

MEDDELELSER FRA VEGDIREKTÖREN

NR. 11

Konstruksjon av ferjebuer for busstrafikk. — Noen trafikkresultater fra Buskerud. — Sysselsettings-oversikt. — Redskaper ved vegvesenet. — Overingeniørmøtet 1947. — Merking av offentlige vegar. — Lengden av offentlige vegar i Norge pr. 30. juni 1947. — Et malerarbeid av dimensjoner. — Prøvetur med Weasel beltebil over Sognefjell. — Beltebilkjøring om vinteren i Finnmark. — Kurvestikking ved hjelp av tabeller. — Svingninger ved Golden Gate Bridge. — „Sakbehandling“. — Mindre meddelelser. — Personalia. — Litteratur. — Nummererte rundskriv 1947.

NOVEMBER 1947

KONSTRUKSJON AV FERJEBUER FOR BUSSTRAFIKK

Av avdelingsingeniør Sverre Hollum.

En ser ofte eksempel på at der oppstår vanskeligheter når spesielt lange og lave busser skal kjøres av og på ferjene.

Fonholdet inntreffer som regel på lavvann og gjør seg sterkest gjeldende på steder hvor forskjellen mellom flo og fjære er stor. Sjeldnere ser man det samme under høyvann og da bare i forbindelse med større ferjer.

Alt etter hvordan bussmateriellet er konstruert, kan vanskelighetene opptre på to forskjellige måter:

1. Ved at vogner med stor akselavstand berører kaikanten med understellet når det er fjære sjø eller ferjekanten når det er flo sjø. Se fig. 1 a og fig. 2.

2. Ved at vogner med sterkt forlenget og lav akterende ikke går klar i lavbrekket mellom bru og ferje på fjære sjø eller mellom bru og kai på flo sjø. Se fig. 1 b og fig. 2.

Det sier seg selv at disse forhold når de inntreffer,

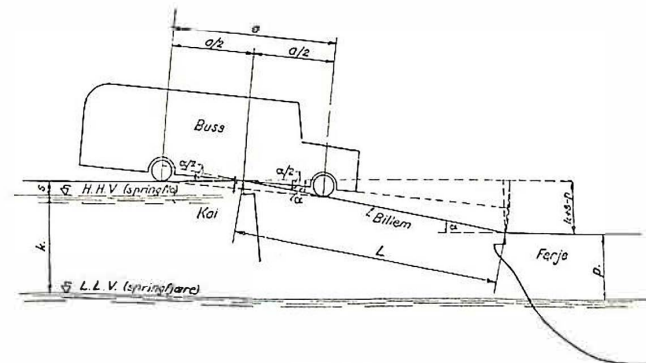


Fig. 1 a.

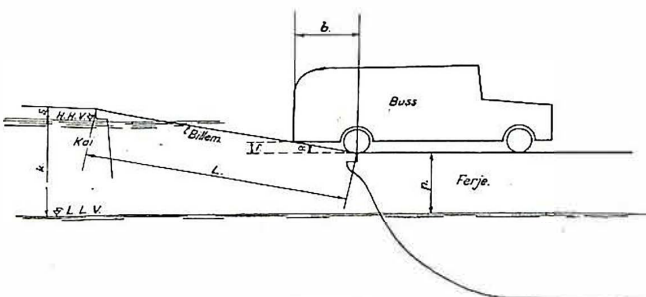


Fig. 1 b.

Fig. 1. Øverst a: Understellet berører kaikanten ved stor akselavstand. Nederst b: Lang og lav akterende tar i billemmen ved passeringen av lavbrekket.

virker hemmende på en hurtig og grei avvikling av trafikken. I de fleste tilfelle løser problemet seg kanskje ved små praktiske knep, slik at bilene kommer seg over, men i alle fall betyr det et tidhefte som skaper ergrelser ikke minst blant de øvrige trafikanter.

Det er i høy grad nødvendig å ha disse ting for øye når man skal bygge en ferjekai. Vanskelighetene vil teoretisk kunne unngås ved å gjøre ferjebua (billemmen) tilstrekkelig lang. Ved de aller fleste ferjekaier hvor disse ulemper gjør seg gjeldende, vil man sikkert også med rette kunne peke på at bua er bygd for kort.

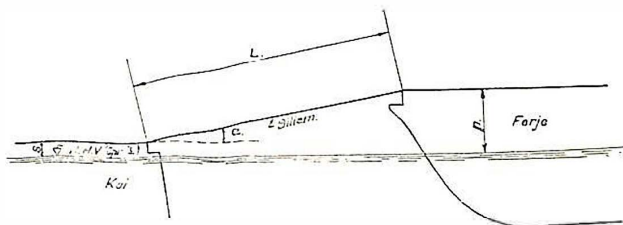


Fig. 2. Høybrekket ved flo sjø kan by på tilsvarende passeringsvanskeligheter.

Men det er i praksis en grense for hvor lang man vil kunne konstruere ferjebua. Den skal danne bru mellom kaia og ferja. En bru vil man i alminnelighet søke å bygge med kortest mulig spennvidde. Som regel utføres lemmen av stålbejler med plankedekke. Å øke lemmens lengde utover en rimelig grense, vil på grunn av egenvekten skaffe så store problemer spesielt hva angår heisearrangementet og balansesystemet at det ikke er å anbefale. En må dessuten regne med at om ferjebua er lang nok for det materiell som trafikerer i dag, oppfyller den neppe kravene når det er gått en tid. Utviklingen går som kjent i retning av lengere og lavere vogner.

Det er å betvile at rutebilselskapene og karosserifabrikkene tar tilbørlig hensyn til de nevnte forhold ved nybygging og modernisering av bussmateriellet. Det skulle synes naturlig om der her ble etablert et samarbeid mellom Norges Rutebileieres Forbund på den ene side og vegvesenet, eventuelt private eller kommunale ferjeselskaper på den annen side.

Ved et slikt samarbeid måtte man søke å oppnå en viss tillempling ved bussmateriellets konstruksjon og

samtidig bestemte minstemål for ferjebraene, forskjellig alt etter hvor i landet ferjekaiene befinner seg.

Hvor stor minstelengden av brua må være i et gitt tilfelle avhenger selvsagt også av andre ting. Har man alle forutsetninger gitt, kan man konstruere seg til den riktige brulengde eller den kan beregnes som vist nedenfor.

I fig. 1 a og 1 b som framstiller de tilfelle som inn-treffer under lavvann, er:

- L = billemmens lengde.
 - s = kaiplanets høyde over springflo.
 - k = høydeforskjell mellom springflo og springfjære.
 - α = billemmens heldningsvinkel.
 - a = bussens akselavstand.
 - b = karosseriets utkragning bakut.
 - f = chassisset eller karosseriets klaring over kjørebanelen.
- Alle størrelser målt i meter.

Toppbrytning ved fjære sjø.

En har da:

$$f = \frac{a}{2} \cdot \operatorname{tg} \frac{\alpha}{2} = \frac{a}{2} \cdot \frac{\sin \frac{\alpha}{2}}{\cos \frac{\alpha}{2}} = \frac{a}{2} \cdot \frac{\sqrt{1 - \cos^2 \frac{\alpha}{2}}}{\cos \frac{\alpha}{2}}$$

som gir:

$$\cos^2 \frac{\alpha}{2} = \frac{1}{\left(\frac{2f}{a}\right)^2 + 1}$$

Ennvidere:

$$\frac{f}{a} = \frac{\frac{1}{2} \cdot \frac{k + s - p}{\cos \alpha/2}}{L \cos \alpha/2} = \frac{1}{2} \cdot \frac{k + s - p}{L \cos^2 \alpha/2}$$

Hvorav:

$$L = (k + s - p) \cdot \left(\frac{1}{4} \frac{a}{f} + \frac{1}{a} \right) \frac{1}{f}$$

Lavbrekk ved fjære sjø.

En har da:

$$f = b \cdot \operatorname{tg} \alpha, \text{ hvor } \operatorname{tg} \alpha = \frac{k + s - p}{\sqrt{L^2 - (k + s - p)^2}}$$

som gir:

$$L = (k + s - p) \cdot \sqrt{1 + \left(\frac{b}{f}\right)^2}$$

Ved samme betraktningmåte finner en de tilsvarende uttrykk ved flo sjø.

Toppbrytning ved flo sjø.

$$L = (p - s) \cdot \left(\frac{1}{4} \frac{a}{f} + \frac{1}{a} \right) \frac{1}{f}$$

Lavbrekk ved flo sjø.

$$L = (p - s) \cdot \sqrt{1 + \left(\frac{b}{f}\right)^2}$$

En har ved beregningen forutsatt at ferjedekket er horisontalt. Det vil ikke alltid være tilfelle. Når en bil kjører ombord, vil ferja gi etter og dekket vil innta en mer eller mindre skrå stilling. Dette moment vil forverre forholdet under lavvann, men virke i gunstig retning under høyvann.

Ofte er imidlertid ferjene utført med dekket heldende mot midten av ferja. Dette kan til en viss grad oppveie nedsenkningen.

Som det vil framgå av de beregnede uttrykk og som man selvsagt også kan resonere seg til uten figur-betraktning, avhenger den brulengde som i hvert enkelt tilfelle kreves, av følgende forhold.

1. Av den maksimale høydeforskjell mellom kaia og ferja. Ved lavvann er denne uttrykt ved $(k + s + p)$, altså avhengig av k, dvs. hvor i landet ferjekaia ligger. Dessuten av p = ferjens høyde over vannlinjen. Og endelig av s = kaiens høyde over springflo. Det samme gjelder for høyvannstilfellet bare med den forskjell at k da ikke kommer i betraktning, dvs. forholdene under høyvann er uavhengig av hvor i landet ferjekaia ligger. Kaias høyde over springflo — s — er en noenlunde konstant størrelse. I Møre og Romsdal fylke bygges kaiene i alminnelighet 0,5—0,6 m over springflo.

2. Av forholdene a/f og b/f, dvs. konstruksjonsegenskaper ved bilmateriellet.

For et og samme sted og ved en og samme ferje er så vel k som p og s gitt og brulengden L avhenger av a/f og b/f alene.

Eksempel:

Fig. 3 framstiller en moderne buss på Vestlandet.

$$a/f = \frac{4,7}{0,30} = 15,7$$

$$b/f = \frac{2,75}{0,30} = 9,2$$

For at denne buss skal kunne kjøres inn på en middels stor ferje — (p = 2 m) — på steder hvor k = ca. 3 m, kreves altså ifølge formlene en brulengde L = ca. 6 m av hensyn til høybrekk og L = ca. 13,9 m av hensyn til lavbrekk.

Det er med andre ord lavbrekkstilfellet som er det kritiske for den foreliggende vogntype. Det samme vil

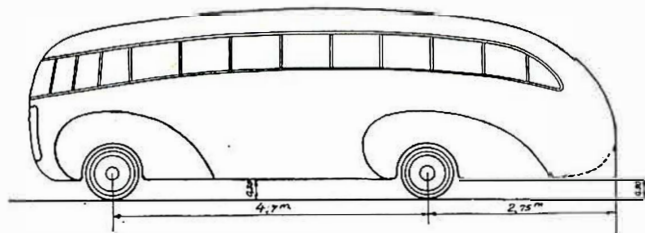


Fig. 3. Moderne vestlandsbuss. Avrunding (stiplet) av bussens akterende for å unngå det i fig. 1 b viste tilfelle.

viser seg å være tilfelle for de aller fleste moderne vogner. Selv om klaringen under vognens midte bare var 20 cm ville ikke kreves større L enn ca. 9 m. Mens på den annen side vognens bakpart ville måtte kuttes av en hel meter for at 9 m's brulengde skulle være tilstrekkelig. Det kan imidlertid ikke være forbundet med noen større vanskelighet å forandre den foreliggende vogn på en slik måte at den vil kunne passere en ferjekai med f. eks. 9 m's brulengde. Konstrueres bussens akterende som antydnet i fig. 3 med en stiplet linje, vil vanskelighetene kunne unngås.

I nedenstående tabell er foretatt en beregning av hvilke konstruksjonsforhold a/f og b/f etter formlene motsvarer brulengder fra 8 m oppover til 12 m. Samtidig er regnet ut de verdier av f som svarer til forskjellige verdier av a og b.

Lavvann: k = 3 m, p = 2 m, s = 0,5 m										
L	a/f	„f” for forskjellige verdier av a					t/f	„f” for forskjellige verdier av b		
		a = 2	a = 3	a = 4	a = 5	a = 6		b = 1	b = 2	b = 3
8	21,1	0,10	0,14	0,19	0,23	0,28	5,3	0,19	0,38	0,57
9	23,9	0,08	0,13	0,17	0,21	0,25	5,9	0,17	0,34	0,51
10	26,5	0,08	0,11	0,15	0,19	0,23	6,6	0,15	0,30	0,45
11	29,2	0,07	0,10	0,14	0,17	0,20	7,3	0,14	0,28	0,42
12	31,8	0,06	0,09	0,13	0,16	0,19	8,0	0,13	0,26	0,38

De samme verdier vil en ferje med p = 2 m gi på høyvann. Tabellen viser som eksemplet ovenfor at det er den overdrevne utbygging av bussenes akterende som krever så uforholdsmessig store lengder på ferjebuene.

NOEN TRAFIKKTELLINGSRESULTATER FRA BUSKERUD

Ved overingeniørene Lorentsen og Sundby.

For å få bedre oversikt over trafikkforholdene har en her i Buskerud satt i gang en trafikkteiling for endel av de viktigste vegger. Tellingene gjøres etter de retningslinjer som er trukket opp i vegbudsjettprop. for 1931, således at der blir talt i en uke av månedene februar, mai, juli og oktober. Telling er utført i juli og oktober 1946 og februar og mai 1947.

Telleuken i februar falt i en voldsom kuldeperiode, som lammet en meget vesentlig del av biltrafikken.

Dette har hatt en betydelig innvirkning på tallene for årsgjennomsnittet.

Til orientering har en på det viste kart tegnet opp årsgjennomsnittet av tellingene 1946—47. Sommertellingene ble gjort i uken 8.—14. juli, og der ble talt fredag, lørdag og søndag, de fleste tellesteder fra klokken 7 til klokken 22. Som nattillegg er brukt 13 % for motorsykler og personbiler og 4 % for all annen trafikk.

For oversiktens skyld er det bare motorvogntrafikken som er opptegnet, idet den øvrige trafikk for de fleste veggers vedkommende er av underordnet betydning. Døgntrafikken er tegnet opp i den målestokk som er angitt på kartet, og tallene er dessuten innskrevet ved vedkommende tellested. Som en vil se er der ved enkelte riksveger, f. eks. nr. 275 i Numedal, bare foretatt telling i nærheten av vedkommende vegs avgrening. Dette er gjort for å begrense tellingsutgiftene, idet en mener at en likevel får tilstrekkelig foreløbig oversikt over trafikken. Dessuten er det størrelsen av trafikken på de sterkeste trafikerte vegger det er mest om å gjøre å få rede på.

Som en kunne vente er det trafikken på riksveg nr. 40 fra Drammen mot Oslo som dominerer i bildet. Videre er det stor trafikk på strekningen Drammen—Hokksund—Kongsberg av riksveg nr. 10 og på riksveg nr. 20 fra Akershus grense til Hønefoss.

De opptegnede resultater viser gjennomsnittstrafikken for året. Imidlertid burde en vanlig sommer-

trafikk vel danne det påliteligste grunnlag for å bedømme den trafikk-kapasitet vegen bør ha i dag. Den skjønsmessige bedømmelse av trafikkøkningen i framtiden vil da angi den kapasitet vegen før eller senere bør bygges ut for.

Et ennå påliteligere bilde av trafikkens krav til vedkommende vegstrekning får en kanskje ved å se på trafikkens fordeling over døgnetimer, således at en får tak i den maksimale timeferdsel for vedkommende strekning. Den utførte telling 8.—14. juli ble for de fleste tellestedene notert på en sådan måte at oppdeling fra time til time kan gjøres.

Som et eksempel har en valgt ut tellingen ved Damtjern på riksveg nr. 40, Drammen—Oslo, nær Akershus grense. Gjennomsnittet pr. døgn er her for jultellingene 1785 motorvogner (årsgjennomsnitt 1385). For de enkelte telledager ser resultatet således ut:

<i>Fredag 12. juli</i> samlet antall	1616
maksimal timeferdsel, kl. 17—18	136
<i>Lørdag 13. juli</i> samlet antall	2303
maksimal timeferdsel, kl. 16—17	239
<i>Søndag 14. juli</i> samlet antall	2111
maksimal timeferdsel, kl. 20—21	223

Den maksimale timeferdsel var altså fredag ca. 2 ganger så stor som den gjennomsnittlige timeferdsel for hele døgnet og de to andre dager ca. 2½ gang så stor. For andre tellesteder viser stikkprøver omtrent samme forhold mellom den maksimale ferdsest. pr. time og den gjennomsnittlige timeferdsel for hele døgnet.

Hvordan trafikk tettheten varierer i løpet av dagen framgår for øvrig av den grafiske framstilling av timetrafikken for ovennevnte tellested, fig. 2. Der ble på dette sted talt fra kl. 6 til kl. 22, og det er denne trafikk som er tegnet opp. Hertil kommer nattillegget. Trafiktoppene er karakteristiske for forholdene i nedre Buskerud, hvor trafikken til Oslo (og Drammen) spiller en stor

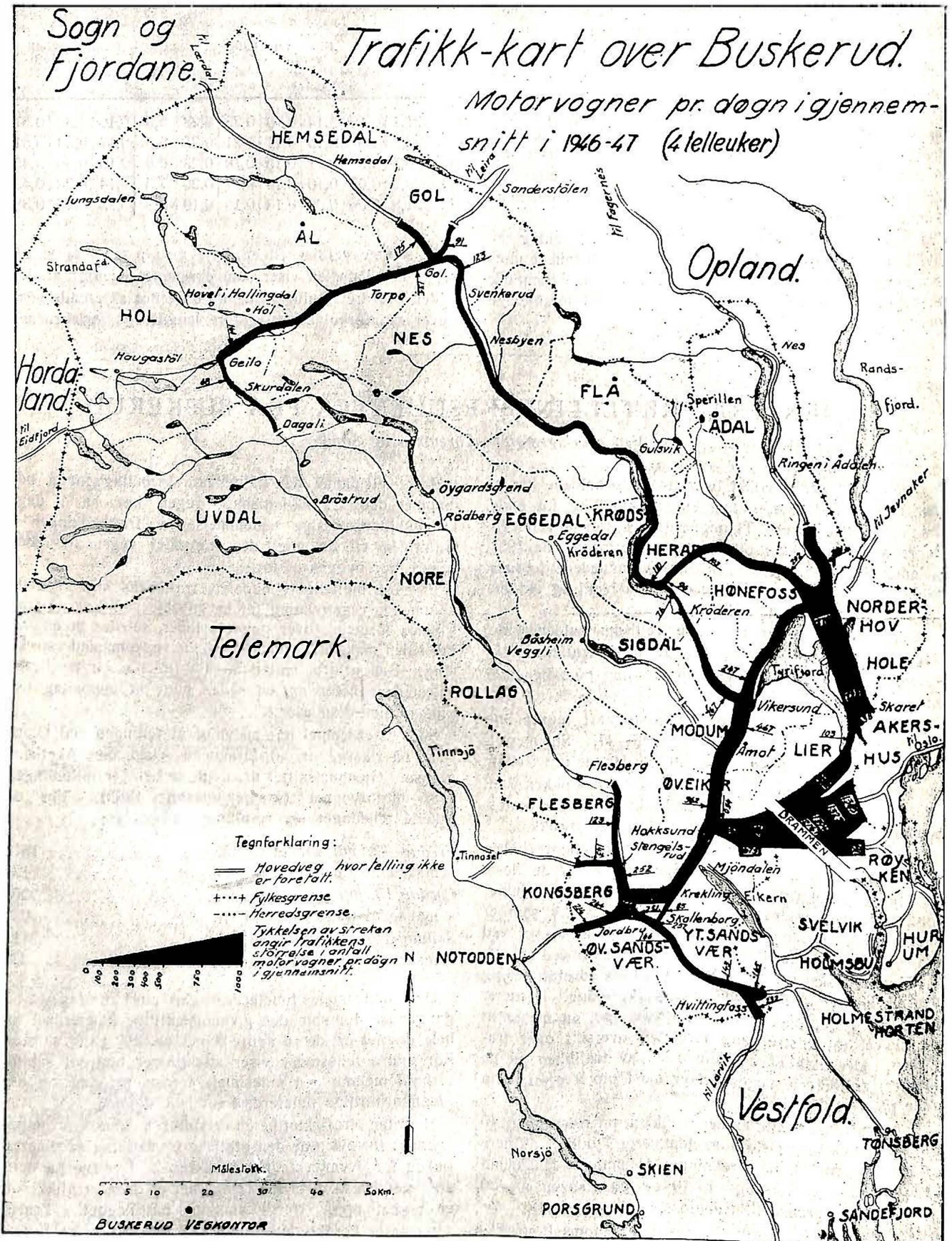


Fig. 1. Trafikkart over Buskerud, årsgjennomsnitt 1946-47.

Antall motorvogner pr. time
ved Damtjern på riksveg 40
Drammen - Oslo, ved felling
8-14 juli 1946.

Buskerud Vegkontor
27/3-47.

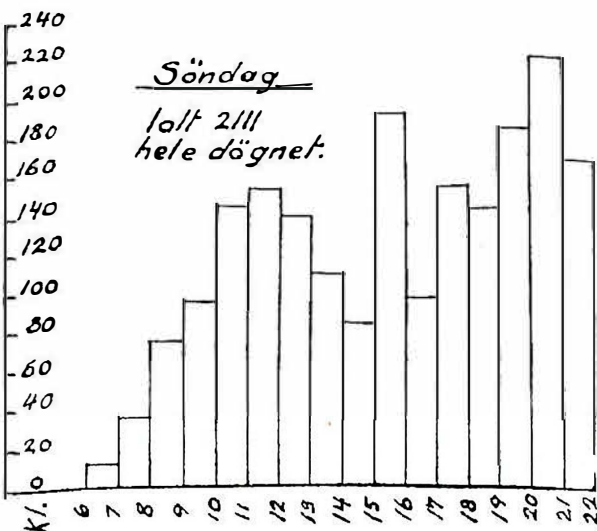
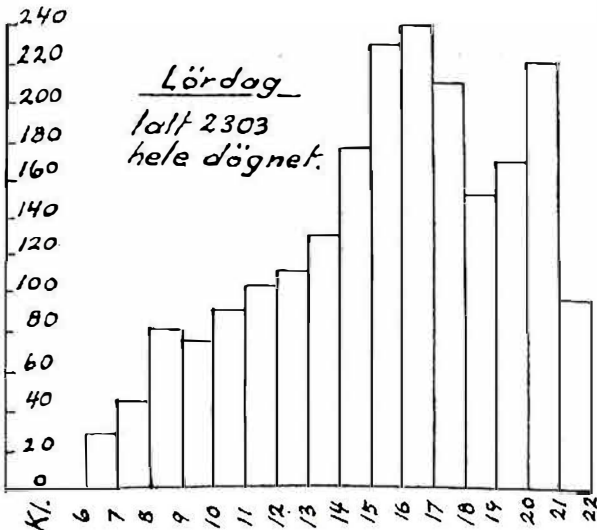
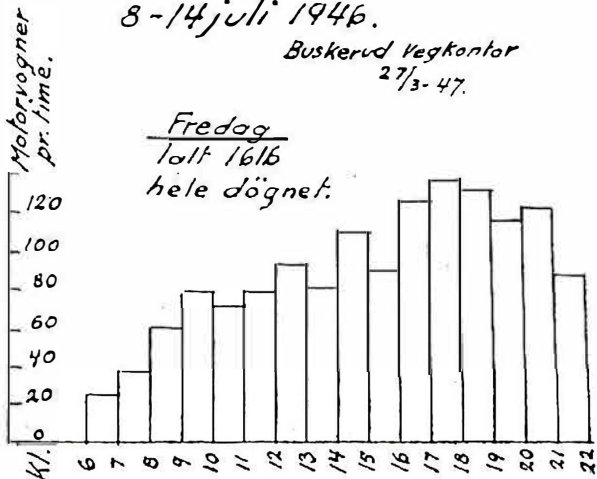


Fig. 2. Grafisk framstilling av timetrafikken.

rolle. Figuren viser også at det om sommeren vil ha større interesse å telle utover kvelden enn fra kl. 6—7 om morgenen.

Dessverre har en ikke tilsvarende tellinger fra tidligere år, så en har ikke grunnlag for å bedømme hvordan trafikken i 1946—47 var i forhold til før krigen.

SYSSELSETTINGS-OVERSIKT

Antall arbeidere ved offentlige veganlegg pr. 25. septbr. 1947.

Fylke	Hovedveg-anlegg Mann	Bygdeveganlegg		I alt Mann
		Med stats-bidrag Mann	Uten stats-bidrag Mann	
Østfold	111	—	35	146
Akershus	148	7	272	427
Hedmark	251	140	—	391
Opland	291	125	211	627
Buskerud	149	—	53	202
Vestfold	56	11	—	67
Telemark	141	18	229	388
Aust-Agder	230	122	40	392
Vest-Agder	266	209	48	523
Rogaland	247	146	149	542
Hordaland	466	117	300	883
Sogn og Fjordane ...	657	504	—	1 161
Møre og Romsdal ...	531	202	33	766
Sør-Trøndelag	438	130	242	810
Nord-Trøndelag	232	57	147	436
Nordland	619	216	218	1 053
Troms	627	309	165	1 101
Finnmark	747	112	—	859
Hele landet	6 207	2 425	2 142	10 774
Hele landet pr. 15. september 1946	6 330	2 538	1 992	10 860

Antall arbeidere og vegvoktere i offentlig vegvedlikehold pr. 25. septbr. 1947.

Fylke	Riks-veger Mann	Fylkes-veger Mann	Herreds-veger Mann	I alt Mann
Akershus	189	33	495	717
Hedmark	319	46	253	618
Opland	353	31	185	569
Buskerud	304	41	225	570
Vestfold	106	103	68	277
Telemark	206	31	118	355
Aust-Agder	189	—	—	189
Vest-Agder	176	235	147	558
Rogaland	230	36	237	503
Hordaland	252	73	233	558
Sogn og Fjordane ...	249	41	78	368
Møre og Romsdal ...	381	70	335	786
Sør-Trøndelag	309	31	185	525
Nord-Trøndelag	398	28	349	775
Nordland	428	134	220	782
Troms	195	104	78	377
Finnmark	186	34	—	220
Hele landet	4 668	1 120	3 311	9 099
Hele landet pr. 15. september 1946	5 521	1 417	3 742	10 680

REDSKAPER I VEGVESENET

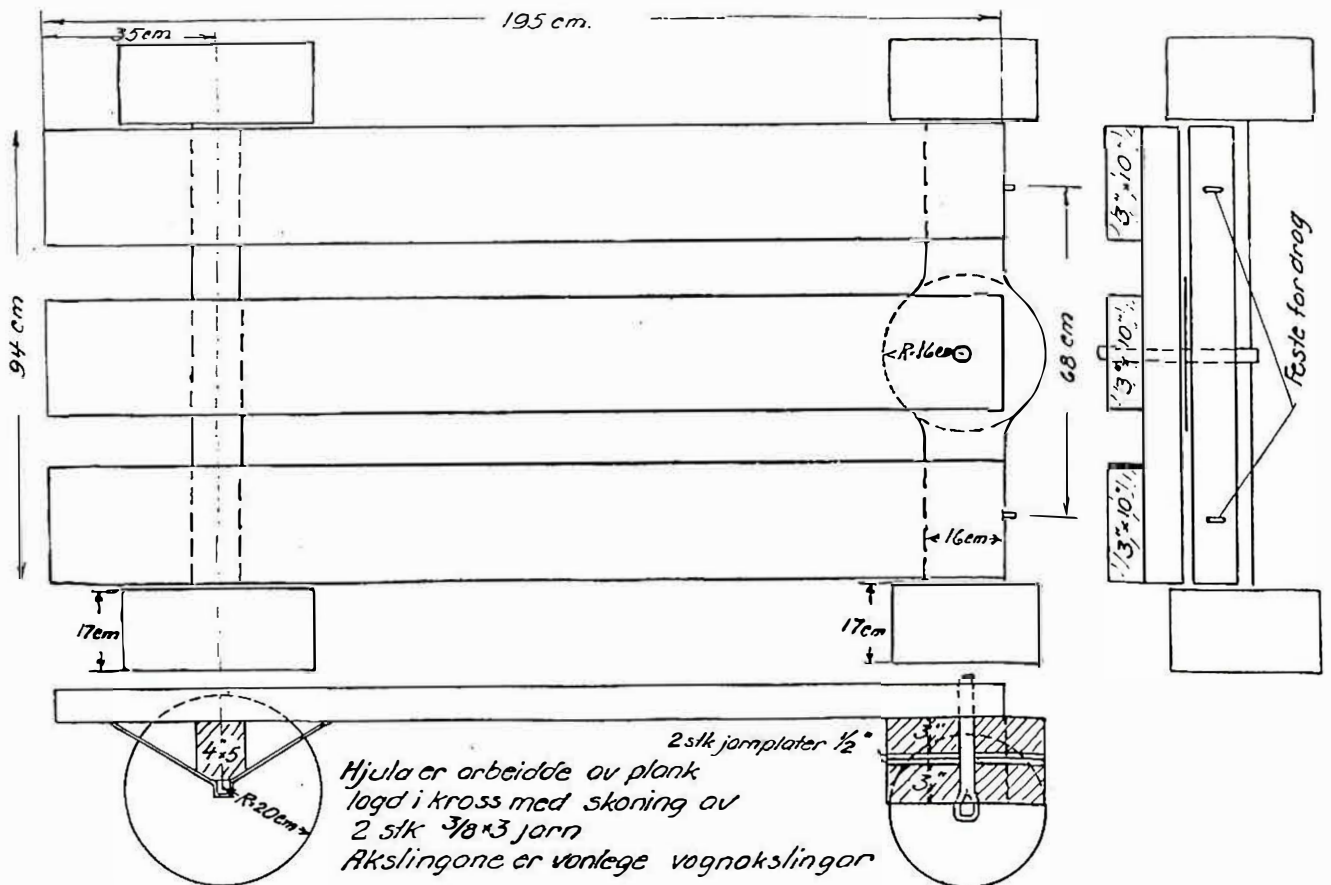


Fig. 1. Steinvogn.

Steinvogn.

Ved Sunnfjord vegavdeling har en i mange år brukt en steinvogn av type som tegningen viser. Den er meget populær ved utbedringsanlegg og en har hatt vanskelig for å dekke etterspørselen. De brede hjul gjør at den kan brukes til transporter av stein over jord og i ujevnt lende. For transporter på veg kan den erstatte skinnvandring og tralle.

Den lave konstruksjonshøyde gir lett lessing og da den har hel sving om vertikal aksel er den lett manøvrerbar.

Flølo steinvogn.

Er et billig og brukbart redskap som anbefales til småarbeider. Den er medtatt i «Vegvesenets red-

skaper og maskiner 1941» side 29. Den kostet før krigen kr. 60,—.

Begge disse vogner ventes å bli serieprodusert av Moelven Brug A/S, Vestlandsavdeling, Utvik, fra kommende vår og da med oljekokte hjul slik at understellet vil bli meget holdbart.

Anordning for transport av jernbjelker.

En konstruksjon beskrevet av tekniker Omvik i Meddelelser 8, 1946, har en hatt megen glede av. Den bruktes i år til transport av 6 st. jernbjelker DIMEL nr. 100, hvorav de 4 hver hadde en lengde = 23,20 meter. Konstruksjonen er meget enkel og billig.

Modellen er sendt Ankerløyken, Hamar, som vil levere på bestilling.

Ek.

OVERINGENIØRMØTET 1947

Spørsmål 4b.

Vegenes oppmerking, endringer i de tidligere regler.

Overingeniør A. Rønning innledet med følgende foredrag:

Påpekte først kort hvordan vårt system for varsel- og vegskilt er oppbygd. Grunnlaget er den internasjonale konvensjon av 1926 med senere tilføyelser — senest Folkeforbundets forskrifter om varselkilt fra desember 1933.

Veg- og varselkiltene er ordnet etter et system hvor triangelformen og rød farge betegner fare, sirkelformen og rød farge betegner forbud, mens kvadratisk form og blå farge skal anvendes for tegn som gir opplysning. For vårt lands vedkommende er skiltenes form og utstyr fastsatt i Arbeidsdepartementets forordning av 2. mai 1941.

For *fareskiltene* vedkommende skulle det ikke være påkrevd å foreta noen endringer. Stoppeskiltet skulle nærmest synes overflødig, men bør formentlig beholdes, i det særlig politiet går sterk inn for det.

Forbudskiltene er delvis vanskelig å oppfatte. *Vektgrenskiltet* kan alt etter omstendighetene bety: Vognens totalvekt, største akseltrykk eller største hjultrykk. Det bør søkes gjennomført at skiltet alltid betyr *en* bestemt av de foran nevnte grenser. Skiltet: *Forbudt å stanse uten for av og påstigning* er særlig vanskelig å oppfatte. 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. Man har utfyllt denne definisjon ved å anføre at det ikke kan anses som *stadig tilsyn*, når f. eks. en forretningsmann hevder at han kan holde øye med sin vogn gjennom kontor- eller butikkvinduet.

Skiltet for moteplass foreslas endret så det som *opplysende skilt* blir blått med hvit påskrift.

Vegskiltene er tenkt forenklet slik at de bare får en stedsbetegnelse og kilometertallet uten km. Hertil kommer vegnummer for riks- og fylkesveggenes vedkommende. Fargen er for riks- og fylkesveger foreslått sorte typer på gul bunn, for herredsvegene sorte typer på hvit bunn og private vegger hvite typer på blå bunn.

Det er om å gjøre at skiltene ikke blir for lange, og det må søkes gjennomført en standardisering av stolper og befestigelse.

Stedsskiltene foreslås med hvite typer på blå bunn tilsvarende den utførelse som ble fastsatt i 1938. Denne har den fordel at man kan bruke eloxert aluminium, som har vist seg å være overordentlig holdbar.

For *orienteringstavlenes* vedkommende er det tenkt at utførelsen valgfritt skulle kunne være sort på gult eller hvitt på blått. Hvitt og blått har hittil vært de eneste holdbare farger på eloxert aluminium.

Som nytt vegskilt foreslås *vegkrysskilt* med sorte bokstaver på gul bunn. Hensikten er i en overveiende

grad å basere orienteringen på vegnumrene og vegkryssene for derved å unngå «juletreformen» av vegvisere.

Det bør forsøksvis settes opp små vegviserfløyer som bare inneholder vegnummer og andre spesialutførelser, f. eks. avstandsskilt til de større sentra.

Under diskusjonen kom det fram at det er nødvendig å få nye skilt snarest da de gamle er falleferdige og kostbare å vedlikeholde. Orienteringstavler og stedsskilt utmerket, fargene var det forskjellig mening om. Som prøve vil det bli malt et skilt i gult og svart og ett i blått og hvitt.

Det ble antydnet at bokstavene „km” burde gå ut av vegviserne som unødvendige, og at nummerne kunne settes på eget skilt. Da oppnådde vi en forenkling og avlastning av vegviserne.

Natriumllys ble framholdt som ønskelig mange steder. Men på forespørsel ble det svart at vegvesenet ikke hadde adgang til å koste slikt lys. Det måtte bli en ren kommunal foranstaltning.

Det ble også antydnet sløyfing av vegvisere særlig i vanskelige vegkryss og orientere bare ved orienteringstavler foran vegkrysset og nummerskilt i vegkrysset.

Flere overingeniører pekte på betydning av *opplysningsvirksomhet* og *propaganda* for forståelsen av oppmerkingen hos den alminnelige mann. Det ble meddelt at opplysningsvirksomheten vil bli drevet fra Vegdirektoratet.

Det ble fra Vegdirektoratets side nevnt at det har vært forutsetningen at fylkene skal sende sine vegviserplaner til Vegdirektøren til godkjennelse slik at merkingen blir ensartet.

Spørsmål 8.

Ordringen og behandlingen av kjøretillatelser for den ervervsmessige loskjøring.

Overingeniør A. Rønning innledet med følgende foredrag:

Den ordning med *Bevillingsplikt for ervervsmessig motorvognkjøring* som nå gjennomføres, er hjemlet i motorvognlovens § 21, II, og nærmere utformet i departementets rundskriv nr. 7/1946 M. Lovhjemlen er muligens ikke helt fyldestgjørende, men ordningen er satt i kraft, idet de interesserte yrkesorganisasjoner har erklært seg enig i at så skjer og har lovet å medvirke. Dette gjelder også speditørens organisasjon. Når Samferdselsloven om forhåpentlig kort tid blir vedtatt, vil lovhomehlen være uomtvistelig. Grunnen til at ordningen ble iverksatt på et så vidt tidlig tidspunkt (rundskriv nr. 7/46 M er datert 29. januar 1946) er den at man sterkt ønsket å få disse forhold regulert på et så vidt tidlig tidspunkt at fornyelsen og utvidelsen av vognparken ennå ikke hadde funnet sted i noen nevneverdig utstrekning.

Selve arbeidsordningen for bevillingspliktens gjennomføring deler seg i 2 avsnitt:

1. *Antall bevillinger* innen et område fastsettes av departementet etter at innstilling er avgitt fra fylkes-

vegstyret. Uttalelser angående antall bevillinger skal først være innhentet fra formannskapene og de lokale yrkesorganisasjoner, samt transportsjefen. Det viste seg da innstillingene vedrørende antall bevillinger kom inn at de for flere fylkers vedkommende hvor det var dissens mellom de instanser som hadde uttalt seg, ikke ble framlagt så vidt utredet at sentraladministrasjonen kunne treffe en noenlunde sikker avgjørelse. Departementet fastsatte derfor som en foreløpig ordning det minste antall som var foreslått, og ba om at forslag om eventuelle utvidelser måtte bli innsendt fra overingeniøren gjennom fylkesmannen. På grunnlag av denne annengangs behandling er nå det *endelige* antall bevillinger fastsatt i de fleste fylker.

Det er av betydning at alle forslag som sendes inn om utvidet antall bevillinger både nå og senere er utførlig begrunnet, og at det bl. a. er redegjort for geografisk fordeling, hvor denne har vært bestemmende for at f. eks. overingeniøren foreslår et større antall bevillinger enn yrkesorganisasjonene finner riktig.

2. *Tildelingen av bevillinger.* I landdistriktene er fylkesvegstyret bevillingsgivende myndighet — i byene politiet. Før bevillingsmyndigheten treffer sin avgjørelse, skal yrkesorganisasjonen ha hatt høve til å uttale seg.

Anker avgjøres av departementet etter at Landtrafikkutvalget har avgitt uttalelse.

Retningslinjene for tildeling av bevillinger inneholdes i det foran nevnte rundskriv nr. 7/1946 M. I disse retningslinjer er det fastsatt at bevilling fortrinnsvis skal gis til personer som akter å drive næringen som eneste yrke. Når ordet bør er brukt i denne forbindelse, er det sikkert meningen at man skal kunne ta rimelige omsyn til forholdene i det hele, og man står fritt like overfor det enkelte tilfelle. Bl. a. vil det i avsides, spredt bygde strøk ofte ikke være behov for en fullt utnyttet yrkesbil, mens samtidig avstanden til nærmeste formidlingssentral kan være for stor til at bil kan hentes fra denne. I slike tilfelle må f. eks. en gårdbruker kunne få bevilling til lastebilkjøring. En må vel også ha lov til å gå ut fra at bevillingsmyndigheten og i siste hånd departementet i en viss utstrekning vil kunne ta hensyn til gamle, vel innarbeidede kombinerte bedrifter. For tildeling av bevillinger settes det opp preferanselister. I denne forbindelse er å merke at:

1. Ansiennitet følger hver enkelt vogn som vedkommende har hatt bevilling for eller satt inn i trafikken fra det tidspunkt dette fant sted. Hvor det gjelder tildelte bevillinger som vedkommende innehar i lengre tid ikke har nytt, teller disse bare fra det tidspunkt vognen ble satt inn i trafikken.

2. Hvis det er tale om å gi bevilling til et større antall enn det en har i dag, skal bevilling fortrinnsvis gis til eldre veltjente sjåførere. Hvor antallet må innskrenkes er ansiennitet avgjørende.

3. Antallet for en bevillingshaver reduseres i rimelig utstrekning, når ellers ansiennitetberettiget person med en vogn vil bli satt utenfor.

4. Meierier må få tillatelse til å drive transport for sine andelshavere med det materiell som de har fått til-

latelse til å anskaffe for eget behov. Slik tillatelse meddeles skriftlig. Slike tillatelser går utenom det regulære antall bevillinger, men det må når dette fastsettes, tas hensyn til meierienes kjøring. Det som foran er sagt om meierier gjelder også samvirkelag.

For ansøkere som har fått avslag kan bevillingsmyndigheten fastsette en rimelig *avviklingsfrist*. I tilfeller hvor det er tvil om at det fastsatte antall bevillinger er tilstrekkelig, kan det være grunn til å gi de som står nærmest på preferanselisten, men har fått avslag, en noe rimeligere avviklingsfrist. For de personer på preferanselisten som ikke i et noenlunde overskuelig tidsrom kan regnes å komme med, bør avviklingsfristen settes kort, så de snarest kan komme over i annet yrke.

Innleggene under diskusjonen viste at det hersket atskillig uklarhet om hvordan ordningen skal gjennomføres og hvilken rolle vegvesenet skal spille ved jennomføringen. I forslaget til samferdselslov er vegvesenet overhodet ikke nevnt. Det ble reist kritikk mot den måte saken er grepet an på, og overingeniør Rønning redegjorde nærmere for de forhold som hadde ført til at ordningen ble som den er blitt.

På forespørsel ble det opplyst at bevillingene til *meieribiler* går utenom kvoten til vedkommende fylke. Bevillingene som er gitt til *hotellenes biler*, har karakteren av midlertidighet fordi en måtte støtte turisttrafikken i vinter. Men disse bevillingene kommer *ikke* som tillegg til antall bevillinger i fylket.

Det ble av flere talere nevnt at avsidesliggende strøk måtte bli fritatt for bevillingsplikt.

Spørsmål 11.

Revisjon av vegloven.

Byråsjef Bang gav følgende utredning:

Vegloven av 1912 er på en rekke punkter foreldet og en har i lengere tid vært oppmerksom på spørsmålet om tiden nå skulle være inne til å søke den opptatt til en gjennomgripende revisjon. Ved de 2 siste lovendringer har også Stortingets veg- og jernbanekomité pekt på ønskeligheten av en revisjon

Ved lovendringene av 1931, 1935, 1938 og 1946 er loven endret på vesentlige punkter og en kan i dag neppe si at loven er til hinder for en hensiktsmessig administrasjon eller at en savner lovhjemmel for særlig ønskelige oppgaver. På den annen side har loven utførlige regler for forhold som nå har liten eller ingen interesse f. eks. om vedlikehold ved naturalarbeide.

De hovedspørsmål som vil bli mest aktuelle under en lovrevisjon vil i det vesentlige være:

1. Vegvesenets administrasjon. Bør vegvesenets administrasjon nå bringes mer i samsvar med praksis?
2. Vedlikeholdet. Skal staten overta alle veger til vedlikehold, alle hovedveger eller bare de viktigste gjennomgangsveger. Skal en pålegge fylkene å overta alle bygdevegene og i bekræftende fall hvorledes skal byrdene utlignes mellom herredene?
3. Skal en beholde den nåværende inndeling av vegene?

4. Hvorledes skal vegtilsynet ordnes. Skal en beholde lensmennene som tilsynsmenn og med de samme oppgaver som nå og for alle vegger?

Det reiser også en rekke andre spørsmål blant annet om loven skal inndeles som nå.

Det vil være av interesse å høre om vegvesenets overingeniører i distriktene finner at de spørsmål som er berørt foran og andre spørsmål som vil komme opp er så avklart at en bør foreslå loven opptatt til hel revisjon.

Loven av 1912 ble forberedt av en komité på 5 medlemmer hvorav en (formannen) var fylkesmann, en var overingeniør, en fra stortingets vegkomité samt 2 andre.

Det ville være av interesse å høre uttalelse om hvorledes en eventuell komité nå burde sammensettes.

Det er klart at vegloven før eller senere må opp til alminnelig revisjon. Den nåværende er, om enn brukbar, dog foreldet. Den er laget i hestekjøretøyers tid. Det lukter stall av den, ikke ekshaust.

Spørsmålet er bare dette ene, *når* skal vi påbegynne en alminnelig revisjon?

Jeg har for min del hittil ment at vi heller enn å gå til

en hel revisjon, som hittil burde revidere den vi har etter hvert som det blir nødvendig.

Erfaringen viser at de veglover som tidligere er gitt, er blitt stående hver av dem i lang tid. Vi fikk loven av 1824 1851 og 1912. Den siste har vært endret flere ganger, men hovedprinsippene som den bygger på, består ennå. Hvis loven av 1912 var kommet f. eks. samtidig med motorvognloven, ville den sannsynligvis ha blitt annerledes.

Hvis vi nå går i gang med å lage en ny lov, er det sannsynlig at den vil bli stående i et par generasjoner. Spørsmålet er da om forholdene nå er så avklart at vi kan håpe å finne fram til en ordning som er så god at det vil være hensiktsmessig å beholde den fremover, eller om vi kan lage en lov så smidig at de kommende endringer i arbeidsmetode og administrasjon ikke hindres av formelle grunner.

Diskusjonen viste at det ikke var stemning for en alminnelig revisjon av vegloven nå, bl. a. bør vedlikeholdsspørsmålet bli mer avklart og en nyordning av vegtilsynet gjennomført før saken tas opp. Det ble pekt på at en delvis revisjon kanskje burde søkes gjennomført nå, bl. a. om vedlikehold og prosessmåten. Et forslag om endring av dispensasjonsbestemmelser i § 36 vant ikke gjenklang.

MERKJING AV OFFENTLEGE VEGAR

Avdelingsingeniør G. A. Frøholm.

Dei som ferdast på offentlege vegar vil kunne ha nytta av desse slags merkjing langs vegane:

1. *Vegvisarar og vegnr.* slik at ein lett kan finna den vegen ein skal fara.

2. *Varsling om fårar* slik at ein kan køyra trygt på vegane.

3. *Opplysningar* om det ein ser frå vegen: Namn på byar og bygder m. m.

Til 1. *Vegvisarar og vegrutentr.* finst det på dei fleste viktige vegar her i landet, men det er ikkje heilt einsarta merking i alle fylke i landet.

Vegdirektøren arbeider no for å få greid og god oppmerkjing i samsvar med punkt 1, og vonleg vil dette bli gjennomført einsarta for heile landet i nær framtid. Eg skal derfor ikkje koma nærmare inn på dette. Eg vil berre nemna at det er viktig at ein *frå kvart vegkryss* tydeleg kan sjå den første *vegrutenr.-tavla* for kvar veg som går ut frå vegkrysset, og at det 100—200 m lenger frå vegkrysset ogso er ei tydelig synleg *vegrutenr.-tavle*. Desse tavlene gjer at bilkøyraren veit om han er på rett veg sjølv om han ikkje fekk tid til å granska vegvisaren i vegkrysset. *Vegrutentr.* bør vera stort og tydeleg.

Til 2. *Varsling om fårar.* Dei vanlege internasjonale teikn for vanskar og fårar må nyttast planfast langs alle bilvegane i landet. Bilkøyrarane bør kunne kjenne seg trygg for at dei ikkje brått og uventa kjem fram i ein fåre som kan føra til ulukke.

Eg meiner det bør setjast opp varslingsstavler der ein på god avstand kan sjå kor stor radius han har den

svingen ein kjem til og til kva side vegen svingar. Om dette har eg skreve i «Medd. fra Vegdirektøren» side 44, 1945, og side 26—27 i «Litt om moderne vegbygging» (utgjeve av og til kjøps hjå Vegdirektøren). Om vinteren bør det setjast varslingsstavler framanfor *islagde* vegstykke, serleg dersom vegen ligg med fall.

Det er viktig at der langs ytre vegkant i svingar er solid styrekant, som helst bør vera måla stykkevis kvit og raud eller gul og raud slik at ein tydelig kan sjå at vegen svingar. Er der ikkje bygd styrekant, bør det setjast opp ein breid planke i høveleg høgd over køyrebana. Planken (eller bordet) bør bøygjast langs ytre vegkant i svingen og vera måla stykkevis kvit og raud.

Til 3. *Opplysningar om det ein ser langs vegen.* Namn på byar og bygder skal kunne lesast på ei tavle nokre hundrad meter før ein kjem til vedkommande stad.

Straks ein kjem ut av ein by eller ei bygd skal ein på ei tavle på høgre sida av vegen kunne lesa namnet på neste by eller bygd og kor langt det er dit. Dette gjeld byar og større bygdesentra. Langs vegen bør ein kunne lesa namnet på viktige mindre bygder eller grender. Helst bør ein ogso kunne lesa namnet på større vatn, elvar, fossar, kraftverk, skular, kyrkjer, samlingshus. Namn på slike ting som er mindre viktige for ferdsla på vegen, men som turistane gjerne vil ha greide på, bør stå eit stykke frå vegen, og bør ha annan farge enn dei vanlege vegtavlene (vegskilta). Mange vil ogso ha greide på namnet på høge eller kjende fjell. Til det trengst det tavler med ei pil som peikar mot fjelltoppen.

Turistsamskipnadane bør planleggja og kosta slik oppmerking som er nemnt sist her. Men alle tavlene som skal stå nærmare vegen enn dei grenser som veglova set (§§ 37 og 40), må berre setjast opp etter løyve frå og i samråd med vedkomande styremakter (vegtenestemenn m. fl.).

LENGDEN AV OFFENTLIGE VEGER I NORGE PR. 30. JUNI 1947, FYLKESVIS FORDELT

Fylke	A Riks- veger km	B Fylkes- veger km	C=A+B Hoved- veger km	D Herreds- veger km	E=C+D Samlet veglengde km
Østfold	546,7	314,4	861,1	1142,0	2003,1
Akershus	680,5	128,3	808,8	1777,8	2586,6
Hedmark	1304,7	248,6	1553,3	2487,3	4040,6
Opland	1296,7	187,1	1483,8	1244,8	2728,6
Buskerud	842,4	165,7	1008,1	1002,2	2010,3
Vestfold	415,8	377,1	792,9	513,4	1306,3
Telemark	861,4	220,9	1082,3	1161,1	2243,4
Aust-Agder ...	660,7	215,5	876,2	914,9	1791,1
Vest-Agder ...	542,7	603,4	1146,1	1151,0	2297,1
Rogaland	656,5	232,4	888,9	1631,3	2520,2
Hordaland	891,2	370,7	1261,9	1612,2	2874,1
Sogn og Fjord. .	932,6	256,0	1188,6	1058,0	2246,6
Møre og Romsd.	1028,3	667,5	1695,8	2313,3	4009,1
Sør-Trøndelag .	779,3	228,9	1008,2	1413,7	2421,9
Nord-Trøndelag	1057,1	125,3	1182,4	1821,5	3003,9
Nordland	1255,8	642,5	1898,3	946,5	2844,8
Troms	952,3	252,7	1205,0	673,1	1878,1
Finnmark	1128,3	213,5	1341,8	247,0	1588,8
Hele landet. ...	15833,0	5450,5	21283,5	23111,1	44394,6
Hele landet pr. 30/6-46	15848,7	5236,6	21085,3	22976,5	44061,8

¹ Nedgangen siden 30. juni 1946 skyldes Hamar bys utvidelse.

² Strekingen Nyrud—Grensefoss, 18 km, var tatt med pr. 30. juni 1946 skjont vegen ikke var ferdigplanert. Denne streking er ikke tatt med i år.

ET MALERARBEID AV DIMENSJONER

Georg Washingtonbrua, som går over Hudson-floden mellom Manhattan og New Jersey og er av de største og flotteste bruer i verden, vil snart vise seg enna vakrere.

Tredje gangs maling på den 16 år gamle bru er snart utført — et brilliant strøk av sølvskinnende aluminium som vil gi de dobbelte tårn og den 3500 fot lange hengebru et eventyrlig utseende mot den blå elv. Det som særpreger oppussingsarbeidet denne gang er den hurtighet som det er gjennomført med. Tidligere brukte 30

malere fire år for å stryke ut 28 000 gallons (ca. 112 000 liter) maling med en vekt av ca. 140 tonn, over et areal i sume tilfelle kan det setjast opp tavler med opplysningar om slike ting som turistane har interesse av å få vite. på 600 000 fot² av stålbejler og kabler. Da den siste del av brua var malt ferdig begynte allerede malingen på den første del å vise tegn til elde.

Planen for bruas vedlikehold går ut på en oppussing hvert 7. år. Med et slikt vedlikehold regnes det med at de 103 000 tonn stålmaterialer og de 2830 tonn kabler (nok til 196'' kabel til å gå rundt jordkloden 4 ganger) vil være nesten evigvarende.

Det første malerarbeid ble gjort i 1931 og det annet i 1938 og det tredje skulle vært påbegynt i 1942, men ble på grunn av krigen utsatt og kom først i gang i 1946. New York havnevesen tilsatte dobbelt mannskap — 60 mann — med sikte på å gjøre arbeidet ferdig på 2 år.

Selv med uøvete folk til å male i slike høyder har havnevesenet hittil med stor dyktighet klart å trygge arbeiderne mot ulykker. Bruas luftige høyde, kjørebanelen 260 fot (ca. 85 m) og tårnene ca. 602 fot (200 m) over vannflaten er grunn nok for svimle folk til å få mareritt.

Omkring 700 mann meldte seg til malerjobben, herav en hel del klatrere, tidligere sjøfolk, fallskjermjegere og militærflygere. Bare 400 besto de medisinske og psykologiske prøver og bare 30 av disse greide å spasere rundt på stillasene på en så overbevisende rolig måte at de ble antatt.

Det er svaingen av stålkonstruksjonen og stillasene under blæst som i sterk grad påvirker arbeiderne. En murer som var vant med å arbeide på skyskraperne kunne således ikke greie jobben på brua og sa at det var mangelen på fast vegg som var årsaken. En ny maler ledsages gjerne av 2 eldre malere, som iakttar hans reaksjon og hjelper ham ned, hvis vedkommende kommer i vanskeligheter. Det hender at en nykomling blir svimmel oppe på en høy stige og knuger fingrene så hart rundt trinnene på stigen, at ledsagerne må slå ham over knoken for å få ham til å slippe taket.

Ennskjønt ingen av malerne på «G. W.»-brua er blitt drept, så har det ofte vært nære på. En besvimte av hetslag på stillaset, men ble hjulpet i sikkerhet av sin kamerat. En annen gled på en glatt planke og gjorde saltmortale i 500 fots høyde, men fikk tak i en bjelke under fallet. En tredje slengte seg fra en bjelke til en annen i et dårlig tau som brast. Etter et fall på 10 fot ble han imidlertid hengende tversover en annen bjelke.

Sikkerhetsapparater, som nett og helter brukes mest mulig, likesom formennene nøye overvåker at arbeidernes nerver ikke svikter. Det er forbudt å røyke for å forebygge blyforgiftning på leppene.

Øvete malere på «G. W.»-brua sier at alle disse forsiktighetsregler er tåpelige, da det tar bort spenningen ved arbeidet. En av dem sa nylig: «Vi har en av de tryggeste jobber i verden, ulykkesprosenten beviser det.»

(The Saturday Evening Post.)

PRØVETUR MED WEASEL BELTEBIL OVER SOGNEFJELL

Avdelingsingeniør *Abrahamsen* ved Opland fylkes vegvesen deltok i april i år som vegvesenets representant i en forsøkskjøring med beltebil over Sognefjell sammen med representanter fra bilselskapet O. K. B., hotellene og kringkastingen — i alt 4 innbudte.

Bilen tilhørte de militære og turen var arrangert av 4. divisjon, hvis representant, major *Aamot*, foresto turen.

Ingeniør *Abrahamsen* har avgitt en meget interessant rapport fra turen, hvorav et utdrag gjengis nedenfor.

Opp til Bøverkjinnhalsen kjørte bilen vesentlig etter Sognevegen, men herfra ble det praktisk talt bare kjøring i terrenget. Weaselen ble prøvd så å si under alle slags snøforhold. Til å begynne med var det gammel «rotten» snø, så beltene slo igjennom, og det gikk forholdsvis langsomt, men den tok seg fram overalt, nedover bratte snøfonner, gjennom bjørkekratt langs Bøverkjennene, over Bøvertunvatnet som hadde fått endel overvatn, oppover Breiseterdalen, hvor ruten ble lagt i alle slags kroker etter dalbunnen for å passere de hengebratte snøfonner etter dalsiden.

Etter hvert som vi kom høyere opp, ble snøen fastere, og beltene bar bedre. Den første alvorlige hindring var opp mot Nufshaug, mellom Bøvertun og Krossbu. Vi

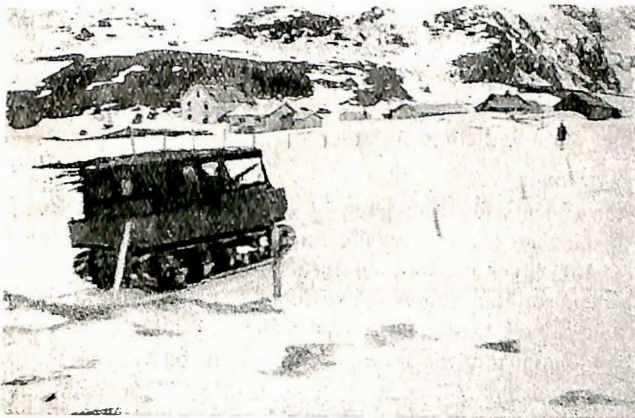


Fig. 1. Ved Bøvertun.



Fig. 2. Ned fra Bøverkjinnhalsen — mot Bøverkjennene.

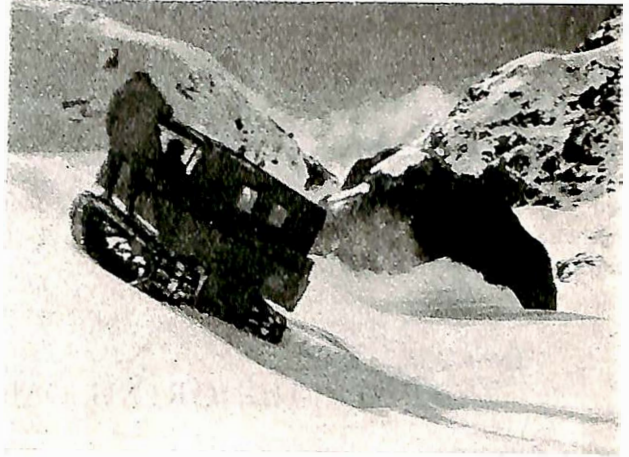


Fig. 3. På Sognefjell.



Fig. 4. Sognefjell, ved Oscarshaug. Nedover mot Fortundalen.

kjørte etter dalbunnen, vegen oppe i åsen var sperret av snøfonner, med heldning så sterk at beltene ikke ville kunne få tak. Alle mann unntatt føreren gikk av, og Weaselen krabbet da uten vanskelighet rett opp den bratte bakken. Stigningen anslo jeg til ca. 1 : 3. Videre inn til Krossbu gikk det så spruten sto.

Fra Krossbu kjørte vi rett opp fra dalbunnen til Krossen. Sognevegen går som kjent her i flere slyng oppover. Vi var nå nokså nær vegens høyeste punkt — ca. 1400 m o. h. Elveseter ligger på ca. 650 m o. h. På toppen fikk vi snødrev, som en stund var temmelig tett og gjorde langsom og forsiktig kjøring nødvendig. Heldigvis klarnet det nokså fort, og over hele fjellet hadde vi strålende vær. Fra Krossen og videre over fjellet var vi ikke i berøring med vegen, men kjørte på de gunstigste steder, over Fantesteinsvatnet, Prestesteinsvatnet inn i Sogn og Fjordane fylke, videre etter Herrevatnet, over Juvatn til Galdeberg. Et stykke ovenfor Galdeberg møtte overingeniøren i Sogn og Fjordane og frue oss på ski, og ble med videre til brakka nedenfor Oscarshaug. Den siste strekning fulgte vi stort sett veglinjen. Et par steder lå snøen over vegen i temmelig sterk heldning ut-

over, det så nokså nifst ut, men det viste seg at Weaselen også sidelengs greide sterk heldning uten å gli.

Etter å ha kvilt en time i brakka ved Oscarshaug kjørte vi tilbake. Ruten ble lagt etter det gamle spor, og det gikk nå lett. På vannene var farten oppe i ca. 30—32 km pr. time. Den eneste særlige vanskelighet på tilbakevegen var over Bøvertunvatn, hvor der i løpet av dagen var kommet mye overvatn. Beltene slo igjen- nom det oppblødte snødekke, så det var tung kjøring over hele vatnet, men fram kom den, plumpet gjennom isen ved land, men krabbet videre opp på land igjen. Idet hele var det fabelaktig å se hva Weaselen klarte — en må se det for å tro det er mulig.

Det hitsettes noen fotos fra turen.

Den utkjørte strekning ble anslatt til minst 100 km og anvendt tid 13 timer. Der var intet uhell og motoren fungerte hele tiden prikkfritt. Med godt spor antas det at Weaselen skulle kunne kjøre samme tur på 6—8 timer.

Foruten av militær interesse, skulle turen også være et forsøk med henblikk på å åpne en vinterrute over fjellet. Det er vel tvilsomt om en beltebilrute over Søgnefjellet har noen berettigelse i dag. En kortere tid av året, i vinterturisttiden, særlig i påsken, vil det nok være av stor interesse med en beltebilrute fra Bøverdalen og opp til hotellene.

BELTEBILKJØRING OM VINTEREN I FINNMARK

Spørsmålet om bruk av beltebiler om vinteren i Finnmark for å bedre transportmulighetene for personer og gods, har i lengre tid vært aktuelt.

Nedennevnte rapport fra transportoffiseren i Banak, som under vinteren 1945/46 har nyttet noen beltebiler av typen „Weasel” for transport av materiell og proviant til personalet ved Banak flyplass tør derfor påregne interesse.

„Weasels” er sikkert framtidens transportmiddel for militærtransport i store deler av Finnmark og mange andre steder i landet. Deres evne til å ta seg fram i lende er over forventning. Deres lasteevne og slepeevne er ganske stor selv i kupert lende, og vil kunne transportere fram betydelige mengder proviant, ammunisjon, våpen m. m. over store strekninger på forholdsvis kort tid.

„Weasels” har vært meget brukt i Finnmark, men deres yteevne har ikke vært prøvd fullt ut på grunn av at her har vært så få Weasels og disse har vært brukt for den mest nødvendige transport. Noe eksprimentering utenom dette har det ikke vært høve til.

Ennå trenger vi store erfaringer for å nyttiggjøre oss fullt ut Weasels for militært bruk.

Snømengde:

De kan gå i ubegrenset mengde løs snø, men store mengder løs snø vil øke bensinforbruket og vil vanskeliggjøre kjøring på høygear. Evnen til å ta seg fram i store stigninger blir også redusert.

Stigning:

De kan ta seg fram over stigninger på 45 grader og kan gå på skrå i stigninger av 40 grader dersom det er fast grunn. I løs snø blir disse stigninger redusert, og det er da fare for at beltene blir kastet av hjulene.

Lasteevne:

800 kg last har vært kjørt uten at vognen har vært overlastet. Last over 800 kg anbefales allikevel ikke i kupert lende. Det er liten plass i vogna så en last på 800 kg vanskelig kan plasseres uten at det er last med stor egenvekt. Det er sitteplass til 3 mann utenom sjåføren. I nødstilfelle kan det plasseres 6 mann utenom sjåføren.

Slepeevne:

Denne er utrolig stor. Det har vært forsøkt med en last på 1000 kg delvis i kupert lende uten å by på noen særlige vanskeligheter. Denne vekt kan sikkert økes på flat, fast grunn, men må reduseres på store stigninger og i løs snø.

Det er bygd en slede til dette formål. Det er en todelt slede av samme type som hestekjøredoninger men bredden er utvidet så den har samme bredde som beltevognene.

Denne type viser seg å være meget god, og følger godt etter beltevognen. Et triangelfeste er laget for montering til beltevogna. Denne sleden er noe tung, så en lettere slede for lett transport er å anbefale. Senere erfaringer vil sikkert finne fram til den rette type av disse sleder. Muligens flere typer for forskjellige formål.

Snøkjøring:

De egner seg meget godt til dette formål, og vil kunne transportere fram betydelig antall soldater på forholdsvis kort tid. Hvor mange soldater som kan transporteres fram på denne måten er ennå ikke forsøkt, men jeg antar at 10 mann (1 lag) med fullt utstyr, våpen, ammunisjon og proviant for en uke må kunne fraktes fram på en vogn.

Brenselforbruk:

Dette er ca. 4,5 l. pr. mil på fast, flat grunn, men øker med stigning og løse snømengder.

Svakheter:

Største svakheten er beltene som har en meget begrenset levetid. Den garanterte tid er 500 mil. I mange tilfelle kan en kjøre lenge etter at den garanterte tid er passert. Når et belte ryker, så kan det ikke repareres men et nytt må settes på. Gearboksen er meget svak. Flere stykker av disse har gått i stykker.

Det som først og fremst trenges av reservedeler er gearboks og belter.

Temperatur:

Denne er ikke noe til hinder for bruk av „Weasels”, De har vært brukt i temperatur på ned til -35 grader. uten å støte på noen vanskelighet. I januar 1945 hadde man en del vanskeligheter i kaldt vær ved at vifteremmene røk av. Dette kom av dårlig frysevæske.

KURVESTIKKING VED HJELP AV TABELLER

Av ingeniør E. Eggen.

Ing. Eggen viser her en metode til å finne kurveradius og tangentlengder når tangentretningen og ett punkt på halveringslinjen mellom tangentene er gitt.

Ved alminnelig rundstikking av kurver forekommer det ofte tilfelle hvor en hurtigst kommer til den riktige løsning ved først å måle toppvinkelen mellom tangentene, og derpå finner radien og tilhørende tangentlengder av en grafisk tabell (se fig.) som viser sammenhengen mellom toppvinkelen, tangentlengde, avsettet med 10 m kjede og avstanden fra topp-punktet og til kurven.

Framgangsmåten er følgende:

Man stikker fram til skjæringspunktet mellom tangentene og måler toppvinkelen (s). Avstanden fra toppunktet og inn til kurven fastsettes (i eksemplet 4,0 m). Dette gir en tangentlengde på 40 m og et avsett på 51 cm (se figuren).

Man går nå 40 m tilbake og stikker kurven ved vanlig rundstikking.

Ved kontorbehandling av planer kan det ofte bli spørsmål om å forlenge en kurve.

La oss anta at en kurve er stukket 80 m lang og med et avsett $2a = 51$ cm. Forlenges nå tangenten med 10 m og kurven tilsvarende med 20 m, blir det nye avsettet 41 cm (se fig.). Tabellen gir også opplysning om at H forøkes med 1,0 m når tangentlengden økes fra 40 til 50 m.

Man har nå nok opplysninger til å tegne inn den nye kurves senterlinje på tverrprofilene, idet man kjenner første avsettet ($\frac{41}{2}$ cm) og flytningen midt i kurven (her 1,0 m). Metoden er nøyaktig nok for masseberegningen.

Den unøyaktighet som gjøres ved at halve buelengden settes lik tangentlengden er hva forandringen av H angår ubetydelig.

(Denne tabellen kan tegnes opp i så lite format at den kan klebes inn i en notisbok e. l.)

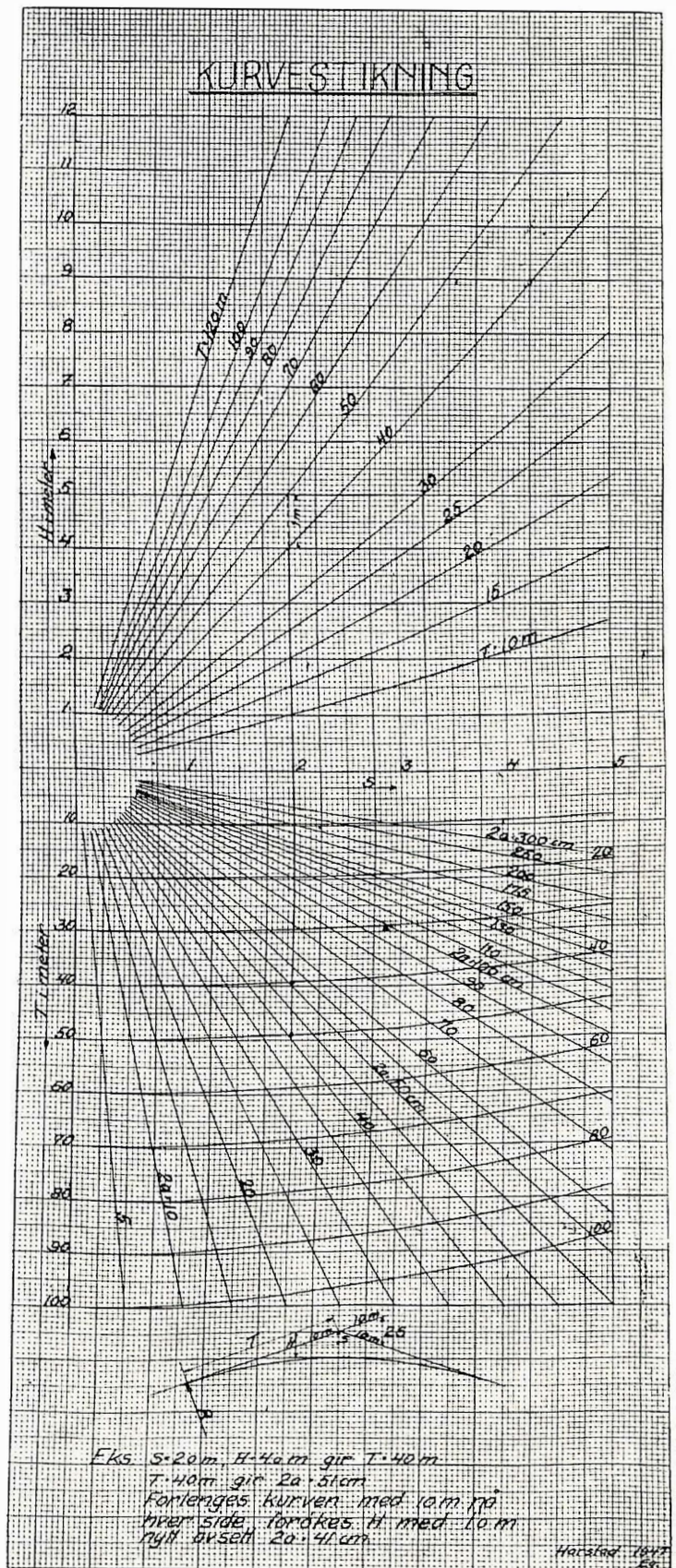


Fig. 1. Grafisk tabell for kurvestikking.

SVINGNINGER VED GOLDEN GATE BRIDGE

I U. S. A. blir det nå gjort studier over svingninger ved Golden Gate Bridge for å bestemme karakteren av de bevegelser som forårsaker svingningene. Undersøkelsene blir foretatt ved hjelp av 10 registreringsinstrumenter som nettopp er installert i hoved- og sidespennene. Formålet med undersøkelsene er å kontrollere teorier og formler for bevegelse i hengebruere forårsaket av vind. Undersøkelsene vil kunne få stor betydning for brukonstruksjoner. Det blir foretatt en kontinuerlig registrering av vertikalbevegelser samtidig på 10 steder på brua. På denne måte håper man at data over vertikalbevegelsenes karakter og utslag i de forskjellige deler av brua kan bli koordinert.

Undersøkelser ved hjelp av vindtunnel-modeller har vist seg å ha stor betydning, men kontroll i full målestokk av teorier og hypoteser vil bringe fram nye verdifulle data.

Golden Gate Bridge, som har det lengste hengespenn som ennå er bygd, gir en ypperlig anledning for forsøk i marken, og denne blir utnyttet ved et omfattende program for undersøkelser av vertikalsvingninger.

Man ventet at resultatene skal fremme det alminnelige kjennskap til aerodynamiske virkninger på alle hengebruere og øke den sikkerhet hvormed man i framtiden kan planlegge hengebruere. Fire instrumenter er plassert på vestre fortau i hovedspennet, to på østre fortau og to på hvert av sidespennene (se fig.). De er alle beskyttet av passende

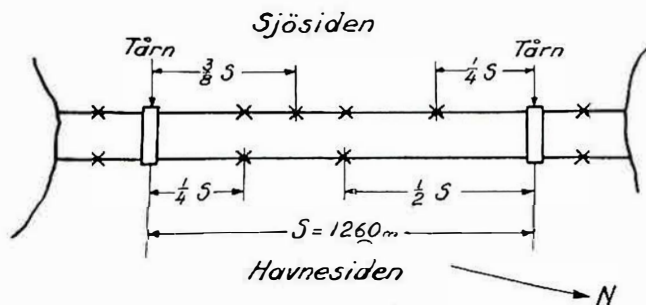


Fig. 1. Plasing av registreringsinstrumenter på Golden Gate Bridge.

små skur. Instrumentene er fordelt således for å klarlegge den fullstendige form av bevegelsene. Ved å plasere instrumentene på begge sider av brua kan man få registrert forskjellen i bevegelsene på hver side. Dette er ønskelig, da forhåndsundersøkelser tyder på at brubevegelser ikke behøver å være symmetriske omkring lengdeaksen.

Disse registreringsinstrumenter er hva seismologene kaller for akselerometere for langsomme bevegelser. Et lodd opphengt i en fjær blir påvirket av en akselerasjon som skyldes bevegelsen av brua. Kraften som kommer fra brubevegelser virker på fjæren så den forårsaker bevegelse av loddet i forhold til sin understøttelse. Denne bevegelse blir overført ved hjelp av vektstenger til en skrivestift som registrerer på en roterende trommel. Når det ikke er noen bevegelse som skal registreres, vil skrivestiften tegne en rett linje. Utslaget av brubevegelsen kan lett bestemmes av denne opptegning ved hjelp av en enkel formel. Instrumentets følsomhet kan forandres ved å endre enten det opphengte lodd eller fjæren eller begge. For å begrense

registreringen til de svingninger som brubevegelsen forårsaker, er det anordnet demping slik at når den vertikale bevegelse i brua stopper, vil fjæren og loddssystemet ved instrumentet også stoppe sin svingning. Dempingen utføres ved en bikakelignende innretning av tynn messing festet til loddet og dykket i olje.

Trafikken forårsaker svingninger med tidsperioder av omtrent 1 sekund. På den annen side har brua som helhet en naturlig svingningsperiode av ca. 7,6 sek. Instrumentene er på kunstig måte innrettet bare for perioder som spenner fra 2—10 sek. (i virkeligheten altså instrumentenes følsomhetsområde). Dette område forutsettes å dekke den bevegelse av brua som er av interesse. Alle 10 instrumenter er synkronisert ved samtidig løfting av alle skrivestiftene med 5 min. mellomrom. Mekanismen som løfter skrivestiftene befinner seg i det ene tårnet og består av en urkonstruksjon og en bryter som ved fjernstyring setter i drift en magnet for hver skrivestift.

For å få et merkbart brudd i registreringen blir skrivestiften for hvert instrument av magneten holdt unna valsen i 5 sekunder. For å få et felles utgangspunkt for registreringen i hvert instrument, blir bryteren også slått av ved hånd en gang om dagen. Skrivestiften blir derved løftet fra alle arkene i en kort periode av omkring 1 min. Dette blir gjort umiddelbart før instrumentene blir satt ut av drift ett om gangen for en kort periode mens et nytt ark blir satt inn etter utløpet av hver 24. time. Instrumentene registrerer også kontinuerlig vindens hastighet og retning. Samtidig med at svingningene blir registrert, får man der ved også kjennskap til karakteren av den vind som setter dem i verk.

De undersøkelser som nå finner sted, skjer for bl. a. å skaffe data over den type bevegelse som opptrer, dvs. om det er vertikalsvingninger, torsjon eller noe annet. Vertikalsvingninger er den bevegelse av brua hvor begge sider beveger seg opp og ned i takt og med samme utslag. Ren torsjon er svingning hvor kablene beveger seg med samme utslag, men i motsatt fase. På den første Tacoma Narrows Bridge, hvis uhell festet oppmerksomheten på brubevegelser ved vind, var vertikalsvingninger blitt iaktatt mange ganger, og like før uhellet iakttok man rene torsjonssvingninger. Imidlertid mener autoritetene at den bevegelse som vil bli iaktatt på Golden Gate Bridge vil være torsjon hvor kablene vil bevege seg med *ulike* utslag. Forskjellen i karakteren av bevegelsen på disse to bruer tilskrives platebæreravstivningen på Tacoma Narrows Bridge og fagverksavstivningen på Golden Gate Bridge. Undersøkelsene som nå finner sted vil kanskje klarlegge dette videre. Man antar at vind fra sør—vest eller vestlig retning på brua vil medføre maksimumssvingning. Ved tidligere undersøkelser med et instrument plassert midt på brua, var det ingen alvorlige svingninger ved 34 sekundeters vind fra nord (den retning hvorfra de sterkeste vindene forekommer), som blåste langs med brua. De planlagte undersøkelser tar ikke hensyn til vindens vertikalvinkel. Man antar at vind som avviker fra horisontalen vil kunne gi sterkere bevegelse enn horisontalvind. Dette vil kunne bli gjenstand for framtidige undersøkelser.

(Eng. News-Rec.) E. R.

«SAKBEHANDLING»

Kontorsjef Hans Kolle.

Sakfordeling.

Så store som vegkontorene nå er blitt, vil det være rimelig i hvert fall i noen grad å fordele sakene på funksjonærene etter sakenes art. Man får derved spesialister med stor rutine og sikkerhet på de forskjellige sakområder. I ferier, under sykdom og ved fratreden har ordningen imidlertid sine ulemper, og en får avveie de kryssende hensyn når en skal avgjøre hvor langt spesialiseringen skal gå.

Rekkefølgen.

Dersom sakmengden er stor så alle saker ikke kan ekspederes omgående, må det overveies hva som haster mest. Når en sak er kommet inn, kan ikke alltid være avgjørende.

Jeg har riktignok hørt om en sekretær i et av departementene at han la alle saker i en haug, de sist innkomne underst, og uten unntak ekspederte fra toppen. Purring var nytteløst. En annen hadde «utviklet» dette system derhen at purring ble straffet på den måte at han fant saken fram og betraktet den som kommet inn på purringsdagen så den på nytt havnet underst i haugen. Det kan være forståelig at en reagerer mot mas. Men en får prøve å se bort fra slik irritasjon og søke å finne ut hva som virkelig haster mest.

Gjennomgåelsen av saken.

Det lønner seg bestandig å lese grundig igjennom dokumentene og i det hele tatt sette seg godt inn i saken før en går i gang med å sette opp konsept eller brev. Ellers blir produktet lett rotet og må ofte omarbeides. Særlig gjelder dette hvor det brukes stenograf. Da må en kjenne stoffet meget godt og helst ha satt opp en disposisjon på forhånd — i hodet eller på papir. Ellers kan en like godt sløyfe stenografen.

Helt kurante saker kan naturligvis tas mer lettvint.

Tekniske hjelpemidler — stenografi.

Det bør legges vekt på å få et så godt teknisk utstyr som mulig til kontorene.

For øyeblikket er det vanskelig å skaffe de nødvendige kontormaskiner, og en får da greie seg så godt en kan med dem en har. Men under normale forhold må det legges vekt på å skaffe de skrivemaskiner, regnemaskiner m. m. som trengs.

Alle bør lære seg til å skrive på maskin. Det gir greiere og tydeligere konsepter og brev, tvinger til konsentrasjon og er dessuten svært godt å kunne i påkommende tilfelle.

Stenografi er også et utmerket hjelpemiddel som når forholdene ligger til rette, kan spare tid. Men da må en som nevnt foran, sette seg godt inn i stoffet på forhånd.

Det er en større kunst å diktere et stenogram slik det skal gjøres, enn å stenografere. Derfor må også den som dikterer, arbeide med å bli en god «diktator».

Journalnummer — initialer.

Når en sak har journalnr., skal dette settes til i øverste venstre hjørne på første ark.

Dessuten bør forbokstavene til den som har satt opp konseptet eller diktert brevet og den som har skrevet det, settes til under journalnummeret med skrånede mellom. Det gjør det lettere å finne fram til rette vedkommende når svar innløper eller ved telefonhenvendelser om saken. Særlig hvor utgående brev som tar opp en ny sak, ikke får noe journalnummer — som tilfelle er ved Vegdirektoratet — har initialene stor betydning.

Spesielt når det gjelder konsepter, promemoriaer, oppgaver, tegninger o. l., må alle legge seg på sinne vegdirektør Krags stadige oppfordring til sine medarbeidere om ikke å glemme påskrift (initialer med dato) og målestokk.

Adressat.

Adressatens tittel, navn og adresse må påføres nøyaktig og fullstendig.

I brev til embets- eller tjenestemenn skriver en «Herr fylkesmannen i osv.», «Herr lensmannen i osv.», «Herr fylkesmann Larsen», «Herr lensmann Pedersen» brukes bare når det skrives privat. «Herr» bør ikke gjentas for ofte i et skriv. Har en brukt det i innledningen, er det oftest nok. Senere i brevet kan en f. eks. skrive «som fylkesmannen vil vite» eller i hvert fall til side- eller underordnede «som De før har fått melding om».

Oppmerksomheten henledes på vegdirektørens rundskriv av 18. desember 1936 om at alle saker av større økonomisk eller trafikkmessig betydning skal sendes inn til sentraladministrasjonen gjennom vedkommende fylkesmann.

Brevhode (overskrift).

Brevhodet understrekes.

Like under streken med halv linjeavstand vises til tidligere korrespondanse med adressaten, f. eks.:

Brev hit (datum, j.nr., initialer).

En unngår da lange og tidsspillende innledninger som ikke er nødvendige for en tydelig sakframstilling.

Særskilt ekspedisjon for hver sak.

Dette er av meget stor betydning. Blandes flere saker sammen i et brev, vil det — særlig hvis de forskjellige saker skal behandles av forskjellige avdelinger hos adressaten — vanskeliggjøre og sinke besvarelsen, og arkiveringen faller også besværlig både for avsender og adressat.

Er det av særlige grunner nødvendig å behandle flere saker i samme brev, må det i hvert fall sendes med så

mange gjenparter at mottakeren får en for hver sak. Hva som skal regnes for en sak i denne forbindelse, må det tas standpunkt til i hvert enkelt tilfelle. Når det gjelder et budsjettforslag f. eks., er ikke de enkelte anlegg eller grupper av slike en sak for seg. Men gjelder det planer for anlegg, må de behandles i hvert sitt brev.

Head-lines — avsnitt.

I nyere korrespondanse er det blitt stadig mer alminnelig å dele opp brevene i ikke for lange avsnitt og forsyne disse med understrekede overskrifter — head-lines — for hver ny side ved den sak som behandles. Dette er også i høy grad å anbefale. Det letter oversikten over stoffet og er til hjelp når det skal henvises til de forskjellige avsnitt. Jeg tror også det rent psykologisk er av betydning at det ikke spares for meget på avsnitt og overskrifter i et brev. På meg virker i hvert fall lange, massive sider uten den avveksling som nye avsnitt og overskrifter gir, særlig trettende.

Teksten.

Forkortinger. De alminnelige forkortinger kan og bør brukes.

Merk mål- og vektforkortinger uten prikk etter: m, cm, dm, km, l, g, kg, o. fl.

Andre vanlige forkortinger er: bl. a., dvs., el., etc., istf., jfr., m. m., o. fl., o. m., osv., sml., v. s. a., f. eks.

Datoer bør helst skrives helt ut, enten med bokstaver eller tall, ikke ds., d. m., d. å. o. l.

Språket.

En må prøve å bruke en så konsis og knapp form som mulig. Det gjelder med så få og enkle ord som mulig å få sagt akkurat det en mener, hverken mer eller mindre. Å uttrykke seg konsist er en stor kunst. Medfødt språksans spiller her en stor rolle, men meget kan også læres. Det krever som regel lang øvelse og stor interesse å nå fram til en klar og konsis form.

Statsfunksjonærer har en særlig oppfordring til å sette seg inn i rettskrivningsreglene. Publikum må kunne gå ut fra at et brev fra en statsinstitusjon er ortografisk riktig.

Noen ord og vendinger.

«At en «tillater seg» å meddele, foreslå o. l. er en høflighetsform som ennå er alminnelig brukt i brev til private og til over- og sideordnede i tjenesten. Fra flere hold har jeg dog hørt si at formen er på retur. Den bør i hvert fall ikke gjentas for ofte i et og samme brev.

«Ærede» brukes svært ofte overflødig og ofte også galt.

Det er ikke nødvendig å skrive f. eks. «Sendes det ærede Vegdirektorat». «Sendes Vegdirektoratet» er fullstendig tilstrekkelig.

I korrespondanse mellom private forretningsdrivende ser en ofte formen «Deres ærede brev av osv.». Det er helt ulogisk. Det er jo ikke brevet som er æret, men i tilfelle adressaten. Til selskaper, firmaer o. l. kan en bruke «Det ærede selskaps brev», «Det ærede firmas brev» osv. dersom det absolutt skal gjøres ære på adressaten. Til enkeltpersoner skrives bare «Deres brev».

«I anledning av» kan svært ofte erstattes med kortere uttrykk. I stedet for «I anledning av at det er bestemt» bør en bruke «Da det er bestemt». Det er bedre å skrive «Til Deres brev bemerkes» enn «I anledning av Deres brev bemerkes». Bare «I anledning Deres brev» er galt.

«Av hensyn til» bør også ofte skiftes ut. «Av hensyn til at teletøsningen kom sent» sier f. eks. ikke mer enn «Da teletøsningen kom sent».

«Under forutsetning av» og «forutsetning» også i andre forbindelser er en vending som ofte kan være god å ta til. Men i svært meget av den offentlige korrespondanse jeg har lest, forekommer dette uttrykk så ofte at det virker klosset — som gjentakelse. Det er grunn til å variere. I stedet for «Under forutsetning av en pris» kan det f. eks. skrives «Regner en med en pris», «Går en ut fra at prisen» o. l. «Dersom leien settes til 100 kr.» er bedre enn «Under forutsetning av en leie på 100 kr.». «Under forutsetning av at partenes forutsetning om» har jeg virkelig støtt på i offentlig dokument. Slikt er meget slett form.

«I henhold til» bør bare brukes når det virkelig er noe en henholder seg til, særlig bestemmelser eller uttalelser. «I henhold til konferanse meddeles» er ikke korrekt. Man bør skrive «Under henvisning til konferanse meddeles».

Ord som «visstnok» eller «dog» må bare brukes når en vil gi uttrykk for en tvil eller et forbehold.

«En vil ikke unnlate å bemerke» må ikke brukes når en vil gjøre en alminnelig bemerkning, men bare når en — nærmest en passant — finner det hensiktsmessig å nevne noe som ligger litt utenfor saken.

I det hele tatt bør en unngå å bruke fraser og sjabloner i tide og utide. Alle uttrykk bør veies og prøves. En må gjøre seg det klart hvilket mening det språkriktig ligger i ordene og bare bruke dem der de virkelig dekker den tanke en vil ha fram.

Referat.

Det bør så vidt mulig unngås å referere brev eller større avsnitt av brev som følger saken. Det er oftest unødig gjentakelse, og de som senere skal gjennomgå saken, må som regel sammenlikne for å se om det skulle være noen forskjell. Det kan nok under tiden være så at en gjerne vil sikre seg innholdet av en sak og søker å oppnå dette gjennom referatet i den eller de gjenparter en beholder. Men da er det bedre å ta avskrifter for eget arkiv av de dokumenter en har bruk for. I det brev som sendes, bør en innskrenke seg til å peke på det som foreligger i korrespondansen og sette fingeren på de punkter som finnes avgjørende.

Underskrift.

Et brev fra offentlig myndighet underskrives aldri med «Ærbødigst» e. l. Men gjelder brevet en sak som ikke er tjenesteanliggende, f. eks. en ansøking, er «Ærbødigst» på sin plass.

Underskriverens navn bør skrives med maskin under det håndskrevne. På brev fra Vegdirektoratet er dette dog ikke gjennomført, da den som renskriver ikke alltid vet hvem som kommer til å skrive under.

Parafering.

I alminnelighet paraferes ikke vegkontorenes korrespondanse. Men hvis det gjøres, har parafereren bare ansvaret for at brevet er i samsvar med vedtatt konsept eller forholdsordre. I paraferingen ligger ikke at han er enig i brevets innhold.

Vedlegg.

Når det følger vedlegg med, nevnes dette i brevet og vedleggsteget settes dessuten til i marginen ut for det sted hvor vedlegget første gang er påberopt.

Mange opererer også med hovedvedlegg og undervedlegg og med tall etter skråstrek for å markere antall vedlegg. Det er ofte meget nyttig og letter oversikten over dokumentene.

MINDRE MEDDELELSER

RUTEBILTRAFIKKEN I U. S. A. I 1946.

Under krigen var det mange av rutebilnæringens folk som forutså en betydelig svikt i næringens inntekter og trafikk etter krigen. Disse mer pessimistiske betraktninger har imidlertid ikke slått til. Bortsett fra en nokså ubetydelig nedgang i trafikken for byenes vedk. har det vist seg at trafikktallene for 1946 ligger ikke ubetydelig over de tilsvarende for 1945. Hvilken viktig rolle rutebildriften inntok i U. S. A. vil framgå av etterfølgende trafikoppagave.

Persontrafikken med busser var i 1946 tilsammen 9 140 200 000, i 1945 8 663 480 000 personer. Som det framgår var det markert stigning i det første fredsåret.

Den utkjørte distanse i 1946 var 3 469 400 000 amerikanske mil.

Inntektene i 1946 beløp seg til den respektable sum av 1 261 150 000 dollar, mens det tilsvarende i 1945 var 1 228 630 000 dollar.

Etter disse tall å dømme hadde de amerikanske busselskaper grunn til å være tilfreds, men dette var likevel ikke ubetinget tilfelle, særlig var det to momenter som ga anledning til bekymring. For det første kunne fabrikkene ikke i tilstrekkelig grad tilfredsstille behovet for nye vogner og diverse utrustning. For det annet medførte de stadig økte omkostninger en nedskjæring av næringens rentabilitet.

De amerikanske bussfabrikkers produksjon av vogner var i 1946 i alt 24 174 som etter forholdene måtte anses meget tilfredsstillende, når en betenker de vansker av forskjellig art som de hadde å kjempe med. I 1945 var produksjonen bare 17 651 vogner. En gledelig nyhet i 1946 var automobildekkfabrikantenes melding om at de heretter var istand til å imøtekomme alle behov for dekk og slanger.

Lønnskonflikter, som i 1946 gjennomgående bragte store forstyrrelser i det amerikanske næringsliv, holdt busselskapene seg klar av. En viss stigning i lønninger fant riktignok sted, men stort sett måtte situasjonen for denne gren av arbeidsmarkedet karakteriseres som rolig. Stigningen i lønningene for året var gjennomsnittlig ca.

16 % og timelønnen for sjåfører i byene var på 1.09 dollar.

De amerikanske busselskaper legger stor vekt på å stå seg godt med publikum. For å oppnå dette har de også tatt radioen i sin tjeneste ved å sette opp egne programnummere som tar sikte på å høyne publikums interesse for de forskjellige lokale trafikkspørsmål. Mange selskaper har latt installere radio i bussene — både sendere og mottakere. På denne måte står vognen i stadig kontakt med hovedkontoret, hvilket selvsagt innebærer mange praktiske fordeler. Radioen står til disposisjon for passasjerene som kan både sende og motta meldinger av viktighet.

De store trafikkforetagender er som kjent for storpartens vedkommende helt privtadrevne. Dette styrker interessen for alltid å holde seg på høyden m. h. t. komfort og servise overfor publikum. Således har en nylig gjennomført regulerbare ventilasjonsanlegg i bussene. Greyhound bolaget har også forstått hva helikoptere kan bety fra et servicesynspunkt og eksperimenterer med et Sikorsky helikopter, som kan overføre passasjerer fra den ene til den annen av bolagets busslinjer.

En anelse om de amerikanske busselskapers moderniseringsplaner får man når en hører at disse bare for 10 selskapers vedkommende er anslått til et beløp av 175 000 000 dollar for året 1947. Et i sannhet imponerende uttrykk for de amerikanske trafikksfolks optimistiske syn på framtidsutsiktene.

Et ikke uvesentlig innslag i trafikken er driften av skolebussene. Særskilte vogner transporterer skolebarna fram og tilbake fra skolen, hvilket selvsagt sparer barna for en masse og krevende tid. Denne trafikk kostet det amerikanske folk 103 428 683 dollar i året 1946. Men så er transporten også av et imponerende omfang, idet ikke mindre enn 4 706 209 skolebarn som frekventerte 40 387 forskjellige undervisningsanstalter ble befordret på denne måte. Den daglige utkjørte distanse var sammenlagt over 1 913 661 amerikanske mil. (Svensk Motor.)

ORIGINAL AUTOMAT FOR BILER

Den som kjører med en buss i Amerika kan oppleve at plutselig stopper motoren, mens hornet tuter utålmodig. Derpå ser han at sjåføren ser seg bak i bilen og hører ham rope: La vær håndtaket for nødutgangsdøren.

Bussen er utstyrt med en av de nyeste automater for å trygge trafikken. Automaten stopper motoren og signalerer når 1: oljetrykket i motoren faller under en viss grense, 2. når motorens temperatur overskrider et bestemt antall grader, 3. når noen fingrer med håndtaket for nødutgangsdøren, 4. når trykket for luftbremsen synker under det fastsatte og 5. når en eller annen sikring i det elektriske system er gått.

Automaten ble opprinnelig konstruert under krigen til bruk for fly for å gjøre føreren oppmerksom på feil ved motoren osv. En viser angir hva feilen består i.

PERSONALIA

Ansettelse i vegvesenet.

Som avdelingsingeniør av kl. A ved vegvesenet i Finnmark er ansatt avdelingsingeniør Eilif Os.

Ved vegadministrasjonen i Sør-Trøndelag er tekniker Einar Svaan ansatt som leder av bil- og redskapssentralen for fylkets vegvesen.

Som oppsynsmann for vegvesenets redskapssentral, Hamar, er ansatt verkstedsformann Arne Frantsen.

Som teknisk assistent ved vegadministrasjonen i Finnmark fylke er ansatt tekniker Godtfred Karlson.

Som kontorist I er ansatt i Akershus: Fru Eva Eirsen, i Telemark: Kr. Wærheim og i Hordaland: John Børshem.

Som kontorist II ved vegadministrasjonen i Nordland fylke er ansatt Øistein Ingebrigtsen.

LITTERATUR

Svenska Vägföreningens Tidskrift nr. 9, 1947.

Innhold: Trafiksikkerheten vid omkörningar. — Bilarna och vägarna i Sverige. Föredrag vid Svenska vägföreningens årsmöte 1947 av Civilingenjör R. Forslund. — Diskussion. — Länsvägnämndsresa i Jämtlands län. — Svenska vägföreningens 33:e årsmöte. — Boknytt och tidskriftsöversikt. — Notiser.

Dansk Vejtidskrift nr. 9, 1947.

Innhold: Asfalt- og Tjæreveje i U. S. A. Af Civilingeniør Axel O. Bohn (fortsat fra Side 152 og sluttet). — Ingeniøruddannelsen i Frankrig. Ved Professor A. R. Christensen (fortsat fra Side 155 og sluttet). — Fra Domstolene. — Tage og Veje. — Indhold af Tidsskrifter. — International Vejkongres i Paris 1948?

Dansk Vejtidskrift nr. 10, 1947.

Innhold: Professor Koldbjørn Heje. Af Professor Ole Didrik Lærum, Trondheim. — Vejenes Vedligeholdelse og Motorafgifterne. Af Amtmand P. Chr. v. Stemann. — Asfalt- og Tjæreveje i U. S. A. Afsluttende Bemærkninger af Civilingeniør Axel Bohn. — Amtsvejsinspektørforeningens Aarsberetning for 1946/47. Ved Formanden, Amtsvejsinspektør A. P. Grimstrup.

NUMMERERTE RUNDSKRIV 1947

Nr. 33. 22. august 1947 til overingeniørene ang. ombygging av bruer. Kap. 713, 3.

Nr. 34. 30. august 1947 til fylkesmennene og overingeniører ang. inndraing av bevilgninger for 1946/47 under kap. 713, 1.

Nr. 35. 3. september 1947 til overingeniørene ang. ny kommentarutgave til lov om vegvesenet — rettelse.

Nr. 36. 11. september 1947 til overingeniørene ang. avlønning av midlertidige tjenestemenn m. v.

Nr. 37. 7. oktober 1947 til overingeniørene ang. kartleggelse av trafikkulykker — årsaker og botemidler.

Nr. 38. 11. oktober 1947 til overingeniørene ang. dårlig betong. Betongprøving.

Nr. 39. 13. oktober 1947 til overingeniørene ang. lønns- og arbeidsvilkår ved statens vegarbeidsdrift. Overenskomstens § 19: Godtgjørelse for skifte av arbeidsplass.

Nr. 40. 27. oktober 1947 til overingeniørene ang. vederlag for leie av bil til sleping av motorvogn.

Nr. 41. 3. november 1947 til overingeniørene ang. igangsetting av arbeidsdrift for forskuddsmidler.

Nr. 42. 3. november 1947 til overingeniørene ang. lønns- og arbeidsforhold ved statens vegarbeidsdrift. Overføring av vegarbeidere til skogsdriften 1947—48. Ansiennitet og tjenestetid for rett til lønn under sykdom.

Nr. 39 M. 26. juli 1947 til politimestrene, prispolitinspektører og prispolitifullmektiger ang. priskontroll.

Nr. 40 M. 18. august 1947 til overingeniørene, politimestrene og de bilsakkyndige ang. brannslukningsapparater for rutebiler.

Nr. 41 M. 5. september 1947 til fylkesmenn, politimestre og de bilsakkyndige ang. transport av militært personell på lastebil.

Nr. 42 M. 15. september 1947 til transportsjefer, politimestre, bilsakkyndige og statens bensinkontorer ang. import og fordeling av bilmateriell til Norges Kooperative Landsforening.

Nr. 43 M. 27. september 1947 til politimestrene, pris- og rasjoneringspoliti og Statens bensinkontorer ang. bensinrasjoneringen.

Nr. 44 M. 15. oktober 1947 til politimestrene ang. hovedoppgave (trykt) over inndratte førerkort pr. 1. juli 1947.

Nr. 45 M. 15. oktober 1947 til overingeniører, politimestre og transportsjefer ang. bevilingsplikt for ervervsmessig m.vognkjøring uten rute. Reservedrosjer.

Nr. 46 M. 16. oktober 1947 til politimestrene og statens bilsakkyndige ang. fornyelse av førerkort.

Nr. 47 M. 12. november 1947 til politimestrene og de bilsakkyndige ang. førerprøve for de militære.

Nr. 48 M. 1. november 1947 til fylkesmenn, politimestrene, overing. for vegvesenet, fung. samferdselskonsulenter og statens bilsakkyndige ang. bevilingsplikt for ervervsmessig m.vognkjøring uten rute. Hotellbiler, adgang til å kjøre egne gjester. Turkjøring.

Nr. 49 M. 3. november 1947 til politimestrene ang. tillegg til oppgave (trykt) over inndratte førerkort pr. 1. juli 1947.

Nr. 50 M. 8. november 1947 til overingeniørene og Statens bensinkontorer ang. drosjekjøring.

Nr. 51 M. 12. november 1947 til fylkesmenn, overingeniører, politimestre, fung. samferdselskonsulenter og Statens bilsakkyndige ang. normalinstruks for drosjekjøring.

Da Meddelelser fra Vegdirektøren nr. 12 ikke kommer ut før over nyttår vil vi her få ønske våre lesere en riktig GOD JUL og et GODT NYTT ÅR.

REDAKSJONEN

UTGITT AV TEKNISK UKEBLAD, OSLO

Abonnementspris: kr. 10,00 pr. år. — Annonsepris: $\frac{1}{2}$ side kr. 120,—, $\frac{1}{4}$ side kr. 65,—, $\frac{1}{8}$ side kr. 35,—.

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

Trykt 7. desember 1947