

MEDDELELSER FRA VEGDIREKTØREN

NR. 12

NORSK VEGTIDSSKRIFT · ORGAN FOR STATENS VEGVESEN

DESEMBER 1950

Et fast vegdekkes nasjonaløkonomiske lønnsomhet

Vegsjef Thor Larsen

DK 625.84.003.1

Riksveg 40 — Sørlandske hovedveg — er under ombygging gjennom Vestfold fylke. Da den har meget stor trafikk, er det forutsatt at parsellene etter hvert som de blir ombygd skal utstyres med betongdekke.

Kommende sommer vil det bli ferdig planert 2 parseller med samlet lengde 9,8 km som det vil være ønskelig å kunne utstyre med betongdekke straks.

Trafikken har vært i stadig vekst siden frigjøringen, likesom også størrelsen av lastebiler og busser øker og samtidig stiger kjørehastigheten for disse tunge vogner. Denne utvikling: større vogner og større hastighet er jo en utvikling som reduserer transportutgiftene og det faller derfor naturlig å understøtte en sådan utvikling. Sørlandske hovedveg er en av hovednervene i landets vegnett. Dette fremgår med all ønskelig tydelighet av trafikkenes størrelse. Trafikktellingen for året 1949 viser et gjennomsnitt for hele året på 1126 biler pr. døgn og for månedene april—september et gjennomsnitt på ca. 1500 biler pr. døgn. Hertil kommer syklistene, som i sommermånedene går opp i over 500 pr. døgn.

I påvente av ytterligere stigning er «barmarkstrafikken» (som en må regne med når det gjelder vegdekkes konstruksjon og vedlikehold) satt til 1500 biler og som barmarkstid regnes med 250 dager av året. Dette er nok forsiktig (lavt) satt. Med den store trafikk det her gjelder viser det seg nemlig at de faste dekker under så stor trafikk blir holdt snø- og isbare nesten hele vinteren her i Vestfold.

Som det av beregningen vil fremgå, vil vedlikeholdet av grusbanen komme til å koste ca. kr. 7450,— pr. km, om det skal være så noenlunde

god kjørebane. Det må her bemerkes at hele strøket er meget grusfattig. Det er også regnet med den nåværende pris på klorkalsium, som må benyttes i store kvanta.

For betongen (vibrobetong e. l.) er regnet en anleggsutgift på kr. 16,— pr. m². Dette vil for 7 m bredde si kr. 112 000,— pr. km. Vedlikeholdet av betongen vil på det solide fundament den får her neppe bestå i annet enn å fylle fuger en gang i mellom. Det er regnet ca. kr. 150,— pr. km pr. år.

Hvis en vil regne renter av anleggskapitalen for betongdekket og setter rentefoten til 3 %, så kan det ikke regnes denne renteutgift (3 % av 112 000,— = kr. 3360,— pr. km eller kr. 33 000,— for hele strekningen, 9,8 km) for all fremtid. Kapitalen måtte regnes som et annuitetslån med like store avdrag + renter for hvert år i amortisasjonstiden. Hvor lang skal så amortisasjonstiden være? Som beregningen viser, vil det gå ca. 15 $\frac{1}{3}$ år før betongdekket med vedlikehold er opptjent i forhold til grusvedlikeholdet. Et 15 cm tykt betongdekke, godt utført, vil på et så solid underlag som det her dreier seg om ha en betydelig lengere levetid enn 15 år. Det må minst kunne regnes 30—40 år. Likevel vil det være praktisk eventuelt å ta opp et lån med løpetid bare 20 år, eller i et hvert fall ikke å regne med lengere tid. Regnet etter annuitetsprinsippet og 3 % rente vil årsbeløpene da bli kr. 73 931,— for hele strekningen på 9,8 km. Det vil altså si at et lånebeløp som på denne måte amortiseres på 20 år vil i denne periode bety minimal øking i vegvesenets utgifter. Den resterende tid av betongdekkes levetid vil vegvesenet ha dekket praktisk talt uten utgifter.

Fordelene for trafikantene og de tilstøtende grunneiere får en i tillegg.

Regnestykket ser sådan ut når det gjelder sammenlikning mellom grusdekke og betongdekke:

Lengde: 9800 m.

Kjørebredde 7 m.

Samlet areal 68 600 m².

Trafikkens størrelse i barmarkstiden ca. 1500 vogner pr. døgn.

Vedlikehold av grusbanen.

Parsellene ligger med så stor avstand at 2 høvler vil være opptatt hele tiden med *høvling* de ca. 8 måneder en har barmark. Det vil da gå med i alt 3300 høveltimer. *Klorkalsium*: anvendes 0,8 kg pr. m² pr. år. Prisen er nå ca. kr. 450,—/tonn utspredd på veien. *Ny grus* må påføres hvert år i et kvantum på ca. 1200 m³ pr. år og med en pris på ca. kr. 14,00 pr. m³.

Grusvedlikeholdet av de 9,8 km grusdekke vil koste:

Høvling ca. 3300 timer à kr. 9,50	= ca. kr. 31 500,—
Støvdempning 68 600 × 0,8 × kr. 0,45 = » »	24 500,—
Grusing 1200 × kr. 14,—	= » » 17 000,—
	Sum ca. kr. 73 000,—

Dvs. pr. km kr. 73 000,— : 9,8 = kr. 7450,—.

Betongdekkets kostende.

68 600 m ² à kr. 16,—	= ca. kr. 1 100 000,—
3 % renter = kr. 33 000,— pr. år	
= pr. km	= » » 3 370,—
Vedlikehold ca. kr. 1500,— pr. år	
= pr. km	= » » 150,—

Uten renter men med vedlikehold vil betongdekket være opptjent på:

$1\ 100\ 000 : 71\ 500 (= 73\ 000 \div 1500) = \text{ca. } 15\frac{1}{3}$ år.

Hvis kapitalen lånes og skal amortiseres etter annuitetsprinsippet med 3 % renter, vil de årlige avdrag bli følgende:

Med 20 års amortisering:

kr. 1 100 000,— × 0,06721 = kr. 73 931,—.

Med 21 års amortisering:

kr. 1 100 000,— × 0,06487 = kr. 71 357,—.

Da vedlikeholdsutgiftene var beregnet til kr. 73 000,— pr. år, vil betongdekket være amortisert på ca. 20 år.

I det foregående er det bare regnet med vegbudsjettets utgifter og fortjenester i sammenlikningen mellom betong og grus.

Med den store trafikk som her er til stede blir det imidlertid langt større beløp det dreier seg om for trafikantene i retning av fortjeneste og tap.

Disse beløp kommer ikke tilsyne i noe offentlig budsjett, men for den enkelte bileier spiller det rolle, og for hele samfunnet i siste instans kan det bli store verdier (og valuta) som innspares eller tapes.

Beregningen blir følgende:

Barmarkstiden ca. 250 dager pr. år.

Trafikken i barmarkstiden ca. 1500 biler pr. døgn.

Besparelsen pr. vognkm kan settes til kr. 0,04. Alle tall er meget forsiktig anslått.

Antall vognkm blir:

$$1500 \times 250 \times 9,8 = 3\ 675\ 000.$$

Trafikkens årlige besparelse:

$3\ 675\ 000 \times \text{kr. } 0,04 = \text{ca. kr. } 147\ 000,—$. Pr. km kr. 15 000,—.

Selv med den forsiktige forutsetning av en besparelse på kr. 0,04 pr. vognkm blir altså trafikens besparelse for disse 9,8 km det ganske pene beløp på kr. 147 000,— pr. år.

Skal sammenlikningen mellom grusdekke og betongdekke bli riktig, nasjonaløkonomisk, må selv sagt trafikens besparelse medtas.

Regnestykket kan da settes opp slik:

$\text{Kr. } 73\ 000,— \div (33\ 000,— + 1500,—) = 38\ 500 + 147\ 000 = \text{kr. } 185\ 500,—$.

$\text{Kr. } 185\ 000,— : 11\ 000 = 16,8\ \% = \text{betongdekkets forrentning.}$

Betongdekket er opptjent på $1\ 100\ 000 : 185\ 500 = \text{ca. } 6$ år.

Etter seks års forløp vil det nasjonaløkonomisk spares følgende beløp — under forutsetning av de samme forhold som nå, trafikkmessig og økonomisk:

Vedlikehold kr. 7450,— ÷ 150 kr. 7 300,— pr. km
Trafikken » 15 000,— —

I alt kr. 22 300,— pr. km

For 9,8 km kr. 218 500,— pr. år.

Det må imidlertid gjøres oppmerksom på at her er sammenlikningen foretatt mellom betongdekket og et *nylagt* grusdekke på fundament. Skulle sammenlikningen foretas mellom betong og den *gamle* vgs grusdekke, som er uten fundament og delvis løser seg helt opp i teleløsningen ville trafikantenes besparelse ved betongdekket sikkert måtte settes til det dobbelte eller ca. kr. 300 000,— pr. år for disse 9,8 km.

Betongdekket vil etter en slik beregning være opptjent på ca. 3 år og samfunnets fortjeneste deretter ligge på omkring kr. 370 000,— pr. år for disse 9,8 km.

Ferjenavigering

Orlogskaptein Arne Grønningsæter

DK 656.66 : 527

I Rutebok for Norge er der omlag 20 ferjeruter av en slik lengde at der kan bli tale om «navigering» etter kompass. For alles vedkommende er forholdene slik at i klarvær kan de orientere seg ved hjelp av land om dagen og lys om natten og kompasset er da overflødig.

I tåke derimot vil disse 20 ferjer måtte bruke andre orienteringsmidler, lyd f. eks. eller kompass og distanse, radiopeiling osv.

En av hovedferjene våre Horten—Moss liker visstnok best lyd, og tåkeluren ved Moss er til stor forargelse for mange som aldri bruker ferjen.

Et vanlig kompass — magnetkompass — vil som regel være ubrukelig på en bil eller jernbaneferje. De magnetiske forhold ombord varierer med antall og størrelse av biler, og resultatet er blitt at våre ferjer enten legger seg fore i tåke eller lar bilene stå igjen når de har distanser å gå som krever kursendringer, lange distanser osv.

At man kan kjøre grundig feil vil man forstå når en hører at en buss eller lastebil kan gjøre et utslag på kompasset på 20 grader hver veg — i alt ca. 40 grader — selv om bilen befinner seg nede på dekk i flere meters avstand.

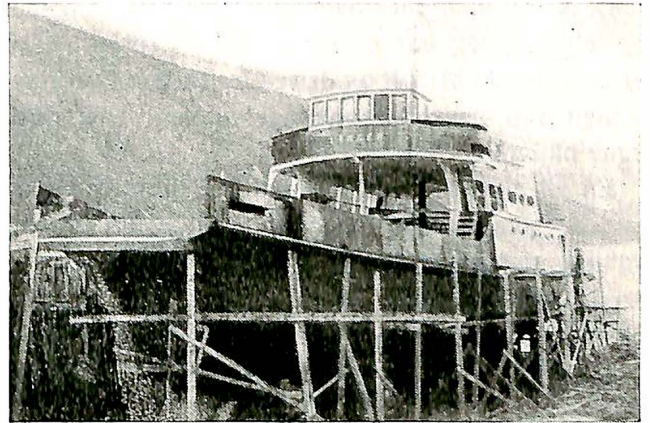
Dette behøver ikke gi seg til kjenne i ferjeleiets kurs, men kan plutselig oppstå ved annen kurs undervegs når bilen får virke tvers på magnetnålen i kompasset.

En forstyrrelse i nålens lengderetning kan være vanskelig å oppdage i ferjeleiet. Det kan f. eks. bare virke til svekkelse av retningskraften slik at kompasset blir «forvirret» ved avgang.

Det er forståelig at ferjeskipperen er betenkt på å legge ut med hundrevis av mennesker i våre ofte strømbare farvann.

I U. S. A., hvor det er meget tåke, var det i gamle dager *malmbåtene* som først forlangte andre saker å styre etter og de ble gyroskopkompassets beste kunder. I internasjonal trafikk var det vår egen «Bergensfjord» som var forsøkskanin. Dette system er uavhengig av magnetisme.

Gyroskopkompasset er en kostbar affære — et hurtig roterende hjul hvis akse er belastet med vekter som ved hjelp av jordrotasjonen og tyngdekraften svinger det inn i rettvise nord-syd retning.



Prisen på et slikt idag er ca. 18 000 kroner.

For mange av våre mindre ferjer er en slik utgift nokså følelig. Selv om tidstapet for et forsinket publikum ofte kan være føleligere, er det vanskelig å få systemet innført.

Flyene har imidlertid hatt samme problem, å fri seg fra magnetiske retningsvisere *i kortere tid*. De har laget en retningsgyro. Den søker ikke nord-syd linjen, men har den egenskap at den beholder *sin retning i rommet* så lenge den er uforstyrret.

Vi har således et fast referansepunkt. Nå går jo jorden rundt og etter en viss tid vil jordens punkter flytte seg i forhold til en stjerne, mens retningsgyroens akse blir stående igjen. I løpet av en 15—20 min. er imidlertid denne avvikelse så liten at den er uten praktisk betydning for en navigator.

En slik enkel retningsgyro er i gavnet et umagnetisk kompass i dette tidsrom.

Setter vi rotoren igang i ferjeleiets kurs, som vi kjenner, har vi et pålitelig kompass uansett biler eller andre magnetiske forstyrrende laster.

Når vi så har bakket ut og har lagt ferjen på den ønskete kurs, *vil vi se feilen på magnetkompasset*, dettes deviasjon. Dermed er magnetkompasset blitt brukelig. Etter ca. 20 min. fra avgang vil vår gyro begynne å dra seg litt ut, men da vi nå har magnetkompasset å styre etter, slår vi ut gyroen $\frac{1}{2}$ sek., og justerer denne tilbake og har således på ny i 20 minutter rettvise umagnetisk kompass osv.

En alternativ måte er å sette i gang gyro i ferjeleiet og notere seg dens visende ca. hvert 10 min. under hele turen. I samme farvann vil den alltid oppføre seg likedan og avvikelsen etter f. eks. 1 time vil alltid være like stor.

Slike små anlegg er billige i anskaffelse og drift. De masseproduseres for flyene.

D. N. L.s instrumentavdeling satte fort sammen et sett som jeg har prøvd på MRFs ferjer. Det er laget for 24 V drift og drives fra ferjenes vanlige lysnett ved nedsetting av spenningen, eller ved egne batteri.

En vil anbefale at alle ferjeruter innfører dette system som «standardkompass» ved siden av sitt vanlige styrekompas.

Den av dr. Grønningsæter planlagte retningsgyro har vært prøvd av førerne på bilferjene «Trygve» og «Veøy» som begge finner at den gir en enkel og tilfredsstillende løsning av de vansker som oppstår i forbindelse med bilmateriellets forstyrrende innvirking på magnetiske skipskompass.

Vegsjefen i Møre og Romsdal uttaler i et skriv av 22. juni 1950, at han anser det for å være av overordentlig stor betydning for ferjedriftens sikkerhet og regularitet at navigasjonen blir gjort uavhengig av magnetismens innflytelse på kompasset.

Han nevner i samme forbindelse at en i dette fylke ikke sjelden har tilfeller av forsinkelser og innstilling av ruter i tåke. I et enkelt tilfelle har det også forekommet havari som følge av at ombordværende biler har forstyrret kompasset.

Som en konklusjon uttaler vegsjefen at av den erfaring en allerede har høstet ved bruken av retningsgyroen ombord i bilferjen «Veøy» kan følgende fremgangsmåte sis å være den mest praktiske for retningsgyroens anvendelse i ferjesamband med ikke over 1 à 2 timers fartstid: Før avgang fra ferjeleiet innstilles retningsgyroen i forhold til ferjeleiets kjente retning. Videre korrigeres retningsgyroen under fart ved å skru kompassrosen et bestemt intervall til høyre hvert 15. minutt (korreksjonen har for de hittil installerte anlegg på breddegrader tilsvarende Møre og Romsdal fylke, vist seg å være 1 grad). Man opphever derved jordrotasjonens virkning på gyroens skala og vil alltid kunne ha en rettvise kurs.

Forsøksstur med beltebil på Finnmarksvidda

Avdelingsingeniør Johan Bjørnstad

DK 629.114.2 (484.7)

Flere typer beltebiler og beltetraktorer er i de senere år forsøkt på Finnmarksvidda som kommunikasjonsmiddel i vintertiden. I april 1949 ble en forsøksstur gjort med en Snowmobil med Ford V 8 motor, 105 hk.

I denne tur deltok overingeniør Hofseth, Vadsø, skipshandler Knutsen, Hammerfest, og avdelingsingeniør Bjørnstad, Alta, og som sjåfør Torleif Thomassen, Tverelvdal.

Man kjørte fra Bossekop den 13. april kl. 17,00, og fulgte brøytet veg til Lund i Tverelvdal. Derfra begynte terrengkjøringen kl. 17,30 og man fulgte en godt oppkjørt traktorveg oppover mot Storvannet og Detsika som angitt på vedlagte kart. Det var ved starten $\pm 5-6^\circ$ og været var klart og pent med god siktbarhet. Den jevne stigning oppover mot Nalganasfjellet kjørt for det meste på høygear. Snowmobilen har standard Ford gearkasse med 3 gear forover + revers. Trekkraften er upåklagelig og vognens kjøreegenskaper var gode på denne fra tidligere på vinteren fast tilkjørte traktorveg. Vognen styres med korte ski foran beltene. Dessuten har man uavhengige bremsespaker for hvert belte til bruk f. eks. på is hvor skiene ikke gir styring. Denne spakestyring må dog vel brukes med forsiktighet da den slags styring ganske sikkert er en stor ekstrapåkjenning på vognens differensialsystem og clutch.

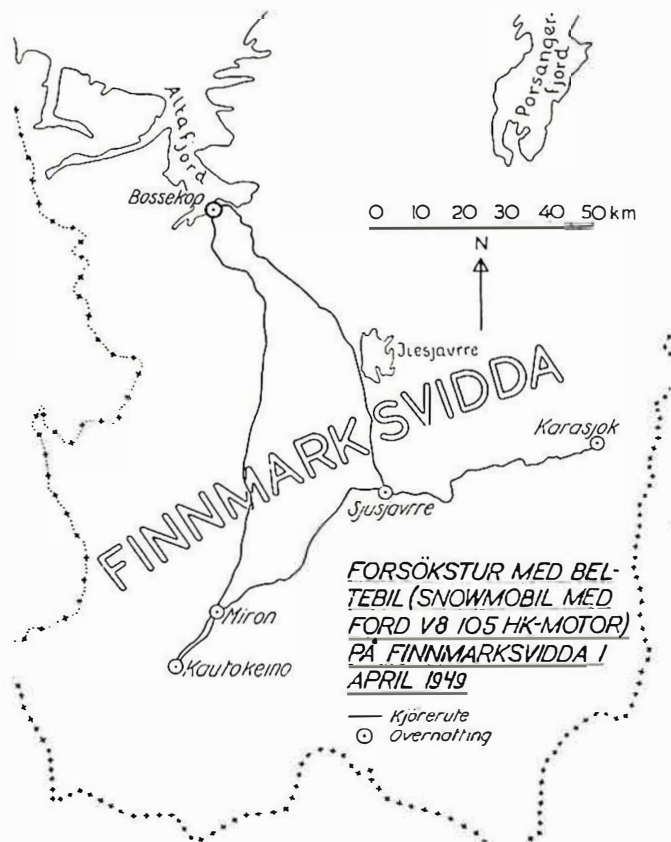
Turen gikk som sagt lett oppover til man nådde vidda oppe ved Nalganas og skogen sluttet. Derfra fulgtes fremdeles traktorvegen sørover mot Jotka fjellstue og

dit kom man kl. 18,55. Etter en kort rast på ca. 20 min. fortsatte man med Sjusjavrre som mål.

Bilens speedometer viste til stadighet på denne strekning en hastighet opptil 40 km pr. time og kunne nok uten vanskelighet vært økt til 60 km pr. time, men hastigheten ble ikke presset over 40 km og for det meste holdt på ca. 20 km pr. time av forsiktighetshensyn. Skavler og ujevnheter på den tilkjørte traktorveg førte nemlig med seg stygge slag i styreskienes kneleddsystem ved stor hastighet. Styreskienes kneleddsystem burde vel hatt en hydraulisk støtdeperanordning istedenfor de nåværende stålfjærer eller i kombinasjon med disse. Slagene foran i styreskiene er nå en stadig begrensning av kjørehastigheten.

Fra Jotka og innover ble det etter hvert mørkt, men været var klart og da man måtte bruke lyskasterne, var det likevel mulig å følge den tilkjørte traktorveg og man klarte å holde seg noenlunde orientert etter kartet. Vegen var også delvis kviststaket men partivis var traktorvegen vanskelig å se selvom der var kjørt en beltetraktor for 3—4 dager siden.

Som kartet viser, kjørte man med direkte kurs for Sjusjavrre og atskillig vest for det store Jiesjavrre. Dette store vann kunne naturligvis ha vært fulgt, men isforholdene måtte da på forhånd ha vært undersøkt og veg oppstaket. En har fra tidligere erfaring for at bekkeløser og oppkommer, kilder, på myrer og i grunne vann kan være skjulte farer for slike kjøretøyer.



FORSØKSTUR MED BELTEBIL (SNOWMOBIL MED FORD V8 105 HK-MOTOR) PÅ FINNMARKSVIDDA I APRIL 1949

— Kjørerute
○ Overnatting

Til Sjusjavrre fjellstue ankom man kl. 21,40 etter 95 km kjøring fra Bossekop uten vanskeligheter av noen art. Man overnattet på fjellstuen. Temperaturen hadde falt utover kvelden til ca. $\pm 20^{\circ}$.

I strålende sol startet man neste morgen, 14. april, fra Sjusjavrre kl. 10,05 med Karasjokk som mål. Den tilkjørte traktorveg sluttet på Sjusjavrre, og man fulgte den oppkjørte hesteveg langs og delvis på Jiesjokka. Her var store snømengder og man fikk langt større kjørevanskeligheter. Elveisen var på grunn av sunket vannstand nedfalt og nedbrutt og ufarbar så man fulgte hestevegen som overveiende gikk langs nordre elvekant. Denne tilkjørte hesteveg var for smal for Snowmobilen. Ved sakte og forsiktig kjøring klarte man for det meste å holde begge belter på den tilkjørte hesteveg, men det ene beltet falt ofte utenfor og ned i løssnøen. Dette medførte da ubehagelige og delvis farlige krengetninger av vognen. Et par ganger var man på grensen til å velte, og dette ble bare forhindret ved sjåførens dyktighet.

Denne kjøring nedover langs Jiesjokka var anstrengende for sjåføren. Vognen ble her meget «hard på rattet». Sjåføren fikk tre gnagsår i hendene og kjøringen var på grensen av det mulige helt til man kom ned til Assebakke. Man hadde ikke stoppet ved Jergol fjellstue, ca. midtvegs mellom Sjusjavrre og Assebakke.

Fra Assebakke var der på Karasjokkas is bilbrøytet veg til Karasjokk og man fikk lett kjøring helt til Karasjokk gjestgiveri, hvor man ankom kl. 16,00 etter 66 km kjøring fra Sjusjavrre.

Neste dag, 15. april, i samme strålende vær, kjørte man fra Karasjokk kl. 11,00 med Kautokeino som mål. Overingeniør Hofseth ble igjen i Karasjokk.

Man fikk nå en langt lettere kjøring tilbake oppover Jiesjokka til Sjusjavrre i det dagen i forvegen oppkjørte

spor som var lett å følge. Turen gikk knirkefritt bortsett fra en halv times stopp ved Jergol, idet en rødrev ble skutt fra vognens takluke. Til Sjusjavrre ankom man så igjen kl. 14,30 og rastet til kl. 15,30. Etter innhentede opplysninger kjørte man så videre uten vappus. På strekningen videre fra Sjusjavrre og helt til Gednocuope er der — bortsett fra vannene — ikke vinterstaket veg, og terrenget kan gi anledning til å komme på villspor. Det var denne dag delvis overskyet, men godt siktbart vær, og Bjørnstad satt foran i vognen som observatør og ved bruk av kart, kompass, og dessuten klokke, samt vognens speedometer, var det lett å orientere seg uten vappus. For den overveiende del var vintervegen lett å følge. Her var det god tilkjørt reinveg og denne var, utkjørt i bredde, langt lettere å kjøre enn hesteveg. Snømengdene avtok også fra Sjusjavrre til Lappeluobbal, men skaveldannelsen på Vuodasjavrre og spesielt på det lange Lappojavrre begrenset kjørehastigheten til 20 å 25 km pr. time. Men på hele strekningen helt til Mieron gikk turen uten vanskelighet. Ved Mieron var man da kl. 19,00 etter 131 km's kjøring fra Karasjok.

Her hadde man et alvorlig uhell. Med ca. 30 km's fart like ved land kjørte vognen gjennom det bærende nølag ned i overvann på isen, forstillingen rakk å skyte seg opp slik at styreskiene kom opp på bærende snølag, men beltene og vognens bakparti ble sittende nede i vann og snøsørpe. Motoren stoppet også av vann i fordelings-skiven. Tross meget strev var det ikke mulig å få vognen løs og man måtte forlate den da det ble meget mørkt, etter å ha jekket vognens bakparti ca. en halv meter opp. Den medbrakte jekk var dog meget uhensiktsmessig til dette formål. Man overnattet på Mieron fjellstue.

På det bærende snølag og ned til den bærende underis var der ca. 50 cm. Ved å fore under beltene rikelig med bjerkeris fikk man neste morgen vognen løs og startet fra Mieron kl. 8,00.

Man hadde nå en lett kjøring oppover Kautokeinoelvas is og oppkjørte snødekke til man kom til Kautokeino kl. 9,30 etter 16 km kjøring fra Mieron.

Fra Kautokeino startet man neste dag, 16. april, kl. 12,00 i mildvær og småregn med Alta som dagens mål. Uten uforutsette vanskeligheter ville man vel ha kjørt denne strekning på ca. $3\frac{1}{2}$ å 4 timer. Imidlertid oppdaget man snart en liten luftlekasje i tilførselsledningen fra vognens tank til bensinpumpen. Dette klarte man ikke å få tilfredsstillende utbedret. Forgasseren fikk tilførsel av «falsk luft» og motoren i vognen mistet rykkvis sin kraft slik at man hadde stadige vanskeligheter der hvor trekraften måtte økes.

Fra Kautokeino var man igjen inne på godt tilkjørt traktorveg og denne vinterveg er oppstaket og så sterkt trafikert om vinteren at all orientering er lett. Man passerte Biggeluobbal fjellstue kl. 15,00, rastet ca. $\frac{1}{2}$ time, kom til Suolovuobme fjellstue kl. 18,00 og hadde også der en kort rast med forgjeves forsøk på å utbedre bensinrørets lekasje. Til Gargia fjellstue kom man så kl. 20,00. Kjøringen fra Kautokeino til Gargia skjedde på god veg uten terrengvanskeligheter. Man fortsatte umiddelbart ned til Bossekop og hadde da kjørt 126 km fra Kautokeino. På den siste strekning økte motorvanskelighetene, man klarte bare å kjøre rykkvis så man først kom til Bossekop kl. 23,30 etter 126 km kjøring fra Kautokeino.

Man var nå tilbake til Alta igjen og turen var gjennomført. Den ga et rikt utbytte av erfaringer både om kjøremateriell og terreng og de 434 km rundkjøring omfavner et areal med så dårlige kommunikasjoner at turen ga løfte om å minske reisetiden og øke tilgjengeligheten i dette store område.

Oversikt:

	Bossekop—Storvannet	22 km	
1. dag	Storvannet—Jotka	25 »	95 km
	Jotka—Sjusjavrre	48 »	
2. dag	Sjusjavrre—Karasjok	66 »	66 »
	Karasjok—Sjusjavrre	66 »	
3. dag	Sjusjavrre—Lappeluobbal	37 »	131 »
	Lappeluobbal—Mieron	28 »	
4. dag	Mieron—Kautokeino	16 »	16 »
5. dag	Kautokeino—Bossekop	126 »	126 »

Hele turen 434 km

Bensinforbruk 260 l.

Landkar for bruer

Frå gammalt av har dei vanleg bygt brulandkara av naturstein eller av betong. Når landkaret har fast grunn å stå på vil dette oftast vere naturleg. Men skal landkaret byggjast på mindre beresterk grunn gjeld det å få

landkaret so lett som råd er. I dette tilfellet bør landkaret byggjast av armert betong. Slike landkar av armert betong kan ha ei botnplate som står enten på den mindre beresterke grunnen eller på pålar som er drevne ned i grunnen. På denne botnplate støyver dei so ein eller fleire parallelle og loddrette berevegger parallelle med bruaksen og ofte ogso ein tverrvegg under hrbjelkelagra. Dersom bereveggene parallelt med bruaksen kan støypast ein under kvart bjelkelager, kan ein sløyfe tverrveggen. Men er landkaret høgt vil det svare seg å ha denne tverrveggen til avstiving av bereveggene.

Oppå bereveggene og saman med tverrveggene støyver dei oftast sjølve vegdekket av armert betong — omlag som ei vanleg bruplate. Sjå fig. 1 som syner landkaret for Uvesund bru i Akershus fylke.

I Akershus fylke og sume andre fylke austanfjells og i Trøndelag er der mykje laus grunn, leir, mjæle o. l. Der er det vanskeleg å få landkara lette nok og so traust fundamentert at dei ikkje sig eller blir skuva framover av jordtrykket frå fyllinga attanfor. På slik grunn lyt botnplate gjerast breid og lang, og bereveggene bør gå langt attover slik at landkaret blir breidt og stødt. Landkaret må dertil formast slik at jordfyllinga attanfor ikkje får noke stor flate å trykkje imot. Det er serleg teletvidinga i jordfyllinga som skubar landkaret framover smått men jamnt frå år til år.

Ein annan vanske som ein har med landkar er at jordfyllinga vil sige eller setje seg i mange år. Dette kan

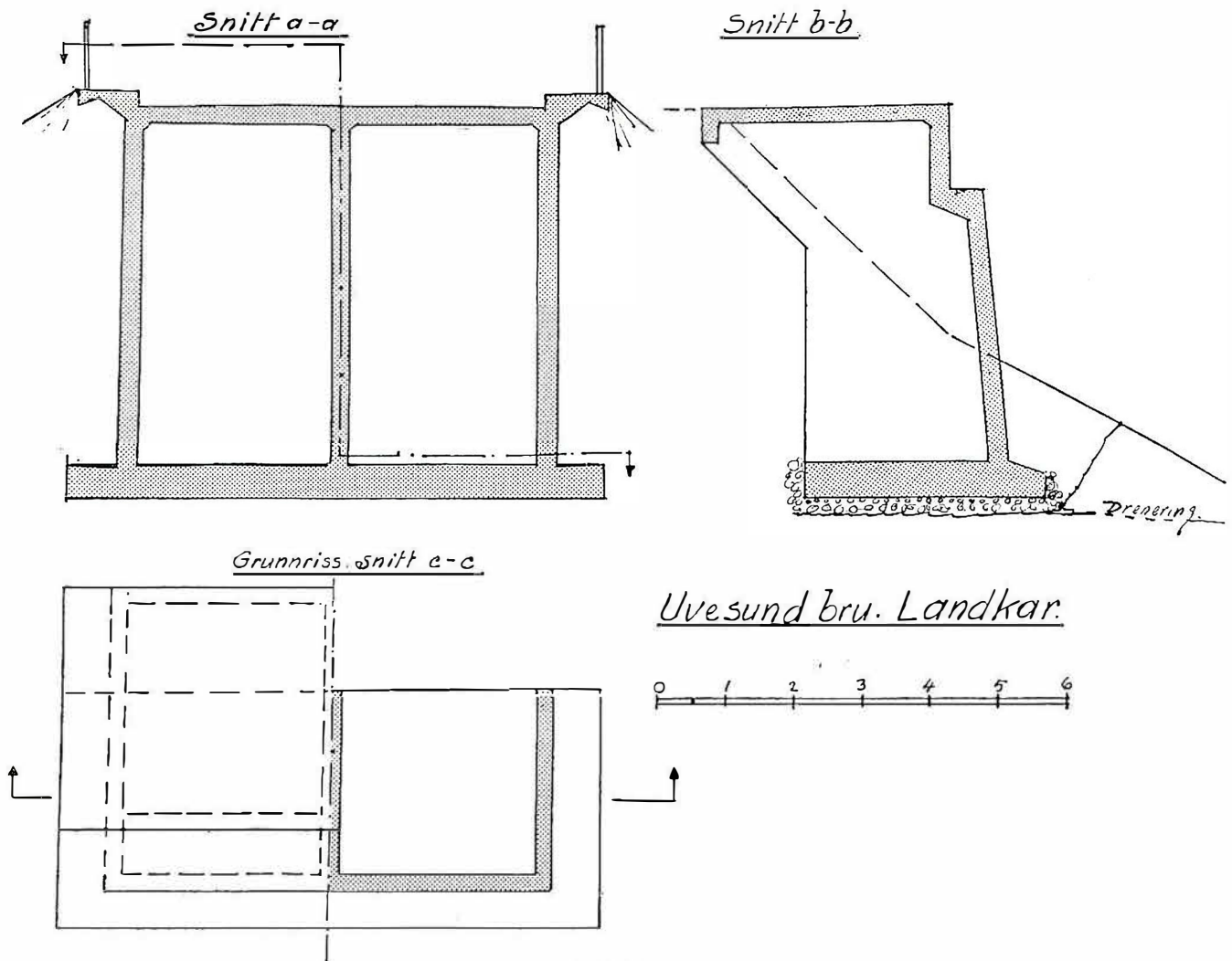


Fig. 1.

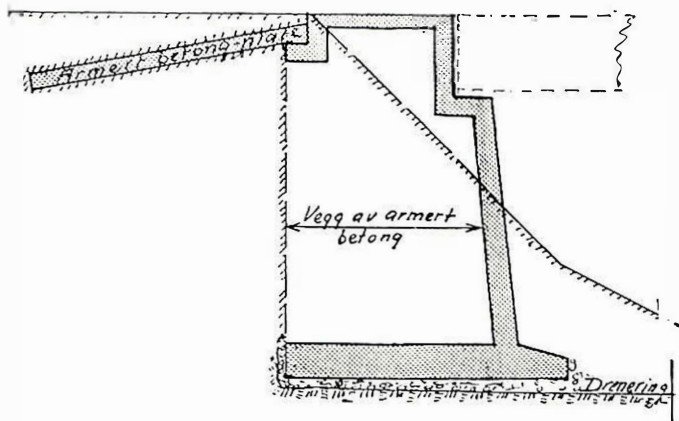


Fig. 2.

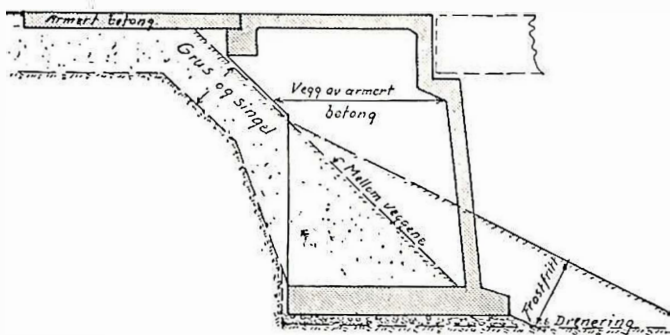


Fig. 3.

ein motarbeide på den måten som eg har set dei har nytta i Holland:

Dei støyper ei plate av armert betong som med den fremste kanten ligg på ei oppleggsflate på bakre kanten av landkaret og som derfrå ligg på skrå att- og nedover i fyllinga (fig. 2).

Dersom fyllinga sig, vil denne lange plata svinge seg litt kring opplegget sitt på landkaret og sige ned med sin bakre kant. Plata vil då få ei bøygepåkjenning avdi fyllinga sig undan den fremste delen av denne plata, slik at plata får opplegg berre langs fremste kanten og so på bakre delen som alltid vil ligge på fyllmassen under plata. Men sjølv om fyllinga soleis sig litt ned, vil det ikkje bli eit hopp eller trin langs bakre kanten av landkaret. Det vil bli litt stigning (eller litt større stigning) på vegbana nærast attanfor landkaret. Blir denne stigningen for stor kan ein fylla på litt. Men det tek lenger tid før denne siginga blir skadeleg slik at ein treng fylla på. På same tid hindrar denne armerte betongplata at trykket frå fyllinga mot bakre sida av landkaret blir so stor.

Ja, det kan hende ein kan la denne armerte betong-plata vera so lang attover at ein ikkje treng fylla heilt fram mot bakre kanten av landkaret. Denne plata kan med andre ord bere fritt frå landkaropplegget til opplegget på fyllinga attanfor. På denne måten kan ein hindre at fyllinga i det heile teke får skuve på landkaret. På denne måten kan det vere mogeleg å hindre at telen kan klemme landkaret framover (fig. 3).

Etter det eg kjenner til er det enno ikkje bygt bruer der dette siste prinsippet er heilt utnytta. Men det bør prøvast. Etter det eg har fått opplyst har fyllingane klemt landkara fram mot brubjelkane og brufagverka på omlag alle dei bruene som finst i *jordlandet* i Akershus fylke. Slik er det kanskje i andre fylker og. G. F.

Femti år

Overingeniør Charles M. Upham.

Den vanlige tilbøyelighet i nyttårsnummeret av dette blad¹ å se inn i og fatte beslutninger for fremtiden aksentueres av det faktum at vi ikke bare nærmer oss begynnelsen av et nytt år, men begynnelsen av annen halvdel av det vi kaller bilens århundre. En kort gjennomgåelse av århundrets første halvdel vil naturligvis åpenbare den voldsomme innvirken motorkjøretøyene har hatt på det sosiale, økonomiske og kulturelle liv i U.S.A. Et blick fremover lar oss ane det faktum at hvis vårt planleggingsarbeid ikke blir atskillig dristigere, vil de problemer som er oppstått i de første 50 år, bli enda mer besværlige og innviklete i de neste 50 år, og svekke mange av de fordeler som vi har oppnådd.

For 50 år siden var det 3200 biler i U. S. A. Fem år før — i 1895 — det første år som det ble registrert «hesteløse vogner», var det fire. Således var det en fenomenal øking hvert år i vegtrafikken endog i de dager da en måtte kalle den håndfull menn uforferdet, som trosset naboens spottende hån og det uønskete råd om «bruk hest». Inntil 1904 var det ikke registrert noen lastebiler. I løpet av det året trafikertes vegene av 700 lastebiler, og brakte således det totale antall registrerte kjøretøyer opp i 55 290.

I motsetning til tiden ved århundredskiftet er det i dag mer enn 43 mill. motorkjøretøyer, av hvilke mer enn 7¼ mill. er lastebiler. Og de siste fire år av denne første halvdel av århundret var karakterisert ved en tidligere ukjent øking av antall registrerte kjøretøyer. Siden slutten av annen verdenskrig er mer enn 13 mill. kjøretøyer kommet med i trafikken på våre overbelastete veger og gater.

Hvordan står det til med disse veger og gater? Hvordan har de holdt tritt med den nesten utrolige stigning i trafikk tetthet for ikke å snakke om den større hastighet og økte vekt som de nå må tåle?

Ved begynnelsen av bilens århundre, den periode da vårt land ble omdannet fra et søleplaget hest-og-vogn folk til en nasjon på hjul med \$ 30 billioner av nasjonaløkonomien likefrem beroende av våre veger, var det omkr. 2 mill. miles veger. I dag er det ca. 3½ mill. miles. I begynnelsen var det 144 miles førsteklasse («high-type») veger og gater, i dag har vi omtrent 1½ mill. miles utbedrete veger.

Masseproduksjonen av biler og det 20. århundres gigantiske byggeprogram startet hånd i hånd. Men faktum er at antall kjøretøyer distanserte vegbyggingen så meget at våre gjennomgangsårer ikke kan bære byrden i dag. I tillegg til de kaotiske trafikkforhold som enhver fører av motorkjøretøyer kjenner til, befinner vi oss stilt overfor problemet med hel ombygging av våre veger for å tilpasse dem den moderne trafikk. Nå står vi foran en kjempejobb med å innhente biltrafikken.

Som Fortune magasinet fremsetter det i sin siste leder «Enter the Road Builders», vil, når dette års rekord av

¹ Oversatt fra «Road Builders' News».

veganleggs- og utbedringsarbeider for \$ 1,7 billion er fullført, våre veger omtrent være i overensstemmelse med behovet i 1933. Hvis vi skal vurdere hvor stor vegbevilgning vi trenger for den nærmeste fremtid dreier det seg om \$ 60 billioner.

Hullet er altså øyensynlig ca. 16 år bredt og så dypt at det vil kreve utgifter til veganlegg og vedlikehold på ca. \$ 4 billioner pr. år i de neste 15—20 år å fylle det. Av denne grunn må vi utvide vårt syn på og forandre hele vår oppfatning av hvordan vårt vegprogram skal settes opp.

Hvis vi skulle lulle oss inn i selvtilfredshet ut fra det synspunkt at bilproduksjonen vil minske sterkt, vil det være bra å legge merke til at bilindustrien ifølge en nylig trykt artikkel i Business Week, er innstilt på ikke mer enn 10 % reduksjon av dette års produksjon i 1950.

En utmerket spore til å nå en hurtig og motig avgjørelse er det faktum at våre nåværende vedlikeholdsutgifter allerede er helt uforholdsmessige. Hvis vi ikke tar til med anleggs- og ombyggingsjobben som trengs så snart, og det snart, vil vi måtte betale en enda høyere pris for vedlikeholdet. Og på kjøpet vil vi fortsatt ha et spredt og lite hensiktsmessig vegnett.

Problemet med kjøretøyenes vekt blir større ettersom tiden går, og vi må innrømme at vi står overfor en alvorlig situasjon. Det kommer stadig forslag om å redusere og begrense akseltrykket på transportkjøretøyer, endog under en økonomisk standard. Når så stor del av vår nasjonaløkonomi er avhengig av våre veger, og da transportomkostningene har slik stor og direkte virkning på leveringsprisen på industri- og landbruksprodukter, så må det vel nå — midt i århundret — være det rette tidspunkt til å overveie dette spørsmål nærmere.

Det er et ord som sier: «De første hundre år er de hardeste». Nå ved begynnelsen av annen halvdel av bilens århundre bys de som er beskjeftiget i vegsektoren (highway industry) en fin anledning til å bevise at dette ord bare er halvvegs sant, til ved dette logiske vendepunkt å bestemme at hva angår denne gigantiske og betydningsfulle del av nasjonaløkonomien, skal bare de første 50 år vise seg å ha vært de vanskeligste.

Faglig dyktighet og teknikk er forhånden for løsning av problemet med at vegene av i går ikke passer for kjøretøyene av i dag. Vi har kunnskap og livsmot til å løse et problem når vi møter det og til å skaffe oss veger som vil sette oss i stand til å forbli en mandig, forsvarsterk nasjon og den verdensleder vi er blitt.

Gassturbindrevne lastebiler

Verdens første gassturbindrevne lastebil har nettopp vært prøvekjørt. Sjassiet er bygd av Kenworth Motor Truck Corporation og turbinen av Boeing Airplane Company, begge i Seattle, Wash. Turbinen er på 175 hk og er 1130 kg lettere enn den tilsvarende dieselmotor.

Prøven har vist at turbinen går betydelig mer lydløst enn dieselmotor. Derimot sis det intet om økonomien, som er gassturbinens svake punkt for øyeblikket. (Fleet Owner, mai 1950.)

O. K.

Den 9. internasjonale vegkongressen.

Det er no avgjort at Den 9. internasjonale vegkongressen skal haldast i Lissabon i Portugal i september—oktober 1951. Sjølve kongressen skal opnast måndag den 24. september og varer til og med laurdag 29. september. Etter kongressen skal det skipast til 3 rundreiser, ei til Nord-Portugal, ei til Sør-Portugal og ei til Madeira. Dei to første rundreisene skal gå samstundes, so der kan ein velje berre den eine.

Den 3. oktober skal alle kongressfolka vere samla att i Lissabon for å vere med på ein gratis rundtur på vegnettet kring hovedstaden. Deretter blir det avsluttingsmiddag i Cintra, — og so starter ferda til Madeira. Dei som ikkje vil vere med til Madeira kan nå kveldstoga frå Lissabon 3. oktober.

Programmet nemner at Madeira er den vakraste øya i verda(!), og på denne øya kan ein sjå eit gamalt vegnett som portugisane har modernisert. Men dessutan skal ein få sjå store vassbyggingsarbeid, — mest til vatning til jordbruket.

Etter kongressen blir det skipa bussferder frå Lissabon gjennom Spania til Sevilla—Cordova—Madrid—St. Sebastian eller til Barcelona. Ei slik ferd gjennom Spania meiner dei vil vare kring 6 dagar og billett + mat og hotellrom reknar dei vil koste kring 370 norske kr.

Det har ogso vore på tale å hente kongressfolka ved den franske grensa og køyre dei gjennom Nord-Spania til Portugal til opninga av kongressen. På jarnbanene i Portugal får dei 30 % avslag i bilettprisane dei som reiser til og frå kongressen.

Etter det ein kan forstå vil dei i Spania og Portugal gjere det dei kan for at Den 9. internasjonale vegkongressen skal bli so lærerik og interessant som råd er. Ein må kunne vona at denne kongressen vil bli like god som mange av dei hine kongressane har vore.

Den 1. internasjonale vegkongressen vart halden i Paris i 1908, den 2. i Bryssel 1910, den 3. i London 1913, den 4. i Sevilla 1923, den 5. i Milano 1926, den 6. i Washington 1930, den 7. i München 1934 og den 8. i Haag 1938.

På dei 3 første kongressane var det med ca. 2100—3000 på kvar kongress. Det vart — på grunn av 1. verds- krig — eit opphald på 10 år frå 3. til 4. kongress. Og på grunn av 2. verds-krigen blir det eit opphald på 13 år frå 8. til 9. kongress.

Det var berre 800 med på den 4. kongressen i Sevilla i 1923, men talet auka frå kongress til kongress. Det var soleis med kring 2000 i München i 1934 og kring 2250 i Haag i 1938. I Haag vart det avgjort at den 9. internasjonale vegkongressen skulle vere i Budapest i 1942. Men diverre kom verds-krigen og bridga dette, — og jarnteppet har sett stenge for å halde kongressen i Budapest no. — Diverre er det fåre for at det kjem færre utsendingar frå somme land til Lissabon i 1951. Men blir det fred i verda til hausten i 1951 kan det kome mange frå andre land. For det er sikkert mange som gjerne vil sjå Portugal og Spania og vegane der. Dei fleste kjem frå Vest-Europa.

Frå Noreg var det med 27 på kongressen i München og vel 30 på kongressen i Haag i 1938.

Dei som vil vere med på den 9. internasjonale vegkongressen må melde seg inn som faste eller mellombels

medlemer i «Association Internationale Permanent des Congres de la Route», som har kontor i Paris. Faste medlemer betaler 1 415 franske frcs. for året. Då får dei sendt eit lite tidsskrift som gjev ymse faglege opplysningar om vegbygging og om samskipnaden sitt arbeid.

Det er viktig at mange stydjer denne internasjonale samskipnaden som i meir enn 40 år har gjort mykje for å auke kunnskapane om vegar og vegbygging i heile verda. *G. A. Froholm.*

Litteratur

John Ansteinsson: Engelsk-norsk teknisk ordbok 2. reviderte og økede utgave. F. Bruns forlag, Trondheim. 442 s., kr. 30,90.

Mens tysk teknisk litteratur før i tiden var den dominerende, så har det under og særlig etter krigen funnet sted en omlegging til fordel for litteratur fra de engelsktalende land. Det har derfor etter hvert oppstått behov for en engelsk-norsk teknisk ordbok. Som et forsøk på å tilfredsstille dette behov utga sjefbibliotekar Ansteinsson ved Norges tekniske høyskole i 1948 en slik ordbok som ble mottatt med stor interesse. I dag, to år etter, foreligger 2. reviderte og økede utgave. En tør vel her også si forbedrete utgave.

Den nye utgave omfatter oppslagsord hentet fra alle grener av teknikken og dens grunnvitenskaper. Av det nye ordforråd som er kommet til i annen utgave er kanskje den største delen hentet fra elektroteknikken, radio og radar, og det som kalles med det nye navn, elektronikk. Det er også tatt med meget nytt fra moderne anleggsteknikk og jordbunnsmekanikk med de mange nye maskiner, metoder og redskaper som er kommet i bruk på dette felt.

Et så nytt verk som dette har selvsagt ikke funnet sin endelige form. Fagfolk som nytter boken vil sikkert finne mangler ved den. Det kan være ord de savner og oversettelser de er uenige i. Forfatteren på sin side vil sikkert være takknemlig for kritikk og gode råd med henblikk på forbedringer for senere utgaver.

Det er i det hele tatt en bok som bør bli uunnværlig for alle dem som daglig beskjeftiger seg med engelsk og amerikansk teknisk litteratur og tidsskrifter. *T. H.*

Det norske vegvesens historie, bind III med oversikt over Statens vegvesens virksomhet i tidsrommet 1820—30/6 1940 er utkommet i år — utgitt etter offentlig foranstaltning ved fhv. kontorsjef i vegdirektoratet, Otto Nagell.

Det er tidligere utgitt 2 bind av «Det norske vegvesens historie», bind I omfattende tidsrommet 1820—1896, bind II 1820—1914. Det nå foreliggende bind III danner en videreføring av de oversikter over vegbygging som de tidligere bind inneholder og gir således i en sum vegvesenets virksomhet gjennom 120 år.

Som anført i innledningen til bind I er hensikten med disse publikasjoner å gi en sammentrengt fremstilling av det norske vegvesens utvikling, særlig hva angår Statens virksomhet på dette område. Den aller vesentligste plass inntar beskrivelsen av de enkelte anlegg med oppgave over bevilgninger, byggetid, byggemåte m. v. Dette stoff er ordnet fylkevis og rutevis, så det er lett å finne frem i. For så vidt anbefaler verket seg som en praktisk oppslagsbok for alle som i stillings medfør

eller på annen måte søker opplysning på dette område. Det er her av stor verdi at teksten inneholder henvisninger til andre kilder, særlig til vedk. stortingsproposisjoner.

I første rekke er vel verket ment å være et nyttig redskap for alle vegmyndigheter, men det bør også finne veg til en langt større lesekrete, de mange utover i alle bygdelag som har interesser å vareta, når det gjelder fremme av vegkommunikasjoner.

Foruten den nevnte anleggsbeskrivelse inneholder verket innledningsvis, i hvert av de tre bind, utredninger av mer generell art ang. vegvesenets forskjellige sider. Således gis i bind I en historisk fremstilling av vegsystemets utvikling fra de eldste tider, om veglovgivningen og administrasjonen. I de to senere bind er dette stoff utdypet og ført videre. Det er betegnende for utviklingen at mens bind I og II inneholdt svært lite om vegtrafikkens art og omfang, så får dette tema en bred omtale i det nye bind av iår. Det er om lover og bestemmelser for motorvogner, avgifter på motorvogner, drosjetrafikk, lastebiltrafikk, bilruter, bilkontroll, brensel- og gummi forbruk, biltransportpriser, vegenes oppmerking, internasjonale overenskomster m. v.

At vegvedlikeholdet har fått en langt mer inngående omtale enn før er rimelig. Mens vegnettets lengde tiltar og trafikken vokser i størrelse, tyngde og hastighet må vedlikeholdet søke å holde tritt både kvantitativt og kvalitativt.

Avsnittet om «Gjenstående krav» viser at man nesten aldri blir ferdig med vegbygging. En plan av 1886 omfattet vegbygging til ialt 59 mill. kroner og i 1902 til 90 mill. kroner. I 1926 var planen vokset til 1 030 mill. kr. I dag andrar visstnok de gjenstående krav til noe sånt som 2 å 3 ganger så meget som i 1926, regnet etter prisnivå 1939. Og dette på tross av at der i tidsrommet 1820—1940 er anvendt rundt 500 mill. kroner til vegbygging, et beløp som omregnet til prisnivå 1939 ville vært langt større.

Det ville føre for vidt i en kort anmeldelse å nevne alle de spørsmål som omhandles i dette verk, men jeg håper at den foranstående grove skissering vil gi leseren noen forståelse av verkets innhold og omfang.

Skulle jeg gjøre en bemerkning er det den, at det hadde vært ønskelig om vegvesenets historie hadde vært ført lenger frem mot i dag. Den slutter som nevnt 30/6 1940 og det er på vegvesenets område meget som har foregått siden da — både til gagn og skade for vårt vegvesen. Men utgivelsen av et så omfattende verk er et stort arbeid, og krigen og andre forhold får ta skylden for at det har tatt tid.

Tross forsinkelsen bør bind III nå hilses med glede. Det var få eller ingen som kunne klart denne store oppgave på en så fremragende måte som kontorsjef Nagell. Som vegdirektoratets kontorsjef gjennom en mannsalder har han fulgt vegvesenets utvikling på nærste hold som ingen annen og hadde derfor særlige forutsetninger for oppgaven. Det vitner også om en sjelden vitalitet at han nå — etter lengst å ha passert «aldersgrensen» — har kunnet prestere en sådan form for å «nyde sitt otium».

Boken koster kr. 32,— heftet og fåes hos alle bokhandlere. Av de tidligere bind er det dessverre bare noen få igjen, som beror på vegdirektoratet. *Jens Funder.*

Automobilets Haandbog utgitt av *Selskabet til Udgivelse av Kulturskrifter*, København, under redaksjon av sivilingeniørene *S. Birkmand* og *O. Ahlmann-Ohlson*.

Det foreligger nå en ny og revidert utgave av den utmerkede danske *Automobilets Haandbog*, hvis første utgave kom i 1939. Hele stoffet er utvidet og aktualisert i 2 bind på tilsammen 900 sider. Boken gir en fyldig og klar fremstilling av automobilens konstruksjon og virkemåte. Den skal overveiende tjene det praktiske behov og tar bare med det tekniske grunnlag i den utstrekning kretsen av fagfolk og private kan tilegne og nyttiggjøre seg dette stoff uten å ha andre forutsetninger enn gode almenkunnskaper og interesse for bilen og dens bruk.

Ett er sikkert — bilen er etter hvert blitt et meget betydningsfullt led i samfunnshusholdningen og bilkjøringens økonomi innvirker i høy grad på produksjonskostnadene. Så vel for bedriftene som for enkeltpersonen er det om å gjøre at biltransporten blir utøvd så økonomisk og teknisk riktig som råd er. Man når imidlertid ikke fram til dette mål uten å tilegne seg kunnskaper om emnet. Innsikten er det nødvendige grunnlag for å kunne trekke slutninger og samle seg nyttebringende erfaringer.

Automobilets Haandbog inneholder følgende avsnitt som er utarbeidet av spesialister på de respektive områder: Teknisk Mekanik, Materiallære, Elektroteknik, Motorteori, Brændstoffer og Smøreløser, Benzinmotoren, Automobildieselmotorer, Automobilets Bestanddele, Automobilets elektriske Anlæg, Driftsforstyrrelser, Motorcyklen, Elektrisk Svejsning, Gassvejsning, Værkstedforhold, Servicetjeneste, Cylinderutboring og Lejearbeide, Pakningsmateriale og Pakninger. I et tillegg er gitt tekniske spesifikasjoner og justeringsmål for kurante biltyper m. v.

Fremstillingen er som nevnt fyldig og uttømmende og billedstoffet er velvalgt og klart.

Axel Rønning.

Dansk Vejtidskrift nr. 7, 1950.

Innhold: Personalialia. Civilingeniør, professor A. R. Christensen. Om lovgivning på finansloven, spesielt om motoravgifterne. U. S. A.s vejevæsen. Af amtvejsinspektør, civilingeniør K. P. Danø. Vintervejdage i Østersund 15.—16. februar 1950. Af vejingeniør, cand. polyt. Morten Luuvigsen.

Dansk Vejtidskrift nr. 9, 1950.

Innhold: Moderne vejbelysning. Af civilingeniør J. Oksen. — Er det forsvarligt at nedskære midlerne til vejbygningen. Af amtmand P. Chr. v. Stemann. — U.S.A.s vejevæsen. Af amtsvejsinspektør, civilingeniør K. P. Danø.

Dansk Vejtidskrift nr. 10 — 1950.

Innhold: Motoravgifternes beregning. Af amtsvejsinspektør, civilingeniør V. Hovmand Madsen. — Bivejsproblemer. Af civilingeniør J. Klindt-Jensen. — Vektisk litteratur-indeks.

Dansk Vejtidskrift nr. 11, 1950.

Innhold: Amtsvejsinspektørforeningens årsmøde i Odense den 8. juni 1950. — U. S. A.s vejevæsen. Af amtsvejsinspektør, civilingeniør K. P. Danø. — Om størrelsen af det dynamiske hjultryk af biler med luftgummiringe ved kørsel over ujævnheder. — Nye bøger. — Oversigt over fordelingen af motoravgift m. v. — Fra ministerierne.

Dansk Vejtidskrift nr. 12, 1950.

Innhold: Amtsvejsinspektørforeningens årsmøde i Odense den 8. juni 1950. Forsøg i praksis vedrørende overfladebehandlinger og tæppebelægninger. Nye bøger. Fra domstolens Kursus.

Svenska Vägforeningens Tidskrift nr. 8, 1950.

Innhold: De eftersatta. — Svenska vägforeningens höstmöte av Major Sten D. Ekelund. — Transportproblem inom en skogsindustri i Norrbotten I av Ombudsman B. Rothelius. — Transportproblem inom en skogsindustri i Norrbotten II av Skogsförvaltaren K. Parde. — Industriens transportproblem av Ingenjör J. Jonsson. — Bro över Luleåjärden vid Luleå av överingenjör R. Kolm. — Väg- och vattenbyggnadsstyrelsens äskande 1951—52 av t. f. Byrådirektör F. Ejerstad. — Nytt om bituminösa beläggningar. — Föreningsmeddelanden: Vägforeningens remissvar på decentraliseringsbetänkandet. — Från departement och verk. — Aktuellt.

Svenska Vägforeningens Tidskrift nr. 9, 1950.

Innhold: Konung Gustaf V f. — Långtidsplanering. — Axeltryck och fordonsantal i framtiden av Statssekreterare Arne Lundberg. — 5 miljoner sparade vid ombyggnad av 170 broar av Vägingenjör B. Markgren. — Mellanriksvägar till Norge inom Norrbottens län? av Vägdirektör Holger Andersson och Kommunalnämndsordförande J. V. Berglund. — Färjproblemet i Norrbotten av I. Byråingenjör G. Fritzell. — På resa med länsvägnämnden i Jämtlands län av Ingenjör P. O. Tjällgren. — Aktuellt. — Boknytt. — Från departement och verk. — Rättsfall. — Ur fackpressen.

Svenska Vägforeningens Tidskrift nr. 10, 1950.

Innhold: Ensam — inte alltid sterk. — Dagens og morgondagens vägtrafikk i Europa, av G. Gallienne. — Utformning av gatukorsninger genom s. k. kanalisering. — Höger — eller vänstertrafikk — i sikkerhetsfråga. av Försäkringsdirektör H. Hellqvist. — Vagarbetarnas löner under 1949, av Amanuens Eric Ericson. — Aktuella vägunderhållsfrågor, av Civilingenjör P. E. Hubendick. — Om trafiksikkerhet. — Föreningsmeddelanden: vägforeningens remissvar angående länsstyrelseutredningen. — Aktuellt. — Från departement och verk. — Rättsfall. — Ur fackpressen.

Personalialia

Ansettelse i vegvesenet.

Som avdelingsingeniør av kl. I ved vegadministrasjonen i Vest-Agder fylke er ansatt nåværende avdelingsingeniør II Johannes Irgens.

Avdelingsingeniør Harald Edwardsen ved vegadm. i Mør- og Romsdal fylke er tilsatt fast som avdelingsingeniør I. I Sør-Trøndelag fylke er midlertidig avdelingsingeniør II Ottar Eide fast ansatt i samme grad fra 21. april 1950.

Civilingeniør Nils G. Wibeck, Stockholm, arbeidssjef for gatekontoret i Stockholm er nylig tildelt den Kongelige St. Olavs orden for fortjenstfullt virke innenfor Nordisk Vegteknisk Forbund og i nordisk teknisk samarbeid for øvrig.

Civilingeniør Wibeck, hvis innsats på det veg- og trafikktekniske område har gitt rike impulser og praktiske erfaringer også for norsk vegvesen, har alltid vært en eksponent for nordisk samvirke på vegbyggingens område og da i særlig grad i spørsmål som angår støvdempning og faste vegdekker. Hans erfaringer på disse felter er gjennom en rekke publikasjoner gjort tilgjengelige for norske vegingeniører.

I årenes løp har mange norske vegteknikere foretatt studieturer til Sverige og da som oftest til Stockholm, hvor de i hr. Wibeck har funnet den alltid elskverdige siserone, hvis faglige innsikt i problemene og tilrettelegging av programmet har gjort sitt til at studiereisen er blitt av den aller største verdi.

Vi ønsker civilingeniør Wibeck hjertelig tillykke med den mottatte utmerkelse.

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

Abonnementspris kr. 10,— pr. år innenlands og kr. 12,50 pr. år utenlands. Vegvesenfunksjonærer kr. 5,— pr. år.

Ekspedisjon: Ingeniørenes Hus. Telefon: 42 00 93.

Annonsesv.: —>—> —>—> 42 34 65.