

K. 110 A

TECHNISCHE MEDEDEELING

**DER VEREENIGING VOOR LOCALE BELANGEN
TE SEMARANG**

No 12

VERSLAG

VAN HET

SOCIAAL-TECHNISCHE GEDEELTE

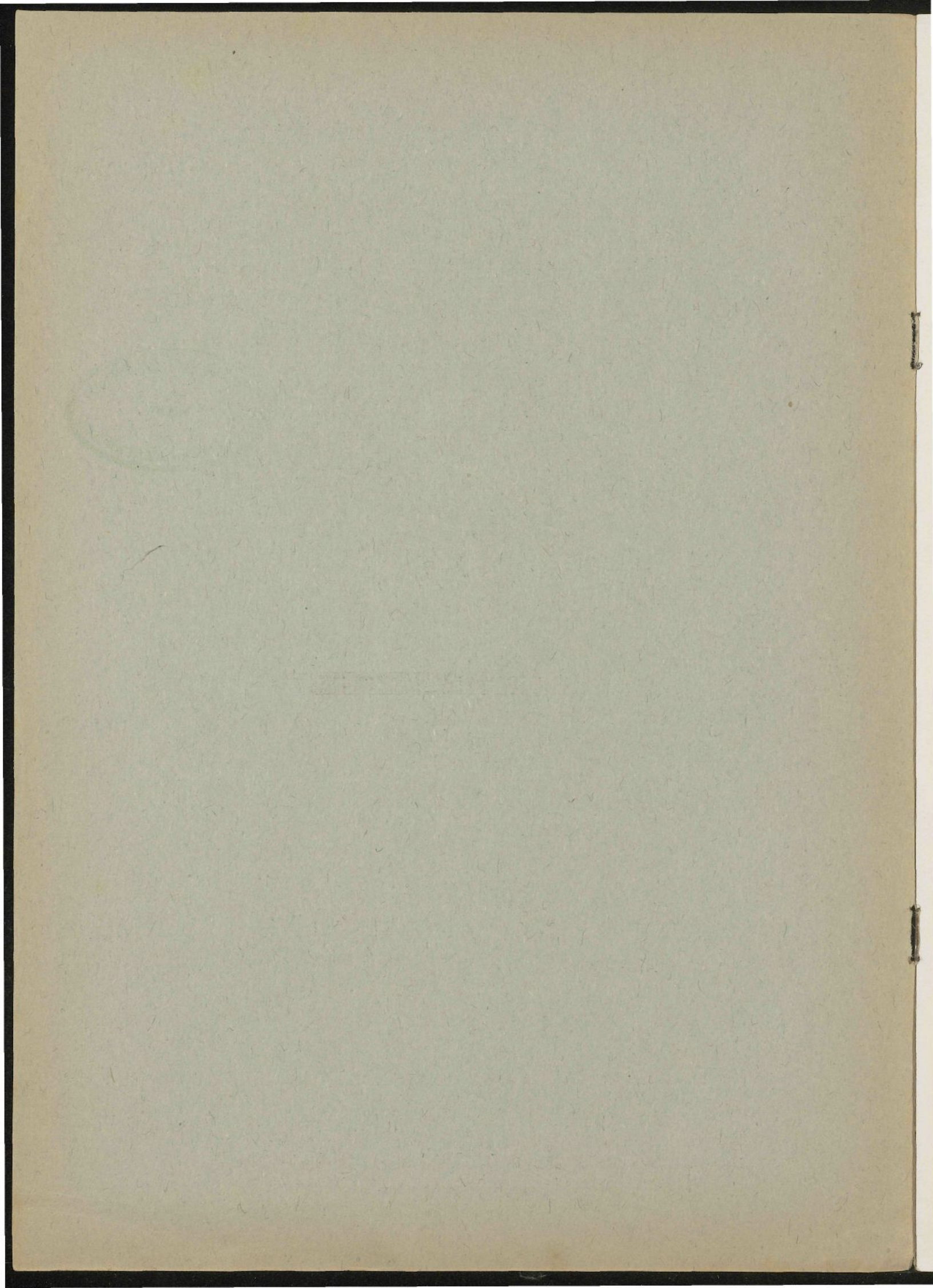
VAN HET

28. DECENTRALISATIE-CONGRES

TE SEMARANG OP 26, 27 EN 28 MEI 1938

UITGAVE DER STICHTING „TECHNISCH TIJDSCHRIFT”

• **SECRETARIAAT: TJILIWOENGSTRAAT 13, BANDOENG** •



VERSLAG

VAN DE

VERGADERING VAN HET 28^e DECENTRALISATIE- CONGRES (SOCIAAL TECHNISCHE SECTIE)

OP ZATERDAGMORGEN 28 MEI 1938 TE
SEMARANG, TER BEHANDELING VAN HET
PRAEADVIES VAN DEN HEER IR. H.
WESTBROEK OVER HET ONDERWERP:

OPENBARE REINIGING VAN DE BEVOLKINGSCENTRA



Om 8 uur opent de Voorzitter, de heer **Ir. Th. Karsten** de vergadering en heet de aanwezigen welkom.

Alvorens over te gaan tot de behandeling van het Congres-onderwerp deelt de Voorzitter mede, dat na afloop van de vergadering het vuil-ophalen in den stadskampong Poengkoeran zal gedemonstreerd worden en een bezoek aan den in aanbouw zijnden Centralen Pasar alhier, onder geleide van de heeren **Ir. Westbroek** en **Ir. Baldinger** zal worden gebracht.

Daarop geeft de Voorzitter gelegenheid den heer **Ir. Westbroek** zijn praeadvies mondeling nader toe te lichten.

Spreker begint zijn dank uit te spreken aan hen, die door de beantwoording der vragenlijst betreffende dit onderwerp opstelling van het praeadvies hebben mogelijk gemaakt en aan den heer **Abdoelsalam Widjojo Atmodjo**, Hoofdopzichter bij de Gemeente Semarang, die ten zeerste behulpzaam is geweest bij het ordenen van de in de tabel verzamelde cijfers.

Over de tabel is het volgende op te merken:

- 1e. Er zijn bij de correctie van de drukproef enkele onjuistheden blijven staan, o. a. de noot onderaan de kolom Soerakarta, terwijl enkele cijfers zijn weggevallen. Dit beïnvloedt echter slechts in geringe mate de bruikbaarheid der tabel.
- 2e. De bedoeling van de tabel is om door vergelijking zich rekenschap te geven van

de uitgaven, die men zich voor den Reinigingsdienst getroost, waarbij gegevens over de oppervlakten der ressorten, de dichtheid der bewoning, de grootte van het onderhouden deel en alle meerdere gegevens, welke in de tabel vermeld zijn, van invloed zijn.

Daarnaast blijven echter nog andere factoren, die invloed uitoefenen en die niet in de tabel opgenomen konden worden.

Enkele daarvan zijn in de beschrijving van de Reinigingsdiensten in enkele plaatsen opgenomen. Andere ontgaan ten eenenmale een buitenstaander.

Spreker noemt daaronder o. a. de ligging van belten ten opzichte van het te reinigen gebied.

Neemt men b. v. aan — wat gezien de uit de tabel te halen gegevens een plausibel cijfer mag worden geacht — dat de vervoerkosten van 1 m³ vuil 5 cent per km bedragen, dan volgt daaruit, dat als men 10.000 m³ vuil 1 km verder moet vervoeren, dit ook f 500,— meer kost.

Van grooten invloed is ook de aard en de leefwijze der bevolking, welke invloed hebben op de hoeveelheid geproduceerd vuil. Verder de bouwwijze van het Centrum, de beschikbare terreinen voor belten, en zoo vele andere factoren, die alleen plaatselijk onderzocht en beoordeeld kunnen worden.

De gegevens uit de tabel zijn dan ook alleen vergelijkbaar, als men alle factoren kent. Zoo geeft b.v. een vrachtauto, die van een belt vertrekt en gedurende een rondrit geleidelijk vuil verzamelt, om tenslotte weer op dezelfde of een andere belt het vuil te storten, een heel ander exploitatiebeeld dan een vrachtauto, die het, op een bepaald punt verzameld vuil naar een belt brengt.

Spreker behandelt daarna puntsgewijs de samenvatting op bladz. 8 van het praeadvies.

Bij punt 4 wijst spreker nadrukkelijk op de noodzaak van behoorlijke vuilverwijdering in dichtbewoonde buurten, zooals ook in het praeadvies is uiteengezet.

Bij punt 6 en 7 wordt de aandacht erop gevestigd, dat, indien niet dringend voorgeschreven wordt, het vuil in vaten te bewaren, vooral in dichtbewoonde buurten, het vuil gedurende den geheelen dag op straat wordt geworpen en men wel aan het opvegen kan blijven.

Spreker bespreekt daarna punt 14 van de samenvatting, dat, zooals het is neergeschreven, niet juist is. Bedoeld is, dat mechanisch vervoer en vervoer met grobaks op luchtbanden, bij een onderzoek tot welk vervoer men zal overgaan, als gelijkwaardig tegenover elkaar gesteld kunnen worden.

Betreffende belten wijst de praeadviseur op de mogelijkheid het vuil op de belten te rijden met de transportmiddelen, waarmede het wordt opgehaald, dan wel in lorries over te laden en het daarin op de belt te vervoeren, zooals dat o. a. te Soerabaja en Semarang plaats heeft. Verder wordt ook gewezen op een goede behandeling van het vuil op de belten, zooals o. a. in het praeadvies is beschreven en op het verschijnsel, dat op belten altijd vliegen worden aangetroffen, die met het vuil worden meegebracht.

Spreker wijst eveneens op de wenschelijkheid goed te overwegen, welke terreinen voor vuilophooging gebruikt kunnen worden en welke niet.

Tenslotte doet spreker enkele mededelingen over de demonstratie van het weghalen van vuil uit de kampong Poengkoeran en over het bezoek, dat aan den in aanbouw zijnden Centralen Pasar gebracht zal worden.

Debatten.

Van de gelegenheid tot het stellen van vragen is ruim gebruik gemaakt.

Als eerste spreker treedt op de heer **Timmermans**, Directeur Gemeentewerken van Batavia, die zijn erkentelijkheid uitspreekt voor de keuze van het niet onbelangrijke onderwerp en brengt dank aan den heer **Ir. Westbroek**, die zich veel moeite en tijd heeft getroost om het leerzame praeadvies uit te brengen, waardoor de Reinigingsdienst uit de schaduw is gehaald en wat meer in het licht van de belangstelling is geplaatst.

Spreker heeft aan de hand van de gegevens in het praeadvies den indruk, dat moeilijk conclusies zijn te trekken uit de vergelijking tusschen de diverse steden, zulks wat betreft de werkwijze, de financiële kosten enz., welke nauw verband houden met het vervoeren en verwerken van het vuil. Hier past immers nauwgezette overwegingen en onderzoekingen naar de plaatselijke omstandigheden van elke stad.

Verder zou spreker aanvankelijk een aanval willen doen op punt 14, maar omdat dit door praeadviseur in zijn inleidende rede is herzien, zal verder hierop niet worden ingegaan.

Dan maakt spreker op- en aanmerkingen over punt 20 en verklaart, dat er te Batavia gebleken is, dat het werken op de belten niet ongezond is. De koelies, die op de belten werken, zijn procentsgewijs minder ziek dan de andere werknemers.

Punt 21 zou hij nog eens extra willen onderstrepen.

Spreker brengt naar voren, dat het opnemen van den *Faecaliëndienst* in de tabel, welke overigens een interessant beeld geeft, minder juist is. Men moet dan ook den *kadaverdienst* daarin opnemen enz. De tabel kan niet gebruikt worden om er definitieve conclusies uit te trekken.

Verder worden in de samenvatting van het praeadvies gemist verschillende bepalingen, welke opgenomen zijn in de verordening der verschillende plaatsen, b.v. met betrekking tot den inhoud, constructie, plaatsing (binnen of buiten het erf) van de vuilnisbakken van de huisbewoners, — het wel dan niet kosteloos weghalen van het vuil en andere bepalingen waaraan het publiek gebonden is, en in hoeverre door den Reinigingsdienst nog „service” verleend wordt.

Ook politioneele bevoegdheden moet het Reinigingsdienst-personeel verkrijgen.

Spreker verklaart dan nog, dat de Gemeente Batavia thans in overweging heeft de bestaande verordening te wijzigen en doet tenslotte in dit verband de suggestie, om indien mogelijk b.v. in het Technische Tijdschrift dienstbare gegevens te verstrekken, waarvoor ook bij anderen zeker belangstelling zal bestaan.

De heer **Van Galen Last**, Directeur van den Techischen Dienst te Bandoeng het woord verkrijgende spreekt zijn waardeering uit voor den gepresteerden arbeid van den heer **Ir. Westbroek** en merkt op, dat de Reinigingsdienst steeds „stiefkind” is op eene Gemeentebegroting.

Spreker staat dan uitvoerig stil bij de beschouwing over de kosten van vuiltransport, middels mechanische en dierlijke of menselijke tractie, welke beschouwing nog wordt verduidelijkt door een grafische voorstelling.

Op grond van de opgedane ervaringen in Bandoeng verklaart spreker zich *voorstander* te zijn van mechanisch transport met gesloten wagens, omdat dit het meest betrouwbare en economische systeem is, terwijl een dierlijke of menselijke trekkracht afhankelijk is van ziekten van mensch of dier. Het mechanische is het eenige goede systeem, hetwelk spreker aanbeveelt, in het bijzonder langs berijdbare wegen en de ervaringen hiermede in de groote Europeesche steden opgedaan, wijzen in dezelfde richting.

Spreker is geen voorstander van het gebruik van fietsenkarretjes, die hij minder hygiënisch noemt. Men krijgt daarbij aan het begin van de belt altijd overlading van vuil, terwijl het vervoer met mechanisch transport tot op de stortplaats plaats heeft.

Spreker stelt tegenover elkaar de voordeelen van een belt of verbrandingsoven voor vuilverwerking.

De beste manier hiervoor is volgens spreker een verbrandingsoven; dit is het aangevozen systeem voor de toekomst in Indië.

De belt, hoe goed ook verzorgd en alwaar de verwerking en het transport van het vuil toch al met hoge kosten gepaard gaan, is immers nooit hygiënisch te noemen. Ondanks de bestrijding met arsenicum en suiker kunnen zich op de belt nog vliegen ontwikkelen. De stank, die een belt verspreiden kan, blijft hinderlijk voor de omwonenden. In woonwijken

moet het vuil worden verbrand. Alleen in bevolkingscentra, waar moerassen aanwezig zijn, verdient het aanbeveling het vuil te verwerken in belten en het als zoodanig te benutten voor ophooging.

In Bandoeng wordt overwogen om de capaciteit der bestaande verbrandingsoven te verdubbelen.

Van groot belang is de organisatie van den Reinigingsdienst en spreker bepleit dan ook dezen dienst als een afzonderlijken dienst te maken met een zelfstandig hoofd met speciaal voor hun taak berekend personeel.

Spreker doet vervolgens de mededeeling, dat sintels, blikken enz., welke uit den verbrandingsoven komen, in ongezuiverden toestand zonder bezwaar benut kunnen worden voor kampongverbetering, n.l. voor de onderlaag van kampongwegverharding. Voor de bovenlaag is dit materiaal door het vele glas en blik minder geschikt, ook in verband met de omstandigheid, dat de kampongbewoners meestal op bloote voeten loopen.

De heer **Ir. Schijfsma**, Directeur der Gemeentewerken van Cheribon, vindt het jammer dat door praeadviseur geen historisch overzicht over het onderwerp is gegeven. Er zijn in al de jaren, dat thans de Decentralisatie functioneert vorderingen gemaakt op het zoo belangrijk gebied van vuilverwijdering en het zou belangwekkend zijn geweest na te gaan van welke methodes men is teruggekomen en welke methodes men tot dusver meent te moeten handhaven. Wat spreker b.v. verbaast, is, dat nog steeds in bijna alle grootere steden het kampongvuil in door de bevolking zelf bediende bakken, aan den ingang der kampongs opgesteld, wordt vergaard, welke bakken dan door de overheid worden geleidigd of verwisseld tegen leege. Een ieder weet, hoe geringe genoegdoening en hoeveel overlast dit geeft, doch terwijl de Europeesche wijken meestal het voorschrift hebben van bakken voor verzameling van het vuil op de erven zelf, is dit voor kampongwoningen tot dusverre achterwege gebleven. Ware het niet te overwegen ook voor de kampong een gelijke wijze van vuilverwijdering bij verordening voor te schrijven?

Zoowel enquête als praeadvies zijn naar den indruk van spreker meer te beschouwen als een eerste en dan zeer geslaagde inleiding tot het vraagstuk, dan als een wetenschappelijke behandeling daarvan.

Stellen wij ons de vraag: wat moet het doel zijn van de enquête en wat is daarmede thans bereikt? Dan is het juist te bedenken dat vuilverwijdering geen wiskunde is en de in verschillende omstandigheden geen eenheidsoplossingen van het vraagstuk mogelijk doen zijn, maar men heeft zich daarbij toch tegelijkertijd duidelijk te maken, dat er wel degelijk onderdeelen en ook in het bijzonder statistieke gegevens zijn, waarover men het min of meer wiskundig eens kan worden.

De vragen, die daarbij zijn te stellen zijn de volgende:

1. Hoe krijgen wij de stad schoon en wat kost dat?
2. Hoeveel vuil is voor dit schoonmaken te vervoeren?

Wat punt 1 betreft is althans een vergelijking van de zuivere vuilophalings- en vuilvervoerkosten wenschelijk en mogelijk, maar de enquête geeft die niet anders dan samengevoegd met kosten van toezicht enz. en dus moeilijk onderling vergelijkbaar.

Wat punt 2 betreft, zijn wenschelijk en mogelijk te produceeren cijfers voor elke soort stadswijk afzonderlijk, hetzij per ha, hetzij per hoofd der bevolking, afhankelijk van soort en dichtheid der iedere soort stadswijk bevolkende voornamelijke volksgroep. In dit vraagpunt heeft de enquête tot sprekers leedwezen onvoldoende licht gebracht.

Wat betreft de vuilverwijdering als geheel beschouwd, moet men onderscheiden 2 mogelijkheden, die ook beide in de praktijk op Java voorkomen, n.l.:

- a. Men kan de geheele stad beginnen met oppervlakkig te reinigen en deze reiniging langzamerhand gaan intensiveren, of men kan
- b. beginnen met 1 stadsgedeelte en dit deel zoo goed mogelijk geheel schoon te maken om langzamerhand het aantal dezer gereinigde stadsgedeelten te gaan opvoeren.

Dit principiëel verschil is in de enquête niet tot uitdrukking gekomen, en dit heeft ten gevolge gehad, dat schijnbaar de prijzen zeer en zelfs hier en daar enorm uit elkaar lopen. Men had dit kunnen vermijden door de opgaven te doen betrekken voor zoover dat slechts eenigszins mogelijk was op de „hoeveelheid verwijderd vuil per inderdaad door den reini-

gingsdienst volledig behandelde ha". Deze gegevens zijn in de tabel niet nagegaan. Was dit gebeurd, dan zou men gezien hebben dat b. v. voor Cheribon en Soerakarta Kota Kesoenan uitteent loopen van $0,8 \text{ m}^3$ per dag en per ha voor Cheribon tot $0,08 \text{ m}^3$ per ha en per dag voor Soerakarta, terwijl de kosten voor onderhoud per ha, die wel in de tabel zijn opgegeven, resp. bedragen voor deze beide plaatsen f 88,50 en f 15,— per ha en per jaar. Bij vergelijking blijkt dan b. v. dat Cheribon voor $6 \times$ zooveel geld $10 \times$ zooveel vuil verwijderd van iedere in onderhoud bij den reinigingsdienst zijnde ha. Uit deze cijfers blijkt verder het verschil in methode, boven onder a. en b. bedoeld, waar Cheribon ca. 21% en Soerakarta 83% van zijn totaal areaal reinigt en deze reiniging te Cheribon $10 \times$ zoo intensief plaats heeft.

De gegevens der bevolkingsdichtheid in verband met het vuilverwijderingsvraagstuk zijn zoo bedriegelijk, omdat men deze gegevens beschouwt over te zeer groote oppervlakten. Bij een onderzoek naar aanleiding van de enquête te Cheribon gehouden, bleek de dichtheid der bevolking in diverse onderdeelen der stad uiteent te loopen van wel 500 tot slechts 10 zielen per ha, met gemiddeld wellicht ca. 77 voor het gereinigde, ca. 71 voor het nog niet gereinigde bebouwde en ca. 72 voor het totaal bebouwde areaal. In den staat, die bij de enquête behoort, zijn de hoeveelheden vuil per inwoner echter omgeslagen over het totaal aantal inwoners van de geheele stad, onverschillig of oppervlakkig geheel gereinigd wordt (zie voren a) dan wel over een deel van de stad meer intensief (zie voren b), vandaar het enorm uiteentloopen der inkomsten.

Een interessante vergelijking bieden Cheribon en Malang. Volgens de tabel zouden deze beide plaatsen berekend per hoofd der bevolking ongeveer gelijke hoeveelheden en wel in vergelijking met *alle* andere plaatsen *zeer veel* vuil verwijderen, n.l. Cheribon $1,29 \text{ m}^3$ per inwoner en per jaar, $3,6 \text{ l}$ per hoofd en per dag en Malang $1,23 \text{ m}^3$ per inwoner en per jaar, $3,4 \text{ l}$ per hoofd en per dag. Omgerekend over de bevolking van de afzonderlijk inderdaad (meer volledig) gereinigde stadsgedeelten is het bij spreker te Cheribon echter gebleken nog veel meer, tot gemiddeld 10 l per hoofd en per dag toe, te bedragen en daarbij te varieeren van ca. 50 l tot ca. 6 l per hoofd en per dag, afhankelijk van de soort van bebouwing en van bewoning. Een hoeveelheid verwijderd

vuil van 1 l per hoofd der bevolking gemiddeld per dag, zoo als in Solo, wijst wel bijna zeker op (te?) groote oppervlakkigheid der stadsreiniging. Maar waar, bij welke hoeveelheid ligt de juiste grens nu tusschen een voldoende en een onvoldoende stadsreiniging? en hoe verloopt die grens vanaf een meer Inheemsche naar een meer Europeesche wijze van bouwen en bewonen?

Vreemd is weer en het geeft te bedenken voor wat betreft de wijze waarop de door de enquête verkregen statistieke gegevens moeten gelezen worden, dat waar Malang en Cheribon per hoofd der bevolking en per dag dus ongeveer evenveel vuil verwijderen, de hoeveelheden verwijderd vuil berekend per ha bij den reinigingsdienst in onderhoud zijnd oppervlak voor deze plaatsen weer zoo enorm uiteen loopen, n.l. zoo als gezegd voor Cheribon 800 l tegen voor Malang 300 l per ha dagelijks verwijderd vuil. Deze verschillen vinden hun verklaring in den aard der bebouwing en de gesignaleerde overeenkomst tusschen beide plaatsen, in hoeveelheid vuil per hoofd der bevolking blijkt een slechts zeer toevallige te zijn.

Een stad als Malang met een zeer hoog percentage Europeanen geeft naar het schijnt per ha minder vuil dan een stad als Cheribon met een zeer hoog percentage Inheemschen, blijkbaar of wellicht omdat de geringere hoeveelheid per Inheemschen bewoner opgeleverd te verwijderen stadsvuil veel meer dan opgewogen wordt door de veel grotere bevolkingsdichtheid der Inheemsche stadswijken. Het valt daarom te betreuren, dat in de bij de enquête behorende tabel in het geheel geen rekening is gehouden met de samenstelling der bevolking, hetgeen toch op een eenvoudige wijze wel had gekund, al was het maar door opgave van het percentage, dat de Europeanen van de heele bevolking uitmaken en dat de te Cheribon b.v. 3,1 %, te Malang echter 8,6 % bedraagt.

Sprekender zou het dan weer zijn indien deze percentages konden worden opgegeven over het stadsdeel dat door den R. D. inderdaad onderhouden wordt.

Sprekend meent op grond van dit een en ander dat het onderwerp zoowel hygiënisch als financieel beschouwd een diepergaand onderzoek van wege de Technische Sectie rechtvaardigt.

De afgevaardigde van Tasikmalaja, merkt op, dat menige kampong veel vuiler is dan de stadswijken met kleinwoningbouw en villa-bebouwing en dat dagelijksch toezicht op het personeel met de reiniging van de kampong belast, zeer moeilijk is. Hij beveelt aan, een periodiek toezicht b.v. maandelijksch.

Dan bepleit spreker een soort van wedstrijd in het schoonhouden der kampong te organiseren onder de kampongingezetenen, evenals bij den Landbouw-Voorlichtingsdienst in het leven is geroepen.

Den kampongbewoner, wiens erf het zindelijkst is, wordt een prijs toegekend.

De heer **Van Ommen**, Directeur Gemeentewerken van Medan, spreekt evenals vorige sprekers zijn erkentelijkheid uit voor de keuze van dit onderwerp en brengt hulde aan den heer **Ir. Westbroek**, en doet de mededeeling, dat in Medan sedert 1928 werd overgegaan tot mechanisatie van vuiltransport, wat de ophaaldienst betreft, zulks in verband met het hooge koelieloon ter plaatse en na opgedane ervaringen met transport middels ossenkarren.

Spreker verklaart, dat thans minder onderhoudskosten worden uitgegeven dan vóór 1928 en wordt zelfs 60 % meer vuil verwijderd, terwijl de afstand tot de vuilnisbelt eenige km's grooter werd tengevolge van verplaatsing van de belt naar een terrein buiten de Gemeente gelegen.

De heer **Ir. Gerla**, Ingenieur bij de Gemeente Batavia verklaart geen practicus op dit gebied te zijn, hij beziet de materie van theoretische zijde en wil de vuilverwerking beschouwen in verband met de *stadsvormingstaak*.

Spreker gaat volkomen met praeadvies accoord, dat in de kustvlakten de verwerking van het vuil in belten dient te geschieden, b.v. in moerassen, in de peripherie van de stad om daarna de stadsgroei en de plaatselijke gezondheidstoestand op deze wijze te bevorderen. Zoo verkrijgt men dan in de meest volgebouwde benedensteden nieuwe goedkoopere gronden, hetgeen een opbrengstobject beteekent.

De aanwijzing van belten moet verband houden met het vastgestelde stadsplan. Die belten kunnen zich aanpassen b.v. aan de geprojecteerde parken, groenstrooken, moestuinen.

Op deze wijze uitgevoerd, beteekent de vuilverwerking vooral in deze periode van minder financiële draagkracht een stadsvorming van de eerste orde.

De heer **Ir. Sarsito**, Directeur van den Mangkoenegaranschen Rijkswaterstaat, geeft daarop een nadere opheldering van het hooge cijfer van 72 cent voor onderhoud per m³ verwerkt vuil, welk cijfer voorkomt in de bijgevoegde tabel van het praeadvies. Dit komt, omdat de Reinigingsdienst ook kampongs reinigt, terwijl bovendien dit cijfer berekend is uit het totaal bedrag, waarin ook de kosten voor onderhoud van plantsoenen en kampongwegen, benevens die voor de kampongassainering begrepen zijn.

Waar bovendien het aantal m³ van het kampongvuil niet is opgegeven, wordt een wanverhouding verkregen.

De heer **Ir. Baldinger**, Ingenieur bij de Gemeente Semarang, wil geen op- en aanmerkingen op het praeadvies en wil slechts naar voren brengen, dat in het algemeen het vuiltransport niet moet worden bekeken als een op zich zelf staand onderdeel, doch meer in verband met het geheele systeem moet worden beschouwd.

Het systeem met kleine transportéenheden heeft deze voordeelen, dat alle punten van de kampongs bereikt kunnen worden, welk systeem een perfecte goedkoope reiniging in de hand werkt. Het overladen is n.l. behalve onhygiënisch ook nog duur, omdat het tijd en dus meer personeel kost. Bovendien blijft het vuil, omdat het op de grootere eenheden moet wachten, langer op de plaats liggen. Voor die plaatsen, waar geen rijwegen aanwezig zijn, die voldoende tot de kampongcentra doordringen, is het systeem met kleine eenheden, die tot aan de belten niet meer overgeladen behoeven te worden, het aangewezen middel. Verder is het wel dienstig te memoreeren, dat, waar alle mechanische of dierlijke trekkracht zonder bezwaar kan worden vervangen door menschelijke tractie, indien de arbeidsloonen dit althans toelaten, het groote belang der werkverschaffing met deze omschakeling kan worden gediend.

De Voorzitter geeft hierop den praeadviseur gelegenheid de rij sprekers te beantwoorden.

Praeadviseur verklaart, dat de tabel als grondslag kan dienen voor iedere plaats, om de uitgaven te vergelijken en na te gaan of deze in juiste verhouding staan tot het nut.

Aan diegenen van de debatters, die de voorkeur geven aan mechanische tractie wil spreker opmerken, dat aan de hand van de binnengekomen opgaven en gegevens van diverse steden niet is komen vast te staan, dat een autotransport het juiste en voordeeligste systeem is van vuiltransport voor een bepaalde plaats.

Voor elk gebiedsdeel zal een eigen transport-systeem uitgedacht moeten worden.

Het vervoer met fietsenkarren heeft het voordeel, dat overladen in de stad niet noodig is, wel op de belt. Daartegenover staat, dat vuil uit kampongs nooit met mechanische trekkracht verwijderd kan worden, zoodat daar een ander vervoermiddel gebezigd moet worden, hetwelk of zelf naar de belt moet worden gebracht, of in een ander transportmiddel moet worden overgeladen. Men houdt dus of een tweeslachtig systeem of er heeft overlading in de stad plaats.

De vuilnisbakken van de huisbewoners moeten goed afgesloten kunnen worden en van zoo'n handelbaar formaat, dat één man ze met gemak in de transportmiddelen kan uitstorten. Politieële bevoegdheden tot het opleggen van verplichtingen, welke nauw samenhangen met een behoorlijke stads- of kampongreiniging kunnen niet worden ontbeerd.

Voor kleine ressorten, welke over geringe geldmiddelen beschikken, acht spreker de thans in gebruik zijnde methode, waarbij het vuil wordt verzameld in openbare bakken, welke daarna vervoerd worden, ruim voldoende.

Op de opmerking van den heer **Van Galen Last** antwoordt praeadviseur dat het daar, waar moerassen aanwezig zijn, een gebiedende eisch is, om die moerassen op de voordeeligste manier op te hoogen, b.v. met stadsvuil, welke manier van vuilverwerking 2 belangrijke voordeelen biedt,

- 1e. het verbeteren van den hygiënischen toestand van die plaats en
- 2e. het winnen aan grondoppervlak.

Spreker geeft toe, dat in steden, waar geen moerassen zijn de op te bergen vuilvolume dient te worden verbrand.

In Medan b.v. wordt op de belt het vuil verbrand, hetgeen daar de goede oplossing blijkt te zijn.

Op de meeste plaatsen maakt de Reinigingsdienst slechts een onderdeel uit van den Technischen Dienst van een lokaal ressort. Het toezicht op den Reinigingsdienst is dan gecombineerd met dat op andere Technische Diensten, zulks om bezuinigingsredenen.

Langzamerhand en zoodra de middelen wat ruimer toevloeien behoort inderdaad de Reinigingsdienst in het belang van een behoorlijke reiniging een eigen hoofd te krijgen.

Dan bestrijdt spreker de opmerking van den heer **Ir. Schijfsma** van Cheribon, die gaarne een wiskundig beeld wenscht van de kosten van het onderhoud per ha, per inwoner en per m³ verwerkt vuil voor diverse steden.

Daar de plaatselijke omstandigheden, waarin de Indische bevolkingscentra verkeerden, zoozeer uiteenloopen, is het niet doenlijk om dat in een formule vast te leggen.

Gedetailleerde gegevens en praktisch plaatselijk onderzoek van elke plaats zijn onmisbaar, om te geraken tot bruikbare uitkomsten.

Naar aanleiding van de opmerking van den afgevaardigde van Tasikmalaja merkt spreker op, dat het toezicht op den Reinigingsdienst in de kampongs niet dagelijks behoeft te geschieden. Hier in de stad zijn alle goed bereikbare kampongs in den Reinigingsdienst betrokken.

Verder wordt betwijfeld of het voorgebrachte voorstel tot het organiseren van een wedstrijd onder de kampongingezetenen t. a. van kampongreiniging praktisch uitvoerbaar is.

Praeadviseur sluit zich gaarne aan bij hetgeen te berde is gebracht door de heeren **Van Ommen** en **Gerla**.

Naar aanleiding van den door den heer **Sarsito** van den Mangkoenegaranschen Rijkswaterstaat gehouden toelichting merkt spreker op, dat het logisch is dat in een gebied met een zoo drukke bebouwing als de kota Mangkoenegaran te zien geeft, de eenheidsprijzen voor de vuilverwijdering hoog zijn.

Hiermee eindigt praeadviseur de beantwoording van de debatters.

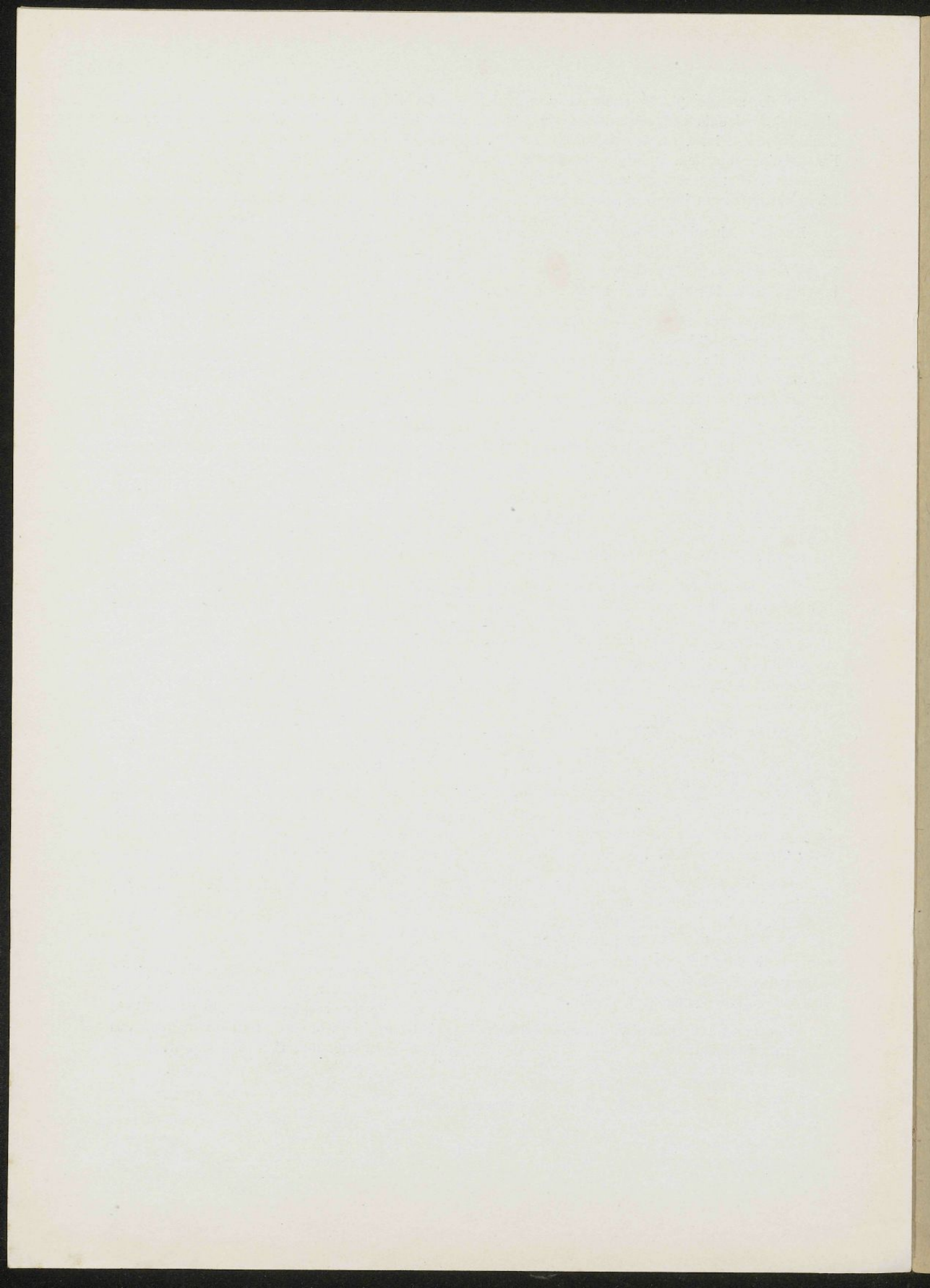
De Voorzitter merkt op, dat, terwijl aanvankelijk eenige twijfel kon bestaan omtrent de juistheid van de keuze van het onderwerp „Reiniging”, de behandeling bewezen heeft dat deze vrees ongegrond was. Zelfs is de belangstelling, gezien de vele sprekers en toehoorders, buiten verwachting groot gebleken. Wellicht vindt dit zijn oorzaak in het feit, dat de reiniging een der meest primaire overheidsbemoedelingen is in de bevolkingscentra. Doch zeker is die belangstelling ook te danken aan de voorbereiding door **Ir. Westbroek**, die de omvangrijke en veelzijdige stof nauwgezet, overzichtelijk en degelijk heeft behandeld; een compliment hiervoor is zeker op zijn plaats.

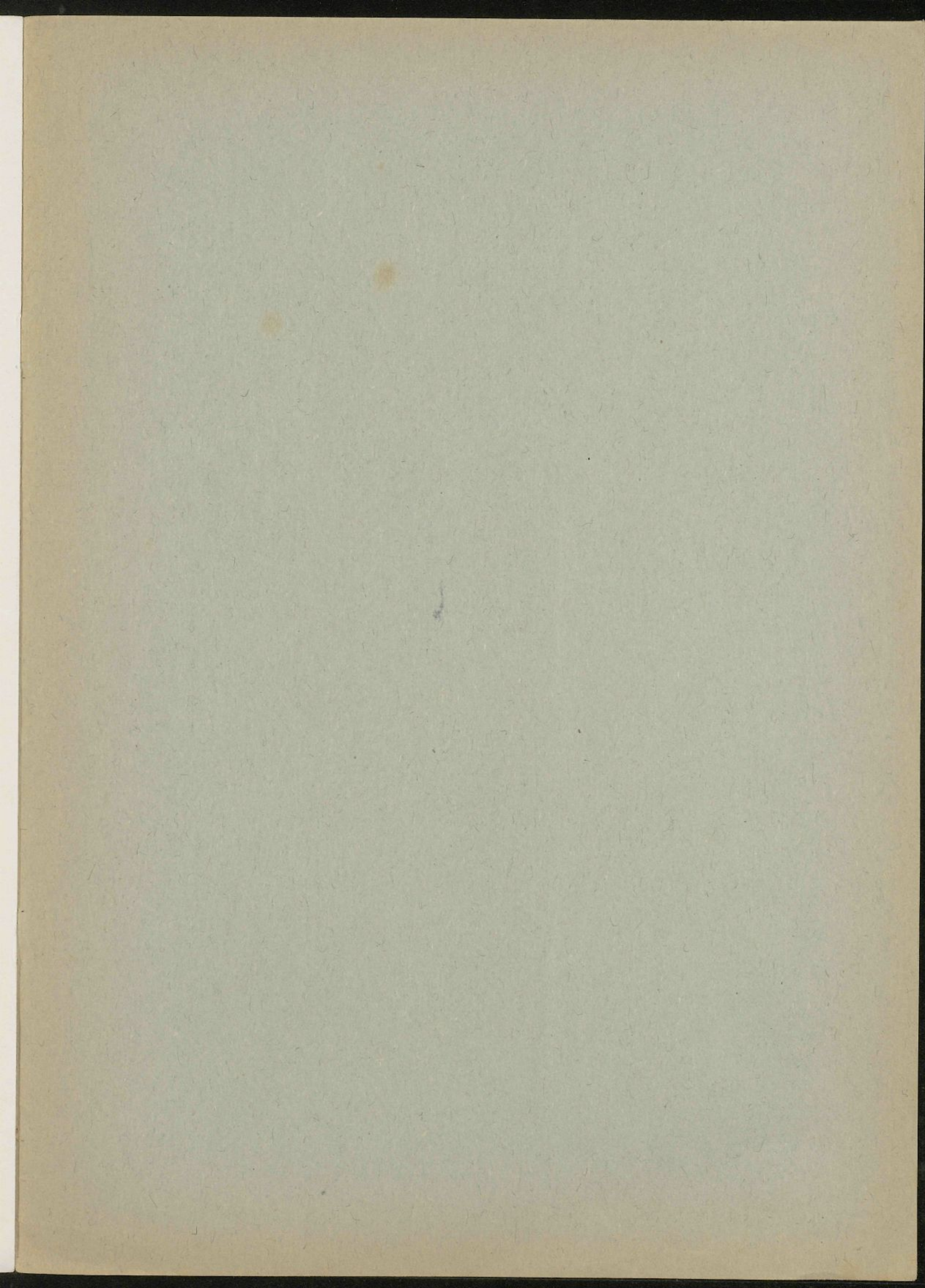
Met betrekking tot het onderwerp zelf zou spreker alleen willen onderstrepen, dat van de kostencijfers der verschillende ressorten bij onderlinge vergelijking slechts op zeer voorzichtige wijze gebruik gemaakt mag worden, met mederekening van alle verschillen in omstandigheden en berekeningswijzen.

Typisch is trouwens bij de behandeling, hoe zeer de onderscheiden plaatselijke omstandigheden tot verschillende oplossingen leiden. Vergelijkingen tusschen die oplossingen, op grond dier omstandigheden, zijn zeker zeer leerzaam doch ongetwijfeld moeilijk. Belangrijk en onverwacht belangwekkend is daarbij het gezichtspunt, door **Ir. Gerla** naar voren gebracht, omtrent de stadsvormende taak der vuilverwerking.

De gedachtenwisseling heeft het onderwerp zeker niet uitgeput, en spreker wijst de debatters, die in verband met den beperkten tijd zich niet volledig konden uitspreken of op verdere gedachtenwisseling prijs stellen, op de mogelijkheid om dit schriftelijk te doen, in het technische orgaan der Vereeniging, *Locale Techniek*.

Tenslotte herinnert spreker, alvorens de vergadering te sluiten, technici en ook anderen aan de reeds aangekondigde gelegenheid tot bezichtiging van den kampong Poengkoeran en den bouw van den Centralen Pasar.





DE BOER



TEGAL