

## VEIER I AKERSHUS

### INNFARTSLINJER TIL OSLO

Foredrag i Norges Automobilforbund den 17. februar 1938 av overingeniør A. Korsbrekke.

Veivesenet kan idag glede sig over en interesse som aldri før og alt som foretas fra veivesenets side følges med oppmerksomhet. Våre handlinger er gjenstand både for ros og daddel, kanskje ikke minst det siste. Jeg mottok derfor med tilfredshet den anledning Norges Automobil-Forbunds Oslo-avdelings styre gav mig til å fortelle litt om veispørsmålene i Akershus.

De fleste av våre gamle hovedveier ligger idag stort sett på samme sted som den gang man red til og fra byen. Deres senere utbedring er foregått stykkevis, periodevis gjennom flere decenier og med tanke på den beskjedne hestetrafikk man hadde i forrige århundre. Utstyret veksler ofte uten foranledning eller plan. Det er åpenbart at de skiftende tider og de forskjellige byggmestres syn har satt sitt preg på utformingen. Og da hesten og bilen er nokså forskjellige i sitt vesen er det naturlig og rimelig at de veier som i sin tid blev bygget for hestene ikke passer særlig godt for bilene. Det er en av dagens viktigste oppgaver å rette på dette og bringe mere harmoni mellom veienes utstyr og trafikken.

Det er anslått at veitrafikken i Akershus er mellom  $\frac{1}{4}$  og  $\frac{1}{5}$  av hele landets veitrafikk. På enkelte av våre veier er det en helt europeisk, for ikke å si amerikansk trafikk.

Drammensveien er fylkets og landets sterkest trafikerte vei. Derefter følger Trondheimsveien, Strømsveien, og Mosseveien. Etter siste trafikktelling i 1936—37 har Drammensveien ved bygrensen nu 10 400 kjøretøier som daglig gjennomsnitt for hele året. På store utfartsdager kan veien ha over 20 000 vogner. De andre innfartsveier har fra  $\frac{1}{4}$  til  $\frac{1}{2}$  av denne trafikk.

Til sammenligning kan anføres at de svakest trafikerte av fylkets riksveier har vel 100 vogner, mens den gjennomsnittlige trafikk for hele landet er anslått til ca. 50 vogner daglig. De minst trafikerte riksveier på Vestlandet og nordpå har sikkert ikke mere enn 10—20 vogner daglig.

I løpet av de siste 5 år er trafikken på veiene i Akershus øket med ca. 60 %, men nogen av fylkets veier har over 100 % trafikkstigning i dette tidsrum. Trafikken er nesten 4-doblet på 12 år. Med denne voldsomme, man kan nesten si eksplosive

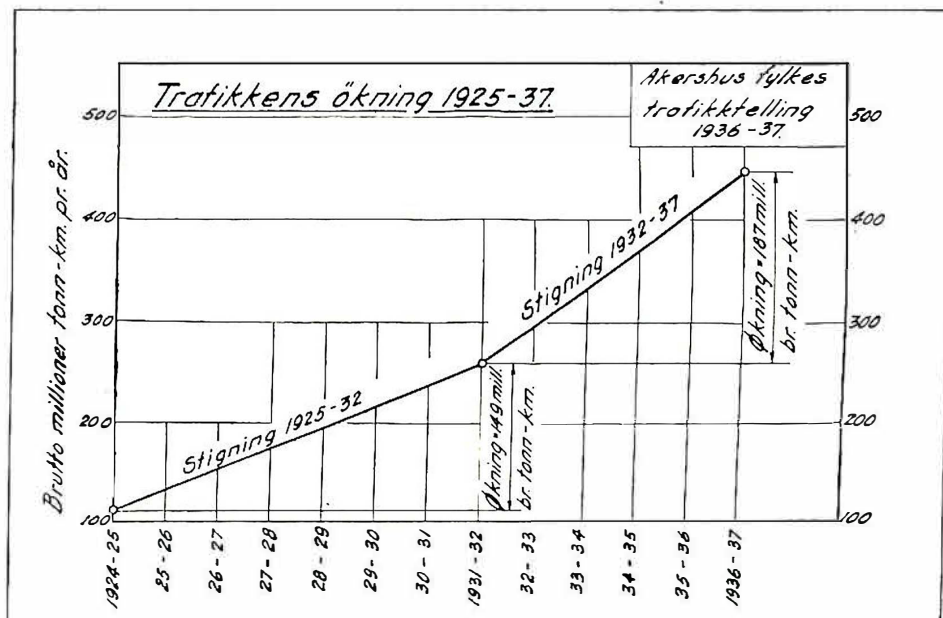


Fig. 1.

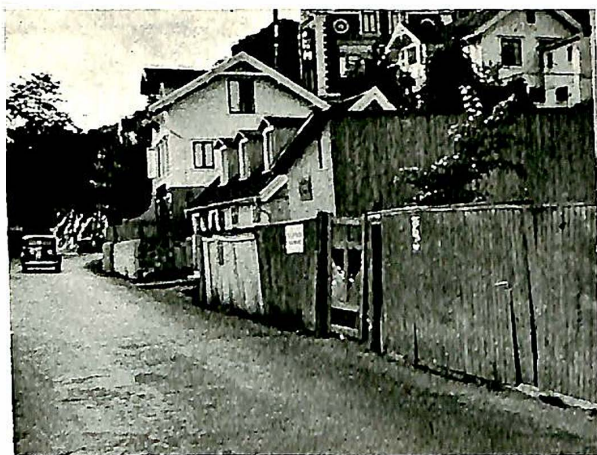


Fig. 2. Fra Mosseveien syd for Bekkelaget jernbanestasjon. sommeren 1934.

stigning i ferdseien er det klart at veivesenet er blitt stillet overfor nokså vanskelige oppgaver. På Østlandet og spesielt i Akershus, er trafikken blitt så tett at det er opstått et påtagelig misforhold mellom trafikkenes størrelse og veienes utstyr. Dette gir sig uttrykk på mange måter, bl. a. i trafikkophopning, dyre transporter, hyppige kjørehull og bilskader og ikke minst i bilenes forsikringspremie som er betydelig høyere i Oslo og omegn enn andre steder. Årsaken kan bare være den at veiene er for dårlig utstyrt i forhold til trafikken. Annen påviselig årsak finnes ikke. Grafisk fremstilt vil trafikksituasjonen fremgå av fig. 1.

Hvad betyr disse tall omsatt i et mere forståelig begrep f. eks. kroner? De betyr at veitrafikken i Akershus koster omkring 50—60 millioner pr. år eller over 1 million kroner om uken. Det er dobbelt så meget som vi betaler i kommuneskatter i Akershus. Der skjuler sig med andre ord i vår veitrafikk et økonomisk spørsmål av sådan rekkevidde for samfundet at det vel er de ferreste som tenker sig muligheten derav.

Når tallene blir så store er det oplagt at det kan være noget enten å tjene eller å tape eftersom man innretter sig. En øre i besparelse eller tap pr. tonn/km gjør over 4 mill. kroner pluss eller minus årlig.

Hvad skal vi så gjøre for å opnå den best mulige transportøkonomi?

Spørsmålet kan være vanskelig å besvare direkte, men det er ikke vanskelig å peke på manglene: Disse er i det vesentlige følgende:

For liten veibredde, skarpe og trange kurver, svake og smale broer, uoversiktlige veikryss, farlige jernbanekrysninger, dårlig eller manglende rekkverk, dype åpne veigrøfter, manglende overhøide i veikurver, uoversiktlige bakketopper, huser som stenger for oversikten, glatte veibaner, gjerder, skog, telegraf- og telefonstolper for nær veikanten, manglende eller mangelfull belysning, og sist men ikke minst, støvplagen.

Manglene er altså nesten utallige og de gjentar sig i det uendelige ved hver enkelt vei, men ikke nok med det, de gjentar sig også på en annen måte. Etter hvert som trafikken, vognstørrelsen og kjørehastigheten øker opstår det nye farlige punkter på steder som før ansett for tilfredsstillende.

Veivesenet er, om man vil uttrykke det sådan, stillet overfor den oppgave å løpe om kapp med trafikken. Jeg vil ikke si at vi i dette kappløp er kommet ynkelig til kort. Heller ikke tør jeg si at vi har innhentet trafikken, men vi har kanskje holdt avstanden. Men dette er ikke nok. Vi må innhente trafikken og det kan gjøres. Samtidig må det bygges nye veier der hvor sådanne savnes.

Når undtas de 4—5 største innfartsveier til Oslo ligger trafikken på våre gjennomgangsveier sådan an i dag at man klarer sig med en rummelig dobbelt kjørebredde, men forutsetningen er at kurveforholdene og veidekkene er gode. Personlig mener jeg at en veis bredde må kunne deles i passende kjørebane omtrent etter følgende skjema:

Antall kjøretøier daglig	Kjørebane	Bredde	Ekstra tillegg	
1 — 70 .....	Enkelt	3.6 m	Dobbelt bredde i kurver	} gir overskudd
70 — 2000 .....	Dobbelt	6.5 m	Utv. til 7 m i kurver	
2000 — 6000 .....	3-dobbelt	9.0 m	1 fortaug + sykkelsti	
6000 — 10000 .....	4-dobbelt	12.0 m	2 fortaug + sykkelsti	

Men disse fordringer er minimale.

Av fremtredende betydning er kurveforholdene. Det er disse som først og fremst er bestemmende for sikkerheten og kjørehastigheten. En dyktig fører kjører både fort og trygt på en smal vei. Ingen rett vei er så smal at den trenger faresignal sier amerikanerne. Veivesenet har ofret mange penger på kurvene i de siste år, men veier uten

kurver kan vi ikke få. Der vil alltid være en kurve som er den verste. Men den må utbedres inntil alt er blitt godt.

Nest etter veibredden og kurvene er rekkverkene og veikryssene av den største betydning for en trygg trafikk. Vårt gamle tradisjonelle — også kalt nasjonale — rekkverk, stabbestene, yder ikke tilstrekkelig sikkerhet. Det er et farlig rekk-

verk og det er nu en god stund siden den siste stabbesten blev opsatt i Akershus.

Uttormningen av mere betryggende veikryss har derimot ikke gjort store fremskritt.

Efter en amerikansk statistikk foregår mellom 30—40 % av alle kjøreuhell i gate- og veikryss. Forholdet hos oss er neppe stort bedre og vi må nu ta oss mere av veikryssene. Omkostningene blir ofte store, særlig fordi grunnerhvervelsen er dyr. Et veikryss er et ettertraktet sted for bebyggelse f. eks. for handelsmenn, håndverkere og bedrifter av forskjellig slags. Ved gamle veikryss er grunnarealene nesten alltid optatt. En annen vanskelighet er at kommunene som etter en gammel hevdvunnen regel skal betale grunnhvervelsen anser dette for sig ivedkommende. Det er å håpe at de nye trafikkregler, forkjørsretten, vil hjelpe, men selv de beste trafikkregler vil ikke avverge ulykkene. En systematisk utbedring må komme.

En annen fare som lurar på bilistene er våre jernbnekryssinger. Her er gjennom alle tider vist en sann forakt for veitrafikken. Men det gleder mig å kunne konstatere at her er veiingenjørene uten ansvar. Vi har hatt liten eller ingen innflytelse på utformningen. Derimot hadde vi i sin tid en fremstående politiker som øvet en mektig innflytelse på disse ting. Resultatene kjenner vi.

Et og annet av de mest klanderverdige tilfeller forsvinner dog nu efter hvert. På Trondheimsveien i Ullensaker fjerner vi nu ved en kortere veiomlegning 3 planoverganger og 1 brokryssing. Den beryktede Smørbekkryssing blev utslettet siste høst og flere vil følge i nær fremtid. Men det er veivesenet som betaler. Bare når jernbanen selv høster fordel av omlegningen kan vi få et mindre bidrag — f. eks. hvis en vaktmann kan inndras.

Ved siden av all annen brøstfeldighet har vi også en utallighet av gamle broer, som både er for trange og for svake. De er stadig gjenstand for både tekniske og økonomiske bekymringer. Nogen broer kan utvides og forsterkes, men mange, kanskje de fleste må helt ombygges. En og annen av de mest veltjente trebroer forsvinner efter hvert. I de siste 3—4 år har vi således bygget om Borgen bro, Frogner bro, Kjellerholen bro, Sandvika bro, Hestesund bro og Åros bro for å nevne nogen av de største. Dessuten er det ombygget en rekke mindre broer. Turen kommer nu til Grorud bro, Lysaker bro og Uvesund bro, som antagelig alle kan fullføres i løpet av de kommende 3—4 første år. Men det er ennu langt igjen. De broer som idag er til størst ulempe for trafikantene er Fet-sund bro og Minnesund bro som begge allerede er belastet til sin ytterste grense, og jeg er alvorlig engstelig for at en eller annen hurragutt skal trosse belastningsforskriftene og volde en alvorlig katastrofe. Her burde gjøres noget snarest mulig, men jeg må desverre innrømme at her står vi nesten rådvillig. Den tekniske løsning kan være

vanskelig, men den klarer vi nok. Det er pengene som er det store problem. Disse to broer koster nemlig rent anslagsvis 2 mill. kroner. Å skaffe plass til et så stort beløp på våre knappe budgjeter i løpet av få år ser jeg for tiden ingen utvei til.

Overfor de spørsmål som jeg hittil har omtalt har veivesenet nesten alltid en rådebot når vi bare har de nødvendige penger. Det samme kan jeg beklageligvis ikke si så helt uforbeholdent når vi kommer inn på spørsmålet teleløsningen. Her står vi ennu nokså famlende. Problemet er ikke tilstrekkelig utforsket. Vi kan nok bekjempe televanskelighetene på en effektiv måte, men forholdsreglene blir så kostbare at det er helt uoverkommelig i en fart. Mange av mine herrer vil sikkert vite hvordan flere av våre veier — deriblandt endog våre største hovedårer så ut siste vår, eksempelvis Mosseveien, 4,5 km eller 20 % av veien mellom Ås og fylkesgrensen var nesten ufremkommelig. Reporterne skrev og trafikantene klaget, men overingenjøren og hans medarbeidere stod maktesløse. Systematisk utbedring vilde ta for lang tid. Man måtte bare kjøre grus og sten i hullene så trafikken snarest mulig kunde ta sig frem. Så fikk solen og varmen gjøre resten. Men dette inntraff efterat Mosseveien i 7—8 år hadde stått sig riktig godt i teleløsning og vi regnet de verste vanskeligheter for overvunnet.

Telen eller frosten i sig selv er ikke farlig. Telen kan således godt være meget dyp uten at dette behøver å medføre nogen sterk teleløsning. Det er det vann som i form av is samler sig i veidekket i løpet av vinteren som volder ødeleggelsen.

Kan man fjerne vannet, kan man altså bli kvitt teleløsningen. Det første vi griper til er da drenering. Dette hjelper som regel, men ikke alltid. Det er ikke all jord som lar sig drenere effektivt og der må søkes andre løsninger. Det mest almindelige er da masseutskiftning, d. v. s. man bytter ut det vannsugende jordlag under veidekket med et ikke vannsugende grus- eller stenlag. Man kan også legge et isoleringslag av myrjord eller annet materiale under veidekket. Ved masseutskiftning må man gjerne grave ut veibanen i en dybde av 70—100 cm for å være trygg. Efter en sådan behandling skulde man være sikker på et godt resultat, men det hender at telen er så infam at den kommer igjen på den tilstøtende strekning selv om denne hadde vært telefri før.

Når forholdene ikke er altfor ugunstige kan man også gjøre en telsyk vei bæredyktig ved en kraftig forsterkning av selve veidekket. Hvis dette er utført av grus er forsterkningen nokså enkel, og jeg mener at denne relativt billige og overkommelige utbedringsmåte burde brukes i langt større utstrekning enn nu.

Bare i Akershus ofrer vi hundretusener årlig på

teleløsningen, men ennå synes den endelige utvikling av denne plage å være nokså fjern.

Når teleløsningen vel er over om våren er en annen plage straks over oss — *støvplagen*. Av alle de skavanker våre veier er beheftet med er vel støvplagen den verste. På en støvet vei kjører man ikke undtagen man er nødt til det. Det er både uhygienisk og ubehagelig. For bilister er støvet verre enn en dårlig veibane og det vil sikkert ikke lykkes å oparbeide nogen større bil- turisttrafikk i vårt land hvis vi ikke kan gjøre veiene støvfrie. Her har vi heldigvis et ganske effektivt middel i klorkalsium. Det finnes også andre brukbare midler som sulfittlut og olje- eller asfaltopløsninger, men klorkalsium er vel det som hittil har fått den største anvendelse her i landet. Det er i ethvert fall det billigste og etter min opfatning også det som sikrest fører til målet. Omkostningene ved støvdempningen vil kommende år antagelig andra til henimot kr. 200 000 i Akershus, derav på riksveiene ca. kr. 120 000. Til sammenligning kan jeg anføre at vintervedlikeholdet på riksveiene i vårt fylke koster ca. kr. 160 000.

Støvdempningen ved de nevnte midler er dog ikke nogen tilfredsstillende løsning av opgaven. For det første blir den aldri helt effektiv og der- nest får man ikke noget varig ut av behandlingen. Pengene er på en viss måte bortkastet.

Den eneste helt effektive måte til bekjempning av støvplagen er legning av *faste veidekker*. Og med den trafikk vi nu har på riksveiene i Akershus er faste veidekker det mål vi streber henimot. Omtrent  $\frac{2}{3}$  av riksveiene i Akershus har idag så stor trafikk at faste veidekker er berettiget økonomisk sett når man tar hensyn både til veivesenets og trafikantenes interesser. Tar man derimot hensyn bare til veivesenets økonomi vil lengden måtte reduseres noget.

Tidligere har man gått ut fra at en overgang fra grusvedlikehold til faste dekker først er berettiget når grusvedlikeholdets kostende tilsvarte omkostningene til amortisasjon, renter og vedlikehold av de utførte faste dekker. Under denne forutsetning blir selv et billig fast veidekke først berettiget når trafikkenes størrelse andrar til 500—600 kjøretøier pr. døgn eller mere.

Imidlertid må det være helt oplagt at det er berettiget å ta hensyn også til den gevinst som trafikantene opnår. Det er jo trafikantene som finansierer vårt veivesen nu. Dette syn vinner etter hvert almindelig tilslutning bl. a. i våre naboland. Det vil da vise sig berettiget å legge billige faste dekker allerede når trafikken er 200—300 vogner pr. døgn. Det skader heller ikke om man tar litt hensyn til bønderne og haveeierne som når de er så uheldige å bo ved en beferdet grusvei kan få ødelagt ganske store verdier.

Jeg kan tenke mig at nogen av mine tilhørere gjerne vil ha rede på hvilke dekker som er de

fordelaktigste for norske forhold. Et sådant spørsmål er det umulig å besvare helt generelt. Det må vurderes i hvert enkelt tilfelle bl. a. under hensyn- tagen til trafikkenes størrelse, det tidligere veidekke og ikke minst til undergrunnen i veien. Personlig legger jeg dessuten en meget stor vekt på anleggs- prisen. Sådan som stillingen er i Akershus gjelder det etter mitt syn å skaffe flest mulig antall km faste dekker selv om man ikke alltid kan få de beste med en gang. Jeg forsvarer berettigelsen av faste veidekker på veier som må omlegges eller utvides, forutsatt at dekkene kan amortiseres innen omlegningen finner sted.

Felles for alle faste dekker er at de ikke bør legges på veier som er utsatt for teleløsning. Den eneste undtagelse fra denne regel er muligens jern- betongen, men endog denne tar ofte skade av telehivinger. Samtidig hører den til de dyrere eller dyreste veidekker man har og den får som følge herav en nokså begrenset anvendelse fore- løbig. Vi kan ikke idag legge betong eller andre dyre dekker selv hvor det teoretisk sett vilde være økonomisk berettiget, fordi det vilde sluke så mange penger at vi bare fikk en ubetydelig økning i dekkelengden hvert år. Det gjelder nu å bli kvitt vaskebrettene, støvet og veisørpen så hurtig som mulig — d. v. s. flest mulig av våre veier utstyrt med faste dekker selv om disse ikke er de absolutt beste. På denne måte har man bl. a. gått frem i England og Danmark og i begge disse land er nu praktisk talt alle veier støvfri og man har allerede for mange år siden kunnet gå igang med å bygge solidere dekker på toppen av de op- rindelige. Dette er også den linje man vil følge i Akershus. Den er altså ikke original, men jeg mener den er god.

Jeg antar at alle trafikanter synes det går for smått. Jeg kan innrømme det, men mener dog at vi i forhold til våre resurser har gjort bra frem- skritt i de siste år. Mens i 1932 mellom 50—60 km eller 2,6 % av fylkets veinett hadde fast dekke er lengden nu nådd op i 345 km eller ca. 14,7 %. Disse veidekksarbeider har kostet ialt ca. 4,5 mill. kr. i anleggsutgift. Det er anvendt gjennemsnitt- lig ca. 600 000 kr. årlig.

Neste sommers program omfatter ca. 40 km nye dekker til et beløp av ca. 700 000 kr.

Selv om jeg er en tilhenger av faste veidekker og gjerne vil ha mest mulig av disse, er jeg klar over at det ikke lar sig gjøre av økonomiske hen- syn å legge faste dekker på alle våre veier i over- skuelig fremtid. Vi blir nødt til å nøie oss med grusveier i store strøk av vårt land, deri innbe- fattet en del av Akershus. Vel stelte grusveier er også gode, og vi veiingeniører ser med opti- misme hen til den renesanse av grusveiene som nye forsøk i Amerika og Sverige har vakt håp om, og som Veidirektøren gjorde nærmere rede for i et foredrag i Ingeniørforeningen nylig.

De faste veidekker har jo også sine mangler, bl. a. kan de til sine tider være nokså glatte. Dessuten sluker jo spesielt asfalten nokså meget lys og kan av den grunn være vanskelig å kjøre på i mørket og regnvær, særlig hvor det mangler veibelysning.

Belysning av våre store trafikkveier og særlig av innfartsveiene til byene er dessverre ennå en ganske forsømt oppgave. Det er nu overlatt til kommunene og velforeninger å ta sig av denne sak, endog på de veier som vedlikeholdes av Staten. Men disse har som regel hverken interesse eller evne til å ta sig av spørsmålet, hvis løsning ikke er nogen billig affære. Det blev for kort tid siden oppstillet en kalkyle over belysning av en riksveistrekning nær Oslo. Lengden er ca. 12 km. Anleggsomkostningene blev beregnet til kr. 57 000 og driftsutgiftene til 15 500 kr. pr. år. Dette vilde i tilfelle bli et ganske kraftig tillegg på kr. 1 300 pr. km til vedlikeholdsutgiftene. Men innfartsveiene gir nu sådanne inntekter at man burde ha krav på ordentlige belysningsforhold i den mørke årstid. I lengden kan det ikke avvises og Veivesenet har synes jeg plikt til å ta saken op. Man kan selvsagt ikke tenke på å skaffe belysning langs f. eks. alle våre riksveier. Det er heller ikke nødvendig. Men på strekninger hvor biltrafikken er så sterk at bilførerene stadig må sitte med hånden eller foten på bryteren burde man snarest få så god belysning at man kunde kjøre trykt bare med parkeringslys. Hvor denne grense ligger tør jeg ikke ha nogen ubetinget mening om, men jeg tar neppe meget feil når jeg sier at veier med over 1000 biler i døgnet burde ha belysning som fylte det mål jeg nettop nevnte. Vi vilde antagelig innvinne omkostningene bare på kontoen bilskader.

Jeg har nu omtalt de vesentligste av de krav som trafikken idag stiller til våre eksisterende veier. Fremtidens krav er det vanskeligere å vurdere fordi ingen kan vite hvor lenge den nuværende utvikling vil fortsette, men så meget vet vi dog at Akershus ikke kan slå sig til ro med en utbedring eller ombygging av de veier vi har. Det trenges også en hel rekke nye veier i nye strøk, før veinettet kan sies å være nogenlunde komplett. For nybyggingen arbeider vi for tiden efter en plan som blev utarbeidet i 1921 og revidert i 1926. Den lød dengang på 27,4 mill. kr. Efterat vi nu har arbeidet på denne plan i 10 år verdsetter jeg restarbeidene til minst det dobbelte av planens oprinnelige beløp. Antagelig er endog dette for lite. Årsaken hertil er for det første at fordringene er øket voldsomt, men forøvrig var de gamle overslag altfor lave. Det beklagelige er at denne plan blev lagt til grunn da Stortinget fastsatte den nu gjeldende fordeling av anleggsbevilgningene mellom fylkene. Akershus får nu 3,9 % av statsbevilgningen til ordinære veianlegg mens vi har 20—25 % av trafikken. Det er nu meningen å

revidere fylkenes veiplaner, men det tar år og dag før en ny landsveiplan kan bli forelagt Stortinget, og inntil dette er gjort blir det ingen økning i de ordinære bevilgninger til Akershus. Heldigvis ser det dog litt mere forhåpningsfullt ut i øieblikket, idet vi nu får en ekstraordinær bevilgning til innfartsveiene til Oslo.

Det har ingen interesse nu å gå nærmere inn på den gamle veiplan. Den inneholder en rekke større og mindre anlegg, som alle vil bli medtatt på den nye plan. Men dessuten vil den nye plan komme til å omfatte mange andre anlegg av betydelig interesse, som ikke har vært aktuelle tidligere. De viktigste linjer i den nye plan antas å bli følgende:

Ny Drammensvei gjennom Asker og Bærum. Frogner—Lillestrøm. Nannestad—Hadeland. Hurdal—Hadeland. Hurdal—Toten. Eidsvoll—Nord-Odal. Eidsvoll—Langset (Vormas østside). Årnes—Blaker. Årnes—Opakermoen. Setskog—Eidskog. Søndre Mangenvei. Broer ved Fetsund, Vormsund, Minne og Funnefoss o. s. v.

I tillegg hertil kommer alle de betydningsfulle veier som er opført i den såkalte Stor-Oslo plan. Det er gode og kyndige menn som har utarbeidet denne og det er et meget verdifullt arbeide som jeg i alt vesentlig kan gi min tilslutning for så vidt veivesenet angår. Et par bemerkninger tør jeg vel dog tillate mig.

1. Det er ikke sørget for tilstrekkelig avlastning av Drammensveiens indre del. Det bør efter min opfatning komme med en ny forbindelse fra Drammensveien ved Høvik og frem til Ringveien ved Lilleaker.

2. Det mangler en veiforbindelse fra Lysaker over øene i Bærum og frem til Drammensveien ved Billingstadsletten. Oslo og Aker må også få lov å komme frem til sjøen.

3. Veien gjennom Nordmarka til Stryken ser visstnok smukk ut på kartet. Men burde man ikke overlate dette strøk til skogvandreren og hvis vi nogen gang skulde få for mange penger, heller bruke disse til ny innfartsvei over Nesodden og en broforbindelse mellom Snarøen og Nesoddtangen. Broen blir bare 2 km lang. Men spøk tilside.

Dermed går jeg over til den mere aktuelle oppgave *Innfartsveiene* til Oslo som er et kapitel for sig. Med innfartsveiene tenker jeg da bare på våre nuværende innfartsveier. Det er nemlig en helt oplagt sak at det må stelles på de gamle veier for man tar fatt på byggingen av nye linjer.

Det har vært en vannskjebne over denne sak i de siste år. Til tross for at den har vært omtalt og diskutert både i avisene, på møter og blandt interesserte har den ikke hatt noen fremgang. Og efter at Oslo kommune fant andre arbeidsobjekter for sine arbeidsledige og stoppet sine forskutteringer er det blitt helt stille. Det var som bekjent avdelingsingeniør Bye i Oslo Veivesen som i 1928



men som frister til farefull forbikjøring med derav følgende materiell skade og tap ikke bare av tid og verdier, men tildels endog av menneskeliv. Trafikken venter ikke på veivesenet og hvis den fortsetter å stige som den har gjort i det siste, vil man kanskje innen 5 år er gått nærme sig det stadium da man ikke lenger kan beregne når man kommer frem.

Det er veivesenets plikt å være opmerksom herpå og i tide treffe skritt til å avverge et trafikksambrudd. Situasjonen er særlig betenkelig på Drammensveien og Mosseveien som allerede idag er gjenstand for stor misnøie og berettigede klager.

Veier som disse er av fremtredende betydning ikke bare for hovedstaden og distriktene nærmest denne, men for det hele land. Som veiene nu er gir de utenlandske tilreisende et inntrykk ikke alene av vårt veivesen, men endog av vårt land som vi ikke lenger bør være bekjent av.

Det er grunn til å betrakte dette som en landsak og jeg gjorde for nogen tid siden forestilling herom til fylkesmannen og veidirektøren. Til min store glede har begge gitt forslaget sin tilslutning. Veidirektøren, som allerede tidligere hadde saken under overveielse har tatt den op i sitt budgjettsforlag for kommende termin og endog foreslått et større beløp enn jeg hadde turdet gjøre mig håp om, — 1,5 mill. kr. Arbeidsdepartementet har sluttet sig til veidirektøren, riktignok er beløpet redusert til kr. 900 000 det første år, men selv dette er en god begynnelse. Det er en utvilsomt god pengeanbringelse især for staten. Herom skal jeg komme tilbake senere.

Det har ikke vært min tanke at vi nu skal bygge autostradaer efter utenlandsk mønster i nærheten av Oslo. Jeg tror ikke at tiden er inne til det og vi har neppe heller økonomisk evne til det.

*Planen* går løst skissert ut på følgende:

Drammensveien innenfor Snarøveien og Trondheimsveien nedenfor travbanen gis 12 m bred kjørebane og fortaug for gående. Drammensveien utenfor Lysaker og Mosseveien til Fiskevoll ved Ljanselven gis en 9 m bred kjørebane og et fortaug for gående. På Strømsveien og Trondheimsveien forøvrig foretas bare mindre utretning av kurver, men kjørebredden 6,5 m beholdes uforandret. Ialt er disse utbedringer anslått til 6 mill. kr. som fordeles sig på følgende måte:

*Drammensveien:*

Skøyen—Lysaker	.....	1,5 mill. kr.	
Lysaker—Sandvika	.....	1,4	»
		—————	2,9 mill. kr.

*Mosseveien:*

Jomfruhagen—Ulvøy bro	.	1,0 mill. kr.	
Nordstrand—Fiskevoll	...	1,0	»
		—————	2,0

*Strømsveien:*

Bygrensen—Furuset, parceller	.....	0,5	»
------------------------------	-------	-----	---

*Trondheimsveien:*

Sinsen—Travbanen	.....	0,5 mill. kr.	
Kurveutv. Travbanen—Bånkall	.....	0,1	»
		—————	0,6
		—————	Tilsammen 6,0 mill. kr.

Det dreier sig her om så store beløp at det ikke vilde blitt mulig nogen gang i overskuelig fremtid å få plass på det ordinære budgett. En sådan budgjetteringsmåte vil forøvrig være umulig bare av den grunn at man ikke får avsluttet de igangværende anlegg før på det tidspunkt da innfartsveiene allerede burde være ferdige. Med den fart trafikuttviklingen nu har, bør byggetiden ikke utstrekkes over et lengere tidsrum enn 6 år. Det vil med andre ord trenes gjennomsnittlig 1 mill. kr. årlig. Dette er efter forholdene i veivesenet et meget betydelig beløp, men det nytter ikke å lukke øinene for at det vil bli nødvendig.

Fylket og kommunene skal delta i utgiftene med  $\frac{1}{5}$ . Dessuten må kommunene yde fri grunn. Det er ganske store utgifter som herved påføres fylket og kommunene, men jeg håper at man vil finne utvei hertil. For Mosseveiens vedkommende er de nødvendige vedtak herom i orden, og på et lengere stykke er grunnavståelsen allerede betalt av Aker Kommune. På endel av strekningen eier kommunene grunnen på forhånd.

Ordningen av grunnavståelsen og distriktsbidragene har i den senere tid voldt endel vanskeligheter såvel når det gjelder nyanlegg som vedlikehold. Det har således forekommet at enkelte kommuner har hatt store betenkligheter, ja endog vegret sig, for å overta sin andel av utgiftene med den begrunnelse at de store veiene (riksveiene) er statens sak. Det fremholdes gjerne samtidig at de nuværende veier er gode nok for kommunenes behov.

Skulde en sådan tanke gjennomføres måtte det selvsagt gjøres ens over det hele land. Men da staten som vi senere skal høre tar en meget betydelig del av sine veiavgifter fra Akershus vilde en systemforandring i dette stykke neppe være til fordel for oss. Vi må ta våre byrder som andre og gjerne vel så det, men vi må protestere når man nu forlanger både i pose og sekk.

Samtidig må vi gjøre krav på å få en efter trafikken rimelig andel av statens bevilgninger både til anlegg og vedlikehold, så våre veier kan bli satt i tjenlig stand.

Jeg nevnte at Akershus fylke har mellom  $\frac{1}{4}$  og  $\frac{1}{5}$  av landets samlede veitrafikk. Det har omkring  $\frac{1}{7}$  av bilantallet. Når trafikken er relativt større enn biltallet skyldes det Oslo som omsluttet

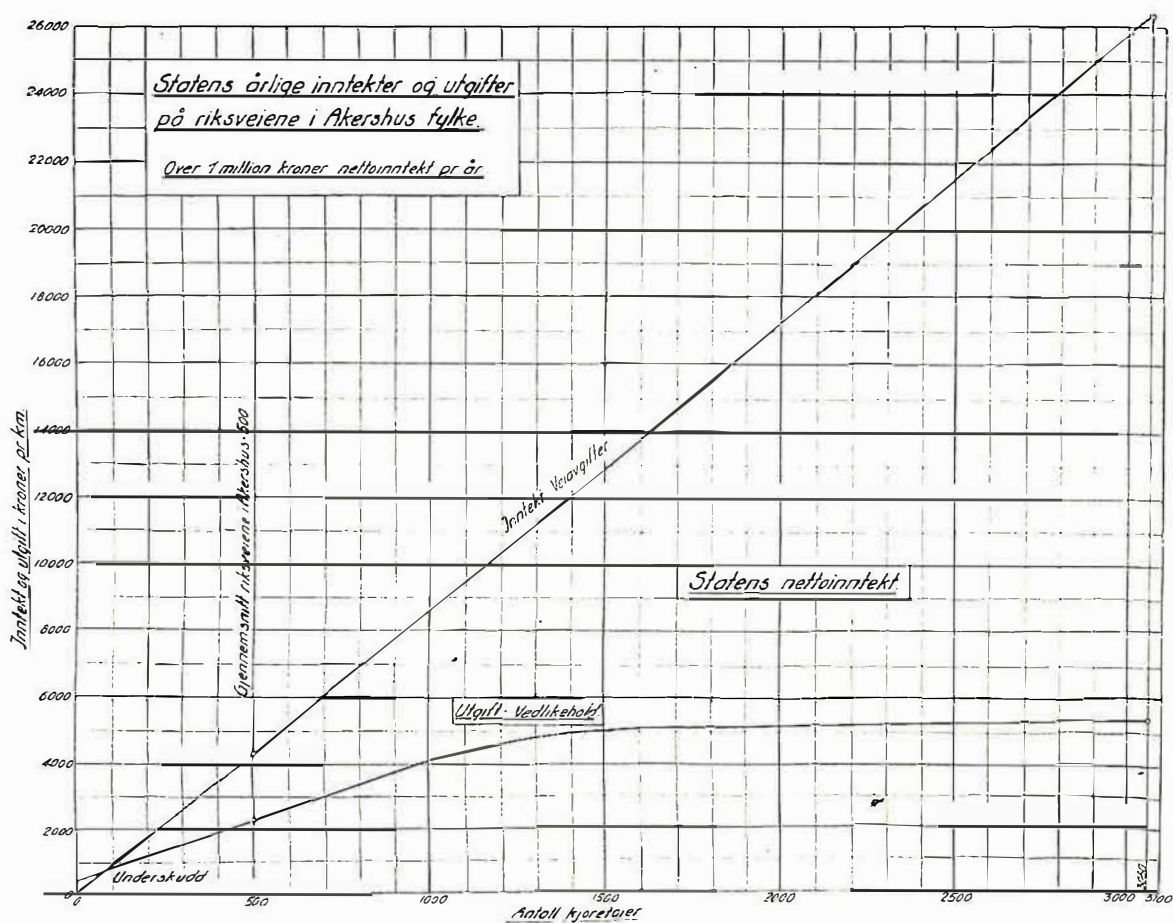


Fig. 4.

av Akershus og har endel flere biler enn fylket. Tilsammen har Akershus og Oslo over  $\frac{1}{4}$  av landets bilpark. Trafikken på fylkets veier innbringer i år ca. 5,5 mill. kr. i bilavgifter. Herav får fylket igjen til vedlikehold, nyanlegg, utbedringer, bidrag til kommunenes veivesen, administrasjon m. v. — alt medregnet 2,7 — 2,8 mill. kr. Tar man Oslo med — hvad det kan være grunn til — blir statens nettoinntekt ca. 7 mill. kr. Dette overskudd går til det øvrige land.

Samtidig er fylkets og kommunenes utgifter til veivesenet omtrent dobbelt så høie pr. innbygger som i noget annet fylke. Ikke desto mindre besluttet Stortinget ifjor at Akershus fylke skal betale omtrent  $\frac{1}{4}$  av distriktsbidraget for alle riksveier i landet. Vel å merke utenom veiavgiftene. Først tjener staten millioner på vår veitrafikk, dernest pålegger den fylket et høiere bidrag enn andre. Forholdet er nu sådan at jo flere riksveier det blir optatt i andre fylker — jo mere de andre sparer — desto mere må Akershus betale. Det er unødvendig å si mere om det. Men man må tenke på mannen som slaktet hønen som la gullegg.

Til slutt vil jeg tillate mig å komme litt inn på bilavgiftenes anvendelse og mulighetene for

raskere fremme av veibyggingen alene ved hjelp av disse avgifter. Min tanke tangerer N. A. F.s og direktør Holters veiplaner. Lånemidler er ingen forutsetning, men anvendelsen herav er heller ikke utelukket.

Jeg mener at det vilde være mulig å skaffe økede midler til vår veibygging og vårt veivedlikehold på en hyggeligere måte enn den som nu påtenkes, hvis vi tok mere hensyn til trafikken og de veier som fortrinsvis skaffer oss inntektene. For å belyse min tanke har jeg satt op ovenstående grafiske fremstilling for riksveiene i Akershus.

I dette diagram er antallet kjøretøier pr. døgn opsatt på den horisontale akse og vedlikeholdsutgiftene og inntektene av veiavgiftene på den vertikale akse. Som det sees av disse kurver gir veier med liten trafikk, inntil 100 kjøretøier i døgnet, underskudd, mens veiene med den store trafikk gir overskudd og dette overskudd blir meget betydelig når trafikken kommer op i 400—500 kjøretøier og derover. På denne måte har jeg regnet ut at Drammensveien mellom bygrensen og fylkesgrensen mot Buskerud gir et årlig overskudd på kr. 525 000 efter at alle vedlikeholdsutgifter er betalt. På samme måte gir Trondheimsveien et over-



skudd på kr. 218 000, Mosseveien 286 000, Ringesveien 28 500, Fetveien 32 400, Krogstadveien 32 000. Resultatet blir at bare riksveiene i Akershus gir et årlig overskudd i Statskassen på ca. 1 200 000 kroner og det kan sikkert økes betydelig ved en ytterligere utbedring av veiene. Men hertil kommer statens overskudd på fylkes- og bygdeveiene, som er like stort eller større. Bare på trafikken på bygdeveiene i Aker tjener staten kr. 500 000 netto årlig, men ikke desto mindre må Aker gjennom sin fylkesskatt betale over kr. 150 000 årlig som distriktsbidrag til riksveienes vedlikehold.

Det er altså veiene med den store trafikk — veiene med det store bensin- og gummiforbruk som skaffer oss pengene til vedlikeholdet og nybyggingen. Veier med en trafikk på noen få og helt op til 100 biler i døgnet betaler ikke sitt eget vedlikehold og yder selvsagt intet overskudd som kan brukes til nyanlegg eller utbedringer.

Det er betraktninger av denne art som har bragt mig på den tanke at vi i hvert fall i nogen grad burde endre retningslinjene for vår veibygging og fortrinnsvis gå til en omfattende og høit standardisert utbygging av våre store trafikkårer, deriblandt innfartsveiene til byene, først og fremst til Oslo. Bygger vi først ut våre store veier vil trafikken her stige så raskt og gi et sådant overskudd at vi uten å øke veiavgiftene kunde få råd til å bygge de meget omskrevne og selvsagt meget ønskelige manglende stamveier, f. eks. veien til Bergen, raskere og tidligere enn vi ellers vil kunne gjøre det.

For å belyse min tanke videre vil jeg bruke et par eksempler. Vi har to veier, en med 50 biler i døgnet og en med 1000 biler. Veiene blir så utbedret og trafikken stiger med 50 % i løpet av få år. Veien med de 50 biler vil da gi en merinntekt på kr. 180 pr. km og år, men alt i alt underskudd, mens veien med 1000 biler vil gi en merinntekt på kr. 3 600 pr. km og år i tillegg til den nettoinntekt den før gav.

I virkeligheten er forholdet endog noget gunstiger for de sterkt trafikkerte veier, idet trafikken i hvert fall i Akershus hittil har vist sig å stige procentvis sterkest på de store gjennomgangsårer, og det viser sig samtidig at trafikken stiger raskest på de veier som utbedres og gis fast dekke.

Som nevnt er det i de senere år gjort endel utbedringer på Mosseveien og Trondhjemsveien. Utbedringene er ytterst nødtørftige, men har utvilsomt hatt sin store betydning for trafikken vekst. I de siste 5 år er trafikken på Mosseveien steget med ca. 70 %, men på dens sidelinje Krogstadveien bare med ca. 35 %. På Trondheimsveien er trafikkstigningen samtidig ca. 50 %, men på dens utløper Kongsvingerveien ca. 30 %. Trafikkøkningen i de siste 5 år på Mosse- og Trondheimsveien innbringer staten over kr. 300 000 i årlig merinn-

tekt. Men det er Oslo Kommune som hittil i alt vesentlig har betalt utbedringene og uten disse utbedringer vilde trafikk- og inntektsøkningen sikkert uteblitt.

Kan vi — etter at veivesenet i virkeligheten er blitt en stor statsforretning — undlate å ta hensyn til det jeg her har fremholdt. Nei. Vi kan ikke bygge veier etter ønsker og krav. Vi må ta hensyn til trafikken og den inntekt den bringer. En forhøielse av veiavgiftene kan muligens gi flere penger i første omgang, men en gang slipper også denne kilde op og hvor står vi så? Jo, vi skal vedlikeholde et stort veinett som gir underskudd. Veibyggingen må følge og understøtte den øvrige utvikling, selvsagt helst ligge litt foran bl. a. under hensyntagen til turisttrafikken og annen næring som veibyggingen kan fremme, men den må være produktiv — den må gi renter.

Alt dette er så enkelt og lettfattelig at det skulde være unødvendig å si det, men jeg har dog det inntrykk at jeg står nokså ensom med denne opfatning. Dog er vel de veiingeniører som føler stortrafikkens trykk, enig med mig, men å vinne gehør for den hos våre bevilgende myndigheter er det kanskje litet håp om. Veivesenet får ikke en gang anledning til å telle op trafikken så vi kan få et holdepunkt for hvor pengene fortrinnsvis bør anvendes. Det kunde kanskje komme til å vise sig at mange av våre veier var dårlig forretning. Vi bygger nok veier idag hvor statens utgifter til vedlikehold og renter av anleggskapitalen ligger mellom 50 øre og 1 krone pr. vogn/km, mens staten i form av veiavgifter får igjen 2 å 3 øre. Samtidig undlater vi å sette i ordentlig stand de veier som gjenem veiavgiftene betaler ikke alene sitt vedlikehold, men også betaler tilbake anleggskapitalen i løpet av få år.

Skal vi makte å utbygge de manglende ledd i vårt veinett blir vi nødt til å se opgavene under en mere forretningsmessig synsvinkel. Da kommer både innfartsveiene til Oslo og samtidig de manglende stamlinjer og andre nye veier.

## VEIINGENIØRER OG BILSAKKYNDIGE

må av og til kjøre med bilrutene — altså ikke bare med personbiler. Bilrutene er den almindelige manns transportmiddel. Det er om å gjøre å få veiene så gode at også bussene gir en behagelig reise samt å få

rutebilene så gode at de reisende har det bra selv om veibanene ikke er helt jevne.

Bussene er en langt hårdere prøve for veibanene enn privatbilene. Først ved busskjøring merker man hvor langt vi ennu har igjen å forbedre våre vei-dekker. Dette gjelder omtrent alle våre vei-dekker, ikke bare grusbanene, men også de kostbarere dekker.

A. B.

## FERJEFORBINDELSEN I HARDANGERFJORDEN

Av avdelingsingeniør T. Backer.

Bilforbindelsen til Bergen fra Østlandet over Haukeliset eller over Haugastøl er i år vesentlig forbedret. For det første er ferjestrekningen på Hardangerfjorden innkortet til ca. 21 km ved at



Fykse bro og veiforbindelsen videre til Älvik er ferdig. Derneſt har Hardanger Sunnhordlandske Dampſkibsselskap fra 2. juli i år ſatt inn i ferjeruten Älvik—Kinsarvik ſin nye bilferje «Følgefonn» ſom på enhver måte tilfredsſtiller de krav ſom ſtilles til en tidsmessig ferje.

«Følgefonn» er innrettet for langſkibsinnkjøring av bilene med porter for og akter. Dimenſjonerne er: Lengde 35,66 m, bredde på ſpant 8,08 m, dybde til bildekk 3,20 m, dypgående, laſtet ca. 2,20 m, fri høide på bildekket ca. 3,05 m.

Ferjen har plass til 14—18 biler og 300 paſſasjerer. Den gjør en fart av 10 å 11 knob ſlik at ferjeſtrekningen Älvik—Kinsarvik tilbakelegges på omtrent 1 time.

For paſſasjerene er det innredet ſtor lys ſalong under bildekket og overbygget promenadedekk ſamt rikelig med vaske- og toilettrum.

Ferjen er bygget ved A/S Bergens Mekaniske Verkſteders avdeling Solheimsviken og er konstruert av dampſkibsselskapets inspektør, ingeniør Daac.

Den 4-cylindrede Wickmann motor fra M. Pardorsen & Søn, yder ca. 300 hk ved 300 omr./min.

Ferjen går i ſommer 4 turer frem og tilbake mellom Kinsarvik og Älvik i korreſpondanſe med rutebiler til og fra Bergen, Norheimsund, Odda og Eidfjord. Takſten er for lett perſonbil (750 kg) kr. 6,00 og ſtigende med kr. 1,00 pr. 250 kg. For laſtebil betales kr. 1,00 pr. 100 kg læſt i tillegg til ferjetakſten. Perſontakſten er kr. 2 00.

I Älvik og Kinsarvik har veiveſenet bygget nye ferjekaier. I Älvik er anlegget proviſoriſk, idet ferjeſtedet på denne ſide av fjorden vil bli flyttet innover til Kvandal når veianlegget er ført frem dit. I Kinsarvik er det bygget jernbæringkai og tidsmessige ferjeporter av jern.

Takket være den forbedrede ferjeforbindelse er trafikken til og fra Bergen over Hardangerfjorden ſteget ganske betydelig, i juni og juli i år ſåledes med ca. 150 %, idet det er fraktet 2462 biler mot ifjor mellom Ringøy og Norheimsund 1011 biler. Ferjens kapasitet er dog ikke på længt nær utnyttet.

Ferjen eies og drives av Hardanger Sunnhordlandske Dampſkibsselskap, mens riksveivæddelikeholdet i Hordaland yder tilskudd til drifta til dekkning av eventuelt underrskudd.

For de første 5 driftsår er ſelskapet ſikret et tilskudd av inntil kr. 30 000 pr. år av riksveimidler.

## RESULTATET AV LABORATORIEUNDERSØKELSE AV JORDBUNNEN BRINGER STOR BESPARELSE FOR VEIBYGGINGEN I U. S. A.

Av Thos. MacDonald, Director for Bureau of Public Roads, U. S. A.

Utdrag av redegjørelse i «Weltstrassenwesen» 1938.

I U. S. A. har man drevet vidtgående undersøkelser av jorden og stabiliteten i veienes underbygging, og et positivt resultat er nu opnådd. Disse undersøkelser blev i U. S. A. foretatt på samme måte som i andre land. Man begynte med prøver for å konstatere hvilke egenskaper en anvendbar jord måtte ha, hvorefter forskjellige prøver blev anvendt på en mengde og sterkt varierende jordarter for å fastslå hvordan disse reagerte under forskjellige forhold. Efter å ha stu-

dert en mengde innsamlede data, har man opsatt et vurderingssystem med klassifisering av all slags jord efter hvilken grad de ansæes skikket som undergrunn for veier.

Dette klasifikasjonssystem har stadig fått større praktisk anvendelse, og undersøkelserne går nu ut på å klarlegge hvorvidt jorden ansees utilfredsstillende som undergrunn samt å angi midler hvorved manglene kan rettes. Man har her opnådd gode resultater ved å tilsette jorden bitu-

minøse materialer, Portland cement og bestemte kjemikalier såsom calcium og sodium chloride.

Målet for jordundersøkelsene er å bygge veier som legger særlig vekt på at underbyggingen, istedenfor tidligere veidekket, skal kunne tåle trafikk-påkjenningen. Dette er en sterk avvikelse fra den tradisjonelle veibyggingskunst, men den vil sikkerlig ha store fordeler med større stabilitet og varighet av veiene samt billigere anleggskostninger.

I U. S. A. er anstrengelsene for å forbedre underbyggingen blitt øket ved ønsket om å erstatte de kostbare faste veidekker med billigere dekker hvor trafikkforholdene tillater det. Siden midten av 1920-årene har man nedlagt et stort arbeide for å frembringe slike billige veidekker, hvorav de fleste består av en blanding av sten og bituminøse materialer. Her har materialundersøkelsen spillet en viktig rolle, idet man ved forskjellige blandinger av dertil skikket materiale og etter riktige blandingsmetoder, har kunnet fremstille veidekker som i jevnhet og holdbarhet mot klimaets innflytelse kan sammenlignes med meget kostbarere dekker. Hvis de skal kunne tåle tung trafikk, må de dog legges på solid underlag, og det er for å kunne skaffe et slikt underlag til lavest mulig pris at oppmerksomheten nu er henvendt på å stabilisere den naturlige undergrunn.

## NY OVERINGENIØR I VEIDIREKTORATET

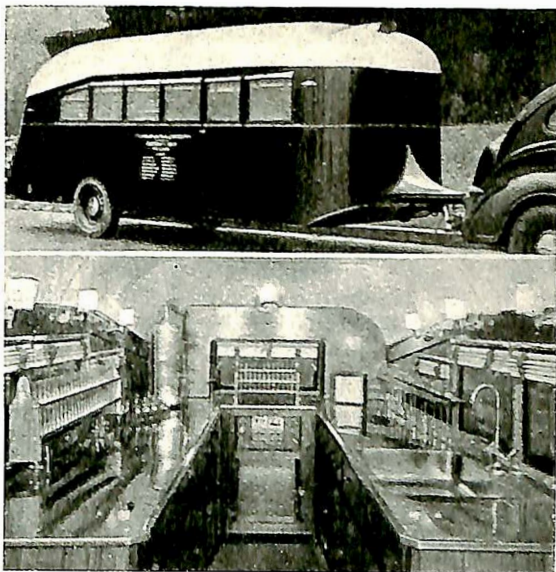
Fra 1. juli 1938 er avdelingsingeniør Axel Keim ansatt som overingeniør av klasse B ved Veidirektørkontoret.

Hr. Keim er født 1874 og er utdannet ved Trondheim tekniske læreanstalt og den teknisk høiskole



i Zürich. Han har siden 1900 vært ansatt ved Veidirektørkontoret, hvor han med stor dyktighet og energi har forestått anskaffelse og kontroll av bromaterialer, maskiner og mange andre ting som brukes ved veiarbeidsdriften. Overingeniør Keim har vært veivesenets representant i flere offentlige komitéer for leveransebetingelser, standardisering og prisregulering m. m.

## MINDRE MEDDELELSER ET AMBULERENDE JORDPRØVNINGS- LABORATORIUM



Eksteriør og interiør.

er nylig sendt ut i de syd-østlige stater i U. S. A. Laboratoriet som er basert på undersøkelse av mer enn 11 000 jordprøver er utstyrt med alle moderne apparater for den slags laboratoriearbeide.

### VEIUNDERSØKELSER I ARGENTINA

Det argentinske statsveivesen (D. N. V.) har nettop bevilget 800 000 argentinske pesos eller ca. 1 000 000 norske kroner til anskaffelse av instrumenter. Administrasjonen har særlig lagt vekt på å få den fotogrametriske metode anvendt ved veiundersøkelser i fjellterreng og da i første rekke ved de vanskelige partier i Andesfjellene.

### EN VEITUNNEL 2700 M O. H.

Irans overhode har innviet en tunnel på veien mellom Teheran og det Kaspiske hav. Den 1,88 km lange tunnel går gjennom Concovanfjellet i en høyde av 2700 m o. h. og er en av de lengste og høiest beliggende landveistunneler i verden.

### NY BRU OVER DONAU I BUDAPEST

Frå ministeralråd v. Benke, sjef for veg- og brubyggjingsavdelinga i Ungarn, som eg vart kjend med på den internasjonale vegkongressen i Mün-



chen i 1934, har eg fått sendt eit festskrift som er utgjeve ved opninga av den nye Horthy Miklos Brua over Donau i Budapest.

Det er ei kontinuerleg fagverksbjelkebru med 3 opningar — 112 — 154 og 112 m og med brubane ovanpå hovudbereggingene.

På vinstre Donaustranda er brua førd vidare med fem opningar à 17,52 m og på høgre stranda med ein opning på 33,86 m.

Samla brulengd ca. 500 m. Køyrebanebreida er 15,7 m, 2 fortåg à 3,5 m. Midt etter brua går den dubbelspora sporvegen. På kvar sida av sporvegen er det 2 køyre-striper for motorvognar ei for snøggkøyring og ei for tunge lassvognar.

Pilarane er fundamenterte med trykkluft og klædde med kalkstein.

Den berande konstruksjonen er klinka av Flussstål St. 36. I sideopningane er høgde i midten  $\frac{1}{24}$  av spennvidda, i midtopningen er høgda berre  $\frac{1}{32}$  av spennvidda. Det er soleis ein sers slank konstruksjon.

Der er fire hovudbereggingar som er bundne saman med tverrberarar og med øvre og nedre vindforband.

Vekta av stålkonstruksjonen er 8000 tonn.

Byggjekostnaden var 10 mill. pengø (ca. 8 mill. n. kr.).

Brua vart prosjekttert og utført av Donaubruavdelinga i det Ungarske Handelsministerium. Dr. Algyay Paul har utarbeidd dei grunnleggjande planene for brua. G. A. Frøholm.

## PERSONALIA

Overingenør av klasse B ved Veidirektørkontoret, Ferd Lyng, er ansatt som overingenør av klasse A sammesteds.

Som avdelingsingeniører av klasse A er ansatt: Toralf Bjørum i Opland fylke, P. Gurholt i Sør-Trøndelag fylke, J. N. Matzow i Finnmark fylke.

Som avdelingsingeniører av klasse B er ansatt: Erling Skaare i Sogn og Fjordane fylke, H. H. Bjørge i Hordaland fylke, O. Bull Hanssen og Per Hunstad i Sør-Trøndelag fylke, Werner Otterbech i Aust-Agder fylke.

Som assistentingeniører er ansatt: Olav Kvåle i Hordaland fylke, Sverre Hollum i Møre og Romsdal fylke, Knut Stokkenes i Aust-Agder fylke, Ivar Filseth i Sogn og Fjordane fylke, Olaf Hovde i Hedmark fylke.

## SÆRBESTEMMELSER FOR MOTORVOGNKJØRING

Sør-Trøndelag fylkesveistyre har i møte den 9. juni 1938 i henhold til motorvognlovens § 19, tredje avsnitt, bestemt at nedennevnte bygdeveier skal åpnes for almindelig motorvognkjøring:

1. De offentlige bygdeveier i Stoksund herred.
2. Dragseid—Humstad i Åfjord herred.
3. De offentlige bygdeveier i Lensvik herred.

## LITTERATUR

*Trafikkreglene* av 27. mai 1938, utgitt med anmerkninger og henvisninger av Trygve Iversen, politifullmektig i Oslo. 55 sider. E. Sem A/S forlag, Halden.

Politifullmektig Iversens kommentarutgave fra 1933 av motorvognloven og trafikkreglene har vært en skattet og meget anvendt bok. Det samme vil sikkerlig bli tilfelle med hans kommentarutgave av de nye trafikkregler. Det er her samlet et omfattende stoff vedrørende trafikkbestemmelsene. Forfatteren har særlig lagt vekt på å klargjøre de forskjellige punkter og å gi en veiledning for hvordan de skal forstås og etterleves.

Både trafikantene og de myndigheter som skal håndheve trafikkreglene, vil ha stor nytte av Iversens kommentarutgave som anbefales til flittig bruk. A. R.

*Svenska Vägföreningens tidskrift* nr. 3 — 1938.

Innhold: Landsvägsbro över Södra Kaskerströmmen. — Landsvägsbroar under år 1937. — 1938 års normalbestämmelser för vägbyggnad. — Statistiken beträffande städernas körbanebeläggningar. — Litteratur. — Föreningsmeddelanden. — Notiser.

*Svenska Vägföreningens tidskrift* nr. 4 — 1938.

Innhold: Trafikfälla som försvinner. Vägarbetarlönernas utveckling åren 1927—1937. Trafikens utveckling i Uppsala län under tidsperioden 1926—1936. Vad hava de allmänna vägarna på Sveriges landsbygd kostat år 1937. Snöskärmar i vintervägunderhållet. Plogning av fjällväg med traktorplog. Om underhållsbeläggning. „Sanning om sandning”. Ett beaktigande. Förbättrings?-arbete å Uppsalavägen förbi Tureberg. Körbanans utformande i gatukorsningar. Litteratur. Föreningsmeddelanden. Notiser.

*Svenska Vägföreningens tidskrift* nr. 5 — 1938.

Innhold: Konung Gustaf V — vägföreningens höge gynnare. Konung Gustaf 80 år. 1938 års riksdagsbeslut i vägförfrågor. Höger- eller vänstertrafik? Vagstakningen och naturskyddet. Huru skall vägunderhållet kunna förbättras och samtidigt förbilligas? Fordonstyper som försvinna. Bidrag till kännedom om våre vägars historia. Litteratur. Föreningsmeddelanden. Notiser.

*Dansk Vejtidskrift* nr. 4 — 1938.

Innhold: Oddesundbroen. — 8. internationale Vejkongres i Haag 1938. Generalrapport, 6. Forhandlings-emne: Undersøgelse af Grunden, hvorpaa Vejen bygges. — Veje med Forkørselsret. Hovedveje. — Fra Domstolene. — Fra Ministerierne. — Indhold af Tidsskrifter. — Litteratur. — Motorafgifterne i Finansaaret 1937/38.

UTGITT AV TEKNISK UKEBLAD, OSLO

Abonnementspris: kr. 10,00 pr. år. — Annonsepris:  $\frac{1}{4}$  side kr. 80,00,  $\frac{1}{2}$  side kr. 40 00,  $\frac{1}{4}$  side kr. 20,00.

Ekspedisjon: Ingeniørens Hus. Telefoner: 20701, 23465.

Trykt 9. september 1938.