

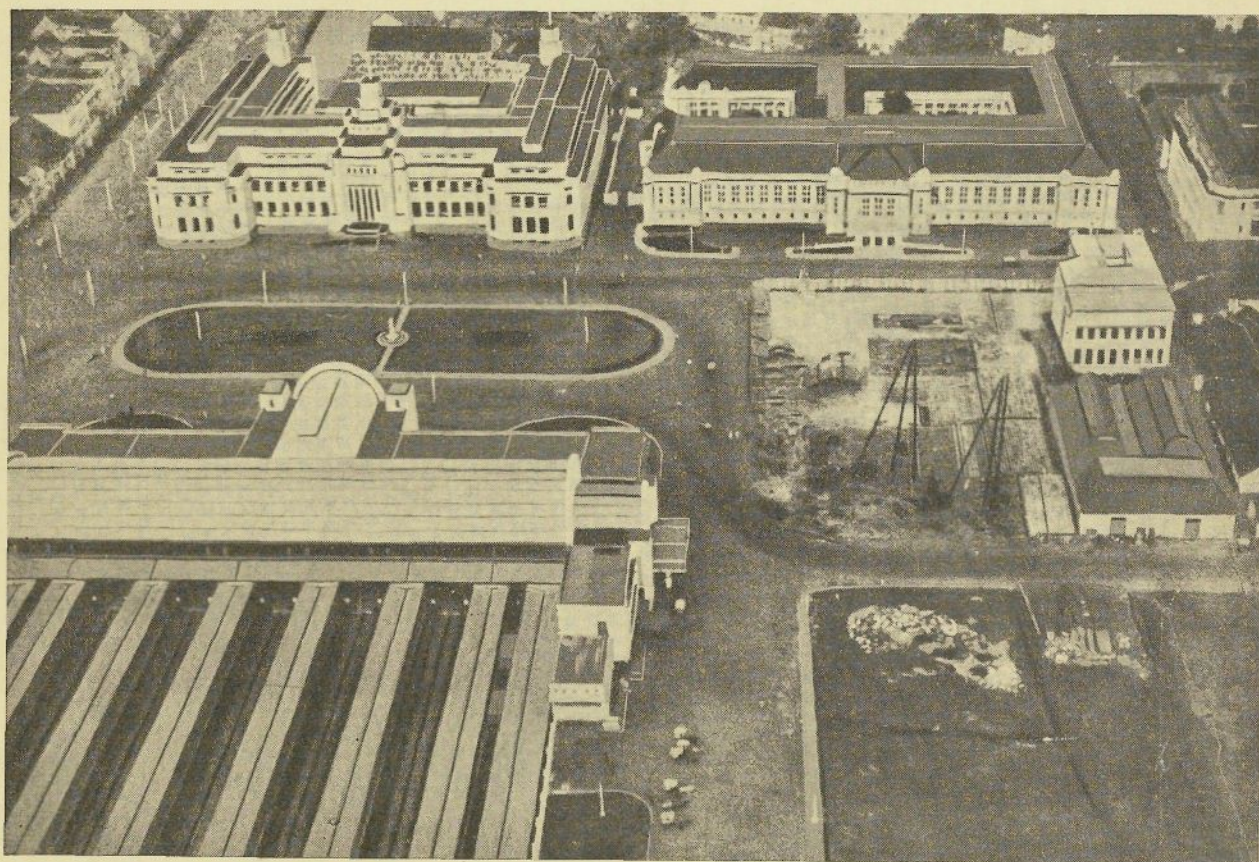
DE INGENIEUR IN INDONESIË

[VOORTZETTING VAN DE
INGENIEUR IN NED.INDIË]

Hollandsche Beton Mij., N. V.

Gevestigd te 's-GRAVENHAGE

Hoofdkantoor voor Nederlandsch-Indië: Nassauboulevard 3, Batavia-C.



LUCHTFOTO K. N. I. L. M.

BIBLIOTHEEK
DER
TECHNISCHE HOOGESCHOOL
DELFT

De gebouwen om het Stationsplein te Batavia zijn allen onderheid met gewapend beton palen door de Hollandsche Beton Maatschappij N. V.: Factorij 1700 palen; Frontgebouw Javasche Bank 200 palen; Station 700 palen; N. I. Handelsbank 1150 palen.

BIJKANTOREN: BATAVIA — MAKASSAR — BALIKPAPAN — PALEMBANG

SCHWEIZ. LOKOMOTIV- UND MASCHINENFABRIK WINTERTHUR

S * L * M

HORIZONTALE DIESELMOTOREN
met 1 en 2 cylinders van 30 tot 120 PK.

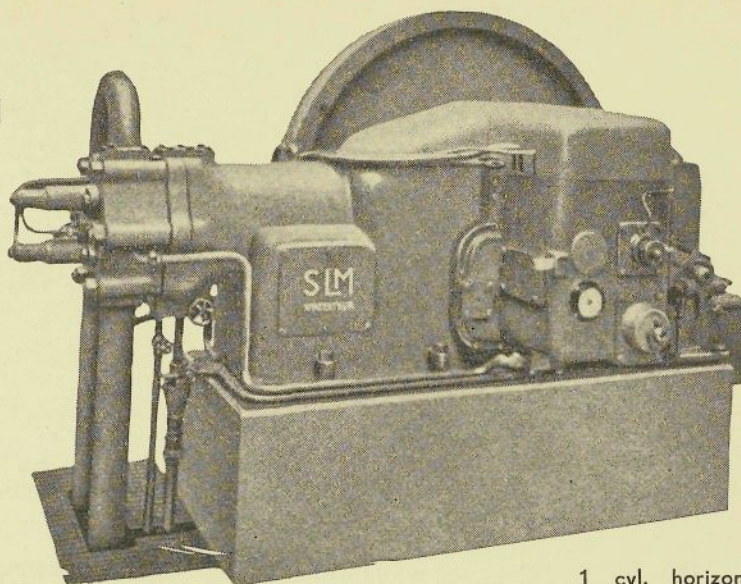
VERTICALE DIESELMOTOREN
vanaf 2 tot 8 cylinders van 100 tot 400 PK.

Korte levertijden.

Matig toerental.

Laag brand- en smeerolie-verbruik.

Hoogst betrouwbare krachtbron.



1 cyl. horizontale
dieselmotor 60 PK.

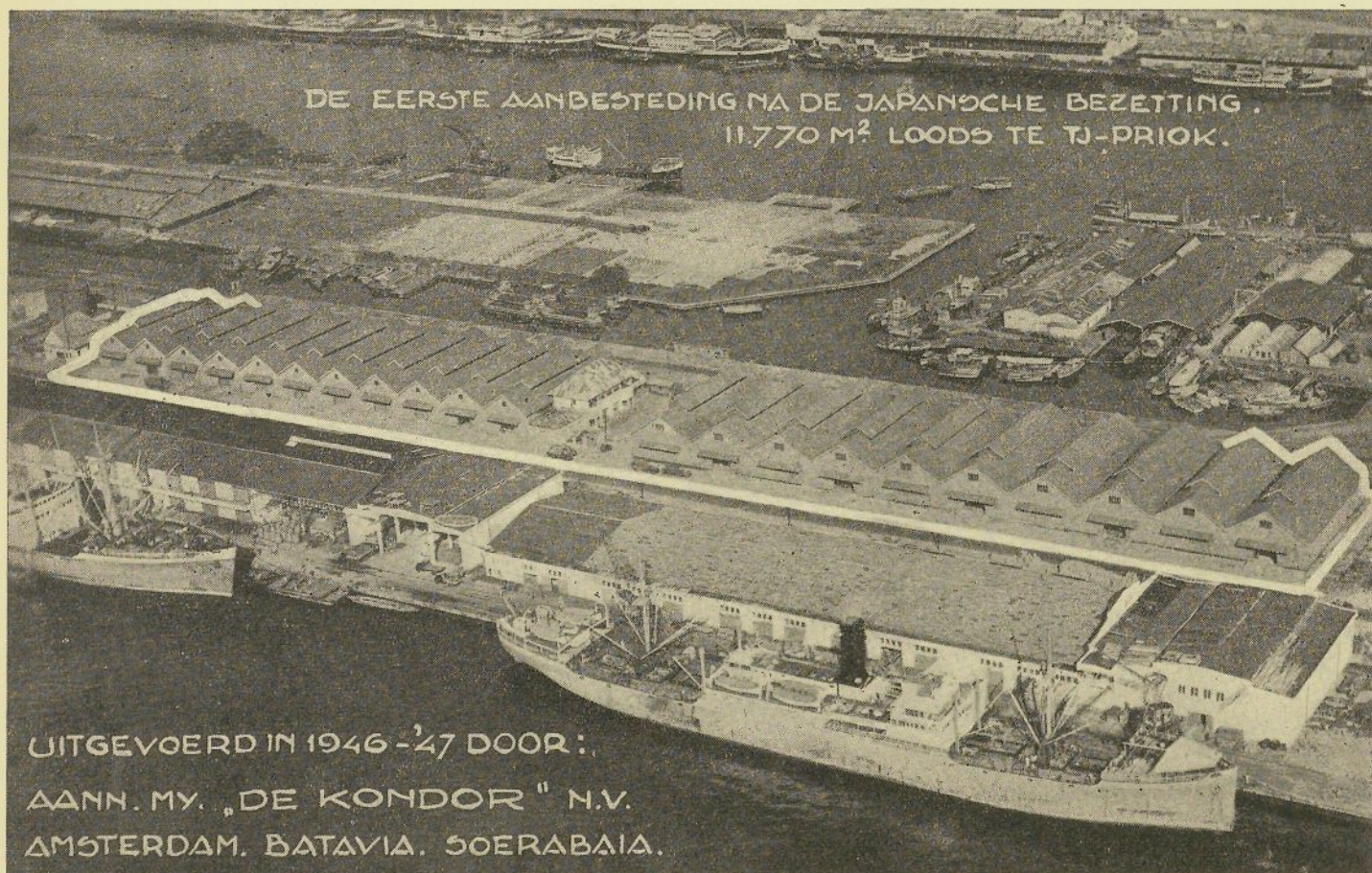
GEVEKE & Co's

TECHNISCH BUREAU N.V.

SOERABAJA, Postbus 74
BATAVIA, Postbus 89
MEDAN, Postbus 234

DE EERSTE AANBESTEDING NA DE JAPANESE BEZETTING.
11.770 M² LOODS TE TJ-PRIOK.

UITGEVOERD IN 1946-'47 DOOR:
AANN. MY. „DE KONDROR“ N.V.
AMSTERDAM. BATAVIA. SOERABAJA.



DE INGENIEUR IN INDONESIË

Voortzetting van De Ingenieur in Nederlandsch-Indië, laatste nummer 9de Jrg. No. 1 Januari 1942
Orgaan der Groep Indonesië van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs,
Maandblad gewijd aan de Techniek en Wetenschap in Indonesië,
waarin opgenomen

De Waterstaats-Ingenieur, opgericht in 1913.

Commissie van Toezicht :

Ir E. van Elk
Ir A. C. Ingenegeren

Commissie van Redactie :

Voorzitter : Prof. ir N. A. van den Heuvel
Ir G. Meesters
Ir H. P. Koopmans

BIBLIOTHEEK
DER

TECHNISCHE HOGESCHOOL
DELFT

Prijs per nummer bij abonnement f 3.—

Afzonderlijke nummers : f 3.50.

Redactie-adres (zonder vermelding van persoonsnamen) : Dagoweg 60 B. Bandoeng (Tel. Bd. Z. 573).

Adres voor Administratie en abonnementen : Bragaweg 38, Bandoeng (Tel. Bd. Z. 120).

Adres voor advertenties : Reclamebureau Grafica, van Heutszplein 14, Postbus 113 Batavia-C.

I. ALGEMEEN GEDEELTE.

INHOUD : Inleiding van de wd. Groepsvoorzitter. — Voorwoord van de Administratie. — Voorwoord van de Redactie. — In Memoriam ir C. H. de Quant, door ir A. C. Ingenegeren. De Groep Ned.-Indië van het K. I. v. I. na Wereld-oorlog II, door ir R. A. Wolterbeek Muller. — Vereniging van Waterstaatsingenieurs, door ir G. Meesters. — *Berichten van allerlei aard* : Nederlandse Vereniging van Zürichse Ingenieurs, Vereniging van Delftse Ingenieurs, Universiteit van Indonesië, Faculteit van Technische Wetenschap, Normalisatieraad, — *Personalia*. — *Koninklijk Instituut van Ingenieurs* : Bestuursmededelingen.

Inleiding van de wd. Groepsvoorzitter.

Aan de leden van onze groep.

Reeds te lang na de gedwongen onderbreking bleef de hervatting van de uitgifte van ons Groepsorgaan achterwege. Maar nu is het zover; dank zij de ingespannen arbeid — opgebracht naast een volle, vaak overvulde dagtaak — van een aantal onzer groepsleden, die het voorbereidende werk verrichtten en van hen, die zich met de uitvoering belastten: de Commissie van Redactie en de Commissie van Toezicht.

Hiermede wordt weer voldaan aan ons Groepsreglement, dat de uitgifte van ons orgaan voorschrijft, zij het ook voorshands nog niet ten volle, want eerst geleidelijk zal de uitgifte op een maandelijks — het reglement spreekt van een maandblad — kunnen worden gebracht.

Het groepsbestuur verwelkomt deze hervatting van ganser harte. Werd in de kringen met succes reeds veel werk verricht, om het locale en regionale instituutsverband te herstellen, als middel tot herstel en versteviging van het groepsverband is ons blad onmisbaar.

Indien de ervaring van voor de oorlog dit al niet had geleerd, de omstandigheden van nu spreken in dit opzicht voor zichzelf. Want wanneer er ooit een tijd is geweest, waarin aan dit orgaan voor ons, ingenieurs hier te lande, behoefte bestaat, dan is het wel deze na-oorlogse. Onze dagtaak eist ons onder de huidige omstandigheden dusdanig op, dat we vaak nauwelijks weten, wat onze collega's terzelfder plaatse verrichten; a fortiori is dit het geval ten aanzien van de collega's elders, in kleiner of groter concentraties, vaak als enkelingen, verspreid over een uitgestrekt gebied. En toch werken wij allen aan hetzelfde doel: het herstel van dit land, van zijn welvaart. Uitwisseling van gedachten, van ervaringen kan voor het bereiken van dit doel slechts bevordelijk zijn, ja, is daarvoor onontbeerlijk. Daarvoor is in de eerste plaats nodig, dat wij van elkaar weten wat wij deden, wat wij doen, wat wij voornemens zijn te gaan doen; dat wij niet alleen binnen eigen nauwe verblijfskring kennis ervan dragen, hoe het korte tijd geleden nog was, hoe het nu is, hoe het (weer) gaat worden.

507 A

Het herboren orgaan van onze groep is daarvoor — naast rechtstreeks contact in de kringen — het aangewezen medium.

Dat het met U aller medewerking zijn diensten als zodanig moge bewijzen is de wens, waarvan ik dit eerste na-oorlogse nummer namens het Groepsbestuur vergezeld doe gaan.

Dan zal ons tot nieuw leven gebrachte orgaan een afspiegeling zijn van het werk van de ingenieur in dit land — wetenschappelijk en uitvoerend — in het heden en in de toekomst, voor zijn herstel en zijn verdere ontwikkeling.

Van Elk
wd. Groepsvoorzitter.

Voorwoord van de Administratie.

In Januari 1934 verscheen het eerste nummer van het Orgaan der Groep Ned.-Indië van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs, maandblad gewijd aan Techniek en Wetenschap in Ned.-Indië, welk orgaan, ter onderscheiding van het Nederlandse weekblad „*De Ingenieur*” de naam kreeg van „*De Ingenieur in Nederlands-Indië*”.

Op de algemene ledenvergadering, gehouden te Batavia op 4 April 1948, werd besloten tot weder uitgifte van dit orgaan onder dezelfde naam.

Intussen kwam de grondwetsherziening tot stand en besloot het Groepsbestuur, daar door omstandigheden de uitgifte van het tijdschrift was vertraagd, overeenkomstig die grondwetsherziening tot naamsverandering van het blad over te gaan, dat U dan thans als een voortzetting van „*De Ingenieur in Nederlands-Indië*” wordt aangeboden onder de naam: „*De Ingenieur in Indonesië*”.

Het eerste nummer van „*De Ingenieur in Ned.-Indië*” bevatte al dadelijk heel wat belangrijke artikelen op uiteenlopend technisch gebied.

Het eerste nummer van „*De Ingenieur in Indonesië*” heeft zich veeleer ten doel gesteld allereerst de band onder de leden van het Koninklijk Instituut, die zo verspreid in deze archipel hun opbouwend werk verrichten, te herstellen, of nauwer aan te halen, waarbij het tijdschrift tevens gastvrijheid verleent aan bevriende en verwante verenigingen om tot hetzelfde doel te geraken.

Het ligt in de bedoeling om bij het eerste nummer, dat in 1949 zal verschijnen, een complete, of zo compleet mogelijke, lijst te voegen van namen, functies en adressen der leden van de Groep Ned.-Indië van het K.I.v.I., welke lijst dan het resultaat zal moeten zijn van het moeizaam pogen van de Groepssecretaris om zijn ledenlijst weer volmaakt in orde te krijgen en te houden.

Een opwekking tot de leden, die dit tijdschrift, wellicht door onjuiste adressering, laat, of in 't geheel niet ontvangen, moge hier worden geplaatst, om de Groeps-secretaris steeds op de hoogte te houden van adresveranderingen en andere mutaties.

Wij leden van het K.I.v.I., beseffen ten volle de belangrijkheid van onze taak voor de samenleving in deze grote federatie en ons tijdschrift is dan ook bedoeld de techniek en alles wat daarmee samenhangt, te bevorderen en te dienen.

Ingenieurs in Indonesië, werkt hieraan mede door aan ons redactie- of administratie-adres al datgene te melden, wat U van belang acht, om deze taak te helpen bevorderen.

Houdt ons op de hoogte van datgene, wat voor U in Uw werkring belangrijk wordt geacht. Zendt ons geschriften over Uw werken en Uw vindingen, geeft ons Uw statistieken, foto's van Uw werken, Uw persoonlijke inzichten.

Alles, wat voor publicatie in ons tijdschrift geschikt wordt geacht, zal door de Redactie-commissie daarin worden verwerkt en wij zullen in de eerste plaats daardoor krijgen: inzicht in wat verricht wordt en waardering voor elkaars arbeid.

Groeiende belangstelling in andere delen van het eilandrijk, als die, welke wij zelf kunnen bezoeken, zal „*De Ingenieur in Indonesië*” in ons wekken.

En de afstanden zullen door ons orgaan kleiner worden en de gezamenlijke taak zal beter kunnen worden verricht door het profijt, dat uit de bekendmaking der ervaringen op het gebied van de ingenieurs-kunst kan worden getrokken.

Voorlopig wordt het orgaan van de Groep 2-maandelijks uitgegeven en gratis aan de leden van de Groep N.I. van het K.I.v.I. toegezonden.

Losse nummers zijn voor belangstellenden, ook bij abonnement, verkrijgbaar aan het adres der administratie Bragaweg 38 te Bandoeng.

Een woord van dank moge hier een plaats vinden, gericht aan onze eerste adverteerders, die, mede door hun steun, deze voortzetting van de in Januari 1942 gestaakte uitgifte van „*De Ingenieur in Ned.-Indië*” mogelijk hielpen maken. Wij zijn er van overtuigd, dat ook hier zal gelden het: „Wie goed doet, goed ontmoet”.

Wij hopen wederom de belangstelling voor dit tijdschrift te mogen opwekken in Nederland, Suriname, Curaçao en in het buitenland, zodat van daar de abonnementen zullen binnenstromen.

Wij spreken als onze overtuiging uit, dat wij, waar nodig, zullen mogen rekenen op de steun van het hoofd-orgaan van het K.I.v.I.: „*De Ingenieur*”.

Wij eindigen dit inleidend artikel van de zijde van de administratie met een woord van dank aan allen, die ons bij dit werk ter zijde stonden, waardoor het ons mogelijk was, ondanks onze overstelpende drukke werkzaamheden, dit werk nog te kunnen leiden en noemen daarbij gaarne de Uitgevers, de N.V. Mij. Vorkink als belangrijke medewerkers.

Namens de Administratie van „*De Ingenieur in Indonesië*”, de gedelegeerde van het Groepsbestuur
ir A. C. Ingenegeren.

Voorwoord van de Redactie.

De redactie acht zich gelukkig U dit eerste nummer van het herboren en wedergedoopte orgaan van de Groep Nederlands-Indië van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs te mogen aanbieden.

Van een herrezen Phoenix wordt verwacht, dat hij met nieuwe, verjongde krachten de oude opvolgt.

Het was de taak van de „Ingenieur in Nederlands-Indië”, het contact tussen de leden van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs, overal in deze archipel verspreid, te onderhouden, een beeld te geven van wat op Ingenieurs-gebied in dit deel van het Koninkrijk werd gedaan en de lezers op de hoogte te houden van belangrijke prestaties op technisch gebied in de rest van de wereld.

De redactie acht het haar taak ook de nieuwe „Ingenieur in Indonesië” deze driedelige functie te doen vervullen. Het is niet haar bedoeling U in deze regels te wijzen op de noodzakelijkheid van Uw aller medewerking. De redactie is er op grond van de historie van overtuigd, dat dit inzicht bij U allen levendig is.

Het lijkt haar echter gewenst, U de tegenwoordige organisatie van ons blad, voor zover redactioneel technisch, iets uitvoeriger mede te delen.

In de eerste plaats is er de „Commissie van Redactie”, bestaande uit:

de Voorzitter Prof. ir N. A. van den Heuvel
en de leden Ir G. Meesters en ir H. P. Koopmans.

Aan de Voorzitter is de algemene verzorging van de redactie opgedragen.

Ir G. Meesters vervult een dubbele functie. In de eerste plaats heeft hij zich willen belasten met redactie-werkzaamheden en contacten, voor zover ze in Batavia liggen; in de tweede plaats treedt hij op in de redactie als vertegenwoordiger van de Vereniging van Waterstaatsingenieurs. Ir H. P. Koopmans heeft zich belast met de verzorging van het Mijnbouwkundige en Geologische gedeelte.

Zoals van ouds, zal n.l. de nieuwe „Ingenieur in Indonesië” bestaan uit naar de verschillende vakken gedifferentieerde gedeelten.

Deze gedeelten zijn:

- I. Algemeen gedeelte.
- II. Bouw- en Waterbouwkunde.
- III. Electrotechniek en Werktuigbouw.
- IV. Mijnbouw en Geologie.
- V. Verkeerswezen.
- VI. Technische Hygiëne en Assainering.
- VII. Chemie en Technologie.

Het zou mogelijk geweest zijn voor elk der gedeelten een redacteur in de commissie op te nemen.

Het bestuur heeft echter gemeend een betere oplossing te verkrijgen door het instellen van een „Commissie van Advies”, bestaande uit leden, die elk de verantwoordelijkheid voor een „vak” op zich nemen.

In verband met het feit, dat het tijdschrift in Bandoeng gedrukt wordt, is het gewenst, deze adviserende leden zo veel mogelijk te kiezen uit in Bandoeng wonenden.

Reeds heeft zich voor de Werktuigbouw beschikbaar gesteld, Prof. ir E. S. P a c e j k a, terwijl voor de verzorging van P.T.T. belangen ir A. J. K ü p f e r zitting heeft genomen. Bovendien heeft Prof. dr K. P o s t h u m u s zich voorlopig willen belasten met de verzorging van de Afdeling Chemie en Technologie. De redactie hoopt ook de andere plaatsen binnenkort vervuld te zien. Zij verzoekt de leden hun bijdragen op te sturen aan dát lid van de commissie van redactie, of van de commissie van advies, dat het betreffende vak behandelt.

Voorlopig zou de Hoofdredacteur gaarne direct dié bijdragen ontvangen, die onderwerpen betreffen, waar nog geen adviseur voor is gevonden.

In verband met het feit, dat over het hele gebied van Indonesië onze leden zijn verspreid, is het gewenst in de hoofd-centra correspondenten te verzoeken, zich met de verzameling van copie te willen belasten. In de eerste plaats wordt gedacht aan Medan, Makassar, Balikpapan enz. Zij, die zich met deze taak willen belasten, worden verzocht zich op te geven aan de Redactie.

Daar het in de bedoeling ligt, nog een nummer in December uit te geven, zou de redactie het op prijs stellen, indien zij vóór 30 November in het bezit zou kunnen komen van voldoende copie, om het dan 32 pagina's tellende tweede nummer gevuld te krijgen. Bijzonder op prijs zullen gesteld worden, vooral voor de eerstvolgende nummers, artikelen, die een overzicht geven, van wat er op ieders gebied in ruimere zin gebeurt is na 1942 en in engeren zin, welke plannen en resultaten bereikt zijn gedurende de herbouwperiode, dus sedert 1945.

Hopende, dat dit eerste nummer en ook de volgende nummers, een goede ontvangst bij U mogen vinden, sturen wij „De Ingenieur in Indonesië” de wereld in.

H.

IN MEMORIAM

Carolus Hendrik de Quant

1894 — 1948

Het heeft zo moeten zijn, dat wij dit nieuwe technische tijdschrift, dat een voortzetting bedoelt te zijn van de vóór-oorlogse „Ingenieur in Ned.-Indië” beginnen met een herdenking van een afgesneden levensloop.

De Voorzitter van de Groep Nederlands-Indië van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs, Generaal Majoor C. H. de Quant heeft Nederland, waar hij tot herstel van gezondheid op 23 Juli 1948 vertrokken was met het M.S. Johan van Oldenbarneveldt van de S.M. „Nederland”, niet mogen terugzien.

Schrijver dezes ontmoette voor het eerst Cees de Quant toen hij als jong 2e luitenant van de Genie, juist op 28 Juli 1914 afgestudeerd aan de Koninklijke Militaire Academie te Breda, in Augustus 1914 was ingedeeld in de stelling Amsterdam met standplaats Wormerveer.

Voor de Zaanstreek, die nooit militaire bezetting had gekend, was dit een evenement en de Zaanse kooplieden beijverden zich om het de bij hen ingekwartierde officieren gezellig te maken.

Wereldoorlog No. 1 was begonnen.

Maar Nederland bleef gespaard evenals Nederlands-Indië waarheen de Quant in 1915 vertrok om zijn carrière te maken.

Wereldoorlog No. 2 vond hem als Chef van het Wapen der Genie op zijn post en hij en zijn officieren hebben ter voorbereiding der verdediging van dit land gedaan wat mogelijk was. Het kleine Corps werkte onder zijn ondanks alle moeilijkheden steeds opgewekte en opwekkende leiding met voortreffelijke toewijding en even voortreffelijke resultaten.

Hij gaf blijk van zijn grote gaven als leider in de vele technische aangelegenheden, die aan de orde waren en kwamen. Waar schrijver in die tijd door zijn werk practisch dagelijks contact had met De Quant groeide in die dagen ook weer de vriendschap, die vanaf de eerste ontmoeting had bestaan en de wederzijdse waardering.

Hoe verslagen was hij dan ook toen op 8 Maart 1942 de capitulatie kwam als een donderslag bij heldere hemel.

In het huis van De Quant, de generaalswoning aan Merdika Lio te Bandoeng, waren alie ter plaatse aanwezige genie-officiëren geconsigneerd.

Wij zien ze nog voor ons, Punt, de adjudant, Platte, Bruning, Dekkers en alle anderen, terwijl Mevrouw De Quant voor al deze mannen de beminnelijke gastvrouw bleef.

Krijgsgevangenschap, Formosa, Japan, Mantsjoerije.

Einde van de Oorlog, Augustus 1945.

En prompt was De Quant op zijn post, overwon met zijn practisch-technische blik talloze moeilijkheden: en bléef op zijn post.

Zodra de Groep Ned.-Indië van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs herrees was De Quant onder haar bestuursleden te vinden en op de algemene ledenvergadering van 4 April 1948 mocht dr ir P. Honig aan Generaal Majoor C. H. de Quant de Voorzittershamer overreiken.

Het was de enigste Algemene Ledenvergadering, die door hem werd voorgezeten.

Toen pakte de ziekte hem, dwong hem tot rust, tot hospitaalarust, tot vertrek naar Nederland.

Het heeft niet mogen baten.

Hoe zijn laatste dagen waren weten wij niet.

Wij vernamen slechts, dat zijn stoffelijk overschot naar Nederland werd verder vervoerd.

Maar wáár ook de eeuwige rust hem worde geschonken, hij ruste in vrede. Zijn leven was te kort maar zeker welbesteed. Dit moge voor zijn nabestaanden een troost zijn in hun groot verlies, dat velen hem in ere zullen blijven herdenken.

Laten wij zijn voorbeeld volgen in zijn grote liefde tot dit land, dat hij 34 jaren diende met al zijn kennen en kunnen.

Ir A. C. Ingenegeren.

De Groep Ned.-Indië van het K. I. V. I. na Wereldoorlog II.

I. De Prae-rehabilitatie.

30 Augustus 1945: De eerste groep geïnterneerden uit de Japanse kampen in Bandoeng en Tjimahi wordt door de Japanse bezetters officieel vrijgelaten. De bevolking begroet hen met „Tabéh Toean, slamet”.

Eerste helft September 1945: Velen van hen, officieel dan wel minder officieel losgekomen, reizen per trein naar Batavia; Indonesische medereizigers geven blijken van welgezindheid.

Tweede helft September 1945: Het — toen — onbegrepen gebeurt: de eerste Nederlanders worden uit de treinen gesleurd, weggevoerd, afgeslacht. De geallieerden verordineren, dat alle geïnterneerden in hun eigen belang in de kampen dienen te blijven.

October-November 1945: Maandelijks verdwijnen 600 à 700 Nederlanders uit Batavia alleen, om niet meer terug te keren. De „Netherlands Indies Civil Administration” wordt vervangen door de „Allied Military Administration — Civil Affairs Branch”, wat neer kwam op een Engels militair bewind.

December 1945: Eerste pogingen tot terugkeer naar normaler toestanden. Het Koninklijk Instituut van Ingenieurs weert uit hoofde van zijn beginselverklaring, vastgelegd in zijn Statuten, iedere politiek. „Het doel van het Instituut is: de bevordering van de Wetenschap en de Kunst van de Ingenieur in de meest uitgebreide zin en van de daarmee samenhangende maatschappelijke belangen” (art. 2: Statuten). Is het in de vorige vier alinea's staande „politiek”? Zeer positief niet als zodanig bedoeld. De vorengegeven opsomming van feiten is met geen ander doel gedaan dan ter décharge van hen, die hiervoor verantwoordelijk gesteld zouden kunnen worden, waarom niet vóór Januari 1946 is gepoogd het Instituutsleven in Indië te hervatten.

Januari 1946: De storm luwt verder. Enige enthousiaste Instituutsleden beginnen zich af te vragen: „Moet er niet iets gebeuren inzake rehabilitatie van het Instituut?” Onmiddellijk gevolgd door de vraag: „Wie moet dit doen?”

Te Batavia bevond zich Kol. ir C. J. Warners, vóór de oorlog secretaris van de Groep Ned.-Indië, benevens steller dezes, vóór de oorlog secretaris van de Kring Batavia. Overige bestuursleden waren helaas niet meer, of nog niet te Batavia. Het behoeft geen betoog, dat Kol. ir Warners, fg. Directeur van het Departement van Verkeer en Waterstaat, zorgen van hoger prioriteit had dan de rehabilitatie van het K.I.V.I. Dit beseffende begon ondergetekende zich af te vragen of op hem niet de plicht rustte het initiatief te nemen, welke vraag gemeend werd bevestigend beantwoord te moeten worden. Als volgende vragen verzezen: „Wanneer? Is de tijd er reeds rijp voor?”

Lang kon hier niet over worden nagedacht; van andere zijde kwam helpende stuwkracht. Op een rustige namiddag, niet meer gestoord door de on-

sympathieke geluidstoten van mortiervuur e.d., kwamen in geprae-rehabiliteerde burgerkleding bij hem aanlopen de collega's ir W. Prey, thans bestuurslid Kring Batavia en ir A. de Heer, thans hoogleraar aan de T.H. te Delft, welke hun initiatiefvoorstel ontvouwd het Instituut te doen herleven. Bovendien was intussen gebleken, dat ook het Groepsbestuurslid, Jhr. ir H. S. van Lennep zich te Batavia bevond. Aldus een kern van initiatiefnemers gevormd zijnde, werd de mogelijkheid tot rehabilitatie van het Instituut hier te lande besproken met Kol. ir C. J. Warners. Als man van de daad concretiseerde hij het gedane voorstel onmiddellijk en de datum van 26 Januari 1946 werd vastgesteld voor een bijeenkomst van een „voorlopig werkomité”, samengesteld uit de heren:

Jhr. ir H. C. van Lennep	— oudste Groepsbestuurslid;
Kol. ir C. J. Warners	— Groepssecretaris;
Kol. P. J. Droog	— vervangend het Groepsbestuurslid Gen. Maj. Statius Muller;

Ir. R. A. Wolterbeek	— Secretaris Kring Batavia;
Ir. F. Bleichrodt	— oud secretaris Kring Batavia;
Ir. W. Prey	— mede-initiatiefnemer;
Ir. A. de Heer	— idem.

Teneinde ook op andere plaatsen het Kringleven te rehabiliteren werd besloten een aantal „spokesmen” uit te nodigen hiertoe het initiatief te nemen. Dit waren:

voor Bandoeng	— Prof. dr ir C. P. Mom;
voor Semarang	— Ir A. Korving;
voor Soerabaja	— Ir G. H. Rietveld;
voor Medan	— Ir G. E. Bekkering;
voor Palembang	— Ir M. J. Roos;
voor Padang	— Ir J. F. Graadt van Roggen;
voor Makassar	— Ir J. H. van Witzenburg;
voor Bangkok	— Ir J. Bertram;
voor Singapore	— Ir I. Wiechers;
voor Balikpapan	— Ir F. J. Mans.

Van nagenoeg alle bovengenoemde plaatsen werden enthousiaste tekenen van instemming ontvangen. Aldus waren de eerste stappen gezet.

Stemt het bovenstaande tot verheugenis, een zeer droeve noot vormde het feit, dat intussen bekend waren geworden de namen van een 120-tal ingenieurs, genie-officieren en leden niet-ingenieurs, die tijdens de oorlog de dood vonden.

Samenstelling van deze verlieslijst is het verdienstelijke werk van ir A. C. Ingenegeren, die reeds in kamptijd begonnen was met aantekeningen te houden van bekend geworden overlijdensgevallen.

II. De Rehabilitatie.

Deze periode kan geacht worden te zijn aangevangen op 10 Maart 1946, datum van de heroprichtingsvergaderingen, gelijktijdig te Batavia en te Bandoeng.

Te Batavia had zij plaats in het Receptiepaviljoen van Hotel des Indes, destijds nog „Reconvalescence Home” van de Rapwi. Aanwezig waren een 120-tal ingenieurs; de vergadering werd geopend door Kol. ir C. J. Warners met het aflezen der namen van hen, die niet meer konden antwoorden.

Scherp tekende ir Warners hierop de toestand, zoals die was en de wachtende taak van de ingenieur als volgt:

„Vóór ons ligt een vernielde aarde, een vernielde economie in een vernield land. Vóór ons liggen de ruïnes van wat wijzelf hebben gebouwd en van wat anderen en wijzelf hebben vernietigd. Onze generatie sloeg de hand aan zijn eigen schepping; de jonge generaties in de toekomst zullen het puin in hunne fundaties verwerken en er nieuwe bouwsels op neerzetten. Hopelijk met minder spraakverwarring dan onder de oude bouwers heerste; met nieuwe concepties, nieuwe vormen, nieuwe kunstzin, nieuwe doelmatigheid”.

De oprichtingsvergadering te Bandoeng had onder niet minder enthousiasme plaats, in tegenwoordigheid van 87 leden, candidaatleden en introducés onder leiding van Prof. dr ir C. P. Mom in het Laboratorium voor Technische Hygiëne van de Technische Hogeschool. Ook hier werden de doden herdacht, waarbij bleek, dat Bandoeng bijzonder getroffen was, aangezien op de lijst voorkwamen twee bekende Bandoengse figuren: ir C. Hillen, voor de oorlog voorzitter der Groep en ir S. Snuyf, voor de oorlog voorzitter van de Kring Bandoeng.

Het bericht van de heroprichting der Groep werd in Den Haag met warme geestdrift ontvangen, getuige het gevoelige artikel „Hereenigd” in „De Ingenieur” nr. 8 van 1-3-1946, ondertekend met de bekende „C” van de toenmalige Algemeen Secretaris ir Wouter Cool, sedert helaas ontslapen.

Het zou te ver voeren de verdere ontwikkeling van de herrezen Groep op de voet te volgen.

Als een greep uit de serie belangrijke voordrachten, welke in de „rehabilitatie”-tijd gehouden werden moge ik noemen die van:

Prof. dr L. G. M. Baas Becking: Coördinatie van de Natuurwetenschappen (Batavia);
ir Jac. P. Thijssse Jr.: Organisatie van de Planologie in Ned.-Indië (Bandoeng);
dr ir P. Honig: De Reconstructie van Ned.-Indië (Batavia);
Mej. ir W. van den Broeck d' Obrenan: Stadsverbetering (Makassar);
ir P. F. de Groot: Exploratie in Nieuw-Guinea (Medan).

Aan de behoefte tot contact met de leden kon tot eind 1946 in bepaalde mate voldaan worden, dank zij het welwillend aanbod van de redactie van het *Natuurwetenschappelijk Tijdschrift* tot beschikbaarstelling van plaatsruimte in dit tijdschrift ten behoeve van mededelingen der Groep.

Nog steeds bleven na het appèl van 10 Maart 1946 overlijdensberichten binnenkomen; het werd Juni voor deze stroom ophield en in het Juli-nummer van het *Natuurwetenschappelijk Tijdschrift* werd een nagenoeg volledige verlieslijst gepubliceerd, aangegroeid tot 213 namen.....

De Kringen kenden in het begin der Rehabilitatieperiode hunne ups and downs, welke elkaar plaatselijk vaak snel afwisselden, afhankelijk vaak van aankomst of vertrek van een bepaalde functionaris; het geheel bleef zeer „conjunctuurgevoelig”. Talrijk bleven de te overwinnen moeilijkheden, ook voor het Groepsbestuur, hoofdzakelijk voortspruitend uit het feit, dat een groep „ingenieurs beschikkend over vrije tijd”, dus nuttig in te schakelen in het verenigingsleven, niet ter beschikking stond. De ingenieurs uit Indië waren te verdelen in drie groepen: ten eerste zij, die als gevolg der lijdensjaren gedurende de Japanse bezetting geëvacueerd waren naar Nederland of Australië, ten tweede zij, in afwachting hiervan en ten derde zij, die onmiddellijk ingeschakeld werden in het Rehabilitatieproces dezer gewesten.

Op eerstgenoemde categorie kon geen beroep worden gedaan, op de tweede genoemde bezwaarlijk, zodat de toch reeds zware wissel, getrokken op de derde categorie, vaak overtrokken moest worden. De genoemde moeilijkheden komen wel zeer duidelijk tot uiting in de elkaar opvolgende voorzittersmutaties:

tot eind Februari 1946:	Jhr. ir H. S. van Lennep, voorzitter werkomité Groep Ned.-Indië;
tot 13 April 1946:	Kol. ir C. J. Warners voorzitter werkomité Groep Ned.-Indië;
tot ult. Aug. 1946:	ir R. C. A. F. van Lissa Nessel, voorzitter voorlopig Groepsbestuur;
tot 4 April 1948:	dr ir P. Honig, voorzitter voorlopig Groepsbestuur;
tot 22 Juli 1948:	Gen. Maj. C. H. de Quant, voorzitter Groepsbestuur;
tot heden:	ir E. van Elk, wnd. voorzitter Groepsbestuur.

Voor de ontwikkeling der Groep gedurende 1947 moge worden verwezen naar het verslag over dit jaar van de hand van ir L. D. Minnigh in „De Ingenieur” nr. 32 ddo. 28-5-1948. Gememoreerd zij hier slechts het hoogtepunt van 1947, de gelijktijdige viering van het 100-jarig bestaan van het Instituut in Nederland, Oost-Indië en West-Indië.

Vooruitlopend op het jaarverslag van 1948 dient genoemd te worden de eerste officiële algemene ledenvergadering der Groep op 4 April 1948 te Batavia, waarvan verslag aangetroffen wordt in „De Ingenieur” nr. 34 ddo. 20-8-1948.

Het belangrijkste resultaat dezer vergadering bereikt U thans in de vorm van dit nummer van „De Ingenieur in Indonesië”.

III. Heden.

Is het Verenigingsleven dank zij vele en veelzijdige medewerking in het goede spoor gebracht, zo wil dit niet zeggen, dat er niet nog veel verbetering vatbaar is. Het Groepsbestuur is zich hier zeer wel van bewust.

Vele Kringen leiden een eigen, krachtig bestaan; een speciaal woord van hulde moge in dit verband gebracht worden aan de Kringen Soerabaja en Palembang, waar het verenigingsleven onder zeer actieve plaatselijke leiding tot grote bloei kon worden gebracht, getuige o.a. de luisterrijke omzetting van „Werkcomité” tot „Kring” te Soerabaja en de verslagen omtrent geslaagde samenkomsten en excursies, gehouden te Palembang.

Het Groepsbestuur ziet het mede als zijn taak, inspirerende invloed te doen uitgaan ten opzichte van Kringen, welke in een toestand van tijdelijke depressie verkeren; helaas is het nog zeer onthand door veel routinewerk, dat in normale tijden verricht werd door een bezoldigd administrateur. Zo spoedig de financiële toestand der Groep zulks toelaat, zal tot aanstelling van een dergelijke functionaris dienen te worden overgegaan. Het wordt niet juist geacht, dat bestuursleden langer dan strikt onvermijdelijk hun aandacht moeten besteden aan vraagstukken, als het niet ontvangen van nummers van *De Ingenieur* en de verwerking der legio adresmutaties.

Met verontschuldiging voor deze hartekreet van het Groepsbestuur, lees meer speciaal van de Groepssecretaris, zij tot slot een meer zakelijk onderwerp behandeld, n.l. enig cijfermateriaal inzake het ingenieursbestand in deze gewesten.

In zijn monografie „Inventarisatie Ingenieurs in Ned.-Indië”, de leden verstrekt in de algemene ledenvergadering ddo. 4-4-1948, stelt dr ir P. Honig het Ingenieursbestand vóór de oorlog hier te lande op ruim 1500.

Volgens een gered exemplaar van de gestencilde „Ledenlijst der Groep in 1941” bedroeg het aantal Instituutsleden in dat jaar 824 of ca. 55% van genoemd totaal. Dit betrekkelijk kleine percentage zal zijn vermoedelijke verklaring vinden in de grote aantallen technologen en geologen, welke elk hun eigen belangensfeer hebben.

Zoals reeds vermeld, zijn gedurende de oorlogsjaren ten minste 213 ingenieurs en daarmee gelijkgestelden aan het Ingenieursbestand door de dood ontvallen.

Dr ir P. Honig stelt als resultaat van de enquête verwerkt door Maj. ir W. Haanstra het Ingenieursbestand op 3-4-1948 op 822 of rond 55% van dat van voor de oorlog.

Het aantal leden hier te lande van het Instituut bedraagt bij verschijning van dit nummer 588 of 71% van dat van voor de oorlog.

Tegenover een rehabilitatie van het algemene Ingenieursbestand in April 1948 tot 55% staat dus een rehabilitatie van het ledental van het Instituut in October 1948 tot 71%, waaruit de conclusie gewettigd is, dat de rehabilitatie van het ledental der Groep niet onaanzienlijk vooruitgelopen is op de algemene rehabilitatie van het Ingenieursbestand, hetgeen van Instituutsstandpunt beschouwd een bevredigend resultaat genoemd mag worden.

Ir R. A. Wolterbeek Muller

Vereniging van Waterstaats-Ingenieurs.

Het verschijnen van dit eerste nummer van het orgaan der Groep Nederlands-Indië van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs wordt door de Vereniging van Waterstaatsingenieurs verwelkomd met oprechte dank en waardering voor het in de eerste helft van dit jaar door het Groepsbestuur genomen initiatief.

Hoewel de omstandigheden, waaronder hier te lande thans gearbeid moet worden, nog wel zeer in ongunstige zin afsteken bij die van vóór 1942, zo is het toch als een bewijs van energie en van vertrouwen in de toekomst hier te lande te zien, dat nu een eigen technisch tijdschrift weer de gelegenheid biedt tot behartiging van de ingenieurswetenschappen, een tijdschrift, waarin, evenals voorheen, publicaties het licht zullen zien, welke betrekking hebben op het aan vele schakeringen zo rijke arbeidsterrein van de ingenieur in deze gewesten.

De Vereniging van Waterstaatsingenieurs, nauw verbonden als zij was aan „*De Ingenieur in Nederlands-Indië*”, mede haar orgaan sedert 1933, toen „*De Waterstaatsingenieur*” daarin werd opgenomen, stelt het op prijs ook in deze nieuwe verschijningsvorm weder haar orgaan te mogen blijven zien. Het corps van ingenieurs bij 's Lands Waterstaat en van ingenieurs bij daaraan verwante civiel-technische diensten is in en door de afgelopen oorlog en de nasleep ervan ernstig in aantal vermin-

derd, doch niettemin moge de verwachting worden uitgesproken, dat van de zijde van de leden onzer Vereniging van Waterstaatsingenieurs op even ruime wijze als voorheen gerekend zal kunnen worden, op bijdragen ter opneming in dit herboren tijdschrift. Dat hiermede een op doeltreffende wijze te verkrijgen verspreiding van ervaring, bekendmaking van bijzondere toepassingen, of afwijkende oplossingen in deze aan veelal noodgedwongen improvisaties zo rijke tijd wordt bevorderd, kan niet anders dan ten goede komen aan de techniek in deze gewesten.

Indien van dit nieuwe begin af de onontbeerlijke steun van allen, die de ingenieurs-wetenschappen en de techniek beoefenen, aan het tijdschrift wordt gegeven in de vorm van technisch-wetenschappelijke bijdragen, dan is zonder twijfel te verwezenlijken, dat „*De Ingenieur in Indonesië*” een waardige voortzetting vormt op het voorgaande tijdschrift, welks verschijning helaas kort voor het optreden van de Japanse bezetter moest worden gestaakt.

Ondergetekende zal als te Batavia gevestigd contact-lid van de redactie-commissie steeds gaarne de kopij van voor plaatsing in het tijdschrift in aanmerking komende bijdragen in ontvangst nemen met name van auteurs in Batavia en omgeving.

Ns. De Vereniging van Waterstaatsingenieurs:
Ir G. Meesters, Voorzitter a.i.

BERICHTEN VAN ALLERLEI AARD.

Nederlandse Vereniging van Zürichse Ingenieurs.

Oud studerenden van de E.T.H. in Zürich, al of niet lid van de G.E.P., roepen wij op contact te zoeken met het correspondentieadres in deze gewesten van onze Vereniging:

J. A. 't Hooft, p/a Oud Gondangdia 42, Batavia.

Vereniging van Delftse Ingenieurs.

Namens het Bestuur deel ik hierbij aan de leden mede, dat voor het onderhouden van het contact met de Vereniging wederom een correspondentieadres is gevestigd in Indië p/a ir J. H. Beckering, Schoolweg 9, Batavia-C.

Voor leden, die nog geen gevolg hebben gegeven aan het schrijven van het Bestuur in Den Haag inzake de contributiebetalings, wordt hierbij medegedeeld, dat hieraan voldaan kan worden door storting per postwissel aan bovengenoemd adres, dan wel door storting op de rekening van de V.D.I. No. 7767 bij de Nederlandse Handel Mij N.V. (Factory) te Batavia.

De naamlijst 1946/47 der Vereniging kan wegens de beperkte oplage slechts toegezonden worden aan die leden, welke aan het schrijven van het Bestuur hebben gevolg gegeven.

Toezening heeft vanuit Nederland plaats.

Aangezien met verscheidene leden der Vereniging na de oorlog nog geen contact is verkregen, doordat de huidige adressen onbekend zijn, worden deze personen verzocht het contact, met het oog op het bijwerken van de eerstvolgende naamlijst, welke voor velen een betrouwbare vraagbaak moet zijn, zo spoedig mogelijk te herstellen.

De Correspondent V.D.I.

Dr J. F. Arens

is met ingang van 7 Maart 1948 benoemd tot gewoon hoogleraar in de organische scheikunde.

Ir N. A. van den Heuvel

is met ingang van 9 Maart 1948 benoemd tot gewoon hoogleraar in de waterbouwkunde.

Ir E. S. Pacejka

is met ingang van 19 Maart 1948 benoemd tot gewoon hoogleraar in de werktuigbouwkunde.

Drs. H. Bolders

is met ingang van 15 Maart 1948 benoemd tot lector in de wiskunde.

Mej. ir J. M. L. van der Voort

is met ingang van 11 Mei 1948 benoemd tot beroepsassistente in de wiskunde.

L. J. Mostertman

is met ingang van 3 Februari 1948 benoemd tot assistent in de gewapend beton.

L. A. de Bruyn

is met ingang van 28 April 1948 benoemd tot assistent in de werktuigbouwkunde.

J. I. Clarisse

is met ingang van 28 April 1948 benoemd tot assistent in de werktuigbouwkunde.

P. Modderman

is met ingang van 25 Augustus 1948 benoemd tot assistent in de organische scheikunde.

Universiteit van Indonesië, Faculteit van Technische Wetenschap.

Op 15 Mei 1948 heeft, na een openingsrede van de Voorzitter van de Faculteit van Technische Wetenschap, Prof. dr. K. Posthumus, Prof. ir N. A. van den Heuvel het ambt van gewoon hoogleraar in de Waterbouwkunde aanvaard met het uitspreken van een rede, getiteld: „Waterbouwkunde en Wetenschap”.

Op 8 September 1948 werd in een openbare Senaatsvergadering gehouden te Batavia, het doctoraat in de technische wetenschap honoris causa toegekend aan Prof. ir J. Klopper.

Op 2 October 1948 slaagden voor het examen civiel ingenieur de heren: A. E. Klaij; A. Liem Tiong Hien; Oey Peng Loen en Tan Giok Tjiauw.

Dr Th. H. F. Klompé is met ingang van 18 Februari 1948 benoemd tot hoofdberoepsassistent in de mijnbouwkunde.

Normalisatieraad.

Kantooradres : Bandoeng, Bragaweg 38
Telefoon Zuid 120.

Aanvragen voor normaalbladen en van door de Raad verzorgde uitgaven van Voorschriften als de G.B.V.N.I. 1935, de A.V. 1941 en de A.E.V. worden zo snel mogelijk uitgevoerd.

Aan commissionele arbeid kan door de tijdsomstandigheden nog niet gedacht worden.

Het volop toepassen van normalisatie bij wederopbouw kan het economisch leven zeer ten goede komen.

Een opwekking tot alle leden van het K. I. v. I. om hun werk waar mogelijk te normaliseren volgens de reeds bestaande regelen, waarbij het kantoor van de Normalisatieraad steeds tot voorlichting bereid is, moge daarom hier in het belang van het algemeen worden geplaatst.

Ir A. C. Ingenegeren
wd. Voorzitter

PERSONALIA.

Candidaatleden.

Voorgesteld als candidaatlid conform art. II sub 6 der Statuten van het Koninklijk Instituut van Ingenieurs en Art. 4 van het Reglement der Groep:

J. A. Bokkes O.M.S.D. Chef T.D. Marine Vliegkamp Soerabaja.

A. H. D. Hoppener O.M.S.D. C.T.D. 860 Squadron Batavia.

H. M. Karsen O.M.S.D. Techn. Off. M.L.D. Batavia.

R. Th. Ronkes Agerbeek O.M.S.D. M.V.K.M. Soerabaja.

P. Tuinhout O.M.S.D. Chef Werkplaats M.V.M. Soerabaja.

W. Fenenga (Londen Univ.) Adj. Adm. Droogdok Mij. Priok Batavia.

Ir A. Boelen w.i. Res. Majoor R.E.M.E. Batavia.

Ir A. J. Prins c.i. Cdt. Alg. Leger Genie Park Batavia.

Ir G. J. Verburg c.i. Chef Afd. Verkeer & Handelszaken b/d S.S. Soerabaja.

Ir J. A. de Bruyn t. N.V. Standard Vacuum Petr. Maatschappij Soengei Gerong.

Ir W. Wijnandt t. N.V. Standard Vacuum Petr. Maatschappij Soengei Gerong.

Dipl. Ing. H. Vos (Zürich) N.V. Standard Vacuum Petr. Maatschappij Soengei Gerong.

Ir A. Deelen N.V. B.P.M. Pladjoe.

Eventuele bezwaren tegen toelating kunnen tot 4 weken na de verschijndatum van dit nummer worden ingediend bij de Secretaris van het Groepsbestuur, Theresiakerkweg 32, pav. Batavia-Centrum.-

Ir R. A. Wolterbeek Muller
Groepssecretaris.

Nieuwe leden.

Aangenomen als lid der Groep:

A. Gewone leden.

Kring Batavia:

Ir F. J. H. Davis Hfd. Afd. Ind. Herstel v/h Dept. v. Econ. Zaken.

Ir H. Ch. Jansen Employé B. P. M.

Ir A. C. le Poole Techn. Adviseur B.P.M.

Ir G. W. L. Vogelesang Techn. Dir. Ass. L.T.D.

Ir A. Fokkema Ing. Afd. Burgerluchtvaart Dept. V.E. & M.

Ir J. J. J. v. Wiechen Mijningenieur b/d B.P.M.

Kring Bandoeng:

Ir Ch. W. L. Tupang Ingenieur b/d A. C. W.

Ir A. J. Roest Ingenieur b/d A.C.W.

Ir S. Hekster Ingenieur b/d P.T.T.

Ir H. Ch. F. Groenewald Uitvoerder Geniewerken

Ir Go Pok Oen Beroeps-ass. a/d Faculteit v. Techn. Wetenschappen.

Ir C. A. A. v/d Woude Ing. b/h Lab. v. Mat. Onderzoek

Ir L. C. Koppen E.A. Ing. v. Tractie b/d S.S.

Ir Lie Han Yang Beroeps-ass. a/d Fac. v. Techn. Wetenschappen.

Maj. W. P. Gerharsz Hoofd Wapenkt. Legerverbinding

Kring Soerabaja:

Ir J. M. Spenkelink Genie-off. K.N.I.L.

Ir A. W. A. Meyer Ing. b/d Ned.-Ind. Industrie

Ir J. H. van Dalen Leeraar M.T.S.

Ir A. B. de la Bretonière Ing. b/d Aniém

Ir F. Engelken Hfd. 1e Distr. Waterst. O.-Java

Ir A. van Dijk Bedrijfsing. b/d N.V. Ned. Ind. Waterkracht. Expl. Mij.

Ir R. J. Klein Hfd. Waterstaat O.-Java

Ir B. H. Kreuger Dir. Eig. Gieterij „Gruno”

Ir C. J. Bloemsma Alg. Leider B.P.M.

Ir H. 't Hart Administrateur Droogdog „Soerabaja”.

Overste C. v/d Linden (M.S.D.)-Hoofding. Marine Etabl.

Kring Palembang:

Ir R. A. D. Loven Ingenieur b/d S.S.

Ir H. Hekket Coördinator O.T.D.

Ir A. Deelen Fabriekschef Raffinaderij B.P.M.

Ir A. A. Holle Res. Kapt. Terr. Techn. Dienststoff.

Kring Balikpapan:

Ir E. G. Wentink Chef Civ. Techn. Dienst B.P.M.

Ir M. J. Broekman ten Brink w.i. ingenieur b/d B.P.M.

Kring Bandjermasin:

Ir L. A. Bakker Ingenieur b/d Aniém.

Kring Makassar:

Ir D. P. Diapari Ingenieur Landschaps Technische Aangelegenheden

Celebes (Malili):

Dr W. Valk Geoloog b/d Billiton Mij.

Kring Semarang:

Lt. Kol. S. L. Huizer Territoriaal Geniechef.

B. Geassocieerde leden.

Kring Bandoeng:

Prof. Dr K. Posthumus Hoogleraar a/d Fac. v. Techn. Wetenschappen.

Kring Soerabaja:

Ir A. J. Ensink Adj. Dir. Ned.-Ind. Gas Mij.

L. J. H. Pagnier Chem. Adviseur H.V.A.

C. Juniorleden.

Kring Bandoeng:

Liem Kwee Hoen Student a/d Fac. v/Techn. Wetenschappen.

Tan Gok Tjauw Student a/d Fac. v/Techn. Wetenschappen.

Liem Kek Djiauw Student a/d Fac.
v/Techn. Wetenschappen.
A. Liem Tjong Hien Student a/d Fac.
v/Techn. Wetenschappen
Lie Tjwan Kwan Student a/d Fac.
v/Techn. Wetenschappen.
Lim Tjin Tek Student a/d Fac. v/Techn.
Wetenschappen.
F. H. Meis Student a/d Fac. v/Techn.
Wetenschappen.
Oey Peng Loen Student a/d Fac. v/Techn.
Wetenschappen.
L. Ongkiehong Student a/d Fac. v/Techn.
Wetenschappen.
Ong Sing Han Student a/d Fac. v/Techn.
Wetenschappen.
Tan Hoe Lo Student a/d Fac. v/Techn.
Wetenschappen.
Theng Khay Yan Student a/d Fac.
v/Techn. Wetenschappen.
Lie Han Tjong Student a/d Fac. v/Techn.
Wetenschappen.
A. M. Liem King Gie Student a/d Fac.
v/Techn. Wetenschappen.
S. Hadiwijoto Student a/d Fac. v/Techn.
Wetenschappen.
Kwee Hiem Han Student a/d Fac.
v/Techn. Wetenschappen.
Lauw Som Student a/d Fac. v/Techn.
Wetenschappen.
B. Ham Student a/d Fac. v/Techn.
Wetenschappen.
J. H. Lapré Student a/d Fac. v/Techn.
Wetenschappen.

KONINKLIJK INSTITUUT VAN INGENIEURS.
Groep Indonesië.

BESTUURSMEEDEDELINGEN.

Tijdschrift: „De Ingenieur in Ned.-Indië”.

Aan belangstellenden wordt bekend gemaakt, dat het laatst verschenen nummer van dit tijdschrift is geweest: 9e Jaargang Nr. 1, Januari 1942.

Van dit en vrijwel alle voorgaande nummers zijn nog exemplaren beschikbaar bij de Administratie van „De Ingenieur in Indonesië”, Bragaweg 38 te Bandoeng, tegen de oude prijs van f 2.— per nummer, indien afgehaald en met verhoging van f 0.50 per nummer voor administratie- en verzendingskosten, indien per brief besteld onder toezending van genoemde kosten.

Proefnummers.

Aan sommige vóóroorlogse abonné's in binnen- en buitenland voor zover wij hun adressen kennen, zenden wij een exemplaar van dit nummer ter hernieuwde kennismaking.

Gaarne zullen wij van hen bericht tegemoet zien of wij hen weder als abonné à f 3.— per nummer bij vooruitbetaling zullen mogen noteren.

Tot einde 1949 zullen in totaal acht nummers worden uitgegeven, waarvan twee nog vóór het einde van 1948.

Bij elkaar zullen deze acht nummers de eerste jaargang vormen.

Ruilverkeer.

Aan de redacties der bevriende tijdschriften zenden wij dit eerste en de volgende nummers wederom gratis toe, waarbij wij een vriendelijk beroep doen om toezending aan ons van hun publicaties.

De Administratie.

Contributies.

a. Gewone leden.

Hiermede wordt nogmaals bekend gemaakt, dat sedert begin 1947 voor de *gewone leden* de contributie afhankelijk is gesteld van de tijdsduur, waarin een lid in het bezit is van een ingenieurs-diploma.

De contributie bedraagt voor 0—5 jaar diploma bezit, f 15.— per jaar,
voor 6—10 jaar diploma bezit, f 20.— per jaar,
voor langer dan 10 jaar diploma bezit, f 30.— per jaar.

b. Geassocieerde leden.

Leden van de Ned. Chemische Vereniging kunnen als geassocieerd lid worden aangenomen. Zij hebben geen stemrecht en betalen de halve contributie van een gewoon lid, met een minimum van f 15.— per jaar.

Alg. Ledenvergadering.

Op Zaterdag 18 en Zondag 19 December zal een algemene ledenvergadering worden gehouden te Batavia, welke vergadering nader aan de leden zal worden geconvoceerd.

Daar voorstellen tot herziening van het Reglement van de Groep in bewerking zijn, is voor de leden een exemplaar van het Reglement van 1936 bij dit eerste nummer van „De Ingenieur in Indonesië” ingesloten. Wij nemen aan, dat de meeste leden dit Reglement niet meer bezitten.

ir A. C. I.

II. BOUW- EN WATERBOUWKUNDE.

INHOUD: Stadsplanwerk 1941 — 1948, door Prof. ir Jac. P. Thijsse. I.W.W.O.-Mededeling No. 1.: Het Instituut voor Weg- en Waterbouwkundige Onderzoekingen van het Departement van Waterstaat en Wederopbouw, door ir H. Vlughter.

Stadsplanwerk 1941 — 1948

door

Prof. ir Jac. P. Thijsse.

Het verschil in de stand van het stadsplanwerk op het ogenblik, dat de oorlog hier begon en op het huidige ogenblik, is sterk in het oog springend. In 1941 was er nog geen wetgeving, waarmee men in de hand had de gemeenten te verplichten om een stadsplan op te maken. Uit weloverwogen eigenbelang hadden in de Archipel de grote steden en ook enkele kleinere zelfs echter reeds belangrijk stadsplanwerk verricht. Zo zien wij in de grote gemeenten op Java afzonderlijke stadsvormingsdiensten c.q. afdelingen, die zich met het stadsplanwerk bezighouden en waar een staf van min of meer deskundigen, zich uitstrekkend van tekenaar tot ingenieur, door de soort van dit speciale werk geboeid, hun beste krachten geven. Dan zien wij hiertussen één figuur, die als de leraar optreedt en die dus in feite het grootste aandeel heeft gehad in al deze arbeid. Het is ir Thomas Herman Karsten, die de stoot gaf aan het systematische stadsvormingswerk en die met zijn Stedebouwkundig Advies-bureau hulp gaf, zoveel als het hem fysiek maar mogelijk was. Hij was stedebouwkundig-adviseur voor Batavia, Bandoeng, Semarang, Malang, Djoeja, Solo, Magelang, Palembang, Padang en Bandjermasin en voor nog veel andere kleinere plaatsen. Doordat zijn werk zich zo wijd vertakt over de Archipel uitstreekte, werd een uniformiteit in werkwijze en legenda bereikt, die bijna alle andere landen ons kunnen benijden. Zijn volgelingen spreken als het ware dezelfde taal.

Het was ook Karsten, die op de jaarlijkse Centralisatie Congressen het stadsvormingswerk op de plaats bracht, die het in verhouding tot de andere onderwerpen der locale werkzaamheden verdiende. Ook hij was de stuwende kracht in de Stadsvormingscommissie, die onder voorzitterschap van Prof. Logemann haar opdracht nam tot het ontwerpen van een concept voor een stadsvormingsordonnantie, die zou dienst doen als een wettelijke basis voor al het stadsplanwerk.

Ofschoon dit concept voor de oorlog niet volledig door de Regering behandeld werd en dus nog geen rechtskracht had, werd bij verschillende gemeenten reeds op deze basis gewerkt, als had de

afkondiging reeds plaats gehad. Zo hield men zich met nauwgezetheid aan de in deze wetgeving neergelegde principes en verschillende gemeenten hadden een stadsplan en detailplannen, die overeenkomstig de voorschriften van het concept voor de stadsvormingsordonnantie waren samengesteld en men hield zich hieraan correct, ook al hadden bijna alle stadsplannen de vereiste rechtskracht nog niet verkregen. Ook de leidende figuren in de Gemeentebesturen waren van de noodzaak van de planmatige ontwikkeling der steden, dank zij de doelmatige, door Karsten gevoerde propaganda, geheel overtuigd.

Dan komt de oorlog, waarbij Karsten ons ontvalt en daarnaast ook vele anderen, die zich met het stadsplanwerk bezig hielden.

Na de oorlog zijn er geen autonome gemeenten meer en het technische werk vraagt in de stedelijke gebieden de meeste aandacht, zodat er van het stadsplanwerk niets te bemerken valt.

Toch begrijpt men, dat dit element niet mag verdwijnen en het meest voelt men de noodzaak van het planmatig werken bij de steden, die door oorlogsgeweld zware schade hebben geleden. Evenmin als men Rotterdam en Coventry en zovele andere steden zonder stadsplan zou mogen opbouwen, evenmin mag men dit doen bij Makassar, Ambon, Menado, Balikpapan en zelfs Koepang en Ternate. Het Bureau van Karsten kon hierbij geen hulp meer bieden en daarom werden de nog in Indië beschikbare stadsvormingsdeskundigen in een „pool” ondergebracht, die de naam kreeg van Centraal Planologisch Bureau als onderdeel van het Departement V. en W.

Op deze wijze werd het mogelijk om de beschikbare krachten dáár te werk te stellen waar hun aanwezigheid het meest urgent was. Dat betekende dus: de beschadigde steden. Aangezien het stadsplanwerk typisch lokaal is, werden medewerkers van het Centraal Planologisch Bureau uitgezonden naar Menado, Makassar en Ambon om na het verrichten van de mogelijke survey zo goed en zo kwaad als het ging na enige tijd een stadsplan samen te stellen. Doordat vele gegevens van de vóóroorlogse periode verloren waren ge-

Over de na-oorlogse werkzaamheden in het Waterloopkundig Laboratorium kan gezegd worden, dat het aantal opdrachten nog niet zo talrijk is als vóór de invasie in deze landen. Beliepen de aanvragen in 1940 en '41 gemiddeld 25 per jaar, in 1947 zijn er acht onderzoeken verricht, terwijl er in het eerste halfjaar van 1948 drie verzoeken om waterloopkundig advies binnenkwamen.

Om een indruk te geven van de aard der genomen proeven met modellen op kleine schaal zij in het kort vermeld, dat deze betroffen:

1947

1. Vormgeving cirkelvormige stuwdam met een hoogte van ten naaste bij 15 m in de Djene Kelara (Celebes) en bepaling der meest gunstige afmetingen van uitwoelbak voor een debiet van 800 m³/sec.
2. Herstelling Benteng-stuw d.i. de dubbele schuiven stuw der Sadangwerken, waarvan een groot gedeelte der stortvloer was weggeslagen en de benedenstroomse taluds werden aange-tast.
3. Bepaling doelmatige ligging van golfbrekers t.b.v. een nieuw te bouwen haven te Menado.
4. Bescherming landhoofden en pijlers van de brug over de Noilmina op Timor tegen ont-gronding.
5. Verbetering woelbak-constructie beneden-strooms van de brug Kedoeng Badak te Buitenzorg.
6. Wijzigen inlaat ter vergroting capaciteit van het Waterkrachtwerk Oebroeg.
7. Systematische onderzoeken naar de juiste stralen voor zijdelingse afrondingen bij ver-deelwerken en meetinrichtingen.
8. Systematische proeven met diverse pijlerkop-pen.

1948

1. Tareren verscheidene watersnelheidsmolen-tjes.
2. Onderzoeken naar de oorzaken van onvol-komenheden aan de schuiven der Benteng-stuw (Celebes).
3. Ontwerp nieuw te bouwen watervang Baroek-boek waarvoor twee segmentkleppen met lens-vormig stuwlichaam ter breedte van 12 m werden geprojecteerd.

In de tweede plaats iets over de oprichting van het Laboratorium voor Grondmechanica en We-gentechniek. Hierbij lagen de zaken geheel anders. Voor de oorlog bestond namelijk aan de Techni-sche Hogeschool te Bandoeng onder leiding van Prof. ir J. J. I. Sprenger, hoogleraar in de Waterbouwkunde, een op bescheiden schaal opge-zet Grondmechanica Laboratorium, dat sinds zijn oprichting, in 1935, 45 adviezen op dit gebied uit-bracht. Geheel los daarvan maar ook op het ter-rein van de Technische Hogeschool was het labo-ratorium van de „Nederlandsch-Indische Wegenver-eniging” gevestigd, werkend onder leiding van Jhr. ir C. Ortt. Het nuttige werk dat door deze instantie is verricht, behoeft hier niet uitvoerig uit-eengezet te worden. Afgezien van de vele advie-

zen die werden gegeven in speciale gevallen en van het asphalt onderzoek, genoten de algemene „Publicaties van de N.I.W.V.” zowel als de „Korte Overzichten van de Vakliteratuur” alom waardering. Bovendien mochten de gehouden congressen zich steeds in veler belangstelling ver-heugen. Na de beëindiging der vijandelijkheden werd het archief der N.I.W.V. grotendeels intact aangetroffen, zodat de oude Publicaties thans op aanvraag bij het I.W.W.O. weder verkrijgbaar zijn. Ook van de uitrusting en de instrumenten werd veel teruggevonden, waardoor er wel weer op vooroorlogs peil gewerkt zou kunnen worden, ware ook het toen in dienst zijnd personeel nog aan-wezig. Dit is echter helaas niet het geval en het geheel moet met nieuwe krachten worden voort-gezet.

Een en ander was aanleiding tot het besluit een Laboratorium voor Grondmechanica en Wegen-techniek in te stellen, dat gebruik makend van de aanwezige apparatuur zo goed en spoedig mogelijk moest voorzien in de behoeften aan grondtech-nisch- en wegenbouwkundig onderzoek. Tot labo-ratoriumruimte kon voorlopig een oppervlakte groot 300 m² worden afgeschoten van het grote Waterloopkundige Laboratorium en een uitgebreid instrumentarium werd in overleg met het Grond-mechanica Laboratorium te Delft besteld. Hier past zeer zeker een woord van dank aan de Direc-teur daarvan ir T. K. Huizinga voor zijn wel-willend verleende medewerking. Wat betreft de tot heden verrichte werkzaamheden kan vermeld wor-den, dat de opdrachten in steeds groter getale bin-nenstromen. Dit blijkt duidelijk uit ondervolgend staatje, waarin zij naar hun aard zijn onderver-deeld.

Soort onderzoek	Aantal aanvragen van 1/6-'47 tot 1/1-'48	Aantal aanvragen van 1/1-'48 tot 1/10-'48
t.b.v. vliegvelden.	4	4
Stabiliteits vraagstuk- ken voor grondcon- structies.	—	2
Funderingsproblemen. a. algemeen	4	18
b. trillingsonder- zoeken	—	2
c. alleen verkenning grondgesteldheid	6	4
Aardafschuivingen.	1	2
Weg of startbaan con- structies.	—	4
Totaal	15	36

Ten slotte kan worden vermeld, dat bij dit Laboratorium voor Grondmechanica en Wegentechniek een research-afdeling kon worden ondergebracht. Daarin wordt samengewerkt met ir H w a n H a y K i e, die voor de oorlog werkzaam was als assistent in de Waterbouwkunde en zich specialiseerde in grondmechanica in het laboratorium der Technische Hogeschool. Ir H w a n H a y K i e is juist onlangs teruggekeerd van een studiereis naar Europa waar hij o.a. het 2de Internationale Grondmechanica Congres, gehouden te Rotterdam, bezocht en de werkzaamheden in de Laboratoria te Delft, Zürich en Londen bestudeerde. Aldus wordt bereikt, dat het praktijk-laboratorium via dit speurwerk-laboratorium het contact blijft behouden met de Technische Hogeschool, hetgeen van groot wederzijds belang moet worden geacht.

In de derde plaats iets over de 3^e afdeling van het I.W.W.O. het *Bureau voor Dammen en Hydrometrie*.

Heeft vóór 1942 een Bureau voor Grote Dammen in naam wel is waar niet bestaan, inderdaad was er toch wel een aantal ingenieurs bij 's Lands Waterstaat, dat zich speciaal met dit soort werken bezighield. Sommigen van hen werkten aan de algemene opzet of aan de voorbereiding, andere aan het projectwerk of de uitvoering. De ouderen in het Waterstaatscorps zijn ongetwijfeld de namen dier collega's welbekend. Momenteel is er van degenen, die gerekend mochten worden te behoren tot de groep Dammenspecialisten bijna niemand meer in Indonesië. Desalniettemin ontstond een groots plan, waarvan drie stuwdammen in de Tjitaroem de hoofdobjecten zijn. De bovenste daarvan, bij een hoogte van ongeveer 100 m een stuwmeer van meer dan 1 miljard m³ inhoud zullende vormen, bleek voor uitvoering op betrekkelijk korte termijn in aanmerking te komen. Dus moest er een Dammenbureau gevormd worden. Dr ir W. J. van Blommestein de auctor intellectualis van het zg. Federaal Welvaartsplan voor West-Java, waarvan de dammen een onderdeel vormen, gaf de stoot eraan. Er bij betrokken werd schrijver dezes, die vorig jaar als lid van de z.g. „Erosie Commissie”¹⁾ drie maanden in Amerika verblijvende, behalve de belangrijkste waterloopkundige laboratoria aldaar tevens de meest moderne grote dammen o.a. enige van de Tennessee Valley, de Boulder Dam, nu Hoover Dam geheten, en de Grand Coulee Dam bezocht. Voorts werd ir A. J. Bakker, die gedurende vele jaren onderzoeken ten behoeve van aarden dam-constructies had verricht met de leiding belast van het vooronderzoek t.b.v. de Taroem reservoirs, terwijl hij daarenboven coördinerend zal optreden bij het te verrichten onderzoek voor grote stuwdammen in het algemeen. Aldus werd aan de wederopbouw van een dammenbureau gewerkt, hetgeen van onmiskenbaar belang voor dit Land

moet worden geacht. Dat dit ook van overheidswege wordt ingezien bewijst wel het weder in het leven roepen van het „Nederlandsch-Indisch Comité voor grote reservoir dammen” dat thans onder voorzitterschap van Prof. ir J. W. F. C. Proper tot leden telt:

Ir F. M. Ch. Berkhout, dr ir W. J. van Blommestein, ir H. Vlugter en dr ir C. P. H. Zeylmans van Emmichoven.

Ten aanzien van de Afdeling Hydrometrie, die bij het dammenbureau van het I.W.W.O. werd ondergebracht, kan worden gezegd, dat vóór de verstoring der rustige ontwikkeling dezer gewesten dit werk het best georganiseerd was bij de Onderafdeling Waterkracht van het voormalige Departement van V. en W. Haar Hydrometrische Dienst verrichtte in de voor het doel van belang zijnde rivieren peilschaalwaarnemingen met behulp van registrerende toestellen en deed debietmetingen met snelheidsmolentjes, aan de hand van welke gegevens jaarlijks de z.g. „Statistiek van Waterwaarnemingen” werd uitgegeven.

Voorts werden door de diverse Waterstaatsdiensten en het Bureau voor Kolonisatie allerlei hydrometrische waarnemingen verzameld en verwerkt ten behoeve van hun eigen archieven.

Met de instelling van de afdeling Hydrometrie van het I.W.W.O. zit de bedoeling voor bij veel van dit werk centraal van advies te kunnen dienen en eventueel periodiek controle op de registrerende peilschalen-waarnemingen en debietmetingen uit te oefenen. Bovendien lijkt het gewenst alle gegevens op uniforme wijze wetenschappelijk te verwerken en jaarlijks uit te geven in druk. Bij deze toekomstplannen staat ons ook voor ogen de uitbouw van deze tak tot een Hydrologische Dienst welke in samenwerking met andere instanties o.a. het Boschbouw-proefstation, het Bureau voor Landinrichting, de Afdeling Geologisch-Technische Onderzoeken en het Meteorologisch Observatorium, allerlei belangen (o.a. erosiebestrijding) betreffende waterlevering en -gebruik zal kunnen behartigen.

Tot slot van deze Mededeling mogen nog enige zaken van algemene aard volgen.

Voor inlichtingen of advies wende men zich rechtstreeks tot het Instituut voor Weg- en Waterbouwkundige Onderzoeken, Hogeschoolweg, Bandoeng, Tel. Z. 572, Telegram-adres hiwwo.

De kosten der onderzoeken hangen uiteraard af van de hoeveelheid werk die er voor nodig is, maar aangezien het I.W.W.O. geen winstmakend bedrijf is zullen deze betrekkelijk geringe bedragen zeker verantwoord zijn voor een ieder die weg- of waterbouwkundige werken moet uitvoeren, al worden deze uitgaven alleen maar beschouwd als een premie tegen ongevallen.

De tijd, die voor een onderzoek tot en met het uitbrengen van een eindrapport benodigd is, hangt niet alleen af van de omvangrijkheid der opgave en van het beschikbare personeel en instrumentarium, maar ook van de perfectie die nagestreefd wordt.

¹⁾ vide Erosie, Oorzaak, Gevolgen en Bestrijding door Dr. F. A. van Baren.
Mededeling No. 8 van het Dept. van E. Z.

Wat dit laatste betreft is het I.W.W.O. zich bewust, dat vooral onder de huidige omstandigheden men in de praktijk dikwijls meer gebaat is bij zo goed mogelijke maar in ieder geval snelle beslissingen dan lang te moeten wachten op voor 100% wetenschappelijk verantwoorde conclusies.

Op het ogenblik bestaat het personeel, werkzaam bij het I.W.W.O. uit:

- 6 ingenieurs
- 7 middelbare technici
- 17 lagere technici
- 5 administratieve krachten
- 14 geschoolde arbeiders
- 29 ongeschoolde arbeiders
- 4 overige personen

82 man totaal.

Teneinde al het bovengeschetste werk naar behoren te kunnen vervullen zouden er zeker wel vijfmaal zoveel ingenieurs op hun plaats zijn. Wij twijfelen er echter niet aan of het I.W.W.O., dat onder zo moeilijke omstandigheden zijn taak is begonnen, zal uitgroeien tot een stichting om werkzaam te kunnen zijn in het belang van overheidsdiensten en particulieren in Indonesië en hopen dat vele pas afgestudeerde ingenieurs uit Delft en Bandoeng daarbij spoedig een nuttige en aangename werkring zullen vinden.

MACHINEFABRIEK BRAAT N. V.

SOERABAIA

AMSTERDAM — DJOCJA — TEGAL — SOEKABOEMI

- Vervaardigen motorwegwalsen
- Machines voor rubber-, suiker- en theefabrieken
- IJzeren bruggen — gebouwen, plaatwerk
- Moerbouten, klinknagels in diverse soorten en afmetingen

I. B. I. V. N. V.

(INGENIEURS-BUREAU INGENEGEREN-VRIJBURG N. V.)

Voorbereiden, Ontwerpen, Besteden,
Toezen op de uitvoering van Bouw-
en Waterbouwkundige werken
in geheel Indonesië

*Technisch-Economische Adviezen voor Industrie
en Cultures*

Technisch Handelsbureau

BANDOENG — Tel. N. 61 — Dagoweg 51

Nummers van de vroegere INGENIEUR IN NED.-INDIË

verkrijgbaar

à f 2.— (afgehaald)

à f 2.50 (toegestuurd na
bestelling en betaling)

bij de Administratie

BRAGA 38 — BANDOENG

FERODO

REMVOERING EN FRICTIEMATERIAAL

INGENIEURSBUREAU J. S. DE SMIT & CO.

VAN HEUTSZBOULEVARD 25 — BATAVIA-CENTRUM — TELEFOON 838 WLT.

V. VERKEERSWEZEN.

INHOUD: Technische Rehabilitatie van de P.T.T.-dienst, door ir A. J. Küpfer. — Het Verkeer ter Oostkust van Sumatra, door ir G. E. Bekkering.

Technische Rehabilitatie van de P. T. T.- dienst

door

Ir A. J. Küpfer.

Evenals zovele andere diensten en bedrijven heeft ook de P.T.T.-dienst, niet alleen gedurende de oorlogsjaren, doch in het bijzonder ook tijdens de daarop gevolgde binnenlandse woelingen, in meerdere opzichten ernstige verliezen en schade geleden. Deze, gevoegd bij de reeds vóór de oorlog bestaande plannen tot vernieuwing en modernisering van bepaalde onderdelen, maken een uitgebreid rehabilitatie-program nodig.

Hier zal de technische rehabilitatie ter sprake komen, betrekking hebbend op de technische diensten der telegrafie en telefonie. Het hiermede gemoeide werk omvat een groot, zo niet het grootste, deel van de gehele P.T.T.-rehabilitatie. De beschikbare plaatsruimte in de voorliggende aflevering van dit tijdschrift verbiedt echter in technische details te treden, zodat de stof kort en in vogelvlucht behandeld moet worden. Wellicht bestaat in de toekomst de mogelijkheid, de daarvoor in aanmerking komende technische onderwerpen aan een meer gedetailleerde bespreking te onderwerpen.

Achtereenvolgens zullen behandeld worden: de lijntelegrafie, de lijntelefonie en de radiotelegrafie en -telefonie.

Lijntelegrafie.

Vóór de oorlog bestond het lijntelegraafnet, dat op Java het dichtst was, in hoofdzaak uit enkeldraadse circuits. De enkeldraadse telegraaflijnen verliepen vrijwel uitsluitend bovengronds; telegraafkabels werden slechts gebruikt voor de invoering der lijnen in de kotta's. Voornamelijk werd gewerkt met het morse-apparaat, de landrecorder, de Siemens-sneltelegraaf en de verreschrijver (of teletype). Waar het verkeer van geringe omvang was, werden de telegrammen ook telefonisch overgebracht, zg. overspreken der telegrammen.

De toekomstige plannen m.b.t. de lijntelegrafie komen in hoofdtrekken op het volgende neer.

Hoewel de vóóroorlogse enkeldraadse telegraaflijnen de eerste jaren nog wel gehandhaafd zullen moeten blijven, zal er naar gestreefd worden deze oneconomische lange lijnen, die als gevolg van de enkeldraadse uitvoering slechts in een zeer

beperkt frequentiebandje van een paar honderd Hertz bruikbaar zijn, zo spoedig als mogelijk is op te ruimen. Zij zullen óf gesloopt moeten worden óf omgezet in dubbeldraadse circuits, die zich ertoe lenen belangrijk bredere frequentiebanden over te brengen en daardoor een aanzienlijk hoger rendement van de lijnen mogelijk maken.

„Making the most of the line” zal, in het bijzonder ook voor deze lijnen, in de toekomst het wachtwoord moeten zijn. Hier ligt nog een terrein braak waarvan de ontginning beloften inhoudt.

Waar mogelijk zullen in de toekomst — teneinde de kostbare lange lijnen zo economisch mogelijk te benutten — telegraaf-circuits gecombineerd worden met telefooncircuits, zg. simultaanbedrijf, waarvoor de moderne techniek uitnemende middelen biedt, o.a. ook m.b.v. draaggolf-(carrier-)inrichtingen.

Wat de telegraaf-apparatuur aangaat, is het de bedoeling in de toekomst het aantal apparaat-typen tot een minimum terug te brengen en het telegrafisch verkeer nog slechts per telefoon, morse of verreschrijver (en wel de bladdrukker) te verwerken. De na de eerste wereldoorlog opgekomen verreschrijver heeft zich door zijn gunstige technische- en bedrijfseigenschappen een dominerende plaats in het wereld-telegraafverkeer weten te veroveren.

De telefoon is bestemd voor de telegraafverbindingen met het zwakste verkeer, de verreschrijver voor de drukste kanalen, in het bijzonder de hoofdkanalen. Het morse-apparaat, dat vóór de oorlog h.t.l. veel gebruikt werd en dat weliswaar niet snel, doch eenvoudig, bedrijfszeker en vrij gemakkelijk te bedienen is, krijgt voorlopig nog een plaats tussen telefoon en verreschrijver in, doch het is de bedoeling ook het morse-apparaat in een verdere toekomst te verlaten, zodat uiteindelijk telefoon en verreschrijver voor het overbrengen van telegrammen overblijven. Mogelijk dat voor min of meer lokaal gebruik t.z.t. facsimile-apparatuur ingevoerd kan worden.

Een abonné-telex (verreschrijver-) net zal in een verdere toekomst zeker niet mogen ontbreken.

Lijntelefonie.

Op het gebied der lijntelefonie zal zeer omvangrijk rehabilitatie- en vernieuwingswerk te verrichten zijn.

In de eerste plaats is daar de dringend noodzakelijke vernieuwing der oude en verouderde handbediende telefooncentrales in de grote telefoonnetten als Batavia, Bandoeng, Semarang, Soerabaja, Malang, Makassar. Bij de tegenwoordige stand der telefoontechniek komen voor netten van dergelijke grootte vol-automatische telefoon-inrichtingen in aanmerking. Deze netten zullen dan ook het eerst geautomatiseerd worden, waarbij Bandoeng, Malang, en Makassar, alwaar de vóóroorlogse centrales als gevolg van extremistische dan wel oorlogsactie verloren gingen en waar thans noodcentrales zijn ingericht, prioriteit hebben.

Op het tweede plan staat de automatisering der middelgrote locale netten en der grotere districtsnetten, terwijl aan de interlocale automatisering voorlopig wel niet gedacht zal kunnen worden.

In verband met de lange levertijden zal het nog wel enige jaren duren voordat de eerste stadsautomaten in bedrijf gesteld zullen kunnen worden.

Dit omvangrijke automatiseringswerk is een der hoofdpunten van het reconstructieprogram der lijntelefonie.

Daarnaast komt als tweede hoofdpunt de invoering van draaggolfverbindingen in het interlocaal telefoonnet, met welke invoering veel lijnwerk gemoeid zal zijn, nl. het grondig herzien en verbeteren der kruisingsstelsels van de bovengrondse interlocale lijnen. Zonder deze draaggolfverbindingen, welke van wezenlijke betekenis zijn uit transmissietechnisch oogpunt, zal h.t.l. niet voldaan kunnen worden aan de normen voor transmissiekwaliteit waarnaar tegenwoordig internationaal gestreefd wordt.

Zoals hierboven onder Lijntelegrafie reeds opgemerkt werd, is het de bedoeling in de toekomst zoveel mogelijk telegraaf- en telefooncircuits in de vorm van simultaanbedrijf te combineren, teneinde een zo hoog mogelijk rendement der kostbare lange lijnen te verkrijgen.

Evenals het telegraafnet zijn de districts- en interlocale telefoonnetten h.t.l. grotendeels nog bovengronds. Naar het zich laat aanzien zal dit tot in verre toekomst zo moeten blijven: verkabeling der lange-afstandsverbindingen, zoals bv. in Europa reeds lang op grote schaal heeft plaats gevonden, zal met het oog op de grote afstanden en de betrekkelijk geringe verkeersdichtheid h.t.l. — voorlopig althans — economisch niet verantwoord zijn.

Radiotelegrafie en -telefonie.

Het interinsulair en internationaal telegraaf- en telefoonverkeer zal, evenals vóór de oorlog het geval was, vrijwel uitsluitend via radioverbindingen verwerkt moeten worden.

Vele radiostations in de archipel, die thans nog voorzien zijn van Japanse, provisorische of verouderde inrichtingen, zullen met modern materieel uitgerust moeten worden. Tussen de hoofdstations zijn hoogwaardige radiokanalen geprojecteerd, die v.w.b. de telegrafie seinsnelheden tot enkele hon-

derden woorden per minuut zullen toelaten en waarover ook met verreschrijvers zal kunnen worden gewerkt.

Om de bedrijfszekerheid der verbindingen zo hoog mogelijk op te voeren zal gebruik gemaakt worden van alle beproefde middelen tot dit doel, zoals gerichte antennesystemen, enkelzijbandbedrijf, ruimtelijke „diversity“-ontvangst en het in de oorlogsjaren tot ontwikkeling gebrachte „frequency-shift“ proces.

Vanzelfsprekend zal gestreefd moeten worden naar een zo ver mogelijk doorgevoerde technische en bedrijfstechnische coördinatie met de bestaande andere radiodiensten h.t.l., t.w. die van Burgerluchtvaart, Meteorologische Dienst, Departement van Scheepvaart enz., teneinde een zo hoog mogelijk rendement van personeel en materieel te verkrijgen en ook met het oog op een zo gunstig mogelijke frequentieverdeling.

Voor de overbrugging van nauwe zeestraten, zoals bv. tussen Java en Madoera en tussen Java en Bali, waarvoor vroeger zeekabels gebruikt werden, zullen in de toekomst kleine radio-installaties met scherp gebundelde meter- of decimetergolven, zg. straalssystemen, dienst doen.

In studie is ook het inrichten van een straalverbinding op decimetergolven tussen Batavia en Bandoeng, twee centra waartussen in de toekomst een belangrijk telegraaf- en telefoonverkeer verwacht wordt. Dergelijke straalverbindingen op zeer korte en ultrakorte golven zijn gebonden aan de voorwaarde van „optisch zicht“ tussen de stations; zondig kunnen tussenstations — relaisstations — ingericht worden. Indien goed uitgevoerd, bezitten de straalverbindingen een grote mate van bedrijfszekerheid, terwijl de ultrakorte golven practisch niet onderhevig zijn aan atmosferische storingen. Doordat de straalverbindingen gebonden zijn aan de voorwaarde van optisch zicht zijn zij in het bijzonder dáár op hun plaats, waar het terrein heuvel- of bergachtig is en hoge punten bezit. In dit verband worde Zwitserland genoemd, waar een net van straalverbindingen over het gehele land geprojecteerd en gedeeltelijk al uitgevoerd is. Elke straalverbinding kan uitgerust worden met 24 of 48 van elkaar onafhankelijke telefoniekanalen (die desgewenst ook voor telegrafie kunnen worden gebruikt), waardoor deze verbindingen in bepaalde gevallen de concurrentie met lijnverbindingen glansrijk kunnen doorstaan en zeer economisch zijn. Bij de moderne straalverbindingen, die in het bijzonder tijdens en na de laatste oorlog tot ontwikkeling gebracht zijn, wordt gebruik gemaakt van nieuwe modulatie-methoden, waarop thans niet ingegaan kan worden doch waarover misschien later nadere mededelingen kunnen volgen.

M.b.t. de radio verdient nog vermelding de thans in gang zijnde bouw van een krachtige omroepzender met een draaggolfvermogen van 100 kilo Watt te Kebajoran bij Batavia. Deze zender, die bestemd is om een goed deel van het buitenland te bestrijken, zal t.z.t. tot een van de sterkste van de wereld behoren. Een beschrijving van deze zender in dit tijdschrift is de toekomst voorbehouden.

Het Verkeer ter Oostkust van Sumatra

door

ir G. E. Bekkering.

Een goede maatstaf of een land intensief leeft is de ontwikkeling van het verkeer. Ter Oostkust kunnen we wat dat betreft tevreden zijn.

Onmiddellijk na de politionele actie en veiligstellen van het grootste en belangrijkste deel der Oostkust, beijerden alle instanties zich met alle denkbare middelen het verkeer weer mogelijk te maken en zoveel mogelijk te intensiveren.

Van spoorwegzijde gaf de D.S.M. hier een uitstekend voorbeeld. Niet alleen dat het vervoer er bij werd gebaat, maar de weer regelmatig rijdende treinen gaven aan de bevolking duidelijk het bewijs, dat weer op normale, regelmatige en rustige toestanden kon worden gerekend. De eerste treinen hebben, alleen door hun verschijnen, het hunne ertoe bijgedragen.

Eenzelfde woord van lof komt toe aan de pioniers van het autobusverkeer. Zodra de toestand der wegen het maar enigszins toeliet, verschenen weer bussen op de weg. Vaak met eigen bewaking. Deze bussen maakten aan de geïsoleerdheid een einde en stimuleerden de veiligheid. Onze hulde aan deze eerste bus-exploitanten.

Verkeer te water in het gewest had vóór de oorlog slechts in het Zuidelijk deel plaats; op de Asahan, Bilah en Baroemoenrivier en kan thans onbesproken blijven.

Verkeer ter zee en door de lucht betreffen relaties met buiten het gewest gelegen landen. Het verkeer ter zee van goederen neemt sterk toe als gevolg van verhoogde export; van het personenvervoer door de lucht is de ontwikkeling opmerkelijk en heeft thans een totaal aan aankomende en vertrekkende reizigers van 50 per dag bereikt.

Wanneer we de groei nagaan van het verkeer in het gewest gedurende de laatste maanden, die sinds het veiligstellen van de Oostkust verliepen, moeten we wel onder de indruk komen van de vitaliteit van dit land.

Begonnen met een max. snelheid van 20 km per uur en enkele treinen per week werd door de D.S.M. door verbetering van de baan en herstelling van het rollend materieel de snelheid geleidelijk tot bijna de vóóroorlogse opgevoerd bij een meermalige dagelijkse frequentie. 400 Km is thans weer in geregelde exploitatie.

Het autoverkeer toonde een nog sterker ontwikkeling.

Overtuigd zijnde, dat een goed wegennet met de daaruit voortvloeiende gemakkelijke en snelle bereikbaarheid van zoveel mogelijk punten een eerste eis is voor een harmonische ontwikkeling, stelde de overheid alles in het werk om het wegennet, zij het op tijdelijke basis, te rehabiliteren conform de leuze: de weg dient het verkeer.

Het gold rehabilitatie van ongeveer 2500 km weg, waarvan ruim 1000 km geasfalteerd en de overige verhard of bezand. Afgelopen is deze taak nog niet, maar behoorlijke resultaten werden bereikt.

Toen de wegen weer enigszins berijdbaar waren, was het een mysterie plotseling personen-auto's en bussen in grote getale te zien verschijnen. De autobus-exploitanten vooral, toonden een vindingrijkheid en energie, die geen grote onderneming ze zou verbeteren. Van volkomen waardeloos geachte auto's en auto-onderdelen slaagde men er in rijdbare vehicels te construeren.

Bij alle bewondering en waardering daarvoor dient men te bedenken, dat het hier voertuigen betrof die, hetzij openbaar of niet, openbare wegen bereden en dus steeds het gevaar in zich borgen tot aanbrengen van schade, hetzij aan inzittenden, hetzij aan derden.

Reeds spoedig na de politionele actie werd keuring van de openbare motorvoertuigen ingevoerd, die als elders, na een periode van verwaarlozing, eerst de laatste maanden meer en meer intensief werd doorgevoerd en zijn nut begint af te werpen.

Tot begin Juli jl. werden gekeurd ongeveer 1300 motorvoertuigen; waar het merendeel gereviseerd oud materieel betrof, werd de geldigheidsduur van de keuring op het wettig minimum, d.i. 3 maanden gesteld. Gedurig worden steekproeven op de weg van reeds gekeurde voertuigen genomen; 25% der aangehouden bussen blijkt weer revisie te eisen. Dit percentage is hoog en werkt ongelukken in de hand.

Vóór de oorlog beschikte men over een goed bijgehouden statistiek. Herinvoering daarvan is aanstaande. Echter heeft de verkeersinspectie voldoende contact met het verkeer om met elk ongeluk van enig belang in kennis te worden gesteld. Hun aantal is op ongeveer 5 per maand te stellen, voor wat betreft de openbare middelen van vervoer.

Kenmerkende factoren van het verkeer en vervoer ter Oostkust zijn : t.a.v. het personen-vervoer : de betrekkelijk geringe bevolkingsdichtheid; de geschatte geringe reisbehoefte per inwoner per jaar; en: de betrekkelijk korte gemiddelde vervoersafstand, en t.a.v. het goederen-vervoer: het grote quantum dat de ondernemingen aan massa-transport eisen; de grotere gemiddelde vervoersafstand.

Als gemiddelde van deze afstanden schat men voor personen per bus ongeveer 30 km, voor personen per trein pl. min. 40 km., voor goederen per trein pl. min. 100 km.

Goederen-vervoer per auto over afstand van betekenis komt practisch nog niet voor.

De bovenstaande omstandigheden scheppen in het algemeen t.a.v. het personen-vervoer gunstige voorwaarden voor de autobus en t.a.v. het goederen-vervoer gunstige voorwaarden voor de trein. We zien dit duidelijk tot uiting komen.

In de afgelopen maanden werden tellingen gehouden die, hoewel nog niet serieus geanalyseerd, globale verhoudingen geven tussen de soorten van personen-vervoer langs die trajecten, die zowel door trein als bus bediend worden.

We zien daaruit, dat 5% van de reizigers zich per privé-auto verplaatst, 70 — 80% per bus en 15 — 25% per spoor bij ongeveer gelijke bus- en spoortarieven; beide pl. min. f 0.04 per km.

Het aantal motorvoertuigen voor personenvervoer, zowel gewone auto's als bussen, is totaal op 900 oude en 1000 nieuwe te stellen; het aantal bussen daarvan is pl. min. 650 oud en geen enkele nieuw.

Met dit busmaterieel worden praktisch alle wegen ter Oostkust bereden; op passardagen tot in de verste uithoeken. Op sommige trajecten is de frequentie uitermate groot; op het traject Medan — Belawan v.v. kan men gedurende 12 uur per etmaal nagenoeg op een 5-minuten dienst in beide richtingen rekenen.

Met het goederenvervoer is het andersom. Het aantal trucks, dat tot openbare vrachtauto's wordt omgebouwd, is belangrijk minder dan gebezigd tot ombouw in bussen. Alle massa-vervoer gaat praktisch per spoor, zò zelfs, dat men veilig het vervoer over het spoortraject Medan — Belawan praktisch gelijk kan stellen aan de im- en export van deze haven. Vooral het vervoer per trein naar Belawan nam de laatste maanden snel toe, n.l. van 3.700 ton in Januari tot 10.300 ton in Mei jl.

In ons huidige tijdperk van geleide economie kan het voor het Land in zijn geheel van belang zijn aan het verkeer bepaalde banen voor te schrijven, althans langs bepaalde banen respectievelijk faciliteiten dan wel belemmeringen te scheppen om op die wijze plaatselijk tekort aan vervoersaanbod aan te vullen met overaanbod elders. Men komt tot distributie van verkeersmogelijkheden en noemt zulks coördinatie van het verkeer. Vooral in tijden van schaarste kan zulks economisch geboden zijn.

De daaruit voortvloeiende bepalingen hebben niets te maken met de heden reeds van kracht zijnde keuringseisen en beperking van snelheden. Deze laatste betreffen verkeersveiligheid; ze zijn te vergelijken met het veiligheidstoezicht in de fabrieken. Coördinatie beoogt dienen van de economie, die niet steeds gericht behoeft te zijn op economie van het verkeer, maar ook ten doel kan hebben economie van het land.

Het ligt niet op mijn weg thans een standpunt voor te staan t.a.v. de omvang der gewenste coördinatie, wel moge ik naar voren brengen, dat zodra het beginsel van geleide economie is aanvaard en daarmee verkeerscoördinatie, de daaruit voortvloeiende bemoeienissen zich niet mogen beperken tot het belemmerde vervoersapparaat, maar ook tot het door de maatregelen beschermde. Ik denk daarbij aan verplichte dagelijkse vervoersfrequentie, snelheid en last not least de tarieven.

De strijd tussen spoor en bus is overal gevoerd en nog niet uitgestreden. Kon men vroeger met welwillende belangstelling deze gezonde concurrentie, zoals de tegenstanders van geleide economie zich uiten, gadeslaan, men is thans belanghebbende geworden door optreden van een factor die men vroeger weinig telde, doch thans vaak maatgevend is, n.l. de kwestie van deviezen.

De rehabilitatie van een spoorweg in Indië kost in het algemeen weinig deviezen. Zowel de spoorweg als het rollend materieel waren schromelijk verwaarloosd, maar gezien de lange levensduur van rails als van rollend materieel, waren met relatief weinig deviezen deze vervoersbedrijven in gang te zetten. De exploitatie brengt eveneens weinig deviezen mee, waar de belangrijke post: brandstof plaatselijk wordt besteed.

Geheel anders is het met de auto's. De weg waarover de auto rijdt eist alleen deviezen voor aankoop van asfalt; de auto's die de weg berijden verslinden deviezen of verhinderen vorming er van, door eigen verbruik van benzine in plaats van die te kunnen exporteren.

Het aantal rijdende auto's ter Oostkust oud pl. min. 1500 en nieuw eveneens pl. min. 1500 is totaal op 3000 te stellen (militaire auto's niet meegerekend). ¹⁾

Stelt men de betrokken deviezenpost per auto betreffende banden, olie, benzine, onderdelen en afschrijving op pl. min. f 500,— per maand, zo komt men op een bedrag van f 1.500.000,— per maand. Dit bedrag omvat mede invoerrechten; dus dient iets te worden verminderd. Dit cijfer eist en heeft aandacht, ook van die instanties die t.a.v. het gehele gewest het verkeersvraagstuk in ruimere economische verhouding dienen te beschouwen.

Tegen het alleen afgaan op berekenbaar economische grondslag moet echter stelling worden genomen. De onberekenbare factoren als gevolg van het kunnen doordringen tot de kleinste uithoeken van het gewest en tot diep in de stad met personenauto, bus of vrachtauto zijn met ontwikkeling en thans ook veiligheid van het gebied nauw verbonden; ze zijn van eminent belang, ook al is hun nut niet te meten.

Men passe een regeling delicaat toe en houde steeds voor ogen, dat falen in de goede richting beter is dan slagen in de verkeerde.

1)	Aantal gereviseerde	
	vóóroorlogse	na-oorlogse
Personenauto's	500	1000
bussen	650	—
vrachtauto's	400	450
opleggers en aanhangwagens	—	20