

MEDDELELSER FRA VEGDIREKTÖREN

NR. 4

Overingeniørmøtet 1947. — Vegloven av 1851. — Danske turist-
meninger om norske reiselivsforhold. — Sysselsettings-oversikt. —
Trafikkforhold og vegkurver. — Brubygging i Sverige. — Person-
alia. — Litteratur. — Nummererte rundskriv 1947.

APRIL 1947

OVERINGENIØRMØTET 1947



Møtets deltagere ved forhandlingsbordet.

Det første overingeniørmøte siden 1939 og det 10. i rekken av slike møter siden institusjonen med overingeniørmøter ble innført av vegdirektør Skougaard i 1906, ble holdt i Vegdirektoratet under ledelse av vegdirektør Korsbrekke i dagene fra og med 26. til og med 29. mars 1947.

Vegvesenets overingeniører i samtlige fylker, Vegdirektoratets overingeniører og de av avdelingsingeniørene som var innledere for spesielle emner, var til stede.

Det var satt opp følgende program som omfatter de mest aktuelle tekniske og administrative spørsmål:

1. Retningslinjene (normaler) for vår framtidige veg- og brubygging.

Innledere: Avdelingsingeniør Saxegaard og overingeniør Ingebrigtsen.

2. Anleggsutgiftenes fordeling mellom stat, fylker og kommuner.

Innleder: Vegdirektør Korsbrekke.

3. Vegvesenets administrasjon.

a) Organisasjon og arbeidsledelse.

b) Vegtilsynet.

Innleder: Overingeniør Waarum.

4. a) Vegenes nummerering.

Innleder: Sekretær Steen.

b) Vegenes oppmerking. Endringer i de tidligere regler.

Innleder: Overingeniør Rønning.

5. Maskindrifft ved anlegg og vedlikehold.

a) Maskinplanering.

Innleder: Overingeniør Nordang.

- b) Konsentrasjon av anleggsdriften.
Innleder: Overingeniør Thor Larsen.
- c) Maskiner og verksteder.
Innleder: Overingeniør Bjørum.
6. Forsterkning av våre vegbruer.
Innleder: Overingeniør Ingebrigtsen.
7. Organisasjon av vegvedlikeholdet.
Innleder: Overingeniør Fixdal.
8. Ordningen og behandlingen av kjøretillatelser.
Innleder: Overingeniør Rønning.
9. Geotekniske oppgaver i vegbyggingen.
Innleder: Overingeniør Brudal.
10. Tekniske kurser for ingeniører, oppsynsmenn og vegvoktere.
Innleder: Avdelingsingeniør Rosendahl.
11. Revisjon av vegloven.
Innleder: Byråsjef Bang.

Nedenfor er de innledende foredrag gjengitt in extenso, liksom en har søkt å gi et resymé av den diskusjon som ble ført i hvert enkelt spørsmål.

Spørsmål 1.

Retningslinjene (normaler) for vår framtidige veg- og brubygging.

Avdelingsingeniør *Saxegaard* innledet med følgende foredrag om vegbyggingen:

Det forslag til retningslinjer for vår framtidige vegbygging som Vegdirektøren sendte de herrer overingeniørene til uttalelse med rundskriv uten nr. av 10. juli 1946 — er besvart av samtlige fylker.

På grunnlag av de innkomne uttalelser og etter senere overveielser her har en foretatt en del endringer av det opprinnelige utkast til retningslinjer for planlegging og utbedring av våre vegger.

I det etterfølgende skal det gjøres nærmere rede for det reviderte forslag som her legges fram.

Tabell over kjørebanebredde, kurveradier, stigninger m. v.

(Bilag 1.)

| 1 Vegtype | 2 Trafikk Kjøretøyer pr. døgn | 3 Kjørebane- bredde m | 4 Kjørehastighet km/time | 5 Fri syns- vidde m | 6 Horisontal- kurver R min. ¹ m | 7 Vertikal kurver | | 8 Største stigning ‰ | 9 Største aksel- trykk tonn | 10 Fri høyde over veg- banen m |
|---------------------------------|--|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|--|
| | | | | | | Høgbrekk R min. m | Lavbrekk R min. m | | | |
| Flersporet Kl. I | > 3000 | 2 × 6,5 | 90 (65) | 150 (90) | 500 (200) | 2500 (1000) | 1000 | 50 (65) | 10 | 4,50 |
| Dobbeltsporet Kl. II a | 600—3000 | 7,00 6,50 | 75 (50) | 150 (80) | 300 (150) | 2000 (700) | 1000 (400) | 65 (80) | 10 | 4,50 |
| Kl. II b | 80—600 | 6,00 5,50 | 60 (40) | 110 (60) | 200 (100) | 1000 (400) | 500 (300) | | | |
| Enkeltsporet Kl. III a | 20—80 | 3,50 | 45 (30) | 80 (40) | 150 (50) | 600 (300) | 300 (150) | 80 (100) | 10 | 4,50 (4,2) ² |
| Kl. III b | 0—20 | 2,75 | — ³ | — ³ | — ³ | — ³ | — ³ | — ³ | — ³ | — ³ |

Merknad: Tallene i () gjelder i kostbart terreng, eller under spesielle forhold.

¹ I kurver hvor den fri synsvidde ikke vil bli stengt (f. eks. i innkurver langs sjø eller vann) kan en om nødvendig nytte tallene i () uten derved å redusere kjørehastigheten, kfr. tallene t. v. i spalte 4.

² Fri høyde kan reduseres til 4,2 m når det er anledning til omkjøring.

³ De stedlige forhold bestemmer hvilke krav som bør stilles.

Til tabellens rubrikker (spalter) gis følgende kommentarer:

Spalte 1. Vegtyper.

Klasseinndeling og benevnelse er bifalt av 17 fylker og forutsettes derfor beholdt uforandret. En finner ikke å kunne tilråde som norm en vegklasse Ib med 3 spor (for trafikk inntil 4000 vogner) som foreslått av ett fylke. De 3-spořete baner er trafikkmessig uheldig — særlig i vårt uoversiktlige terreng — idet en behøver den *dobbelte* synsvidde, hvis det tredje sporet skal nyttes fullt ut.

Spalte 2. Trafikk.

Kjøretøyer pr. døgn. Forslaget av 1946 forutsetter at den gjennomsnittlige årstrafikk skal legges til grunn.

5 fylker mener imidlertid at sommertrafikken eller „augustdøgntrafikken” bør legges til grunn.

Det er meget som taler for dette, men Vegdirektøren finner ikke å kunne ta endelig standpunkt til spørsmålet før en blant annet har fått den nødvendige oversikt som en trafikkteiling for det hele land antagelig vil gi. Som kjent har det ennå ikke vært anledning til å foreta en slik landstilling.

Med hensyn til de forskjellige vegklassers trafikk-kapasitet foreslås en del endringer, kfr. tabellen, bilag 1, på grunnlag av de siste erfaringer fra vårt naboland som har *regelmessige* trafikkteilinger å bygge på. Trafikken på vegene i Sverige vokste i 5-års perioden 1926—31 med 90 %. I ti-års perioden 1926—36 med 148 %. På bakgrunn av denne utvikling og erfaringer fra andre land, regner svenskene med en tredobling av den middeltrafikk som 1936 års telling viste for hovedvegene.

Opplysningene er fra den generalplan for ombygging av Sveriges hovedvegnett som er under utarbeidelse og som

forutsetter følgende trafikk-kapasitet for de forskjellige kjørebanebredder:

| Biler/døgn | Kjørebanebredde |
|------------|----------------------|
| 0— 75 | 3,5 |
| 75— 250 | 5,5—6,0 ¹ |
| 250— 600 | 6,0 ¹ |
| 600—3000 | 7,0 ¹ |
| Over 3000 | 2—7,0 |

¹ Tøsporet veg gjennom tettbebyggelse 8,5—9,0 m (parkeringsmuligheter).

Hvorvidt en her i landet skal kunne regne med en lignende utvikling av trafikken er vanskelig å ha noen bestemt mening om under de nåværende forhold. Vegdirektøren er dog tilbøyelig til å dele den oppfatning som er framsatt av en av overingeniørene som etter nærmere vurdering regner for sitt fylke med en tredobling av trafikken i løpet av 20 år.

Med tanke på den framtidige trafikk har det derfor av enkelte fylker vært framholdt at en bør regne med dobbeltsporete veger i større utstrekning enn foreslått. Det er også nevnt at trafikken ikke bør være eneste bestemmende faktor for spørsmålet enkel eller dobbelt kjørebanebredde, videre at de foreslåtte bredder for grøfter og banketter m. v. vil nedsette de smale vegers trafikkevne i betydelig grad.

En har etter dette funnet å måtte endre noe på det første forslag til utforming av tverrprofilen blant annet for å øke vegens trafikk-kapasitet mest mulig. (Tverrprofilens nærmere utforming skal en komme tilbake til senere.)

Med hensyn til spørsmålet enkel eller dobbelt bredde er dog Vegdirektøren av den mening at en her fremdeles må vise forsiktighet, først og fremst av økonomiske grunner.

Det gjenstår ennå å bygge om lag 36 500 km nye veger etter den siste vegplan. Før krigen bygget vi 500—700 km

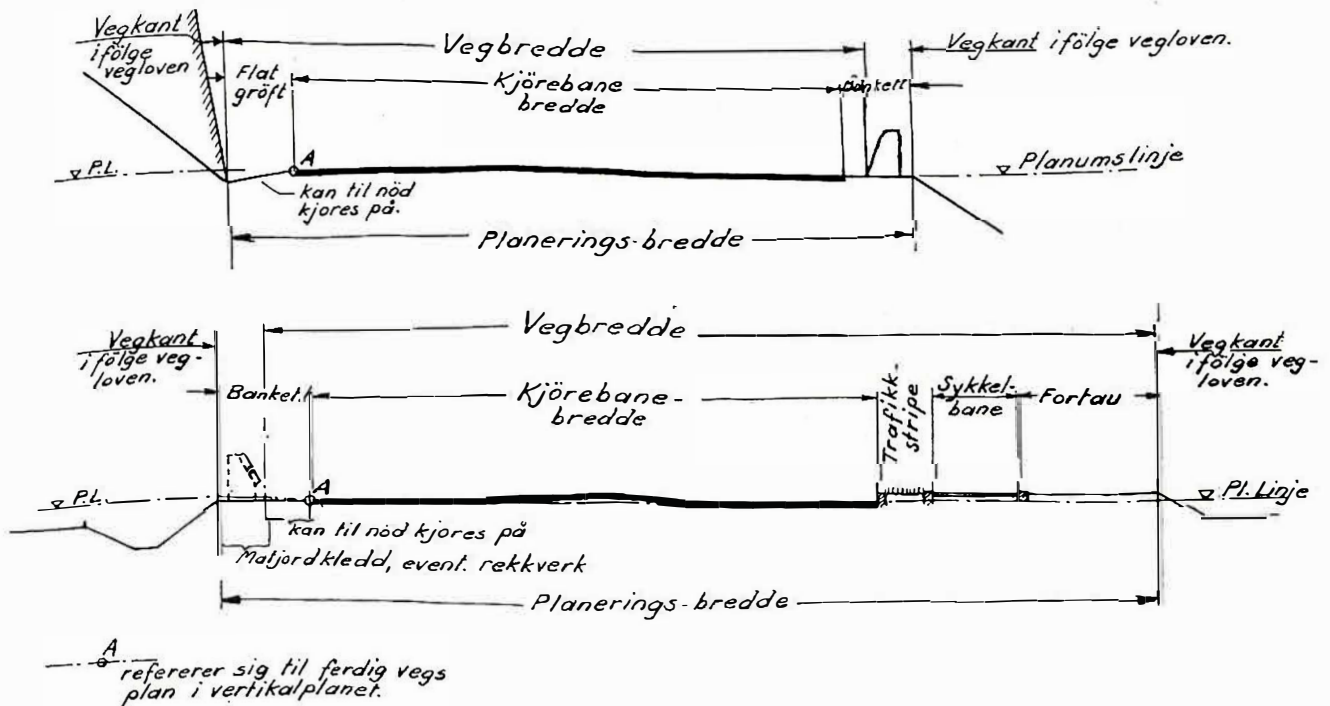
hvert år. I krigsårene gikk tilveksten betydelig ned, i 1944 og 1945 var det bare en tilvekst på ca. 80 km i året. Skal de manglende 36 500 km bli ferdige i dette århundre, må en bygge minst 700 km årlig. Det ser dessverre slik ut at det ennå vil gå flere år før en kan regne med å komme opp i en årlig tilvekst som før krigen. Men foruten nye veger skal også de gamle veger ombygges og utbedres. (Stamvegplanen.)

På bakgrunn av dette mener en at *breddespørsmålet* må overveies omhyggelig. Slik som forholdene arter seg i dag og antas å fortsette en tid framover er Vegdirektøren av den mening at hvor det gjelder anlegg av nye veger av klasse II bør en kanskje i første byggeperiode bygge enkeltsporet med møteplasser selv om *trafikkbehovet* i nærmeste framtid skulle tilsi dobbeltsporet veg. En er oppmerksom på at en slik progressiv byggemåte ikke passer i all slags terreng og under alle forhold. Det vil i mange tilfelle være riktig og kanskje like billig å bygge enkelte strekninger med full bredde med en gang. Slike tilfelle må imidlertid bli gjenstand for en nærmere teknisk-økonomisk vurdering.

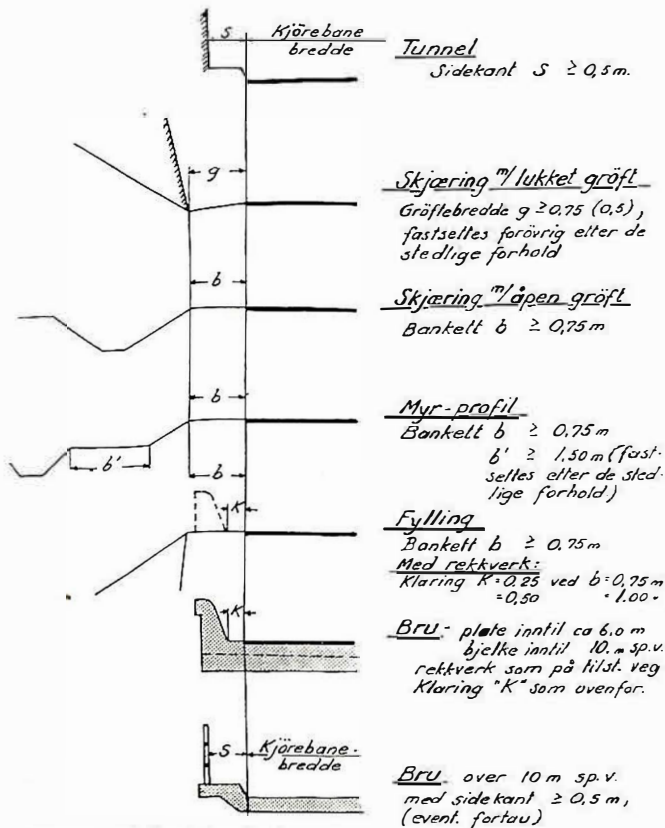
Hvor det gjelder utvidelse og delvis omlegging av en tidligere enkeltsporet veg til dobbelt kjørebanebredde, antar en at en i første byggeperiode bør gå til full utvidelse med en gang på de strekninger hvor det gjelder *utvidelse* av den gamle vegbredde. Men skal den samme veg omlegges på *lengre* strekninger bør det overveies å nytte samme progressive byggemåte som nevnt ovenfor.

Spalte 3. Kjørebanebredde m. v.

Før en omtaler de enkelte vegtypers kjørebanebredde er det ønskelig å komme til en klar definisjon og om mulig en begrensning av de hittil brukte begreper vegbredde, effektiv vegbredde, kjørebanebredde, planerings- og planumbredde, vegbredde i veglovens forstand osv.



Skisse 1. Definisjon av vegbredde, vegkant(vegloven), planeringsbredde m. v.



Skisse 2. Retningslinjer for vegkl. II a og II b. Kjørebanebredde 5.5 — 6.0 — 6.5 — 7.0 m.

På overingeniørmøtet i 1936 hvor de samme spørsmål var oppe til delvis behandling ble det vedtatt følgende definisjon av veg og brubredde. „Med vegbredde menes avstand fra rekkverkslinjen til bunnen av den flate grøft. Bruas kjørebanebredde settes til det samme som for vegbredden bestemt.”

Det synes nå å være enighet om at betegnelsen kjørebanebredde bør nyttes både for veg og bru. Den tidligere betegnelse vegbredde forutsettes og bibeholdt. Etter Vegdirektørens mening bør en nå søke å fastholde følgende benevnelse, hvis definisjon vil framgå av skisse (1).

Vegbredde: omfatter den egentlige 1. kjørebane, 2. bankett og flat grøft, når disse er utført slik at de til nød kan kjøres på, 3. sykkelbane, 4. gangbane, 5. eventuelt skillerabatter mellom kjørebane eller sykkelbane og kjørebane. 6. Møteplasser ved ensporete veger inngår også i vegbredden.

Planeringsbredde er vidden mellom bankettkant eller fyllingskant og bunnen av den flate grøft (se skisse).

Vegkant i veglovens forstand, er avmerket på skisse 1 overensstemmende med hva som er uttalt i vegloven om bygningers avstand fra offentlig veg. (Kfr. for øvrig hva som er uttalt om vegkant i veglovens forstand i rundskriv nr. 39 og 42 for 1944.)

Bredde av kjørebane, grøfter, banketter m. v. for de forskjellige vegtyper.

Vegtype klasse I er beholdt uforandret med to atskilte kjørebaneer à 6,5 m.

Hvordan denne vegklasse for øvrig skal utformes forutsettes behandlet og tatt opp til drøftelse i hvert enkelt tilfelle. Normal for kl. I vil derfor foreløpig ikke bli utarbeidet.

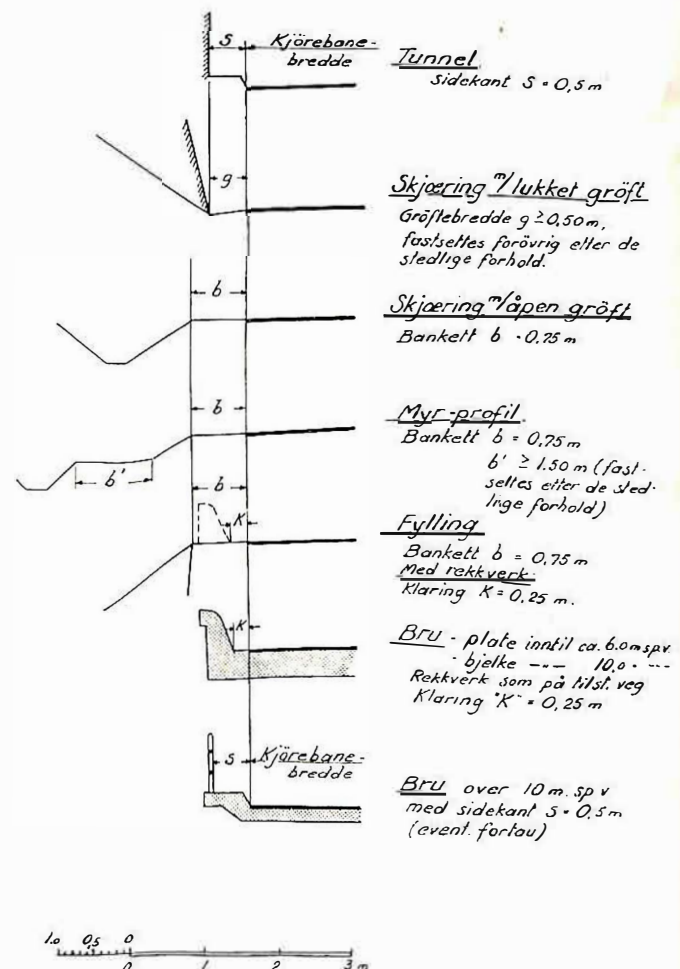
Vegtype klasse II. 14 fylker har intet særlig å merke til de foreslåtte kjørebanebredder og disse er derfor bibeholdt (4 fylker mener at kjørebanebredden 5,50 bør sløyfes eller bare unntaksvis brukes).

Det er flertall for samme grøftebredde i jord og fjell, likeså like brede banketter på alle fyllinger.

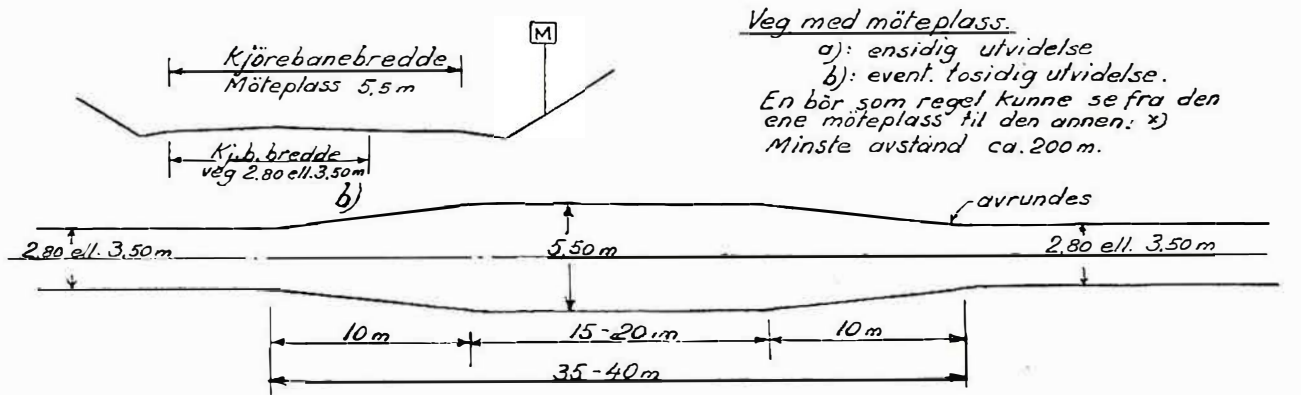
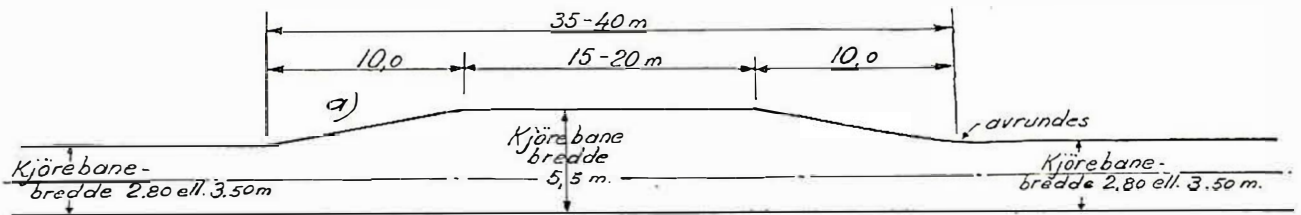
En har tatt hensyn til dette, og bredden av grøfter og banketter er derfor satt til normalt 0,75 m, kan dog om nødvendig innskrenkes til 0,50 m under spesielle forhold.

På skisse (2) er satt opp det nye forslag til norm for vegklasse II.

En har bibeholdt den tidligere foreslåtte „klaringsstripe” ut fra den betraktning at det bør være en bestemt klaring mellom bilen og vegkanten, eller rekkverket. Der ved tvinges ikke kjørehastigheten ned. Det må også være tilstrekkelig bredde for passering av fotgjenger eller syklist.



Skisse 3. Retningslinjer for vegkl. III a. Kjørebanebredde 3.50 m.



Veg med møteplass.

a): ensidig utvidelse
 b): event. tosidig utvidelse.
 En bør som regel kunne se fra den ene møteplass til den annen: *)
 Minste avstand ca. 200 m.

Skiltet **M** plasseres midt for møteplassen og på samme side som denne. Event. ett skilt i hver ende.

*) Uoversiktlig terreng hvor det kan være vanskelig å se fra den ene møteplass til den annen, forutsettes avstanden merket av på skiltet.

Skisse 4. Utforming av møteplass for ensporet veg kl. III.

Det kritiske punkt for den er jo de steder hvor det er rekkverk på begge sider av vegen.

Det har fra noen fylker vært framsatt det forslag at vegdekket bør legges over hele planeringsbredden på fyllinger. Man skulle derved få en mer effektiv vegbredde, samtidig som drenasjen fra vegdekket skulle bli gunstigere (trauget forsvinner). Spørsmålet er særlig aktuelt for smale veger, men Vegdirektøren mener det er betenkelig å „lokke“ de tunge hjultrykk (kfr. største akseltrykk) for langt ut, selv på steinfyllinger. Saken er imidlertid av viktighet og bør derfor diskuteres.

Vegtype klasse III a.

Det opprinnelige forslag forutsatte en kjørebanebredde av 3,20 meter. De fleste fylker går inn for en større bredde, idet det blant annet har vært hevdet at hvor det bare er ett spor, bør dette være forholdsvis bredere enn for de dobbeltsporete veger.

Vegdirektøren finner å måtte ta hensyn til de vektige innvendinger som er fremkommet og har derfor som det vil framgå av skisse (3) øket bredden til 3,50 meter.

Minste grøftebredde i jord og fjell er satt til 0,50 m, bankettbredden overalt til 0,75, utstyr for øvrig som for klasse II. Det bør overveies om en ikke i kurver med R mindre enn 100 m bør bygge dobbeltsporet kjørebane 5,5 m.

Ensporet veg forutsettes utstyrt med møteplasser. Forslag til utforming er vist på skisse (4).

Vegtype klasse III b.

9 fylker har intet å bemerke til den opprinnelig foreslåtte kjørebanebredde 2,80 m, 6 fylker foreslår at denne

vegtype går ut, de resterende 3 at den bare unntaksvis nyttes. En mener her at det fremdeles er behov for en enkel og billig vegtype som kan tilfredsstille mindre trafikkbehov i avsidesliggende strøk og i sjøbygdene. Denne vegtype er kanskje blitt mer berettiget nå etter at klasse III a er forbedret vesentlig (Kfr. foran.)

En foreslår derfor at kjørebanebredden for klasse III b beholdes uforandret med 2,75 meter (2,80), men at utstyret forbedres noe som vist på skisse (5). Med denne utforming skulle en overalt kunne komme fram med de bredeste landbruksmaskiner f. eks. hesterive som er opplyst å være 3—3,6 m brede.

Møteplasser for denne vegtype kfr. skisse (4).

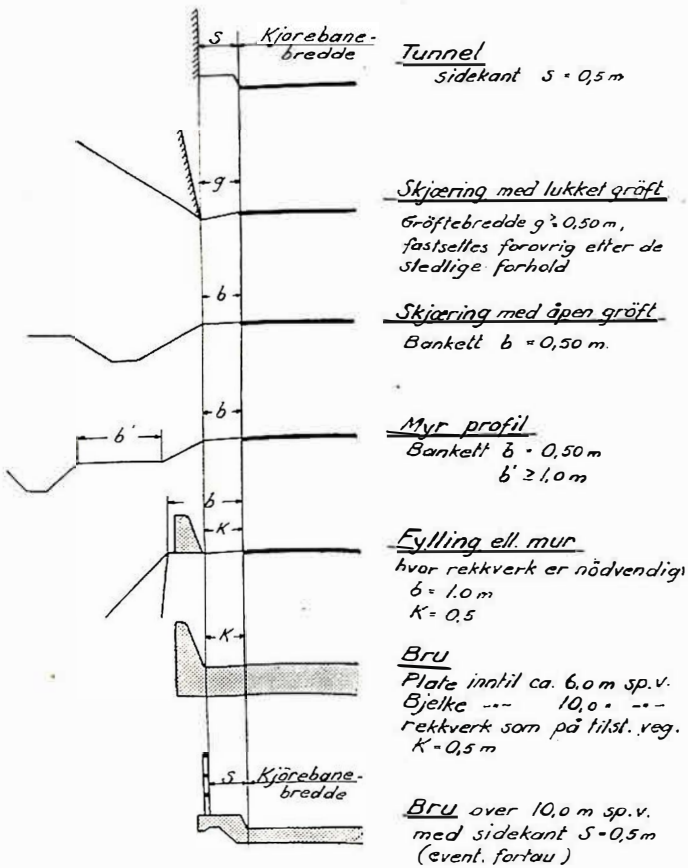
Spalte 4. Kjørehastighet.

De i tabellen oppførte hastigheter er beholdt uforandret. Det har fra 4 fylker vært uttalt ønske om å få kjørehastigheten for klasse III a satt opp til 60 km/time.

Øker farten, stiger imidlertid også kravene til synsvidde og kurveradier. Disse bør neppe settes høyere for klasse III a, men dette hindrer ikke at man kan kjøre med 60 km fart og mer på enkeltsporet veg. Det er bare i kurver under 150 m's radius at farten bør settes ned til 45 km/time. Den nå foreslåtte bredde på banketter og flate grøfter skulle for øvrig trygge kjøringen ytterligere, likeså etter at det er anledning til å utvide kjørebanelen til dobbelt bredde i uoversiktlige kurver.

Spalte 5. Fri synsvidde.

Et fylke har pekt på at kravene til synsvidde for klasse III a er noe større enn hva som er foreskrevet i de svenske nor-



Skisse 5. Retningslinjer for vegkl. III b. Kjørebanebredde $2,75 \text{ m}$.

maler. Hertil skal opplyses at den svenske klasse III omfatter bare ca. 20 % av Sveriges vegnett, mens vår klasse III antagelig utgjør en vesentlig del av vårt samlede vegnett. En har derfor funnet det riktig å sette fordringene noe opp for vår klasse III.

Med unntagelse av ett fylke som mener at klasse III a bør ha samme synsvidde som klasse II b, har ingen andre framkommet med særlige merknader. En har derfor beholdt de tidligere oppførte tall.

Spalte 6. Horisontalkurver.

De få bemerkninger som er framkommet til dette punkt foranlediger ingen endringer av de oppførte verdier.

En er imidlertid gjort oppmerksom på at i innkurver (fyllingskurver) med fritt utsyn vil en kunne kjøre med større fart enn i utkurver. En skulle derfor i vanskelig fjellterreng, langs sjø, elv eller vann hvor en som regel vil kunne regne med fritt utsyn, kunne gå ned med kravene til minste radius i innkurver. Det vil være av økonomisk betydning i kostbart terreng. For slike kurver vil det være stabiliteten som blir det avgjørende for kjørehastigheten.

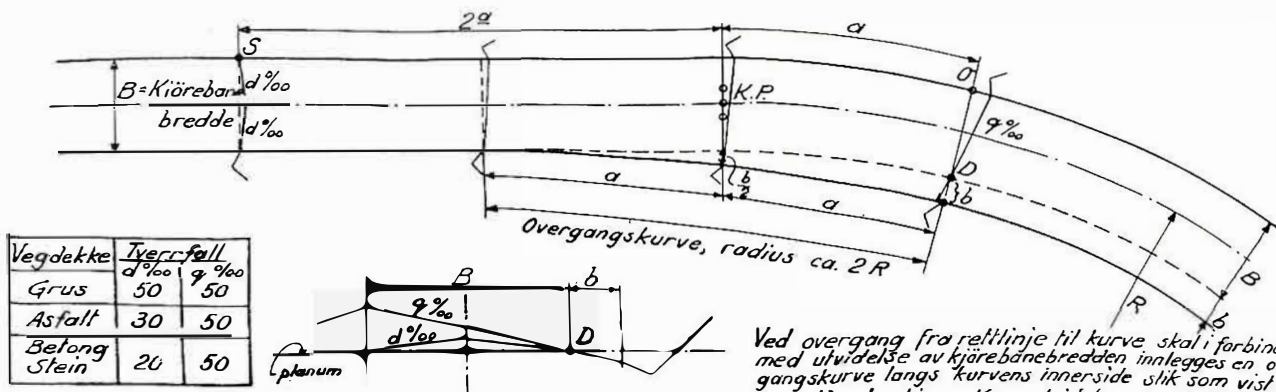
Spørsmålet er så viktig at en har funnet å måtte gjøre oppmerksom på dette i en merknad på tabellen.

Breddenvidelse og overhøyde i kurver.

11 fylker har besvart det forslag til breddenvidelse og overhøyde i kurver som ble sendt fylkene til uttalelse med rundskriv uten nr. av 20. desember 1946.

Forslaget er i det vesentlige basert på en utredning om kurveutforming m. v. som forhenværende avdelingsingeniør Karl Olsen har gjort nærmere rede for i „Meddelelser fra Vegdirektøren“ nr. 6, 1946.

Det er som vist på skisse (6) forutsatt lagt inn en overgangskurve i forbindelse med breddenvidelsen b for at



| Vegdekke | Tverrfall $d\%$ | $q\%$ |
|----------|-----------------|-------|
| Grus | 50 | 50 |
| Asfalt | 30 | 50 |
| Beløng | 20 | 50 |
| Stein | 20 | 50 |

Ved overgang fra rettlinje til kurve skal i forbindelse med utvidelse av kjørebanebredden innlegges en overgangskurve langs kurvens innerside slik som vist på ovenstående skisse. Kurveutvidelsen tar til a meter foran K.P., er ved K.P. lik $\frac{b}{2}$ og når sin fulle verdi b , a meter inne i kurven. Ulfjeining foregår ved en sirkelkurve med radius ca $2R$. Verdierne for a og b tas av tabellene til venstre. Overhøyden utformes ved at ytre sidekant løftes ved en dreining av veiplanet om D. Overhøydens stigning foregår rettlinjet fra S, $2a$ meter foran K.P. og når sin foreskrevne verdi q ved O, a meter inne i kurven. Andre kjørebanehalvdelen beholder sitt tverrfall $d\%$ inntil ytre K.P. halvdel har oppnådd samme tverrfall, senere jevn overgang til $q\%$ ved O. Utforming av overhøyderamper ved kontraturver kfr. tegn. Nr.

| Vegklasse II ^a $B = 7,0$ og $6,5 \text{ m}$ | | | Vegklasse II ^b $B = 6,0$ og $5,5 \text{ m}$ | | | Vegklasse III ^a $B = 3,2 \text{ m}$ | | |
|---|-------|-------|---|-------|-------|---|-------|-------|
| $a = 15 \text{ m}$ | | | $a = 15 \text{ m}$ | | | $a = 10 \text{ m}$ | | |
| R_m | b_m | $q\%$ | R_m | b_m | $q\%$ | R_m | b_m | $q\%$ |
| 150-199 | 1.20 | 50 | 100-149 | 1.20 | 50 | 50-74 | 1.10 | 50 |
| 200-249 | 0.90 | 50 | 150-199 | 0.70 | 50 | 75-99 | 0.80 | 50 |
| 250-299 | 0.50 | 50 | 200-249 | 0.40 | 50 | 100-149 | 0.40 | 50 |
| 300-399 | 0.30 | 50 | 250-299 | 0.30 | 50 | 150-199 | 0.20 | 50 |
| 400-499 | 0.20 | 50 | 300-499 | 0.20 | 50 | 200-299 | 0 | 50 |
| >500 | 0 | $d\%$ | >500 | 0 | $d\%$ | >300 | 0 | $d\%$ |

Skisse 6. Utforming av kurver for vegklasse II a, II b og III a.

kjøringen inn og ut av kurven skal være jevnest mulig. Målet „b” omfatter både den *breddeøkning* (etter professor Heje) som bilen krever under kjøring i kurven og den nødvendige *kurveforskyvning* „delta R” som overgangskurver krever.

I tabellen til venstre finner en den „b” som er nødvendig for de forskjellige radier og vegklasser.

Tverrfallet i kurven (kfr. q ‰ i tabellen øverst til venstre) er utformet som vist på tegningen ved at ytre sidekant løftes ved en dreining av vegplanet om indre vegkant ved D. Overhøyde-rampens utføring m. v. vil framgå av teksten til høyre.

Det er visstnok enighet om at en bør bruke overgangskurver på våre vegger.

Av de besvarelser som hittil foreligger synes det imidlertid å være nokså divergerende meninger om hvordan kurven skal utformes.

5 fylker vil ha tverrfall 50 ‰ i alle kurver, 6 fylker mener at tverrfallet bør variere, noen fra 40—50 ‰, andre 50—80, ja opptil 100 ‰.

Det er nevnt at selv om en teoretisk ikke oppnår mer enn 6% øking av kjørehastighet ved å øke tverrfallet til 80 ‰, så gjør en det i *praksis*. Bilen går støere i kurven, en føler seg mer trygg og det gir igjen større kjøresikkerhet.

Den som selv har kjørt bil kan visstnok bekrefte dette. Men hvordan er det på holkeføre og hva vil hestekjørerne si.

Sandstrøing vil nok hjelpe, men er vel neppe gjennomførlig overalt på de store avstander. Egen hestebane betyr økede anleggsomkostninger. Når en i forslaget har valgt tverrfall 50 ‰ er det først og fremst med tanke på *trafikk-sikkerheten*. Vi kan ikke se bort fra at føreforholdene hos oss er vanskeligere enn i de fleste andre land i og med at vi har lengre vinter.

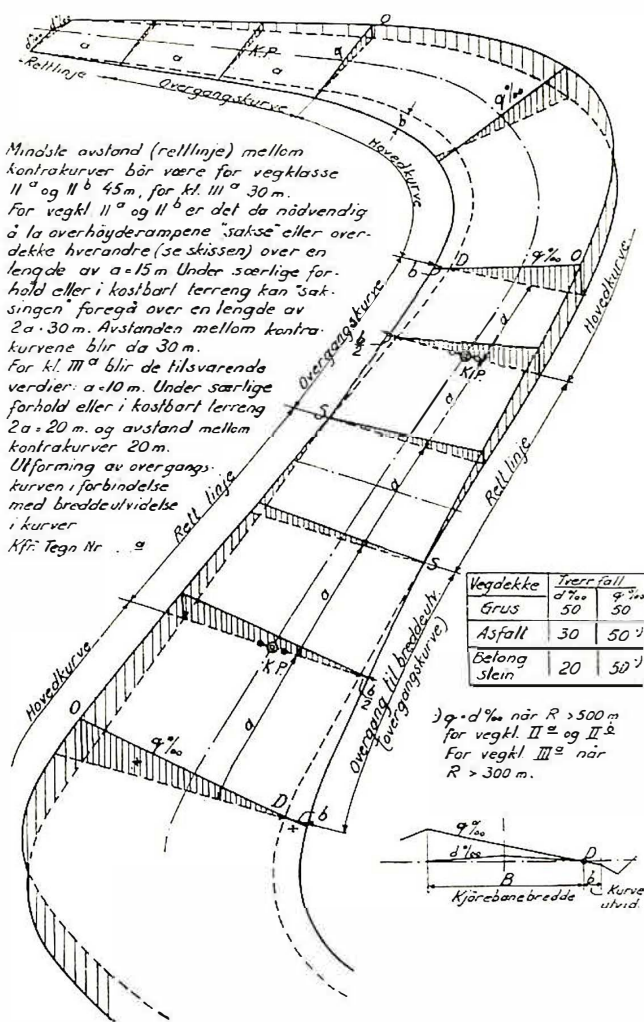
Etter de innkomne uttalelser er som nevnt 6 av 11 fylker stemt for større tverrfall. Før en tar endelig standpunkt til spørsmålet vil en dog gjerne høre hva de andre fylker mener.

Et annet spørsmål er *utforming av overhøyder* i kurver. Skal en dreie vegplanet om indre sidekant som foreslått på skisse 7 eller skal en dreie om midtaksen.

Teoretikeren sier visstnok at den første måte er den gunstigste for kjøretøyets bevegelse gjennom kurven. I praksis har den den ulempe at når vegen ligger i stigning, vil en få en stigningsøkning i overhøyderampene som i „bunden” stigning er mindre heldig. Ved korte rettlinjier mellom kontrakurver vil det som regel bli nødvendig å la overhøyderampene „sakse” eller overdekke hverandre (kfr. skisse (7)).

Dreier en vegplanet om *midtaksen* blir nevnte ulemper vesentlig redusert. På den annen side kan denne metode i flatt lende muligens virke mindre pen, da det kan se ut som om innsiden av vegen har fått en synk. Meningene herom er imidlertid delte.

De svenske og danske normaler foreskriver dreining om indre vegkant, danskene sier dog at den andre metode kan også brukes. Begge land har utpreget flatt landskap. En har senere fått vite at i De forente stater dreier alle stater — unntatt 6 som har utpreget flatt lende — vegplanet om *midtaksen*. Det kan derfor bli spørsmål om å overveie følgende regel for våre terrengforhold: ligger kurvene i forholdsvis flatt lende, dreier en vegplanet om *indre* vegkant. Ligger vegen i stigning, dreies vegplanet om *midtaksen*.



Skisse 7. Utforming av overhøyderamper ved kontrakurver.

Et tredje spørsmål er reist: hvorfor ikke legge hele vegen i overgangskurve og ikke bare indre vegkant som foreslått. Forhenværende overingeniør Årskog og avdelingsingeniør Frøholm har som kjent funnet fram til enkle måter å stikke overgangskurver på (tilnærmet klothøyde) med avsett som ved vanlig rundstikking (t. eks. $a = 0,1 \frac{l^2}{R}, 0,5 \frac{l^2}{R}, 0,9 \frac{l^2}{R}$ gir 20 m's overgangskurver osv.). Breddeutvidelse „b” blir i dette tilfelle bare den breddeøkning (klaring) som bilen behøver i kurven.

Det er imidlertid gjort den innvending at det er altfor tungvint å stikke kurver med o.k. Da er det lettere å stikke *grunnkurven* og siden eventuelt legge inn o.k. Så vidt vites nyttes begge måter i fylkene muligens andre metoder også. Det vil derfor være av interesse for det videre arbeid med denne sak å høre hvordan kurvestikkingen i sin alminnelighet praktiseres i fylkene.

I henhold til det som er sagt foran er det ønskelig å få klarhet i følgende 3 spørsmål:

1. Tverrfallets størrelse i kurver.
2. Utforming av overhøyden, dreining av vegplanet om indre vegkant eller vegens midtakse.
3. Kurvestikking i praksis, stikkes det med eller uten overgangskurve.

Spalte 7. *Vertikalkurver.*

Fire fylker mener at kravene til vertikalkurvene bør skjerpes. Det er blant annet nevnt at tallene i () bør falle bort og at man bare har hatt dårlige erfaringer med skarpe ondulasjoner.

Da andre fylker ikke har hatt noe vesentlig å bemerke til forslaget eller ikke har berørt spørsmålet i det hele tatt, er det ønskelig å høre om andre fylker skulle ha noe å bemerke. Det er mulig at en bør sette opp tallene noe for klasse III a.

Spalte 8. *Største stigning.*

Syv fylker har uttalt seg om dette spørsmål. Herav mener 4 at største stigning bør være 100 ‰, 3 fylker 80 ‰. Ett fylke mener at de oppførte stigninger passer for Vestlandet, ellers bør klasse I ha 35 ‰ (50), klasse II 50 (65), klasse III a 65 (80), klasse III b 80 (100). Ett fylke hevder at 50 ‰ er tung å brøyte, ett annet at det er ingen vansker med å kjøre plogen i 80 ‰ stigning.

Da det er nokså divergerende meninger om stigninger vil det være av interesse å høre om andre fylker skulle ha noe å bemerke eller tilføye til det som er opplyst av de forannevnte 7 fylker. Foreløpig har en gjort den forandring at en under vegklasse III b har strøket 125 ‰ som står i parentes. Det er opplyst at så sterk stigning er vanskelig å kjøre med bil i fuktig vær.

Spalte 9. *Største akseltrykk.*

Alle fylker synes å være stemt for at akseltrykket nå bør settes opp til 10 tonn. Ett fylke mener dog at på simplere bygdeveger bør det av økonomiske grunner være tillatt og også forsvarlig å regne med noe mindre akseltrykk.

En har etter nærmere overveielse funnet det riktig å sløyfe største akseltrykk 10 tonn for vegklasse III b. For bruens vedkommende bør antagelig også her gjelde merknad 3 at de stedlige forhold bestemmer hvilke krav som bør stilles.

En nærmere utredning om belastningsreglene vil forøvrig bli gitt av overingeniør Ingebrigtsen.

Spalte 10. *Fri høyde over vegbanen.*

To fylker mener at den fri høyde bør være 5,0—5,5 m blant annet for transport av transformatorer. De andre fylker har intet hatt å innvende til den foreslåtte høyde 4,5 m.

Det er riktig at transformatorer må transporteres i oppreist stilling, men 4,5 m skulle allikevel klare seg, uttaler ett av de største firmaer som fabrikkerer transformatorer. En er derfor foreløpig blitt stående ved den i tabellen angitte høyde 4,5 m. Dette hindrer selvsagt ikke at man kan gå til større høyde når forholdene ligger slik til rette og dette er mulig uten vesentlige merkostnader. Det vil imidlertid være av interesse å høre om en i andre fylker har hatt lignende vansker som påpekt av de to fylker.

(Forts.).

VEGLOVEN AV 1851

(Fortsatt fra nr. 3, side 44.)

§ 61.

Naar der efter den Tid, det almindelige Beiarbeide burde have været tilendebragt befindes Mangler ved nogen Brugers Beistykke, eller naar nogen Bruger har oversiddet den ham af Veibestyrelsen givne Frist til at afhjælpe Mangler, der ellers ere befindne ved hans Beistykke (§ 33), bøder han fra 1 til 4 Speciesdaler, foruden at erstatte de med Manglernes Istandsettelse for hans Regning forbundne Omkostninger (§ 46 No. 3 og § 47 No. 3).

§ 62.

Naar Nogen, som er tilsagt til andet Sommerveiarbeide, end det i §§ 60 og 61 omhandlede, enten aldeles udebliver, eller ikke møder til rette Tid, eller ogsaa, naar han indfinder sig, befindes drukken, modvillig, udnygtig, eller ikke at have medbragt befalet Redskab, bøder han, saafremt han er tilsagt til at forrette Arbeide med Hest, fra 1 til 4 Speciesdaler, og saafremt han er tilsagt at forrette Arbeide uden Hest, fra $\frac{1}{2}$ til 2 Speciesdaler; og skal Veibestyrelsen tillige leie Heste eller Folk paa hans Bekostning, eller, saafremt Anledning hertil ikke gives, lade ham oparbeide det Forsømte ved næste Leilighed.

§ 63.

Dersom nogen Rode ikke anskaffer det bestemte Antal Sneeploge, ikke indretter Sneeplogene paa den bestemte Maade (§ 35), eller ikke holder dem i forsvarlig Stand, bøder enhver af Rodens Brugere, der har Deel i Forsømmelsen, 1 Speciesdaler, og skulle tillige de fornødne nye Sneeploge anskaffes eller de ældre Sneeploge istandsættes paa de Skjldiges Bekostning.

§ 64.

Naar Nogen, der har at forrette Vinterveiarbejde (§§ 35 og 36), befinder sig i et af de Tilfælde, der omhandles i § 62, bøder han, saafremt han har at forrette Arbejde med Hest, fra 1 til 4 Speciesdaler, og saafremt han har at forrette Arbejde uden Hest, fra $\frac{1}{2}$ til 2 Speciesdaler; og skal Veibestyrelsen tillige leie Heste eller Folk paa hans Bekostning, eller, saafremt Anledning dertil ikke gives, lade ham oparbejde det Forsømte ved næste Leilighed.

Bedkommende Bruger er i de i denne § saavel som og i de i §§ 60 og 62 omhandlede Tilfælde ansvarlig for den eller dem, han sender i sit Sted.

§ 65.

Den Opsidder, der udviser Forsømmelse med Hensyn til Befordringen af Ordre angaaende Veivæsenet (§ 47 No. 1), bøder fra $\frac{1}{2}$ til 1 Speciesdaler.

§ 66.

Forsømmelser, hvori Lensmænd, med Hensyn til de dem i Anledning af Veivæsenet paaliggende Pligter, gjøre sig skyldige, straffes, forsaavidt den almindelige Straffelovs Cap. 24 § 28, sammenholdt med § 32, ikke paa Tilfældet er anvendelig, med Bøder fra 5 til 20 Speciesdaler.

Forsømmelse af Rodemestere straffes under samme Forudsætning med Bøder fra 1 til 5 Speciesdaler.

Tiende Capitel.

Om Procesmaaden.

§ 67.

Anmeldelser om Overtrædelser af denne Lov skee paa Landet i de i §§ 54, 55, 57, 58 og 59 omhandlede Tilfælde til Fogden eller Lensmanden, men ellers til Veiiinspecteuren eller Lensmanden, hvilke samtlige, hver for sit Bedkommende, undersøge Sagens Beskaffenhed og derefter gjøre Indberetning desangaaende til Amtmanden, ledsaget af Angjældendes Erklæring og alle de Oplysninger, som ansees nødvendige, og som kunne erhverves uden Forhør. Lensmandens Indberetning skeer, forsaavidt de i ommeldte §§ omhandlede Tilfælde angaaer, igjennem Fogden, og ellers igjennem Veiiinspecteuren.

§ 68.

Finder Amtmanden Anledning til at drage Nogen til Ansvar for Overtrædelse af denne Lov, udfærdiger han i denne Anledning en Resolution, hvori han dicterer Angjældende de for Forselsen bestemte Bøder, og fastsætter tillige, saafremt noget Arbejde er forrettet, hvorfor Erstatning skal gives, dennes Beløb, hvorefter det forelægges Angjældende, om han inden en vis Tidsfrist i Mindelighed vil erlægge Bøderne og Erstatningsbeløbet eller om han foretrækker at lade Sagen afgjøre ved Rettergang.

§ 69.

Erklærer Angjældende sig tilfreds med den af Amtmanden udfærdigede Resolution, bliver denne tilligemed Angjældendes Erklæring af Fogden at indføre i en af Amtmanden autoriseret Protocol, og skal, saafremt det Beløb, der af Angjældende skal udredes, ikke af ham betales inden den i Resolutionen bestemte Tid, Udpantning derfor foretages. Den mindelige Afgjørelse har, i Tilfælde af gjentagen Forselselse, samme Virkning, som om Sagen var afgjort ved Dom.

§ 70.

Dersom Angjældende foretrækker Sagens Afgjørelse ved Rettergang, eller intet bestemt Svar afgiver inden 14 Dage, efterat Resolutionen er ham forelagt, bliver han at tiltale ved Politivet.

Ellevte Capitel.

Om Veivæsenet i Kjøbstæderne og Ladestæderne samt deres Grund.

§ 71.

Enhver Kjøbstad skal vedligeholde de over dens Grund gaaende Veie, der stode til de offentlige Veie i Landdistricterne, efter de samme Regler, som ere givne for saadanne Veies Vedligeholdelse i §§ 18, 19, 20, 21 første Punctum, og 30, samt lade opføre og vedligeholde de paa samme fornødne Broer, overensstemmende med Forskrifterne i § 39, Alt efter som Landdistricternes tilstødende Veie ere Hoved- eller Bygdeveie.

Fremdeles skal enhver Kjøbstad vedligeholde i forsvarlig Stand alle øvrige over dens Grund gaaende Veie, der ere fornødne for den offentlige Førsel, og som hidtil have ligget under Kjøbstadens Veivæsen, samt alle inden Kjøbstaden værende brolagte eller ubrolagte Gader, tillige alle paa de ommeldte Veie og Gader fornødne Broer, hvilke, forsaavidt de ere beliggende paa de her omhandlede Veie, skulle opføres efter de i § 39 for Opførelsen af Broer paa Bygdeveie givne Regler, og forsaavidt de ere beliggende i Gaderne, skulle opføres efter de i samme § for Opførelsen af Broer paa Hovedveie givne Regler.

Forsaavidt der gives specielle Overenskomster angaaende Vedligeholdelsen af Veie eller Gader i en Kjøbstad eller paa sammes Grund, eller om Opførelsen og Vedligeholdelsen af de paa saadanne værende Broer, forblive samme fremdeles i Kraft.

§ 72.

Veiz, Broz og Brolægningsevæsenet for Kjøbstædernes Vedkommende bestyres, under Amtmandens Overopsyn, af Magistraten og Politimesteren ved Hjælp af:

1. saamange af Amtmanden paa den Maade, Formandskabsloven for Kjøbstæderne af 14de Januar 1837 § 32 bestemmer, blandt Kjøbstadens Borgere beskikkede Veinspecteurer, som Magistrat og Formandskab finder nødvendigt, eller een eller flere af Amtmanden, efter indhentet Erklæring fra Magistraten og Formandskabet, antagne lønede Inspecteurer, forsaavidt der af Vedkommende bevilges Løn til saadanne, — og
2. Rodemestere, hvis Antal bestemmes af Veibestyrelsen, og som udvælges og beskikkes blandt Byens Indvaanere af Magistraten og Formændene.

De ulønnede Veinspecteurer bør være fri for andre Ombud i deres Functionstid, og ere de, saavel som Rodemestrene, ikke pligtige at vedblive i Ombudet længere end 3 Aar.

§ 73.

Veinspecteurer og Rodemestere i Kjøbstæderne skulle være forpligtede til at rette sig efter de Instruxer, som af Veibestyrelsen meddeles dem.

Angaaende disse Instruxer skal Betænkning indhentes fra Formandskabet.

§ 74.

Forsømmelse, hvori nogen i en Kjøbstad ansat Veinspecteur, der har denne Betjening som Ombud, gjør sig skyldig med Hensyn til de ham paaliggende Pligter, straffes, forsaavidt den almindelige Straffelovs Capitel 24 § 28, sammenholdt med § 32, ikke paa Tilfældet er anvendelig, med Bøder fra 5 til 20 Speciesdaler.

Forsømmelse af Rodemestere i Kjøbstæderne straffes, under samme Forudsætning, med Bøder fra 1 til 5 Speciesdaler.

§ 75.

Anlæg af nye og Forandring af ældre Veie paa Kjøbstædernes Grund foranstattes af Veibestyrelsen, efterat Samtykke dertil af vedkommende Formænd og Repræsentanter er meddeelt og Amtmandens Approbation erhvervet.

§ 76.

De Midler, der ere fornødne til Anlæg eller Vedligeholdelse af Veie og Gader i Kjøbstæderne eller paa disses Grund, til Opførelse og Vedligeholdelse af Broer paa samme, til Udførelse af Sneebrydning, samt til Bestridelse af Udgifterne ved Kjørsel og andet Arbeide, Veiz, Broz og Brolægningstvæsenet vedkommende, udredes af Bycassen, forsaavidt det ikke af Communierepræsentationen bestemmes, at Arbeide in natura for nogen Deel skal finde Sted af dem, der i Kjøbstaden eie Huus eller holde Hest. For dette Tilfælde blive Arbeidet at svare efter det Forhold, at for hver Hest skal det aarligen ydes een Arbeidsdag med Mand og Hest, og at Huus- og Bygningseiere svare Arbeidsdage uden Hest, ved hvis Beregning Bygningens Assurance-sum eller Tærtværdi lægges til Grund efter de nærmere Bestemmelser, som desangaaende fattes af Communierepræsentationen med Overøvrighedens Approbation, dog saaledes, at Forholdet i intet Tilfælde sættes høiere end til een Arbeidsdag for hver 150 Speciesdaler eller lavere end til een Arbeidsdag for hver 1000 Speciesdaler, samt at der ikke tages Hensyn til hvad der er under disse fulde Beløb. Antallet af Arbeidsdage maa for 1 Bygning ikke overstige 15.

Med Hensyn til Midlernes Bevilgelse og Anviisning af Bycassen, samt Revisionen og Decisionen af Regnskabet derover, forholdes overensstemmende med Lov angaaende Formandskaberne i Kjøbstæderne af 14de Januar 1837.

Skulde Omkostningerne ved Anlæg eller Omlægning af Hovedveie eller af de Gader, der ere Fortsættelse af Hovedveie, eller ved Opførelsen af Broer paa saadanne Veie eller Gader, opløbe til en saa stor Sum, at sammes Udredelse skjønes at ville blive for trykkende for Bycassen, kunne Omkostningerne i det Hele eller for en Deel udredes enten af Statscassen eller ved Ligning paa Matrifelsknylden samt paa Kjøbz og Ladestederne (§ 4).

§ 77.

Den fornødne Beiflyd til Veie og Gader kan tages i udyrket Mark, enten paa eller udenfor Kjøbstadens Grund, imod Erstatning, forsaavidt Skade herved forarsages. Erstatningens Størrelse bestemmes, i Mangel af mindelig Overenskomst inellem Communebestyrelsen og vedkommende Eier, ved lovlig Tarationsforretning, hvis Omkostninger udredes af Grundeieren, dersom Tarten bliver nærmere det ham tilbudne end det af ham fordrede Beløb, men ellers af vedkommende Kjøbstad.

Med Hensyn til Afstaaelse af Grund til Anlæg, Omlægning eller Udvidelse af Veie udenfor Kjøbstaden, men paa dens Grund, og Erstatning for samme, forholdes efter § 22 og følgende.

§ 78.

De i §§ 28, 41, 43, 44, 52 og 53 med Undtagelse af dens sidste Paaskus, 54, 55 og 57 givne Bestemmelser gjælder ogsaa for de over Kjøbstædernes Grund gaaende Veie, der ere henlagte under det Offentliges Tilsyn.

Bestemmelserne i § 56 gjælder for de over Kjøbstædernes Grund gaaende Veie, der udgjøre en Fortsættelse af Landets Hovedveie.

Bestemmelserne i §§ 58 og 59 gjælde for samtlige Veie og Gader i Kjøbstæderne og paa deres Grund.

§ 79.

Allt, hva der i denne Lov er foreskrevet for Kjøbstæderne, gjælder ogsaa for Ladestederne, forsaavidt de have et særskilt Formandskab og Repræsentantskab, dog saaledes, at Veiz, Broz og Brolægningstvæsenet bestyres af Amtmanden ved hjælp af de i § 72 ommeldte Betjente.

Forsaavidt noget Ladested skulde have Formænd og Repræsentanter fælleds med noget Landdistrict, forholdes efter de for Landet fastsatte Regler.

§ 80.

Den Indvaaner af Kjøbstad eller Ladested, der ikke til bestemt Tid møder eller lader møde til Veiarbejde (§ 76), bøder fra $\frac{1}{2}$ til 2 Speciesdaler.

§ 81.

Anmeldelser om Overtrædelser af denne Lov skee, hvad Kjøbstæderne angaaer, til Politimesteren, og hvad Ladstederne angaaer, til den Embedsmand, der bestyrer Politivæsenet sammesteds, og forholdes forøvrigt med Hensyn til saadanne Anmeldelser, som forekrevet i §§ 68, 69 og 70.

Den i § 69 omhandlede Protocol føres i Kjøbstæderne af Politimesteren, og i Ladstederne af den Embedsmand, der bestyrer Politivæsenet sammesteds.

§ 82.

De Bestemmelser, som indeholdes i Rescriptet af 16de September 1785, skulle, forsaavidt de angaae Bryggerne i Arendal og Østerrisøer, fremdeles forblive i Kraft.

Folgte Capitel.

Udskillige Bestemmelser.

§ 83.

Naar privat Veie benyttes af flere Brugere som fælleds Udkomst fra deres Brug til offentlig Veie eller Vandcommunication, skulle de samtlige, naar Fleerheden af dem maatte forlange det, være pligtige til med fælleds Arbeidskraft, efter det Forhold, hvori enhver af dem skjønnes at benytte Veien, at holde denne saavel Vinter som Sommer i forsvarlig Stand, samt forsynet med Broer, hvor saadanne tilforn have været anbragte, Alt forsaavidt ikke Rettigheder, erhvervede ved Contracter eller paa anden lovlig Maade, heri gjøre Forandring. Skulde de Vedkommende ikke kunne enes angaaende Grændserne for den dem paaliggende Arbeidspligt, skal Stedets Lensmand og nærmeste Rodemester i Forening med 2de af Brugerne opnævnte Mænd fastsætte det Fornødne.

Saadanne Veie forblive forøvrigt udenfor det Offentliges Tilsyn; dog skulle Bestemmelserne i denne Lovs § 53 første Passus samt §§ 54 og 57 efter privat Søgemaal ved Politiret med hensyn til dette Slags Veie kunne anvendes.

§ 84.

Veinspecteurer og Lensmænd maa hverken directe eller indirecte overtage eller have Deel i nogen Entreprise for Veivæsenet i det Enhver vedkommende District.

§ 85.

De Forskrifter, som indeholdes i denne Lov, skulle ikke være til Hinder for, at vedkommende Communebestyrelser med Kongens Approbation kunne fatte de Bestemmelser med Hensyn til Veie og Broer i Nordlands og Finnmarkens Amt, som efter disse Districters særegne Localitet m. B. maatte findes nødvendige eller hensigtsmæssige.

§ 86.

Bøder for Overtrædelser af denne Lov tilfalde paa Landet vedkommende Amtsveicasse samt i Kjøb- og Ladstederne vedkommende Communcasse.

§ 87.

Denne Lov træder i Kraft den 1ste Januar næste Aar, fra hvilken Tid Loven af 28de Juli 1824 angaaende Veivæsenet ophæves.

Thi have Vi antaget og bekræftet, ligesom Vi herved antage og bekræfte denne Beslutning som Lov.

Givet paa Fullgarns Lysslot den 15de September 1851.

Under Vor Haand og Rigets Segl.

O S C A R.



Fredr. Due.

Schouboe.

DANSKE TURISTERS MENINGER OM NORSKE REISELIVSFORHOLD

Informa, Institut for Markedsundersøkelser, fikk nylig i oppdrag av Landslaget for Reiselivet i Norge å søke klarlagt hvorledes de danske turister som besøkte Norge sommeren 1946 var fornøyd med sitt Norgesopphold, om de var utilfreds med noe og i tilfelle hva.

Gjennom danske reisebyråer og automobillubber fikk Landslagets Danmarkskontor et ganske omfattende adresse-materiale og på basis av dette oppsøkte Informas intervjuere 547 danske Norgesreisende som ble stilt i alt 37 forskjellige spørsmål.

Materialet i seg selv er meget interessant, men det forbyr seg av plasshensyn å ta med her annet enn 2 spørsmål som har særlig betydning for vegvesenet, nemlig spørsmålene nr. 23 og 27.

Spørsmål nr. 23 var stilt til bilturistene og lød som følger:

Vil De betegne de norske landeveger som gode, middels eller dårlige?

Svar:

| | |
|---------------|---------|
| Gode | 22,7 % |
| Middels | 41,2 % |
| Dårlige | 36,1 % |
| | 100,0 % |

Av de 22,7 % som har svart „god” legger en merke til at disse bare har benyttet de gode veger i det sørlige Norge, mens besvarelsene for de bilisters vedk. som har vært lenger nord, gjennomgående er negative.

Den alminnelige klage er at landevegene er smale og hullete, dessuten er det mange som framholder at det burde være flere vegviserskilter, merkingen er i det hele tatt mangelfull, landevegene ligner et vaskebrett. Det var spiker på vegene og de var for smale for den ganske livlige trafikk.

Det forannevnte spørsmål ble også stilt til turister som ikke reiste med egen bil.

I dette tilfelle var svarene som følger:

| | |
|---------------|---------|
| Gode | 41,2 % |
| Middels | 34,3 % |
| Dårlige | 24,5 % |
| | 100,0 % |

Også her tales det om hullete og smale veger samt om at høyfjellsvegene var halsbrekkende for syklistene.

Vi er jo alle på det rene med de vansker som har foreligget etter krigen med hensyn til å holde våre veger i en tilfredsstillende stand.

Det foreliggende materiale bekrefter for så vidt bare våre egne erfaringer, men bør allikevel være en stimulans i arbeidet for å bringe våre veger i en slik forfatning at de tilfredsstillende rimelige krav.

SYSSELSETTINGS-OVERSIKT

Antall arbeidere ved offentlige veganlegg pr. 15. mars 1947.

| Fylke | Hoved- veg- anlegg Mann | Bygdeveganlegg | | I alt Mann | Herav | |
|-------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|---------------|---------------------------------|--|
| | | Med stats- bidrag Mann | Uten stats- bidrag Mann | | Ordi- nære arbeid- ere | Ekstra- ordi- nære arbeid- ere |
| Østfold | 64 | — | 90 | 154 | 154 | — |
| Akershus | 276 | 41 | 282 | 599 | 509 | 90 |
| Hedmark | 270 | 39 | 26 | 335 | 335 | — |
| Opland | 252 | 79 | 138 | 469 | 469 | — |
| Buskerud | 230 | 6 | 37 | 273 | 273 | — |
| Vestfold | 96 | — | 18 | 114 | 114 | — |
| Telemark | 183 | 37 | 60 | 280 | 280 | — |
| Aust-Agder | 240 | 58 | 57 | 355 | 342 | 13 |
| Vest-Agder | 179 | 64 | 33 | 276 | 276 | — |
| Rogaland | 300 | 82 | 144 | 526 | 526 | — |
| Hordaland | 742 | 179 | 263 | 1184 | 1010 | 174 |
| Sogn og Fjordane | 824 | 277 | — | 1101 | 1076 | 25 |
| Møre og Romsdal | 495 | 89 | 62 | 646 | 646 | — |
| Sør-Trøndelag | 221 | 70 | 93 | 384 | 384 | — |
| Nord-Trøndelag | 225 | 62 | — | 287 | 287 | — |
| Nordland | 786 | 91 | 23 | 900 | 452 | 448 |
| Troms | 58 | 91 | 53 | 1285 | 202 | 83 |
| Finnmark | 615 | 8 | 15 | 638 | 638 | — |
| Hele landet .. | 6 056 | 1 273 | 1 394 | 8 806 | 7 973 | 833 |
| Hele landet pr. 15. mars 1946 .. | 10 385 | 2 343 | 1 855 | 14 583 | 8 920 | 5 663 |

¹ Her iberegnet 83 mann, ekstraord. (gjennoppbygging i Nord-Troms).

Antall arbeidere og vegvoktere i offentlig vegveitlikehold
pr. 15. mars 1947.

| Fylke | Riks- veger | Fylkes- veger | Herreds- veger | I alt Mann | Herav som veg- voktere Mann |
|--|----------------|------------------|-------------------|---------------|---|
| | Mann | Mann | Mann | | |
| Østfold | 154 | 100 | 143 | 397 | 184 |
| Akershus | 197 | 34 | 329 | 560 | 243 |
| Hedmark | 233 | 18 | 258 | 509 | 247 |
| Opland | 164 | 28 | 186 | 378 | 224 |
| Buskerud | 157 | 26 | 180 | 363 | 201 |
| Vestfold | 146 | 70 | 76 | 292 | 105 |
| Telemark | 137 | 27 | 99 | 263 | 136 |
| Aust-Agder | 85 | 13 | 88 | 186 | 93 |
| Vest-Agder | 80 | 75 | 140 | 295 | 155 |
| Rogaland | 151 | 50 | 266 | 467 | 224 |
| Hordaland | 248 | 54 | 157 | 459 | 205 |
| Sogn og Fjordane .. | 169 | 36 | — | 205 | 72 |
| Møre og Romsdal .. | 366 | 113 | 234 | 713 | 187 |
| Sør-Trøndelag | 255 | 32 | 135 | 422 | 82 |
| Nord-Trøndelag | 97 | 14 | 287 | 398 | 68 |
| Nordland | 374 | 220 | 156 | 750 | 190 |
| Troms | 227 | 97 | 66 | 390 | 52 |
| Finnmark | 289 | 2 | 4 | 295 | 10 |
| Hele landet | 3529 | 1009 | 2804 | 7342 | 2678 |
| Hele landet pr. 15. mars 1946 | 4189 | 892 | 2406 | 7487 | 2705 |

TRAFIKKSIKKERHET OG VEGKURVER

Av overingenior R. Værn.

Det er nå alminnelig kjent at trafikksikkerheten på våre gater og veger er mindre tilfredsstillende. Årsaken er mange, f. eks.:

1. Utilstrekkelig øvelse og ansvarsfølelse hos vedkommende sjåfør.
2. Mangler ved bilmateriellet.
3. Uaktsomhet fra hestekjørerer, syklisters og fotgjengeres side.
4. Alkoholnyttelse hos vedkommende sjåfør.

Til sist må det også innrømmes at gatenes og vegenes linjeføring, bredde og gate- og vegdekkenes tilstand har atskillig betydning. Herunder er det meget viktig at veg(gate)-dekket er i god stand, ikke oppfylt av huller eller med feilaktig profil samt om vinteren ikke så glatt at bilkjøring vanskeliggjøres. Med de for tiden til rådighet stående midler kan en heller ikke vente ishovling og sandstrøing gjennomført over alt og i rett tid. Disse midler til glatthetens bekjempelse er heller ikke tilstrekkelig på våt bane.

Ved denne anledning vil jeg særlig feste meg ved vegkurvene, der bortsett fra et fåtall av virkelig gode veger, i stor utstrekning er skarpe og uoversiktelige.

Med de maks. bilbredder en har hatt i en årrekke, har det vært noenlunde plass til passasje (forbikjøring) på 5 m bredde (kjørebane + flat grøft), som en har på en stor del av våre riks- og fylkesveger.

Litt eldre vegingeniører erindrer sikkert våre første utbedringsplaner som mange fant knappe nok. Det gjaldt imidlertid dengang å komme hurtig over å få gjort vegene brukbare for biltrafikk, og jeg mener at framgangsmåten ubetinget var riktig, selv om breddeutvidelsene etter vår tids meget strengere krav mange steder nå viser seg for snau. Ved innkjøp av bilmateriell er en jo avhengig av de store land og deres bilindustri, og utviklingen til bredere og tyngre busser og lastebiler lar seg ikke stanse, derfor må en regne med den nå hos oss tillatte bredde for lastebiler 2,20 m som normal og dertil i mange tilfelle bredder for lastebiler 2,30 m og busser opp til 2,50 m. Transportøkonomisk sett er jo dette en vinning, men det skaper nye problemer for vegingeniøren. I tilfelle hvor der er tilstrekkelig oversikt, vil som regel ulykker kunne unngås, men i mange uoversiktelige kurver med radius 50—25 m og ennå skarpere, og med kjørbare bredde 4,5—5 m, vil særlig på vanskelig føre sammenstøt og ulykker lett finne sted. Forholdet stiller seg værst på de riks- og fylkesveger, hvor trafikken er relativt stor om enn en nok også har de samme vanskeligheter også på bygdeveger.

Det er klart at en med de til rådighet stående pengemidler ikke i en fart kan få rettet på dette forhold. Visstnok kan en oppsette kurveskilter, men det eneste effektive botemiddel er breddeutvidelse.

Meget vil være vunnet om vegingeniørene hver innen sine områder nøye studerer forholdene for å få en oversikt over de trafikelt farlige kurver. En antar at det ville

være hensiktsmessig å foreta befaringer, hvor et par ingeniører bedømte kurvenes tilstand, radius, bredde, oversikt, profilets karakter, stigning (særlig med tanke på vintertrafikk), høybrekk eller lavbrekk. Etter sådanne befaringer vil en få sortert ut de farlige kurver som etter hvert måtte utbedres. Der bør foretas nummerering særskilt for hver vegstrekning og således at de farligste kurver får de laveste nummer. Ved bedømmelse av kurvenes farlighet vil det ofte anbefale seg å forhøre seg hos erfarne yrkessjåfører om deres mening. Etter de nylig utsendte normaler skal en hovedveg ha en bredde av minst 5,5 m + 1 m for grøft og rekkverk = 6,5 m. Dertil kommer kurveutvidelser avhengig av kurveradien. En vil i alminnelighet for de skarpe kurver 50—25 m radius trenge en bredde av 7—8 m, hvilket stemmer godt med alminnelige erfaringer.

Det ville være å ønske at de budsjettmessige forhold kunne tillate noen anvendelse av pengemidler til kurveutvidelser dels i forbindelse med møteplasser. I vintertiden når vegvokterne har lite å gjøre på vegbanen, vil de med fordel eventuelt sammen med anleggsarbeidere kunne utrette atskillig. Enn videre vil en i enkelte tilfelle kunne ta stein i kurver til grusknuseverk hvor bergarten er tilfredsstillende. Stamvegbevilgninger vil også kunne nyttes og bør vel også fortrinnsvis nyttes til sådanne arbeider på stamvegstrekninger. For vanlige riks- og fylkesveger tør saken stille seg vanskeligere, men også her vil meget etter hvert kunne rettes, eventuelt ved særskilt ekstrabevilgning.

Tid er jo penger. Gode ufarlige kurver vil mulig gjøre kortere kjøretid og dermed billigere transport samtidig som ytterligere transportgevinst vil kunne oppnås når administrasjonen etter hvert kan tillate biler med større bredde og lasteevne.

BRUBYGGING I SVERIGE

I Vägen nr. 7 for 1946 er inntatt en oversikt over kontraherte bruarbeider i Sverige i 1945.

I motsetning til her i landet utføres der alle bruarbeider av betydning av entreprenør.

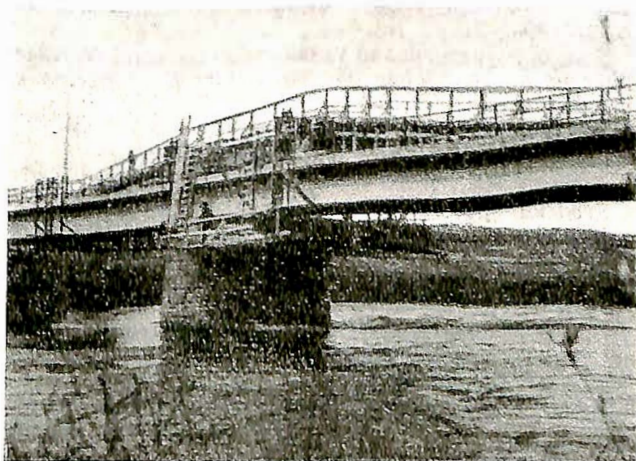


Fig. 1. Utbedring av ledd i utkraget betongbru.



Fig. 2. Detalj av et ødelagte ledd.

Fig. 2 viser en detalj av det ødelagte ledd med glide-lager av støpestål. Utbedringen ble foretatt ved at leddet ble avlastet, betongen hakket ut og støpt igjen med betong av bedre kvalitet. Glidelagret som ble antatt å være årsak til ødeleggelsen, ble erstattet med rullelager.

Eksemplet viser at en ved slike ledd i armerte betongbjelker, som også anvendes meget hos oss, må være meget omhyggelig med at armeringen blir riktig montert, at betongkvaliteten er tilfredsstillende og at utstøpningen omkring den tette armering blir fullstendig. R. I.

PERSONALIA

Ansettelse i vegvesenet.

Som avdelingsingeniør av kl. B er ansatt: I Nord-Trøndelag, ingeniør Hans H. Pettersen, i Nordland: ingeniørene Ole Helde, Torleif Enger og Harald Bonesvoll, i Finnmark: ingeniør Johan Bjørnstad.

Ved vegadministrasjonen i Oslo og Akershus er ingeniør Ivar Aasgaard ansatt som assistentingeniør og i en liknende stilling ved vegadministrasjonen i Rogaland, ingeniør Magnus Røed.

Som kontorist I er ansatt: ved vegadministrasjonen i Hedmark Karl Wulvik. Som kontorist II: i Vest-Agder, ekstrakontorist Thomas Vinje og i Sør-Trøndelag, Håkon K. Grinde.

Som oppsynsmann ved vegadministrasjonen i Nordland fylke er ansatt: Johan Skogan, Reidar Kristoffersen og Ole Hosen.

LITTERATUR

Svenska Vägföreningens Tidskrift nr. 2, 1947.

Innhold: Storstädernas trafikproblem. — Statsverkspropositionen i vägfrågor 1947 av Vägdirektör A. v. Malmberg. — Vagarbetarlönernas utveckling åren 1936—1946 av Byråchefen B. Nyström. — Intryck från New York av Civilingenjör T. Olby. — Boknytt. — Personnotiser. — Föreningsmeddelanden: Styrelsesberättelse för år 1946. — Notiser.

Svenska Vägföreningens Tidskrift nr. 3, 1947.

Innhold: Ny turistled i Schweiz. — Nya metoder för att öka stabilitet och täthet hos jord av Civilingenjör Fr. Schütz. — Överrevisorernas för väg- och vattenbyggnadsväsendet berättelse för budgetåret 1945—46. — «Intryck från New York». Brooklyn-brons ålder. — Vägunderhållsplaner av Vägingenjör P. E. Hubendick. — Amerikanska vägföreningens och amerikanska byggnadsentreprenörföreningens verksamhet och ändamål av Civilingenjör Tage Olby. — Vägmaskin orsakar brand av Ombudsmann, Jur. Kand. Knut Norström. — Personnotiser. — Boknytt. — Notiser.

Dansk Vejtidskrift nr. 1, 1947.

Innhold: Laurits Vilhelm Nøhr. Af Vejchef Kai Koefoed. — Erstatningsspørgsmaal ved generelle Standsninger af offentlige Arbejder. Af Kontorchef i Ministeriet for offentlige Arbejder K. Bang. — Manhattans nye Vejmaterialefabrik. Af Civilingenjör Axel O. Bohn. — Oversigt over Fordelingen af Motorafgift m. v. i Finansaaret 1945—46. — Fra Domstolene. — Fra Ministerierne. — Indhold af Tidsskrifter. — Den nyeste Betonteknik. — Til vore Læsere.

Dansk Vejtidskrift nr. 2, 1947.

Innhold: Nyere Sporvognstyper. — Fra fransk Bygning. — Færdselssikring ved Vejdmundinger. Foredrag ved Amtsvejsinspektørforeningens Aarsmøde i Svendborg den 3. September 1946. Af Amtsvejsinspektør P. Vilh. Pedersen. — Indhold af Tidsskrifter.

Dansk Vejtidskrift nr. 3, 1947.

Innhold: Bør Amterne «Vejplanlægge» Amtsvejene? Af Landinspektør Poul Boe, Thisted. — Nyere Sporvognstyper (fortsat fra Side 24 og sluttet). — Tromler og Tromlearbejde. Af Civilingenjör Axel Riis. — Udskrift af Overfredningsnævnets Kendelsesprotokol. — Fra Ministerierne. — Indhold af Tidsskrifter.

NUMMERERTE RUNDSKRIV 1947

Nr. 10. 17. mars 1947 til overingeniørene ang. ombygging av bruer. Planer. Byggeprogram 1947—48.

Nr. 11. 18. mars 1947 til overingeniørene ang. lønns- og arbeidsvilkår ved Statens vegarbeidsdrift. Oppsigelse. Ansettelsestiden.

Nr. 12. 21. mars 1947 til overingeniørene ang. bevilgning til faste vegdekker.

Nr. 13. 24. mars 1947 til fylkesmennene og overingeniørene ang. lønns- og arbeidsvilkår ved Statens vegarbeidsdrift. Fortolkning av endel paragrafer i overenskomst av 17. august 1946.

Nr. 14. 2. april 1947 til overingeniørene ang. rekkverk i svinger med overhøyde.

Nr. 14 M. 6. mars 1947 til de bilsakkyndige ang. tollvekt for registrering «Dodg».

Nr. 15 M. 6. mars 1947 til de bilsakkyndige ang. tollvekt for registrering «Reo».

Nr. 16 M. 7. mars 1947 til politimestrene og de bilsakkyndige ang. transparent nummerskilter. Peugeot.

Nr. 17 M. 25. mars 1947 til de bilsakkyndige ang. bilgummirasjoneringen.

Nr. 18 M. 2. april 1947 til overingeniørene, transportsejer og de bilsakkyndige ang. overføring av Statens bensinkontorer.

UTGITT AV TEKNISK UKEBLAD, OSLO

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

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