

MEDDELELSER FRA VEGDIREKTÖREN

NR. 4

De historisk topografiske vegundersøkelser. — G. A. Frøholm: Litt om moderne vegbygging. — Det elektriske gjerde. — Rutebilvirksomheten i dag. — Rettsavgjørelser. — Mindre meddelelser. — Personalia. — Litteratur. — Rettelse.

APRIL 1944

DE HISTORISK TOPOGRAFISKE VEGUNDERSØKELSER DE GAMLE VEGER GJENNOM HAKADAL OG VEGENE FRA OG TIL OSLO GJENNOM TIDENE

Av konservator Fritz Holland.

II

Foregående artikkel¹ omhandlet de gamle vegene i Hakadal, med en kortere oversikt over vegnettet fra sagatid til henimot vår egen tid. I dag skal jeg gi en videre orientering omkring hovedvegene, en del sideveger samt adkomsten til og gjennom denne bygd.

I mellomalderen førte det fra langt tilbake i tidene minst 2 almannaveger fra Viken, seinere Gamlebyen, og nordover. Begge gikk ut fra stranden der havneplassen *Oslo* etter hvert ble større og utvidet seg til en bykommune. Det var fra først av en veg, som delte seg ved retterstedet *Galgeberg* — det seinere Martestokker (d. e. marter eller pine-stedet, hvor forbrytere ble henrettet). Herfra førte vegen videre til *Romerike* — den sikkert eldste av alle de gamle almannaveger fra det fordums Oslo herad (Akerdalen). Den annen hovedveg herfra dette eldgamle vegskille var den av meg før beskrevne „Vestanvegen“, betydelig yngre enn *Romeriksvegen*, men både et og kanskje oppimot et par tusen år gammel. Den tredje allfarveg fra vegskillet var den som gikk til *Borgarsyssel* (større del av Østfold fylke) og *Enebakk*, strøket omkring Øyerens søndre bredder m. v. Den sistnevnte hovedveg er også yngre enn *Romeriksvegen*.

Vestanvegen førte til bygdene vesterut, over bakketoppen, hvor Akers gamle kirke (bygd før år 1100) ligger. Vegen gikk fra *Galgeberg* over den mange tusen år gamle gård *Todvind* (Tøyen) og *Dolin* (Dælen) som begge lå atskillig høgre oppe i terrenget enn de gårdene, som ligger der i dag. Dette fordi strandlinjene (konfr. mine artikler om disse og vegene i „Meddelelser fra Vegdirektøren“ nr. 1 og 4 — 1940) dengang lå, omkring 40 meter høgre i terrenget enn i dag. Ved *Dælen* gård (ved nuværende *Trondheimsvegen*) delte denne allfarveg seg, idet hovedvegen gikk over *Borrebæk* og *Stig* gårder mot *Feuchtungen* og gjennom de store skogene nordover til *Hakadal* og *Hadeland*. Denne er nevnt i forrige artikkel.

Romeriksvegen gikk østover *Alna*—*Høgbråten* og *Gjelleråsen* — en sterkt trafikkert allfarveg allerede omkr. år 1200, en eldgammel ferdaveg fra *Arilids* tid. Den førte til det gamle ferjested *Nitsund* på østsiden av *Gjelleråsen* ved elva *Nitjar*. På elvas østside gikk vegen videre over *Skrimstad* og *Eidsvoll*. En arm gikk østover til *Kongsvingertraktene* (av betydelig yngre data).

Fra *Nitsund* gikk en bygdeveg nordover gården *Aaros* (seinere skrivergård) om *Løken* i *Skedsmo* og *Nitdals* kirke, hvor kirkevegen kom fram over elva fra vestsiden. Denne veg fra *Nitsund* og nordover til *Hakadal* formidlet siden umiddelige tider tilbake trafikken mellom bygdene i sør rundt Øyeren og bygdene i nord, det østre *Hadeland* og *Toten* m. v. Fra denne meget gamle kirkevegen førte sideveger over åsene til *Nannestad* og *Gjerdrum*, *Hurdalen* og *Eidsvoll*. Det kan enno påvises i terrenget en tydelig vest—øst gående ferdaveg fra gården *Kirkeby*, hvor kirken ligger, over plassen *Høgda*, der det var gammelt bevertnings-

sted, til gårdene *Engen*, *Haug* og *Slattum* i *Holterbygda* (*Nannestad*). Langs denne var det i forrige århundre trafikk med mye vinterkjøring av malm, trelast m. v. mellom *Hakadals Jernverk* og bygdene i øst (*Nannestad*, *Gjerdrum*, *Hurdal* og *Eidsvoll*), inntil *Jernverket* ble nedlagt i 1869. (Konfr. forrige artikkel.)

En allfarveg førte fra gården *Berg* over plassen *Grubebakken* til *Eikeberg* og *Vestby* i *Heni* (*Gjerdrum*), hvor det også var mye malmkjøring fra *Dalsgrubene* og annen trafikk til *Jernverket*. Disse høgtliggende åsovergangene gjennom vide, øde skogstrekninger trafikeres no sjelden, — det kan være en og annen fotvandrer —, men helt opp til slutten av 1800-åra var disse øde skogsvegene meget beferdet. Organisten i *Hakadals kirke* bodde i *Holterbygda* (*Nannestad*) og gikk den en gammel norsk mil lange vegen over åsen hver søndag mellom heimen sin og kirken, forteller *Gunnar Bergsten*, som er 84 år og født på *Moe* i *Nittedal* og no bor midt i dette historisk-topografiske sentrum her oppe i dalen. Stedet her heter „*Klokkertoppen*“ etter gamle-klokkeren, som også var bygdeskredder. *Gunnar B.* forteller om gamle dager, med plankekjøring fra bygdene i øst langs de øde skogsvegene, som han har hørt skal være eldgamle (hva de også utvilsomt er) og til *Jernverket* — en trafikk som mest gikk den foran beskrevne veg fra *Holter* over *Kirkebyvangen* og *Høgda* (med *brennevin*). På *Verket* ble det handlet hos „*Sandberg paa Bua*“ — det vil si verkets krambu, som hørte under forvalteren, *C. F. Sandberg* (1807—90) — en på hin tid mektig herre. *Kvern* til maling av kornet var det ved mange av de større gårder. *Elva* med stryk og fossefall strømmet like forbi alle gårdene i dalen før, og flommende bekkedar gav elven rikelig tilløp av vann. Men dette var før den „*Nye Lina*“ ble bygd (i 1869—75) tilføyer gamle *Gunnar B.* Det var på vestsiden den nye vegen ble bygd, men før den tid var det kirkevegen på østsiden som var ferdavegen.

På den gamle gården *Berg* traff jeg *Lars Berg*, 71 år gammel, hvis slekt fra far til sønn har eid gården i flere hundre år og med navn, som stadig vekslert mellom *Lars* og *Jacob*. Han fortalte også om mye malmkjøring til verket gjennom kløfta ved *Ravndalskollen*, over *Høgfjellvangen* (en nedlagt sæter under *Berg*), hvor vegene på lengre strekninger var belagt med runde tømmerstokker på tvers (kavler). De no forlenget nedlagte plasser i de øde skogene, som ikke mer finnes — bare hist og her ses „*rudera*“ etter peisen eller *kjellerropa* — var alle bebodd før. På *Berg* fantes ved nedrivning for en del år siden en dekorert høg-sætestavle.

Hva disse gamle kjentmenn fortalte, har jeg hatt høve til delvis å kontrollere med det resultat at det i alt vesentlig stemte med virkeligheten, så det har vist seg nyttig å treffe på gamle folk, som er kjent med forholdene i eldre tider. Det som viser seg å være galt, blir alltid sløffet i notatene.

Til ovenstående kan også føyes, at det fra gården *Spenningsby* lenger nede i dalen førte en gammel ferdaveg over åsene såmt fra gården *Røste*, til *Haug* meieri i *Gjerdrum*.

Ved det gamle *Nitsund* hadde allerede i året 1643 en mann ved navn *Torkil Karlsen* bygd en privat bru over *Nitjar*, men den forfalt, for i 1664 fantes ingen bru der.

¹ Ved en skrivefeil ble min høgt fortjente medarbeider oppe i *Hakadal* distriktet, *Nils Myhren* 10 år yngre enn i virkeligheten, han er nemlig født i 1879 på den gamle *Nordmarksgården Sandungen*, ikke på *Jenserud*.

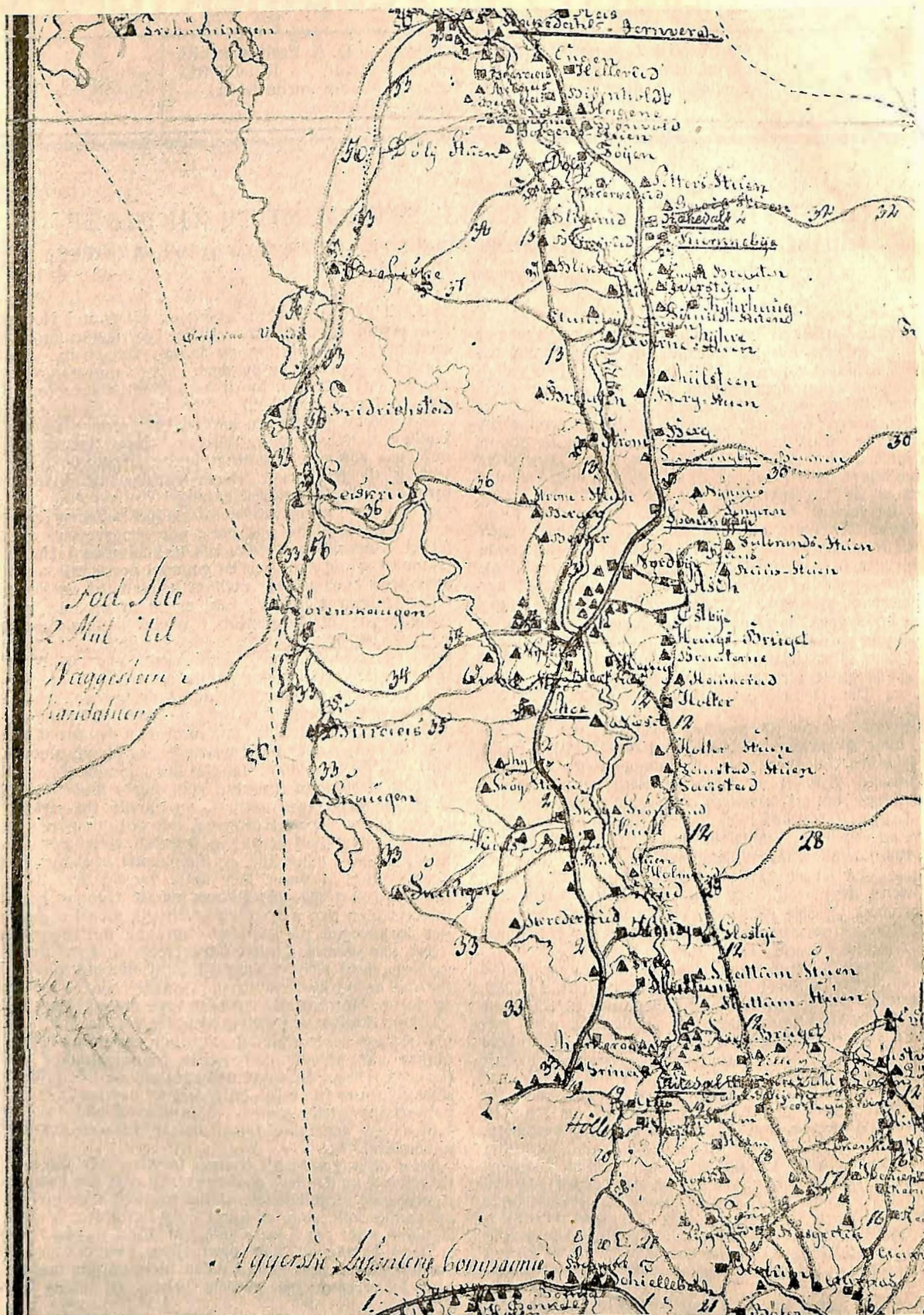


Fig. 1. Gammelt militærkart fra omkring 1805 over Hakadal—Nittedal visende vegenettet det året.

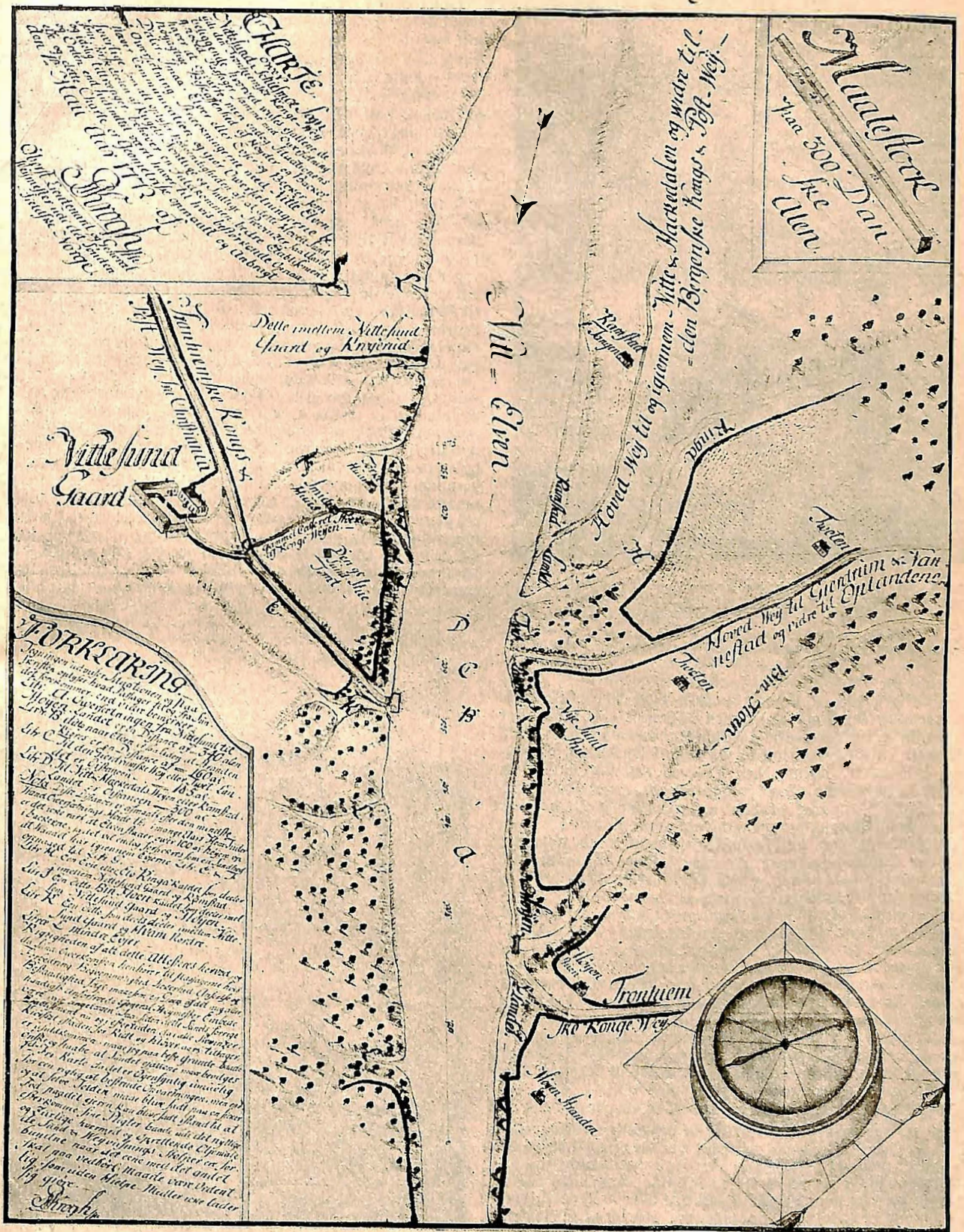


Fig. 2. General-Vejmester G. A. Kroghs kart av 1772 over Nittesund ferjested med omgivende terreng og veger.

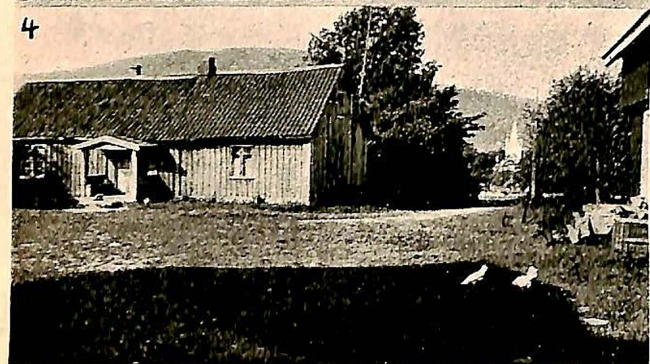


Fig. 3. Et gammelt vegkryss nær «Klokkertoppen», hvorfra en av de eldgamle alfarveger tar av fra Kirkevegen over høgda til Holterbygda. (Foto mot nord av Arild Holland).

Fig. 4. Kirkeby gård i Hakadal, like ved kirken. Denne sees i bakgrunnen. Over takmønnet sees Væringskollen. (Foto mot vest av Arild Holland).

Nitsund bru ble så oppført i 1778 eller 1779. Tidligere ble ferjingen besørget av gården Nitsunds eier med visse fra gammel tid gjeldende rettigheter, deriblant rett til å oppebære en årlig korntoll av gårdene i Gjerdrum, Nannestad, Ullensaker, Sørum, Næs, Eidsvoll, Aurskog, Odalen og en del av Skedsmo. Brua oppførtes av generalveimester G. A. Krogh² med samtykke av gården Nitsunds eier. Ifølge autorisasjon av generalveimesteren av 12. mai 1779 oppebar eieren av Nitsund brupenger av de reisende. Kaptein Bloch var eier, da innløsningsspørsmålet var gjenstand for behandling. Hans bevilling inneholdt bl. a. tillatelse for brueieren til å sperre om sommeren de unødvendige sideveger i en av vegvesenet nærmere bestemt avstand fra brua, for at ingen skulde kjøre over elva når den var liten. Jfr. det her inntatte „Charte over Nittesund i Schiesmoe Sogn udi den Trondhjemske Konge-Wey” — av „G. A. Krogh, Oberst-Lieutenant og General-Weymester udi det Sondenfjeldske Norge” — av 1. mai 1772. Dette originalkart, som er overmåte verdifullt for vegenes historie, finnes bevart i riksarkivet. Kartet er heldigvis opptatt noen få år før Nitsund bru ble bygd i 1777—78, da de topografiske forhold ved det gamle Nitsund ferjested ble atskillig endret (jfr. kartet).

Brua ble av staten innløst i 1873—74 for kr. 20 760,—.

Det her nevnte kart er utført etter nøyaktige målinger før 1772 og viser ferjestedet som det var dengang i detaljer, idet alt er medtatt i tegningen som gir et usedvanlig godt og interessant bilde av stedet. Her ser en de forskjellige vegers endepunkter og hvor de går videre fra overfarstedet, tillike med en god beskrivelse av oppmåleren. Kartet er en sjeldenhet og av så stor topografisk verd, at jeg selvsagt har sikret meg en kopi av samme til vårt arkiv.

² Familien Krogh forandret i 1800 skrivemåten for sitt navn til Krogh. G. A. Krogh døde i 1797.

Til langt ut i 1600-åra fantes ingen kjøreveger i vårt land. Den første var vegen mellom Kongsberg og Hokksund, seinere ført ned til Drammen. Når en i gamle dokumenter både fra hin tid og tidligere støter på „Kjørevegen”, har dette forledet enkelte til å tro, at det allikevel fantes kjøreveger. Men dette er helt galt. Med Kjørevegen forstod en i mellomalderen og seinere kun *Vintervegen*, som kjørt med slede. Ellers for en langs vegene med kløyv, red eller gikk til fots. I enkelte strøk bruktes også å „kjøre med Slæp” — 2 staur, hvis tynne enne sleptes langs vegen, begge forbunnet med et par tverrstokker, hvorpå varen var anbragt. Den ble enten trukket av en mann eller liten hest. Vegene var overalt stort sett som fra eldgammel tid, ujevne brede stier bare skikket til å gå eller ride på. Helt til et stykke opp i 1700-åra var de slik i bygdene om Oslo. Bare et par kjøreveger var anlagt fra byen. Slik så det ut ennå i året 1740. Etter denne tid begynner vegbyggingen og vi får kjøreveger til Romerike over Gjelleråsen, til Hadeland og Bergen over Bjøråsen ovenfor Grorud, gjennom Hakadal o. fl. Men det var elendige kjøreveger med svære bakker opp og ned ustanselig. Den danske kanselliråd Eric J. Jessen skriver i 1763 „at de fleste norske Landeveier om Sommeren alene kunde rides”. I annen halvdel av 1700-åra påbegynnes systematisk bygging av de gamle vegene av generalvegindendant Peder Anker til Bogstad og generalvegmester sønnafjells, Georg Anton Krogh. Under disse energiske herrer ble begge de ovennevnte to store hovedveger ombygget ved hjelp av utkommanderte gevorbne soldater. Skjønt stort sett forannevnte årstall kan gjelde for de fleste vegers vedkommende. må flere av storvegene (alfarvegene) allikevel vært kjørbare noe tidligere og utbedret til vognkjøring, for vi vet jo at Fredrik den 4de i 1704 brukte vogner fra Oslo om Elverum til Trondheim. Og allerede i 1640-åra vedlikeholdtes vegen over Gjelleråsen mellom Høgbråten i Aker og Kirkeby i



Fig. 5. «Varpet», øverste gård i Hakadal, like ved bilvegen. (Foto mot sør av Arild Holland).

Fig. 6. Øvre Elmæs gård i Hakadal, sett mot sør, mot Væringskollen. (Foto av Arild Holland).

Hakadal av bønder fra Aurskog, seinere av bønder fra Enebakk og Fett. Dens kjørbarehet dengang må ha vært mer enn elendig, så tidlig har den dog neppe kunnet kjøres. I 1789 ble den først en god kjøreveg og brua over Borrebekken bygget av gråstein. I 1811 ble store kongevegen over Strømmen ombygget til fin kjøreveg og gamlevegen Fetsund—Enebakk gjennom Rælingen oparbeidet i 1813—14. På denne tid ble det bygget mange bruer over elver og bekker,

så den ubehagelige og farlige vadning og ferjing kunde unngås.

Adkomsten til de forannevnte strøk ble rent storartet, da vegene Kristiania—Hellerud ble bygget i 1869—73 og videre til Skedsmokorset 1874—77. Samtidig med sideveg til Valstad bru (Kjellerholen). Likeså ble den nye storvegen anlagt mellom Gjelleråsen og Vardåsen til Rotnes i Nittedal og videre til Grua i 1873—76.

G. A. FRØHOLM: LITT OM MODERNE VEGBYGGING

Av dipl.ing. Otto Kahrs.

Ved vegdirektørens foranstaltning er utgitt en avhandling av avdelingsingeniør G. A. Frøholm „Litt om moderne vegbygging” på 61 sider.

På foranledning tillater undertegnede seg å anmelde denne avhandling for så vidt angår de i samme behandlede trafikktekniske spørsmål; de også behandlede rent praktiske stikningstekniske oppgaver anser jeg meg ikke kompetent til å bedømme.

Boken behandler: vegbredder og vegenes trafikk-kapasitet (Frøholm kaller det „føringsevna”) side 7—19, utvidelse og overhøyde av kurver side 19—34, overgangskurver side 34—48, vertikalkurver side 48—54, sammenfatter det foregående i trasseringsregler side 54—57 og avslutter med et kort avsnitt om kurvestikning side 57—61. Om dette siste emne har han seinere i „Meddelelser fra Vegdirektøren” 1943 nr. 5, skrevet en artikkel: „Praktisk stikning av overgangskurver”, som også er utkommet i et særtrykk på 7 sider.

Når man skal behandle de prinsipper man skal eller bør trassere etter, så er det kanskje ikke så svært vanskelig å bli enig om målet, idealet. Dette blir den veg som med størst oppnåelige trafikk-sikkerhet tillater alle trafikkmidler full utnyttelse av sine kapasitetsmuligheter uten sjenanse for de andre.

Prøver man å realisere dette mål så viser det seg at de enkelte trafikk-arter har så forskjellige ønsker og behov at idealet krever egne vegbaner — helst særskilte vegger — for hver trafikk-art. Enn videre har lokal- og fjerntrafikken meget forskjellige og til dels motstridende krav (parkeringsbaner, facadefrihet). Endelig blir idealvegene så fabelaktig kostbare at ikke noe land i verden kunde tenke seg å bygge bare slike. Her som nesten alltid ved løsningen av praktiske tekniske oppgaver må det balanseres mellom ideal og kostende.

Det første spørsmål blir da hvorledes skal denne utjevning foretas? hvilket kapitalforbruk og kapitalanvendelse nytter land og folk, trafikk og eiendommer best?, gir med andre ord det største nasjonaløkonomiske utbytte?

Dette grunnleggende problem behandler hverken Frøholm i sin korte avhandling, Heje i sin store håndbok „Veg- og Jernbanebygging” (Oslo 1941, 837 sider), eller Vegdirektørens „Regler for utarbeidelse av forslag til veg- og bruarbeider i statens vegvesen”, 4de utgave (Oslo 1941, 112 sider), så for så vidt er Frøholm i det beste selskap.

Men kan trasseringsregler med fordel diskuteres uten at dette problem er klarlagt eller i det minste fastlagt? Nasjonaløkonomisk riktige vegger kan vel i all fall ellers ikke bygges selv om man nok i enkelte tilfelle ved intuisjon eller hell kan oppnå brukbare resultater.

Nasjonaløkonomisk best er den veg som gir samfunnet den fordelaktigst mulige trafikk, hvor altså summen av vegens utgifter (forrentning og amortisasjon av anleggskapitalen pluss vedlikeholdsutgiftene) pluss vegtransportutgiftene (inkl. tidsverdien for de transporterte varer og befordrede personer pluss kostende av eventuelle transportulykker) gjennom en lengere årrekke blir et minimum i forhold til transportydelsene.

Matematisk lar oppgaven seg neppe løse. For trafikken utvikling i framtiden er ukjent. Man kan kanskje si at den

er en $\frac{F}{F}$ (folkemengden) men funksjonenes art er ikke kjent.

En viss folkemengdes transportbehov er også meget forskjellig, alt etter deres kulturtrim, levevis, inntektsnivå, næringsveger, befolkningstetthet osv. Og det er ikke usannsynlig at avstandene bør uttrykkes i timer, ikke i km.

I „Die Strasse” nr. 9 (1942) side 202—203 gir for øvrig professor Johannes Sökkums følgende formel for å beregne den midlere trafikk på de tyske hovedveger (Reichsstrassen og Landstrassen) (Ordnung) bygget på de tyske trafikk-tellingsresultater 1936/37:

$$= 328323 \frac{A \cdot 0,717237 \cdot B \cdot 0,139468 \cdot C \cdot 0,095457}{L} = 0,998228$$

- A Antall motorkjøretøyer i landet eller distriktet
- B Landets eller distriktets areal
- C Landets eller distriktets innbyggerantall
- L Landets eller distriktets veglengde.

De egentlige transportutgifter lar seg nok forholdsvis lett tilnærmet beregne men størrelsen av tidsverdiene og ulykkenes økonomiske vurdering er meget vanskelig; nasjonaløkonomisk sett spiller også emballasje og emballeringskostningene inn. Vegene spiller også en stor rolle for grunnverdiens størrelse (tomtesalg f. eks.), for statens og den kommunale administrasjon, for folkehelsen, for militære øyemed osv.

Så en noenlunde korrekt tallmessig nasjonaløkonomisk vurdering av alle faktorer blir nok særdeles vanskelig, for ikke å si umulig. Men det betyr ikke at en nasjonaløkonomisk beregning av trasseringsgrunnlagene er verdiløs eller unyttig, så man ikke behøver å beskjefte seg nærmere med den side av saken.

Tvert imot er det lykkes amerikanske forskere og vitenskapsmenn å utarbeide metoder som gir meget brukbare grunnlag for planleggelsen av den framtidige vegbygging. De bygger på inngående trafikk-tellinger som ikke bare teller, men også konstaterer reisenes begynnelses- og endepunkter, formål, lastens art og størrelse m. m. og på den måten kan en virkelig analysere trafikkenes art og natur. Moderne maskinelle og kontormessige hjelpemidler (hullkortsystemet f. eks.) muliggjør en effektiv behandling av selv meget store mengder data på en hurtig og billig måte.

Denne form for trafikkundersøkelse har hittil dessverre vært lite kjent i Norge, og trafikk-tellinger har ikke vært tillagt noen større betydning. Heje sier side 314 at de „undertiden kan være av betydning”, men nevner så vidt jeg av registeret kan se ingen ting om deres forutsetninger, anlegg, utførelse, bearbeidelse eller utnyttelse. Vegdirektørens regler behandler heller ikke trafikk-tellinger, så når Frøholm ikke behandler disse er han også her i godt selskap.

Beregningen av biltransportens kostende ofrer Heje $2\frac{1}{2}$ side på og de i hans tabell 23 gitte opplysninger stemmer ikke med moderne norsk praksis, og også tabell 24 trenger revisjon, i all fall hva bilutgiftene angår. Vegdirektørens regler behandler inngående hestetrafikkens transportutgifter, men slett ikke biltrafikken og Frøholm omhandler i det hele tatt ikke transportutgiftene.

Og dog er det disse som faktisk blir de avgjørende for hvilke bilbredder som nasjonalekonomisk må tillates, og dermed bestemmer vegbreddene. Side 8 regner Frøholm med 1,9 m brede biler på bygdevegene, men 2,0 m bredde er løvlig siden 1/7-42. Samme sted skriver han: „Største bredde på 2,2 m skulde en kunde rekne med. En må holde igjen mot tendensen til å la vognene bli breiere og breiere.”

Side 303 forutsetter Heje også 2,2 m maksimalbredde for hovedveger og bare 1,8 m for bygdeveger. Men bredden avgjør for det første hvor store tvillingringer og dermed hvor store akseltrykk det kan anvendes. Det er jo vel kjent at over en viss minsteavstand, som avhenger av lastings og lossings hurtighet, avtar transportutgiftene pr. tonn km med bilens størrelse.

Bredde over bakringene i mm.

| Ringdimensjoner | | 11,25-24 | 10,50-20 | 9,75-20 | 36 × 8 | 9,00-20 | 34 × 7 | 8,25-20 | 32 × 6 | 7,50-20 | 7,00-20 |
|---------------------|--------|--------------------------------------|----------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|---------|
| Bakakseltrykk | | | | | | | | | | | |
| iflg. Vegdirektøren | | ? | 8750 | 7350 | 6650 | 6300 | 5420 | 5080 | 4400 | 4340 | 3850 |
| iflg. GMC | | 11000 | 8500 | 7100 | 6500 | 5900 | 5100 | 4800 | 4000 | 4000 | 3550 |
| Bilmerke | Type | Største ¹⁾ bæreevne kg | | | | | | | | | |
| GMC | AC 850 | 11 200 | 2486 | 2435 | — | 2356 | — | — | — | — | — |
| | AC 700 | 8700 | — | 2423 | 2356 | 2369 | 2289 | 2302 | — | — | — |
| | AC 600 | 6900 | — | — | 2311 | 2324 | 2245 | 2257 | — | 2238 | — |
| | AC 450 | 5400 | — | — | — | — | 2200 | 2213 | 2143 | 2194 | 2150 |
| | AC 300 | 4400 | — | — | — | — | 2188 | 2200 | 2080 | 2099 | 2086 |
| Chevrolet | V | 3900 | — | — | — | — | — | — | — | 2113 | 2100 |
| | | (4250) ²⁾ | | | | | | | | | |

¹⁾ Inkl. førerhus og lasteplan. ²⁾ Inkl. lasteplan.

Tabellen gir oppgave over breddene mellom ytterkantene av bakhjulsringene for endel lastebiler, som jeg hadde data for hånden for; bilbreddene bør være noe større. Under hensyntagen hertil kreves det for å utnytte et akseltrykk på 5 tonn — vår sedvanlige brubelastningsnorm — 2,25—2,30 m for ballongringer, og 5 cm mindre for HT ringer; de første er langt å foretrekke fra vegvesenets standpunkt, de sliter vegdekket mindre og lager langt mindre „vaskebrett”. Men for 10 tonns akseltrykk (vår belastningsklasse 1) må det 2,50 m til og ved å kjøre midt på brua kan de også passere bruer etter vår belastningsklasse 2. Verd å legge merke til er at GMC ikke regner med HT ringer for noen av sine store biltyper.

Smalsporforfektene vil vel innvende at breddene kan reduseres ved enkeltringer istedenfor tvilling og det er mulig med 13,50—24 å greie et akseltrykk på 8250 kg; det er imidlertid ingen økonomisk løsning og GMC fraråder enkeltringer for alle sine store typer, bortsett fra spesialøymed — snøbrøyting —, hvor norske erfaringer skal gå ut på at enkeltringer er å foretrekke.

For bussenes vedkommende spiller bredden også en avgjørende rolle for komforten, — 2,45—2,50 m er nødvendig for å få 4 komfortable seter i bredden, og det trengs for økonomisk konkurransedyktig busstrafikk.

Etter at tyskerne har bevist oss at det meget lett går å bruke tunge 2,4 å 2,5 m brede lastebiler også på grusveger, så vil det vel forhåpentlig bli vanskelig å utviklingen tilbake på dette punkt. Også på et annet punkt er bredderestriksjonen

Tvinges nemlig den norske biltrafikk til å anvende smalere vogn typer enn de normale i de store billand, vil dette uvergelig fordyre vognene betydelig.

I motsetning til Frøholm og Heje tror jeg derfor at vi for våre viktigere veger må regne med de internasjonale kjørebanebredder på minst 3—3,05 m, et mål som for veger med større trafikk av store lastebiler etter de siste kjente utenlandske erfaringer minst bør økes til 3,35 m, helst til 3,65—3,75 m.

Her heime har vi lenge vært særdeles smalspor på vegbyggingens område og det var forståelig så lenge store deler av landet ikke var vegfaste, men nå da vi er kommet så langt at hele landet minus enkelte kyststrøk og de fleste øyer, er vegmessig sammenknyttet, må vi vel til med systemforandring skal vi ikke bli atterutseilt i konkurransen.

Når Frøholm side 8 siterer det svenske „kompendium för Vägbyggnad” derhen at 3,0—3,5 kjørebane er tilstrekkelig for ... „utfartsveger fra mindre byer” ... så undres jeg på om herr Frøholm husker at det svenske ord by må oversettes med landsby?

Etter å ha behandlet vegbreddene gir Frøholm en „teoretisk utrekning av føringsevna for en veg” side 11—15, et emne som også professor Heje har behandlet i „Meddelelser fra Norges Statsbaner” (1938) side 35—53 og i sin lærebok „Veg- og Jernbanebygging” side 743—747. Begge forfattere synes å ha vært ubekjent med den betydelige litteratur som finnes om dette emne da de første gang skrev sine artikler. Selv Gulstads lille avhandling om Vejes kapasitet med 29 litteraturhenvisninger og mange refererte andre formler har ikke fått Heje til å gå nærmere inn på de andres tankegang. Det vil imidlertid føre for langt her å komme inn på dette spørsmål som jeg har behandlet i en særskilt artikkel.

På side 17 hevder Frøholm at valg av styrekant eller banket er et rent prisspørsmål, men en tilstrekkelig bred banket byr dog den store fordel at man ved punktering eller stans av andre grunner kan benytte banketten som parkerings- og arbeidsplass og således ikke redusere vegens trafikkvevne på langt nær så meget. Ved sterkt trafikkerte veger er dette et punkt av vital betydning. Dette er en av hovedårsakene — visstnok den avgjørende — til at de tyske bilstamveger har økt bankettbredden fra 1,2 m asfalt + 1 m grønsvær til henholdsvis 2,25 m og 2 m.

Side 19 kommer Frøholm inn på breddeutvidelse i kurver. Her refereres Hejes avhandling i „Meddelelser fra Vegdirektøren”. Hverken Frøholm eller Heje synes å være oppmerksom på at man ved passende manøvrering — en kort motsatt sving for kurven — kan få for- og bakhjul til å spore ens (forutsatt de har samme sporvidde), og at man ved tilsvarende stikning av vegen kan få trafikken til å manøvrere således.

Side 24 kommer 3 avsnitt, Overhøyde i kurver som vel no også i Norge er blitt en selvfølge.

Side 34 begynner Frøholms avsnitt om overgangskurver, et emne som i de siste år har vært ivrig studert i Tyskland og som stadig tillegges større vekt. Det forlanges no overgangskurver for alle radier opp til 3000 m og anbefaler sådanne for kurver med større radius (Bauanweisung der Reichsautobahnen Trassierungsgrundsätze (Baub TG¹⁾, Utgave 42).

Studiet av bilsporene før og i kurven er av største betydning i denne forbindelse og i „Die Strasse” (1940 side 144) 1941 side 133 og 177) og ATZ (1938 side 391, 1940 side 279, og i nevnte bok¹⁾ (side 142—159) finnes det interessante artikler herom.

¹⁾ Trassierungsgrundlagen der Reichsautobahnen, Volk und Reich Verlag Berlin 1943 side 9.

På side 48 omhandles vortikalkurver på moderne veger og på side 54 linjeføringsregler, trasseringsregler.

Klasse 4 bilstamveger skulde etter forslaget eventuelt kunne bygges med en enkel kjørebane 8 m bred. Hvordan dette tverrprofil skal kunne greie samme trafikk som en dobbeltsporet veg 2x6—7,5 m bred blir vel å henføre til miraklenes verden, 8 m profilet blir med andre ord en trafikkhindring — en flaskehals — og et usedvanlig trafikkfarlig punkt og bør derfor absolutt unngås, selv med meget store økonomiske offere.

Det er for øvrig interessant å notere at Frøholm i i dette avsnitt side 54 regner med betydelig større vegbredder — 7—6 m for riksveger, 6 m for fylkesveg i flatland, mens avsnittet ovenfor lyder 7 m for riksveg eller fylkesveg i rimelig lende. Her synes det å være en viss motsigelse — kanskje flatland er en trykkfeil for haugland?

På side 55 tillater brukt andre kurveformer enn sirkelen. Etter min erfaring tror jeg at det bortsett fra overgangskurver er meget uheldig da de vanskeliggjør styringen av bilen.

Side 61 inneholder en kort litteraturfortegnelse hvor amerikansk, engelsk, og tysk litteratur slett ikke resp. meget tynt er representert.

Herr Frøholm har laget mange nye ord som f. eks. dæld-avrunding, ryggavrunding, haugland — vilde ikke bakke-toppavrunding, bakkebunnavrunding (eller kanskje utjevning?) eller kortere topp- og bunnavrunding og bakket land være både lettere å forstå og bedre norsk? Men mitt sprøideal ligger nok meget langt fra herr Frøholms.

For den som ikke har fulgt med i den utenlandske veglitteratur, gir Frøholms arbeide en brukbar omenn kanskje ikke særlig original orientering over enkelte av de no aktuelle problemer på vegplanleggingens område.

DET ELEKTRISKE GJERDE

Etter «Norsk Landbruk» tillater vi oss å innta etterfølgende artikkel av Helge Uverud, assistent ved beiteforsøksgården.

De elektriske gjerdene fikk sin praktiske utforming omkring midten av 20-årene, men det er først i de aller siste år at de har fått noen betydning hos oss. Under situasjonen no fortjener de særlig oppmerksomhet på grunn av relativt lite materialsluk.

Prinsippet for disse gjerdene er at det sendes ut strømstøt av høy spenning og liten styrke i gjerdet, som er isolert fra jord. Disse strømstøtene har meget kort varighet, idet frekvensen vanligvis er ca. 50 pr. min. Hos oss tas primærstrømmen vanligvis fra batteri, men strømmen kan også tas fra lysnettet eller en kan skaffe seg strøm på annet vis, f. eks. fra en vannhjul- eller elektrisk dreven bilmagnet. Å bruke lysnettet direkte som strømkilde (over likeretter) er ellers ikke tillatt hos oss.

Selve apparatet består i hovedsaken av en strømbryter, en transformator, en strømbegrenser og en kondensator. Den siste har til oppgave å eliminere radioforstyrrelser. I tillegg kommer ofte en del ekstrautstyr og kontrollanordninger, men disse er ikke absolutt nødvendige for at apparatet skal virke.

Apparatene er ufarlige for dyr og mennesker. Sikkerheten er i de fleste tilfelle flerdoblet.

Til storfe og hest består selve gjerdet som oftest av en enkelt piggråd. Den må isoleres fra gjerdestolpene ved hjelp av isolatorer. Tråden festes ca. 70—80 cm over marken. Stolpeavstanden kan være en god del lenger enn ved vanlige piggrådgjerder, gjerne en 8—10 m. Ved provisoriske gjerdene rundt hå som skal beites o. l., gjerne 15—15 m.

Her på beiteforsøksgården er batteridrevne elektriske gjerdene brukt i flere år til forskjellige slags beitedyr og med noe forskjellig resultat. Hestene har størst respekt for strømstøtene, for disse kan en til og med klare seg med en glatt tråd i gjerdet. For kua må tråden absolutt være piggråd, men da er disse gjerdene fullt brukbare til oppdeling av dyrkede beiter, til inngjerding av håbeite o. l.

Som yttergjerde kan en imidlertid ikke stole helt på de elektriske gjerdene, slik som de vanlig blir satt opp. De kommer for lett ut av funksjon til det. Yttergjerder bør derfor lages så solide at de stenger for dyrene rent mekanisk.

Vi har også forsøkt batteridrevne elektriske gjerdene til sau og gris. For sauene ble de vanlige skiftegjerdene forsynt med en glatt, strømførende tråd under nederste piggråd. På den måten ble gjerdene ikke så aller verst som sauegjerdene, men helt effektive ble de ikke. Det ser ut for at det er om å gjøre å få anbragt den strømførende tråd slik at sauene kommer bort i den med hodet. Det er forholdsvis lett å få det til der marka er noenlunde

jevn, men så fort det er noe tuet og ujevnt, er det uråd iallfall med rimelig arbeid. Bare sauene får hodet igjennom uten å berøre den strømførende tråden, så ser det ikke ut for at de vryrer strømstøtene det minste når det er noe lengde på ulla. For snauklipte sauer kan det muligens stille seg noe bedre, særlig om den strømførende tråden er piggråd. På den andre siden passer piggråd dårlig som sauegjerde, da sauene river av seg så mye ull.

For grisene ble gjerdene stelt til med 3 strømførende tråder. Den første bare ca. 10 cm over jorda, den andre 15—20 cm over den første og den tredje tråden i større høyde for at gjerdet skulde frede også for større dyr. Det ble brukt piggråd.

Til å begynne med var gjerdet bra effektivt, men det kom snart i ulage, og grisene begynte å gå igjennom. Så lavt som første tråden må ligge i disse gjerdene, var det uråd å holde den i funksjon både fordi grisene rotet torv opptil tråden og fordi grasets vokste inntil slik at det ble jordledning.

Til sau og gris må en regne med at det er liten fordel med elektriske gjerdene. Den underste tråden må plaseres så lavt at det har altfor lett for å bli jordledning med tap av den elektriske effekt. Til å lage jordledning er strå som vokser opp i ledningen nok, især i fuktig vær.

I skog og mark egner heller ikke de elektriske gjerdene seg synderlig fordi de har så lett for å komme ut av funksjon. De vilde i tilfelle kreve altfor mye tilsyn — og selv med det beste tilsyn vilde de være for lite å stole på.

De har sikkert sin største betydning og berettigelse som skiftegjerdene på dyrkede beiter og til inngjerding av håbeiter o. l. Til det er de praktiske og greie.

Oppdelingen av de dyrkede beitene er stort sett meget mangelfull over alt her i landet. Det er for store skift og for få skift, slik at det er uråd å gjennomføre en rasjonell beiting. Her må vi regne med at de elektriske gjerdene kan bli til stor hjelp. De er raske å sette opp, de krever lite gjerdemateriale, og de blir billige, iallfall ved litt større gjerdelengder. Sammenliknet med et vanlig to tråds skiftegjerde krever de under halvparten i materialer. Men da isolatorene koster mer enn krampene, kan vi regne med at et elektrisk gjerde med unntakelse av apparatur og strøm koster bortimot halvparten av det et vanlig skiftegjerde koster oppsatt. Et overslag etter så vidt mulig gjeldende priser i dag vil vise det:

Overslag for 100 m gjerde eksklusive apparat og strøm.

| | |
|---|----------|
| 12 stolper à 50 øre | kr. 6,00 |
| 100 m piggråd nr. 14 à 11 øre | » 11,00 |
| Isolatorer og spiker | » 2,50 |
| Arbeid, tilkjøring av materialer m. v. | » 5,50 |

I alt kr. 25,00
eller 25 øre pr. meter.

Overslag over 100 m tostrengs piggrådskiftegjerde.

| | |
|---|-----------|
| 40 stolper à 50 øre | kr. 20,00 |
| 200 m piggråd nr. 14 à 11 øre | » 22,00 |
| Kramper | » 4,00 |
| Arbeid, tilkjøring av materialer m. v. | » 15,00 |

I alt kr. 61,00

eller 61 øre pr. meter.

Til kostnadsoverslaget for det elektriske gjerdet kommer utlegg til apparat og strøm i tillegg. Prisen på apparatene dreier seg om 150—200 kroner, og utgiftene til strøm (batterier) for en beitesesong ca. 15 kroner. Brukes apparatet f. eks. til 2000 m gjerde, blir det en apparatkapital pr. 100 m gjerde på ca. 10 kroner, og brukes det til bare 1000 m gjerde, blir apparatkapitalen 20 kroner pr. 100 m gjerde.

Apparatene må forutsettes å vare i flere år. Er varigheten f. eks. 10 år, så vil den årlige utgift til rente og amortisering dreie seg om 20—25 kroner. Hertil kommer så utgifter til strøm med 15 kroner, slik at de samlede årlige utgifter til apparat og strøm skulde bli høyst 40 kroner. Brukes så apparatet til 2000 m gjerde, blir det en årlig utgift på 2 øre pr. m., og brukes apparatet til 1000 m, blir utgiften 4 øre pr. m. Men blir gjerdelengden bare f. eks. 200 m, så stiger strøm- og apparatutgiftene til hele 20 øre pr. m og år.

Et elektrisk gjerde blir vanlig en god del billigere enn et vanlig skiftegjerde med to piggråder. Og i effektivitet skulde det ikke bli så stor skilnad. Men det forhold at et elektrisk gjerde bare krever halvt så mye piggråd og bare tredjeparten til fjerdeparten av gjerdestolpene sammenliknet med skiftegjerdet, betyr mye i dag.

RUTEBILVIRKSOMHETEN I DAG

En del interesserte medlemmer av Osloavdelingen av Norges Rutebileieres Forbund har gått til det meget tjenestfulle tiltak å arrangere en foredragsserie for rutebilmfolk vinteren 1943—44. Den raske utvikling av rutebil-driften har gitt liten tid for den enkelte til å studere mer inngående de forskjellige problemer som en både under normale forhold og i dag er stilt overfor i denne næringsgren og til å skaffe seg det ønskelige overblikk. Foredragsserien og de diskusjoner som har fulgt foredragene tar sikte på i en viss utstrekning å råde bot herpå.

De offentlige myndigheter som i stillings medfør har med rutetrafikken å gjøre har vært innbudt til foredragsserien og har hatt stort utbytte både av foredragene og de etterfølgende diskusjoner.

Av aktuelle ting som har vært drøftet i denne foredragsserie kan nevnes:

1. Rutebilens saga, særlig med henblikk på Oslodistriktet.
2. Rutebiltrafikken, dens plass i samferdselen.
3. Rutebilstasjoner.
4. Framtidens vegger og
5. Staten og rutebilene i fred og krig.

Som et ledd i denne serie holdt avdelingsjef *Arung* i Norsk Watson A/S den 18. februar 1944 et meget interessant foredrag om: Bokholderi, statistikk og kontroll. Foredraget som jo vesentlig tok sikte på disse disipliner hos rutebileierne gav også mange råd og vink, som kunde være nyttige også for de offentlige myndigheter, hvis oppgave det er å tilrettelegge og administrere denne overordentlige viktige gren av våre offentlige samferdselsmidler. Foredragsholderen påpekte hvilken betydning det har for den enkelte rutebileier til enhver tid å ha oversikt over den økonomiske utvikling og status for sin virksomhet og at forutsetningen for dette er et hensiktsmessig og pålitelig bokholderi og regnskapssystem, som må være systematisk oppbygd, så en hurtig kan trekke ut av det de opplysninger som det måtte være ønskelig å framskaffe.

Han hadde til belysning herav utarbeidet en kontoplan som kunde forenkles eller utdypes etter som størrelsen av den enkelte bedrift tilsa det. Han påpekte nødvendigheten av at rutebilnæringens menn arbeidet etter noenlunde ensartede prinsipper i sin regnskapsførsel bl. a. også av hensyn til den statistikk som skal avgis til de offentlige myndigheter og som bør være helt ut pålitelig hvis den skal gi det riktige bilde av forholdene. Foredragsholderen framhevet også ønskeligheten av å kunne få opprettet et sentralkontor distriktvis som til enhver tid hadde full oversikt over den regnskapsmessige og driftsøkonomiske stilling for hver enkelt av de rutebilforetagender som hørte til vedkommende distrikt. De opplysninger som kontoret satt inne med måtte selvsagt behandles konfidentielt for at foretningshemmeligheter ikke skulde komme konkurrentene til gode. Men overfor myndighetene og særlig når det gjaldt behandlingen av alle mulige takstsaker, vilde en stå overordentlig sterkt hvis de opplysninger en fremla bygde på en sådan absolutt pålitelig fellesordning.

De ideer som foredragsholderen fremkastet høstet stor tilslutning blant de tallrike frammøtte rutebileiere og det er å vente, at foredraget vil resultere i at det vil bli tatt effektive skritt fra Rutebileier Forbundets side for å virkeliggjøre oppbyggingen av et mer hensiktsmessig og ensartet regnskapssystem for landets rutebileiere.

I forbindelse med foranstående nytter en høvet til også å si noen ord om vegvesenets befattning med hensyn til bearbeidelsen av det statiske materiale som innhentes fra landets rutebileiere. Den statistikk som utarbeides for hvert kalenderår lå i lange tider flere år etter og var langt fra tilfredsstillende hva innholdet angår. Det har imidlertid i de seinere år vært arbeidet atskillig for å opparbeide restansene og gjøre statistikken påliteligere og mer omfattende og pålitelig bilde av virksomheten og størrelsen av rutebiltrafikken tegnet i tall. Statistikken er nå så å jour som den nuværende ordning tillater det. For 1942 som er siste år som er statistisk behandlet forelå oversikten ved utløpet av 1943 og ble inntatt i første nummer av Meddelelsene for 1944.

En unnlater imidlertid ikke å fremholde at hvis landets rutebileiere nøyaktig etterfølger de direktiver som gang på gang er gitt fra Generaldirektøren gjennom fylkenes vegsjefer og de bilsakkyndige, og i mangel av et mer velordnet regnskapssystem, iallfall fører den kontobok som er utarbeidet av Generaldirektøren for mer enkle rutebileierforhold, så vilde meget være vunnet. En viser også til utfyllingen av skjema nr. 267 vedrørende bilrutebilstatistikken, som — hvis nøyaktig utfylt — gir den nødvendige oversikt for vegmyndighetenes behandling av hver enkelt rutes driftsforhold.

Men de samme feil går til dels enno igjen og det gjenstår fremdeles et stort arbeid for at statistikken skal kunne sies å være så god som ønskelig. Fylkets vegmyndigheter og de bilsakkyndige må derfor ikke slippe av i arbeidet for å nå dette resultat og fortsatt vie denne gren av deres arbeidsområde all mulig oppmerksomhet.

RETTSAVGJØRELSER

1940.

Motorvognloven, trafikkreglene m. v.

Rettst. 1940 s. 82. Varebil som var hensatt ved dampskipsekspedisjon, kom under sjåførens ærend på kontoret i bevegelse og skadet en bryggearbeider. Skaden ansees voldt ved bruken av motorvogn og bilens eier må betale erstatning.

Rettst. 1940 s. 192. Trafikkreglenes § 13. Påbudet om høyrekjøring er ubetinget og kan ikke fravikes med mindre det foreligger omstendigheter som gjør det helt nødvendig for å unngå sammenstøt eller annen ulykke.

Rettst. 1940 s. 227. Departementets avgjørelse etter motorvognlovens § 21, III om at befordring med motor-

vogn er av den art at det kreves tillatelse etter samme §'s avsnitt I og II, er bare bindende for domstolene for befordring som finner sted etter at avgjørelsen er truffet. Befordring av passasjerer med drosjebil fra Trondheim til Oslo er ikke rutelignende når bilen leies av et sluttet reiseselskap. Derimot rammes befordring av personer som delvis er samlet gjennom avertissement eller henvendelse fra sjåføren av § 21 I, 10. ledd.

Rettst. 1940 s. 371. Da budet i trafikkreglenes § 25 om at det må kjøres slik at bilen kan stoppe på 10 m er ubetinget, kan det ikke diskulperere overtrederen at han regnet med at den møtende bil vilde overholde sin vikeplikt.

Rettst. 1940 s. 377. Tiltalte hadde ved en anledning kjørt en del personer med sin lastebil. Han hadde fått noen få kroner av dem og oppfattet beløpet som en erstatning for bensinforbruk. Retten frifant ham da det ikke ansås bevist at han hadde foretatt kjøringen med tanke på fortjeneste. Høyesterett forkastet politiets anke.

Rettst. 1940 s. 391. Flytting med håndkraft av bil, hvor eieren, som var påvirket av alkohol, satt for å betjene bremsen, ikke ansett som kjøring, hvorfor motorvognlovens § 17,2 og trafikkreglenes § 3 ikke kunde anvendes på forholdet.

Vegloven.

Rettst. 1940 s. 561. Bygning ved landeveg anlagt i 1906 og hvortil grunn var ekspropriert mot betaling uten erstatning for ulempe, viste i 1934 skjevhet og sprekker i grunnmuren. Skaden antas å skyldes forskyving i grunnmuren som følge av rysting fra den stadig økende tungkjøring med biler. Da en sådan trafikk og ulempe ikke var forutsatt ved ekspropriasjonen, tilkjennes eieren av bygningen erstatning hos staten. Et mindretall voterte for frifinnelse blant annet med den begrunnelse at når det ved skjønn eller overenskomst er fastsatt ekspropriasjonserstatning, må det regelmessig være endelig avgjort hva som skal betales.

Det spørsmål som er avgjort ved dommen blir av vegvesenet i en annen sak forsøkt innbrakt til fornyet prøvelse for plenum.

I saken var videre avgjort at den rettelig var anlagt ved de alminnelige domstoler idet veglovens § 29 ikke ansås anvendelig på det foreliggende tilfelle.

1941.

Motorvognloven, trafikkreglene m. v.

Rettst. 1941 s. 139. Elev som under øvelseskjøring med bil kolliderer med syklist felles for overtredelse av trafikkreglene. Han anker fordi trafikkreglene etter hans oppfatning må forstås på samme måte som uttrykkelig sagt i motorvognlovens § 15 og forskriftenes § 43, nemlig at under øvelseskjøring er det ledsageren som er den ansvarlige. Hans anke forkastes. I førstvoterendes votum anføres bl. a.: „På den annen side synes det klart at eleven under øvelseskjøringen har plikt til å vise aktsomhet og overholde trafikkreglene så langt som hans evne til å behandle motorvognen tillater det. Herunder må bli å ta i betraktning at han er elev.”

Rettst. 1941 s. 761. En sjåfør satte sin vogn fra seg ved fortaukanten etter at en ring hadde punktert og lot den stå til neste ettermiddag da den ble reparert. Han felles for overtredelse av trafikkreglenes § 28 som også antas å ramme det forhold at en bilfører lar sin vogn bli stående lengre enn det er nødvendig for å få den fjernet.

1942.

Motorvognloven, trafikkreglene m. v.

Rettst. 1942 s. 102. Sjåfør plikter å sette seg inn i blendingsforskriftene og høres ikke med at han ikke hadde vært oppmerksom på at de var endret.

Rettst. 1942 s. 419. Skade påført syklist ved fall fra sykkel uten direkte berøring med møtende bil anses voldt ved „bruken av motorvogn”, jfr. motorvognlovens § 30.

Rettst. 1942 s. 464. Trafikkreglenes § 12. Det er vognførers ubetingede plikt å forvise seg om noen hindring er tilstede under rygging.

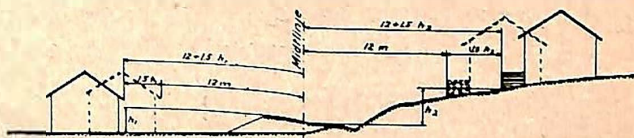
Vegloven.

Rettst. 1942 s. 487. Ved kommunens ekspropriasjon av parselert veg etter veglovens § 9,2 skal det tas hensyn til den kapital som var nedlagt ved opparbeidelsen av den private veg. Eieren skal ikke stilles ugunstigere enn ved ekspropriasjon etter veglovens § 92.

MINDRE MEDDELELSER

BYGNINGERS AVSTAND FRA VEG I SVERIGE

Etter så vidt vites fremdeles gjeldende bestemmelser i Sverige må bygninger ha en minste avstand fra vegens midtlinje på 12 meter (9 meter ved ødebygdsveger). Lensstyrelsen kan i visse tilfelle øke minsteavstanden til 20 m.



Avstanden måles til trapp, takskjegg eller annen lengst framspringende del av bygningen, se skissen. Dette siste er det samme som hos oss, enda mange feilaktig tror at avstanden skal måles til veggen.

Enn videre gjelder i Sverige at når en bygning ligger på et annet nivå enn vegbanen, skal det til minsteavstanden legges til så meget som svarer til høydeskilnaden $\times 1\frac{1}{2}$. Dette er for at vegutvidelser kan skje uten anlegg av dyre støttemurer.

GRINDEPLAGEN

„Meddelelser fra Vegdirektøren” har tidligere hatt forskjellige artikler og notiser om grindeplogen på våre veger og hvordan spørsmålet best kan løses. Blant annet har „kvegvekteren” vakt interesse blant vegingeniørene.

Etter „Adresseavisen”, Trondheim, har gårdbruker Esten Rodebakk i Kvikne no fått patent på en automatisk vegggrind som åpner seg ved et lite puff av bilen og lukker seg selv igjen når bilen har passert. Det hevdes at grinda vil være særlig hensiktsmessig ved plankrysninger.

Forhåpentlig vil denne oppfinnelse holde hva den lover, så ulempe ved grindene kan elimineres mest mulig. Men for trafikken vil det selvsagt være det beste å bli helt kvitt grindene, der det etter forholdene lar seg gjøre.

ET STORT MINESKUDD

I forbindelse med anlegget av den nye rikshovedveg Stockholm—Södertälje er det nylig blitt utført en sprengning som angis å være den største som noensinne har funnet sted under vegbygging i Europa og som derfor også er blitt ofret atskillig oppmerksomhet i svensk presse.

Etter tidsskriftet Vägen gis nedenfor en del nærmere detaljer.

Sprengningen fant sted i nærheten av Botkyrka hvor den nye vegen i en lengde av ca. 200 meter går over sjøen Aspen. Vegbanen som er planlagt med en bredde på 24,5 meter hviler her på et ganske løst mudderlag og man fant det derfor påkrevd å føre fyllmassen ned på fast grunn for å unngå seinere synkninger. Til å begynne med trodde man at fyllmassene ved egen tyngde vilde slå igjennom mudder og leirlagene, men dette slo ikke til. Seinere overveiet man å gjøre et forsøk med kjempestore, spesialbygde vibratorer, men denne teori ble forkastet og en ble endelig stående ved å søke å

sprengning en åpning i slammet og leiren hvor fyllmassene kunde synke ned.

Til sprengningen ble anvendt dynamitt som ble lagt i lige rør og presset ned 17 til 18 meter under vegoverflaten. I rørene ble seinere også pakket sand for å hindre eksplosjonen i å virke oppover. Dynamittladningen i hvert rør varierte mellom 10 og 51 kg. I alt ble det slått ned 177 rør i den ca. 240 meter lange vegbane. Rørene fordeltes i 3 lange rader med 4 meters mellomrom. Fra disse renner gikk ledningen til en høyde på nordsiden av anlegget, hvor strømbryteren til tenningen var anbrakt.

Sprengningen gikk helt programmessig og den som hadde ventet seg sensasjoner med dunder og brak ble skuffet. Selve skuddet merkedes bare som en svak susen og en jordskjelvlignende bevegelse i jordskorpen. Deretter løftet det veldige veglegemet seg noen meter opp i luften og senket seg så hurtig ned igjen i den gropen som dynamitten hadde laget, samtidig som et gult lag av støvpartikler steg 15 til 20 meter i været. Det hele var unnagjort på mindre enn 1 minutt.

Det ble anslått at ca. 300 000 m³ jord og moras ble satt i bevegelse ved sprengningen.

PERSONALIA

Ansettelse i vegvesenet.

Som overingeniør av klasse B ved Generaldirektoratets innkjøpskontor er ansatt ingeniør Toralf Bjørum, Brandbu.



Den nye overingeniør er født i 1893, tok eksamen ved Kristiania tekniske skole i 1915 og ble året etter ansatt som ekstraringeniør ved vegvesenet i Møre og Romsdal fylke. Han arbeidet deretter i ca. 3 år ved Drammens elektrisitetsverks veganlegg og kom så atter inn i vegvesenet i 1920 som assistentingeniør i Opland. I 1923 rykket hr. Bjørgum opp til avdelingsingeniør B og har seinere den hele tid virket i Opland fylke, bl. a. som bestyrer av redskapssentralen på Brandbu. I 1938 rykket hr. Bjørgum opp til avdelingsingeniør av kl. A.

Den nye overingeniør er kjent som en meget dyktig vegingeniør med særlig interesse for vegvesenets maskinnelle utstyr.

Som avdelingsingeniør av kl. B ved vegadministrasjonen i Finnmark fylke er ansatt ingeniør Nils Christian Egede Hertzberg, Smestad pr. Oslo. Avdelingsingeniør Leif Møy, Narvik, er likeledes ansatt som avdelings-

ingeniør av kl. B ved vegadministrasjonen i Nordland fylke.

Niklas Hovet, Ripstad i Setesdal er ansatt som kontorist I ved vegadministrasjonen i Akershus fylke, og Nils Tveiten, Hisøy pr. Arendal, som kontorist II ved vegadministrasjonen i Aust-Agder fylke. Ved vegadministrasjonen i Nordland fylke er avdelingsingeniør B Karl Thorvald Bjørnsli, no ansatt som avdelingsingeniør A og ingeniør Eyvind Wik, Bodø, som avdelingsingeniør av kl. B.

LITTERATUR

Tielehti. Det av „Vägföreningen i Finland” utgitte tidsskrift „Tielchti” har i nr. 4, 1943 følgende innhold: *Arve Lönnroth:* Oppningstal ved Vägföreningens i Finland höstmöte 9. novbr. 1943. *A. E. Leino:* Rationalisering av väg- och vattenbyggnadsarbeten. *E. W. Silvenius:* Motkämpande av min föri. *Arvo Lönnroth:* Vägarnas underhåll om vintern för automobiltrafik. *E. J. Lehto:* Jordmaterialet. *Eero Salminen:* Aggregat för sandning av vägar i strängar. *Eero Salminen:* Flyttbarställning för vägvisarstolpar. *E. Hänninen:* Vägbanans underhåll om vintern. *Bruno Kalliosara:* Erfarenheter angående byggande och underhåll av trummor av spårbetong. *E. Portimojärvi:* „Automatisering” av färgbommar. Notiser m. v.

Svenska Vägföreningens tidsskrift nr. 3 — 1944.

Innhold: När freden kommer. — Lantmäteritekniska synpunkter på vägarnas planering av Distriktslantmätare B. Frostenson. — Konsistens hos betongblandningar och proportionering av betong av N. v. Matern och N. Ode-mark. — Vagarbeten i kristider av Civilingenjör E. Byström. — Engelska erfarenheter om tunna, mjuka bituminösa slitlager av Civilingenjör S. Hallberg. — Betongrørs beständighet av Direktör Tage Bilde. — Boknytt och tidskriftsöversikt. — Notiser.

Dansk Vejtidskrift, nr. 2, 1944.

Innhold: Strandvejen i Københavns Amt ved Charlottenlund Skov. — Vejreglerne af 10. August 1943. Nogle Bemærkninger af Professor A. R. Christensen (fortsat fra Side 5). — Efterkrigstidens Vejvæsen. Af Amtsvejsinspektør V. Hovmand Madsen. — Tjærepulver og regenererede Materialer, deres Anvendelse, Fremstilling og Udlægning samt Krav til Underlaget. Af Direktør, Civilingeniør Ingvard Pedersen (fortsat fra Side 17). — To Bøger om administrative Vejspørgsmaal. Af Kontorchef ved Bornholms Amt cand. jur. E. A. Abitz (fortsattes). — Fra Domstolene. — Fra Ministerierne. — Indhold af Tidsskrifter. — Litteratur.

RETTELSE

I artikkelen på side 38, hefte nr. 3 — 1944 av Meddelelsene — Noen tall av interesse for motormannen — er i siste avsnitt anført at 1 liter bensin gir samme varmeeffekt som 1,39 liter motorbrenselolje. Det riktige tall skal være 0,81 liter.

I artikkelen «Bensinforbruk i stigninger» under fig. 1 i samme hefte er det likeledes noen trykkfeil. Etter kurve 3 og kurve 4 står det «trikken». Det skal være trafikken. På side 28, høyre spalte linje 23 ovenfra skal formelen vera: $b_{30} = 10 (0,065 + 0,001 (30 + 33)) + 0$. I samme spalte linje 6 og 7 nedenfra skal det stå: 30—40 %.

UTGITT AV TEKNISK UKEBLAD, OSLO

Abonnementspris: kr. 10,00 pr. år. — Annonsepris: $\frac{1}{4}$ side kr. 100,—, $\frac{1}{2}$ side kr. 50,—, $\frac{1}{4}$ side kr. 25,—.

Ekspedisjon: Ingeniørenes Hus. Telefoner: 20093, 23465.