

NOTULEN
VAN DE
2de. ALGEMEENE VERGADERING
DER
NEDERLANDSCH-INDISCHE
WEGENVEREENIGING

GEHOUDEN OP 11. MEI 1926 IN DE
TECHNISCHE HOOGESCHOOL
TE BANDOENG



NIX-BANDOENG

1926

1005 F 40

NOTICE

NOTICE

NOTICE

NOTICE

NOTICE

NOTICE

NOTICE

NOTICE

NOTICE

NOTICE

NOTICE

NOTICE

NOTICE

NOTICE

NOTICE

NOTICE

NOTICE

NOTICE

NOTICE

NOTICE

NOTICE

NOTICE

NOTICE

NOTICE

NOTICE

NOTICE

NOTICE

NOTICE

NOTICE

NOTICE

NOTICE

NOTICE

NOTICE

NOTICE

NOTICE

NOTICE

NOTICE

NOTICE

NOTICE

NOTICE

NOTICE

NOTICE

NOTICE

NOTICE

NOTICE

NOTICE

NOTICE

NOTULEN

van de 2de Algemeene Vergadering der Nederlandsch Indische Wegenvereeniging

gehouden op 11 Mei 1926 in de
Technische Hoogeschool te Bandoeng

AGENDA:

1. Vaststelling notulen 1e algemeene vergadering.
2. Verslag stand van zaken.
3. Voordrachten van de bestuursleden Ir. J. T. Bethe en Ir. A. Poldervaart.
4. Vaststelling werkplan 1927.
5. Wat verder ter tafel zal worden gebracht.

De Voorzitter, Prof. Ir. H. van Breen, opent te 8.30 de vergadering met een woord van welkom tot de aanwezigen.

Spreeker wenscht in het bijzonder te begroeten den Heer K. A. R. Bosscha, eerelid der Ned.-Ind. Wegenvereeniging. Hij memoreert, hoe de Heer Bosscha het initiatief nam tot het houden van het Eerste Ned.-Ind. Wegencongres en dus eigenlijk de stichter is der N. I. W. V. Hij verzekert hem, dat de blijvende belangstelling in de vereeniging, door den Heer Bosscha betoond, een grooten steun voor haar vormt, en verklaart, dat de vereeniging dien steun niet meer zou kunnen en ook niet meer zou willen ontberen.

Daarna wendt de Voorzitter zich tot den Heer B. Coops, burgemeester van Bandoeng. Hij stelt in het licht, hoe de Heer Coops steeds een voorman is geweest bij den arbeid voor de belangen der Locale Ressorten, waarvoor ook de vereeniging

haar beste krachten over heeft, en hij doet uitkomen, dat, waar Bandoeng de bakermat der N. I. W. V. is, het bestuur het zeer op prijs stelt den burgemeester dezer Gemeente onder de aanwezigen te weten. Tot den Heer G. van Galen Last, Directeur van Publieke Werken alhier, richt spreker een woord van oprechten dank voor zijn groote bereidwilligheid bij het verleenen van hulp aan de N. I. W. V. Spreker verzekert den Heer van Galen Last, dat de vereeniging deze vriendelijke gezindheid op hoogen prijs stelt.

De Voorzitter wijst daarna in zijn inleidend woord op het feit, dat de N. I. W. V. ontstond met het doel den arbeid van het Eerste Ned.-Ind. Wegencongres voort te zetten en uit te breiden.

Hij memoreert, hoe in het midden van 1925, toen de 1e algemeene vergadering werd gehouden, de vereeniging reeds van verschillende zijden gesteund werd, maar de omvang van het door dezen steun mogelijk gemaakte werk nog zeer bescheiden was. Dan deelt hij mede, dat thans meerdere vooruitgang is te constateeren en de arbeid der N. I. W. V. dan ook verder uitgebreid kan worden en zoo meer in overeenstemming kan worden gebracht met dien van het Eerste Ned.-Ind. Wegencongres. Spreker wijst er op, hoe een en ander te danken is aan den steun der Regeering, van de Locale Ressorten en van belangstellende particuliere maatschappijen, voor welken steun hij, uit naam van de vereeniging, oprechten dank brengt.

Spreker waarschuwt echter, dat deze dankbaarheid niet mag leiden tot tevredenheid met den thans bereikten omvang van het vereenigingswerk. Hij hoopt integendeel dit werk spoedig te kunnen uitbreiden tot buiten de grenzen, waarbinnen het congres zich heeft moeten bepalen.

Hij wekt daarom de aanwezigen op, niet tot reclame voor vereeniging of bestuur, maar tot meerdere

verspreiding en bekendmaking der resultaten van den vereenigingsarbeid, welke toch de beste aanbeveling der N. I. W. V. vormen.

De Voorzitter gaat vervolgens over tot de behandeling der agenda, waarvan eerst de punten 1, 2, 4 en 5 zullen worden behandeld, waarna Ir. J. T. Bethe een voordracht zal houden; daarna, aldus de Voorzitter, zullen in het Laboratorium van de B.O.W. en in het praktijk-laboratorium der vereeniging de proeven kunnen worden bezichtigd, welke voor en door de N. I. W. V. worden verricht, en zal Ir. A. Poldervaart tot slot dezer vergadering zijn aangekondigde voordracht houden.

De vergadering stemt hiermede in.

De Voorzitter stelt aan de orde punt 1 en herinnert er aan, dat de notulen der vorige algemeene vergadering reeds aan de, op die vergadering aanwezige leden ter voorloopige goedkeuring werden toegezonden. Hij vraagt of een dier leden nog iets over deze notulen heeft op te merken. Aangezien zulks niet het geval is, worden de notulen goedgekeurd en gearresteerd.

Vervolgens brengt de Voorzitter verslag uit over den stand van zaken der vereeniging.

Bij het financieel overzicht geeft spreker aan, dat en waarom het financieel beleid met de uiterste voorzichtigheid moet worden gevoerd en dan ook wordt gevoerd. Met betrekking tot de werkzaamheden der vereeniging, wijst spreker in de eerste plaats op de reeds verschenen publicaties der vereeniging. Hij deelt mede, dat nog in bewerking zijn mededeelingen over :

a/ asfaltsteenslag ;

b/ asfaltbeton ; en

c/ aan minerale stoffen, voor gebruik in verhardingen, te stellen eischen.

Verder deelt hij mede, dat een enquête is ingesteld naar:

- a/ de wegslijtage door het karrentransport ;
- b/ de onderhoudskosten van geasphalteerde wegen ;
- c/ de aan vrachtauto's te stellen eischen, betreffende : afmetingen, gewicht, bandage, enz. ;
- d/ de in de U. S. A. gebruikelijke methoden van aangifte, aanslag en heffing der autobelastingen (waarvoor de Resident van Soerabaja welwillend de in zijn bezit zijnde gegevens beschikbaar stelde) ; en
- e/ de verhouding tusschen spoorweg- en auto-transport-maatschappijen in het buitenland (waarvoor de N.I.W.V. zich tot de vertegenwoordigers van Nederland in den vreemde heeft gewend).

Ten slotte wijst spreker op de voor en door de N. I. W. V. verrichte laboratorium- en praktijkproeven.

Verder brengt spreker het ontwerp-werkplan „1927” (gedeeltelijk in volgende jaren verder uit te voeren) in behandeling.

De vergadering keurt dit werkplan (dat afzonderlijk zal worden gepubliceerd) goed.

En eindelijk stelt hij aan de orde punt 5 der agenda onder mededeeling, dat, door vertrek naar Nederland, Kolonel L. F. van Gent, destijds Hoofd van den Topografischen Dienst, zich genoodzaakt zag zijn lidmaatschap van den Wegenraad neer te leggen, en Ir. A. de Mooy zich, wegens vertrek naar Holland met verlof, binnenkort eveneens tijdelijk uit het b. stuur zal moeten terugtrekken.

De Wegenraad, beiden aftredenden leden dankbaar voor wat ze in het belang der vereeniging gedaan hebben, stelt aan de algemeene vergadering voor, inplaats van Kolonel van Gent, zijn opvolger als Hoofd van den Topografischen Dienst, Overste H. J. K. Schuitenvoerder, uit te noodigen in den

Wegenraad zitting te willen nemen, en bij vertrek van Ir. de Mooy, zijn plaatsvervanger als Hoofd van het Technisch-Economisch Advies-bureau aan het Departement van G. B., den Heer J. A. Lagas, te verzoeken in den Wegenraad de plaats van Ir. de Mooy te willen bezetten.

De vergadering gaat hiermede accoord.

De Voorzitter geeft daarop het woord aan Ir. Bethe tot het houden van zijn voordracht over asphalt-betonwegen (welke eveneens afzonderlijk zal worden gepubliceerd).

Voordracht.

De Voorzitter dankt Ir. Bethe voor zijn interessante en leerzame voordracht en vraagt hem, of hij bereid is eventueele vragen uit de vergadering te beantwoorden.

Ir. J. T. Bethe antwoordt bevestigend.

Burgemeester Coops vraagt, of Ir. Bethe ook mededeelingen zou kunnen doen over het verschil in prijs van de door hem beschreven asphaltbeton-slijtlagen en van gewone, geasphalteerde slijtlagen.

Ir. J. T. Bethe antwoordt, dat, waar oppervlakte-asphalteering in de laatste jaren in Soerabaja zoo goed als niet meer is uitgevoerd, er geen betrouwbare cijfers ter zake door hem kunnen worden verstrekt.

Ir. A. Poldervaart zou het zeer op prijs stellen, als de op deze voordracht te volgen publicatie over asphaltbeton, kosten-analyses hiervan bevatte; spreker heeft tot heden slechts zeer sporadisch kostencijfers, betreffende asphaltbeton-slijtlagen, ontmoet, hetgeen hem en met hem zeker vele anderen steeds een weinig wantrouwend hier tegenover gestemd heeft doen staan. In het belang van een mogelijk ruimere toepassing van asphaltbeton, vraagt spreker publicatie van concrete cijfers.

Ir. J. T. Bethe verklaart, dat hij gaarne de in Soerabaja geldende cijfers voor bedoelde publicatie beschikbaar zal stellen. Op het oogenblik, zegt spreker, is de prijs te Soerabaja van ca. 5 cm. dikke asphalt-beton-slijtlagen ongeveer f 2.60 per m².

K. A. R. Bosscha vraagt naar den prijs van een voor de verwerking van asphaltbeton noodige menginstallatie. Spreker vreest, dat deze prijs zoo hoog is, dat een proef met bedoeld mengsel op kleine schaal, welke anders voor vele kleine wegbeheerders aanlokkelijk zou zijn, praktisch onuitvoerbaar is.

Ir. J. T. Bethe antwoordt, dat inderdaad de prijzen van menginstallaties vrij hoog zijn; spreker deelt mede, dat dit dan ook de reden is, waarom de Gemeente Soerabaja, na enkele jaren een installatie gehuurd te hebben, thans zelve een te Soerabaja laat vervaardigen. Hij zegt, dat met een goede menginstallatie wel een f 30.000 gemoeid kan zijn.

G. van Galen Last vraagt, of werken aan leidingen, onder de verharding gelegen, geen last geven wegens de daarvoor te maken sleuven, en of na dichting daarvan wel weer een goed rijoppervlak verkregen wordt.

Ir. J. T. Bethe zegt, dat ter plaatse van een gedichte sleuf het oppervlak der slijtlaag natuurlijk minder fraai is; spreker beschrijft, hoe het maken van sleuven zooveel mogelijk vermeden wordt, door alle belanghebbenden bij de onder de verharding gelegen leidingen vooruit te waarschuwen, als plannen bestaan om de betrokken verharding van een asphalt-beton-slijtlaag te voorzien en hen zodoende in de gelegenheid te stellen, deze leidingen, voor zoover noodig, na te zien, en er voor te zorgen, dat in de eerstvolgende jaren geen werkzaamheden aan bedoelde leidingen noodig zijn.

C. J. Hulshoff vraagt, op welke wijze in de verharding gemaakte sleuven gedicht worden.

Ir. J. T. Bethe deelt mede, dat hiervoor een kleine (verplaatsbare) menginstallatie gebruikt wordt, omdat, als (b. v. in het natte seizoen) de groote installatie buiten gebruik is, het praktisch ondoenlijk zou zijn deze voor bereiding van een kleine hoeveelheid materiaal in dienst te zetten.

C. J. Hulshoff vraagt, of met dergelijke hulpinstallaties ook asphaltbeton van goede kwaliteit wordt verkregen.

Ir. J. T. Bethe antwoordt bevestigend.

C. J. Hulshoff deelt mede, dat het veelvuldig genoodzaakt zijn om sleuven in de verharding te maken één der redenen is, welke in Bandoeng van de toepassing van kostbare slijtlagen hebben doen afzien. Vooral in dat gedeelte van de stad, waar de bebouwing gesloten is, moet herhaaldelijk de verharding worden opgebroken.

De Voorzitter dankt, niemand meer het woord verlangende, Ir. Bethe voor de uitvoerige inlichtingen, door hem verstrekt, en noodigt de aanwezigen uit, thans Prof. van Alphen de Veer te volgen en zoo de voor de N. I. W. V. verrichte laboratoriumproeven te bezichtigen.

De vergadering begeeft zich naar het Laboratorium voor Materiaalonderzoek van de B. O. W.

Prof. Ir. A. W. H. van Alphen de Veer geeft een overzicht van de aldaar voor de vereeniging onder handen zijnde proeven. Spreker wijst er op, dat bij dergelijke onderzoekingen getracht wordt alle toevallige omstandigheden, welke de resultaten der proeven zouden kunnen beïnvloeden, te vermijden. Spreker deelt mede, dat tot dit doel van de vier verschillende, bij het onderzoek te bezigen minerale stoffen vrij groote hoeveelheden zijn aangeschaft, en op het laboratorium hiervan grind en steenslag worden vervaardigd.

Hij licht toe, dat de bedoelde minerale stoffen eerst aan een nauwkeurig onderzoek worden onderworpen, om de eigenschappen van deze materialen gedetailleerd vast te leggen; tot dat doel laat spreker de volgende onderzoeken verrichten:

- a/ determineering;
- b/ bepaling van het s.g. van het materiaal-poeder;
 - " " " " " " " " droge materiaal;
- c/ " " de drukvastheid (op 8-cm.-cuben);
- d/ " " de schokvastheid volgens Tetmajer;
- e/ " " de waterabsorptie onder gewonen druk;
- f/ " " de zandstraal-afslijting;
- g/ " " de bindkracht van het gesteente-poeder; en
- h/ " " de Fransche coëfficiënt van afslijting (volgens Deval).

Spreker, voortgaande, deelt mede, dat dan van het bedoelde materiaal steenslag en grind wordt vervaardigd van de grootten: $1 - \frac{3}{4}''$; $\frac{3}{4} - \frac{1}{2}''$; $\frac{1}{2} - \frac{1}{4}''$ en $\frac{1}{4}''$ - 10-mazen, van welke materialen eindelijk de verhardingsproefstukken worden samengesteld, met en zonder gebruikmaking van teer en asphalt als bindmiddel.

Hij deelt mede, dat ook van deze bindmiddelen vooraf nauwkeurig de eigenschappen worden onderzocht.

Ten slotte beschrijft spreker de proeven, welke met de proefstukken zullen worden genomen tot onderzoek naar de vergrooting van den weerstand tegen afslijting en stootwerking, door de toepassing van teer en asphalt als bindmiddel. Bedoelde proeven zijn volgens spreker:

- a/ drukproeven in een cylinder met 20 ton belasting;
- b/ afslijtproeven volgens Bauschinger; en
- c/ valproeven.

Spreker verwacht, dat over eenige maanden resultaten van deze proeven beschikbaar zullen zijn.

Hij noodigt daarna de aanwezigen uit, de voor de beproevingen gebruikte toestellen nader te bezichtigen en geeft ter plaatse verdere explicaties.

De Voorzitter neemt na afloop der bezichtiging het woord en dankt uit naam van de vergadering Prof. van Alphen de Veer voor de gelegenheid, welke haar geboden werd, dit deel van den vereenigingsarbeid nader te leeren kennen.

Spreker vertrouwt, dat de binnenkort door het laboratorium te bereiken resultaten van daadwerkelijke waarde voor den wegenbouw hier te lande zullen zijn. Hij noodigt daarna de aanwezigen uit, de in het praktijk-laboratorium door de N. I. W. V. genomen proeven te bezichtigen, waarbij de Secretaris, Jhr. Ir. C. Ortt, de noodige toelichtingen zal geven.

De vergadering begeeft zich daarop naar het praktijk-laboratorium van de N. I. W. V.

De Secretaris geeft een overzicht van de proeven in kwestie ter bepaling der vergrooting van den weerstand tegen uit- en afspoeling van steenslagverhardingen door de afdekking en binding met teer, asphalt en waterglas,

Spreker deelt mede, dat de proefstukken (uitgezonderd de kalksteen-waterglas-slijtlagen) door den Dienst van Publieke Werken te Bandoeng welwillend zijn aangelegd.

Hij geeft aan, dat ter beproeving vakken vervaardigd werden met een :

- a/ onbehandelde steenslag-slijtlaag ;
- b/ steenslag-slijtlaag, afgedekt met een huid, bestaande uit : (warm aangebrachte) Boeton-asphalt, Socony-asphalt, (plastische) B.P.M.-asphalt, Nacovia-asphalt, (gefluxte) Trinidad-asphalt, koudvloeibare Socony-asphalt en teer (vermengd met Tarco) ;

- e/ asphaltsteenslag-slijtlaag, onder gebruikmaking van Socony-asphalt, (plastische) B.P.M.-asphalt, (gefluxte) Trinidad-asphalt en koud-vloeibare Socony-asphalt als bindmiddel;
- d/ asphaltbeton-slijtlaag, onder gebruikmaking van: Socony-asphalt, (plastische) B.P.M.-asphalt en koud-vloeibare Socony-asphalt als bindmiddel;
- e/ waterglas-kalksteenslag-slijtlaag; en
- f/ waterglas-beton-slijtlaag (van kalksteenslag).

Spreker licht verder toe, hoe deze proefstukken kunstmatig „beregend” worden in „buien” van $\frac{1}{2}$ tot 4 uur lang, met intensiteiten van $1\frac{1}{2}$ tot 4 mm. water per minuut, welke neerslag in totaal reeds rond 16.000 mm. heeft bedragen.

Hij deelt mede, dat de proefstukken op gezette tijden gefotografeerd worden, ten einde de er in plaats hebbende veranderingen zoo vast te leggen.

Spreker geeft daarna een korte demonstratie van den kunstmatigen neerslag.

De vergadering keert daarop terug, ten einde de voordracht van Ir. Poldervaart over het (normaal) dwarsprofiel van wegen aan te hooren.

(Ook deze voordracht zal afzonderlijk worden gepubliceerd).

Voordracht.

De Voorzitter dankt Ir. Poldervaart voor zijn belangwekkende voordracht over dit, in Indië nog bijkans niet behandelde onderwerp en vraagt hem, of hij genegen is vragen uit de vergadering te beantwoorden.

Ir. A. Poldervaart antwoordt toestemmend.

Ir. A. H. J. Koreman wenscht naar aanleiding van de zooeven gehoorde voordracht op te merken, dat hij, wegens slechte ervaring ter zake te Semarang opgedaan, niet optimistisch gestemd is over het denkbeeld klinikers te gebruiken voor bestrating van kampong-

paden; als bezwaren noemt spreker: het afbreken der steenen en de voegen tusschen de steenen, welke den plantengroei doorlaten.

Vervolgens geeft spreker aan, dat het hem wenschelijk lijkt de weggoten buiten het normaal dwarsprofiel van den weg te houden, daar de doorsnede dezer goten zich (met debiet en verval) wijzigt en dus tot een steeds veranderend normaal dwarsprofiel zoude leiden.

Spreker wenscht vervolgens te pleiten voor den berm van den weg, welke volgens hem tot nu toe zeer stiefmoederlijk is bedeed bij bestudeering en onderzoek van wegproblemen.

Hij geeft aan, hoe de berm dienst doet of kan doen als:

- a/ voetpad;
- b/ uitwijkplaats voor het verkeer (b.v. bij ongelukken);
- c/ plaats voor de wegbeplanting;
- d/ (tijdelijke) opslagplaats voor materiaal; en
- e/ zijdelingsche steun voor de verharding.

Spreker wenscht hier onderscheid te maken tusschen twee resultaten van berm-afwerking: den boven de verharding verhoogden berm en den berm als voortzetting van het rijvlak. Hij noemt als voordeel van het eerste type, dat dit weinig onderhoud kost, doch volgens hem heeft het overigens slechts na-deelen, daar het den berm belemmert in zijn onder a en b genoemde functies en bovendien hinderlijk is voor de afwatering van de verkeersstrook, wat wederom tengevolge heeft, dat door de optredende verzadiging met water van den berm, deze in zijn onder e genoemden dienst te kort schiet.

Spreker deelt mede, dat de Gemeente Semarang groot succes heeft gehad met het afgraven der (verhoogde) berm, in verband waarmee hij den naam noemt van Ir. C. J. Evers, onder wiens beheer met dit werk aangevangen werd. Hij deelt

mede, dat het onderhoud van de zijanten der verharding, vroeger een belangrijk punt bij het wegonderhoud, door bedoelden maatregel thans zeer verminderd is. Spreker beveelt dan ook den „lagen" berm ten sterkste aan.

Ir. A. Poldervaart antwoordt, dat ingeval klinkers veel breuk vertoonen onder het verkeer op kampong-paden, dit z. i. aan de kwaliteit der steenen is te wijten; tegen plantengroei in de voegen der bestrating, beveelt hij vulling dezer voegen met asphalt aan. Spreker kan zich niet geheel vereenigen met het door Ir. Koreman aangevoerde over niet-opneming der weggoten in het normaal dwarsprofiel van den weg. De breedte van den weg moet z. i. gerekend worden tusschen de afsluitrooilijnen, en de goten vallen dan daarbinnen.

Ook met de vijf door Ir. Koreman aangegeven functies van den berm is spreker het niet geheel eens. Hij acht het b. v. niet noodzakelijk, dat de berm als uitwijkplaats (bij ongelukken) kan dienen; wil men dien eisch handhaven, dan wijst spreker er op, dat daardoor de verhoogde trottoirs in het algemeen ook veroordeeld zouden zijn.

Al kan spreker zich bij het door Ir. Koreman betreffende den berm gestelde gedeeltelijk aansluiten, dan vindt hij toch geen reden om den verhoogden berm in zoo sterke mate af te keuren. Spreker voorziet, dat deze het begin kan zijn van een in de toekomst aan te brengen verhoogd voetpad of trottoir.

Ir. H. Wirix deelt mede, dat de Deli-Spoorweg-Mij. in haar kampongs behalve paden ook enkele rijwegen aanlegde, en dat deze bleken in een behoefte te voorzien. Spreker vermeldt, dat voor verharding der kampong-paden en ook voor het bekleeden van weggoten door bedoelde Mij. met succes gebruik werd gemaakt van plavuizen.

- K. A. R. Bosscha wijst op den grooten last, welken het (snel)-verkeer over de wegen tijdens regen ondervindt van midden boven de verharding geplaatste lampen; spreker geeft aan, hoe de, door dergelijke lampen verlichte, zich op den voorruit van den auto bevindende regendruppels, het uitzicht geheel kunnen belemmeren.
- G. van Galen Last wijst er op, dat de door Ir. Koreman aanbevolen „lage” berm theoretisch ideaal moge zijn, doch dat door spreker praktisch de voorkeur wordt gegeven aan een weinig verhoogden berm. Hij deelt mede, dat in Bandoeng de kantsteen ca. 5 cm. boven het rijvlak uitstekend worden geplaatst, waardoor men een markante afscheiding tusschen verkeersstrook en berm verkrijgt, het onderhoud gemakkelijk is, en toch geen beletsel bestaat den berm in bijzondere gevallen als uitwijkplaats te benutten.
- Spreker vreest, dat bij den „lagen” berm een behoorlijke afscheiding van de verkeersstrook niet zal zijn te handhaven en wijst er verder op, dat een „lage” berm door de begroeiing met gras, door opwaaien van stof e. d. op den duur steeds zich zelf ophooft, tot boven het rijvlak.
- C. J. Hulshoff sluit zich bij het door den heer van Galen Last gesprokene aan. Spreker geeft nog aan, hoe in Bandoeng het door Ir. Koreman aangeduide bezwaar van doorweeking van den berm wordt tegengegaan, n.l. door bij de asphalteering ook de boven het rijvlak uitstekende kantsteen te asphalteren; op deze wijze wordt een soort gootjes gevormd, welke volgens spreker den waterafvoer naar de eerstvolgende dwarsgoot door den berm op zeer voldoende wijze bewerkstelligen en den berm van water ontlasten.
- Ir. A. H. J. Koreman doet het genoegen, dat het door hem nader ter sprake gebrachte punt van bermafwerking

een zoo groote belangstelling (getuige de discussie) heeft weten te wekken. Hij licht toe, niet zoo zeer een principieel tegenstander van den verhoogden berm te zijn, mits maar in de eerste plaats de afwatering van de verharding zoo goed mogelijk is. Betreffende de plaats van de weggoten in het normaal dwarsprofiel, geeft spreker toe, dat deze natuurlijk bij den weg behooren. Zijn bezwaar is echter, dat, waar bij een weg de weggoten een veranderlijk profiel (kunnen) vertoonen, het normaalprofiel voor dien weg zal gebaseerd zijn op grootere afmetingen der goten, dan op elk punt van den weg hiervoor noodzakelijk is, wat kan (of zal) leiden tot het onnoodig breed maken der berm en dus tot oneconomisch gebruik van het terrein. Spreker beveelt ook op dit punt een gepaste zuinigheid aan.

Ir. A. Poldervaart, de vorige sprekers beantwoordend, zegt tot **Ir. Wirix**, dat spreker geenszins gekant is tegen den aanleg van eenige rijwegen door kampongs, maar dat hij waarschuwt niet van alle kampongpaden rijwegen te willen maken; zulks is volgens hem overdaad. De aanvulling van de voor verharding der paden te gebruiken materialen met plavuizen neemt spreker gaarne over, maar hij wijst op de snelle afslijting, welke dit materiaal gewoonlijk vertoont.

Tot den Heer **Bosscha** merkt spreker op, dat door een uitgebreid onderzoek van den Dienst van W. en E. is vastgesteld, dat de plaatsing van lampen boven het midden der wegverharding de gunstigste is, met het oog op de lichtverdeeling. Bedoeld onderzoek geeft echter verder aan, dat voor een dergelijke verlichting gebruik moet worden gemaakt van uit wetenschappelijk oogpunt juist ingerichte armaturen der lampen en dat dan deze geen bezwaar voor het verkeer zullen blijken te zijn. Den tot nu toe ondervonden overlast ter zake wijt spreker v. aan het gebruik van onjuiste armaturen.

Spreker stemt in met het door den Heer van Galen Last opgemerkte; hij ziet in de door verhoogde kantsteenen begrensde bermen de voorloopers der verhoogde voetpaden.

Met Ir. Koreman kan spreker niet geheel instemmen over de wenschelijkheid de bermbreedte zoo zuinig mogelijk te bemeten. Hij bepleit ten sterkste den aanleg van breede, ruime bermen, daar dit geen hooge kosten medebrengt (alleen de waarde van den grond) en is overtuigd, dat een weinig royaliteit, thans op dit punt betracht, in de toekomst van groote waarde zal blijken te zijn.

De Voorzitter dankt Ir. Poldervaart voor zijn uitvoerige inlichtingen ter zake en Ir. Koreman voor de leerzame uiteenzetting van zijn meening op dit zoo belangrijke punt; spreker hoopt, dat op een latere bijeenkomst der N.I.W.V. Ir. Koreman wellicht in de gelegenheid zal zijn dit punt nog verder te behandelen. Ten slotte richt spreker namens de vergadering een woord van dank tot den Secretaris, speciaal voor den velen arbeid op technisch gebied, naast zijn administratieve werkzaamheden, door hem voor de N. I. W. V. verricht.

Daarop sluit spreker, niets meer aan de orde zijnde, de vergadering met een woord van dank aan de aanwezigen voor hun opkomst en belangstelling.

