

Nr 8.

Ankom till riksdagens kansli den 13 maj 1930 kl. 4 e. m.

Andra kammarens tredje tillfälliga utskotts utlåtande, nr 8, med anledning av väckt motion angående permanentbeläggning av landets vägnät.

I en inom andra kammaren väckt och till dess tredje tillfälliga utskott hänvisad motion, nr 366, har herr Brännberg m. fl. hemställt, att riksdagen måtte i skrivelse till Kungl. Maj:t anhålla, att utredning företages om i vilken utsträckning landets vägnät bör permanentbeläggas, samt vilket material, som ur ekonomiska m. fl. synpunkter bäst lämpar sig för landets olika förhållanden, och till riksdagen framlägges det förslag, vartill utredningen kan föranleda.

Motionen.

Beträffande motiveringen får utskottet hänvisa till motionen.

Utskottet har i vederbörlig ordning inhämtat yttrande över motionen från väg- och vattenbyggnadsstyrelsen och dessutom berett Kommunaltekniska föreningen, Kungl. automobilklubben, Svenska vägföreningen, Svenska väginstitutet och Svenska vägstyrelsernas förbund tillfälle att inkomma med yttranden. Samtliga inkomna yttranden äro såsom bilagor fogade till detta utlåtande. Dessutom har utskottet såsom sakkunnig hört överingenjör Berger, vars redogörelse även bifogats detta utlåtande.

Yttranden.

På grund av de stora kostnader, som underhållet av de allmänna vägarna numera drager, inte minst för staten, anser utskottet i likhet med motionärerna det vara angeläget, att detta underhåll med hänsyn tagen till förefintligt trafikbehov och till ekonomiskt sunda principer ordnas så rationellt som möjligt.

Utskottet.

Motionärerna, som förorda permanentbeläggning av vägarna i så stor utsträckning som möjligt, varvid de anse smågatsten som regel vara det lämpligaste beläggningsmedlet, uttala, att för underhållsfrågans rationella ordnande bör genom Kungl. Maj:ts försorg upprättas en generalplan för hela riket omfattande en tidrymd av tio år, samt hemställa i anslutning därtill om utredning om i vilken utsträckning landets vägnät bör permanentbeläggas samt vilket material, som bäst lämpar sig för ändamålet.

Utskottet befarar emellertid, att en så omfattande utredning, som den motionärerna hemställt om och som den förordade planen måste kräva, skulle bli ganska tidsödande, men att den på grund av de ändrade förhållanden, som i vissa fall kunna inträffa, och på grund av den fortsatta tekniska utvecklingen endast skulle komma att äga giltighet för en förhållandevis kort tidrymd och sålunda bli jämförelsevis begränsad till sin praktiska nytta.

Det synes därför utskottet lämpligare, att i stället för en stor generalplan planer för kortare tid utarbetas, successivt följande på varandra och i övrigt lämpade efter trafikbehovet, olika ortsförhållanden och förefintlig medelstillgång, som möjliggör deras snara utförande.

Statsmakterna ha, såsom väg- och vattenbyggnadsstyrelsen erinrar om, redan gått in för en dylik ordning. För närvarande pågå förberedelser för upprättande länsvis av planer för vägarbeten under treårsperioden 1931—1933, vilka skola för granskning insändas till väg- och vattenbyggnadsstyrelsen. Syftet är att åstadkomma största möjliga planmässighet och ändamålsenlighet i fråga om vägarbetena och anslagsmedlens användning och därmed kommer även frågan om beläggningen under utredning och omprövning i varje särskilt fall. I de fall, där en dylik utredning skulle resultera i att permanentbeläggning befinner vara lämplig, torde man kunna förutsätta, att gatsten eller annat beläggningsmedel, vars tillverkning inom landet bereder ökade arbetstillfällen, kommer till användning i all den utsträckning, som befinner trafiktekniskt och ekonomiskt ändamålsenligt.

I enlighet med beslutad omorganisation av vägväsendet komma från och med innevarande år vägingenjörer att anställas inom de olika länen. Utskottet tar för givet, att dessa ingenjörer liksom ock övriga olika myndigheter, som handha ärenden rörande de allmänna vägarna, skola låta sig angeläget vara att uppmärksamt följa såväl de provningsförsök, som pågå eller igångsättas, som den allmänna utvecklingen på hithörande område, så att nya rön och förbättrade metoder må bli beaktade vid utarbetande och fastställande av planerna.

Då sålunda ganska omfattande åtgärder redan vidtagits i motionens syfte och då utskottet vidare anser, att man bör avvakta de erfarenheter, som kunna vinnas under den nya organisationen, har utskottet ej ansett sig nu böra tillstyrka den av motionärerna begärda utredningen.

Utskottet får alltså hemställa,

att motionen nr II: 366 ej måtte till någon andra kammarens åtgärd föranleda.

Stockholm den 13 maj 1930.

På utskottets vägnar:

R. LUNDQUIST.

Närvarande: herrar *Lundquist* i Rotebro, *Hollertz*, *Eklund*, *Werner*, *Hultman*, *Andersson* i Lindome,* *Andersson* i Falkenberg, *Lundgren* och *Andersson* i Malmö.

* Ej närvarande vid utlåtandets justering.

Reservation

av herrar *Andersson* i Falkenberg och *Andersson* i Malmö, som ansett, att utskottets utlåtande bort erhålla följande lydelse:

På grund av de stora kostnader, som underhållet av de allmänna vägarna numera drager, icke minst för staten, anser utskottet i likhet med motionärerna det vara angeläget, att detta underhåll med hänsyn tagen till förefintligt trafikbehov och till ekonomiskt sunda principer ordnas så rationellt som möjligt.

Motionärerna, som förorda permanentbeläggning av vägarna i så stor utsträckning som möjligt, varvid de anse smågatsten som regel vara det lämpligaste beläggningsmedlet, uttala, att för underhållsfrågans rationella ordnande bör genom Kungl. Maj:ts försorg upprättas en generalplan för hela riket omfattande en tidrymd av tio år, samt hemställa i anslutning därtill om utredning om i vilken utsträckning landets vägnät bör permanentbeläggas samt vilket material, som bäst lämpar sig för ändamålet.

I flertalet av de till utskottet inkomna och här bifogade yttrandena uttalas önskvärdheten av att den av motionärerna föreslagna utredningen måtte komma till stånd.

Visserligen ha statsmakterna, såsom väg- och vattenbyggnadsstyrelsen erinrar om, redan gått in för en mera planmässig ordning. För närvarande pågå sålunda förberedelser för upprättande länsvis av planer för vägarbeten under treårsperioden 1931—1933, vilka skola för granskning insändas till väg- och vattenbyggnadsstyrelsen. Syftet är att åstadkomma största möjliga planmässighet och ändamålsenlighet i fråga om vägarbetena och anslagsmedlens användning.

Det torde emellertid kunna ifrågasättas, huruvida icke en plan för vägarbetenas utförande bör omfatta en längre tidrymd än tre år. Med en längre tidsperiod bör en bättre överblick över läget kunna åstadkommas och större hänsyn kunna tagas till frågan om medlens anskaffande, till gagn för såväl statens som olika vägmyndigheters åtgärder.

Ledning och råd beträffande skilda slag av permanentbeläggningslämplighet vid olika trafikbehov och skiftande lokala förhållanden ha icke lämnats landets olika vägmyndigheter av någon statlig myndighet. I stället ha på många håll provbeläggningar utförts, för att erfarenhet därigenom skulle vinnas om olika beläggningsmedels företräden, men detta experimenterande har i allmänhet skett utan samarbete de olika vägmyndigheterna emellan. Det förefaller utskottet, som om staten borde söka bringa större planmässighet i detta experimenterande och att genom dess försorg de olika vägmyndigheterna borde delgivas de nådda resultaten och råd lämnas, i den mån detta med ledning av den vunna erfarenheten kan ske. Härvid bör uppmärksamheten även vara riktad på de resultat och erfarenheter, som man i utlandet kommit till beträffande olika beläggningsmedels lämplighet. Det torde vara väg- och vattenbyggnadsstyrelsen,

som närmast bör ha hand om och företaga dylik utredning och som i fortstättningen bör följa utvecklingen och beakta eventuella uppslag.

I enlighet med beslutad omorganisation av vägväsendet komma vägingenjörer att från och med innevarande år anställas inom de olika länen, vilket bör i hög grad underlätta den ifrågasatta utredningen. Enhetligt anordnade provningsförsök och de nya rön och förbättrade metoder, som därvid kunna framkomma, böra genom dessa tjänstemän kunna bli mera beaktade och till större gagn för vägmyndigheterna i landets olika delar.

Utskottet vill också framhålla önskvärdheten av att vid denna väg- och vattenbyggnadsstyrelsens föreslagna rådgivande verksamhet bör iakttagas, att då trafikbehovet och sund ekonomi så medger, företräde bör ges åt sådana beläggningsmedel, vars tillverkning inom landet bereder ökade arbetstillfällen.

Med stöd av vad sålunda anförts får utskottet därför hemställa,

att andra kammaren ville för sin del besluta, att riksdagen måtte i skrivelse till Kungl. Maj:t anhålla om utredning om i vilken utsträckning landets vägnät bör permanentbeläggas och vilket material, som därvid bör komma till användning, samt att resultatet av denna utredning måtte delgivas landets olika vägmyndigheter.

Till riksdagens andra kammarens tillfälliga utskott nr 3.

Sedan riksdagens andra kammarens tredje tillfälliga utskott i skrivelse den 12 februari 1930 anhållit, att väg- och vattenbyggnadsstyrelsen måtte anmodas att avgiva yttrande över en inom kammaren väckt motion, nr 366, angående permanentbeläggning av landets vägnät, har Kungl. Maj:t den 14 februari 1930 anbefallt väg- och vattenbyggnadsstyrelsen att avgiva och till nämnda utskott senast den 15 mars 1930 överlämna det sålunda begärda yttrandet.

Till åtlydnad av den sålunda givna befallningen får väg- och vattenbyggnadsstyrelsen härmed anföra följande.

Den ifrågavarande motionen utmynnar i en hemställan, att riksdagen måtte i skrivelse till Kungl. Maj:t anhålla, att utredning företages om i vilken utsträckning landets vägnät bör permanentbeläggas, samt vilket material, som ur ekonomiska m. fl. synpunkter bäst lämpar sig för landets olika förhållanden, och till riksdagen framlägges det förslag, vartill utredningen kan föranleda.

Det förevarande spörsmålet angående permanentbeläggning av landets vägnät innefattar, vilket också av motionärerna angivits, tvenne spörsmål, det första rörande vilka vägar, som böra permanentbeläggas, det andra rörande valet av lämpligt beläggningsmaterial.

I fråga om sistnämnda spörsmål hava motionärerna bland annat anført, att »den fråga, som i detta sammanhang först måste lösas, är den, hvilket beläggningsmaterial är för vägarna lämpligast och i längden billigast. Under de senare åren har sålunda inom vårt land förts en ingående diskussion om olika beläggningssämnen vid hårdläggning av vägbanor. Det är graniten, asfalten och betongen som härvid tävlat om första platsen. Graniten bearbetad till smågatsten erkännes av alla auktoriteter vara det yppersta vägbeläggningssämnet och är med avseende på livslängden även det billigaste.»

Motionärerna hava vidare framhållit gatstensbeläggningarnas fördelar framför andra beläggningar samt att i vårt grannland Danmark smågatstenen kommit till allt större och större användning och att smågatstenen där intager främsta rummet såsom permanent vägbeläggningsmaterial, trots att nämnda land icke själv äger någon stenindustri, ävensom att av gjorda uttalanden framgår smågatstensens företräde, jämförd med andra beläggningssämnen, icke minst med hänsyn till den »nästan obegränsade livslängd» en gatstensbeläggning äger.

Då av motionärernas här citerade uttalanden samt av motionen i övrigt synes framgå, att motionärerna i fråga om vägbeläggningsmaterial giva företräde åt smågatstenen, tillåter sig väg- och vattenbyggnadsstyrelsen åberopa sitt yttrande den 28 februari 1927 till andra kammarens tillfälliga utskott nr 3 över en inom andra kammaren väckt motion, nr 118, angående utsträckt användning av svensk gatsten vid vägars iordningställande, hvilket yttrande jämte en i ämnet avgiven promemoria från svenska väginstitutet den 22 februari 1927 angiva de synpunkter och förhållanden, som inverka på valet av lämpligt beläggningsmaterial.

Vidkommande det ovan angivna förstnämnda spörsmålet rörande vilka vägar, som böra permanentbeläggas, hava motionärerna, som framhållit angelägenheten av att staten vidtager åtgärder, ägnade att nedbringa utgifterna för vägunderhållet, anført, att ett steg i denna riktning vore permanentbeläggning av

våra mest trafikerade vägar samt att departementschefen i proposition till 1930 års riksdag öppnat vägen för anslags beviljande till de vägdistrikt, som erhålla Kungl. Maj:ts tillstånd att utföra permanentbeläggning å vissa vägar, ävensom att det förefölle motionärerna lämpligt att en plan upprättades över detta arbetes utförande.

Motionärerna hava vidare framhållit, att en dylik plan kunde lämpligen endast uppgöras genom Kungl. Maj:ts försorg av central myndighet, där alla på frågan inverkanse faktorer, ekonomiska som trafiktekniska, kunde tagas i betraktande.

I anledning härav får väg- och vattenbyggnadsstyrelsen meddela, att, sedan Kungl. Maj:t i anslutning till riksdagens i skrivelse den 3 juni 1929, nr 275, meddelade beslut angående viss omorganisation av vägväsendet anbefallt väg- och vattenbyggnadsstyrelsen att till Kungl. Maj:t inkomma med förslag till anvisningar för upprättande av förberedande planer för ett antal år över de väg- och brobyggnadsarbeten, som med hänsyn till å ena sidan behovet och å andra sidan den sannolika medelsåtgången beräknades kunna komma till utförande i de skilda länen (flerårsplaner), väg- och vattenbyggnadsstyrelsen i skrivelse den 29 juni 1929 avgivit förslag i ämnet, över vilket förslag utlåtanden avgivits av länsstyrelserna i samtliga län.

Kungl. Maj:t har därefter i brev till väg- och vattenbyggnadsstyrelsen den 25 oktober 1929 angående flerårsplaner för byggande och förbättring av allmänna vägar fastställt formulär till dels plan för byggande och förbättring av allmänna vägar i de särskilda länen, dels uppgift beträffande medel, som beräknas tillgängliga inom väghållningsdistrikt för genomförande av sådan plan, ävensom meddelat anvisningar beträffande flerårsplaner för allmänna vägars byggande och förbättring.

Enligt de nyssnämnda, av Kungl. Maj:t meddelade anvisningarna beträffande flerårsplaner för allmänna vägars byggande och förbättring, vilka flerårsplaner genom länsstyrelsernas försorg skola upprättas länsvis för treårsperioder och för närvarande äro under utarbetande för tiden 1931—1933, är syftet med upprättande av dylika flerårsplaner att för vägväsendets rationella utveckling åvägbringa största möjliga planmässighet och ändamålsenlighet i de för vägväsendet avsedda anslagsmedlens användning samt jämnhet i arbetenas bedrivande, och åsyftas bland annat att klargöra, vilka vägar med hänsyn till den genomgående trafiken eller eljest böra anses vara av särskild betydelse (huvudvägar).

Flerårsplaner skola, som ovan nämnts, genom länsstyrelsernas försorg upprättas länsvis för treårsperioder samt skola för granskning insändas till väg- och vattenbyggnadsstyrelsen under april månad året före den period, som planen avser.

Vid nämnda granskning av planen skall väg- och vattenbyggnadsstyrelsen bland annat, med beaktande av de särskilda vägarnas vikt och betydelse för trafiken, sådan den framgår bland annat av trafikräkningar, tillse, att anslagsmedlen bliva i förhållande till behoven ändamålsenligt använda, samt att största möjliga planmässighet och enhetlighet länen emellan vinnes. Efter det att genom samverkan mellan väg- och vattenbyggnadsstyrelsen och länsstyrelsen eventuellt behöfliga jämkningar i planen ägt rum, har väg- och vattenbyggnadsstyrelsen att hos Kungl. Maj:t föreslå, vilka i densamma upptagna arbeten å huvudvägar skola underställas Kungl. Maj:ts prövning, innan bidrag till dessamma utförande må av länsstyrelsen beviljas. Sedan Kungl. Maj:t meddelat beslut i nämnda hänseende, har väg- och vattenbyggnadsstyrelsen att förse planen med påskrift om verkställd granskning samt med anteckning om Kungl.

Maj:ts berörda beslut. Planen skall därefter, med iakttagande av de särskilda villkor och bestämmelser, som Kungl. Maj:t kan komma att meddela, gälla såsom huvudsaklig ledning vid fördelning av de för länet tillgängliga anslagsmedlen.

Länens flerårsplaner bilda tillsammans en generalplan för rikets vägväsende, och åligger det väg- och vattenbyggnadsstyrelsen att på lämpligt sätt å karta ange de i planerna ingående huvudvägarna.

På sätt ovan anförts erhålles genom upprättande av flerårsplaner en generalplan över samtliga huvudvägar inom landet. I vilken utsträckning dessa skola förses med permanentbeläggning, är beroende på, huruvida trafiken å vägarna nått sådan omfattning, att dylik beläggning är ekonomiskt berättigad eller eljest påkallad. Frågan härom torde i varje särskilt fall komma att bliva föremål för utredning.

För verkställande av dylik utredning och för ett riktigt bedömande av förevarande spörsmål beträffande permanentbeläggning av rikets huvudvägar är det av vikt att äga tillgång till resultatet av utförda trafikräkningar. Dylika trafikräkningar genomfördes för hela landet första gången under år 1926, och avsågos 1926 års trafikräkningar att ingå såsom första ledet i systematiskt utförda och efter vissa år återkommande rikstrafikräkningar.

Sedan numera riksdagen beslutat en ändrad organisation av vägväsendet, att tillämpas från och med den 1 juli 1930, från och med vilken dag skola i länen nyanställas vägingenjörer, biträdande vägingenjörer och vägingenjörssassistenten, har väg- och vattenbyggnadsstyrelsen för avsikt att föreslå, att en dylik rikstrafikräkning utföres nästkommande år, då den av riksdagen sålunda beslutade omorganisationen av vägväsendet vunnit tillämpning och trafikräkningen kan ske under medverkan av de i de skilda länen anställda nya befattningshavarna, sedan dessa blivit förtrogna med sina uppgifter.

Aberopande det anförda och då åtgärder redan vidtagits eller komma att vidtagas i det syfte, som motionärerna genom sin förevarande motion avse, torde den i motionen gjorda hemställan, att riksdagen måtte i skrivelse till Kungl. Maj:t anhålla om utredning i ovan omhandlade spörsmål, icke vara av behovet påkallad.

Stockholm den 6 mars 1930.

CARL INSULANDER.

G. C. A. Lindencrona.

Axel Valsinger.

Till Riksdagens andra kammars tredje tillfälliga utskott.

Sedan utskottet genom skrivelse av den 12 sistlidne februari månad anmodat Svenska Kommunal-Tekniska Föreningen avgiva yttrande rörande motion nr 366 för innevarande år av herr C. M. Brännberg m. fl. angående permanentbeläggning av landets vägnät, får Styrelsen härmed å Föreningens vägnar anför följande.

Ifrågavarande motion utmynnar i en hemställan, »att riksdagen måtte i skrivelse till Kungl. Maj:t anhålla, att utredning företages om, i vilken utsträckning landets vägnät bör permanentbeläggas samt vilket material som ur ekonomiska m. fl. synpunkter bäst lämpar sig för landets olika förhållanden,

och till riksdagen framläggas det förslag, vartill utredningen kan föranleda». Av motiveringen synes framgå, att denna utredning vore avsedd att verkställas genom central myndighets försorg.

Av dessa frågor tilldrager sig den om valet av material för permanentbeläggning otvivelaktigt det största intresset för städernas del. Den utveckling, vägbeläggningstekniken undergått och fortfarande undergår, har medfört, att valet av beläggningmaterial blivit ett för städerna ständigt återkommande, svårlöst problem. En saklig, objektiv utredning av olika beläggningmaterials egenskaper och företräden kan därför vid ytligt betraktande synas vara av betydande värde. Vid närmare inträngande i frågan skall man dock enligt styrelsens uppfattning finna, att en sådan utredning, på sätt motionärerna tänkt sig densamma, sannolikt skulle giva ett föga tillfredsställande resultat.

Detta härrör dels därav, att det ej torde vara möjligt annat än att från fall till fall fastslå, vad som innebär den rätta lösningen av beläggningsfrågan, och dels därav, att, vad som är lämpligt för närvarande, inom kort kan vara föråldrat.

En utredning rörande lämpligaste beläggningmaterial torde under nuvarande förhållanden i bästa fall bli av värde för en ganska kort tid framåt. Skulle emellertid dess resultat på ett eller annat sätt bli normgivande för en längre tid, föreläge fara för att därmed den intensiva utveckling av vägbeläggningstekniken, som nu till vägväsendets bästa pågår, hämmades.

Nya arbetsmetoder och ändrade materialpriser kunna med säkerhet väntas uppstå. Såväl betongen som asfalten äro ännu föremål för fortsatt experimenterande, men man kan förutse, att inom en ej alltför avlägsen framtid såväl cementbetongens som asfaltbetongens rätta behandlings- och fabrikationssätt, deras slitstyrka och motståndskraft bliva fastslagna inom ganska snäva gränser. Tidpunkten torde därför ej nu vara inne att definitivt väga dessa permanentbeläggningar gentemot varandra och mot andra förefintliga.

Det må vidare beaktas, huru oerhört förhållandena variera i olika delar av landet ifråga om såväl material- och arbetspriser som klimatiska förhållanden. Ett beläggningmaterial, som är lämpligt i Skåne med dess saknad av skyddande snötäcke under vintern och frihet i allmänhet från tjälskjutningar under våren, kan visa sig vara olämpligt för mellersta och norra Sverige, där snön mildrar slitaget och tjälen har stor inverkan på beläggningens hållbarhet. Frakter och transportförhållanden, timlöner och materialpriser variera likaledes alltefter belägenheten, avstånden från kusten etc.

Styrelsen delar helt motionärernas uppfattning, att permanentbeläggningen av landets vägnät och valet av beläggningmaterial äro frågor av största ekonomiska räckvidd. Av skäl, som ovan anförts, torde emellertid dessa frågor tillfredsställande lösning ej gagnas av en tillfällig engångsutredning av antydd art. Däremot finner sig styrelsen i detta sammanhang böra framhålla den synnerliga vikten av, att åtgärder genom statsmakternas försorg vidtagas för upprätthållandet av en stark, central vägmyndighet, som beredes ekonomisk möjlighet att med sakkunskap kontinuerligt följa vägbeläggningsteknikens utveckling, bedriva ett intensivt forskningsarbete och med rådgivande och reglerande verksamhet leda hela vägväsendets sunda utveckling.

Stockholm den 31 mars 1930.

För Styrelsen för Svenska Kommunal-Tekniska Föreningen:

ALBERT LILIENBERG.

E. Haggström.

Till Riksdagens andra kammares tredje tillfälliga utskott.

Med anledning av att Utskottet lämnat Kungl. Automobilklubben tillfälle yttra sig över motion nr 366 angående permanent beläggning av landets vägnät får Klubben härmed äran översända avskrift av sitt yttrande över Överstelöjtnant Ingemar Peterssons förslag angående finansiella riktlinjer och tekniskt program till förseende av vissa genomfartsleder med permanent vägbeläggning, i vilket yttrande Klubbens uppfattning beträffande berörda motion kommer till synes.

Stockholm den 31 mars 1930.

Kungl. Automobilklubben.

A. Norlander.

Till Statsrådet och Chefen för Kungl. Kommunikationsdepartementet.

I enlighet med remiss av 10 december 1929 får Kungl. Automobilklubben härmed vördsamt avgiva yttrande över Överstelöjtnant Ingemar Peterssons förslag angående finansiella riktlinjer och tekniskt program till förseende av vissa genomfartsleder med permanent vägbeläggning.

Kungl. Automobilklubben får till en början framhålla, att motorfordonstrafiken avsevärt underlättas och förbilligas å vägar, som äro försedda med s. k. permanent beläggning. Sådan beläggning bör givetvis i första hand ifrågakomma å tungt och livligt trafikerade vägar och därvid främst å vägar, vilka äro av betydelse för genomgående trafik.

Vad beträffar grus- och makadamvägar av vanlig typ kunna dessa under långa tider av året i stor utsträckning vara mindre lämpliga för den moderna automobiltrafiken, särskilt under höstregnen och på vårarna under tjällossningen. Även om dylika vägar äro grundförstärkta, så att de icke äro i äldre mening tjälkänsliga, är det dock i regel svårt att även med omsorgsfullt underhåll giva dem en jämn och för trafiken lämplig vägbanan under nyssnämnda tidsperioder. Jämväl under den övriga tiden av året förorsaka de vanliga vattenbundna beläggningarna avsevärda olägenheter för motortrafiken. Vid torrt väglag uppstår nämligen på dessa vägar en stark dammbildning, vilken är obehaglig och skadlig icke endast för andra trafikanter och närboende samt för växtligheten, utan även för motorfordonens maskineri, vars underhållskostnader därigenom ökas. Vid våt väderlek skadas likaledes fordonen genom smutsstänk från vägen. Visserligen kan dammet å grus- och makadamvägar bindas medelst hygroskopiska salter eller sulfitlut. Dessa båda metoder, ehuru de dock göra vägbanan bättre för motortrafiken, äro icke tillfyllest å vägar, utsatta för livlig trafik. Det må för övrigt i detta sammanhang framhållas, att smutsstänk från vägar, behandlade med hygroskopiska salter eller sulfitlut, visat sig skadligare för billackeringen än vanligt smutsstänk.

Oavsett här nämnda primära olägenheter med grus- och makadamvägar jämförda med vägar med permanentbeläggning, tillkomma för de senare ytterligare fördelar på grund av minskat rullningsmotstånd och därav följande minskade driftskostnader.

Vid införandet av automobilbeskattningen i dess olika former gjordes gällande, att de ekonomiska bördor, som härigenom lades på motortrafiken, skulle till fullo kompenseras därigenom, att de influtna medlen helt skulle användas till sådana förbättringar av vägarna, som kunde medföra ökad säkerhet och minskade driftskostnader för motortrafiken. Så har även i stor utsträckning skett, men Klubben tillåter sig framhålla, att ingen åtgärd torde i högre grad förbilliga motortrafiken än vägarnas förseende med en jämn, slät och dammfri permanent beläggning. Hittills har emellertid dylik beläggning endast i jämförelsevis ringa utsträckning kommit till användning. I den mån de tungt och livligt trafikerade vägarna bliva iordningställda och lämpade att föras med permanent beläggning, synes det Klubben i hög grad önskligt, att så snart behov därför föreligger sådan beläggning också kommer till utförande.

Genom beslut av 15 innevarande mars har Riksdagen uttalat sig för, att statsbidrag för vägunderhåll må lämnas jämväl till amortering av lån, upptagna för utförande av permanenta beläggningar, då dessa amorteringar icke överstiga underhållskostnaderna för vägarna ifråga, innan de försågos med dylika beläggningar.

Med tacksamt konstaterande av detta beslut anser sig Klubben dock böra framhålla, att det icke ur teknisk-ekonomisk synpunkt kan anses riktigt att såsom villkor för erhållande av ovannämnda statsbidrag lägges en jämförelse mellan enbart kostnaderna för grus- och makadamunderhållet och amorteringskostnaderna. Klubben anser fastmer, att vid uppgörande av förslag till vägar- nas förseende med permanent beläggning, hänsyn även bör tagas till de betydande besparingar i bensin-, reparations- och amorteringskostnader för motorfordon, som vinnas genom permanentbeläggningen.

Med hänvisning till, vad ovan framhållits, vill Kungl. Automobilklubben instämma i Överstelöjtnant Peterssons förslag, i vad detta avser uppgörandet av plan för s. k. riksvägars förseende med permanentbeläggning, i den mån den växande trafiken gör en sådan beläggning erforderlig.

Likaså vill Klubben giva sin anslutning till, att en generalplan utarbetas beträffande detta vägnät. Med åberopande av vad Klubben i detta hänseende tidigare anført, får Klubben ännu en gång understryka nödvändigheten av att därvid planen uppgöres av central myndighet.

Klubben tillåter sig i detta sammanhang ånyo framhålla önskvärdheten och lämpligheten av att i samband med uppgörande av dylik generalplan även en numrering av vägarna genomföres.

I vad mån Överstelöjtnant Peterssons finansplan kan läggas till grund för arbetets utförande, undandraget sig Klubbens bedömande. Oberoende härav synes emellertid genom Riksdagens ovannämnda beslut möjligheter hava vunnits för åstadkommande av vägförbättringar i av Klubben här angiven riktning.

Stockholm den 31 mars 1930.

KUNGL. AUTOMOBILKLUBBEN.

Till Riksdagens andra kammarens tredje tillfälliga utskott.

I skrivelse av den 12 februari 1930 har Svenska vägföreningen anmodats avgiva yttrande över motion nr 366 i andra kammaren av Herr Brännberg m. fl. angående permanentbeläggning av landets vägnät.

Föreningen har i skrivelse till Konungen denna dag avgivit yttrande över av Överstelöjtnant Ingemar Petersson framlagt program för vissa huvudvägars förseende med varaktig beläggning. Därvid ha behandlats samma frågor, som motionärerna Herr Brännberg m. fl. avhandla i ovannämnda motion. Föreningen får fördenskull som sitt yttrande över ifrågavarande motion överlämna bifogade avskrift av sitt yttrande över Överstelöjtnant Peterssons program. Därav framgår, att föreningen för sin del anser, att bl. a. den av motionärerna påyrkade utredningen bör komma till stånd. Utredningen ifråga bör dock föregås av vissa trafikekonomiska undersökningar m. m. i syfte att skaffa möjligast fasta underlag för problemets riktiga behandling.

Stockholm den 21 mars 1930.

För Svenska vägföreningen

L. REUTERSKIÖLD.

Alex. Södergren.

Till Konungen.

Sedan Eders Kungl. Maj:t lämnat Svenska vägföreningen tillfälle avgiva yttrande över av Överstelöjtnant Ingemar Petersson framlagt program för vissa huvudvägars förseende med varaktiga beläggningar, får föreningen i underdånighet anföra följande.

Inledningsvis vill föreningen understryka vikten av att ett nät av huvudvägar anlägges över landet. Denna fråga bör i viss mån skiljas från beläggningsfrågan, enär erforderlig ombyggnad av i huvudvägnätet ingående gamla vägar bör vara färdigställd, innan permanentbeläggning utföres. I vissa fall kan det dock vara ekonomiskt berättigat att huvudvägnätets iordningställande till plan och profil omedelbart följes av vägbanans förseende med varaktig beläggning. Föreningen anser sig böra betona, att ett villkor för tillstånd eller anslag till utförande av varaktig beläggning bör vara, att den till beläggning föreslagna vägen har en ur trafiksynpunkt tillfredsställande tracé.

Det är enligt föreningens mening av synnerligen stor betydelse, att arbetet å vägarna och då särskilt å huvudvägarna sker planmässigt och på långt sikt. En utredning, utmynnande i en generalplan för åtminstone huvudvägarnas ombyggnad, bör för den skull verkställas, i viss mån oberoende av frågan om vissa huvudvägars förseende med varaktig beläggning. Därvid torde det komma att visa sig, att huvudvägnätet måste utformas med betydligt tätare maskor än i det av överstelöjtnant Petersson skisserade förslaget. I samband med upprättande av ovannämnda plan borde enligt föreningens åsikt även en klassificering av rikets vägnät genomföras med hänsyn till de olika vägarnas vikt och betydelse för trafiken.

Rörande överstelöjtnant Peterssons plan för de varaktiga beläggningarnas finansiering, vilken plan förutsätter att behållningen i automobilskattemedelsfonden skall ställas till disposition för räntefria lån till beläggningsarbeten, får föreningen framhålla följande.

En undersökning har givit vid handen, att stora behållningar hittills alltid funnits i den nämnda fonden. Dessa medel användas som kassaförlag för statens behov. Om sålunda ifrågavarande förlagsmedel undandragas statens kassaförelse genom att räntefritt utlånas till vägdistrikt, måste statens kassabehov täckas på annat sätt, vilket medför en räntekostnad.

Ur nationalekonomisk synpunkt synes det vara nödvändigt, att skälig räntekostnad beräknas på kapitalutgifter för varaktig beläggning för att ett fullt riktigt ekonomiskt bedömande av utgifternas lämplighet skall kunna genomföras.

Ehuru en användning av ifrågavarande inestående medel på sätt som överstelöjtnant Petersson föreslagit synes sammanfalla med avsikten med automobilskatten, kan föreningen av angivna orsaker icke tillstyrka att ifrågavarande kapital räntefritt investeras i varaktiga beläggningar. Enligt föreningens mening bör i stället en särskild lånafond uppläggas, varur vägdistrikt skulle äga att mot skälig ränta erhålla lån för utförande av varaktig beläggning, så snart en sådan är ekonomiskt berättigad. Lånemedlen böra göras tillgängliga utan omständiga formaliteter, så att ett kringgående av nuvarande lånebestämmelser, varigenom staten undandrages kontrollen över lånevillkoren, icke behöver befaras.

Den stora ständiga behållningen i automobilskattemedelsfonden bör nedbringas, genom att medlen tidigare än nu är fallet ställas till vägväsendets förfogande. En förbättring i berörda hänseende torde kunna förväntas genom att medlen efter den 1 juli i år delvis ställas till länsstyrelsernas förfogande. Vägdistrikten äro dock f. n. nödsakade förskottera medel till såväl ny- och ombyggnader som underhåll och få i många fall vidkännas ränteutgifter härför. Till dessa ränteutgifter utgår icke bidrag av stats- eller automobilskattemedel. Det synes föreningen under dessa förhållanden vara riktigt och rättvist, att vägdistrikten beredas möjlighet erhålla underhållsbidragen väsentligt tidigare än enligt nuvarande bestämmelser. Tidpunkten för det ordinarie statsbidragets utbetalande jämlikt 60 och 76 §§ väglagen torde kunna tillbakaflyttas från november till juli månad. Därjämte vill föreningen föreslå, att en viss del av det bidrag, som utgår av automobilskattemedelsfonden (f. n. i realiteten 55 %) utbetalas till underhållet för löpande kalenderår. Detta förskott kunde lämpligen fastställas till viss procent av underhållskostnaden närmast föregående år. Procentsatsen bör lämpligen så avvägas, att en viss mindre behållning för oförutsedda utgifter, såsom förskott till pågående byggnadsföretag m. m., alltid är tillfinnandes i automobilskattemedelsfonden.

Föreningen anser det vara otvivelaktigt, att en viss mindre del av rikets landsvägar f. n. äro så trafikbelastade, att deras bibehållande som grusvägar icke är ekonomiskt försvarbart. I vissa fall torde dock endast enklare ytbehandlings- eller s. k. indränkningar med tjära eller asfalt böra komma ifråga. Att närmare angiva, vilka vägar, som böra beläggas, synes icke f. n. vara möjligt. En undersökning från fall till fall är nödvändig. Vissa principiella riktlinjer för nämnda undersökningar kunna dock uppställas. Till en början kan då fastslås, att en varaktig beläggning icke bör utföras förrän en strängt genomförd ekonomisk kalkyl visar, att en beläggning är berättigad. Vid uppställandet av nämnda kalkyl bör, såsom överstelöjtnant Petersson angivit och i motsats till vad hittills varit fallet, även de trafikekonomiska synpunkterna beaktas. Frågan bör så-

lunda behandlas ur nationalekonomisk synpunkt, varvid man har att jämföra nuvarande årliga underhålls- och trafik kostnaden å den ena sidan samt kostnaden för ränta, amortering och underhåll av en varaktig beläggning jämte kostnaden för trafiken å denna beläggning å den andra. Dammfrihet hos den belagda vägen är en ytterligare fördel, ehuru densamma icke kan givas uttryck i de siffermässiga kalkylerna. Härtill komma indirekta fördelar för näringslivet. Av de faktorer, som inverka på kalkylerna, kunna nuvarande underhållskostnaden samt anläggningskostnaden för beläggningen förutsättas vara kända. Trafikmängden konstateras genom trafikräkningar, och vill föreningen begagna tillfället betona nödvändigheten av att trafikräkningar bli utförda med regelbundna tidsintervaller. Amorteringens storlek är betingad av belägningens livslängd, som i många fall är relativt svårbestämd. Med stöd av inhemska och utländska erfarenheter synes böra utredas, vilka livslängder, som för olika slag av beläggningar lämpligen skola läggas till grund för kalkylerna. Vidare torde det vara nödvändigt att verkställa inhemska undersökningar angående trafik kostnaderna å olika vägbanor. Därvid bör icke endast jämföras grusbanor och belagda, icke närmare specificerade vägbanor, utan undersökningen bör även omfatta olika slag av beläggningar, så att jämförelsetal dessa sinsemellan erhållas. För närvarande äro vi hänvisade till utländska undersökningar i nämnda avseenden, och en inhemsk verifiering av desamma, t. ex. genom Svenska väg-institutets försorg, måste anses vara synnerligen angelägen.

Med stöd av det ovan sagda får föreningen i underdånighet hemställa:

att en generalplan för rikets huvudvägnät utarbetas, och att i samband därmed en klassificering av alla allmänna vägar genomföres med hänsyn till deras vikt och betydelse för trafiken,

att anslag till varaktiga beläggningar icke beviljas med mindre den till beläggning föreslagna vägen har en ur trafiksynpunkt tillfredsställande tracé,

att en särskild länefond upplägges, ur vilken vägdistrikten äga mot låg ränta erhålla lån för utförande av varaktig beläggning, så snart en sådan är ekonomiskt berättigad.

att en snabbare fördelning av bilskattemedlen möjliggöres genom att tidpunkten för det ordinarie statsbidragets utbetalande tillbakaflyttas till 1 juli samt genom att vägdistrikten beredas tillfälle erhålla förskott å underhållskostnaden för löpande kalenderår, beräknat efter en viss procent av underhållskostnaden för närmast föregående kalenderår,

att en undersökning av trafik kostnaden å olika slag av vägbanor genomföres, samt att vidare en utredning om olika beläggningars livslängd och underhållskostnader verkställas,

att trafikräkningar utföras med vissa bestämda tidsintervaller,

att en utredning verkställas, om vilka vägar, som under den närmaste tioårsperioden böra permanentbeläggas,

att finanspolitiken så tillrättalägges, att ett vägdistrikt får intresse av att övergå till varaktig beläggning, så snart en dylik enligt en i möjligaste mån strängt genomförd ekonomisk kalkyl med beaktande av alla på frågan inverkan faktorer, är nationalekonomiskt berättigad.

Stockholm den 21 mars 1930.

Underdånigst

För Svenska vägföreningen:

I. REUTERSKIÖLD.

Alex. Södergren.

Till Riksdagens andra kammarens tredje tillfälliga utskott.

Sedan Riksdagens andra kammarens tredje tillfälliga utskott anhållit om ett yttrande av Svenska Väginstitutet rörande motionen nr 366 angående »permanents»-beläggning av landets vägnät, får väginstitutet härmed anföra följande.

Sedan flera år har Svenska Väginstitutet ägnat studier och forskning åt de högklassiga beläggningarna och deras lämplighet för vårt land. För detta ändamål ha särskilda provvägar med olika slag av beläggningar blivit anlagda. Sådana provvägar äro de vid Gävle, Hälsingborg och Kristianstad. Dessa provvägar ha anlagts under kontroll av väginstitutet, som likaså i fortsättningen har följt utvecklingen på dessa vägar. Erfarenheter och rön från provvägarna ha av väginstitutet bearbetats och utgivits i tryck. Hittills ha tre publikationer härom utgivits (Svenska Väginstitutets meddelanden 17, 19 och 22).

Väginstitutet har dessutom utfört studier i utlandet i detta avseende och därvid ingående ägnat uppmärksamheten åt utländska provvägar, bland annat den på Roskildevägen i Danmark samt provvägen vid Braunschweig. Härom föreligga hittills tre publikationer (Svenska Väginstitutets meddelanden 9, 16 och 20).

Väginstitutet har under förra året påbörjat en serie mätningar rörande avnötningen hos olika beläggningar med hjälp av för detta ändamål konstruerade noggranna apparater (Svenska Väginstitutets meddelande 22).

Likaledes har väginstitutet utfört en del undersökningar för utrönande av slirigheten hos olika vägbeläggningar (Svenska Väginstitutets meddelande 10).

I samarbete med Svenska Kommunal-Tekniska Föreningen har väginstitutet påbörjat en utredning med avsikt att söka få till stånd en standardisering av gatsten och kantsten. Denna utredning föreligger i det närmaste färdig. Likaså pågår vid väginstitutet arbete för skapande av en nomenklatur för asfalt och tjära och av dem framställda beläggningar.

Med anledning av en remiss från Kungl. Kommunikationsdepartementet rörande överstelöjtnant Ingemar Peterssons program för vissa huvudvägars förseende med högklassiga beläggningar har väginstitutet påbörjat en utredning rörande ekonomi och vägbeläggningar. Denna utredning, som är preliminär, föreligger nu i det närmaste färdig.

Genom sin hittillsvarande verksamhet har Svenska Väginstitutet sålunda, i mån av krafter och tillgångar, nedlagt arbete på ett klarläggande av frågan om högklassiga beläggningars lämplighet i vårt land. Det måste emellertid framhållas, att problemet på grund av sin komplicerade natur ännu är långt ifrån löst. Vissa allmänna riktlinjer böra emellertid kunna utarbetas till ledning för bedömande av problemet i varje särskilt fall.

Fördelarna med högklassiga beläggningar äro av huvudsakligen 3 slag:

1) De medföra vid stark trafik mindre sammanlagd anläggnings- och underhållskostnad än grusvägar.

2) Genom den större jämnheten uppstår en vinst för trafiken i form av minskad bensinåtgång för motorfordonen samt minskat slitage hos fordonen.

3) De medföra vissa hygieniska och praktiska fördelar såsom dammfrihet m. m.

De sidor av problemet, som äro i särskilt behov av utredning med fortsatta tekniska undersökningar, synas vara bl. a. följande:

- 1) rullningsmotståndet hos olika vägbeläggningar och därmed sammanhängande bensinåtgång för motortrafiken,
- 2) slitstyrkan hos olika beläggningar,
- 3) ekonomisk jämförelse mellan olika slag av beläggningar med hänsyn till anläggningskostnad, underhållskostnad, trafik kostnad, m. m.,
- 4) olika beläggningars betydelse ur nationalekonomisk synpunkt,
- 5) slirigheten hos olika beläggningar,
- 6) utarbetande av riktlinjer och normer för högklassiga beläggningar.

Svenska Väginstitutet, som framdeles liksom hittills kommer att ägna forskning åt den föreliggande frågan, vill emellertid härmed uttala önskvärdheten av, att en forcerad utredning av hithörande spörsmål kommer till stånd. Svenska Väginstitutet är givetvis villigt att på allt sätt medverka vid en sådan utredning, men får redan här framhålla, att hastigheten och grundligheten, med vilka en sådan utredning kan genomföras, väsentligen äro beroende av de anslagsmedel, som härför ställas till förfogande.

Med stöd av det ovan anförda vill Svenska Väginstitutet livligt tillstyrka, att en allsidig utredning kommer till stånd rörande lämpligheten av högklassiga beläggningar på vägarna. På grund av teknikens snabba utveckling och den ändring i de ekonomiska faktorerna hos problemet, som kan inträffa, är det nödvändigt att följa frågans utveckling även i framtiden.

Stockholm den 31 mars 1930.

Svenska Väginstitutet

J. O. ROOS AF HJELMSÄTER.

Nils von Matérn.

Till Riksdagens andra kammares tredje tillfälliga utskott.

Genom remiss den 12. Februari 1930 har Riksdagens andra kammares tredje tillfälliga utskott berett Svenska Vägstyrelsernas Förbund tillfälle att avgiva yttrande över en i andra kammaren den 21 januari 1930 väckt motion nr 366 angående permanentbeläggning av landets vägnät.

I anledning härav får förbundet anföra följande:

Den i motionen föreslagna åtgärden avser en utredning »om i vilken utsträckning landets vägnät bör permanentbeläggas samt vilket material, som ur ekonomiska m. fl. synpunkter bäst lämpar sig för landets olika förhållanden», samt att till Riksdagen därefter måtte framläggas det förslag, vartill en dylik utredning kan föranleda.

Motionärerna ha otvivelaktigt genom sin motion visat på en av de mest kända bristerna i vårt vägväsende för närvarande — bristen på en hela landet omfattande plan ifråga om de för varje år allt mera genomgripande och dyrbara vägförbättringsarbetena. Vid upprepade tillfällen under de senare åren ha från olika håll framförts önskemål om en generalplan för vårt vägnäts rationella förbättring och utbyggande, särskilt i vad detta rör de viktigare huvudlederna. Senast har en för vårt vägväsendes utveckling så intresserad och initiativrik person som överstelöjtnant Ingemar Petersson för kommunikationsministern skisserat ett program, som i stort sett berör samma sak, som i motionen åsyftas.

Jämväl Svenska Vägstyrelsernas förbund har tillsammans med Svenska Vägföreningen och automobilklubben hos kommunikationsministern tidigare gjort en framställning i ungefär ensartat syfte.

Då frågan nu även motionsvis framförts i Riksdagen, hälsas detta utan tvivel med allmän tillfredsställelse av landets vägstyrelser. Om på detta sätt jämförelsevis snabbt kunde åstadkommas en generalplan för arbetenas bedrivande å de viktigare trafiklederna — såväl ifråga om rena förbättringsarbeten som beträffande partiella ombyggnader — vore mycket vunnet. Skulle dessutom frågan om permanentbeläggning av vissa huvudvägar och andra starkt trafikerade sträckor härigenom föras närmare sin nödvändiga och slutliga lösning, så vore ett för landets vägväsende betydelsefullt steg taget till fromma ej blott för vägenderhållare och trafikanter utan jämväl för staten och skattebetalarna i allmänhet.

Frågan om större planmässighet i arbetena har visserligen redan genom 3-årsplanerna kommit i ett väsentligt gynnsammare läge än tillförne. Den av motionärerna ifrågasatta i vissa avseenden bredare uppläggningsplanen av problemet blir emellertid icke tillfullo löst genom dessa planer.

Särskilt är detta fallet beträffande valet av permanentbeläggning. En systematiskt gjord undersökning beträffande olika beläggningens lämplighet under skilda förhållanden är givetvis av den allra största betydelse. En dylik bör också utan alltför stora kostnader ganska snabbt kunna genomföras. De erfarenheter, som i Sverige såväl som i andra länder redan erhållits vid utförda försök, torde vara en god stomme att bygga på och böra förhindra ett dyrbart och många gånger fullkomligt onödigt ytterligare experimenterande i olika landsändar. Det är otvivelaktigt av behovet påkallat att en sådan utredning som den av motionärerna i detta avseende föreslagna — och varom även tidigare motionerats — snarast blir verkställd. De olika vägdistrikten finge stor nytta av densamma, då det gäller avgörande av frågorna när, var och hur en permanentbeläggning bör utföras.

Förbundet vill sålunda som sin åsikt framhålla, att en utredning i det av motionärerna framförda syftet är synnerligen önskvärd och kommer, såvitt densamma bedrivs snabbt och opartiskt av på vägväsendets område praktiska och erfarna män, utan tvivel att bliva till en stor nytta och ägnad att föra den viktiga frågan om s. k. permanentbeläggning av landets vägar framåt.

Stockholm den 28-mars 1930.

Vördsamt

Svenska Vägstyrelsernas Förbund:

ARVID DE GEER.

Gunnar Jonsson.

Kostnader och lämplighetssynpunkter vid beläggning av vägar.

För en fullt tillförlitlig bestämning av årskostnaderna för en gatu- och vägbeläggning fordras kännedom om trafikmängd, materialkostnader och arbetslöner på ifrågavarande plats m. m. De uppgifter, jag nu vill lämna, äro därför ej allmängiltiga utan baserade på Stockholmsförhållanden och uträknade efter följande enhetspriser:

| | | |
|-----------------------------------------------|------|-------------------|
| Storgatsten fritt i upplag i staden | 13:— | kr/m ³ |
| Smågatsten » » » » » | 6:— | » |
| Makadam » » » » » | 7:— | kr/m ³ |
| Grus o. sand » » » » » | 4:20 | » |
| Mexikansk bitumen och tjära | 10:— | kr/100 kg. |
| Emulsioner | 12:— | » |
| Timplönen för grovarbetare | 1:25 | kr/tim. |
| » » stensättare | 1:37 | » |

Med stöd av kostnaderna för utförda arbeten, baserade på dessa enhetspriser och kompletterande uppgifter från utländska städer, äro årskostnaderna för beläggningar och ytbehandlingar uträknade, gällande för Stockholm, varvid anläggningskostnaderna jämväl omfatta underbäddens iordningställande:

| Beläggning | Antagen livslängd år | Anläggningskostnad kronor pr m ² | Årskostnad enl. amorteringsplan (exkl. underhåll) | Underhåll | Summa årskostnad per kvm. kronor |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------|----------------------------------|
| Storgatsten | 40 | 21 | 1.22 | 0.05 | 1.27 |
| Smågatsten | 25 | 13 | 0.92 | 0.05 | 0.97 |
| Betong | 20 | 11 | 0.88 | 0.05 | 0.93 |
| Asfaltbetong m. ytbehandling | 20 | 8 | 0.64 | 0.25 | 0.89 |
| Amiesite 6 cm. | 20 | 8 | 0.64 | 0.15 | 0.79 |
| Sandasfalt på asfaltbetong | 25 | 9 | 0.64 | 0.05 | 0.69 |
| Hård gjutasfalt på betong | 30 | 15 | 0.98 | 0.05 | 1.03 |
| Tjärmakadam (Indränkning) | 10 | 4 | 0.52 | 0.30 | 0.82 |
| Makadamisering (grusning), vid större trafik (nyanläggning) | 5 | 2.50 | 0.58 | 0.40 | 0.98 |
| Makadamisering (grusning), vid ringa trafik (nyanläggning) | 10 | 2.50 | 0.82 | 0.20 | 0.52 |
| Ytbehandlad gammal väg vid en trafik av 300—400 fordon per dag | — | — | — | — | 0.60 |
| Underhåll av grus- och makadamvägar (medeltal för 5-årsperiod) | — | — | — | — | 0.28 |

Storgatsten är dyrast och lämpar sig endast för gator med tung trafik, såsom invid massgodshamnar, godsbangårdar o. d. Vissa försök göras dock för närvarande i Stockholm med speciellt slåthuggen storgatsten i spårvägs-gator. För landsvägar kan storgatsten ej ifrågakomma.

Hård gjutasfalt med en anläggningskostnad av 15:— kr. per kvm. lämpar sig ej heller för landsvägar utan blott för storstädernas huvudgator (Birger Jarls gata, Regeringsgatan, Vasagatan, Hantverkaregatan m. fl.).

De permanenta beläggningar, som kunna komma till användning för landsvägar, äro smågatsten, betong och asfalt (sandasfalt, Amiesite och asfaltbetong). Vilken av dessa, som i varje särskilt fall bör föredragas, är mycket beroende på lokala förhållanden.

Smågatsten kan med fördel användas i närheten av tillverkningsplatsen eller vid hamnplatser, dit stenen kan komma med fartyg från tillverkningsplatsen. Järnvägstransport eller biltransport längre än 2—3 mil bliva för dyrbara. I brantare lutningar än 1:20 måste smågatsten med hänsyn till hästtrafiken användas även då man har betong eller asfalt å vägen i övrigt. Det har sagts att smågatstensbeläggning har mycket stor livslängd, vilket emellertid är en sanning med modifikation. Vågbildningar och gropar uppkomma i så stor omfattning, att man efter blott 15—20 år kan behöva tillgripa hel omläggning (Sturevägen). Härvid har blott en del av den gamla stenen kunnat användas på grund av snedslitning. I Roslagsgatans norra del ligger en smågatstensbeläggning sedan år 1908 och är ännu tillfredsställande.

Vissa anmärkningar i övrigt mot stenen må anföras. Slirigheten på smågatsten, som varit använd i 8—10 år, är vid viss väderlek lika stor som på sandasfalt och asfaltbetong, ibland större än å dessa. Vid utförandet av stensättning måste vägen avstängas för trafik längre tid än vid asfaltbeläggning, men dock kortare än vid betongbeläggning. För tjälskjutning synes smågatstensbeläggning vara mera känslig än betong.

Betong är särskilt lämplig å nyanlagda vägar, där utläggningen kan ske utan hinder av trafiken och där man vid användning av betong kan inbespara en del kostnader för underbädden. Reparationer, som bliva nödvändiga, då beläggningen blir gammal, äro emellertid mycket besvärliga och ersättas lämpligen med hel asfaltering av betongbeläggningen.

Sandasfalt är den i längden billigaste av de permanenta beläggningarna, kan utläggas mycket hastigt utan längre trafikavstängningar samt är slätare än smågatstensbeläggning. En betydelsefull omständighet, som torde lägga hinder i vägen för användning av såväl sandasfalt som *asfaltbetong* i större skala å landsvägar, är den att reparationer fordra tillgång till ett sandasfaltmaskineri. Det torde därför med nuvarande reparationsmetoder endast bli i närheten av de största städerna, som sandasfalt och asfaltbetong med fördel kunna användas. Det torde dock ej dröja länge, innan lätttransportabla och billiga reparationsmaskiner, lämpade för arbeten å landsvägar, komma i marknaden.

Amiesite, en kall asfaltbetong, har under senaste åren kommit till rätt stor användning. Den synes lämpad för landsvägar, men vidlådes av samma olägenhet beträffande transporten som smågatsten, nämligen att ej lämpligen kunna användas allt för långt från tillverkningsort eller hamnplats. Reparationsmöjligheterna äro gynnsammare än för sandasfalt. I Stockholm ligga sedan två år ett par beläggningar med Amiesite utan anmärkning.

Essenasfalt har ej prövats i Stockholm, men sedan vi sett en del goda beläggningar därmed i Göteborg, Borås och i utlandet, komma provbeläggningar i större skala att i år göras även här.

Indränkning med asfalt eller tjära samt *ytbehandling* enligt varm eller kall metod lämpa sig för vägar med mindre trafik. I Stockholm gå vi in härför i villasamhällena och för sekundärvägar i ytterområdena med en trafik om högst 500 fordon per dag eller en trafik som normalt förekommer å Sveriges landsvägar, delarna närmast städer och industrisamhällena undantagna. Kostnaderna för en på så sätt hållen väg bliva dock vid en trafik av 500 fordon per dag ungefär desamma som vid permanentbeläggning med asfalt. Man kan räkna med att en trafik av 100—200, 300 resp. 500 fordon per dag måste ytbehandlingen förnyas vart tredje, vartannat resp. varje år. Vid mycket ringa trafik bliva årskostnaderna alltså obetydliga. En faktor att räkna med är också den att anläggningskostnaden är ringa. Som prov på ytbehandlade vägar i Stockholm må nämnas vägarna å södra Djurgården bortom Bellmansro, som sedan ett flertal år tillbaka hållas i ett utmärkt skick genom enbart ytbehandling. Här har slitytan genom upprepade ytbehandlingar fått en hållbarhet och tjocklek, som nästan kommer upp till normal asfaltbeläggning.

En *grusväg* kan med nutidens hjälpmedel hållas i gott stånd för billigt pris även vid livlig trafik. Om man endast räknar med kostnaderna för vägunderhållet har jag kommit till att det ej är ekonomiskt att permanentbelägga en 6 m. bred väg förrän trafiken nått över 1,000 fordon per dag, d. v. s. det skulle knappast vara lönande att permanentbelägga mer än någon enstaka landsväg i Sverige. Approximativt kan man räkna underhållet av 6 m. bred grusväg till 50 öre per kvm. vid en dagstrafik av 1,000 fordon, 30 öre vid 500, 15 öre vid 300 och 10 öre vid 100 fordon per dag.

För motverkande av *damm bildningar* ha vi i Stockholm gjort omfattande prov med klorkalcium och sulfitulut. Det har visat sig, att underhållskostnaderna för därmed behandlade vägar fallit ungefär lika mycket som kostnaderna för dammbindningsmedlet (10—15 öre per kvm.). Klorkalcium för dock med sig den olägenheten att vägarna gärna bliva smörjiga på hösten.

Särskilt då det gäller stora trafikleder måste man emellertid taga hänsyn till andra faktorer än det rena vägunderhållet: En permanentbeläggning gör vägen jämnare än en grusväg kan bli, reparationer behöva mera sällan företagas utan vägen är ständigt i förstklassigt skick, ingen dammbildning förekommer, vägen är fullt trafikabel även vår och höst, de gående bliva ej nedstänkta, vagnarna hållas renare, slitats mindre och förbruka mindre bensin.

Stockholm den 29 april 1930.

Einar Berger.