. Berghs forslag om å bygge bru rett over Sarpsfossen gjorde et meget sterkt inntrykk på almenheten. Få år i forveien hadde Johan Storm Munch i et dikt forsikret at Sarpen hverken «tålte bånd eller lenke». Hertil kom også at den mest ansette spåkone i Sarpsborg erklærte at når menneskene formastet seg til å ville slå bru over Sarpsfossen, fremskyndet de verdens undergang, og elven kom nok til å ta alle dem som innlot seg på et så vågelig arbeid. Det er derfor ikke utenkelig at mange mennesker så med angst og beven på at arbeidet ble satt i gang, — kanskje mot nøkkens og åndernes vilje. Men likevel ble brua bygd uten at noen mann gikk utfor og visstnok uten at noe uvær kom over Sarpsborg av den grunn. Likevel var gamle folk skjelvende av angst da brua skulle åpnes den 25. februar 1854, og en lang vognrekke skulle kjøre frem for å føre Frederik Stang og andre høye herrer over den nye brua. Den unge journalist Aasmund Olavson Vinje som var til stede skildret det spennende øyeblikk slik: «Der var mange som sa: «Gud

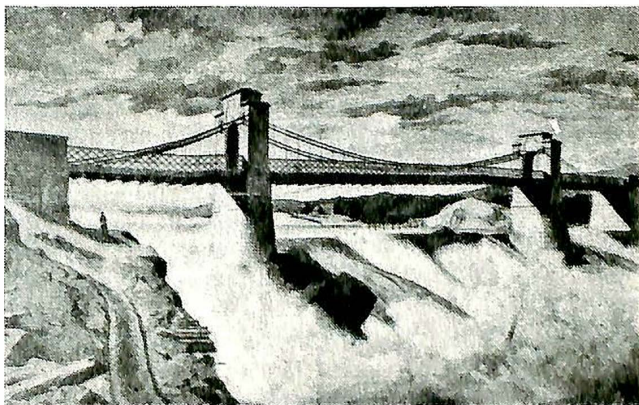


Fig. 1. Sarpsbrua 1854.



Fig. 9. Sarpsbrua, kombinert veg- og jernbanebru, bygd 1878.

hjelpe dem nu! Hvordan går det vel?» Det gikk godt; man så ingen tegn til anstrengelse på broen.»

Berg holdt — står det i historien — dagens hovedtale fra et av brukarene, og Vinje skrev at «det var en fortreffelig talerstol Bergh besteg og han beklædde den med ynde». Etter talene og hurraene dro de høye herrer til et rikt dekket festbord hvortil Vinje neppe var innbudt. Han ble i allfall stående igjen på brua og stirre ned mot fossen; resultatet ble diktet:

Fra Broen over Sarpsfossen

Du fosser, Fos, hvad fosser du da efter?
Saa langt Du skal, Du dog vil komme frem.
Jeg ynkes maa for dine store Kræfter.
Du er for stærk til ret at tæmme dem.
For egen styrke maa Du gaa til Grunde.
Det store selv ma slaa sin egen Vunde.

Det Store først vi kjende kan i Faldet:
da først til os det kommer rigtig ned.
At det til noget Stort og Skjønt var kaldet,
vi som det selv først da med Vished veed.
Som dig det gaar, saa gaar det med os Alle:
Vi fosse frem og ned i Dybet falde.

Som atter snart igjen Du finder Havet,
saa finde ogsaa vi vort Moderhjem.
Ei hviler det, som engang er begravet:
i Tidens Fylde nyt det kommer frem.
Og liffligt kvæger Liv, naar Tiden kalder,
som Du igjen i Regn fra Himlen falder.

I 1878 ble brua påbygd slik at den også tjente til jernbanebru. De fleste husker vel hvordan den så ut da.

Av hensyn til den økte jernbanetraffikk ble det i 1930 vedtatt at den kombinerte veg- og jernbanebru over Sarpsfossen skulle ombygges. Jernbanen bygde en ny jernbanebru på oppsiden av det daværende brusted. Den gamle brua ble levert tilbake til vegvesenet, og forut-sattes ombygd.

Da det av hensyn til Borregaards utvidelse av sin inn-takskanal ville bli nødvendig å få det vestre spenn utvidet, og det ikke gikk an å foreta nedrivning av det ene spenn av den gamle konstruksjon, ble det i 1935 vedtatt å

bygge om hele brua, hvilket også var nødvendig av hensyn til den sterkt økte trafikk bl. a. til og fra utlandet. Arbeidet ble utført årene 1935 og 1936. Brua ble bygd på de gamle kar med 3 spenn på h.h.v. 27,8 m, 53,3 m og 25,8 m, kjørebane 7,0 m med 1,5 m brede fortau på hver side. Overbygningen er jernfagverk med brudekke av betong.

Varen 1940 ble Sarpsbrua sprengt under krigsopera-sjonene, men forhåpentlig var det ikke en slik undergang spakona i Sarpsborg tenkte på for 100 år siden.

Senere er brua gjenoppbygd slik som den ser ut nå på hundreårsdagen for innvielsen av den første bru den 25. februar 1854. Om nøkken i fossen vil komme med noen særlig sang til jubilenten far tiden vise.

Kristian Fure.

Østfold fylkes asfaltverk

I Norsk Vegtidskrift nr 1 for 1953 har avdelings-ingeniør Billehaug en artikkel om Østfold fylkes veg-vesens asfaltverk. Her har han funnet ut at Vegvesenet på grunn av eget verk har spart kr 200 000,— ved en produksjon på 10 000 tonn på en sesong. Han regner da i forhold til maksimalprisen på asfaltgrusbetong. Dette er imidlertid absolutt galt, idet man for å få et reelt bilde av hva Ø. F. V. eventuelt ville ha spart, måtte ha sammenlignet Vegvesenets pris med den pris som Veg-vesenet ville ha fått på et anbud på 10 000 tonn pr år i en periode på f. eks. 3 år. Det hadde sikkert blitt noe ganske annet enn maksimalprisen på kr 48,50.

Foruten sitt eget verk i Ramberg leide Ø. F. V. et blandeverk av A/S Sigurd Hesselberg oppstilt i Brennmoen grustak, og det ville være nærliggende å sammen-ligne driftsregnskapet for Østfolds eget verk med den kontrakt som fylket hadde med A/S Sigurd Hesselberg. Hesselbergs pris var i 1950 i Brennmoen kr 34,— pr tonn ved 5 % asfalt. Ved 5,37 % (samme som i Ramberg) får vi kr 35,37 pr tonn. I transport av asfalt er betalt kr. 28,— pr tonn mer enn til Ramberg, hvilket svarer til kr 1,50 pr tonn asfaltgrusbetong. Til montering av verk er medgått kr 1,— pr tonn. Ved sammenligning med Ø. F. V.s verk i Ramberg må dette trekkes fra, idet mon-tering ikke er medtatt her.

Pris ab verk fra S. H. ved Brennmoen med	
5,37 % asfalt	kr 35,37
+ Ekstra transport av bindemiddel ..	kr 1,50
+ Montering	» 1,00 » 2,50
	<hr/>
	kr 32,87

Levert fra Ø. F. V.s eget verk: kr 39,31 — (9,46	
+ 1,31 + 0,87 + $\frac{3}{4} \times 2,82$) i henhold til	
Billehaugs artikkel	» 25,55
	<hr/>
	kr. 7,32

Man ser saledes at prisen ab verk ved Ø. F. V.s anlegg ved Ramberg er kr 7,32 mindre enn S. H.s ved Brennmoen. Hertil er å bemerke:

For det første var regnskapet for Ø. F. V.s verk for 1950 meget gunstig, idet vedlikeholdsutgiftene ved nytt verk bare var kr 5435,—. Allerede i 1951 steg de til kr 15 842,— hvilket vil si at driftsutgiftene steg med

ca kr 1,— pr tonn. Det er grunn til å tro at disse vedlikeholdsutgifter vil øke ytterligere i årene fremover.

For det annet er her ikke regnet med administrasjonsutgifter, bare et beløp på kr 0,19 pr tonn som opplagt er helt utilstrekkelig og vi kan nevne at vi bare til laboratorium har utgifter som beløper seg til kr 0,40 pr tonn. Når man tar opp nye arbeidsgrener er det en misforståelse å tro at administrasjonen ikke koster noe, idet man regner med at man har denne fra før. Det skulle være unødvendig å tilbakevise et sadant resonnement. Det er mulig at O. F. V. nå på grunn av små bevilgninger til vegarbeid har tilstrekkelig med ingeniører og oppsynsmenn som kan overta tilsynet av asfaltarbeidet uten at deres øvrige arbeider lider under det, men heller ikke i dette tilfelle er det riktig å si at administrasjonen ikke koster noe for asfaltarbeidets vedkommende. Den del av administrasjonsutgiftene som vedkommer selve arbeidsdriften må også for Statens vedkommende belastes vedkommende arbeid. I virkeligheten er administrasjonsutgiftene i forbindelse med et spesialarbeid som legning av faste dekker større enn for vegarbeider i sin alminnelighet og det synes rimelig om man setter administrasjonsutgiftene til kr 2,50 pr tonn.

Om man tar hensyn til administrasjon og økt vedlikeholdt er forskjellen mellom O. F. V.s eget anlegg i Ramberg og kontrakten med S. H. i Brennmoen slik:

Differansen som fremkom ovenfor	kr 7,32
÷ administrasjon	kr 2,50
÷ økt vedlikehold	» 1,00 » 3,50

Pr tonn kr 3,82

Lamellrekkverk

I 1941 fikk undertegnede i nærheten av Kongsvinger tilfeldigvis se et vegrekkverk av løse betongblokker på en jordfylling. Betongblokkene var lagt oppå fyllingen uten fundament. Rekkverket virket meget tiltalende og med velvillig imøtekommenhet fra Kongsvinger vegavdeling fikk jeg kopi av arbeidstegningen.

Senere har vegsjef Nilsen meddelt meg at ideen til dette rekkverket skriver seg fra oppsynsmann Ljøstad, Kongsvinger vegavdeling.

Rekkverktypen har i de senere år fått en meget utstrakt anvendelse her i Trøndelag.

Årsakene til dette er mange. Det kan nevnes:

Vi vil nødig gi oss i kast med ingeniør Billehaugs betraktninger om hvor skatten havner, men kan trøste ham med at statsskatten iallfall utgjør den vesentlige del av de samlede skatter så det er ikke alt som går til Oslo. Det vi betaler i skatter svarer til kr 2,— til kr 2,50 pr tonn asfaltgrusbetong.

Den totale besparelse for Statens Vegvesen blir i virkeligheten bare ca 1,50 pr tonn og da er det notabene ikke tatt hensyn til forskjellen i jobbenes størrelse.

I Ramberg var det en produksjon i 1950 på 10 000 tonn og i 1950—51—52 nærmere 30 000 tonn, mens S. H. i Brennmoen hadde en kontrakt på 4000 tonn utstedt for et år. Hvilken pris Statens Vegvesen ville fått på et anbud på 10 000 tonn pr år i 3 år er ikke godt å si, men vi kan trygt si at S. H. ville ha gitt en pris minst kr 3,— pr tonn lavere en prisen i Brennmoen. Ved å sette inn et større verk kunne man komme enda lengere ned. Tar man hensyn til denne reduksjon med kr 3,— pr tonn vil besparelsen på ca kr 1,50 pr tonn forandres til fordyrelse på ca kr 1,50 pr tonn for Statens Vegvesen.

Ingeniør Billehaugs regnskap gir med all ønskelig tydelighet for den som vil granske tallene saklig en bekræftelse av vår påstand i 1950 at «besparelsen blir mindre og kanskje tap». Om vi nemlig hadde en kontrakt som i Ramberg å sammenligne med ville resultatet her ganske sikkert blitt at O. F. V.s eget verk var dyrere enn om det var benyttet entreprenører. Dette er en påstand som ganske sikkert vil bli bekreftet om det i fremtiden skulle bli anbud til Vegvesenet på den størrelse som man hadde i Ramberg.

B. L. Corwin.

1. Rekkverket er godt likt av bilistene.
2. Under vanlige forhold menes det å være fullt betryggende.
3. Ved holkeføre — når det særlig røyner på — er det fastfrosset.
4. Det er billig sammenlignet med andre likeverdige rekkverk.
5. Det er varig.
6. Det er lett å justere om det skulle komme i ulage, f. eks. etter telehiving.
7. Det kan lett flyttes til side om vegen skal utvides.
8. Det er meget vel anvendelig som provisorisk rekkverk.
9. Det har et tiltalende utseende.
10. Det hindrer ikke vannavløpet.



Fig. 1. Fremstilling av lameller.

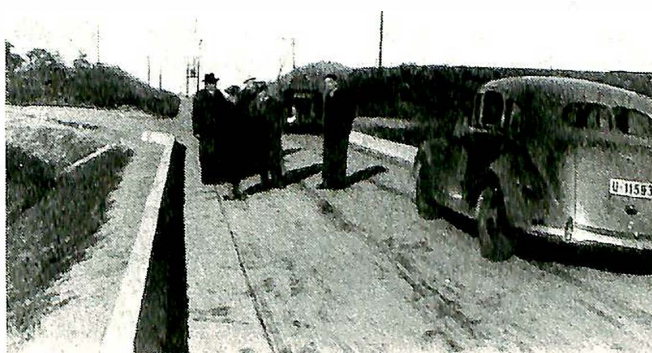


Fig. 2. Ferdig rekkverk.

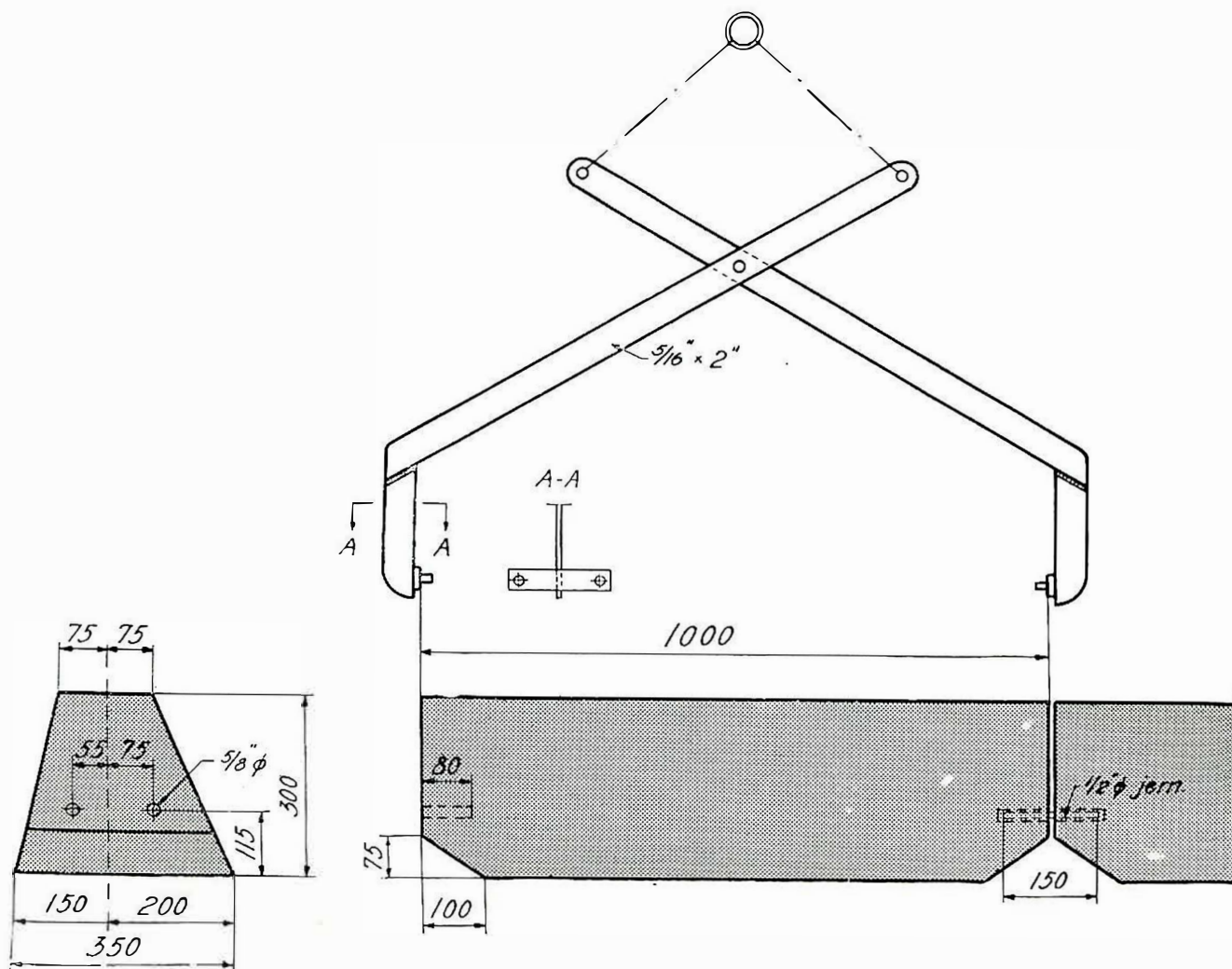


Fig. 3. Lamellerekkverk. arbeidstegning.

Vekten er 170—180 kg pr lamell (pr m). Ved utkjøringen gjelder det at en ikke skader kantene. Rakkverkets utseende er sterkt avhengig av rene, jevne kanter.

I alminnelighet er det her brukt lastebil med Hiab heis til utgjøringen og en brukte en lett saks som hadde knaster som grep inn i hullene for dyblene.

En rekke cementstøperier her i distriktet har former og leverer slike lameller.

Prisen har variert fra kr 6,75 til kr 10,— pr stk. Savidt en vet utfører enkelte av cementstøperiene støpningen på rystebord og med liten vanntilsetning, slik at lamellene kan tas ut av formen straks.

Vegvesenet her i Sør-Trøndelag har tildels utført støpningen selv og da så nær bruksstedet som mulig for å redusere transportutgiftene. På litt lengere avstander blir nemlig transportutgiftene ikke ubetydelige.

Siste sommer ble det på et sted støpt 2433 lameller. Akkordprisen var kr 3,70 pr stk. som ga gjennomsnittlig fortjeneste kr 4,06.

De samlede utgifter inklusive forberedende arbeid, cement (0,374 sekker/pr stk.), støpesand (kr 7,— pr m³), drivstoff til betongblander og vibrator ble kr 7,09 pr stk.

Hertil kommer amortisasjon av maskiner og støpeformer etc.

Det ble brukt relativt våt blanding og stavvibrator. Til å begynne med hadde en 10 former, senere 15. Laget besto av 4 mann.

Støpesanden hadde dårlig korngradering (0—17 mm) med for meget av de grovere kornstørrelser. Følgen av dette var at lamellenes overflate ble meget ru og måtte gås over med puss av finere sand og brett. Uten dette kunne nok akkordprisene vært noe lavere.

Utleggingen av lamellene på veggen må gjøres meget omhyggelig — både med hensyn til høyde og retning. Det er forøvrig forbausende å se hvor godt disse lamellene passer selv i relativt skarpe kurver.

Endene av rakkverket bør svinges noe ut. Ytterste ende av siste lamell graves noe ned eller siste lamell kan sikres ved et nedrammet bor eller lignende.

Ofta er det ikke foretatt noe for å sikre og beskytte endene uten at det hittil er påvist noen uheldige følger.

Avjevning av vegkanten og nedlegging av lameller har kostet fra kr 1,20 til kr 3,— pr m alt etter forholdene.

Johs. Eggen.

Cement i løs vekt

Det blir i utlandet, også i vare naboland, mer og mer alminnelig å levere cementen til anleggene i løs vekt med tankvogner. Anleggene blir da utstyrt med passende siloer med anordning for utveining av cementen.

Fra og med sommeren 1952 har også Slemmestad Cementfabrikk begynt å levere cement i løs vekt. Fabrikkenes første kunde for løs-vekt cement var Statens vegvesen i Vestfold, som sommeren 1952 og —53 har brukt løs-vekt cement på blandeverket ved betongveganlegget på riksveg 40. Cementen tappes direkte i Slemmestads spesialtankvogner fra silo på fabrikk og losses i silo på blandeverket. Blandeverket er utstyrt med 2 siloer som hver tar 15 tonn. De er av svensk konstruksjon og har automatiske vekter for utveining av cementen. Vegvesenet leier siloen av Slemmestad.

Cementforbruket ved blandeverket har vært ca 30 tonn pr dag, dvs. 600 sekker. Dette svarer til 5—600 m² dekke, 16,5 cm tykt. For framføringen av denne cementen har vegvesenet 1 mann: mannen som betjener vektene.

Slemmestads tankvogner har lastekapasiteter fra 4½ til 9½ tonn. Ved lossing blåses cementen ved hjelp av trykkluft gjennom slange opp i siloen.

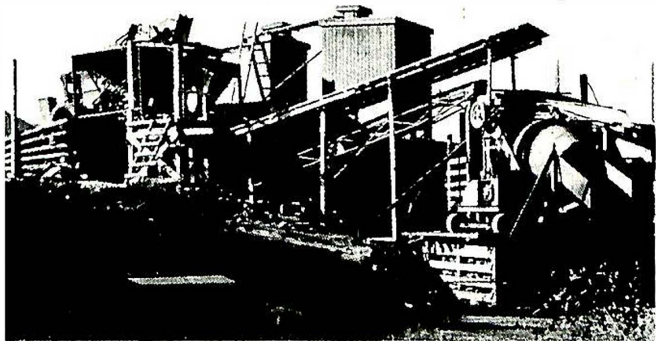
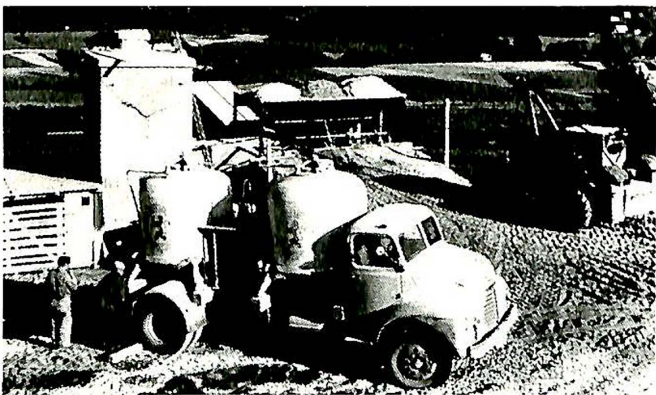


Fig. 1 og 2.

Fotografiene viser vegvesenets betongblandeverk i Sande i Vestfold. På fig. 1 ser man cementbil som losses. Den ene cementsiloen ses til venstre, silo for tilslagsmaterialer midt på bildet og lastetraktor for tilslagsmaterialene til høyre. På fig. 2 ses fra venstre lastetraktor, silo for tilslagsmaterialer med materialvekt under, cementsiloer og blandemaskin.

Løsvekt-cementen koster inklusive siloleie kr 4,19 pr tonn mindre enn pakket cement. Transportprisen inklusive lossing er den samme som for sekke-transport med bil. Be-

sparselen blir i dette tilfelle imidlertid betydelig større, idet sekke-transport ville kreve ytterligere 1 mann på blandeverket. Hertil kommer lagerbygning, brekasje og svinn, som en unngår ved løs-vekt transport. M. O.

Nordisk Vegteknisk Forbund's VI. Kongress i Norge 14.—20. juni 1954

Forbundets norske avdeling er nå på det nærmeste ferdig med planleggingen av forannevnte kongress. Den vil bli åpnet i Oslo den 14. juni kl. 11,00 av sjefen for Samferdselsdepartementet, statsråd Jakob Pettersen. De egentlige forhandlinger vil bli opptatt umiddelbart etter åpningen og avsluttet den 15. juni. Forhandlingene kommer til å omfatte følgende emner:

1. «Bidrag til belysning av enkelte økonomiske spørsmål i forbindelse med vegtransport».
2. «Sikring av kjøring på glatt vinterføre».
3. «Forspent betong».

Da det enda ikke er endelig i orden med alle innledere kan en ikke her komme nærmere inn på de enkelte emner. For damene vil det, utenom åpningen bli eget program.

Den 16. juni om morgenen starter kongressen på en ekskursjon over Telemark og Haukelifjell til Haugesund med turistbusser. Fra Haugesund går turen videre med båt til Bergen med ankomst der om kvelden den 18. juni. Kongressen avsluttes i Bergen om kvelden den 19., men det blir ordnet med en kollektiv reise med jernbane fra Bergen til Oslo den 20. juni, slik at de som ønsker å reise med nattog fra Oslo om kvelden den 20. juni vil nå frem i god tid. Ruten for kongressen er anlagt slik at den passerer en rekke naturskjønne steder i Norge samtidig som en får anledning til å studere norske vegforhold og se enkelte større bru- og anleggsarbeider, hvorav kan nevnes Salthus bru ved Haugesund. Ved Bergen blir det også anledning til å overvære en demonstrasjon av moderne, mekanisert arbeid i fjell.

Takket være støtte på forskjellige måter fra offentlige myndigheter og private, har en kunnet fastsette kongressavgiften til kr 300,— eksklusive hotellopphold i Oslo, morgenmat i Bergen og togreisen Bergen—Oslo. For de som deltar i den kollektive togreisen Bergen—Oslo blir det et tillegg på kr 80,— for de som ønsker å reise på 2. kl. og kr 50,— for de som ønsker å reise på 3. kl., inklusive lunsj på Geilo og forfriskninger bragt på toget i Hønefoss. Skulle det være noen som ønsker å delta bare i forhandlingene i Oslo så vil kongressavgiften bli kr 150,—.

Endelig innbydelse med detaljert program vil bli utsendt så snart en får fastlagt innledere for de forskjellige emner. Anmeldelsesfristen vil bli satt til 1. mai.

Norske deltakere må selv ordne med innkvartering i Oslo. Ellers er værelser reservert.

Biler og bilkontroll

Ved nylig foretatte prøver i Amerika viste det seg at 58% av etterkrigsmodellene trengte teknisk ettersyn mens hele 86% av førkrigsmodellene trengte det samme. Når det var biler som var 10 år eller eldre, var hele 40% i så dårlig stand at de var risikable for trafikken. (Highway Research Abstracts, nov. 1951.) O. K.

In memoriam

Avdelingsdirektør **Reidar Ingebrigtsen**, sjef for Bruavdelingen i Vegdirektoratet, døde plutselig søndag 17. januar.

Ingebrigtsen var født 4. mai 1898 i Ankenes og tok eksamen ved T.T.M. i 1921. Like etter ble han ansatt ved Vegkontoret i Akershus fylke. Her gjorde han tjeneste som teknisk assistent og leste samtidig til artium. I 1926 tok han avskjed for å studere ved N. T. H., der han tok avgangseksamen i 1929. Samme år ble han ansatt ved Brukontoret i Vegdirektoratet der han har arbeidet hele tiden siden, først som assistentingeniør, og fra 1944 som overingeniør og sjef for kontoret. Denne stilling er fra 1. juli 1953 omgjort til avdelingsdirektørstilling.



I den tid avdelingsdirektør Ingebrigtsen har stått som leder av Bruavdelingen i Vegdirektoratet har Statens Vegvesen stått overfor en rekke store oppgaver. Gjenreising av krigsskadede bruer, først provisorisk og siden permanent, ville alene vært oppgaver nok for mange år. I tillegg hertil kom imidlertid de stadig større krav trafikken stiller til vegers bæreevne. Under meget vanskelige forhold er en rekke bruer blitt forsterket eller ombygd. En rekke nyanlegg er utført også i disse årene. For tiden er bl. a. to store bruer under bygging (Salhus og Varodden) som hver på sin måte blir av rekordstørrelse her i landet.

Selv om hans innsats ifølge sin art ikke kan vurderes av almenheten, vil den alltid bli husket og respektert av fagfolk — innenlands som utenlands og særlig av hans kolleger i vegvesenet landet over. De betydelige bruer som er konstruert og bygd i de senere år — de to største fikk han ikke se fullført — vil for mange bedre enn noen bautastein minne om Ingebrigtsens faglige dyktighet.

Avdelingsdirektør Ingebrigtsen var til tross for det store arbeidspress alltid rolig og sikker når han behandlet de mange og kompliserte spørsmål både av teknisk og organisasjonsmessig art som knytter seg til slike vanskelige arbeider.

Avdøde vil bli dypt savnet av medarbeidere og kolleger som i takknemlighet vil bevare minne om en dyktig ingeniør og et godt og følsomt menneske.

*

Tidligere sjef for Oppland fylkes vegvesen, overingeniør **Carl Crøger** avgikk ved døden den 27. januar.

Overingeniør Crøger var født i Fitjar 13. mars 1872. Han var således ved sin død nesten 82 år gammel.

Etter eksamen ved T.T.L. i 1891 begynte Crøger i Statens vegvesen og arbeidet de første 4 år ved veganlegg og vegundersøkelser i Kristians, Nedenes, Søndre og Nordre Bergenshus samt Tromsø amter. I 1895 avsluttet han sine studier ved den tekniske høyskole i Dresden, og ble samme år ansatt som assistentingeniør i Kristians amt. Han var fra da av knyttet til dette fylkes vegvesen. I 1900 ble han forfremmet til avdelingsingeniør og i 1916 til overingeniør og sjef for fylkets vegvesen. Denne stilling innehadde han til sin fratreden i 1940 etter oppnådd aldersgrense og 49 års virke i vegvesenets tjeneste.



Ved sin fratreden avsluttet overingeniør Crøger et interessert og samvittighetsfullt arbeid i Oppland fylke, hvor han ervervet seg et inngående kjennskap til fylkets kommunikasjoner og trafikkforhold i en utpreget utviklingsperiode. Fylkets vegnett økte i hans tid med ca 600 km og av de betydeligste arbeider som ble utført i denne tid kan nevnes Vingnesbrua som hittil er Norges største bru.

Overingeniør Crøger var av de mennesker som aldri sparte seg selv og gikk rettlinjet og uforferdet inn for det som han mente var rett. Han nøt derfor på alle hold stor anseelse som en særdeles dyktig vegingeniør. Med sin noble ferd, sin elskverdighet og sin lune humor vant han seg gode venner både i og utenfor etaten.

Ved overingeniør Crøger's bortgang er vi blitt en personlighet fattigere.

I 1947 ble han tildelt Kongens fortjenestemedalje i gull.

H. W. P.

Litteratur

Dansk Vejtidskrift nr 1, 1954.

Innhold: Hvornår kan det betale seg at anlegge parkeringspladser. — Færdselstølling på Europas internationale hovedvejsnet. — Franske og californiske doseringsregler for overfladebehandling. — Er der brug for færdselsingeniører i Danmark? — Kontrollen med fremstilling af bituminøse binde-midler. — Cykkestier af geobeton. — Fra domstolene. — Amtsvejsinspektør J. C. Biering-Sørensen. — Kursus.

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

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

Ekspedisjon og annonseavdeling, Ingeniørenes Hus, Oslo. Tlf. 41 71 35.