



Tekenlokaal in een technische school circa 1930, collectie KITLV

# Technisch onderwijs en sociaal- economische verandering in Nederlands-Indië en Indonesië, 1900-1958

---

*Henk Laloli*

Scriptie Vakgroep Economische en sociale geschiedenis  
Universiteit van Amsterdam 1994

## Inhoud

|                                                                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Hoofdstuk 1 Inleiding.....                                                                  | 4  |
| 1. Opzet en doelstelling van het onderzoek .....                                            | 4  |
| 2. Onderwijs en maatschappij: theoretische benadering .....                                 | 5  |
| 1) De mogelijkheden van het onderwijsbeleid .....                                           | 6  |
| 2) Wat is de invloed van het onderwijs? .....                                               | 7  |
| 3) De afstemming van onderwijs en arbeidsmarkt .....                                        | 8  |
| Het model .....                                                                             | 9  |
| 3. Veranderingen in Nederlands-Indië 1870-1940 .....                                        | 10 |
| Economische ontwikkelingen .....                                                            | 11 |
| Industriepolitiek.....                                                                      | 13 |
| 4. Samenvatting van de benadering; de onderzoeksvragen .....                                | 16 |
| Onderzoeksvragen.....                                                                       | 17 |
| Hoofdstuk 2 Het onderwijsbeleid van de staat.....                                           | 18 |
| 1. Inleiding.....                                                                           | 18 |
| Overzicht van de ontwikkeling van het technisch onderwijs .....                             | 18 |
| Onderwijssystemen vergeleken .....                                                          | 19 |
| 2. Ambachtsscholen.....                                                                     | 20 |
| 3. De Technische scholen.....                                                               | 22 |
| 4. De Technische Hogeschool Bandung.....                                                    | 25 |
| 5. Het technisch onderwijs in de bronnen .....                                              | 26 |
| 6. Conclusie .....                                                                          | 26 |
| Hoofdstuk 3 Het onderwijssysteem: leerlingverloop, schoolkeuze en<br>studieresultaten ..... | 29 |
| 1. Het Europees middelbaar- en technisch onderwijs .....                                    | 29 |
| Het aantal leerlingen in het Europees vervolgonderwijs .....                                | 29 |
| De ontwikkeling van de onderwijsuitgaven .....                                              | 32 |
| Het technisch onderwijs .....                                                               | 34 |
| 2. De Technische Scholen .....                                                              | 36 |
| Leerlingloop en richtingkeuze .....                                                         | 37 |
| Kosten van de school .....                                                                  | 40 |
| Studieresultaten .....                                                                      | 41 |
| 3. De Europese Ambachtsscholen .....                                                        | 43 |
| 4. De Indonesische Ambachtsscholen.....                                                     | 44 |
| 5. De Technische Hogeschool Bandung .....                                                   | 45 |
| 6. Conclusies .....                                                                         | 46 |
| Hoofdstuk 4 Onderwijs en sociale verandering.....                                           | 47 |
| 1. Onderwijs als sociale verandering.....                                                   | 47 |
| 2. Onderwijs voor de elite .....                                                            | 49 |

|                                                                      |     |
|----------------------------------------------------------------------|-----|
| 3. Sociale herkomst van de leerlingen .....                          | 52  |
| Sociale mobiliteit .....                                             | 57  |
| 4. De vorming van sociale groepen .....                              | 60  |
| De leidende groepen .....                                            | 61  |
| Ondernemers .....                                                    | 63  |
| De arbeidersklasse .....                                             | 63  |
| 5. Etnische segregatie in de koloniale maatschappij .....            | 65  |
| 6. Konklusies .....                                                  | 67  |
| <br>Hoofdstuk 5 Arbeidsmarkt en economische ontwikkeling .....       | 69  |
| 1. Inleiding .....                                                   | 69  |
| Arbeidsmarkt, scholing en arbeidsverhoudingen .....                  | 69  |
| 2. Algemene economische ontwikkeling .....                           | 73  |
| Arbeidsmarkt en werkloosheid in de jaren dertig .....                | 76  |
| 3. De arbeidspositie van de geschoolden .....                        | 79  |
| Ambachtsscholen .....                                                | 79  |
| De Technische scholen .....                                          | 81  |
| 4. Bedrijfsbeleid en arbeidsverhoudingen .....                       | 86  |
| Technologie en vakarbeid .....                                       | 86  |
| Suikerindustrie .....                                                | 89  |
| Metaalindustrie .....                                                | 94  |
| Textielweverij .....                                                 | 98  |
| Petroleumindustrie .....                                             | 99  |
| 5. Overheidsbeleid .....                                             | 102 |
| De Staatsdiensten: Spoorwegen, BOW en PTT .....                      | 102 |
| 6. Konklusie .....                                                   | 106 |
| <br>Hoofdstuk 6 Onafhankelijkheid? 1942 tot 1958 en iets later ..... | 111 |
| 1. Oorlog, bezetting en revolutie: de rol van de TS'ers .....        | 111 |
| 2. Economische ontwikkeling en politiek .....                        | 114 |
| 3. Onderwijs en training: regeringsbeleid .....                      | 116 |
| Onderwijs .....                                                      | 116 |
| Training .....                                                       | 118 |
| 4. Bedrijfsbeleid .....                                              | 120 |
| Petroleumindustrie .....                                             | 121 |
| Suikerindustrie .....                                                | 121 |
| 5. De rol van de TS'ers na 1949 .....                                | 122 |
| Veranderde arbeidsverhoudingen .....                                 | 122 |
| Vertrek van de Indische Nederlanders .....                           | 123 |
| De carrière van de Indonesische TS'ers .....                         | 124 |
| <br>Hoofdstuk 7 Konklusies .....                                     | 127 |
| De problemen van economische ontwikkeling .....                      | 127 |
| Kolonialisme en onderwijs: sociale verandering? .....                | 129 |
| <br>Lijst van geïnterviewden .....                                   | 132 |

|                                                                                 |     |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Indische Nederlanders .....                                                     | 132 |
| Indonesiërs .....                                                               | 133 |
| Tabellen: het aantal leerlingen en de afgestudeerden .....                      | 134 |
| Opmerking bij tabel I: Technische scholen .....                                 | 134 |
| Tabel I De Technische Scholen 1901-1940.....                                    | 135 |
| Tabel II De Indonesische Ambachtsscholen/leergangen 1909-1940.....              | 137 |
| Tabel III De Europese Ambachtsscholen 1901-1940.....                            | 138 |
| Tabel IV Technische Hogeschool Bandung 1920-1940.....                           | 139 |
| Tabel V Afgestudeerde ingenieurs TH Bandung 1920-1940 en hun<br>bestemming..... | 139 |
| Afkortingen .....                                                               | 140 |
| Bronnen.....                                                                    | 141 |
| Archieven.....                                                                  | 141 |
| Gedrukte bronnen en statistieken .....                                          | 141 |
| Literatuur .....                                                                | 141 |
| Boeken en artikelen .....                                                       | 141 |
| Seriële werken.....                                                             | 145 |

# Hoofdstuk 1 Inleiding

## *1. Opzet en doelstelling van het onderzoek*

In de koloniale tijd bracht het onderwijs grote veranderingen teweeg in de Indonesische maatschappij. De geschoolde elites die hierdoor gevormd werden, namen in de strijd tegen de Nederlandse overheerser en in het onafhankelijke Indonesië de leiding op zich. Deze leiders hadden vaak middelbaar of hoger onderwijs genoten. Over het onderwijs in het algemeen, het lager onderwijs en over de invloed van het onderwijs op de maatschappij bestaan wel een aantal studies, maar de rol van het technisch onderwijs en de technici is nooit onderzocht.<sup>1</sup> In een maatschappij waarin westerse technieken en methoden geïntroduceerd werden en waarin bij overheid en westerse bedrijven behoefte ontstond aan technici en geschoolde arbeiders, was hun aandeel ook van belang. Westers en modern, dat waren niet alleen ideeën en politiek, maar ook de prestaties die geleverd werden met behulp van de moderne techniek: bruggen, spoorwegen, telefoons, raffinaderijen. De Westerse aanwezigheid was zeer duidelijk door deze technische hoogstandjes. Hoeveel Indonesiërs werden daardoor agetrokken? Op dit thema van westerse dominantie en techniek, en ideeën over techniek zal ik in dit onderzoek niet ingaan. Ik heb me gekoncentreerd op de sociale en economische veranderingen, die gepaard gingen met de introductie van nieuwe technieken in de koloniale samenleving.

We kunnen onderwijs als sociale verandering zien: welke veranderingen bracht dit onderwijs in de koloniale sociale structuur en de machtsverhoudingen teweeg? We vragen ons dan af welke maatschappelijke en eventueel politieke rol technici in de koloniale tijd en in de onafhankelijkheidsstrijd hadden en hoe zij als groep in de bredere sociale verandering te plaatsen zijn. Daarbij moet wel worden aangetekend dat in Nederlands-Indië zowel Indische Nederlanders als Indonesiërs werden opgeleid. Vanuit een iets ander, nauwer, perspectief kunnen we de bijdrage van het onderwijs onderzoeken naar veranderingen in de arbeidsposities van de diverse etnische groepen binnen bedrijven. Hier vragen we ons dus af welke mogelijkheden de koloniale arbeidsmarkt voor technici bood. Indonesische technici en geschoolde arbeiders kwamen op een arbeidsmarkt terecht waarin het geschoolde midden- en hogere kader door respectievelijk Indische Nederlanders en "geïmporteerde" Nederlanders werd ingenomen. Dit onderzoek zal gaan over de vorming van een geschoolde arbeidersklasse en een technisch middenkader in Nederlands-Indië en Indonesië in de periode 1900-1958.

De hoofdvraag van het onderzoek luidt: welke sociale veranderingen bracht technisch onderwijs in de koloniale maatschappij en op de koloniale arbeidsmarkt teweeg? De bijkomende vraag is: in hoeverre wilde het koloniaal onderwijsbeleid een inheems (Indonesisch) arbeidskader vormen en wat waren zijn kansen op de etnisch gelaagde arbeidsmarkt?

---

<sup>1</sup> Zie bijvoorbeeld: **Liem**, Thong Tiat. Ethnicity and modernization in Indonesian education. Univ. of Wisconsin, 1968. **Lelyveld**, J.E.A.M. ... "Waarlijk geen overdaad, doch een dringende eisch": koloniaal onderwijs en onderwijsbeleid 1893-1942. Diss. 1992.

Om de gevolgen van het koloniale beleid en het koloniale arbeidssysteem na te gaan, onderzoeken we de veranderingen die na 1942 (het begin van de Japanse bezetting) tot 1958 (het gedwongen vertrek van de Nederlanders uit Indonesië) plaatsvonden. De veranderingen die het onafhankelijke Indonesië na 1949 in het onderwijs aanbracht en de toen begonnen industrialiseringspolitiek kunnen laten zien hoe de Indonesiërs met de erfenis van de koloniale tijd omgingen.

Ook na de onafhankelijkheid van Indonesië in 1949 bleven vele (Indische) Nederlanders er werken. Zij hadden tot het middenkader van het koloniale bedrijfsleven en de koloniale overheid behoord. Hun rol zal een van de belangrijkste onderwerpen van dit onderzoek zijn. Daarnaast ga ik in op de rol van de in de koloniale tijd opgeleide Indonesische technici. Door middel van interviews met een aantal van hen is getracht informatie over hun scholing, sociale achtergronden en hun carrière te verkrijgen. Via de interviews ben ik ook enigszins ingegaan op de sociale identiteit (en het zelfbegrip) van de verschillende bevolkingsgroepen (Indische Nederlanders, in de koloniale tijd Indo-Europeanen genoemd, en Indonesiërs). De belangrijkste nadruk lag echter op scholing en arbeid. Bijna alle geïnterviewden werden geboren in de jaren '10 en '20 van de twintigste eeuw. In Nederland werden negen interviews met afgestudeerden van de Technische scholen (in Nederlands-Indië) en de Technische Hogeschool Bandung gehouden, die in de periode 1928-1950 naar school gingen en waarvan de arbeidsperiode voornamelijk na 1935 begon en grotendeels in 1958 eindigde. In Indonesië werden negen mensen geïnterviewd, zeven TS'ers afgestudeerd in de periode 1935-1942 en twee van de Technische Hogeschool in Bandung (uit de jaren vijftig).<sup>2</sup> Zij kwamen aan het eind van de jaren dertig of begin van de jaren veertig aan het werk. De meeste TS'ers die ik interviewde zaten in Surabaya op de Koningin Emma School (KES). De interviews met Indonesiërs geven informatie die een ander perspectief oplevert dan dat van de Indische Nederlanders. Ook vormen zij een belangrijke bron voor de periode na 1942. De gegevens uit de interviews zijn gedeeltelijk in "het verhaal" verwerkt. Verder is in hoofdstuk 6 een aanzet tot een kollektieve biografie gegeven voor de periode na 1942 en heb ik enige onderdelen uit een aantal levensverhalen apart vermeld.

Het onderzoek heeft zich via de interviews en de bronnen gekoncentreerd op de Technische scholen en op haar afgestudeerden. Zij vormden het middenkader. De arbeiders en de ambachtsscholen zijn alleen via schriftelijke bronnen bestudeerd. Over deze laatste twee bestaat veel minder informatie.

## ***2. Onderwijs en maatschappij: theoretische benadering***

Als we er van uitgaan dat onderwijs en maatschappij elkaar wederzijds beïnvloeden, dat er een wisselwerking is, dan is hiermee nog niets gezegd over de inhoud en gevolgen van die relaties. De invloed van het onderwijs op de maatschappij kunnen we als zeer gering schatten, maar we kunnen ook denken dat onderwijs tot sociale veranderingen leidt. (Waarbij we onderwijs zien als bestaande uit onderwijsbeleid - het terrein van de staat - en het onderwijsstelsel en de resultaten ervan: de afgestudeerden). Relevante sociale veranderingen hebben betrekking op de sociale hiërarchie, het arbeidssysteem en de waarden van mensen. Wat betreft de invloed van de maatschappij kunnen we het onderwijs als een zelfstandig systeem zien, dat ingericht wordt naar wensen van de beleidsmakers, of als een systeem dat ingericht wordt naar de wensen van de maatschappij. Onder maatschappij vallen drie actoren: de leerlingen en hun ouders en de

---

<sup>2</sup> Zie voor meer gegevens de interviewlijst achterin.

deelnemers op de arbeidsmarkt, in het bijzonder de werkgevers. Onderwijs en arbeidssysteem worden gekoppeld via de arbeidsmarkt. Belangrijk op die markt is de kwalifikatiefunctie van het onderwijs: via onderwijs leert men vaardigheden waarmee men bepaalde arbeidsplaatsen kan verkrijgen.

Er vallen over de wederzijdse invloed van onderwijs en arbeidssysteem twee tegenover elkaar staande visies te formuleren:

1) Een funktionalistisch-marxistische visie gaat er van uit dat onderwijs de bestaande maatschappelijke ongelijkheid reproduceert omdat het individuen een positie in het arbeidssysteem toewijst. Ze veronderstelt twee verbanden:

1. De inrichting van het onderwijssysteem zal in grote mate bepaald worden door de ontwikkelingen in het arbeidssysteem en aangezien dit grote ongelijkheden herbergt zal het onderwijs die weerspiegelen.

2. De kwalifikatiefunctie van het onderwijs is doorslaggevend: de aansluiting tussen geleerde vaardigheden en door werkgevers verlangde kwalifikaties zal tamelijk nauw moeten zijn om mensen op met het nivo van het onderwijs overeenkomstige posities terecht te laten komen. Dit betekent in deze visie een bestendiging van de sociale ongelijkheid.

2) Een minder deterministische visie veronderstelt dat onderwijs tot belangrijke sociale veranderingen leidt. De verklaringen hiervoor zijn:

1. De staat heeft een relatief zelfstandig onderwijsbeleid; de interactie tussen het beleid, de wensen van leerlingen en hun ouders en de selectie op de arbeidsmarkt leidt tot ongewilde uitkomsten, die de bestaande maatschappelijke ongelijkheid veranderen.

2. De sociale hiërarchie wordt veranderd omdat onderwijs nieuwe leidende sociale groepen schept: er is sprake van sociale stijging van individuen door het verwerven van nieuwe kwalifikaties in het onderwijs, die tot geeigende banen in het arbeidssysteem leiden.

Merk op, dat ook in de laatste visie onder punt 2. onderwijs een doorslaggevende kwalifikatiefunctie heeft. Laten we deze punten eens onder de loep nemen en daarbij enige opmerkingen over de situatie in Nederlands-Indië maken.

### **1) De mogelijkheden van het onderwijsbeleid**

Ik ga ervan uit dat de staat de mogelijkheid heeft eigen doelstellingen van het onderwijsbeleid te formuleren en uit te voeren. Een reden daarvoor is dat het onderwijsbeleid te maken heeft met tegengestelde belangen op de arbeidsmarkt. Tot de werkgevers horen namelijk niet alleen privé-ondernemingen maar ook staatsondernemingen. De laatsten geven de staat een eigenbelang bij de inrichting van het (technisch) onderwijs. Zeker in Nederlands-Indië was de markt van het overheids personeel van groot belang. Privé-ondernemers hebben daarnaast onderling ook tegengestelde belangen wat betreft de scholing van personeel: een aantal werkt voornamelijk met ongeschoold personeel, terwijl anderen behoefte hebben geschoold personeel. De doelstellingen van het onderwijsbeleid hoeven ook niet direkt in overeenstemming met de wensen van de arbeidsmarkt te zijn. Naast het zich richten op de arbeidsmarkt kan de staat een sociale of een ontwikkelingspolitiek voeren met onderwijs. De invloed van het onderwijs komt ook tot stand doordat het een bepaald soort aanbod schept waaraan de vragers zich op een of andere manier zullen aanpassen. Daar ligt een mogelijkheid om de arbeidsmarkt te beïnvloeden. Het onderwijssysteem vertegenwoordigt een eigen

kapaciteit van de staat, die, naast andere, in haar organen tot ontwikkeling kan komen. Welke doelen de staat aan het onderwijs toekent en hoeveel eigen capaciteiten voor beleid zij ontwikkelt, hangt af van de machtsverhoudingen in de maatschappij en van de ontwikkeling van een onderwijsvisie. In Nederlands-Indië ontwikkelde de staat een aantal van deze capaciteiten om zelfstandig geformuleerd beleid uit te voeren. Deze staat was een koloniale staat en onderwijs is een subsysteem waarin de maatschappelijke ongelijkheden zich zullen laten gelden. De koloniale sociale structuur was daarom van invloed op haar inrichting. Om deze verhoudingen te analyseren zullen we de begrippen koloniale staat, koloniale economie en koloniale arbeidsmarkt gebruiken. Verderop worden deze begrippen nader uitgewerkt.

## 2) Wat is de invloed van het onderwijs?

In de literatuur wordt aan onderwijs de functie van socialisatie (opvoeding tot lid van de maatschappij en akseptering van haar dominante waarden), allokatie (toewijzing van een arbeidsplaats) en legitimering (van de maatschappelijke verhoudingen) toegedicht.<sup>3</sup> Een perspectief van onderwijs als sociale verandering wijkt hier duidelijk van af. Onder sociale veranderingen verstaan we de opkomst van nieuwe sociale groepen, veranderingen in de maatschappelijke hiërarchie en de vorming van nieuwe waardenoriëntaties. Onderwijs is niet de enige oorzaak van sociale veranderingen. Industrialisering, urbanisering en kommercialisering hadden er een grote rol in. De vraag naar nieuwe kwalifikaties en de vorming van nieuwe sociale groepen zijn zonder die processen onbegrijpelijk. In de vorming van nieuwe leidende groepen met moderne, westerse waardenoriëntaties speelde het onderwijs echter een belangrijke rol.

Een belangrijke verklaring voor het feit dat onderwijs - indirect - tot sociale veranderingen leidt ligt in het onvoorspelbare karakter van de interactie tussen staatspolitiek, keuzes van ouders en leerlingen, en de vraag van de arbeidsmarkt. Mensen maken gebruik van onderwijs met hun eigen ideeën en verlangens en die gaan vaak tegen bedoelingen van beleidsmakers in. Onvoorspelbare uitkomsten ontstonden in Nederlands-Indië bijvoorbeeld door de wensen ouders en leerlingen. Indonesiërs gingen Nederlandstalig onderwijs in de jaren twintig zo waarderen als middel om hun kansen in de maatschappij te verbeteren, dat er teveel van het onderwijs af kwamen om werk te vinden. Noodgedwongen moesten zij een onafhankelijke weg gaan om hun brood te verdienen, maar dit gaf bij hen veel onvrede. Onderwijs kan de bestaande maatschappelijke orde legitimeren als men er banen mee kan krijgen op het gelijke kwalifikatienivo. Dat was in Nederlands-Indië niet altijd zo. De veronderstelling van een socialisatie- en legitimeringsfunctie van onderwijs in een koloniale maatschappij is gezien de grote tegenstellingen die daarin bestonden een wensdroom te noemen.

In de bovengenoemde tweede visie leidt onderwijs tot sociale mobiliteit en in het bijzonder tot sociale stijging van individuen (de mobiliteit tussen generaties is hier het belangrijkste). We kunnen sociale mobiliteit als vertikaal zien (stijging of daling van individuen buiten hun etnische groep of sociale klasse) of horizontaal (veranderingen binnen de groep of op hetzelfde nivo). Er is niet altijd kans op sociale stijging, omdat onderwijs en arbeidsmarkt niet op elkaar aansluiten (zoals bij overproductie of onderbenutting - het inzetten van mensen op arbeidsplaatsen die lagere kwalifikaties vereisen dan de bezetters hebben) of omdat opleiding niet doorslaggevend is op de arbeidsmarkt, in het geval van etnische diskriminatie bijvoorbeeld. Door onderwijs vormden zich nieuwe sociale groepen en nieuwe arbeidsmarktverhoudingen binnen het koloniaal systeem. Dit zijn wezenlijke sociale verande-

<sup>3</sup> Zie bijvoorbeeld L. Steinbach. *Didaktik der Sozialgeschichte: eine Fallstudie zum Arbeiter, Schule und Sozialdemokratie im Wilhelminischen Deutschland*. 1976. p. 110 e.v.



ringen, maar ze zijn niet alleen te verklaren met het begrip 'sociale stijging'. Dit begrip dekt dit proces onvoldoende. De beperkingen voor sociale stijging die ik heb genoemd - en die ook in historisch onderzoek naar voren komen - geven aan dat horizontale mobiliteit als effect van onderwijs waarschijnlijk belangrijker was. Deze overwegingen leiden tot de stelling, dat de invloed van het onderwijs waarschijnlijk niet neerkomt op de reproductie van bestaande ongelijkheid, maar op veranderingen hierin en op het ontstaan van nieuwe ongelijkheden. In hoofdstuk 4 zal ik hier nader op terugkomen.

### 3) De afstemming van onderwijs en arbeidsmarkt

De selectie die plaatsvindt op de arbeidsmarkt zal de bezetting van de arbeidsplaatsen bepalen en daarmee de aansluiting tussen onderwijs en arbeid, tussen aanbod en vraag. Hoe aanbod en vraag tot stand komen en op elkaar aansluiten, is een belangrijk onderdeel van dit onderzoek. Ik noem dit de afstemming van onderwijs en arbeidsmarkt. We kunnen dit zowel in kwantitatieve als kwalitatieve zin opvatten. Het resultaat van een kwantitatief verschil, overproductie bijvoorbeeld, kan een kwalitatief effect hebben, bijvoorbeeld onderbenutting.

Wil onderwijs een doorslaggevende kwalifikatiefunctie hebben, dan zal de aansluiting tussen geleerde vaardigheden en door werkgevers verlangde kwalifikaties tamelijk nauw moeten zijn om mensen op posities terecht te laten komen die met het genoten onderwijs overeenkomen. Dit is in de praktijk niet altijd het geval.<sup>4</sup> Een aantal redenen hiervoor zijn:

1. Tussen geleerde vaardigheden en taakhoudende of bezette arbeidsplaats is slechts een geringe relatie.<sup>5</sup> Voor het uitoefenen van een bepaalde functie zijn vaak andere kwalifikaties vereist dan die opleiding geeft. Op de arbeidsmarkt wordt gediskrimineerd naar etniciteit, sekse, sociale afkomst of andere kenmerken. Het resultaat is dat bezitters van eenzelfde diploma op verschillende arbeidsplaatsen terechtkomen, of dat op dezelfde arbeidsplaatsen mensen met verschillende diploma's werken. Verschijnselen als overproductie en onderbenutting en diskriminatie zijn hier oorzaken van, maar de wensen en onderscheiden karrières van mensen spelen hier ook een grote rol.

2. Veel kwalifikaties worden op de arbeidsplaats verworven, o.a. door interne opleiding en ervaring. Er bestaat dus ook een interne arbeidsmarkt (binnen bedrijven), waar bedrijfsspecifieke kwalifikaties een rol spelen. Het bedrijfsbeleid in de zin van investering in opleiding en begeleiding speelt hier een grote rol. Bij de Staatsspoorwegen bijvoorbeeld maakte men alleen carrière door een interne opleiding te volgen. Onderwijs levert meestal brede kwalifikaties, terwijl arbeidsplaatsen nauwere kwalifikaties vereisen. Het spreekt vanzelf dat beroepsopleidingen, zoals die in het technisch onderwijs voorkomen, beperkter kwalifikaties opleveren dan algemeen vormend onderwijs. Niettemin levert het technisch onderwijs ook brede kwalifikaties vergeleken met arbeidsplaatskwalifikaties.

3. Voor veel arbeid is geen opleiding nodig: 'ongeschoolde' arbeid bijvoorbeeld vereist kwalifikaties, maar men hoeft er geen formele scholing voor te hebben. Als het formele onderwijs nog niet ver ontwikkeld is, zullen de eisen voor de arbeidsplaats ook niet zo formeel zijn. Dit was in Nederlands-Indië nog lang het geval. Men kon dus aanvangen zonder formele scholing, maar met behulp van ervaring, bijscholing etc. verder komen. Veel Europeanen in Nederlands-Indië hadden wel een algemene opleiding, maar geen specifieke voor de arbeidsplaats. Op grond van hun afkomst konden ze toch carrière maken.

Een aantal nuanceringen van de bovengenoemde stelling over de kwalifikatiefunctie van onderwijs volgt hieruit. Onderwijs levert altijd kwalifikaties en de bezitter heeft daardoor

<sup>4</sup> Zie **Meijers**, F. Van ambachtsschool tot LTS, Hoofdstuk 1 en i.h.b., 16-19.

<sup>5</sup> Zie ook: **Onderwijs**, kwalificatie en arbeidsmarkt, Hoofdstuk 1.

meer mogelijkheden gekregen voor zelfontplooiing. In die zin heeft onderwijs altijd een algemene en persoonlijke kwalifikatiefunctie. Een zuivere afstemming tussen onderwijs en arbeidsmarkt zoals boven geformuleerd is lang niet altijd nodig of gewenst. Dat blijkt uit het onproblematische bestaan van die verschillen tussen vraag en aanbod, uit de aanwezigheid van interne opleidingen en uit het onoverbrugbare verschil tussen het resultaat van onderwijs (een kwalifikatie waar iemand persoonlijk iets aan heeft) en de bedrijfspecifieke arbeidsplaatskwalifikatie. Er zijn niet alleen formele kwalifikaties, zoals door onderwijs verkregen, maar ook informele in de zin van kennis, waarden en sociale of etnische kenmerken. Deze laatsten zullen in een koloniale samenleving een grote rol spelen. Kortom, selectieprocessen op de arbeidsmarkt en in het arbeidssysteem beperken de kwalifikatiefunctie van het onderwijs. De nadruk op onderwijs doet wel eens vergeten dat aan de vraagzijde ook andere selectiekriteria - als leeftijd, ervaring, etniciteit, kortom de informele kwalifikaties - gehanteerd worden. Deze factoren doen onderwijs en arbeidssysteem niet naadloos op elkaar aansluiten. In hoofdstuk 5 zullen we nog een komplicerende faktor in de aansluiting tussen onderwijs en arbeidssysteem bespreken: de gesegmenteerde arbeidsmarkt.

Hoe worden vraag en aanbod bepaald? Er is een vrij directe invloed van de arbeidsmarkt op de vorming van het aanbod aan te wijzen. Aangezien onderwijs ook voor de arbeidsmarkt opleidt, zullen zowel de staat als de leerlingen en hun ouders zich naar economische veranderingen richten, die de vraag naar arbeidskrachten bepalen. Dat zal zich vooral uitdrukken in hoeveelheden leerlingen en in de keuzes voor bepaalde vakken, zo blijkt. Op deze manier wordt dus het aanbod (in kwantitatieve zin) beïnvloed. De inhoud en het nivo van het onderwijs worden vastgesteld naar het idee dat de beleidsmakers van de arbeidsverhoudingen in de maatschappij hebben. Daarnaast zijn er, zoals boven betoogd, andere doeleinden die de inrichting van het onderwijssysteem bepalen (zoals de stimulering van de geestelijke ontwikkeling). Op die manier komt het kwalitatieve aanbod tot stand. De vraag komt tot stand op grond van economische, technische en produktie-organisatorische ontwikkelingen in het bedrijfsleven. De conjunctuur en de industrialisering spelen hierbij een grote rol. Dat komt in paragraaf 3. aan de orde. Daarnaast wordt de vraag bepaald door de selectiekriteria van werkgevers.

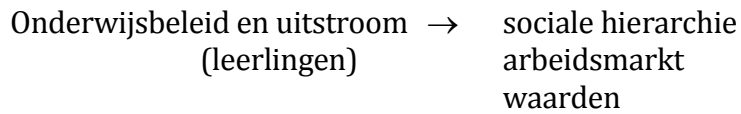
Ik kies niet voor één van de bovengenoemde twee visies, maar neem er een aantal elementen van over. Mijn idee is dat onderwijs in de koloniale maatschappij tot sociale verandering leidt in de zin van verandering van waardenoriëntaties en nieuwe sociale groepen, maar het geeft de grootste kansen aan de elites (midden- en leidende groepen). Het onderwijsbeleid heeft eigen doelstellingen en mogelijkheden, maar die worden sterk beïnvloed door het koloniale systeem.

Laten we nu het geheel vereenvoudigen en in een model onderbrengen.

### **Het model**

We gaan er van uit dat onderwijs tot sociale veranderingen leidt en dat het zelf ook onder maatschappelijke invloed vorm krijgt. Voor de analyse splitsen we beide relaties in tweeën:

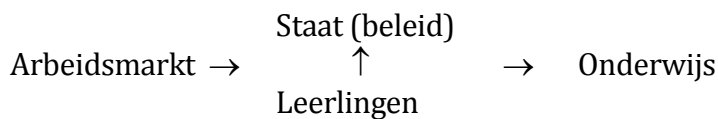
### 1) Onderwijs → sociale verandering



De pijltjes staan voor: leidt tot (verandering van).

Hypothese: onderwijs leidt tot grote sociale veranderingen, speciaal in de zin van nieuwe sociale groepen, nieuwe waarden en ideeën en een veranderde samenstelling van de arbeidsmarkt.

### 2) Maatschappij → onderwijs



Hypothese: het onderwijs (beleid en systeem) wordt ingericht naar de eisen (van de werkgevers) en de ontwikkeling van de arbeidsmarkt, omdat die de vraag naar (geschoolde) arbeid bepalen.

Dit zijn vrij algemene hypothesen en relatief algemene theoretische verbanden. We moeten ze werkbaar maken door ze te relateren aan de belangrijkste kenmerken van en ontwikkelingen in de koloniale maatschappij. Daarom zal ik hieronder een aantal economische, politieke en sociale aspecten uit de periode 1870-1940 bespreken, die voor het ontstaan van het technisch onderwijs van belang zijn. Daarbij ga ik speciaal in op het karakter van de koloniale staat, de ontwikkeling van de industrialisatie en de etnische segregatie in de koloniale maatschappij

## 3. Veranderingen in Nederlands-Indië 1870-1940

Voor 1900 bestonden er een paar ambachtsscholen op Java. Ze waren van partikuliere oorsprong en hadden meestal geen lang leven. Hun leerlingen waren Indo-Europeanen, Nederlanders van gemengde, Indonesisch-Nederlandse, oorsprong. De scholen wilden de armen onder hen door opleiding een bestaansmogelijkheid geven. Bedrijven en de overheid importeerden een groot deel van hun geschoold personeel uit Nederland. Waarom begon er in 1900 een door de staat opgezet technisch onderwijs? Als gevolg van de toenemende investeringen van bedrijven en van de overheid na 1870 was de vraag naar ambachtsscholen en technici zo groot geworden, dat een regelmatige oplevering noodzakelijk werd. Import van arbeidskrachten werd een dure zaak. De staat nam het op zich, omdat het partikulier initiatief het afliet weten, en omdat ze zichzelf een nieuwe rol had toegemeten. Volgens de ethische politiek - die ik verderop zal bespreken - moest de staat Nederlandsch-Indië tot ontwikkeling brengen.

## Ekonomische ontwikkelingen

In de periode 1870-1920 kunnen we de belangrijkste veranderingen in de maatschappij plaatsen, die technisch onderwijs in Nederlands-Indië nodig maakten.<sup>6</sup> De aanleg van een moderne infrastructuur, de mechanisering van de suikerfabrieken, het gebruik van nieuwe energiebronnen (steenkolen, olie, elektriciteit), dat alles vereiste goed opgeleide specialisten, een middenkader dat niet uit de in bedrijven gevormde ambachtslieden gerekruteerd kon worden. Na 1870 werd het door een wetswijziging mogelijk voor privé-ondernemers om in de landbouw te investeren. Een economie gebaseerd op de export van landbouwprodukten ontstond. Om die ontwikkeling mogelijk te maken moest de koloniale staat grote investeringen in de vorming van een daarop toegesneden infrastructuur doen. Als toeleverancier van die landbouwbedrijven en staatsbedrijven ontstonden ook andere industriële ondernemingen, als metaalbedrijven. Na 1890 was er een enorme groei van de kapitalistische bedrijvigheid. De export van suiker verdubbelde tussen 1890 en 1900 en in 1920 weer (van 744.000 naar 1.588.000 ton in de laatste periode). Vanaf 1890 ontstond ook een petroleumindustrie, die in 1920 al 2,36 miljoen ton olie produceerde. Voor de export van alle produkten was een grote handelsvloot nodig, die door de Koninklijke Pakketvaart Maatschappij geleverd werd. De suikerindustrie had technici nodig die (stoom) machines konden beheersen en repareren, en chemici die laboratoriumonderzoek deden en de suikerfabrikage kontroleerden. Om de machines te onderhouden en repareren waren ervaren arbeiders nodig. De KPM vroeg machinisten om de stoommachines te bedienen.

Het transport van de produkten werd een taak van de spoorwegen. In 1890 was er 1600 km rails, in 1900 3631 km en in 1920 6142 km in heel Indonesië. Speciaal voor de suikerindustrie op Java werden vele verbindingen aangelegd. De spoorwegen hadden grote werkplaatsen waar reparatie en konstruktie plaatsvond, die vele soorten arbeiders nodig hadden (monteurs, bankwerkers, timmerlieden), maar ook werktuigkundigen, bouwkundigen en ingenieurs. Irrigatie, en wegen-, bruggen- en havenaanleg werden de taak van het departement van Burgelijke Openbare Werken. Naast vele ongeschoolde arbeiders waren hier weg- en waterbouwkundigen en ingenieurs nodig. Vanaf 1890 werd irrigatie een prioriteit voor de overheid omdat het zowel een verbetering voor sommige exportlandbouw als voor de rijstverbouw voor binnenlandse konsumptie zou opleveren. Java had een groeiende bevolking en stijging van de opbrengsten was een noodzaak om die te voeden. Vele afgestudeerden van de technische scholen zouden op dit terrein komen te werken.

Een belangrijke impuls aan de ontwikkeling van de industrie in Nederlands-Indië gaf de Eerste Wereldoorlog. Vele produkten en machines konden toen niet meer geïmporteerd worden en men moest ze zelf gaan maken. Ook arbeid kon niet meer geïmporteerd worden en zodoende moest men Indonesiërs in dienst nemen op de plaats van Europeanen. Het meeste geschoolde werk werd daarvoor gedaan door Indo-Europeanen of geïmmigreerde Europeanen, maar dat veranderde na 1914. Tot dat jaar waren er echter niet meer dan honderd Indonesiërs van het technisch onderwijs afgekomen.

Nederlands-Indië was een koloniale economie en dat betekent dat uit Nederland ongehinderd kapitaal, produkten en arbeid geïmporteerd konden worden. Een technisch hoogontwikkelde industrie ontstond er dan ook niet, want men kon geen volwaardig concurrerende bedrijven opzetten in zo een kleine en onbeschermd markt. Een machine-bedrijf in de kolonie maakte nooit het hele assortiment, men vervaardigde onderdelen of paste machines aan

---

<sup>6</sup> Deze informatie is onder andere gebaseerd op: **Furnivall**, J.S. *Netherlands India: a study of plural economy* en **Ingleson**, J. *In search of justice: workers and unions in colonial Java: 1908-1926*.

voor de lokale doeleinden. De industriële ontwikkeling van Nederlands-Indië werd hierdoor geremd en was uiteindelijk zeer beperkt. In 1939 droegen alle soorten nijverheid 9% bij aan het nationaal inkomen; 10% van de beroepsbevolking werkte (deels part-time) in 1930 in wat voornamelijk een kleinschalige industrie was. In 1940 werkten ongeveer 450.000 arbeiders in gemechaniseerde, moderne industrieën en bedrijven, terwijl 2.5 miljoen in de kleine- of huisindustrie werkte. De investeringen in de industrie vielen in het niet bij die in andere sectoren (zie hoofdstuk 4). Een basisindustrie kwam in de koloniale tijd nooit tot ontwikkeling en een industrie gericht op massakonsumptie ontstond pas in de jaren dertig. De motoren achter een industriële ontwikkeling ontbraken dus. De belangrijkste industrieën waren in deze koloniale staat in handen van buitenlands (voornamelijk Nederlands) kapitaal.

Industrialisatie betekent de vorming van een gemechaniseerd produktiesysteem, waarin een vraag naar geschoolde en toezigende arbeid is ontstaan. De vraag naar geschoolde arbeid is afhankelijk van de mate en soort van industrialisatie (produktieorganisatie en technische ontwikkeling). Een onderzoek naar de verhouding tussen ongeschoold werk, werk door ervaring en geschoold werk in relatie met de produktieorganisatie en mechanisering zal daarom een inzicht in de ontwikkeling van de Indische industrie (naar welk soort arbeid was vraag?) en de vorming van verschillende sociale groepen geven (het ontstaan van een arbeiders- en een middenklasse in loondienst).

De beperktheid van de industrialisatie en de technische ontwikkeling in Nederlands-Indië had grote gevolgen voor de vraag naar geschoold personeel. Deze bleef daardoor evenzeer beperkt in omvang. In het algemeen was er in Nederlands-Indië een gebrek aan geschoold technisch personeel. Dit personeel verkreeg dus goede posities en hoge betaling. Toch bleef de ontwikkeling van een midden- en hoger kader als gevolg van de geringe vraag in de ekonomie als geheel en de beperkte technische ontwikkeling van de industrie achter.

De koloniale arbeidsmarkt kenmerkte zich door de "import" van Europeanen voor geschoolde en leidinggevende arbeid. De Indo-Europeanen vervulden in het algemeen functies in het middenkader. Indonesiërs moesten dus genoegen nemen met uitvoerende arbeid. De behoefte aan een in Nederlands-Indië opgeleid middenkader was hierdoor kleiner dan ze had kunnen zijn. Kartodirdjo heeft beweerd dat de sociale stijging van Indonesiërs met Europees onderwijs beperkt werd door een overproduktie en doordat zij nooit de banen konden krijgen die alleen voor Europeanen bestemd waren.<sup>7</sup> Gold dit ook voor technisch opgeleide Indonesiërs? Hoever schreeft de Indonesianisering (het aandeel van Indonesiërs) in de koloniale industrie en overheidsbedrijven voort?

Het grote aanbod van ongeschoolden maakt het nodig de arbeidsmarkt als geheel te beschouwen en ons niet te beperken tot de geschoolden. We zagen immers al dat formele scholing niet de enige kwalifikatie is, maar dat ervaring en interne opleiding ook van belang kunnen zijn. Het grote aanbod van ongeschoolden leidde waarschijnlijk tot een bepaald soort industriële ontwikkeling, waarin weinig vakkennis gevraagd werd. Scholing van arbeiders was dan geen noodzaak. Ook wordt vaak beweerd dat er een gedifferentieerder middenkader dan in Nederland door ontstond: zelfstandiger, maar ook etnisch gelaagd: de opzichter moest een Nederlander zijn, maar de onderopzichter een Indonesiër of Chinees.

Aan het begin van de twintigste eeuw had men het idee dat Java niet uit zichzelf zou industrialiseren en de behoefte aan geschoolde arbeiders zou zich dus beperken tot de vraag van de Europese industrie. Naast de Europese sfeer zag men een inheemse industriële sfeer, bestaande uit huisindustrie en kleinbedrijf, die er geen contact mee had. Zo'n visie had weinig aandacht voor de invloed van het koloniale systeem op de inheemse maatschappij. Ze gaf ook weinig ruimte aan het idee van de vorming van een inheems middenkader. Ook werd

<sup>7</sup> Kartodirdjo, S. Social stratification in colonial society: the role of education in social mobility.

het inspelen van Indonesiërs op de nieuwe mogelijkheden niet voldoende erkend. Men zou kunnen veronderstellen dat ook de kleinschalige inheemse industrie beïnvloed werd door westerse technische ontwikkelingen en de aanwezigheid van het westers bedrijfsleven. Een industriepolitiek gericht op Nederlands-Indië als een zelfstandige eenheid zou de industriële ontwikkeling hebben kunnen bevorderen. Met allerlei gevolgen voor de ontwikkeling van de arbeidsmarkt. Was dit mogelijk in een kolonie? Daar komen we nu op.

## Industriepolitiek

Vlak na 1900 achtte men bij de overheid een industrialisering in Nederlands-Indië urgent. De bevolking groeide te hard. Java raakte overbevolkt en de landbouw kon niet genoeg werkgelegenheid bieden. Men dacht aan bevordering van de "inheemse nijverheid". Loonarbeid in westerse fabrieken was niet genoeg. Al in 1904 formuleerde de Directeur van Onderwijs en Nijverheid dat het einddoel een inheemse industrie met inheems kapitaal moest zijn.<sup>8</sup> Een rapport uit 1917 verwachtte echter in het eerste kwart van de eeuw alleen Westerse fabrieksnijverheid. Het besprak ook de handelspolitieke maatregelen die nodig waren om zo'n industrie te beschermen.<sup>9</sup> Een commissie werkte van 1915 tot 1926 aan het probleem, maar noch een stimulering van de vestiging van westerse grootschalige bedrijvigheid, noch van inheemse kleinschalige industrie werden voor de jaren dertig politieke opties. De belangrijkste verklaring hiervoor is gezocht in de tegenstand van de westerse plantage-sektor, die verhoging van de arbeidskosten en vermindering van de exportmogelijkheden vreesde.<sup>10</sup> Het is duidelijk dat de staat in het belang van de agrarische exporteurs handelde, maar een industriepolitiek bleef vooral uit omdat er geen reden toe was. De economische omstandigheden dwongen er niet toe. Men nam genoegen met de stimulering van de welvaart door bevordering van de irrigatie en de inheemse landbouw, door controle van de voedselprijzen en goedkope import van consumptiegoederen. De export van agrarische producten bracht genoeg geld op om dit beleid te financieren. Daarnaast waren er in Nederland weinig industrilen die zich in Nederlands-Indië wilden vestigen. De industrialisering die wel begon richtte zich op de voorziening van de agrarische export en de mijnbouw met machines etc. Industrialisering met als doel de verhoging van de welvaart van de Indonesiërs bleef een idee. Men hield vast aan de opvatting dat Java agrarisch was en dat er geen impulsen uit de bevolking voortkwamen die tot industriële ontwikkeling leidden. De blokkades die de koloniale staat en koloniale economie hiervoor opwierpen waren echter geen onderwerp van discussie meer na 1920. De staat greep wel in om de Europese agrarische exportindustrie te bevorderen (en om de Indonesische zelfvoorziening te verbeteren), maar stimulering van een Indische, laat staan een Indonesische, industrie kwam niet in zicht.

Toen als gevolg van de crisis van 1929 de agrarische export instortte, veranderde het regeringsbeleid. Langzaam begon men de aanwezige industrie te beschermen tegen importen (vooral uit Japan). Er vestigde zich een grotendeels op buitenlands kapitaal draaiende consumptiegoederenindustrie in Nederlands-Indië. De bescherming was eerst vooral gericht op de belangen van de Nederlandse (textiel)export naar Indië.<sup>11</sup> Vanaf 1933 vestigde zich ook een textielindustrie met buitenlands en inheems kapitaal in Indië. De Indische regering legde

<sup>8</sup> **Rapport** van den Directeur van Onderwijs... Dl. 2, Bijlage II, 248-250.

<sup>9</sup> **Reigersberg** Versluys, J.C. Fabrieksnijverheid in Nederlandsch-Indië.

<sup>10</sup> Zie **Gordon**, A. Contradictions of the colonial state and industrialization. De genoemde commissie kreeg het departement van Landbouw, Nijverheid en Handel tegen zich. Dit departement legde de nadruk op de bevordering van de "inheemse nijverheid" door ambachtsonderwijs (klein-schalige industrie dus).

<sup>11</sup> **Segers**, W.A.I.M. Manufacturing industry, 30-31.

vanaf 1936 veel nadruk op de bevordering van de inheemse industrie en het ambachtsonderwijs voor Indonesiërs. Toch bleef tot eind van de jaren dertig de bescherming van de agrarische exporten het belangrijkste doel van het regeringsbeleid.<sup>12</sup> Burger acht deze maatregelen nauwelijks de naam industriepolitiek waardig: een volwaardige importsubstitutiepolitiek bleef achterwege; men bevorderde de industrie omdat de landbouw grote klappen had gekregen en wilde voornamelijk alternatief werk scheppen. Pas in 1941, toen de banden met Nederland doorgesneden waren ten gevolge van de oorlog, kwamen er plannen op tafel voor de vestiging van basisindustriën.<sup>13</sup>

### Ethische en sociale politiek

De opvatting over de rol van de koloniale staat in de maatschappij had zich na 1900 gewijzigd. Nederland wilde in Indië een ethische politiek bedrijven, die de Indonesiërs welvaart en ontwikkeling zou brengen. Zo'n politiek hield in dat de staat een sturende rol kon vervullen in de maatschappij. Onderwijs was een van de belangrijkste taken die de staat op zich kon nemen in die visie. Deze ethische politiek was echter zeer dubbelzinnig. Aan de ene kant wilde zij de Indonesische samenleving moderniseren en verwestersen. Dat hield onder andere in dat een Indonesisch middenkader geheel naar westers maatstaven opgeleid werd. Aan de andere kant wilde men de "inheemse tradities" respecteren en aansluiten bij de bestaande toestanden. In die zin moest het ambachtsonderwijs opleiden voor de "inheemse industrie". Het ene onderwijstype had ten doel de "apartheid" op te heffen, terwijl het andere haar bevestigde. Van Doorn heeft betoogd dat dit stimuleren van segregatie kenmerkend was voor de ethische politiek. In wetgeving handhaafde men de etnisch gelaagde standenmaatschappij, waarin de Europeanen aan de top moesten staan. Tussen Europeanen was er dan weer een verschil tussen de zogenaamde totoks, blanke Europeanen, immigranten die meestal niet in Indië bleven wonen en de Indo-Europeanen. Deze etnische segregatiepolitiek sloot aan bij eenzelfde ontwikkeling in de maatschappij, zo zegt hij, waarbij de etnische groepen in de koloniale maatschappij (Europeanen, Indonesiërs, Chinezen) zich sterker van elkaar afscheidden, zowel in sociaal opzicht als in politiek organisatorisch opzicht.<sup>14</sup>

De ethische politiek stootte al gauw op de grenzen van het koloniaal beleid. De schepping van een inheemse elite door onderwijs was in tegenspraak met het gebruiken van Indo-Europeanen voor dezelfde banen als Indonesiërs. Eerder dan vanuit een ethische politiek was het technisch onderwijs ontstaan, omdat de staat arme Indo-Europeanen kansen op ontwikkeling wilde geven.<sup>15</sup> Dit kan men een sociale politiek noemen, maar ze was ook een raciale politiek. Ze hield daarom een konflikt in met de ethische politiek. Het doordringen van Indonesiërs in en na de Eerste Wereldoorlog tot de rangen van de Indo-Europeanen in de overheidsdienst riep veel verzet op. Die uitbreiding van het Indonesische aandeel was meer het gevolg van een tekort aan Europeanen dan het resultaat van een bewuste politiek. De Indo-Europeanen waren steunpilaar én zorgenkind van de Indische regering. Voor degenen die naar armoede afgeden of niet op het Westers lager onderwijs of de HBS konden meekomen waren de technische opleidingen opgezet. Het steeds groter aandeel van Indonesiërs in Europees technisch onderwijs bedreigde hun positie (de Europeanen die in Nederlands-Indië

<sup>12</sup> Segers, id., 37.

<sup>13</sup> Dit is gebaseerd op Burger, D.H. Sociologisch-economische geschiedenis van Indonesië, dl.2, 118-125.

<sup>14</sup> Doorn, J.A.A. van. De laatste eeuw van Indië, Hoofdstuk 2 en 3.

<sup>15</sup> Onder Indo-Europeanen werd een grote groep armen "ontdekt": **Uitkomsten** der pauperisme-enquête / Department van Onderwijs etc. Batavia, 1902.

de scholen bevolkten waren in grote meerderheid Indo-Europeanen). De grote conflicten die met de nationalistische beweging ontstonden, maakten het ook niet aantrekkelijk om al te veel goed opgeleide Indonesiërs - die de leiders ervan waren - te vormen. Na de kommunistische opstanden van 1926/27 was het beleid van de Indische regering ook tegenover de nationalistten zeer star geworden. Sommigen dateren het einde van de ethische politiek daar.

In de koloniale maatschappij was er een duidelijke tegenstelling tussen de staat en de particuliere ondernemingen. De Nederlandse koloniale staat was een ambtelijke staat: het ambtenarenkorps was relatief omvangrijk, de bestuurswijze was centralistisch en bureaucratisch, en sterk gericht op regelgeving.<sup>16</sup> Zulke praktijken staan op gespannen voet met ondernemen. Behalve haar interesse in een goed lopende economie had de koloniale staat ook haar sociale verantwoordelijkheid sinds de ethische politiek. Een welvaarts politiek en bescherming van de inheemsen tegen de gevolgen van de kapitalistische expansie leidde onvermijdelijk tot conflicten met ondernemers. Daarnaast vormden de staat en het bedrijfsleven twee duidelijk verschillende markten. De staat was het domein voor de opgeleide Indonesiër, in het westers bedrijfsleven kwam deze niet aan bod. De koloniale arbeidsmarkt kenmerkte zich door de import van goed opgeleide westerse arbeidskrachten voor het bedrijfsleven. Van Doorn noemt deze Nederlandse koloniale staat en haar ethische politiek een projekt. Dit projekt ging ten onder aan de tegenstellingen die ik heb genoemd. In die zin kon de koloniale staat afhankelijk als ze was van het bedrijfsleven nooit genoeg capaciteiten ontwikkelen om autonoom te handelen. We zullen onderzoek of dit voor het technisch onderwijs ook van invloed was.

In haar burokratie bond de koloniale staat de inheemse elite aan zich en creëerde ze banen voor de nieuw opgeleiden. Aan het begin van deze eeuw was deze elite nog geheel onbekend met techniek. Haar leden hadden bestuurlijke en administratieve posities en handarbeid was voor haar ondergeschikt. De leden van de elite die een opleiding kregen kozen uit prestige-overwegingen voor banen bij de overheid. Toch begon na 1910 een deel van hen ook voor technisch onderwijs te kiezen. Inmiddels konden ook minder gegoede Indonesiërs een ambachtsopleiding volgen. Was ook voor technisch opgeleiden het staatsapparaat de weg omhoog? Kan gezien de afkeer van handarbeid beweerd worden dat Indonesiërs een afkeer van techniek hadden en dat ze nauwelijks voor technisch onderwijs kozen? Of was er toch een fascinatie voor techniek?

Een ander kenmerk van de ethische politiek was een bevoogdende houding. Alles voor Indonesiërs, maar niets door hen. De staat had wel Indonesiërs nodig als ambtenaren, maar niet op leidende posities. Dit was vrij typisch voor de Nederlandse koloniale situatie. In India was alleen de top van het bestuur Engels. Een veel grotere groep dan in Indonesië had middelbaar en hoger onderwijs.<sup>17</sup> Aan geschoolde Indonesiërs was in Nederlands-Indië dus veel minder behoefte.

De redenen voor het ontstaan van het technisch onderwijs kunnen we als volgt samenvatten:

- economische veranderingen: voor mechaniserende bedrijven, infrastructuur, energiebronnen waren specialisten nodig, er ontstond een toenemende arbeidsdeling en nieuwe beroepen;
- de uitbouw van een moderne koloniale staat genoodzaakt door deze economische veranderingen vereiste goed opgeleide specialisten, zowel in de voorwaarden (de infrastructuur en

<sup>16</sup> Zie **Doorn**, J.A.A. van. De laatste eeuw van Indië, vooral hoofdstuk 1 en 3. Deze staatsvorm zou later een invloedrijke erfenis voor de Indonesische staat blijken.

<sup>17</sup> Zie **Booth**, A. The colonial legacy: India en Indonesia. *Itinerario* 10(1986)1; 1-30.



diensten) als in het bestuur en de sociale zorg;  
 - een ethische en sociale politiek die staatsingrijpen in het onderwijs aanbeveel.

#### ***4. Samenvatting van de benadering; de onderzoeksvragen***

We hebben nu aangegeven dat we een aantal zaken zullen onderzoeken. Het overheidsbeleid inzake onderwijs en industrie en haar tegenspraken, de industriële ontwikkelingen en de arbeidsmarkt voorzover ze mogelijkheden en beperkingen voor technisch opgeleiden inhielden, en de bijdrage die het onderwijs leverde aan de vorming van nieuwe sociale groepen.

De wederzijdse invloed van onderwijs en arbeidsmarkt in een etnisch gesegregeerde, koloniale maatschappij zal het hoofdonderwerp van dit onderzoek zijn. Als we onderwijs als element van sociale verandering willen analyseren, zijn de staatspolitiek, de economische ontwikkeling en de sociale verhoudingen in hun koloniale setting belangrijk. Zij hebben, zoals we gezien hebben, een wezenlijke invloed op vraag en aanbod van arbeidskrachten en op de politieke en economische mogelijkheden in het algemeen. Hierbij gaan we er van uit dat de koloniale staat door haar onderwijspolitiek en haar economische politiek een bijdrage levert aan de sociale veranderingen. Met gewenste en ongewenste uitkomsten. Wat de staat betreft vraag ik me af welke capaciteiten zij ontwikkeld heeft om autonoom te handelen ten opzichte van bedrijven en sociale groepen. Dat geldt dan speciaal voor haar onderwijsbeleid. Voorts is de industrialisering een belangrijk onderdeel van de economische ontwikkeling waar we op in zullen gaan. Zij brengt nieuwe skills, technieken, vormen van sociale controle en disciplineren met zich mee. De sociale verandering kunnen we zien als het ontstaan van nieuwe sociale groepen deels als gevolg van onderwijs en industrialisering. Dit houdt nieuwe sociale identiteiten en nieuwe politieke rollen in. In het arbeidssysteem komen de invloeden van onderwijs (aanbod) en economische en technologische veranderingen (vraag) tezamen. Hoe waren deze twee systemen op elkaar afgestemd? Om deze zaken te analyseren hebben we de begrippen koloniale economie, koloniale arbeidsmarkt, en koloniale staat (politiek) nodig. Deze maken het mogelijk de tegenstellingen en beperkingen in het beleid en de maatschappij aan te tonen. Tot slot vragen we ons af hoe (onder)ontwikkeld het onafhankelijke Indonesië in 1950 was. Wat was de koloniale erfenis? Met welk industrieel en kennis-potentieel moest het land starten; welke sociale veranderingen uit de koloniale tijd hadden hun invloed op de Indonesische maatschappij; wat was de sociale rol van de geschoolde technici uit de koloniale tijd?

Een kanttekening. Meestal worden in de beschouwingen over de industriële ontwikkeling van Nederlands-Indië de petroleum- en de suikerindustrie niet tot de industrie gerekend, want zij behoren bij de export van primaire produkten. Ook de ontwikkeling van de staatsbedrijven (Spoorwegen, Openbare werken, PTT) wordt in die studies genegeerd. Op deze manier wordt de belangrijke dirigerende en economische rol van de staat in Nederlands-Indië onderbelicht. Ook in het huidige Indonesië vindt die rol een vervolg. De export van olieprodukten werd van groot belang in Nederlands-Indië en is nu van nog groter gewicht. Vanuit het idee van dit onderzoek naar "de wording van een geschoolde arbeidersklasse en een technisch middenkader" horen deze bedrijfstakken ook tot de industriële ontwikkeling. Het dynamisch geheel dat de export en bewerking van primaire produkten, de transport en infrastructuur en de toeleverende bedrijven vormden, was de basis van die ontwikkeling. Daarom zullen we er aandacht aan besteden.

## Onderzoeksvragen

- 1) Wat waren de doelstellingen van het koloniaal technisch onderwijsbeleid en welke verschillen met de uitkomsten traden op, gelet op de tegenstellingen binnen de koloniale politiek?
- 2) In hoeverre veranderde het technisch onderwijs de samenstelling van de etnisch gelaagde arbeidsmarkt?
- 3) Wat was de bijdrage van het technisch onderwijs en de technici in de sociale veranderingen die in de periode plaatsvonden?
- 4) Wat waren de gevolgen van het koloniaal technisch onderwijs en het koloniale arbeidssysteem voor het onafhankelijke Indonesië?

De eerste vraag zal ik in hoofdstuk 2 en 3, die over het onderwijsbeleid en het onderwijssysteem gaan, behandelen. De tweede vraag komt in hoofdstuk 5 over arbeidsmarkt en economie aan de orde en vraag drie wordt in het vierde hoofdstuk beantwoord. De laatste vraag wordt in het zesde hoofdstuk behandeld. Het geheel besluit met een konklusie waarin op een aantal vragen uit deze inleiding zal worden teruggekomen.

## Hoofdstuk 2 Het onderwijsbeleid van de staat

### 1. Inleiding

#### Overzicht van de ontwikkeling van het technisch onderwijs

Rond 1900 konstateerde men bij de overheid dat er grote behoefte aan geschoold technisch personeel was en dat de bestaande partikuliere ambachtsscholen en een avondschool daar niet aan konden voldoen. In de periode van 1901-1920 werden daarom door de centrale overheid een aantal technische en ambachtsscholen opgericht.<sup>18</sup> Men wilde niet meer wachten op het partikulier initiatief. Het doel was het leveren van geschoolde arbeid voor de zich uitbreidende Staatsdiensten<sup>19</sup> en voor het Europese bedrijfsleven. Als eerste kwamen er technische- en ambachtsscholen voor 'Europeanen' en later ambachtsscholen voor 'Inheemsen'. De oprichting van de scholen had ook een sociaal doel: Indo-Europeanen moesten een kans op levensonderhoud krijgen door goede opleidingen. In het kader van de ethische politiek gold datzelfde voor Indonesiërs. De technische scholen (TS) leverden opzichters (werktuigkundigen, bouwkundigen en mijnbouwkundigen) en de ambachtsscholen geschoolde arbeiders en onderopzichters. Van de eerste ontstonden er vier. Hun drie-jarige cursus werd in 1912/13 tot een vierjarige uitgebreid. De driejarige openbare Europese ambachtsschool bleef tot een beperkt, terwijl er twee partikuliere gesubsidieerd werden. Een daarvan in Semarang werd eind jaren '10 omgevormd tot een TS. Naast drie gelijkwaardige ambachtsscholen voor Indonesiërs ontstonden er voor hen ook kortere ambachtsleergangen. Op de Europese scholen was de voertaal Nederlands. Op de scholen specifiek voor Indonesiërs was dat Maleis of de lokale taal. Indonesiërs hadden ook toegang tot de Europese scholen. De Europese scholen sloten aan op het Westers lager onderwijs. De Indonesische scholen sloten aan op de Vervolgscholen en Standaardscholen, eindpunten van het inheems lager onderwijs. In 1920 werd een Technische Hoogeschool opgericht door het partikulier initiatief. Men had toegang tot de school na de HBS 5. Ze had een 4-jarige opleiding weg- en waterbouwkunde.

Tot 1922 hadden de TS'en meer dan 50% van alle leerlingen in het technisch onderwijs. Daarna daalde hun aantal leerlingen sterk. De Europese ambachtsschool begon pas na 1930 een groei door te maken. De Indonesische ambachtsscholen en -leergangen zagen hun aantal leerlingen na 1925 stijgen (zie de tabellen achterin en in hoofdstuk 3, tabel 3.6 en grafiek 1). In 1932 vond een reorganisatie van het hele technisch onderwijs plaats. De TS'en werden vijfjarige opleidingen en de drie ambachtsscholen voor Indonesiërs gelijk aan de Europese ambachtsschool werden opgeheven. Het ambachtsonderwijs werd nu duidelijk gesplitst in Europese ambachtsscholen en Inheemse ambachtsleergangen. In de dertiger jaren werden de Europese Ambachtsscholen sterk uitgebreid ten koste van de TS'en, waarvan er twee werden opgeheven. De inheemse ambachtsleergangen groeiden na 1932 niet meer zo snel als daarvoor. De reorganisaties werden gemotiveerd door de inzakking van de vraag naar opzichters en de noodzaak die men zag om voor Indo-Europeanen het "skilled labour" te reserveren (via de Europese ambachtsschool) tegen het opdringen van Indonesiërs op de TS'en. Al vele malen

<sup>18</sup> Zie **Algemeen** Verslag van het Onderwijs in Nederlandsch-Indië (A.V), 1920, 138-40 en **Eindverslag** van de technisch onderwijs commissie voor een historisch overzicht.

<sup>19</sup> De PTT, de Staatsspoorwegen, de Mijndiensten en de dienst Burgelijke Openbare Werken.

was er over algehele hervorming van het technisch onderwijs gepraat, maar nooit had men het aangedurfd. De toenemende industrialisering en het verbreken van de band met het moederland in 1940 noodzaakten tot herziening van het technisch onderwijs. In juli 1940 werd daarvoor de Voorlichtingscommissie Technisch Onderwijs ingesteld. Ze stelde niet alleen veranderingen voor maar betekende ook een evaluatie van het beleid van de afgelopen decennia. Resultaat was dat men in 1941 een MTS oprichtte en de TS'en vierjarige opleidingen werden.

Het technisch onderwijs was sterk in Java gekoncentreerd. In 1940 waren er 42 Indonesische ambachtsleergangen, waarvan 30 op Java, 9 op Sumatra en 3 in het Oosten. Voorts waren er 8 Europese ambachtsscholen, waarvan 1 in Padang op Sumatra en de rest op Java. De technische scholen waren alle drie op Java.

### Onderwijssystemen vergeleken<sup>20</sup>

Het is verhelderend het Indisch onderwijssysteem met het Nederlandse te vergelijken. Het Indisch onderwijsstelsel berustte op het idee van congruentie. De opleidingen in Indië moesten van hetzelfde nivo zijn als in Nederland. Afgezien van het lager onderwijs met zijn tweedeling in Nederlands en Indonesisch, bestond het middelbaar onderwijs grotendeels uit een kopie van het Nederlandse systeem. Dit was in ieder geval noodzakelijk gezien de belangen van de Nederlanders die er woonden en het werd ook als het belang van de Indonesiërs voorgesteld. Door import zouden de betere en meer gewaarde Nederlandse abiturienten anders sowieso de hoogste functies verwerven. Waarom in het technisch onderwijs dan niet een kopie van het Nederlandse systeem tot stand kwam, is een vraag die we verder in het onderzoek uitvoerig zullen behandelen. Een eerste verklaring daarvoor ligt in het ontstaan van beide onderwijsstelsels.

In Nederland zag het stelsel van het technisch onderwijs eind jaren twintig er zo uit:

- een 3-jarige Ambachtschool voor arbeiders met praktisch onderwijs, maar ook theoretisch technisch onderwijs en wis- en natuurkunde (in de jaren dertig wordt dit een 2-jarige opleiding);
- avondonderwijs voor voormannen, bedrijfsleiders, zelfstandigen, dat ook speciale voorbereidingskursussen op de MTS kende.
- de MTS, 3-jarig, voor middelbaar personeel; de toelatingseisen waren MULO, HBS 3 en/of praktische vorming. Het was voornamelijk een theoretische opleiding, maar met een praktisch en theoretisch leerpad voor de verschillende groepen.
- een Technische Hogeschool: opleidingen voor werktuigkundige, elektrotechnische, scheikundige, civiele en mijnbouwkundige ingenieurs.

In Nederland was er een vloeiende overgang tussen de drie soorten technisch onderwijs. Dat ontbrak in Nederlandsch-Indië: de TS stond op zichzelf, ontving niet veel leerlingen van de ambachtsscholen en er gingen geen leerlingen van naar de TH. Ook was er in Nederland door avondonderwijs een wisselwerking met het bedrijfsleven, die in Nederlandsch-Indië in veel mindere mate aanwezig was, omdat het avondonderwijs niet zo sterk ontwikkeld was.

MTS'en ontstonden in Nederland vanaf 1910 en het grote verschil met de Indische TS'en was dat zij een middelbare vooropleiding eisten (HBS 3 of MULO) en/of praktijkervaring met ambachtsschool. Toen de eerste TS in 1901 ontstond, bestond het begrip middelbaar technisch onderwijs nog niet. De TS werd gevormd op basis van de mogelijkheden en de eisen van die tijd. Het middelbaar onderwijs in Nederlands-Indië leverde aan het begin van

<sup>20</sup> Gebaseerd op Meijers, F. en Teunis, U. De geschiedenis van het MTO (HTO) 1900-1940.

de eeuw te weinig afgestudeerden om een vervolgoopleiding op te baseren. De TS als "middelbaar vakonderwijs" was zijn tijd vooruit, maar zou er ook door ingehaald worden.

## 2. Ambachtsscholen

In 1901 werd de al bestaande ambachtsschool te Batavia door de regering overgenomen. De regering wilde de zich uitbreidende industrie en de staatsdiensten van lager technisch personeel voorzien. De school zou dus bankwerkers, machinedrijvers, monteurs, timmerlieden en andere vaklieden moeten afleveren. Maar ook waren er sociale overwegingen: arme Indo-Europeanen en Nederlanders moest een toekomst geboden worden. De ambachtsschool in Batavia was dan ook kosteloos en tot 1907 uitsluitend toegankelijk voor 'Europeanen' met vijf jaar Westers onderwijs. Op deze 3-jarige school leerde men de beginselen van het timmeren, smeden en bankwerken en daarnaast elementaire meet- en natuurkunde, rekenen, bouwtekenen, materialenkennis en Nederlands. Ook in Semarang en Surabaya waren gesubsidieerde ambachtsscholen voor 'Europeanen'.

Ondanks dat er aan begin van de eeuw al ideeën over ambachtsscholen voor Indonesiërs waren, kwamen ze er niet meteen.<sup>21</sup> In 1909 en 1910 werden de eerste drie ambachtsscholen speciaal voor Indonesiërs opgericht (in Surabaya, Batavia en Semarang). Minister Fock had in 1907 voor het eerst een plan voor hun technische scholing ontvouwd, dat we in het kader van de ethische politiek moeten plaatsen. Naast het opleiden van arbeiders voor de staatsdiensten en het bedrijfsleven wilde men inheemsen namelijk ook een alternatieve bron van inkomsten bieden (vanwege de problemen die men in de landbouw voorzag). Ook hoopte men door scholing van ambachtlieden het ontstaan van een "inheemse industrie" te bevorderen. Vreemd is dat wel want al voor de oprichting had men gekonstateerd dat alleen de Europese industrie en de Staatsdiensten behoefte aan geschoolde ambachtlieden zou hebben. Om die "inheemse industrie" te stimuleren zouden er ook zogenaamde ambulante scholen moeten komen voor onderwijs en voorlichting in de desa's. De ambulante scholen werden echter niet opgericht vanwege gebrek aan leraren.<sup>22</sup>

De toeloop naar de scholen bleef achter bij de verwachtingen. Om het "inheemse ambacht" te bevorderen stelde directeur van het departement van Landbouw, Lovink, in 1912 voor kleine scholen in de industriële centra buiten de hoofdplaatsen op te richten. Vanaf 1915 werden 2-jarige ambachtsscholen opgericht, die toegankelijk waren voor allen die de Vervolgschool hadden afgemaakt. In 1920 waren er acht met ongeveer 400 leerlingen. Tot het aanstellen van voorlichters in de desa, kwam het nu ook weer niet.

In diverse discussies in deze tijd (de jaren '10 en '20) vindt men de mening dat de ambachtsscholen niet aan hun doel beantwoordden.<sup>23</sup> Europese werkgevers vonden dat de scholen te theoretisch opgeleide toezichthouders afleverden in plaats van geschoolde werklieden. Dit werd het 'toekangvraagstuk' genoemd. Men meende dat de scholen de inheemse arbeiders niet bereikten, maar uit een elite rekruteerde die zich te hoog achtte voor 'toekang'.<sup>24</sup> Tevens kwamen de afgestudeerden niet in het "inheemse ambacht" terecht en

<sup>21</sup> Zie **Verslag** Handelingen Tweede Kamer 1901, Bijlage B, 23 en **Rapport** van den directeur van Onderwijs...1904, Dl.1, 25-32.

<sup>22</sup> **MvK**, Vb. 12-11-1906, no.27, ook in **Onderwijsbeleid** in Nederlands-Indië / red. S.L. van der Wal., 84-86 en **MvK**, Vb. 13-3-1912, no.23, ook in **Onderwijsbeleid**, 185-87.

<sup>23</sup> Bijvoorbeeld **Bovenkamp**, A. van den. De ambachtsschool voor inlanders. (1919).

<sup>24</sup> Zie: **Eindverslag** technisch, 20 en 26 en **MvK**, Vb. 19-5-1913, no.8. Directeur Landbouw, Nijverheid en

ook zetten ze geen eigen werkplaatsen op. Het inheemse bedrijf leidde haar eigen krachten op. Al in die tijd werd de verklaring gegeven dat de Europese industrie en de Staatsdiensten hen als geschoolde arbeiders meer betaalde dan ze ooit in het "inheemse ambacht" konden verdienen. De geschoolde ambachtsscholen kwamen vaak boven het nivo van de arbeider terecht. Dit werd verklaard vanuit de grote behoefte aan dit soort onderopzichters in de Indische situatie, waar de meeste arbeiders ongeschoold waren. De ondernemers wensten een vereenvoudiging van het leerplan. Volgens het Onderwijsverslag was de remedie de oprichting van meer ambachtsscholen. In Europa had men soortgelijke problemen gehad.<sup>25</sup>

De Technisch Onderwijs Commissie die in 1918 het technisch onderwijs onder de loep nam, was al een voorstander van de veranderingen die in 1932 ingevoerd werden. Haar pleidooi voor uitbreiding van het ambachtsonderwijs voor Indonesiërs en Europeanen werd pas na 1925 enigszins verhoord.<sup>26</sup>

De hervorming van 1932 splitste het ambachtsonderwijs duidelijk naar nivo en etniciteit in 1) "Inlandsche ambachtsleergangen" van twee jaar voor de opleiding van arbeiders en ambachtsscholen; 2) Europese ambachtsscholen van drie jaar, die alleen na het doorlopen van heel het Westers Lager Onderwijs bezocht konden worden. Deze waren bedoeld voor de vorming van vaklieden en het laagste toezichthoudend personeel. Door de toelatingseisen aan te scherpen en het schoolgeld te verhogen probeerde men de Europese ambachtsscholen - tot dan toe scholen voor armere Indo-europeanen - op te waarderen en uit te breiden. De scholen bleven wel toegankelijk voor Indonesiërs. De Europese ambachtsscholen werden daarna in de dertiger jaren niet ingekrompen, omdat de afgestudeerden eigen bedrijfjes gingen opzetten toen de vraag uit het westers bedrijfsleven daalde. Zo kreeg de regering de kans een "middenstand" te bevorderen.<sup>27</sup> Het aantal leerlingen van deze scholen verdubbelde tot 1940. In 1932 werden beide ambachtsopleidingen geacht voornamelijk voor de westerse industrie op te leiden.<sup>28</sup>

De 2-jarige ambachtsleergangen leidden via basisleergangen smeden, bankwerken en houtbewerken en 1-jarige vervolgcursussen voor eenvoudige ambachten als meubelmaker, monteur, metselaar op. Dit onderwijs was alleen toegankelijk voor abiturienten van de Indonesische Vervolgschool en niet voor hen die gefaald hadden in het WLO. Toch bleven er kleine afdelingen "nederlandstaligen" in deze scholen. In 1932 waren er zo'n dertig Gouvernements ambachtsleergangen en tien lokale leergangen en daarnaast de drie 3-jarige ambachtsscholen voor Indonesiërs. De laatste werden opgeheven, omdat zij nooit voor de "inheemse industrie" hadden opgeleid. In 1937/38 waren er nog 35 scholen, want een aantal kleinere scholen was gesloten. Van het totaal waren nog acht Gouvernements scholen. Tot 1932 waren de leerlingenaantallen gegroeid. Pas in 1938/39 werden de leerlingenaantallen van 1932 geëvenaard. Omdat de vraag van het westers bedrijfsleven inzakte probeerde men het ambachtsonderwijs meer op de inheemse maatschappij te richten. Dit laatste gebeurde door in samenwerking met Economische zaken voorlichtingscentra in de streken met inheemse nijverheid op te richten (1935). Behalve voorlichting over technieken, probeerde men ook tot een betere productie- en afzetorganisatie te komen en werd een koöperatieve organisatie gestimuleerd.<sup>29</sup> De regering vond dat er teveel mensen door de ambachtsleergan-

---

Handel aan GG.

<sup>25</sup> A.V., 1917, 180 en **Eindverslag** technisch, 25. Zie ook: A.V., 1912, 106 en A.V., 1920, 147-152.

<sup>26</sup> **Eindverslag** technisch, 25. Uitbreiding werd ook in A.V. 1917, Dl.1, 180 beargumenteerd.

<sup>27</sup> **MvK**, Vb.29-12-1932, no.4 en A.V., 1931/32, Dl.1, XIX en 1932/33, Dl.1, XCII-XCIII en XCVII-XCVIII. A.V., 1935/36, Dl.1, 11-13.

<sup>28</sup> Voor cijfers die dit bevestigen: A.V. 1929/30, Dl.1, LXV-LXVI.

<sup>29</sup> **Alg.V.** 1932/33, Dl.1, XIII en 1935/36, Dl.1, 11-13 en 91-93. Zie ook **MvK**, Vb. 5-7-1938, no.22.

gen afgeleverd werden. De door opheffing van scholen vrijgekomen onderwijzers werden bij het nieuwe projekt ingezet.<sup>30</sup> In 1933-'34 rekende de regering op 3000 afgestudeerden van de ambachtsleergangen.<sup>31</sup> Dit aantal werd nooit gehaald in deze jaren, zoals in tabel II achterin te zien is. Bij een aantrekkende ekonomie later waren er dus snel tekorten.

In haar rapport van ongeveer mei 1941 gaf de kommissie die het technisch onderwijs onderzocht de inheemse ambachtsleergangen ruim voldoende.<sup>32</sup> Zowel bij de Europese industrie als in de kleine industrie werden ambachtsscholen aangenomen en gewaardeerd. Ook de stimulering van de inheemse nijverheid had succes. Over de Europese ambachtsscholen was de kommissie minder te spreken. Dit kwam ten dele doordat de ambachtsschool twee doelstellingen, het leveren van vakmensen en van lagere toezichthouders, niet bevredigend kon combineren. De opleiding was theoretisch te zwaar (dus veel afvallers), te weinig praktisch en leidde tot de verwachting dat men na afstuderen meteen in een toezichthoudende functie zou worden geplaatst. Dit gebeurde niet meer, omdat de veranderde techniek meer praktische bekwaamheid eiste. Het onderwijs zou een echte vakopleiding voor arbeiders moeten worden en met de modernste technieken moeten gaan werken.

### **3. De Technische scholen**

In 1901 werd van regeringswege de Koningin Wilhelminaschool (KWS) in Batavia opgericht, een 3-jarige HBS met een technische en een handelsafdeling. Ze had als doelstelling bouwkundigen, werktuigkundigen en mijnbouwkundigen af te leveren die als opzichter bij BOW, de Staatsspoorwegen en de Mijndiensten konden werken of als machinisten in bedrijven of op schepen. De school werd om twee redenen opgericht. De regering wilde onderwijskansen scheppen voor Indo-Europeanen die vanwege financiële redenen of "gebrek aan ontwikkeling" de HBS 5 niet konden voltooien. Ook was er een uitbreiding van het technisch onderwijs nodig, omdat er zich steeds meer leerlingen aanmelden en er uit de maatschappij vraag naar was. De school werd een inrichting voor "middelbaar en vakonderwijs" genoemd.<sup>33</sup> Er was al een technische avondschoon te Surabaya, die in 1894 door de staat overgenomen was. In vier jaar leidde ze bouwkundigen en werktuigkundigen op; daarnaast legden mensen er examens voor opzichter bij de staatsdiensten af en was er een korte cursus voor de suikerindustrie aan verbonden.<sup>34</sup>

De inrichting van het technisch onderwijs werd in de jaren na 1907 vastgelegd. In 1907 pleitten vooraanstaande ethische politici als van der Kol en van Deventer voor de oprichting van inheemstalige technische scholen, aansluitend op ambachtsscholen. De minister vond dit nog niet nodig, hij wilde zien hoe goed de Indonesiërs zich op de bestaande TS'en ontwikkelden. Van Deventer argumenteerde dat op de TS (de KWS) en de Burgeravondschoon alleen de gegoede Indonesiërs kwamen. Op technische scholen met een inheemse taal zouden ook

<sup>30</sup> **Handelingen** Volksraad 1933-34, Onderwerp I, Afd. V, stuk 6, 6 en 12.

<sup>31</sup> **Id.**, 1933-34, Onderwerp I, Afd. V, stuk 7, 18.

<sup>32</sup> Het oorspronkelijke rapport, getiteld 'Rapport van de Voorlichtingscommissie Technisch Onderwijs', heb ik niet in het MvK archief kunnen vinden. Ik baseer me op uittreksels gepubliceerd in **De Ingenieur** in Ned. Indië (1941)7, 84-93 en **De School** (1941) juni.

<sup>33</sup> **Verslag** Handelingen Tweede Kamer, 1901. Bijlage B, 13-15. Begroting van Nederlandsch Indië voor het dienstjaar 1901. Zie ook **MvK**, Vb 12-9-1900, no. 49 (ook in **Onderwijsbeleid**, 2-5) en Mr. no.344/1900.

<sup>34</sup> Zie het **Koloniaal** Verslag, Bijlage K over onderwijs.

anderen een kans maken.<sup>35</sup> Zulke scholen werden nooit opgericht.

In 1911 werd de 3-jarige opleiding van de KWS in een 4-jarige omgezet omdat men de opleiding te zwaar vond en de leerstof meer wilde uitspreiden. Van 1912 tot 1920 kwamen er nog drie scholen van dit type bij, in Surabaya (1912), Yogyakarta (1917) en Bandung (1920). De eerste twee werden vernoemd naar koningin Emma en prinses Juliana. Met de komst van de dagschool in Surabaya werd de avondopleiding opgeheven. De Europese ambachtschool te Semarang was toen ook een tot een TS omgevormd.

Vanaf 1920 was er een discussie gestart over het oprichten van een MTS. Op de begroting van 1921 werd er geld voor vrijgemaakt, maar de economische recessie van 1921-25 noodzaakte tot bezuinigingen.<sup>36</sup> De regering benoemde in 1921 een Voorlichtingscommissie om er voorstellen over te doen, maar besloot uiteindelijk in 1932(!) om niet tot oprichting van een MTS over te gaan. De voorstanders (ambtenaren van de diverse Staatsdiensten in de kommissie) hadden de volgende redenering. De bestaande TS leidde op voor posities tussen werkman en ingenieur; ze sloot direct aan bij het lager onderwijs. Tussen de vooropleiding en de te verwerken stof, nodig om de genoemde betrekkingen te vervullen, was een te groot verschil ontstaan, met als gevolg dat het leerplan te zwaar was geworden en de school te veel afvallers kende. Een opleiding die voor lagere en hogere rangen opleidt, zo argumenteerde men verder, schept onduidelijkheid bij het bedrijfsleven en leidt tot onderbenutting. De kommissie achtte het daarom nodig twee nieuwe opleidingen in het leven te roepen: een voor lagere technici met een eenvoudiger leerplan (dan de bestaande TS) van vier jaar en een voor middelbare technici van drie jaar, die een hogere algemene ontwikkeling nodig hadden, en dus het beste kon aansluiten op de MULO of HBS 3. De TS zou meer praktijkgericht worden dan vroeger (theorie/praktijk elk 50% lesuren) en de MTS zou voornamelijk theoretisch zijn.<sup>37</sup>

Het Europese bedrijfsleven keerde zich tegen de plannen.<sup>38</sup> Volgens de ondernemers voldeden de afgestudeerden van de TS'en als toezichthouders. Sterker nog: de abituriënten van Europese en Inheemse ambachtsscholen werden als toezichthouders aangenomen. Daarom moest het nivo van hun leerplan omlaag worden gebracht. Voor de leidende middelbare functies gaf men de voorkeur aan MTS'ers uit Nederland of aan de beste TS'ers. Indische MTS'ers zouden duurder zijn dan TS'ers en men was bang dat ze minder tot handenarbeid geneigd zouden zijn. Bij de Staatsdiensten was de behoefte aan MTS'ers ook niet zo groot, aangezien zij hun TS'ers via interne opleidingen tot middelbaar nivo opleidden. Ook werd er regelmatig middelbaar personeel voor hen uit Nederland naar Indië gezonden. Een ander argument was dat de MTS te duur zou zijn voor de ouders. Het traject MULO + MTS zou te lang worden. Men beweerde dat er dan minder leerlingen af zouden studeren terwijl er toch een groot tekort was (in 1925). Een in nivo verlaagde TS (het andere onderdeel van de plannen) zou daarbij niet aan de verwachtingen van de ouders en bedrijven tegemoet komen. De kommissie moest dus konkluderen dat afgestudeerden van een Indische MTS bij de ondernemers weinig kans zouden maken en op de behoefte der staatsdiensten zouden zijn aangewezen.<sup>39</sup> De regering kon in 1925 geen besluit nemen en besloot de discussie te publiceren. De Voorlichtingscommissie zou verder onderzoek gaan verrichten.

<sup>35</sup> **Verslag** Handelingen Tweede Kamer, DI.1, no.2, 1906-07, 370-371.

<sup>36</sup> **A.V.**, 1925, DI.1, 57-58.

<sup>37</sup> De voorstellen en de hele discussie zijn gepubliceerd in **Voorstellen** van de voorlichtingscommissie technisch onderwijs. 1926. Zie ook: **A.V.** 1925, DI.1, 57-60.

<sup>38</sup> In de oorspronkelijke kommissie zaten geen leden uit het bedrijfsleven. Nadat er bezwaren van ondernemers tegen de plannen kwamen, werd er iemand van hun zijde in de kommissie opgenomen.

<sup>39</sup> **Voorstellen**, 25-26.



De directeur van de Staatsspoorwegen (SS) deelde de kritiek ook. Hij zei dat de SS wel middelbare technici in dienst had, maar geen behoefte aan MTS'ers had. Hij verweet de commissie dat zij de toestand in Nederland wilde kopiëren. De TS voldeed volgens hem, hij zou haar zelfs tot een 5-jarige opleiding uitgebreid willen zien (een technische HBS noemt hij het) met nog meer theoretische vorming.<sup>40</sup>

In 1929 diende de Voorlichtingscommissie haar eindverslag in. Ze trok haar voorstel voor een MTS in. De ondernemers wilden het niet, maar ook de Staatsdiensten waren niet allen even enthousiast. Het voorstel dat de commissie nu deed, een middelbare afdeling verbonden aan een TS, werd door de regering afgewezen. De behoefte aan MTS'ers bij de Staatsdiensten was volgens haar niet erg groot.<sup>41</sup>

Bij de reorganisatie van 1932 besloot de regering van de TS'en 5-jarige scholen te maken, zodat de stof beter verwerkt kon worden.<sup>42</sup> Door uitbreiding van het onderwijs en een verhoging van de toelatingseisen hoopte men de geschiktheid van TS'ers voor leidende middelbare functies te vergroten. Deze zouden ze bij de overheid na dienstopleidingen kunnen bereiken. Waarmee men aan de eisen van de werkgevers (in dit geval de Staatsdiensten) tegemoet kwam en de kansen van TS'ers op middelbare posities aan de (interne) arbeidsmarkt overliet. Bovendien was de vraag naar technisch personeel door de economische crisis zodanig afgenomen, dat men het aantal leerlingen wilde verminderen: in 1933 en 1936 werden respectievelijk de TS'en in Bandung en Yogyakarta opgeheven.

Wat voor soort ideeën hierachter zaten wordt duidelijk uit de motivatie voor de opheffing van de TS in Yogyakarta. In 1933 wilde de 2e begrotingscommissie bezuinigen door ingenieurs te vervangen met middelbare technici. Dit bleek niet met TS'ers te kunnen. De begrotingscommissie zag wel plaats voor een MTS en vond de TH niet goed functioneren. Indische MTS'ers zouden immers goedkoper zijn dan ingenieurs en MTS'ers uit Nederland. Als de overheid plaats in zou ruimen, zou het bedrijfsleven wel volgen.<sup>43</sup> Een nieuw rapport (1935) betreffende het technisch onderwijs werd opgemaakt, waarin de auteur weer de oprichting van een MTS afried (ondanks dat hij de TS niet goed vond functioneren). Hij vond dat er zelfs te weinig behoefte aan TS'ers was en stelde voor de TS in Yogyakarta op te heffen en te vervangen door een Nederlandse ambachtschool.<sup>44</sup> Dit verdedigend, zei Directeur van Onderwijs, A.D.A. de Kat Angelino, dat hij het (Indo)europese ambacht wilde bevorderen. De (Indo)europeanen waren de grote afvallers op de TS'en en om volgens hem te voorkomen dat de inheemsen hen uit de technische sfeer verdrongen, moesten zij naar de Europese ambachtschool geleid worden, die hen tot geschoolde arbeider opleidde. Het Europese en inheemse ambacht moesten volgens hem strikter gescheiden worden en de Indonesiërs moesten dus naar het inheemse ambachtsonderwijs geleid worden. Opheffing van de TS en vorming van een nieuwe ambachtschool paste in dit streven.<sup>45</sup> Niet iedereen was het hier mee eens. De 2e Begrotingscommissie vond de school in Yogyakarta goed functioneren en de Raad van Indië zag geen voortdurende teruggang van het bedrijfsleven, die als reden tot

<sup>40</sup> **Staargaard**, W.F. Technisch onderwijs-ontwikkeling in Nederlandsch-Indië. **Kol.St.** (1927).

<sup>41</sup> **Eindverslag** van de commissie van voorlichting, 7-9 en 20-24. **A.V.**, 1929/30, Dl.1, X-XI.

<sup>42</sup> **A.V.** 1931/32, Dl.1, XVIII. De in **MvK**, Vb. 1-12-1931, no.9 over de reorganisatie verzamelde bescheiden bevatten niet veel bijzonders.

<sup>43</sup> De visie van begrotingscommissie staat in **MvK**, Mr. 570/33.

<sup>44</sup> Dit rapport van dhr Popping, directeur van de KWS, was niet aanwezig in het **MvK** Vb. 5-6-1936 no.2, waarin het besproken wordt. De school in Yogyakarta werd voornamelijk door Indonesiërs bezocht.

<sup>45</sup> **MvK**, Vb. 5-6-1936 no.2, Mr. 473ge/36. De Kat Angelino was niet zomaar een ambtenaar, maar de schrijver van een uitvoerige en geleerde verdediging van het koloniale stelsel in opdracht van de regering. Zijn boek werd ook in het Engels vertaald.

opheffing werd aangevoerd.<sup>46</sup> In het Onderwijsverslag van 1936/37 werd vermeld dat er van de TS'en minder afgestudeerden kwamen, dan geplaatst konden worden! Dit werd geweten aan de daling van het percentage Europese leerlingen.<sup>47</sup> Het opheffen van de TS'en werd door de Volksraad betreurd, maar meer niet. Een debat over de inrichting van het technisch onderwijs werd niet gevoerd.<sup>48</sup>

Geldgebrek en de economische crisis waren voor de regering redenen om af te zien van het oprichten van een MTS ondanks dat men wist dat de TS'en niet voldeden. Pas toen de band met Nederland in 1940 werd verbroken en de industrie in Nederlands-Indië zich ontwikkelde ging men over tot het oprichten van een MTS (in 1941). Over de TS'en zei de kommissie, die het onderwijs evalueerde, dat deze ten doel hadden voor een zeer brede groep van middelbare technici op te leiden, die uitvoerende, toezichhoudende en zelfstandige functies hebben.<sup>49</sup> De meerderheid (75-80%) werkte echter in lagere middelbare functies. Ook anderen hadden al op de onderbenutting van veel TS'ers gewezen.<sup>50</sup> De belangrijkste bezwaren van de werkgevers waren, dat ze voor de lagere functies te veel theoretische kennis en te weinig praktische kennis hadden en voor de hogere functies te weinig algemene vorming, administratieve kennis en leidende capaciteiten hebben. De fout van de opleiding was, volgens de kommissie, dat ze op basis van alleen lagere school voor al deze functies wilde opleiden. Het programma was daardoor te zwaar gemaakt en er vielen te velen af. De kritiek van de kommissie uit 1926 werd instemmend geciteerd. Het voorstel was dan ook twee opleidingen te scheppen, een voor lagere middelbare technici van 4 jaar; na de lagere school twee jaar praktische vorming als op de ambachtschool en twee jaar theorie. De besten konden doorgaan naar de 4-jarige MTS, die na MULO of HBS 3 te volgen zou zijn en voornamelijk een theoretisch karakter kreeg. De regering aanvaardde de voorstellen en in 1941 werd een MTS geopend.<sup>51</sup>

#### **4. De Technische Hoogeschool Bandung**

Al sinds 1912 hadden leden uit het bedrijfsleven voor oprichting van een Technische Hogeschool (TH) gepleit. Minister Pleijte wees dit af omdat er te weinig mensen van de HBS afstudeerden.<sup>52</sup> De tekorten aan ingenieurs die optraden in de Eerste Wereldoorlog gaven ook de regering geen reden meer om het initiatief af te wijzen. Met partikuliere middelen ging men in 1920 in Bandung van start. In 1924 nam de regering de TH over.<sup>53</sup> Vreemd genoeg voor een door de industrie bepleitte school kende ze alleen een 4-jarige afdeling weg- en waterbouwkunde. In ogenschouw moet worden genomen dat ongeveer 30% van de in Nederland afgestudeerde ingenieurs in Nederlands-Indië werkte.<sup>54</sup> Ook hier zullen de

<sup>46</sup> Zie resp. **MvK**, Mr. 283ge/36 en Mr. 473ge/36 in Vb. 5-6-1936 no. 2.

<sup>47</sup> **A.V.**, 1936/37, Dl.1, 108.

<sup>48</sup> **Handelingen** Volkraad 1932-33, Onderwerp I, Afd. V, stuk 6, 17-18.

<sup>49</sup> Bron: zie **De Ingenieur** in Ned.Indië (1941)7, 84-93. Een van de leden van de kommissie, P. Honig, een vooraanstaand suiker-chemisch technicus, had al eerder te kennen gegeven dat de economische ontwikkelingen (de behoefte aan industrialisering) de vorming van een in Nederlands-Indië opgeleid (inheems) kader noodzakelijk maakten. Zie: Industrialisatie en onderwijs. **Rotary** Indië 8(1937)8; 273-77.

<sup>50</sup> In **MvK**, Mr.473ge/36 in Vb. 5-6-1936, no. 2.

<sup>51</sup> **Djajadiningrat**, L. From illiteracy to university, 58 en 61.

<sup>52</sup> **Onderwijsbeleid**, 290-291.

<sup>53</sup> **Eindverslag** technisch, 6-7. Zie ook **Onderwijsbeleid**, 290-91 en **Publicaties** Hollansch Inlandsch Onderwijs Commissie (HIOC), no.9, 79.

<sup>54</sup> van **Doorn**, J.A.A. De Nederlandse samenleving in Indië, 148.

voorkeuren van het bedrijfsleven voor in Nederland opgeleiden hebben gegolden. Dat waren in 1930 1378 ingenieurs. Van de TH in Bandung kwamen tot 1940 iets meer dan 200 ingenieurs, die in meerderheid een betrekking bij de overheid vonden (zie tabel V achterin). Bij de overheid hadden de SS, BOW en de PTT hadden de meeste ingenieurs in dienst. Gedurende de crisis van de jaren dertig verminderde het aantal ingenieurs: in 1934 waren er nog 1100.<sup>55</sup>

## 5. *Het technisch onderwijs in de bronnen*

Tot slot is het misschien verhelderend om na te gaan hoe het technisch onderwijs in de belangrijkste gedrukte bronnen en literatuur naar voren komt. In de literatuur over het onderwijs in Indonesië is het lager onderwijs het belangrijkste discussiepunt. In het overzichtsboek van Brugmans of de recente dissertatie van Lelyveld komt het technisch onderwijs als zelfstandig onderwerp nauwelijks aan de orde.<sup>56</sup> De beleidsmakers waren zich dan ook sterk ervan bewust dat aan het lager onderwijs (en speciaal dat voor Indonesiërs) hun prestaties als koloniale mogendheid in de wereld werden afgemeten. Ook in de analyses van de Hollandsch-Inlandsche Onderwijs Commissie (HIOC), die de basis moesten leggen voor het beleid in de jaren dertig, speelt het lager- en algemeen vormend onderwijs de hoofdrol. Dat was ook konform de opdracht. Het enige dat de HIOC over het technisch onderwijs constateerde is dat het achterbleef bij de ontwikkeling van het lager onderwijs.<sup>57</sup> In de Onderwijsverslagen van het Departement wordt het middelbaar onderwijs altijd uitgebreider gepresenteerd en geanalyseerd dan het technisch onderwijs. Tot en met 1925 bevatten de verslagen kritische opmerkingen over het onderwijs zelf, wordt er naar discussies verwezen en er op ingegaan. Daarna is dat veel minder: men volstaat met een uiteenzetting van het beleid, de omstandigheden, de veranderingen en de resultaten. Zeker wat het technisch onderwijs betreft ontbreekt na 1920 elke informatie over de inhoud. Toch zijn er wel veranderingen in het lesprogramma geweest na die tijd. Na 1930 wordt het technisch onderwijs als belangrijk gepresenteerd, maar het heeft te lijden aan een gebrek aan belangstelling van Europeanen, zo is de voortdurende klacht. Dat er enige discussie over de inrichting van het technisch onderwijs plaatsvond naar aanleiding van de bezuinigingen, komt niet aan de orde in de Onderwijsverslagen. Deze discussie beperkte zich misschien te veel tot het aanprijzen van ambachtsonderwijs als de beste ontwikkeling en tot de te geven vakken en de onderwijsprestaties.

## 6. *Konklusie*

Er werden twee doelstellingen van het onderwijsbeleid door de Indische regering geformuleerd. 1) het scheppen van kansen op werk voor Indo-Europeanen en Indonesiërs op toeziend en middelbaar nivo ; 2) de scholing van Indonesische arbeiders voor uitvoerende taken en voor een positie in een "inheemse industrie" (d.w.z. een Indonesisch kleinbedrijf). Of het onderwijsstelsel dat ontstond deze doelstellingen kon realiseren, was mede afhankelijk

<sup>55</sup> De **Ingenieur** in Nederlandsch-Indië (1934)1, 3.

<sup>56</sup> Brugmans, I.J. Geschiedenis van het onderwijs in Nederlandsch-Indië en Lelyveld, J.E.A.M. op.cit.

<sup>57</sup> **Publicaties** HIOC, I, dl.1, 19. Dat goldt de periode 1900-1927. Hier en daar vindt men in de Publicaties een aantal gegevens over technisch onderwijs en ik heb ze ook gebruikt.

van de arbeidsmarkt. We vragen ons nu af of het beleid consistent en evenwichtig was. De impulsen achter dit beleid lagen in een sociale politiek ten bate van Indo-Europeanen en een ethische politiek ten opzichte van Indonesiërs. Bij de oprichting en bij de veranderingen van het onderwijsstelsel werden de Indo-Europeanen als eerste geteld. De aanpassingen in de jaren dertig zochten hun positie in het technisch onderwijs en op de arbeidsmarkt te versterken. Hun positie op de diverse beroepsopleidingen was steeds zwakker geworden en hun aandeel in de overheidsdienst ten opzichte van Indonesiërs was sterk verminderd. In de politiek woelige tijd van de jaren dertig moesten zij gesteund worden.

Het scheppen van een Indonesisch middenkader was meer een uitkomst dan een doelstelling van het beleid. Zo'n politiek werd nooit expliciet geformuleerd en zodra er bezuinigd moest worden, werd er snel van afgestapt. In het tot stand komen van het technisch onderwijs in Nederlands-Indië was de sturende rol van de staat opvallend, zeker in vergelijking met Nederland. Na 1920 schijnt men echter niet meer op eigen kracht vertrouwd te hebben en lijkt het beleid dat vanuit ethische en (staats) economische overwegingen ook een inheems technisch kader schiep losgelaten te zijn. Het aantal leerlingen op de TS'en bereikte in 1922 het toppunt en haalde dat niet weer in de koloniale tijd. (zie tabel I achterin). Rond 1920 verdwenen leidende ethische politici als minister van Koloniën de Graeff en Gouverneur-Generaal van Limburg Stirum van het toneel. Even later begon een forse economische crisis die de expansie van de koloniale staat tot stilstand bracht. Het Gouvernement startte een politiek van konfrontatie met het verzet van Indonesische arbeiders en de nationalistische beweging. De ethische politiek was afgelopen.

In de vormgeving van het onderwijsstelsel is nauwelijks aandacht te bekennen voor de schepping van een Indonesisch technisch middenkader. Aan inheemstalige technische scholen op een middelbaar nivo was wel eens gedacht, zoals we zagen, maar de bestaande TS'en stonden dat idee in de weg. In 1909 werden er wel inheemstalige ambachtsscholen opgericht, maar dat waren scholen op een lager nivo. Deze scholen werden bij de hervorming van 1932 opgeheven, waardoor de nog eenvoudiger 2-jarige opleidingen overbleven. Indonesisch ambachtsonderwijs viel nu definitief samen met het laagste nivo. Wat opvalt in de hele discussie over de oprichting van een MTS is, dat er nooit sprake is van Indonesiërs. In de rapporten van de overheidskommissies komen zij niet voor. Ook bij de andere besprekers is het duidelijk: ambachtsonderwijs op het laagste nivo is voor Indonesiërs. Kortom, de tegenstelling binnen het Europese kamp lag tussen de voorstanders van meer middelbaar technisch onderwijs op Europese wijze (en primair voor Europeanen) en de tegenstanders hiervan, die meestal de nadruk legden op uitbreiding van zo eenvoudig mogelijk inheems ambachtsonderwijs. In het eerste kamp bevonden zich voornamelijk ambtenaren van de staatsdiensten en in het tweede kamp ondernemers en het departement van Landbouw, Nijverheid en Handel. Het denken in gescheiden sferen - Europeanen apart van Indonesiërs - bleef tot in de jaren dertig dominant. Het onderwijsstelsel liet alle uitvoerende taken aan Indonesiërs toekomen. De toeziende arbeid was hoofdzakelijk voor Indo-Europeanen van Ambachtsscholen en TS'en bestemd. Europeanen waren dan leidinggevend met MTS of TH. Dat liet voor Indonesiërs weinig ruimte buiten de uitvoerende sfeer. Ondanks de goede resultaten van Indonesiërs op de TS'en werden twee van deze scholen (die voornamelijk door Indonesiërs bezocht werden) met als argument de economische neergang, opgeheven.

Een andere verklaring voor de ontwikkeling van dit onderwijsstelsel ligt in de aard van de koloniale politiek. Een conceptie over een samenhangend Indisch technisch onderwijssysteem ontbrak. De sociaal-economische en soms ethische motieven die het onderwijsstelsel vorm gaven waren geen onderwijskundige doelstellingen. Ze hingen ten nauwste samen met de positie van Indië als kolonie. De rol van de staat bleef beperkt. Het beleid volgde de wis-

selende wensen van de ondernemers en de staatsdiensten. Dat er geen MTS op werd gericht, lag nauwelijks aan geldgebrek, maar aan het ontbreken van een onderwijspolitiek die uitging van de mogelijkheid van ingrijpen op de koloniale arbeidsmarkt. Dat zou echter de belangen van import-Nederlanders hebben ondermijnd en tegen de voorkeuren van de Nederlandse ondernemers in zijn gegaan. De leiding van de staatsdiensten koos in de loop van de jaren twintig voor handhaving van het bestaande systeem. Het was voor hen aantrekkelijker laag betaalde afgestudeerden van de TS intern op te leiden, dan hoger betaalde MTS'ers aan te nemen. Het gevolg was dat de hele opzet van het technisch onderwijs niet meer ter discussie kwam. De Volksraad betreurde de opheffing van TS'en in de jaren dertig, maar de bezuinigingen en de verminderde vraag naar mensen dikteerden alle discussies. Er leefde overal - binnen de overheid, bij scholen - kritiek op het onderwijssysteem, maar die kon geen invloed hebben in deze situatie. Van de ethische richting was toen geen sprake meer: Indonesisch technisch onderwijs op een middelbaar nivo viel in de jaren twintig al buiten het denken en in de jaren dertig werden de bestaande mogelijkheden daartoe sterk beperkt.

Dit beleid leidde er toe dat bij de vermindering van de staatsvraag de TS'en ook ingekrompen werden, maar het bedrijfsleven haar middenkader kon blijven importeren. Ook in het beleid ten aanzien van het ambachtsonderwijs was consistentie ver te zoeken. Pas zeer laat, ondanks alle pleidooien en intenties, werd dit onderwijs gestimuleerd. De geringe betekenis van dit onderwijs doet de vraag rijzen of de industrie in Nederlands-Indie wel geschoolde arbeiders nodig had.

Het oordeel van Lelyveld over het onderwijsbeleid als totaal - volgend, aanpassend, maar niet vernieuwend - geldt ook voor het technisch onderwijs.<sup>58</sup> Het beleid was in wezen konservatief. De TS was een onderwijstype dat aan het begin van de eeuw wel een plaats had, toen het algemeen middelbaar onderwijs nog nauwelijks ontwikkeld was, maar dat later een achterhaalde oplossing was. Het uitbreiden van de TS'en van drie- tot vijfjarige scholen probeerde de gebreken te verhelpen zonder de plaats van dit type onderwijs her te bezien en zonder het onderwijssysteem zelf wezenlijk te veranderen. Voor velen stond dit onderwijstype ook gelijk met kansen op een goede baan en alleen daarom al was het moeilijk op te heffen. De hele gang van zaken rond de oprichting van een MTS was geen toonbeeld van efficiënt bestuur, maar méér nog laat ze zien dat de Indische regering stuurloos en besluiteloos was. Het koloniale projekt was in het moeras terechtgekomen. De ethisch-koloniale richting was op haar grenzen gestoten.

---

<sup>58</sup> Lelyveld, J.E.A.M. *passim*.

## Hoofdstuk 3 Het onderwijssysteem: leerlingverloop, schoolkeuze en studieresultaten

### *1. Het Europees middelbaar- en technisch onderwijs*

In dit hoofdstuk zullen we de schoolkeuze, het leerlingverloop, de richtingkeuze (voornamelijk op de TS) en de studieresultaten onderzoeken. We zullen proberen die ontwikkelingen te verklaren aan de hand van het onderwijsbeleid, de economische ontwikkeling, de etniciteit van de ouders en leerlingen en de keuzes die zij maakten. Daarbij zal het technisch onderwijs telkens met het algemeen vormend vervolgonderwijs vergeleken worden.<sup>59</sup> We gaan de studieresultaten na om iets over de kwaliteit van het onderwijs te kunnen zeggen en proberen met behulp van de gegevens uit de interviews iets over de ervaringen van de leerlingen te zeggen. De onderwijsuitgaven worden in dit hoofdstuk behandeld, omdat zij voornamelijk in relatie tot de leerlingenaantallen hun betekenis krijgen. Ook wordt hier enige informatie over de diverse technische schooltypen gegeven. In de konklusie zullen we de resultaten zoals zij tot uiting komen in het onderwijssysteem tegenover de beleidsintenties uit het vorige hoofdstuk zetten.

### **Het aantal leerlingen in het Europees vervolgonderwijs**

Leerlingaantallen op verschillende scholen geven een goede indruk van de keuzes voor een bepaald type onderwijs die ouders en leerlingen maakten. Die keuzes hingen samen met hun sociale positie, hun afkomst en met de economische ontwikkeling. Daarnaast waren er natuurlijk persoonlijke motieven. De leerlingenaantallen waren ook het resultaat van het onderwijsbeleid, dat wil zeggen van de gewenste ontwikkeling van bepaalde typen onderwijs. De overheid reguleerde de leerlingenaantallen door haar toelatingsbeleid en schiep de mogelijkheden voor ontwikkeling van een bepaald onderwijstype door haar uitgavenbeleid.

De groei van het aantal leerlingen in het Europees technisch onderwijs bleef na 1920 sterk achter bij dat van het Europees middelbaar onderwijs (zie tabel 3.1). In 1920 nam het aantal leerlingen op het technisch onderwijs 27% van het totaal in, maar dit zakte in de tien jaar daarna tot 10%. In 1940 was er slechts een licht herstel naar 14%. We hebben de oorzaken van dit achterblijven al gevonden in het onderwijsbeleid. Laten we het nu zien vanuit het perspectief van de keuze van de diverse etnische groepen voor bepaalde schooltypen. Na de

---

<sup>59</sup> In de meeste gevallen zullen we hieronder het Europees algemeen vormend en het Europees technisch onderwijs met elkaar vergelijken, gezamenlijk Europees vervolgonderwijs genoemd. Onder het Europees middelbaar onderwijs versta ik: MULO, AMS (het drie-jarige vervolg op de MULO), HBS 3 en HBS 5 en het Lyceum. Het technisch onderwijs betreft de Europese Ambachtsscholen en de TS. De Indonesische Ambachtsleergangen vallen buiten de vergelijking, omdat dit onderwijs een etnische doelgroep had, geen Nederlandse vooropleiding vereiste en van een ander nivo was. Het technisch onderwijs kende dus inheemstalige ambachtsscholen en nederlandstalige scholen. Het middelbaar onderwijs was Europees onderwijs, dat wil zeggen hier kwam men alleen op als men het Nederlands machtig was en dus een nederlandstalige school had gevolgd. In de meeste gevallen is de vergelijking tussen het Europees middelbaar onderwijs en het Europees technisch onderwijs op zijn plaats. Wat het Europees onderwijs betreft kunnen we zeggen dat de MULO/AMS en de TS in de jaren twintig en dertig alternatieven waren, evenals de MULO en de Europese ambachtsschool. De HBS V was een duurdere school dan de andere. Zie ook hoofdstuk 4 voor de verschillen in inkomens tussen de ouders op die scholen.

ontwikkeling van de onderwijsuitgaven te hebben geanalyseerd gezien we de invloed van het onderwijsbeleid nogmaals en betrekken daarbij ook de economische ontwikkeling.

Tabel 3.1 Aantal leerlingen Europees vervolgonderwijs<sup>60</sup>

| Jaar | Middelbaar | Technisch | technisch als % van totaal |
|------|------------|-----------|----------------------------|
| 1920 | 5.809      | 2166      | 27                         |
| 1925 | 10.793     | 1901      | 15                         |
| 1930 | 16.787     | 1866      | 10                         |
| 1935 | 15.603     | 2376      | 13                         |
| 1940 | 22.432     | 3621      | 14                         |

De ontwikkeling van het algemeen vormend onderwijs en het technisch onderwijs is duidelijk verschillend. Tussen 1920 en 1925 begon het technisch onderwijs te stagneren en dit duurde tot de jaren dertig. Dit was te wijten aan de teruggang van de TS. De groei na 1930 komt vooral op rekening van de Europese Ambachtsschool. Het middelbaar onderwijs groeide sterk tussen 1920 en 1930 en stagneerde tussen 1930 en 1935, maar groeide weer sterk na 1935. In alle gevallen was dit te wijten aan groei dan wel teruggang van de MULO/AMS (tabel 3.3).

Tabel 3.2 Aantal leerlingen Europees vervolg onderwijs

| Jaar | Algemeen vormend |                        |      | Technisch  |                        |      |
|------|------------------|------------------------|------|------------|------------------------|------|
|      | Eu<br>abs.       | als %<br>v/h<br>totaal | Ind  | Eu<br>abs. | als %<br>v/h<br>totaal | Ind  |
| 1910 | 929              | 89                     | 50   | 819        | 84                     | 114  |
| 1915 | 2051             | 82                     | 406  | 671        | 73                     | 204  |
| 1919 | 3650             | 63                     | 964  | 1119       | 61                     | 627  |
| 1925 | 5213             | 48                     | 4142 | 1164       | 61                     | 631  |
| 1930 | 6994             | 42                     | 7768 | 1055       | 56                     | 674  |
| 1935 | 6618             | 42                     | 6496 | 1099       | 46                     | 1080 |
| 1940 | 8563             | 38                     | 9975 | 1504       | 42                     | 1691 |

De groei van het aantal Indonesiërs in het algemeen vormend onderwijs vond vooral plaats op de MULO en het AMS (tabel 3.3). Op de duurdere onderwijstypen HBS en Lyceum bleven de Europeanen domineren. Chinezen overtroffen hier ook altijd het aantal Indonesiërs: in 1930, 1935 en 1940 zaten er respectievelijk 364, 628 en 868 Chinezen op de HBS'en en Lycea. In het technisch onderwijs deden Indonesiërs er veel langer over om Euro-

<sup>60</sup> De cijfers voor het algemeen vormend onderwijs komen uit **Onderwijsbeleid**, 697-699. Waar deze publikatie niet in de gegevens voorziet zijn de Onderwijsverslagen van de betreffende jaren gebruikt, in deze en de volgende tabel.

peanen te overvleugelen, dan in het algemeen middelbaar onderwijs (tabel 3.2), terwijl zij op de TS al in 1921 op een aandeel van 40% waren gekomen (zie tabel I achterin). In 1930 overtroffen Indonesiërs in het algemeen onderwijs de Europeanen, terwijl in het technisch onderwijs dit pas na 1935 gebeurde. Niettemin, het gebeurde en het betekende toch een ondermijning van dit onderwijsstelsel gebaseerd op afkomst.

Tabel 3.3 Aantal leerlingen Europees vervolgonderwijs naar schooltype en etniciteit<sup>61</sup>

|      | MULO/AMS |      | HBS/Lyceum |     | TS  |     | Eu.Amb. |     |
|------|----------|------|------------|-----|-----|-----|---------|-----|
| Jaar | Eu       | Ind  | Eu         | Ind | Eu  | Ind | Eu      | Ind |
| 1915 | 643      | 315  | 1049       | 81  | 509 | 81  | 157     | 23  |
| 1919 | 1367     | 803  | 2283       | 161 | 943 | 546 | 82      | 95  |
| 1925 | 3152     | 4001 | 2061       | 141 | 903 | 387 | 261     | 244 |
| 1930 | 3623     | 7555 | 3371       | 213 | 777 | 428 | 278     | 246 |
| 1935 | 2749     | 5951 | 3869       | 545 | 651 | 550 | 448     | 530 |
| 1940 | 3643     | 9157 | 4920       | 818 | 566 | 739 | 939     | 952 |

Tot 1935 was de TS in vergelijking met de middelbare scholen (HBS'en, Lycea) voor de Indonesische leerlingen belangrijker, maar daarna bleef ze erbij achter (tabel 3.3). De vergelijking met de AMS/MULO is beter op z'n plaats, gezien de sociale positie en het inkomen van de ouders.<sup>62</sup> Het is duidelijk dat de TS niet kon concurreren met die opleidingen, ook niet samen met de Europese ambachtsschool. De teruggang van de TS na 1922 (zie grafiek 1 en tabel 3.3) ging samen met een enorme groei van de MULO in dezelfde tijd. Ook de Europeanen prefereerden het algemeen vormend onderwijs boven het technisch onderwijs; na 1925 was er een duidelijke afwending van de TS. De keuze voor algemeen vormend onderwijs werd dus door Europeanen en Indonesiërs (na 1922) gedeeld. Niet in de tabel te zien is dat ook Chinezen altijd in meerderheid voor het algemeen vormend onderwijs kozen, in 1940 zaten er 285 op de TS terwijl zich er 868 op de genoemde middelbare scholen bevonden.

Terwijl de aandelen van Indonesiërs en Chinezen op alle schooltypen toenamen, is het duidelijk dat zich toch een etnische scheiding in het onderwijssysteem handhaafde: de Europeanen domineerden in de duurste onderwijstypen (Lyceum, HBS) en de Indonesiërs in de goedkopere (MULO, TS, Europese Ambachtsschool). De keuzes reflekterden de ontwikkeling van het koloniale sociale systeem, waarin de (Indo-) Europeanen de hogere administratieve posities bekleedden en de Indonesiërs grote vorderingen in de middelbare administratieve en technische posities maakten.

De leerlingaantallen reflekterden keuzes van ouders en leerlingen, maar ook het onderwijsbeleid. Het is moeilijk deze twee uitelkaar te halen. Door naar de onderwijsuitgaven te kijken kunnen we het beleid als zodanig beoordelen.

<sup>61</sup> HBS staat voor HBS 3 en HBS 5.

<sup>62</sup> Het schoolgeld bijvoorbeeld was in 1925 voor de laagste klasse f 15.- op de HBS 5, op de AMS en de TS, f 7.50, en f 5.- op de MULO. A.V. 1925, Dl.1, 62-63. (zie Hoofdstuk 4).



## De ontwikkeling van de onderwijsuitgaven

Het is moeilijk de kosten in het algemeen vormend middelbaar en technisch onderwijs te vergelijken. De gemiddelde uitgaven per leerling voor technisch onderwijs liggen altijd hoger, omdat er kostbare apparatuur nodig is. Een vergelijking van deze gemiddelden is dus zinloos. Hoogstens kunnen we de tendens in de ontwikkeling vergelijken. Een vergelijking tussen het hele technisch onderwijs (inklusief de Ambachtsleergangen) en het Europees middelbaar onderwijs is, zoals eerder gezegd, niet op z'n plaats. Daarom moeten we de gegevens naar type uitsplitsen. Dit kan alleen voor het openbaar technisch onderwijs. Daarna zullen we de uitgaven vergelijken met het Europees middelbaar onderwijs.

Van 1930 tot 1940 waren de uitgaven voor het openbaar technisch en ambachtsonderwijs gehalveerd: van f 2,25 miljoen naar f 1,1 miljoen. De uitgaven voor het openbaar hoger middelbaar onderwijs (HBS'en, Lycea, AMS) kwamen echter, na een daling, in 1940 weer iets hoger uit: i.e. f 2,8 miljoen (in 1930 f 2,67 miljoen). Het technisch onderwijs als totaal bleef in de jaren dertig 4.1% van de totale onderwijsbegroting uitmaken. Er was dus een pas op de plaats. Het middelbaar onderwijs zag zijn aandeel stijgen van 14.4% (in 1931) naar 24.8% in 1940. In beide schoolsoorten groeide het aantal leerlingen. In het technisch openbaar onderwijs groeide het aantal leerlingen in deze periode zelfs sneller dankzij de Europese Ambachtschool. De gemiddelde kosten per leerling gingen er dus sterker omlaag. De daling van de uitgaven in het technisch onderwijs werd gerealiseerd door salarisverlaging, personeelsinkrimping (zoals overal) en sluiting van scholen. Nieuwe beurzen werden niet meer verstrekt en om de inkomsten te verhogen werden op de TS'en toelatingsgelden ingevoerd.<sup>63</sup>

Tabel 3.4 Onderwijsuitgaven openbaar technisch onderwijs<sup>64</sup>

| Jaar | Inheemse Amb.lrg.                 | Europese Amb.sch. | Technische School | Totaal     | Incl. Bijzonder |
|------|-----------------------------------|-------------------|-------------------|------------|-----------------|
| 1910 | #57.353                           | #20.589           | #403.005          | #480.947   |                 |
| 1925 | #375.520                          | #68.250           | #1.221.020        | #1.663.770 |                 |
| 1930 | 827.235                           | 140.726           | 1.275.000         | 2.249.000  | 2.619.000       |
| 1935 | 505.014                           | 144.364           | 588.071           | 1.227.000  | 1.508.000       |
| 1937 | 242.720                           | 178.820           | 517.980           | 927.900    | 1.546.000       |
| 1939 | #279.300                          | #272.800          | #634.600          | *1.108.000 | *1.379.000      |
|      | # = begrotingscijfers<br>* = 1940 |                   |                   |            |                 |

Wat opvalt is de daling van de uitgaven voor de TS en de Inheemse Ambachtsleergangen. In 1937 kwamen de laatsten grotendeels ter bekostiging van de lagere overheden en werden uitgaven onder de post "inlandsch onderwijs" geboekt.<sup>65</sup> De werkelijke uitgaven voor het technisch onderwijs (vooral voor de ambachtsleergangen) zijn dus hoger dan de hier

<sup>63</sup> A.V. 1931/32, DL.1, III-VI.

<sup>64</sup> De cijfers over de verschillende schooltypen komen uit de **Handelingen** van de Volksraad, 1932/33, 1937/38, 1938/39, Onderwerp I, Afdeling V, stuk 4. De enigszins afwijkende totaalcijfers (de rekeningcijfers) komen uit: A.V. 1935/36, II, tabel 53 en 1939/40, tabel 81 en **Publicaties**, nr. 3, tabel LXXXIX. Zie ook A.V. 1929/30, II, tabel 64.

<sup>65</sup> Zie **Onderwijsbeleid**, 658 en A.V., 1939/40, 450.

getoonde cijfers. In 1937 bedroegen ze *f* 1.330.000, een verschil van *f* 402.100. Uitgaande van de gepubliceerde gemiddelde kosten per leerling (zie tabel 3.5) zullen de totale uitgaven voor de Ambachtsleergangen ongeveer 915.000 in 1940 hebben bedraagd. De totale uitgaven voor het openbaar technisch onderwijs zouden dan op 1.7 miljoen in 1940 uitkomen. Nog altijd een daling ten opzichte van 1930 (was 2.25 miljoen). Op basis van deze cijfers waren de gemiddelde kosten in 1929 voor de Europese Ambachtsschool *f* 234 en voor de TS *f* 983 (en *f* 269 voor de Inheemse ambachtsschool); in 1939 waren deze cijfers respectievelijk *f* 177 en *f* 505. Opvallend is dat de gemiddelde kosten per leerling op de Europese Ambachtsschool veel minder zakten dan van de andere schooltypen (zie ook tabel 3.5). Dit strookte met de regeringspolitiek, die deze school wilde steunen: er werd meer geld voor uitgegeven. De konklusie kan niet anders zijn dan dat het technisch onderwijs na 1920 ingekrompen en in nivo verlaagd werd.

Het duurste technisch onderwijs - de TS - werd gehalveerd in uitgaven en zijn aantal leerlingen stagneerde, terwijl bij het middelbaar onderwijs de hogere opleidingen (HBS, Lycea en AMS) er zelfs iets op vooruitgingen. Van 1930 tot 1940 groeide het aantal leerlingen van deze scholen (openbaar en bijzonder) van 4992 tot 8154 en de uitgaven groeiden met 26.000 gulden tot bijna 3.56 miljoen gulden. Het aantal leerlingen op het MULO groeide met 2.500 naar 14.000 leerlingen. De totale uitgaven in het Europees middelbaar onderwijs daalden licht van *f* 8,54 miljoen naar *f* 8,37 miljoen in deze periode. Er was in de jaren dertig een forse prijsdaling - een deflatie. De kleinhandelsprizen daalden in deze periode met 34% en de groothandelsprizen met 24%.<sup>67</sup> Er was dus een druk op de uitgaven om te dalen. In reële termen bleven de uitgaven voor het technisch onderwijs als totaal (gelet op bovengenoemde korrektie) op peil, terwijl het middelbaar onderwijs hoger uitkwam, daar de uitgaven gelijk bleven (of, zoals voor het hoger middelbaar onderwijs, hoger waren). De uitgaven voor het Europees technisch onderwijs waren in 1939 met 36% gedaald ten opzichte van 1930. Dat was - deflatie inbegrepen - een reële teruggang.

Tabel 3.5 Gemiddelde kosten/leerling openbaar onderwijs (gld.)<sup>66</sup>

| Scholen      | 1930  | 1940 |
|--------------|-------|------|
| MULO         | 380   | 213  |
| HBS V        | 539   | 174  |
| AMS          | 734   | 260  |
| TS           | 952   | 345  |
| Eur.Amb.     | (234) | 202  |
| Inheems Amb. | (269) | 169  |

Men wist de gemiddelde kosten per leerling zeer sterk terug te brengen in de jaren dertig. Sterker dan de prijsdaling. Voor HBS, AMS en TS meer dan 60% en voor de MULO met 44%. In het Europees middelbaar onderwijs (openbaar en bijzonder) waren de gemiddelde

<sup>66</sup> Bronnen: 1930: **Publicaties**, nr.3, 8 en 1940: **Onderwijsbeleid**, 666. De berekening voor 1930 in deze tabel is gebaseerd op de kosten over 1924-1929. Waar de berekening voor 1940 op gebaseerd is (welke kosten en leerlingenaantallen) is onduidelijk. Ik kan ze niet herleiden met mijn gegevens. De cijfers tussen haakjes gelden voor 1929 en zijn al eerder genoemd.

<sup>67</sup> Berekend naar **Indisch** Verslag, II, 1941, resp. no. 260 en 257.

kosten per leerling in 1930 f 509 en in 1940 f 373 (een reductie van 27%). In 1929 bedroegen deze kosten in het Europees technisch onderwijs (alleen openbaar) gemiddeld f 608 en in 1939 f 341.<sup>68</sup> De gemiddelde reductie in het Europees technisch onderwijs was dus het grootst (44%) en kwam vooral op het conto van de TS.

De konklusie uit al deze cijfers is dat als reactie op de economische crises van de periode 1921-1925 en van de jaren dertig de ontwikkeling van het middelbaar Europees technisch onderwijs afgeremd werd. De afremming van het technisch onderwijs was vooral nadelig voor Indonesiërs, aangezien zij er al vroeg zulke vorderingen maakten. Er was een verschil tussen de keuzes van de leerlingen en de richting van het beleid. De beperking van de ontwikkeling van de TS was een kwestie van beleid, niet het gevolg van een beperkt aanbod van Indonesische leerlingen. Dit hebben we ook al in hoofdstuk 2 gezien.

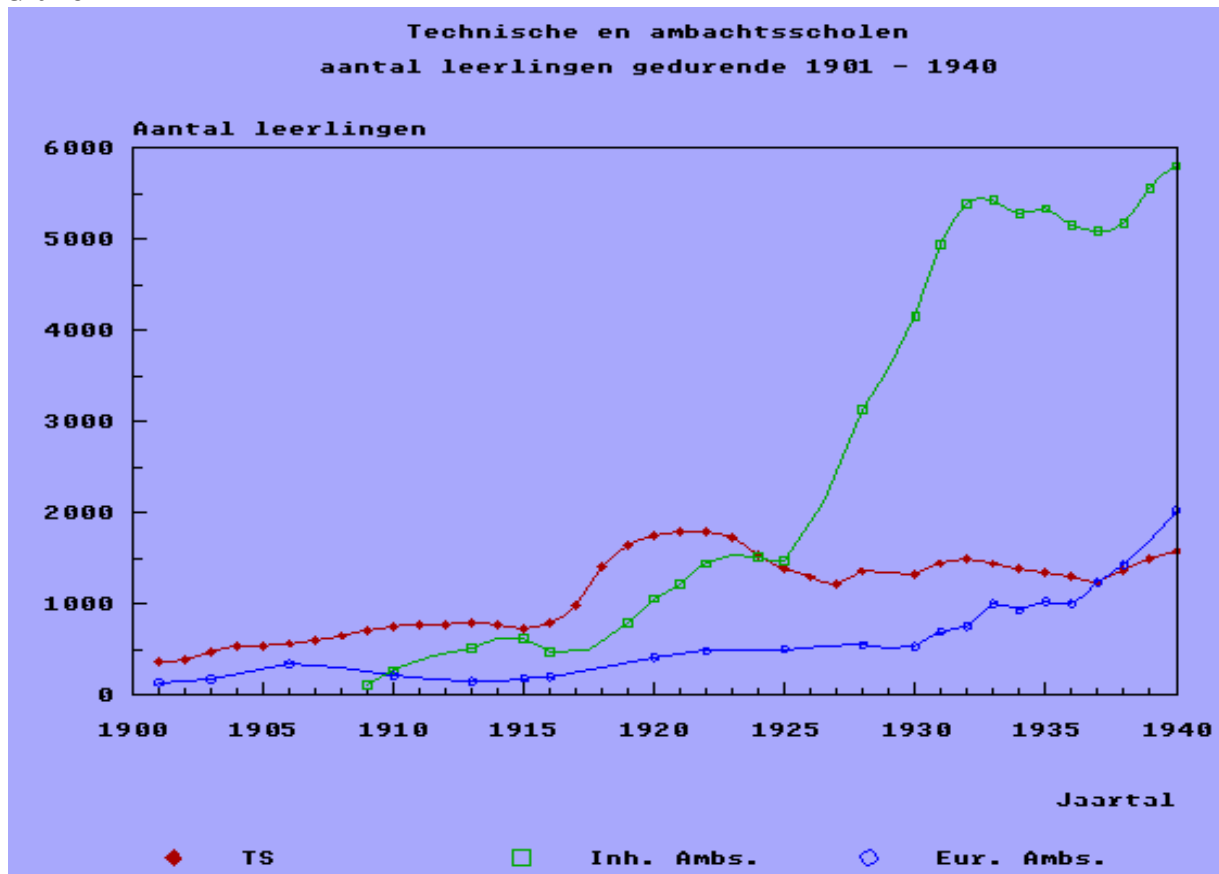
## Het technisch onderwijs

Voor de drie afzonderlijke typen technische scholen zullen we nu de invloed van de economische ontwikkeling wat nauwkeuriger aanduiden. Er waren duidelijk verschillende perioden van ontwikkeling van het aantal leerlingen van de verschillende schoolsoorten (grafiek 1 en tabel 3.6). Tot 1923 steeg het aantal leerlingen op de TS en tot 1925 had ze van alle scholen de meeste leerlingen. Daarna vond er een snelle groei van de Inheemse ambachtsscholen plaats tot 1933, die pas in 1938 weer hernomen werd. En vervolgens zien we een opmerkelijke groei van de Europese ambachtsscholen na 1935.

| Tabel 3.6 Aantal leerlingen op de drie technische schoolsoorten |                   |     |     |      |            |     |      |           |      |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------|-----|-----|------|------------|-----|------|-----------|------|
|                                                                 | Technische school |     |     |      | Eu Ambsch. |     |      | Ind. Amb. |      |
| Jaar                                                            | Eu                | Ind | Ch  | Tot. | Eu         | Ind | Tot. | Eu        | Tot. |
| 1905                                                            | 553               | 11  | 17  | 591  |            |     | 300  |           |      |
| 1910                                                            | 609               | 109 | 37  | 755  |            |     | 215  |           | 277  |
| 1915                                                            | 514               | 181 | 42  | 732  | 157        | 23  | 189  |           | 632  |
| 1920                                                            | 916               | 679 | 154 | 1639 |            |     | 417  |           | 1061 |
| 1925                                                            | 903               | 387 | 102 | 1392 | 261        | 244 | 509  |           | 1479 |
| 1930                                                            | 777               | 428 | 122 | 1328 | 278        | 246 | 538  | 271       | 4147 |
| 1935                                                            | 651               | 550 | 211 | 1348 | 448        | 530 | 1028 | 570       | 5335 |
| 1940                                                            | 565               | 739 | 285 | 1589 | 939        | 952 | 2032 | 407       | 5803 |

<sup>68</sup> Dit zijn bruto-uitgaven voor het hele middelbaar onderwijs. De opgave van 1930 werd niet gebruikt, omdat dit rekeninguitgaven zijn. Bron: zie de noot bij tabel 3.4 en voor 1929: **Publicaties**, nr.3. tabel LXXXIX. De gemiddelde kosten voor 1930 zouden bedragen: TS f1065, Eu Ambsch. f262 en Inh. Ambachtleerg. f215. Deze cijfers komen niet overeen met die uit tabel 3.5, omdat daar een andere berekening werd gehanteerd.

Grafiek 1



De verschillende ontwikkelingen kunnen verklaard worden uit de beleidszwenkingen, die we al eerder besproken hebben. Dit waren vaak reacties op veranderingen op de arbeidsmarkt. De vergrote economische activiteit tijdens de Eerste Wereldoorlog had een positieve invloed op de omvang van het leerlingenaantal bij alle schooltypen. Tot begin jaren twintig waren er meer aanmeldingen dan de scholen konden verwerken.<sup>69</sup> De economische crisis van 1921-1925 leidde in 1922 tot forse bezuinigingen in het onderwijs: schoolgelden werden met 50% verhoogd en het aantal gratis leerlingen verminderd. De uitgaven en de hoeveelheid personeel van de Gouvernementsbedrijven en BOW daalden.<sup>70</sup> Het aantal leerlingen op de TS verminderde fors en speciaal het aandeel van Indonesiërs daalde sterk van 1922-26 (in 1922 was het aandeel van de Indonesiërs 40% en van Europeanen 51%, maar in 1926 was het respectievelijk tot 24% gezakt en tot 67% gestegen - zie tabel I achterin). De afgestudeerden vonden tot 1925 moeilijk werk.<sup>71</sup> Het aantal leerlingen kwam daarna nooit weer zo hoog als in 1922. Pas in 1935 zouden de Indonesiërs weer het aandeel van 40% halen en de Europeanen overvleugelen. De afhankelijkheid van de overheidsvraag van de TS is duidelijk uit deze ontwikkelingen. Datzelfde geldt voor de MULO (tabel 3.3), die tussen 1930 en 1935 als gevolg van overheidsbezuinigingen gedurende de economische crisis sterk terugliep in aantal leerlingen. De TS overkwam dat na 1932. De Europese ambachtsschool werd na 1935

<sup>69</sup> A.V., 1923/24, Dl.1, 282.

<sup>70</sup> Lelyveld, 162-63.

<sup>71</sup> A.V., 1923/24, Dl.1., 279-80 en 1925, 352.

waarschijnlijk een alternatief voor de TS, omdat ze een lager schoolgeld en een korter en lichter programma had. Het aantal leerlingen reflekterde ook het beleid, omdat de Directeur van Onderwijs jaarlijks het aantal toe te laten nieuwe leerlingen vaststelde. Op de TS waren zware toelatingsexamens (over 1932-38 slaagde 47-66% hiervoor) en niet iedereen werd geplaatst.

## 2. De Technische Scholen

Het leerplan van de scholen omvatte Nederlands, Duits, Engels, wiskunde, natuurkunde, tekenen (bouw- hand- en lijn-), bouwkunde, werktuigkunde, kennis van werktuigen en bouwstoffen, elektrotechniek, smeden, bankwerken en timmeren. Voor de verschillende afdelingen kwamen daar een aantal specifieke vakken bij. De opleiding was voornamelijk theoretisch: in 1938 werd in de eerste drie jaar 29% van de lesuren aan praktijk besteed.<sup>72</sup> De eerste klassers gingen direkt naar de tekenkamer. Projektie was een gevreesd vak. Het werkte als een selektiezeef. Grote nadruk werd ook gelegd op de talen: Nederlands, Engels en Duits. De school was tot de jaren dertig nogal Duits georienteerd. Dat gold voor de hele techniek in die tijd in Nederland. Dat betekende het leren van de Duitse taal en de Duitse normalisatie. In de jaren dertig nam Engels een grotere plaats in. Bij elektrotechniek werd meer aandacht aan sterkstroom dan aan zwakstroom besteed. De geïnterviewden hebben hierop enige kritiek. Men had de grote toekomst van de zwakstroom niet goed ingezien op de TS. Het onderwijs was op bedrijfsvoorzieningen gericht. Vele geïnterviewden hadden een interesse in elektrotechniek. S., een Indonesiër, ging na zijn opleiding nog een cursus op de Radiovakschool doen en M. ging naar de Radiotechnische school. De opleiding was zeker in de jaren dertig zwaar en in het algemeen vrij breed te noemen. Er waren 39 lesuren per week. Werktuigkunde en bouwkunde hadden in de eerste drie jaren grotendeels eenzelfde programma. Daarna kwam een grotere specialisatie.

De scholen beschikten voor het praktisch onderwijs over gereedschappen en werktuigen (draaibanken, fraisbank, smidse) machines (stoom), motoren, elektrische apparaten en een electrotechnisch laboratorium met schakelborden en meettoestellen. Van de praktijkwerkzaamheden genoten de leerlingen. In de jaren dertig werd autogeen en elektrisch lassen onderwezen. Regelmatig werden excursies gemaakt naar bedrijven en projecten. Eind jaren dertig was er ook een stage van een aantal maanden in de zomer. B. wikkelde tijdens zijn stage op het Marine-etablissement dynamo's.<sup>73</sup>

De leraren waren ingenieurs, tekenaars en mensen uit de praktijk (gepensioneerden, uit het leger). De leerlingen keken zeer tegen hen op. Ze zeggen dat hun leraren veel meer wisten dan in de boeken stond. Allen zijn nu nog vol lof over de kwaliteit van het onderwijs; ze zijn trots op hun opleiding. Het onderwijs was vrij traditioneel en schools, zouden we nu zeggen. In veel lessen dikteerden de leraren hun stof. Daar werden dan proefwerken over afgenomen. In de jaren twintig werden er niet veel boeken gebruikt.<sup>74</sup> Het eindexamen werd afgenomen in alle theorievakken. In de jaren dertig hield het ook in het maken van een ontwerp van een stoommachine of van de fundering van een brug.

Het verschil tussen een TS en een Nederlandse MTS (na de 2e Wereldoorlog) schetst W.

<sup>72</sup> KES: Technische school met vijfjarige cursus: Schooljaar 1938/39, VI. Het volgende is hierop en op **Interview** 15 gebaseerd.

<sup>73</sup> **Interview** 8.

<sup>74</sup> **Interview** 4.

zo: de TS was een school die overhoort, de MTS eiste meer. Het boekje kennen was niet genoeg om hoge cijfers te halen en de proefwerken eisten dan ook meer. Je moest met anderen erover praten, nieuwe ontwikkelingen kennen, een eigen mening hebben. Boven een proefwerk stond bijvoorbeeld: vertel eens over een tweetakt motor. De intentie was ook breder: werktuigkunde was op de MTS werktuigbouwkunde.<sup>75</sup> L., een Indische Nederlander, vervolgde de Indische TS in de jaren twintig met een MTS opleiding in Nederland. Officieel kon dit niet, zegt hij, zijn stap was nieuw, maar het was waarschijnlijk door zijn oom en zijn Hollandse broers geregeld. "Ik had niks te vertellen, ik had alleen maar te doen." Hij vond de MTS vooral uitgebreider.<sup>76</sup>

Oorspronkelijk waren er drie afdelingen: werktuigkunde, bouwkunde en mijnbouwkunde. In 1921 werd bouwkunde gesplitst in burgerlijke bouwkunde en water- en spoorwegbouwkunde. In 1932 werden deze afdelingen weer verenigd. In 1924 werd een afdeling electrotechniek gevormd, feitelijk een specialisatie van werktuigkunde. Mijnbouwkunde werd in 1932 opgeheven. In 1925 was er al een Mijnbouwschool in Sawah Loento gestart.<sup>77</sup> Tenslotte werd in 1937 een opleiding chemische technologie aangevangen op aandrang van de suikerindustrie.<sup>78</sup> Al deze veranderingen wijzen op kontraktie of expansie van de vraag naar dit soort specialisaties.

## Leerlingloop en richtingkeuze

De keuze voor een bepaalde richting (en het aantal leerlingen) weerspiegelde de economische ontwikkeling. Tot 1922 was bouwkunde (incl. water- en spoorwegbouwkunde) de dominante studierichting. (Grafiek 2) De grote vraag van de staatsdiensten (BOW en Spoorwegen) was hiervoor verantwoordelijk. De vraag naar werktuigkundigen kwam vooral van de suikerindustrie en de scheepvaart, m.a.w. van het bedrijfsleven. Sinds 1915 was het aantal leerlingen in die richting gestegen en vanaf 1925 overtrof dit het aantal bouwkunde studenten. Dit was een gevolg van de daling van de overheidsvraag. Na 1932 daalde het aantal leerlingen werktuigkunde weer ten gevolge van de economische crisis, die ook het Europees bedrijfsleven sterk trof. We zien dan een toeneming van het aantal bouwkunde-studenten. Na 1937 stegen zowel bij werktuigkunde als bouwkunde het aantal leerlingen: een teken dat zowel het bedrijfsleven als de staat weer meer technici vroegen. Uit grafiek 2 blijkt na 1920 een tegengesteld verloop van het aantal leerlingen in beide studierichtingen. Dit is waarschijnlijk een gevolg van de afwisselende conjuncturele vraag naar bouwkundigen en werktuigkundigen.

Indonesiërs kozen tot de jaren dertig altijd in meerderheid voor bouwkunde en Europeanen deden dat tot 1922. Het gevolg was dat de meeste werktuigkundigen Europeanen waren en de meeste bouwkundigen Indonesiërs. (Grafiek 3 en tabel 3.7) De keuze van Indonesiërs voor bouwkunde werd door sommige Indische Nederlanders vrij negatief beoordeeld: volgens hen was het een minderwaardig vak, dat alleen volgens regels werkt en weinig creativiteit vereist; anderen (waaronder Indonesiërs zelf) noemden het echter een vak dat geduld en precisie vereist.

De keuze voor een bepaalde richting werd ook sterk beïnvloed door de sociale positie van de ouders en de verwachte mogelijkheden op de arbeidsmarkt (zie volgende hoofdstukken). De keuze voor bouwkunde door Indonesiërs hing sterk samen met de grotere mogelijk-

<sup>75</sup> Interview 2.

<sup>76</sup> Interview 4.

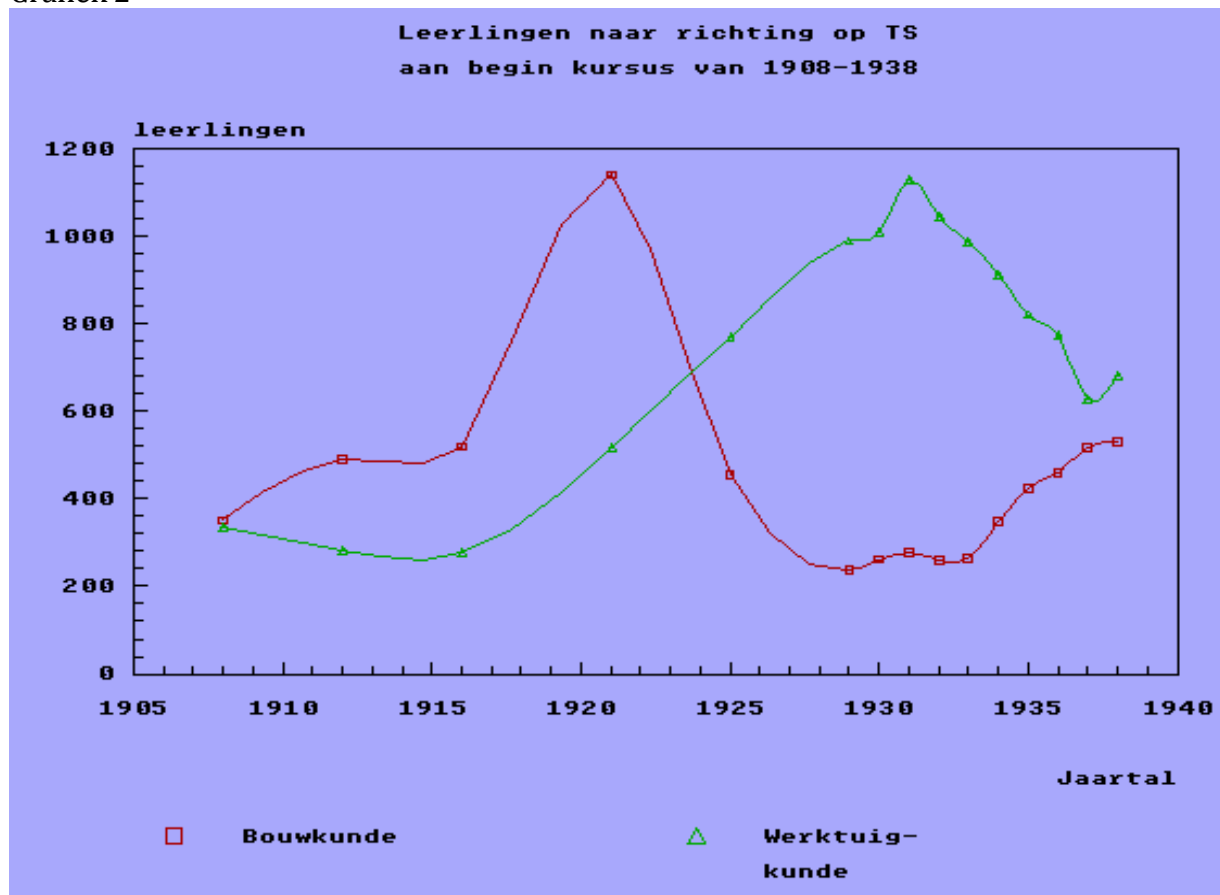
<sup>77</sup> A.V., 1931/32, Dl.1, XVIII.

<sup>78</sup> A.V., 1936/37, Dl.1, 16-17.

heden die zij zagen om bij de overheid aan een baan op hun nivo te komen. De meerderheid van hun ouders had ook al een baan bij de overheid. Met Europeanen was het anders. Zij hadden meer kansen dan Indonesiërs op een goede baan in het Europees bedrijfsleven. Hun ouders hadden daar ook al in belangrijke mate posities. Niettemin, uit grafiek 3 blijkt dat het verloop van het percentage bouwkunde studenten onder Europeanen en Indonesiërs gelijk is: op de verminderde vraag na 1920 reageerden beide groepen met een verlegging van hun keuze naar werktuigkunde en elektrotechniek. De situatie aan het begin van de eeuw, toen de meeste Indonesiërs bouwkunde studeerden, had zich in 1940 gewijzigd. Minder dan 50% van hen studeerde dit vak nog. Het aandeel van de Indonesiërs onder de werktuigkundigen was dan ook opgelopen van 5% in 1912 naar 38% in 1940.

Het geschatte totaal aantal afgestudeerden van de TS'en over 1901-1940 (inklusief ong. 631 van de avondschool Soerabaja (tot 1912), voornl. Europeanen) is: 4941, waarvan 2948 Europeanen (59.7%), 1523 Indonesiërs (30.8%) en 470 Chinezen (9.5%).

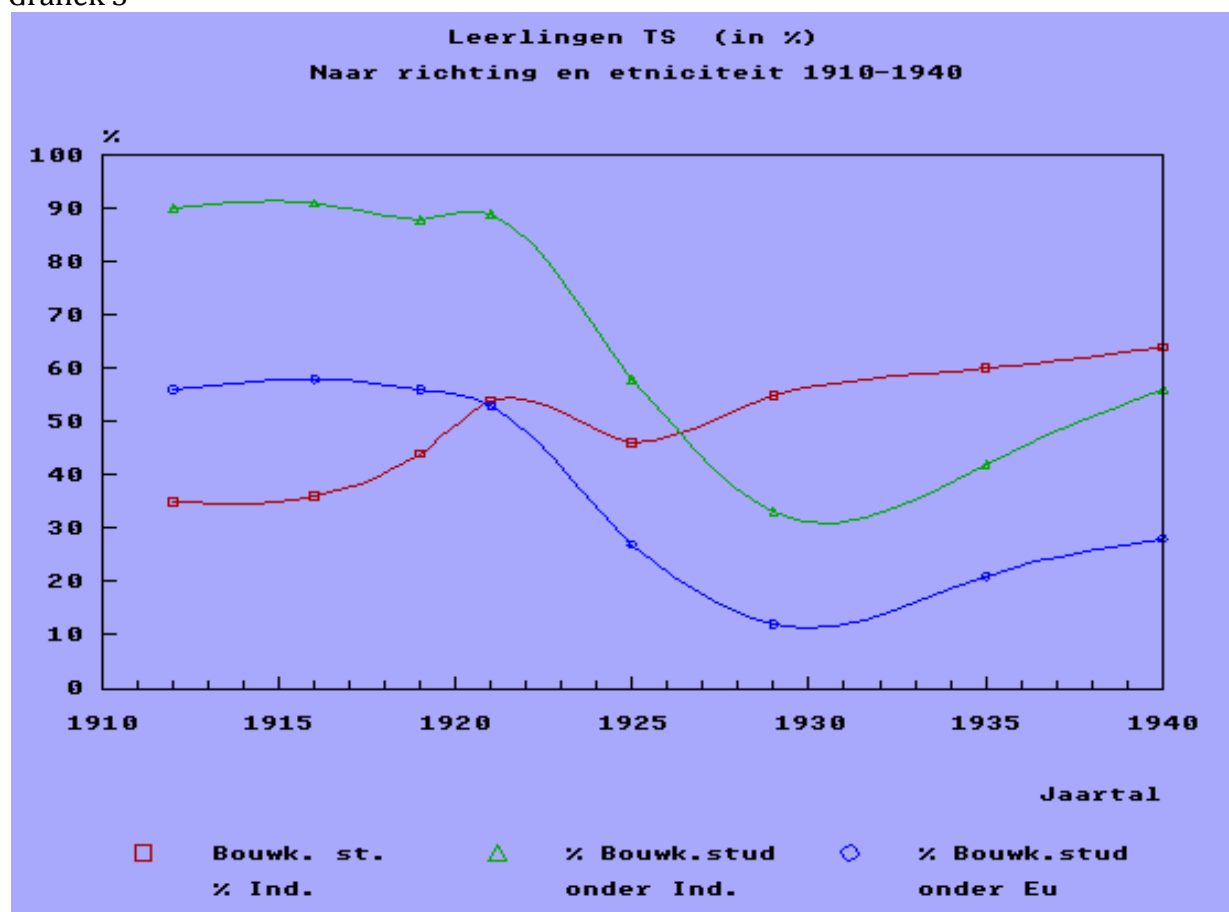
Grafiek 2



Tabel 3.7 Totaal aantal afgestudeerden (in %) naar groep en richting 1900-1940 (schatting over 1900-1912)<sup>79</sup>

|                                                                             | Werkt. | Bouwk. | Electr. | Mijnb. | %   | Abs.totaal |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------|--------|---------|--------|-----|------------|
| Ind.                                                                        | 21     | 69     | 8       | -      | 100 | 1511       |
| Eu                                                                          | 52     | 42     | 5       | 1      | 100 | 2902       |
| Ch.                                                                         | 51     | 29     | 17      | -      | 100 | 448        |
| Totaal                                                                      |        |        |         |        |     | 4861       |
| Totaal aantal afgestudeerden naar richting (absoluut) 1900-1940 (schatting) |        |        |         |        |     |            |
|                                                                             | 2096   | 2421   | 342     | 59     |     | 4915       |

Grafiek 3



<sup>79</sup> De totalen genoemd bij groep en richting en richting alleen stemmen niet helemaal overeen als gevolg van onvolledige opgaven. De percentages over 1912-1940 (op basis van bekende cijfers) liggen voor werktuigbouwkunde 4% hoger en voor bouwkunde 5% lager voor Indonesiërs. Voor Europeanen blijven ze gelijk. Zie ook tabel 5.10 voor een uitgebreidere presentatie van de afgestudeerden per tijdvak.



## Kosten van de school

De Indonesische leerlingen hadden een aantal handicaps bij het bezoek van de school vergeleken met de Europeanen. Ze waren vaker dan Europese leerlingen ergens in de kost (slechts 18% woonde bij de ouders in).<sup>80</sup> Van de Indonesische leerlingen kwam slechts 10% uit de steden waar de scholen gevestigd waren, van de Europeanen wel 40%.<sup>81</sup> Uit huis wonen, kostgeld en reizen: allemaal oorzaken die de keuze van een school beperkten of tot vroegtijdige uitval konden leiden. Bijna alle Indonesische geïnterviewden woonden inderdaad tijdens hun schoolperiode buitenshuis: ze logeerden bij familie of kennissen, of zaten in een internaat. Meestal kostte dit allebei geld. Kortom, de school kon gauw te duur worden.

Het merendeel van de Indonesische ouders (91%) betaalde f 7.50 per maand schoolgeld in de jaren twintig, (bij een inkomen tot f250,- per maand en dit gold ook voor lagere inkomensgroepen).<sup>82</sup> Het schoolgeld werd in 1922 van f2,50 p.m. naar f7.50 verhoogd, bij een inkomen van minder dan f250,- p.m. In 1938 was het f6,- bij <f150 en f7.50 bij <f250,- p.m.<sup>83</sup> De verhoging bleef dus gehandhaafd voor de laagste inkomensgroepen. Er was een gratis leerlingenschap op de openbare technische scholen en vanaf 1913 gold dit ook voor Indonesiërs. In 1920 maakte 33% van hen (=226) hier gebruik van. Vanaf 1921 was er een duidelijke daling van het percentage leerlingen dat gebruik maakte van het gratis leerlingenschap. In 1920 waren er 23% gratis leerlingen, in 1925 7.5%, in 1927 6% en in 1930 8.5%. Het percentage Indonesiërs dat er gebruik van maakte daalde naar 10% in 1925. Dit is een indicatie dat de koopkrachtdaling in deze periode de toeloop van armere leerlingen verminderte. In dezelfde periode daalde het percentage Indonesische leerlingen. Dit wijst er ook op dat de kosten van de school een probleem werden. Onder de gratis leerlingen waren ook minvermogenenden, die kregen een beurs. De beurzen hadden ten doel het aantal inheemse leerlingen te verhogen, zodat men minder afhankelijk van importkrachten was. Ze zullen dus wel in de Eerste Wereldoorlog ingesteld zijn. Bezuinigingen op de staatsuitgaven waren de oorzaak van de verminderde verstrekking.<sup>84</sup> In 1934 werd het gratis leerlingenschap afgeschaft.<sup>85</sup> In 1938 werd het weer ingesteld, maar beperkter, voor leerlingen met goede prestaties en goed gedrag.<sup>86</sup>

Onder de geïnterviewde Indonesische leerlingen waren een drietal met een beurs (en geen enkele onder de Indo-Europeanen). M. kreeg in 1929 een beurs van f25,- per maand omdat zijn vader - hoofdonderwijzer met een gezin van veertien kinderen - minvermogen was en omdat hij een 8 voor het toelatingsexamen had. Hij kon van de beurs ook andere broers en zusters bekostigen, die naar de MULO en huishoudschool gingen. Hij woonde bij zijn tante in Surabaya.<sup>87</sup> Toen in 1936 de TS in Yogyakarta werd opgeheven kregen studenten een beurs om in Surabaya of Batavia te gaan studeren.<sup>88</sup> In alle gezinnen van Indonesiërs en Indo-Europeanen die ik interviewde gingen de kinderen (ook de meisjes) naar het

<sup>80</sup> Zie **Publicaties**, nr.4, 30-34. Voor Nederlanders was dit 64% (gegevens uit 1929).

<sup>81</sup> Berekend naar gegevens uit het **Koloniaal** Verslag, 1914, en **A.V.**, 1925.

<sup>82</sup> Zie: **A.V.**, 1925, dl.1, 62-64. Voor deze groep is het tarief nadien niet veranderd. Op ambachtsscholen en ambachtsleergangen waren de tarieven aanmerkelijk lager. In 1932 resp.: inkomen <f125,- p.m. tarief: f2,- p.m.; inkomen <f25,- p.m. tarief: 0,75c. p.m. Bron: **MvK**, Vb 29-12-1932.

<sup>83</sup> Zie **KES**: id., 57.

<sup>84</sup> **A.V.**, 1925, Dl.1, 29-30.

<sup>85</sup> **A.V.**, 1936/37, dl.1, 109.

<sup>86</sup> **A.V.**, 1937/38, dl.1, 13. Zie voor het aantal gratis leerlingen ook het **Koloniaal** Verslag, hoofdstuk Onderwijs.

<sup>87</sup> **Interview** 11.

<sup>88</sup> **Interview** 15.

voortgezet onderwijs.

De redenen om een TS te kiezen waren soms zuiver pragmatisch. Vele Indonesiërs kozen de TS omdat het een kortere en goedkopere opleiding dan de HBS was. Men dacht er ook in de jaren dertig, ondanks de werkloosheid, sneller een baan mee te vinden dan met een andere opleiding. Vooral de Indonesiërs noemen dit als reden. Toch ontbreken deze redenen bij de Indische Nederlanders ook niet. Vaak kregen zij een dringend advies van de vader om de school te volgen. In een aantal gevallen werkten vele familieleden (vader, ooms) al in een technisch beroep en volgden de zoons dat na. Zo kwam men vaak bij de SS te werken als familieleden daar ook werkten. Bij anderen is de keuze gebaseerd op interesse voor techniek en afkeer van een kantoorbaantje. Die interesse werd door allerlei toevalligheden gewekt. De een woonde bij een spoorwegstation, bij de ander kwamen leerlingen van de TS over huis. Een reden voor leerlingen van aristokratische afkomst om de TS te kiezen, was dat een aantal families van vroegere opstandelingen uit de binnenlandse bestuursdienst geweerd werden en zij dus niet op de OSVIA, de school voor bestuursambtenaren, toegelaten werden.

## Studieresultaten

De studieresultaten van de leerlingen kunnen een indicatie zijn voor de beoordeling van de kwaliteit van het onderwijs. Om zaken als afvallers, rendement en bevordering te analyseren zijn er vele methoden. Die zijn allemaal arbeidsintensief. Met de voorhanden zijnde cijfers kon ik bijvoorbeeld geen berekening maken van het percentage leerlingen dat het eindexamen binnen de gestelde tijd haalde. Ik heb me moeten beperken tot drie methoden.

- 1) Een eenvoudige rendementsberekening verkrijg je door het aantal geslaagden voor het eindexamen te delen door het aantal leerlingen van de eerste klas waar ze ooit begonnen. Dit zegt niet meteen alles over de kwaliteit van het onderwijs, want afvallers zijn er vanwege vele redenen en de berekening is nogal onnauwkeurig, vanwege zittenblijvers bijvoorbeeld (een echt generatierendement is het dus niet). Ik noem deze berekening het afstudeerpercentage.
- 2) Het percentage leerlingen dat naar een volgende klas bevorderd wordt, geeft ook een redelijke maat voor de onderwijsprestaties. Hier is het gemiddelde van alle klassen per jaar gegeven.
- 3) Het aantal geslaagden gedeeld door het aantal eindexamenkandidaten noem ik het slagingspercentage. Dit zegt iets meer over de kwaliteit van het onderwijs dan het afstudeerpercentage.

Tabel 3.8 Prestaties op de openbare TS en HBS 5.<sup>89</sup>

### Slagingspercentages

|       |                                                                      |
|-------|----------------------------------------------------------------------|
| HBS 5 | 1925: 78; 1926: 73; 1928: 81; 1930: 78; 1932: 75; 1934: 80; 1935: 80 |
| TS    | 1925: 68; 1926: 70; 1928: 74; 1930: 66; 1932: 68; 1934: 77; 1935: 77 |

<sup>89</sup> De bevorderingspercentages komen uit de A.V., de andere cijfers heb ik zelf berekend naar gegevens daaruit.

### Bevorderingspercentages (gemiddelden)

|       |                                                            |
|-------|------------------------------------------------------------|
| HBS 5 | 1932: 73; 1933: 80; 1934: 76; 1935: 84; 1936: 77; 1937: 79 |
| TS    | 1932: 59; 1933: 69; 1934: 74; 1935: 70; 1936: 69; 1937: 70 |

### Afstudeerpercentages

| HBS 5       | TS          |
|-------------|-------------|
| 1925-30: 41 | 1926-30: 28 |
| 1927-32: 38 | 1927-31: 22 |
| 1929-34: 43 | 1929-33: 21 |
| 1933-38: 25 | 1932-37: 15 |
|             | 1933-38: 22 |
|             | 1935-40: 30 |

De afstudeerpercentages liggen voor de TS in werkelijkheid lager, omdat de eerste klassen opnames aan het eind van het jaar geschieden.

De bevorderings- en afstudeerpercentages geven aan dat de TS meer afvallers dan de HBS V kende.<sup>90</sup> Het bevorderingspercentage op de TS was gemiddeld 68% tussen 1932-1938. Op de HBS lag het in die periode op 78%. Een gemiddeld bevorderingspercentage van 70% (op de TS na 1932) levert een fiktief rendement (percentage dat het eindexamen volbrengt) van 17% op, na vijf klassen. Een slagingspercentage van 77% brengt dat naar 18%. De echte afstudeerpercentages liggen iets hoger, omdat zittenblijvers ook konden afstuderen. Voor de HBS komen we uit op een gemiddeld (gecorrigeerd) rendement van 29% voor die periode. Welke berekening we ook uitvoeren, de prestaties op de TS blijven achter bij die op de HBS 5. Als het percentage dat afstudeerde in de jaren twintig en dertig gemiddeld niet boven de 18% uitkomt, dan schortte er toch iets aan de opleiding. Het grote percentage afvallers op de TS was in de jaren twintig een van de aanleidingen om de opleiding te hervormen. De verlenging van de opleidingsduur naar 5 jaar vanaf 1932 bracht volgens de commissie die in 1940 ingesteld werd ook geen grote verbetering. In de jaren dertig lagen de afstudeerpercentages voor de Ambachtsscholen gemiddeld op 40% en voor de Ambachtsleergangen op 80%.<sup>91</sup> Dit was dus veel beter dan op de TS, maar dit waren kortere opleidingen. De afstudeerpercentages van de HBS 5 waren ook niet geweldig: over de jaren 1900-1927 was het gemiddelde 23%. De MULO had een gemiddelde van 39% over 1913-1927.<sup>92</sup> Na 1932 (het jaar dat de vijfjarige opleiding startte) verbeterden de prestaties op de TS wel: het percentage geslaagden op het eindexamen ging omhoog en kwam bijna even hoog als dat van de HBS (78%) op gemiddeld 77%. Degenen die de laatste klas haalden, presteerden dus goed, maar er bleven te veel afvallers.

<sup>90</sup> *De School* (1940)4, 57 e.v.

<sup>91</sup> Bron: zie vorige noot. Voor de Ambachtsleergangen: *Publicaties*, nr.10, 55.

<sup>92</sup> *Publicaties* no.2, dl. 2, resp. tabel LVI en XLIV.

Een van de klachten van de inspecteurs van het onderwijs was dat Indonesiërs beter presteerden dan Nederlanders.<sup>93</sup> De TS was pas vanaf 1932 net als de HBS vijfjarig, maar ze werd altijd als tweede keus onderwijs voor de Europeanen gezien. In 1932, 1934 en 1938 waren de bevorderingspercentages voor Europeanen respectievelijk 52, 68 en 60% en voor Indonesiërs 60, 77 en 74%.<sup>94</sup> Vergelijk de percentages studerende in de eerste periode met de afgestudeerden in de tweede periode in de volgende tabel.

De afvallers waren niet verloren. Velen gingen naar de Europese Ambachtsschool of kregen toch een baan in hun vak.

| Tabel 3.9 Studerenden en afgestudeerden naar etniciteit |               |      |      |      |     |
|---------------------------------------------------------|---------------|------|------|------|-----|
|                                                         |               | Eu   | Ind. | Ch.  | %   |
| Studerenden                                             | 1932/33-35/36 | 44.9 | 39.6 | 11.5 | 100 |
| Afgestudeerden                                          | 1936/37-39/40 | 32.6 | 45.6 | 21.8 | 100 |

### 3. De Europese Ambachtsscholen

In het begin kenden de scholen alleen afdelingen smeden en timmeren. Daarnaast werd er ook theoretisch onderwijs gegeven: meet- en natuurkunde, rekenen, bouwtekenen, materialenkennis en nederlands. In 1928 zijn er afdelingen elektrotechniek bijgekomen. In de jaren dertig werden de andere afdelingen met bouwkunde en werktuigkunde omschreven en namen kennis van werktuigen en motoren, bouwkunde, wiskunde en diverse tekenvakken een belangrijke plaats in. Vanaf 1937 werd in Surabaya het autogeen lassen onderwezen.<sup>95</sup>

De school in Batavia was kosteloos bij de oprichting. In 1925 was het schoolgeld 0,75 cent p.m. voor iedereen.<sup>96</sup> Vanaf 1932 gold er een hoger schoolgeld en zwaardere toelatingseisen. Bij een inkomen van < f125.- p.m. was het tarief f2.- p.m., bij f125-150: f3.- p.m.<sup>97</sup>

Wat het aantal leerlingen betreft was de verhouding Europeanen en Indonesiërs na 1918 gelijk, maar in de jaren dertig zakte het aandeel van Europeanen onder de 50%. Net als op de TS was altijd een meerderheid van de bouwkunde studenten Indonesiër; in de jaren dertig waren Indonesiërs bij werktuigkunde gelijk aan de Europeanen gekomen. Evenzo studeerden toen de meesten leerlingen dat vak. Indonesische leerlingen kwamen voornamelijk van de HIS en van partikuliere scholen, de Europeanen van de ELS. Lange tijd was de school in Batavia de enige openbare ambachtsschool. In de jaren twintig en dertig zijn diverse door lokale overheden ingestelde ambachtsopleidingen ontstaan en ook partikuliere specialistische scholen (voornamelijk voor elektrotechniek). De laatste waren scholen van hetzelfde nivo als Ambachtsscholen en voornamelijk bedoeld voor Indo-Europeanen. In de jaren twintig ontstond de Gemeentelijke Burger Ambachtsschool in Surabaya en in de jaren dertig kwam daar ook een avondschoon; daarnaast ontstonden scholen als deze in Yogyakarta, Bandung, en Batavia; in Semarang kwam een bijzondere ambachtsschool. Al deze scholen

<sup>93</sup> A.V., D1.1, 1936/37, 111.

<sup>94</sup> A.V., D1.1, 1937/38, 60.

<sup>95</sup> Verslag van den toestand... Soerabaya, 1938.

<sup>96</sup> A.V., D1.1, 62-63.

<sup>97</sup> Bron: MvK, Vb 29-12-1932, no. 4.

waren drie-jarig.

Tabel 3.10 Studieresultaten Europese Ambachtsschool Batavia

| Afstudeerpercentage | Geslaagdenpercentage |          |
|---------------------|----------------------|----------|
| 1912-15: 24%        | 1913: 86             | 1930: 90 |
| 1916-19: 26%        | 1917: 92             |          |
| 1927-30: 22%        | 1919: 92             |          |

De Gemeentelijke Burger Ambachtsschool in Surabaya kende in 1938 een afstudeerpercentage van 47 en een geslaagdenpercentage van 93. Gemiddeld 71% haalde er van 1935-38 het diploma in drie jaar.<sup>98</sup>

#### **4. De Indonesische Ambachtsscholen**

In het begin waren er twee afdelingen: hout- en metaalbewerking. Tot de jaren dertig telde de eerste de meeste leerlingen. Eind jaren twintig ontstonden afdelingen voor elektrotechniek, automonteur, metselen en meubelmaken (de eerste twee waren vervolgkursussen). Het curriculum van de drie-jarige Ambachtsscholen was gelijk aan dat van de Europese scholen. De tweejarige Ambachtsleergangen waren beperkter. De praktijk omvatte smeden, bankwerken, draaien en timmeren. De theorie beperkte zich tot tekenen, natuur- en meetkunde en materiaal- en vakkennis. Deze opleidingen hadden 33 uur praktijk en 11 uur theorie.

De als eerste opgerichte drie-jarige ambachtsscholen hadden een vrij moeizame start. De scholen waren onbekend bij de Indonesische afgestudeerden van de volksscholen en in de Onderwijsverslagen klaagt men dat er van inheemse verenigingen en bewegingen weinig reactie is op propaganda voor de scholen.<sup>99</sup> Pas rond 1919 zijn er meer aanvragen dan plaatsen.

De meeste afvallers waren er vanwege financiële redenen. Een belangrijke verklaring daarvoor is dat de meerderheid van de leerlingen van buiten de steden kwam waar de school gevestigd was of in de stad in de kost was. Van 137 leerlingen in 1911 op de school in Surabaya kwamen er 29 uit de stad zelf. De kostgangers moesten 7 of 8 gulden per maand betalen voor onderdak en voedsel en 37 leerlingen kwamen met vervoer van buiten de stad. Het Onderwijsverslag beaamt dat dit gezien de draagkracht van de ouders een groot financieel offer was. Door een toelage van 15 cent per schooldag probeerde men het schoolbezoek in de hoogste klas te stimuleren. De inning van het schoolgeld ging steeds met grote moeite gepaard, zo wordt gezegd.<sup>100</sup>

Vooraf in de jaren '10 was de toeloop beneden de verwachting en uitbreiding vond dan ook pas na 1925 plaats. De ambachtsleergangen omvatten een grote hoeveelheid scholen en kursussen van verschillende aard en nivo. In de jaren twintig vond er ook vestiging buiten Java plaats. Soms in grote plaatsen als Padang, Medan en Makassar. Andere leergangen waren uitsluitend gericht op de plaatselijke nijverheid als vlechten of aardewerk. Lang niet iedereen deed een vervolgkursus: in 1938 bedroeg het aantal 33% van de geslaagden van de twee-

<sup>98</sup> Verslag van den toestand ...Soerabaja over 1935-1938.

<sup>99</sup> A.V.I., 1911, Hoofdstuk 8 en 1919, 183.

<sup>100</sup> A.V.I., 1911, Hoofdstuk 8.

jarige leergang.<sup>101</sup> Het schoolgeld bedroeg in 1910 50 cent per maand. In 1925 en 1932 was het 75 cent per maand voor degenen met een inkomen beneden f25.- p.m. In 1938 was het f1.- voor dezelfde categorie. In hoofdstuk 4 zullen we nagaan of deze bedragen een belemmering waren voor arbeiders om de school te bezoeken. In de steden kwamen de meeste leerlingen van de Standaardschool. Er waren ook ambachtsscholen in fabrieken, voornamelijk in suikerfabrieken, in de mijnbouw en de houtbewerking. De opgave uit 1932 vermeldt 350 leerlingen. In de kisisjaren werden deze scholen opgeheven.<sup>102</sup>

De studieresultaten op deze scholen waren de beste van het hele technisch onderwijs. Hoe korter de opleiding, hoe beter het resultaat was. Afstudeerpercentages op de 3-jarige Inheemse ambachtsschool: 1909-12: 57.3%; 1913-16: 64%; 1925-28: 61.9%. 1927-30: 44.6%. Het geslaagdenpercentage in 1930: 98%. Representatief voor de 2-jarige Inheemse ambachtsschool is het afstudeerpercentage in 1926-28: 80.1%.<sup>103</sup>

## 5. De Technische Hogeschool Bandung

De civiele bouwkunde, voor de oorlog de enige studierichting, omvatte irrigatie, weg- en waterbouwkunde en bruggen.

E., een Indonesiër, studeerde van 1932-1939 aan de TH.<sup>104</sup> Hij zegt: ik was niet zo'n goede student en zat meer op het sportveld dan achter de boeken. Zijn vader was arts en die onderhield hem geheel. Het kollegegeld was 300 gulden per jaar en hij had zelf 30 gulden per maand nodig. De eerste twee jaar waren er voornamelijk hoorkolleges in de wiskunde, mechanica, natuurkunde, bouwkunde, elektrotechniek en geodesie. Daarna kwam er weg- en waterbouwkunde en irrigatie bij. De literatuur was vooral in het Duits. In het derde jaar was er praktisch werk: in een laboratorium, bij een projekt of bij de spoorwegen was er een stage van twee maanden. Later waren er ook diverse excursies naar bedrijven. Elke maand waren er examens over een onderdeel. Elk jaar kregen de studenten een opdracht: tekeningen maken, ontwerpen van konstrukties, berekeningen daarvoor. Dit gebeurde ook op het eindexamen. De verhoudingen tussen de studenten vond hij zeer goed. Tussen de verschillende etnische groepen was gelijkheid, vindt hij. Ook de verhouding met de hoogleraren was zeer amicaal. Politiek was niet toegestaan, iemand werd gewaardeerd om zijn technische prestaties welke politiek hij ook voorstond. Zo hing er in de Aula van de TH ook een werktekening van Soekarno en die hing er ook nog in 1932 toen hij in de gevangenis zat. Vele studenten uit jaren voor hem waren politiek actief, maar hij niet.

Het aantal Indonesiërs dat op de TH studeerde was niet zo groot. In 1940 was hun aandeel 35% en van 1920-40 waren er 58 afgestudeerd op een totaal van 202 (zie tabel V achterin). Daarnaast studeerden er ook Indonesiërs in Nederland in Delft. Van 1924-1940 waren daar 27 Indonesiërs en 37 Chinezen afgestudeerd.<sup>105</sup> De 2e Begrotingscommissie had in 1933 als kritiek op de TH dat de toeloop niet zo groot was en dat er veel afvallers waren. Ze leverde dus te weinig afgestudeerden. Van de generatie die van 1920-1927 aan de studie begon, was in 1929 gemiddeld 51% afgefallen en 39% van de generatie 1920-24 had toen

<sup>101</sup> **Verslag** van den toestand... Soerabaja 1938.

<sup>102</sup> **A.V.** 1931/32, DI.1, CXVII.

<sup>103</sup> **Publicaties**, nr.10, 55.

<sup>104</sup> **Interview** 17.

<sup>105</sup> **Wal**, S.L. van der. Some information on education in Indonesia up to 1942, 13.

het eindexamen behaald.<sup>106</sup> Het afstudeerpercentage van 1934-40 lag gemiddeld op 27%, d.w.z. 3/4 van de generatie 1928-1936 viel tijdens de studie af. Ook hier leidde de oorlog tot veranderingen. Opleidingen tot scheikundig- en werktuigkundig ingenieur werden in 1941 ingesteld. Wegens geldgebrek was het altijd bij voornemens gebleven.<sup>107</sup>

## 6. Konklusies

In het Europees vervolgonderwijs ontwikkelde zich na 1920 een bepaalde etnische scheiding. Europeanen kozen meer en meer voor het duurdere middelbaar onderwijs (HBS, Lyceum) en wendden zich af van het technisch onderwijs. Indonesiërs gingen domineren op het goedkopere voortgezet onderwijs (MULO) en op het Europees technisch onderwijs. Dit laatste werd echter uitgesteld tot na 1930 door de beperking van dit onderwijs na 1920. Binnen het Europees technisch onderwijs was er een duidelijke etnische scheiding tussen Indonesiërs en Europeanen in de richtingkeuze. Deze ontwikkelingen hingen samen met de verschillen in inkomen en sociale positie tussen Indonesische en Europese ouders, en met de verschillende toekomstmogelijkheden op de arbeidsmarkt van de afgestudeerde Europese en Indonesische leerlingen. Het onderwijsbeleid bevorderde deze ontwikkelingen. Zoals bleek uit de doelstellingen van het beleid en uit het uitgavenbeleid (in dit hoofdstuk) werd de ontwikkeling van het middelbaar technisch onderwijs (de TS) na 1922 afgeremd en die van het algemeen vormend middelbaar onderwijs (ook in de crisisperioden) bevorderd. Dit leidde tot navenante keuzes van Europeanen en Indonesiërs. Het is duidelijk dat deze keuzes en het beleid ook een reactie op de economische conjunctuur waren, maar, zoals eerder betoogd, deze ontwikkelingen waren niet onvermijdelijk en hingen sterk samen met de koloniale maatschappelijke verhoudingen.

Het toenemend aandeel van Indonesiërs op de TS en de Europese ambachtsscholen strookte niet met het beleid. Het geringere prestatienivo van Indo-Europeanen en hun voorkeur voor algemeen vormend onderwijs waren daar een oorzaak van. Deze ontwikkeling werd betreurd, maar ze kon niet gekeerd worden. Ook de meeste Indonesiërs kozen niet voor technisch onderwijs, maar voor algemeen vormend onderwijs. Misschien kozen minder draagkrachtigen onder hen eerder voor technisch onderwijs. Een gedeelte van hen werd door de bezuinigingen op beurzen en ondersteuning van de school gehouden. Bovendien meldden er zich altijd veel meer mensen aan dan geplaatst werden. Feit blijft dat alle bewoners van Nederlandsch-Indië uitgezonderd Chinezen een sterke gerichtheid op de overheid en op een niet-technische ambtelijke carrière hadden.

De pogingen van de beleidmakers om de TS een beter rendement te geven door verlenging van de opleidingsduur en verzwaring van de toelatingseisen waren niet zo succesvol. Ondanks de zware selectie aan de poort viel meer dan 70%-80% tijdens de studie af. De eindexamenresultaten waren wel goed: degenen die het haalden, presteerden goed. Dit pleit er voor dat de konklusie van de onderzoekscommissie uit 1926 juist was: het programma was te zwaar gezien de vooropleiding (lagere school) en de opleiding duurde te lang.

De groei van het Indonesische ambachtsonderwijs vond pas in de jaren dertig plaats. Uitbreiding van het aantal scholen en grotere mogelijkheden om met een opleiding een carrière te maken zullen hierin een rol hebben gespeeld. Wat studieresultaten betreft was dit onderwijs succesvoller dan het Europese technisch onderwijs.

<sup>106</sup> Mededeelingen der Regeering, 90. In: **Koloniaal** Verslag 1930.

<sup>107</sup> De **Ingenieur** in Nederlandsch-Indië 8(1941)9, I 116-117.

## Hoofdstuk 4 Onderwijs en sociale verandering

Sociale veranderingen in de Indonesische maatschappij rond 1900 hingen samen met staatsvorming, onderwijs, industrialisatie, kommercialisering en urbanisatie. Al deze veranderingen deden nieuwe sociale groepen ontstaan, die primair in steden woonden en bij westerse bedrijven of de koloniale overheid betrokken waren. In een nog overwegend agrarische maatschappij waren de belangrijkste sociale groepen boeren, handelaars, ambachtslieden en de aristocratie. Bovengenoemde ontwikkelingen brachten grote veranderingen in de positie van deze bestaande groepen en schiepen hele nieuwe categorieën als fabrieksarbeiders, technisch specialisten en geschoolde ambtenaren.

De oude hiërarchie gebaseerd op afkomst, ambt en autoriteit werd grotendeels vervangen door een nieuwe waarin beroep, scholing, vaardigheden en rijkdom veel belangrijker waren. In delen van de Indonesische maatschappij vormde zich een industrieel systeem, dat zich als volgt laat omschrijven:

- een productie-organisatie en arbeidsdeling op basis van machines, specialisatie en grootschaligheid;
- sociale groepen en een maatschappelijke arbeidsverdeling naar loonarbeid, scholing en bezit;
- arbeidsdisciplineren: nieuwe vormen van controle, arbeidsritme, dagindeling, en ideologie.

Het ontstaan van een uitgebreid controlerend en regelend staatsapparaat en stedelijke levensvormen stonden in nauw verband met deze ontwikkeling.

### ***1. Onderwijs als sociale verandering***

Het idee dat onderwijs tot sociale verandering leidt, berust wat Nederlands-Indië betreft ten eerste op de vorming van de nationalistische beweging. De leiders van deze bewegingen waren veelal opgeleid aan Nederlandstalige scholen en hadden hun kennis van de wereld en van ideeën over democratie en revolutie van dit Nederlands onderwijs. Dit onderwijs bracht leden van verschillende bevolkingsgroepen en van verspreid liggende eilanden voor het eerst bij elkaar. Dat er een Indonesische natie bestond, kon door die omstandigheden gedacht worden. In de steden waar het middelbaar en hoger onderwijs zich concentreerde waren de mogelijkheden voor samenkomst, uitwisseling van ideeën en massamobilisatie. Ten tweede kan men onderwijs zien als de veroorzaker van een generatiekloof. Ouders begrepen hun kinderen niet meer, die in een heel andere taal praatten, die de waarden en ideeën van generaties verwierpen, die de vaderlijke autoriteit ontkenden. Op de derde plaats gaf het onderwijs mogelijkheden tot sociale mobiliteit. Met onderwijs kan men buiten het beroep van de ouders treden en in een hogere sociale laag terechtkomen en zelfs een hoger inkomen dan hen bereiken. En ten vierde schiep onderwijs ook nieuwe sociale groepen: technici en geschoolde arbeiders bijvoorbeeld bestonden voorheen niet.

Op deze manieren ondermijnde onderwijs de bestaande sociale hiërarchie en werkte het mee aan de vorming van een nieuwe.

In de eerste optiek schiep onderwijs een politiek leidende groep (van vooral intellektue-



len) met revolutionaire ideeën.<sup>108</sup> In de tweede visie schept onderwijs een kulturele tweedeling: tussen traditie en modernisering. Zij die het Nederlandstalig onderwijs volgden verlieten hun ouderlijke (Indonesische) cultuur en stapten een westerse wereld binnen, is het idee. In het derde perspectief schept onderwijs een nieuwe kwalifikatie: kennis, op grond waarvan men een baan kan verwerven die anderen zonder die opleiding niet kunnen bezetten. Met die kennis kan men toetreden tot een hogere sociale klasse. Volgens de vierde visie schept onderwijs de nieuwe sociale klassen van onze maatschappij. Deze nieuwe sociale klassen zijn gebaseerd op kennis en inkomen. In die laatste visie zien we onderwijs niet alleen bijdragen aan sociale stijging, maar ook aan sociaal structurele verandering. Mensen treden niet toe tot al bestaande sociale groepen, maar er is sprake van de vorming van nieuwe groepen.

De veranderingen in de sociale hiërarchie kunnen beoordeeld worden aan de hand van het begrip sociale mobiliteit zoals dat in hoofdstuk 1 geformuleerd werd. Waardoor werd de sociale mobiliteit van de afgestudeerden bepaald? Door de sociale positie en etniciteit van hun ouders? Door vakbewaamheid en kennis ten gevolge van onderwijs of door grotere politieke veranderingen?

In al deze benaderingen wordt een moderne, industriële maatschappij als referentie genomen. De essentiële veranderingen worden daarmee benoemd. Hieronder zullen we nagaan welke rol onderwijs in de sociale veranderingen speelde. Daarbij zijn een aantal van de belangrijkste bronnen gegevens over de sociale herkomst van de leerlingen. Uit de interviews kunnen we vervolgens een idee verkrijgen over de sociale karrières van de afgestudeerde technici. Dit is geen onderzoek naar sociale mobiliteit op zich; mijn gegevens zijn daarvoor te beperkt. Wel kan ik een indicatie van de ontwikkeling geven. Om een beeld te krijgen van de sociale structuur wordt meestal gebruik gemaakt van twee verschillende sociale klasse indelingen: de eerste is naar beroep en mate van loonafhankelijkheid. Ze onderscheidt arbeiders, ondernemers en zelfstandigen (boeren, ambachtslieden met een eigen bedrijf). De tweede hanteert inkomen en scholing als kategorisering en komt uit op een onderverdeling naar lagere-, midden- en hogere klasse. Meestal wordt deze indeling aangevuld met een begrip als 'nieuwe middenklasse': welk op de loonafhankelijke en in staatsdienst zijnde groep geschoolden betrekking heeft. Dit begrip heeft iets van beide perspectieven. Ik zal beide klasse-indelingen naast elkaar gebruiken en ermee rekening houden dat etniciteit een derde categorie is die sociale groepen vormt.

Een aantal onderzoekers, waaronder Wertheim, beschreven de invloed van het onderwijs als volgt.<sup>109</sup> Onderwijs doorbrak het heersende statussysteem: het gaf niet-adelijken een kans omhoog te komen, het schiep een nieuw criterium van sociale status en leidde dus tot een meer individualistisch sociaal systeem (op grond van prestatie). In eerst instantie was dit onderwijs alleen toegankelijk voor leden van de elite. Dit veranderde echter binnen een tiental jaren. Ook niet-aristokraten kregen toegang. Twee generaties Indonesiërs werden er voor de oorlog door gevormd. Op deze wijze ontstond er een nieuwe elite met westerse beroepskenmerken en -idealen. In de Japanse tijd werd het heersende statussysteem nog meer ondermijnd door militaire trainingen en de enorme mobiliteit van de bevolking.

Mijn benadering legt geen nadruk op 'status', maar op sociale groep en arbeid en veranderingen in waardensystemen.

---

<sup>108</sup> Mansvelts' onderzoek onder 1000 opgepakte "kommunisten", activisten van de opstand van 1926/27 toonde aan dat zij de laagste posities in loondienst bekleedden en dat nog geen 10% een vakopleiding had gevolgd (maar geen diploma daarvan had). Slechts 67 hadden een Westerse lagere school diploma. **Mansvelt**, W.F.M. Onderwijs en communisme. **Kol.St.** (1928)I, 203-225.

<sup>109</sup> **Wertheim**, W.F. Indonesian society in transition.

## 2. Onderwijs voor de elite

De Nederlanders maakten gebruik van de inheemse aristocratie (priyayi's genaamd) voor de besturing van hun Indonesische kolonie. De uitdijende burokratie gaf aan deze elite ruime mogelijkheden. De professionalisering en specialisering van het staatsbestuur noodzaakten echter dat ook zij een opleiding volgde. De snelle expansie van staatstaken na 1900 maakte dat men voor andere dan bestuurstaken ook een beroep op Indonesiërs moest doen. Van de middelbare scholen kwamen nog zeer weinig Indonesiërs: in de eerste tien jaar van deze eeuw ongeveer 55; van het Europees technisch onderwijs niet meer dan 13. Vanaf het begin was onderwijs voor verschillende sociale lagen duidelijk gescheiden. De Eerste klasse school en haar opvolger, de Hollandsch-Inlandsche School (HIS), waren lager onderwijs bestemd voor leden van de inheemse elite. Op deze scholen was Nederlands de voertaal. Met deze en aanvullende opleidingen konden zij posities van administratieve aard verwerven. Vanuit prestige-overwegingen kozen Indonesiërs met een opleiding voor banen bij de overheid. Voor gewone Indonesiërs was er de Tweede klasse school en later de Volksschool. Met deze opleiding konden zij functies vervullen waar geen Nederlands voor nodig was.

Oorspronkelijk (begin deze eeuw) werden Indonesiërs tot het Westers lager onderwijs toegelaten op grond van afkomst (adel), ambt, gegoedheid of opleiding.<sup>110</sup> Dit veranderde binnen een tiental jaren. In 1929 had 62% van de ouders van kinderen van de Hollandsch-Inlandsche School (HIS) een inkomen beneden de 1200 gulden per jaar (het criterium voor rijkdom - zie tabel 4.5). In 1912 was het aantal kinderen van "mindere ouders" (zonder ambt en niet gegoed) al 25% en in 1926 bedroeg het 29%. Sociaal gesproken behoorde nog 32% van de ouders tot de priyayi's (in 1926) en 65% tot de ambtenaren en priyayi's. Men kan dan konkluderen dat de HIS eind jaren twintig geen school van de gegoede stand meer was, maar van westers opgeleide ouders. Dit waren in overgrote meerderheid ambtenaren en de kinderen zouden ook ambtenaren worden.<sup>111</sup> De meeste Indonesische kinderen die TS deden hadden de HIS als vooropleiding.

Toch behoorden al deze kinderen tot een elite. In 1900 zaten er 2400 Indonesiërs op de Nederlandstalige lagere scholen; en 98.000 op de volksscholen. In 1930 resp. 72.000 en 1.7 miljoen. De totale bevolking was toen 60.7 miljoen groot. In 1940 zaten er 2.2 miljoen kinderen op de volksscholen en Indonesië had op dat moment een bevolking van ongeveer 70.4 miljoen mensen.<sup>112</sup> De basis bleef smal: van de 6-13 jarige Indonesische kinderen zat in 1928 16% op lagere scholen. In 1940 was dit percentage tot 18% gestegen.<sup>113</sup> De geschoolden vormden een over het algemeen stedelijke en moderne groep Indonesiërs, die in vergelijking met de overwegend agrarische bevolking zeer rijk was. De groep geschoolde Indonesiërs was ook uiterst klein (zie tabel 4.1).

In totaal kwamen er ongeveer 19.000 Indonesiërs van het Europees middelbaar onderwijs in de periode 1900-1941 en 3500 van het Europees technisch onderwijs. Dat was het

<sup>110</sup> **Publicaties** HIOC no.5, 4.

<sup>111</sup> **Publicaties**, no. 5, 11 en 21.

<sup>112</sup> Zie **Widjojo** Nitisastro, *Population trends in Indonesia*, 74 en 117.

<sup>113</sup> Zie **Publicaties**, nr. 10, 20 voor het eerste cijfer. Het tweede cijfer is gebaseerd op de berekening van de relatieve groei van het aantal 5-14 jarigen tussen 1930 en 1940 op Java (van 10.1 naar 12.1 miljoen - uit **Widjojo** Nitisastro, 155 en 161) en van het volksonderwijs. De veel lagere cijfers die bijvoorbeeld M.C. **Ricklefs** in 'A history of modern Indonesia', 151-152 geeft of de veel hogere cijfers die S. van der **Wal**, in 'Some information on education', geeft, zijn op geen enkele manier op het aantal kinderen uit de relevante leeftijdsgroep gebaseerd. Dit lijken staaltjes van respectievelijk anti-koloniaal en pro-koloniaal geschrijf.

totale middenkader van de Indonesische maatschappij (zie tabel 4.2; ongerekend de Indische Nederlanders en Chinezen). In totaal 400.000 Indonesiërs spraken in 1940 als gevolg van onderwijs Nederlands. Miljoenen hadden onderwijs in hun eigen taal gekregen, maar niet iedereen maakte de volksschool af.

Tabel 4.1 Enige gegevens over sociale structuur van Indonesië 1926/1928 <sup>114</sup>

| Beroepsgroepen                   | Totaal     | Nederlands sprekend | Modaal Inkomen (gld. p.j.) | Percentage geschoold |
|----------------------------------|------------|---------------------|----------------------------|----------------------|
| Overheid                         |            |                     |                            |                      |
| Indonesiërs                      | 146.432    |                     |                            | 10%                  |
| A-C schaal                       | 81.704     | 14.409              |                            | 18%                  |
| lager (A)                        |            |                     | 300-400                    |                      |
| middelbaar (B)                   |            |                     | 1200-1500                  |                      |
| Europeanen                       | 18.347     |                     |                            |                      |
| A-schaal                         |            |                     | 800-1000                   |                      |
| Europees bedrijfsleven           |            | 22.179              |                            |                      |
| Indonesiërs                      | 123.757    | 3.600               | 600-1200                   |                      |
| Europeanen                       | 17.422     | 17.422              | 2000-4000                  |                      |
| Pachters, kleine boeren, koelies | 32.000.000 |                     | <150                       |                      |
| Fabrieksarbeiders                | 100.000    |                     | 100-140                    | 6%                   |
| Vakarbeiders                     |            |                     | 120-540                    |                      |

Er waren dus zeer grote tegenstellingen in de Indonesische maatschappij tussen de bij de overheid of het Europees bedrijfsleven werkende Indonesiërs en de rest van de Indonesische bevolking. De meerderheid daarvan had nauwelijks een geldinkomen. In 1926 werd het gemiddelde inkomen van pachters, koelies en landarbeiders op f100-120 per jaar geschat. Van arme boeren op f 148 en van rijke boeren op f 1090.<sup>115</sup> Indonesische ambtenaren

<sup>114</sup> De gegevens over de overheid komen uit **Hart**, H.M.J. De personeelsuitgaven van het land. **Kol. St.** XV(1932)1; 312-335 en uit **Publicaties**, nr.6, 13-16; het percentage geschoolden heeft betrekking op Nederlands sprekenden. De schalen zijn loonschalen. De gegevens over het bedrijfsleven komen uit **Publicaties** nr.6A, 59, 65 en 122. Beide omvatten een enquête uit 1928. Het aantal plaatsen voor Nederlands sprekenden in het Europees bedrijfsleven schat de onderzoekscommissie in realiteit op het dubbele; 44.000 dus. In 1930 werkten er 40.000 Europeanen in loondienst in bedrijven volgens het **Indisch** Verslag, 1932, I, 316 en 16.150 als ambtenaren bij de burgerlijke overheid. Het aantal Nederlands sprekende Indonesiërs in het Europees bedrijfsleven kan dus moeilijk het dubbele zijn. De gegevens over Koelies etc. zijn berekend uit **Meijer Ranneft**, J.W. Onderzoek naar den belastingdruk op de Inlandsche bevolking op Java en Madoera, 10 en hebben betrekking op 1926. De Fabrieksgegevens gelden voor 1930 en overlappen met het aantal Indonesiërs in het Europees bedrijfsleven. De gegevens over inkomens komen onder andere uit **Publicaties**, nr. 6A, 125-128 en de bronnen verderop genoemd. De inkomens in het Europees bedrijfsleven gelden voor middelbare functies.

<sup>115</sup> **Meijer Ranneft**, J.W., 10.

in de laagste schaal A verdienden in 1928 f300-400 modaal per jaar oftewel f 25-33 per maand. De middelbare ambtenaren verdienden f1200-1500 modaal per jaar.<sup>116</sup> In 1926 waren er op een bevolking van 50.5 miljoen Indonesiërs slechts 99.178 met een inkomen van meer dan 100 gulden per maand (het criterium voor gegoedheid).<sup>117</sup> 12.000 hiervan waren ambtenaren.

Tabel 4.2 Aantal afgestudeerden van het Europees middelbaar onderwijs 1900-1940 <sup>118</sup>

| Jaren     | Algemeen vormend |        | Technisch |       |
|-----------|------------------|--------|-----------|-------|
|           | Totaal           | Ind.   | Totaal    | Ind.  |
| 1901-1910 | 1.193            | 55     | 785       | 13    |
| 1911-1920 | 4.394            | 571    | 1.269     | 269   |
| 1921-1930 | 13.221           | 5.477  | 2.794     | 1.069 |
| 1931-1940 | 28.763           | 11.973 | 3.867     | 1.784 |
| Totaal    | 47.571           | 18.076 | 8.715     | 3.162 |

Het westers opgeleide Indonesisch kader werd in meerderheid ambtenaar. In 1928 waren er 3600 Nederlands sprekende Indonesiërs in het Europees bedrijfsleven op een totaal van 22.179 Nederlands sprekenden. Deze omvatten zowel lager als middelbaar opgeleiden. Bij de overheid werkten toen 14.409 Nederlands sprekende Indonesiërs. Een totaal van 32.000 Indonesiërs waren toen afgestudeerd van het westers (lager en middelbaar) onderwijs.<sup>119</sup> Zelfs bij de overheid sprak dus maar een gering gedeelte (14.409) van de Indonesiërs Nederlands: in 1928 werkten er 146.432 Indonesiërs bij de overheid, waarvan 81.704 in vaste dienst.<sup>120</sup> Het Nederlands geschoolde kader was dus klein: 10% van het totaal, 18% van het aantal in vaste dienst. In 1938 werkten er 13.853 Indonesische ambtenaren op middelbaar nivo bij de overheid. In totaal waren er toen ongeveer 18.000 Indonesiërs van middelbare scholen afgestudeerd. Aangenomen dat het aantal ambtenaren in 1940 hoger was en dat een deel van de afgestudeerden overleden was, kunnen we concluderen dat het overgrote deel van de afgestudeerden ambtenaar was geworden.

Een wat grotere groep dan het westers middenkader betrof de arbeiders in de moderne industrie. In 1930 werkten er ongeveer 100.000 Indonesische arbeiders in de fabrieks-industrie. Ter vergelijking: in 1932 waren er 84.000 Indonesische ambtenaren bij de overheid in vaste dienst. Van de eerste groep had slechts 6% een vakopleiding (ambachtsschool) en van de tweede meer dan 20%. In 1940 was het percentage geschoolde arbeiders bijna 9. De inkomens van arbeiders liepen ver uiteen al naar gelang dienstverband (los of vast), ervaring

<sup>116</sup> **Indisch** Verslag, 1932, II, no. 363.

<sup>117</sup> **Publicaties** nr.5, 9.

<sup>118</sup> De berekeningen voor het algemeen vormend onderwijs zijn voor de eerste twintig jaar schattingen op basis van cijfers uit v/d **Veur**, P. Education and social change, 14-14a. De laatste twintig jaar zijn cijfers uit het **A.V.** Het algemeen vormend onderwijs omvat HBS V, HBS III, Lyceum, MULO en AMS. Het totaal aantal Chinezen hier is meer dan 1/3 van het aantal Inonesirs. Het technisch onderwijs omvat de TS en de Eu Ambsch. De cijfers zijn berekend uit het **A.V.** Het totaal aantal Chinezen is ongeveer 1140.

<sup>119</sup> **Publicaties**, nr. 6A, 122 en **Kartodirdjo**, S., 138.

<sup>120</sup> **Hart**, H.M.J. a.w.

en opleiding. Een zelfstandige tukang in een grote stad verdiende in 1926 gemiddeld f547 per jaar.<sup>121</sup> Degenen met een opleiding van de Inheemse ambachtsschool konden in het Europees bedrijfsleven f10-45 per maand verdienen in 1929. Vaste arbeiders hadden een gemiddeld inkomen van f782 per jaar in 1926. De meeste arbeiders hadden geen opleiding en ook geen vast werk: hun lonen lagen dus heel wat lager. Wat was de waarde van die lonen? Een onderzoek onder tukangs (ervaren arbeiders) in de metaalindustrie in Soerabaja, die in 1926 een maandloon van f52.- hadden, toonde dat in 53% van de gevallen de man niet voldoende verdiende om zijn gezin alleen te onderhouden.<sup>122</sup>

Onderwijs bleef beperkt tot een klein deel van de Indonesiërs, zo valt te konkluderen. De afgestudeerden van het Westers lager en middelbaar onderwijs namen een zeer uitzonderlijke positie in de koloniale maatschappij in vergeleken met andere Indonesiërs wat betreft inkomen en werk. Dat valt te zien als we de sociale herkomst van deze leerlingen bekijken.

### ***3. Sociale herkomst van de leerlingen***

Welke positie namen Indonesische ouders van leerlingen in het middelbaar onderwijs en speciaal de ouders van leerlingen op de Technische scholen in de maatschappelijke hiërarchie in? Uit tabel 4.3 wordt duidelijk dat deze ouders van leerlingen in het middelbaar onderwijs in meerderheid in overheidsdienst werkten. Ze hadden in geringe mate een baan in het westers bedrijfsleven. De cijfers voor de Schakelschool zijn het meest afwijkend van de rest: dit was de school waar de knapsten en rijksten van het volksonderwijs naar toe gingen om de overstap naar het westers onderwijs (Mulo) te maken. Opvallend genoeg komt de sociale positie van TS ouders hier dichtbij in de buurt: relatief veel hadden een eigen bedrijf en hier vinden we het laagste percentage bij de overheid werkenden. Kwa inkomen verhieven de TS ouders zich echter ruim boven die van de Schakelschool (zie tabel 4.5). Wel is het zo dat ouders van Indonesische TS leerlingen de laagste inkomensposities in vergelijking met Indonesische ouders van andere middelbare scholen innamen (idem). 25% had zelfs een inkomen beneden de f500 per jaar. Dat betekent dat een aantal zonen van vakarbeiders misschien de mogelijkheid had om de TS te volgen. Onder de Indonesische genterviewden was een vader die monteur was. Het middelbaar technisch onderwijs rekruteerde dus uit een iets wijder spektrum van de Indonesische maatschappij dan het andere middelbaar onderwijs.

Als we echter het inkomen van TS ouders met een aantal andere groepen vergelijken, blijkt toch een groot verschil. Indonesische ambtenaren in de laagste A-schaal verdienden maximaal f50.- per maand of f600.- per jaar in 1928.<sup>123</sup> Ook vaste arbeiders hadden ongeveer dat inkomen. Bijna 70% van de TS ouders zat daarboven (zie tabel 4.4). Het modale inkomen van middelbare Indonesische ambtenaren was f1200-1500 per jaar.<sup>124</sup> Dat haalden de TS ouders ook. De meerderheid van de Indonesische TS ouders klasseert dus als (lagere) middelbare ambtenaren. In het Europees bedrijfsleven verdienden Indonesische technici in meerderheid onder de f100.- per maand met een maximum tot f200.<sup>125</sup> Kortom, de TS

<sup>121</sup> Meijer Ranneft, 10.

<sup>122</sup> Rapport van het hoofd van het Kantoor van arbeid over de arbeidstoestanden in de metaalindustrie in Soerabaja, 50.

<sup>123</sup> Zie Publicaties, nr.6A, 74.

<sup>124</sup> In 1928. Zie: Indisch Verslag, 1932, II, no.363.

<sup>125</sup> Zie Publicaties, nr.6A, 125-126.

ouders behoorden in meerderheid tot een middelbare en soms hogere groep uit de Indonesische bevolking.

Tabel 4.3 Indonesische leerlingen naar sociale positie ouders (in %) in 1929 <sup>126</sup>

| Schooltype    | Loondienst      |               | Eigen bedrijf |
|---------------|-----------------|---------------|---------------|
|               | Overheidsdienst | Bedrijfsleven |               |
| MULO          | 75.4            | 11.8          | 12.8          |
| Schakelschool | 46.9            | 14.1          | 39.0          |
| TS            | 54.6            | 17.0          | 28.4          |
| HBS           | 72.9            | 12.0          | 15.1          |
| AMS           | 60.1            | 6.9           | 33.0          |
| ELS           | 82.7            | 10.9          | 6.4           |
| HIS           | 75.4            | 12.5          | 12.1          |

Onder de ouders van de Indonesische genterviewden treffen we doktoren, hoofdonderwijzers, handelaars, een controleur bij de opiumregie, en een monteur. Al deze mensen lieten hun kinderen naar voortgezet onderwijs gaan. In vergelijking met de rest van de Indonesische bevolking was dit uitzonderlijk. Ook belangrijk is dat deze ouders, en de ouders die hier in de tabellen voorkomen, zelf al een Nederlandstalige opleiding hadden genoten. De geïnterviewden, en de leerlingen van eind jaren twintig in deze tabellen, waren al de tweede generatie met een Nederlandse opleiding. Deze leerlingen waren voornamelijk kinderen van ambtenaren. Ze waren absoluut niet representatief voor de totale Indonesische bevolking. Mijn onderzoek naar de in 1928 en 1938 bij BOW werkzame Indonesische technici laat zien dat 75% een aristokratische titel (raden mas, mas) had. Deze titels zeggen misschien zoveel dat de oude en nieuwe elites zich mengden en dat er een grote continuïteit was. Ook leden van de nieuwe elite kregen tot aan het begin van de twintigste eeuw zulke titels.<sup>127</sup> Deze gegevens wijzen er op dat horizontale mobiliteit belangrijk was en sociale stijging veel minder.

Tussen de ouders van de drie etnische groepen op de TS'en waren duidelijke verschillen (zie tabel 4.5 en 4.6). Europese ouders hadden vaker een betrekking in het Europese bedrijfsleven dan Indonesiërs en Chinezen. Ook was hun inkomen hoger dan dat van de andere twee groepen. Kwa arbeidspositie weken de Europese ouders op de middelbare scholen onderling weinig van elkaar af: 50-55% werkte bij de overheid en 25-36% in loondienst bij bedrijven.<sup>128</sup> Indonesische ouders werkten - zoals in tabel 4.3 te zien is - in nog grotere mate bij de overheid dan de Europese. De Indonesische ouders van TS en AMS leerlingen hadden vaker een eigen bedrijf dan de rest.

Nederlandse technici verdienden veel meer dan Indonesische. Een 3e machinist in een suikerfabriek verdiende tussen f175 en 275 per maand, een 2e machinist tussen f250-450

<sup>126</sup> In: **Publicaties**, nr.5, tabel II. Het betreft hier en verder gegevens over nieuwe leerlingen in 1929.

<sup>127</sup> Zie **Rickleffs**, 123. Bron van het onderzoek was de **Regeringsalmanak** van 1928 en 1938, dl. II.

<sup>128</sup> Zie **Publicaties**, nr.5, tabel I, p.2.

per maand.<sup>129</sup> Het modale inkomen van middelbare ambtenaren (Europeanen) was f2000-2500 en het modale inkomen van Europese TS ouders lag tussen f2000-4000 per jaar.<sup>130</sup> Dit waren middelbare ambtenaren en -employées. Onder de Indisch Nederlandse ouders van de geïnterviewden treffen we als voorbeelden hiervan een apotheker, een directeur van een bank, een kapitein van het KNIL, een schrijfmachinemonteur, een opzichter-machinist, een hoofd afdeling financiën van de SS in Oost-Java, een houtvester bij het Boschwezen, en een commies (een middelbare ambtenaar).

Tabel 4.4 Indonesische TS ouders naar inkomen per jaar in 1929

| jaarlijks inkom-<br>men(gld) | Technische school |       |
|------------------------------|-------------------|-------|
|                              | abs.              | %     |
| <700                         | 77                | 31.2  |
| 700- <1300                   | 72                | 29.1  |
| 1300- <2100                  | 50                | 20.2  |
| 2100- <3000                  | 27                | 10.9  |
| 3000>                        | 21                | 8.5   |
| Totaal                       | 247               | 100.0 |

Tabel 4.5 Inkomen ouders per jaar (f) op middelbare scholen in 1929 (%)<sup>131</sup>

| Schooltype  | Europeanen |       | Indonesiërs |       | Chinezen |       |
|-------------|------------|-------|-------------|-------|----------|-------|
|             | <1200      | >1200 | <1200       | >1200 | <1200    | >1200 |
| HBS         | 1.9        | 98.1  | 22.0        | 78.0  | 8.9      | 91.1  |
| AMS         | 5.7        | 94.3  | 44.5        | 55.5  | 12.9     | 87.1  |
| MULO        | 15.6       | 84.4  | 46.3        | 53.7  | 36.3     | 63.7  |
| TS          | 12.4       | 87.6  | 55.5        | 44.5  | 31.7     | 68.3  |
| HIS         | 43.2       | 56.8  | 62.2        | 37.4  | 54.3     | 45.7  |
| Schakelsch. |            |       | 92.8        | 7.2   | 80.0     | 20.0  |

De Indonesische ouders kunnen we in meerderheid als lagere middelbare ambtenaren en in mindere mate als middelgrote ondernemers of zelfstandigen karakteriseren. De Chinese ouders, tenslotte, waren in grote meerderheid middelgrote ondernemers. We kunnen dus veronderstellen dat de Europese leerlingen door de konnekties van hun ouders meer kans op een baan in het Europese bedrijfsleven maakten dan de anderen en dat de Chinese leerlingen eerder in een zelfstandige onderneming terecht zouden komen. De keuze van de laatste twee voor de werktuigkunderichting op de TS is dan verklaarbaar. De keuze van Indonesiërs voor

<sup>129</sup> Zie: van de **Mandere**, H. De geemployeerde bij de Java-suiker industrie.

<sup>130</sup> In 1928. Zie **Indisch** Verslag, 1932, II, no. 363.

<sup>131</sup> Uit: **Publicaties**, nr.5, tabel VI, 27.

bouwkunde kan verklaard worden uit gerichtheid op een baan bij de overheid. Niet vreemd aangezien hun ouders daar ook werkten en daar de meeste kansen op een baan voor opgeleide Indonesiërs lagen. Niet bij het Europese bedrijfsleven, zoals we later zullen zien.

Tabel 4.6 Sociale positie TS ouders in 1929 (in %)<sup>132</sup>

|             | Loondienst      |               |               |
|-------------|-----------------|---------------|---------------|
| Ouders      | Overheidsdienst | Bedrijfsleven | Eigen bedrijf |
| Indonesiërs | 54.6            | 17.0          | 28.4          |
| Europeanen  | 48.0            | 35.6          | 16.4          |
| Chinezen    | 3.3             | 26.7          | 70.0          |

De socioloog Palmier konkludeerde in een onderzoek uit begin jaren vijftig dat kinderen van ambtenaren de meeste kans op middelbaar onderwijs maakten.<sup>133</sup> Op het algemeen middelbaar onderwijs zaten voornamelijk kinderen van ambtenaren (zie tabel 4.7). Alleen het technisch onderwijs vormde hier een uitzondering op - en dan vooral het lager technisch onderwijs. Een veel groter percentage ouders dan op de algemene scholen waren boeren en handarbeiders uit kleine steden. Zij hadden geen kans op hogere posities, meent hij. De beste scholen waren in de steden, waar de meeste ambtenaren woonden. Ouders/ambtenaren wisten de waarde van onderwijs beter te schatten dan andere groepen en konden hun kinderen beter onderhouden op school. Vandaar dat hoe hoger het onderwijstype hoe meer ambtenaren-kinderen erop zaten. Palmier beweert dus dat ambtenaren een bijzondere sociale categorie waren, die voornamelijk algemeen gevormd was. Middelbare en hogere technici hadden in tegenstelling tot lagere technici wel voornamelijk ambtenaren als ouders, maar in vergelijking met de algemeen gevormden in veel mindere mate. Vergeleken met de gegevens uit 1929 (tabel 4.6) is er onder de ouders van middelbare technici (TS en STM) een duidelijke continuïteit: de verhouding ambtenaren/niet ambtenaren is in de onderzoeken uit 1929 en 1952/53 (tabel 4.7) dezelfde: 54/46. Wel moet bedacht worden dat 'ambtenaren' een heterogene categorie is, die administratief en technisch personeel (de ouders) omvat.

Lagere technici kwamen voornamelijk uit niet-ambtelijke milieus (64% van het totaal). Dit waren in meerderheid mensen uit dorpen en kleine steden (62% van het totaal). De stedelijke arbeidersklasse leverde dus weinig geschoolden op. Dat wordt al in 1911 gezegd: 28% van de leerlingen van de drie Indonesische ambachtsscholen kwam uit de steden waar die gevestigd waren. De rest kwam uit de wijde omgeving (Batavia: uit de Preanger, Ceribon, Midden-Java, Sumatra).<sup>134</sup> In 1929 zal dat zeker niet anders zijn geweest. Toen was 26% van de leerlingen van de Ambachtsleergangen inwonend bij hun ouders.<sup>135</sup> Deze scholen waren voornamelijk in steden. De meeste leerlingen waren dus van rurale afkomst. In 1958 waren deze scholen veel meer verspreid en hadden rurale groepen dus nog grotere kansen ze te

<sup>132</sup> **Publicaties**, nr.5, tabel I-III.

<sup>133</sup> **Palmier**, L.H. Occupational distribution of parents of pupils in certain Indonesian educational institutions. **Indonesië** 10(1957)320-340 en 349-376.

<sup>134</sup> **A.V.I.**, 1911, Hoofdstuk 8. In Batavia in 1913: 24%. **A.V.I.**, 1912, 103.

<sup>135</sup> **Publicaties**, no.4, 34.



bezoeken.

Tabel 4.7 Beroepen van vaders in het middelbaar onderwijs (in % van het totaal) in 1952/1953 <sup>136</sup>

|                               | Algemeen vormend |     | Technisch |     |
|-------------------------------|------------------|-----|-----------|-----|
|                               | SMP              | SMA | STP/ST    | STM |
| Niet-ambtenaren               | 38               | 24  | 64        | 46  |
| dorpen                        | 34               | 20  | 62        | 40  |
| tani(boeren)                  |                  |     | 35        | 24  |
| handelaren/<br>ambachtslieden |                  |     | 13        | 13  |
| ondernemers<br>/employées     |                  |     | 2         | 6   |
| Ambtenaren                    | 62               | 76  | 36        | 54  |

Tabel 4.8 Aantal leerlingen in 1952/53 op de staatsscholen

|     |        |
|-----|--------|
| SMP | 72.224 |
| SMA | 19.252 |
| STP | 24.906 |
| ST  | 4.506  |
| STM | 1.903  |

Een ander onderzoek onder studenten van de STM in 1958 laat dezelfde continuïteiten en veranderingen zien (tabel 4.9).<sup>137</sup> In 1912 kwam slechts 10% van de Indonesische studenten van de TS uit de steden waar de scholen gevestigd waren. In 1914 was 21% uit de stad zelf afkomstig.<sup>138</sup> En in 1929 woonde maar 18% bij de ouders in. Het onderzoek uit 1958 toont aan dat 70% van de ouders in rurale gebieden woont. Slechts weinig vaders hebben ook een technisch beroep (3%) of zijn handarbeider (10%). 37% heeft een administratief beroep. De studenten werden dus gerekruteerd uit een administratieve/bestuurlijke, grondbezittende en ondernemende landelijke elite. De meeste wensten opzichter in hun vak te worden. Slechts 2% voorzag een carrière als ondernemer. De staat zou hun meest waarschijnlijke werkgever zijn.

<sup>136</sup> De STM is ongeveer een middelbare technische school en de ST is een lagere technische school. De SMP en SMA zijn de junior en senior middelbare scholen.

<sup>137</sup> Zie **Guthrie**, H.W. The development of a skilled labor force in Indonesia, tabel 1 en tabel 8. In: Entrepreneurship and labor skills in Indonesian economic development / introd. B.H. Higgins. New Haven: Yale University, 1961. p.98-138.

<sup>138</sup> Uit respectievelijk **Koloniaal** Verslag, 1914 en **A.V.**, 1914, 72-73.

Tabel 4.9 Beroepen vaders studenten STM in 1958

| Loondienst | Ondernemer | Boer |
|------------|------------|------|
| 69%        | 11%        | 20%  |

## Sociale mobiliteit

Onderwijs betekende mogelijkheden tot sociale verandering in termen van maatschappelijke arbeidsverdeling, beroepen en hiërarchie. Laten we eerst ingaan op wat we horizontale mobiliteit kunnen noemen. Vooral het technisch onderwijs rekruteerde uit de rurale gebieden (mogelijk de kleine steden). De geschoolde arbeiders in de steden hadden dus een rurale oorsprong. Al het onderwijs droeg bij aan de vorming van stedelijke sociale groepen die voorheen niet bestonden. De geschoolde arbeiders maakten deel uit van de vorming van een arbeidersklasse, die in de moderne sektor van de economie werkte. De middelbare technici deden dat laatste ook maar behoorden daarbij tot de stedelijke middenklasse, die echter voornamelijk aan de staat verbonden was. Het algemeen vormend onderwijs rekruteerde uit ambtenaren-milieus en vormde ook vooral ambtenaren. Het technisch onderwijs was uitzonderlijk in de zin dat het veel meer niet-ambtelijke en niet-stedelijke groepen aantrok. Feitelijk gesproken was het algemeen vormend onderwijs zeer onrepresentatief voor de totale bevolking.

De beroepsverdeling van de ouders (meestal vaders) van de geïnterviewden (zie tabel 4.10) is overeenkomstig met die van de ouders van de TS leerlingen uit tabel 4.6. Dat geldt voor de Indonesiërs en voor de Europeanen. Deze vaders werkten in meerderheid bij de overheid in moderne functies, waarvoor voortgezet onderwijs nodig was. De Indonesische ouders met een zelfstandig bedrijf of zelfstandig beroep stonden ook in contact met de Nederlandse wereld. De vader van S. was een handelaar in meubilair en muziek, wonend in een kampung. Hij had naast de Indonesische klanten (ambtenaren) ook Nederlandse. De bewoners van de kampung, hoewel redelijk welvarende middenstanders die hun kinderen naar school stuurden, konden lang niet allen de meubels van de vader betalen. S. had als kind ook Nederlandse vrienden.<sup>139</sup>

Tabel 4.10 Arbeidspositie ouders en geïnterviewde zonen (absolute aantallen)<sup>140</sup>

|        | Indische Nederlanders |         |         | Indonesiërs |         |         |
|--------|-----------------------|---------|---------|-------------|---------|---------|
|        | Staat                 | Bedrijf | Zelfst. | Staat       | Bedrijf | Zelfst. |
| Ouders | 5                     | 3       | 1       | 4           | 1       | 3       |
| Zonen  | 2                     | 7       |         | 7           |         | 1       |

<sup>139</sup> Interview 10.

<sup>140</sup> Het gaat hier om het laatste beroep van de ouder (meestal vader) en het hoogste beroep dat de zoon voor 1958 uitoefende.

De Indonesische zoons, met vaders die voor de helft als zelfstandige of in een bedrijf werkten, kwamen zelf voornamelijk bij de overheid terecht. Dat goldt zowel voor degenen die voor de oorlog begonnen te werken als voor degenen die na de oorlog in het onafhankelijke Indonesië aan de slag gingen. Het eigen bedrijf werd pas na de pensionering in de jaren zeventig en tachtig weer een optie. De zoons van de Indische Nederlanders kwamen uit een ambtenarenmilieu, maar belandden in meerderheid bij het Europees bedrijfsleven. Deze vormen van horizontale mobiliteit waren karakteristiek voor de etnische groepen in de koloniale tijd en in het Indonesië voor 1958.

Wat de opwaartse sociale mobiliteit betreft het volgende. Deze is niet makkelijk vast te stellen, omdat de waarde van bepaalde beroepen moeilijk te vergelijken is. Het hierna volgende berust op een vergelijking van de rangen waarin de geïnterviewden terechtkwamen. De Indonesiërs in het onafhankelijke Indonesië kregen allen hogere functies dan hun vaders. Ze waren begonnen als leerling opzichter in de koloniale tijd en werden meestal opzichter in de oorlog en stegen in het onafhankelijke Indonesië verder naar leidende functies van hele bedrijven of onderdelen ervan. Zover hadden hun vaders het niet gebracht. De Indische Nederlanders werden in de oorlog bijna allen geïnterneerd of waren ondergedoken en maar twee konden doorwerken. De meeste van hen bereikten nadien een hoger nivo dan opzichter. Ze behaalden na de oorlog het nivo van hoofdopzichter of chef. Niet in alle gevallen kwamen ze tot een hoger nivo dan dat van hun vader. V. werd na 1950 opzichter bij Stanvac, een Amerikaans olie-concern, terwijl zijn vader voor de oorlog opzichter-machinist was geweest bij de Staatsspoorwegen (SS). H. bracht het in de jaren vijftig tot opzichter bij Shell. Zijn vader was voor de oorlog hoofd van de afdeling financiën van de SS op Oost-Java. Beiden werden door de Indonesianisering waarschijnlijk belemmerd om hogerop te komen.<sup>141</sup> De sociale mobiliteit in de koloniale tijd werd sterk beïnvloed door de etnische afkomst. B, een Indische Nederlander, werkte bij de Marine Luchtvaart Dienst. Hij was een dienstplichtige. Er waren duidelijke standsverschillen, zegt hij. Tegen een officier moest je meneer zeggen. Boven hem stonden Nederlandse officieren met een ambachtsopleiding (geen MTS) en zij waren beroepssoldaten. B. kon ook wel beroeps worden maar tegen een gehalveerd (Indisch) salaris. 80 tegen 150 gld. De Import-Nederlanders werden technisch ambtenaar. Zij controleerden het werk van de werktuigkundigen. De Indische Nederlanders moesten 15 jaar in dienst zijn voor ze technisch ambtenaar konden worden, terwijl de oorspronkelijke Nederlanders (totoks genaamd) dat direkt werden en volgens B. van niets wisten en ook nog een lagere opleiding hadden. De kollegaas van B., werktuigkundigen, hadden allen KES. Deze verhoudingen maakten de totoks niet populair bij de Indische Nederlanders.<sup>142</sup>

Wat droeg onderwijs bij aan de sociale mobiliteit van de geïnterviewden? Door de sociale posities van hun ouders hadden ze toegang tot Europees onderwijs gekregen. Onderwijs was een voorwaarde voor het uitoefenen van de gespecialiseerde beroepen waarin deze mensen terechtkwamen. (Hoe in de koloniale tijd de etnische afkomst de richting en de beperking van de sociale mobiliteit van de Indische Nederlanders en Indonesiërs aangaf zullen we nog in het volgende hoofdstuk zien.) De vaders van de TS'ers hadden in bijna alle gevallen beroepen waarvoor ze voortgezet onderwijs of middelbaar onderwijs nodig hadden. Hun zoons hadden een opleiding van hetzelfde nivo. Ook de gegevens over de aristokratische afkomst van technici bij BOW wijzen op het geringe belang van sociale stijging voor de oorlog.

---

<sup>141</sup> Zie resp. **Interview 7** en **9**.

<sup>142</sup> **Interview 1**.

Het waren politieke ontwikkelingen in en na de Tweede Wereldoorlog die zowel Indonesiërs als Indische Nederlanders de kans gaven om snel omhoog te klimmen en posities te bereiken, die in het geval van de Indonesiërs veel hoger waren dan TS'ers voor de oorlog hadden bereikt. De 'nieuwe middenklasse' werd gekreerd op een politiek nivo, maar haar vorming was een proces dat al voor de oorlog begon. In hoofdstuk 6 kom ik daar op terug.

Tabel 4.11 Beroepen ouders en geïnterviewde zonen: Indische Nederlanders<sup>143</sup>

| Ouder                        | Zoon      |                                                                                                                 |      |
|------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Beroep                       | Opleiding | Beroep                                                                                                          | Int. |
| Werkbaas BPM                 | TS 1935   | Werktuigkundige, leger, 1942<br>1e techniker, Textielfabriek 1953-58<br>3e naar 1e techniker, Cultures, 1950-59 | 1    |
| Kapitein KNIL                | MTS 1950  | Architect, Bureau, 1950-58                                                                                      | 2    |
| Bank directeur               | TH 1949   | Chemiker, HVA, 1928-43, 1938-42,                                                                                | 3    |
| Apotheker                    | TS 1923   | 1947-50                                                                                                         | 4    |
| Monteur                      | MTS 1927  | Tekenaar-constructeur, Machinefabriek Braat, 1946-58                                                            | 5    |
| Adminstratrice               | TS 1936   | Opzichter SS, 1940-45<br>Hoofdopzichter, SS, 1946-51                                                            | 6    |
| Opzichter-machinist SS       | Amb 1937  | Fabrieksemployee, HVA, 1942<br>Opzichter, Stanvac, 1950-64                                                      | 7    |
| Commies                      | TS 1938   | Electrotechnicus, Marine, 1938-42<br>Chef werkplaats, Waterleiding, 1945-50<br>Opzichter, Shell, 1950-55        | 8    |
| Hoofd Afdeling Financiën, SS | TS 1949   |                                                                                                                 | 9    |

<sup>143</sup> Verklaring: het beroep van de vader is het laatste beroep dat hij uitoefende. Achter de opleiding van de zoon staat het jaar van afstuderen; het eerste beroep van de zoon is dat hij het laatst in de koloniale tijd had, het tweede is het laatste beroep voor 1958. Int. geeft het nummer van het interview. Zie voor uitgebreidere informatie de lijst achterin.

Tabel 4.12 Beroepen ouders en geïnterviewde zonen: Indonesiërs

| Ouder                          | Zoon               |                                                                                                                               |      |
|--------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Beroep                         | Opleiding          | Beroepen                                                                                                                      | Int. |
| Handelaar                      | TS 1942            | Opzichter, PTT, 1943-45<br>Verbindingsdienst, TNI, 1945-55                                                                    | 10   |
| Hoofdonderwijzer lagere school | TS 1935            | Leerling-opzichter Marine, 1939-42<br>Leerling tot hoofdmachinist, SS, 1942-1945<br>Hoofd Dienst Veiligheidstoezicht, 1949-55 | 11   |
| Controleur opiumregie          | TS 1939            | Opzichter, Waterstaat, 1941-45<br>Direktiefuncties, TNI afdelingen, 1955-64                                                   | 12   |
| Monteur suikerfabriek          | TS 1937            | Opzichter NIS, 1939-42,<br>Hoofdopzichter NIS, 1942-45<br>Assistent-chef genie, TNI, 1953-60                                  | 13   |
| Arts                           | TS 1938            | Hoofd elektriciteit Solo, 1941-<br>Hoofd elektriciteit Surabaya, 1957-59<br>Civiele dienst, SS, 1942                          | 15   |
| Hoofdonderwijzer lagere school | TS 1942<br>TH 1959 | Hoofd inspectie Spoorwegen, 1959-61, Jember<br>Asp. ingenieur, SS, 1941-45<br>Hoofd Spoorwegen, 1949-59                       | 16   |
| Arts                           | TH 1939            | Chemiker, HVA, 1941-2<br>Ondernemer, 1948-                                                                                    | 17   |
| Handelaar                      | TS 1940            |                                                                                                                               | 18   |

#### 4. De vorming van sociale groepen

In veel benaderingen - en zeker in de marxistische - vormen sociale groepen zich op basis van hun positie in het arbeidssysteem. Maar sociale groepen hebben ook een ruimtelijke en sociale basis erbuiten. De woongemeenschappen en de stedelijke levenswijze bepalen mede de vorming van zulke groepen als de arbeidersklasse en de nieuwe middenklasse. Ook de politiek - de staat - heeft invloed op de vorming van sociale groepen: ze heeft haar eigen werknemers, ambtenaren, hoewel die geen homogene groep zijn en ze bepaalt soms sociale groepen door juridische definiering (in Nederlands-Indië door etnische kategoriën te scheppen). Onderwijs, zo is in de inleiding al uiteengezet, speelt ook een rol in de vorming van sociale groepen. In de opleiding zelf en in de sociale verbanden die ik net noem, draagt het aan de vorming van sociale groepen bij.

## De leidende groepen

De Indonesische aristocratie wordt met de term 'priyayi' aangeduid. Een deel van de priyayi behoorde tot de nazaten van de oude aristocratie, die nu een bestuurlijke elite was (pangreh praja genaamd). Degenen die zuiver op grond van hun opleiding en niet wegens afkomst tot het ambtenarenapparaat behoorden, werden pegawai genoemd. In de kampungs in de steden woonden weinig priyayi en die er woonden stonden in het algemeen ver van de kampungbewoner (de gewone stadsbewoner) af. De historicus William Frederick betoogt dat ze als vreemdelingen of buitenlanders werden gezien door het gewone volk.<sup>144</sup> Daarnaast onderscheidt Frederick neo-priyayi, een klasse van Nederlandstalig opgeleide intellectuelen, die in veel gevallen zelfstandig werkte, en die vaak ook niet bij de overheid wilde werken. Eind jaren twintig al was er een overschot aan Nederlandstalig opgeleiden, die geen werk bij de overheid vonden. De neo-priyayi waren door hun scholing en opstelling apart van de Indonesische maatschappij komen te staan. Frederick beschrijft hen als een groep met een groot sociaal verantwoordelijkheidsgevoel, die de kampungbevolking via partijen, vakbonden en onderwijs probeerde te bereiken. Ook waren ze leiders van jongerengroepen als de padvinderij. Door deze op westerse organisatiemodellen gebaseerde activiteiten creëerden ze hun eigen Indonesische wereld tegenover de koloniale maatschappij. Deze groep is een voorbeeld van de vier perspectieven op verandering door onderwijs die ik boven genoemd heb.

Frederick ziet bij de generatie die in de jaren dertig opgroeide niet die sociale verantwoordelijkheid. Deze intellectuelen waren individualistisch en zochten hun toevlucht tot rekreatieve groepen zonder politiek doel.<sup>145</sup> Dat komt aardig overeen met de houding van de technici die ik interviewde en in die dezelfde tijd naar school gingen.

De geïnterviewde Indonesische technici waren afkomstig uit de middenklasse, vanuit het Nederlands perspectief gezien en vanuit het Indonesisch perspectief uit een priyayi elite van ambtenaren en intellectuelen of onderdeel van de middenstand (ondernemers). Zij waren al de tweede generatie Nederlands opgeleiden, die westerse beroepsideeën en sociale normen hadden aangenomen. Bijna al hun vaders hadden een Nederlandse opleiding en wensten dat voor hun kinderen ook. Velen kwamen uit progressieve gezinnen, waar men zich op de Nederlandse cultuur richtte, de dochters ook naar school gingen en het spreken van Nederlands thuis zelfs een doel was. Dit goldt niet alleen voor de Indonesiërs onder hen. H., de zoon van een Chinese immigrant, een handelaar, had ook zeer progressieve ouders, die later christenen werden. Ze zweerden het vooroudergeloof af en woonden in een gemengde wijk waar ze ook met Indonesiërs omgingen. Iedereen leerde thuis Nederlands.<sup>146</sup> De jongens in opleiding toonden ook een zeker individualisme. Door buitenshuis te wonen gedurende de schooltijd en door later een baan te vinden, konden en wilden ze onafhankelijk van de ouders zijn. Volgens Geertz gingen de lagere ambtenaren en de technici het verst in de overneming van Europese gewoonten.<sup>147</sup>

De meeste van de geïnterviewden hadden weinig uitgesproken ideeën over de Nederlandse heerschappij gedurende hun schooltijd. S. is niet de enige geïnterviewde Indonesiër die zegt dat hij zich in zijn schooltijd niet bewust was van een groot verschil tussen Nederlanders en Indonesiërs.<sup>148</sup> Bijna allen zeggen dat ze niet politiek actief waren in hun schooltijd of voor de revolutie. Ze hielden zich bezig met sport of werk en ze waren trots

<sup>144</sup> Frederick, W. Visions and heat, 21.

<sup>145</sup> Frederick, 71.

<sup>146</sup> Interview 18.

<sup>147</sup> Geertz, C. The social history of an Indonesian town, 83.

<sup>148</sup> Interview 10.

op hun Nederlandse opleiding en spraken thuis ook vaak Nederlands. Ze behoorden duidelijk niet tot de voormannen van de nationalistische beweging. De ideeën over politiek kwamen van hoger opgeleide vrienden, zegt K.<sup>149</sup> In jeugdorganisaties (Indonesia Muda) of sportclubs waren nationalistische leiders actief. Ook op de KES waren nationalisten actief. Er was zelfs een speciale organisatie: Persatuan Pemuda Teknik. Politiek was op school echter verboden. Daarom deed de jeugdbeweging aan sport en algemene ontwikkeling (waarbij men bijvoorbeeld over de vrijheidstrijd van onderworpen volkeren leerde). Op deze wijze rekruteerde de nationalistische beweging aanhangers in de kampungs. In zo een omgeving ontwikkelde M. zich tot een aanhanger van de ideeën van Soekarno.<sup>150</sup> Hij is de enige onder de geïnterviewden die als scholier al, voor de oorlog, nationalistische ideeën aanhing.

Ik ontkom er niet aan te konkluderen dat de meeste geïnterviewde technici voor de revolutie weinig politiek bewust waren. Politiek had meestal niet hun interesse. De voormannen van de nationalistische beweging waren algemeen middelbaar en hoger opgeleiden, die door hun onderwijs ideeën over de maatschappij en politiek verworven. Het is misschien niet toevallig dat de bovengenoemde M., die voor de TS op de MULO zat, daar al nationalistische ideeën opdeed. De technici hadden voornamelijk een technische schoolopleiding, waarin politieke vraagstukken niet aan de orde kwamen. In sociaal opzicht kwamen ze nooit in zo een onafhankelijke positie als de intellektuele neo-priyayi. Ze werden echte pegawai. In de jaren dertig raakten vele technici werkloos en ze namen toen ieder baantje aan, maar degenen die ik interviewde kregen uiteindelijk voor de 2e Wereldoorlog allen een baan bij de overheid. De meeste van hen maakten de problemen van de crisis niet zo sterk meer mee. Misschien goldt voor deze TS'ers dat zij door hun schoolervaringen en banen te sterk aan een Nederlandse wereld verbonden waren, en geen deel hadden aan een alternatieve Indonesische gemeenschap zoals de neo-priyayi, om een Indonesisch nationalistisch bewustzijn te vormen. Dit gebeurde pas in de oorlog. Dit ontbreken van nationalistische politieke ideeën bij deze groepen had ook te maken met de sterke onderdrukking van openlijk nationalisme in de jaren dertig. Dat was in de jaren twintig nog niet het geval.<sup>151</sup>

Op de TS voelden leerlingen van alle etnische groepen een soort eenheid en gelijkheid. De Indische Nederlanders, totoks (de 'volbloed' Nederlanders), Indonesiërs en Chinezen gingen als gelijken met elkaar om en als technici deelden zij een kijk op de wereld, die eerder praktisch was dan politiek-ideologisch. "Wij zijn meer doeners", is een kenmerkende uitspraak. Nergens komen zij met hun praktische kijk in de buurt van de technokratische visie van de ingenieurs die van Doorn bestudeerde.<sup>152</sup> De Indonesische technici zagen hun bijdrage later - aan het onafhankelijke Indonesië - als uitvoerders, die meehielpen het land op te bouwen. Na 1949 gingen ze deel uitmaken van een bureaucratisch-militaire groep, die de leiding in de Indonesische maatschappij nam (zie hoofdstuk 6). Hun Nederlandse scholing en hun latere werkkring in staatsdienst maakten hen tot de groepering van de geleidelijkheid en ordelijkheid. Deze technici en ambtenaren zijn een voorbeeld van wat men de "nieuwe middenklasse" in ontwikkelingslanden is gaan noemen: het middenkader dat in loondienst werkt

<sup>149</sup> Interview 15.

<sup>150</sup> Interview 11 met M.

<sup>151</sup> Dat de intellektuele Indonesiërs zich door hun opvoeding en opleiding afgezonderd voelden van de andere Indonesiërs wordt ook bevestigd door andere interviews. Zie: **Beynon**, H.C. Verboden voor honden en inlanders. De meeste geïnterviewden daarin zijn algemeen opgeleiden. Onder een aantal van hen kwam het politieke bewustzijn op de middelbare school. Anderen hebben net zo'n ervaring als de technici. Allen zagen de Nederlandstalige opleiding als een waardevolle introductie tot de wereld en zijn vol respect over de Nederlandse cultuur. Dit sloot nationalisme natuurlijk niet uit.

<sup>152</sup> van **Doorn**, De laatste eeuw van Indië, Hoofdstuk 4.

bij de overheid en, in mindere mate, bij bedrijven.<sup>153</sup>

## Ondernemers

De op de Nederlandstalige scholen grotendeels ontbrekende Indonesische groep is de middenklasse, eigenlijk de zelfstandigen, van ondernemers en handelaren. De TS had het grootste percentage zelfstandigen onder de ouders, zoals we gezien hebben. Deze groep was ondervertegenwoordigd, omdat zij een baan belangrijker vond dan een opleiding. Slechts een klein deel van hun kinderen ging naar de HIS, de meesten gingen naar de islamitische school. In de jaren dertig veranderde hun visie en begon men de praktische voordelen van een opleiding in te zien. Toen kwam een deel van hen ook in het technisch onderwijs terecht (de toeneming van het aantal leerlingen in het ambachtsonderwijs valt hier misschien uit te verklaren). Een Indonesische ondernemersklasse ontbrak sowieso in de koloniale tijd. Pas in de jaren dertig zien we in de weverij, auto- en fietswerkplaatsen, Indonesische ondernemers. Chinezen waren veel belangrijkere en grotere ondernemers. Hun aandeel op de Europese scholen was altijd veel groter dan hun feitelijke bevolkingstal. Het technische onderwijs rekruteerde in grotere mate uit de middenstand dan het algemene onderwijs. De cijfers met betrekking tot de sociale positie van de ouders tonen dat aan.

In het algemeen koos de Indonesische elite vanuit een afkeer van handenarbeid en onbekendheid met techniek niet voor een technische opleiding. Het aantal Indonesiërs dat van het Europees technisch onderwijs kwam in vergelijking met het Europees middelbaar onderwijs was vrij klein. Elk jaar kwamen er in de jaren dertig 900-1300 leerlingen van het middelbaar onderwijs en 80-250 van het technisch onderwijs (zie ook tabel 4.2). Ook de Indische Nederlanders kozen in meerderheid voor het algemeen middelbaar onderwijs, zo klaagden ondernemers. Tot 1930 was het technisch onderwijs voor Indonesiërs nog een alternatief. Een belangrijk probleem was dat te weinigen zich het onderwijs konden veroorloven en dat de kansen om hogerop te komen in een technisch beroep voor gekleurde mensen (en speciaal Indonesiërs) gering waren. Het beleid van de overheid beperkte daarnaast de uitgroei van middelbaar technisch onderwijs voor Indonesiërs. De keuzes van de Indische en Indonesische elites werden echter ook ingegeven door de mogelijkheden op de arbeidsmarkt. Daar komen we in het volgende hoofdstuk op.

## De arbeidersklasse

De vorming van een arbeidersklasse berust niet alleen op arbeid binnen bedrijven, maar ook op andere sociale veranderingen zoals vakbondsorganisatie en urbanisatie (de vorming van arbeidsgemeenschappen). Hoe ontstond er een arbeidersklasse en hoe groot was de breuk met de agrarische maatschappij?

Sociale en politieke veranderingen, waaronder onderwijs, hadden tot gevolg dat er mensen in de kampung kwamen, die hun autoriteit aan hun kennis en positie in organisaties ontleenden. Zij namen een plaats in naast de oudere autoriteiten (kampung hoofden, religieuze voormannen en regenten).<sup>154</sup> Aktivisten in de vakbond, voormannen en opzichters en neo-priyayi hoorden tot deze nieuwe autoriteiten. Ingleson zegt dat tijdens de Surabayastakingen de afgestudeerden van de Ambachtsscholen de fanatiekste vakbondsaktivisten

<sup>153</sup> Zie bijvoorbeeld: **Elsenhans**, H. Development and underdevelopment, 66-67.

<sup>154</sup> **Ingleson**, In search of justice, 56.



waren. Zij kwamen in konflikt met de voormannen.<sup>155</sup> De voormannen waren voormalige ambachtslieden, meestal in de steden geboren. Zij rekruteerden arbeiders uit het kleinbedrijf om ze op te leiden in de fabriek.<sup>156</sup>

De ongeschoolde arbeiders werden uit de dorpen gerekruteerd. Veel van de (ervaren) arbeiders hadden waarschijnlijk meer dan voorheen de inheemse lagere school doorlopen. Ingleson beweert dat juist deze mensen, werkend in de Europese of Chinese bedrijven en bij de Staatsinstellingen, zich bewust werden van hun positie in het arbeidsregime van de koloniale maatschappij.<sup>157</sup> Ze onderscheidden zich van de ongeschoolden door hun vakbekwaamheid en bewustzijn van die bekwaamheid. Het zijn deze arbeiders die bij veranderingen in een mechaniserende economie direkt bedreigd worden en die vaak een politieke positie innemen.

De ervaren arbeiders (skilled) kwamen dus misschien uit het stedelijk ambacht, de technisch geschoolde arbeiders waarschijnlijk niet: zij waren uit een rurale of klein-stedelijke elite afkomstig, waaronder ambachtslieden konden voorkomen. Dat er zo'n gering aantal leerlingen uit bijvoorbeeld Surabaya zelf kwam, terwijl de stad toch veel fabrieken en werkplaatsen telde, weet men aan de "onverschilligheid van de ambachtslieden". Wat kan dat betekenen? Er was een grote vraag naar arbeiders met alleen lagere school. Zij konden direkt in een werkplaats terecht en verdienden dan al een aardig bedrag. Het ambacht was een beroep dat van generatie op generatie in de familie werd uitgeoefend.<sup>158</sup> Het was dus niet makkelijk er binnen te komen. Bovendien ging het hebben van een baan voor op formele scholing waarvan het in de praktijk onduidelijk was, wat men er aan had. Ondernemers verklaarden dat de leerlingen op de ervaren arbeiders niets voor hadden aangezien zij alleen de basisvaardigheden hadden geleerd. Het is dus onwaarschijnlijk dat de geschoolde arbeiders in meerderheid uit de stedelijke ambachtslieden of ongeschoolde arbeiders werden gerekruteerd. Dit is geen Indonesische bijzonderheid: in het ontstaan van de Europese arbeidersklasse was het ook zo.

Het is niet waarschijnlijk dat arbeidersgezinnen met inkomens van f 10-30 per maand zich vervolgoopleidingen voor hun kinderen konden veroorloven. Dat bedrag was ongeveer het inkomen dat eind jaren dertig door ervaren arbeiders verdiend werd (zie de gegevens in het volgende hoofdstuk). Vanaf 1932 bedroeg het schoolgeld voor de Ambachtssleergangen f1.- per maand voor mensen met een inkomen van f25.-40.- p.m. Uit een onderzoek onder koelies in Batavia in 1937 bleek dat van de hoogste loongroep (f32.66 p.m.) 37% van de kinderen naar een lagere school ging (waarvoor veel minder schoolgeld nodig was, dan voor de ambachtsschool). Deze groep besteedde in een gezin van meer dan vijf konsumenten f1.69 per maand aan school. Als er dan een aantal kinderen naar de lagere school ging, was er niet veel ruimte voor een ambachtsopleiding voor een ander. Had het gezin 2-5 konsumenten dan werd slechts 0,55 cent per maand aan school besteed. Van de in totaal 1871 koelies ging gemiddeld 12% van de kinderen naar school. De scholing van de ouders was laag: 2% was geschoold in hun werk, 23% was half-geschoold (ervaren) en 75% was ongeschoold.<sup>159</sup> In paragraaf 3. hebben we gezien dat 25% van de ouders van leerlingen aan de TS in 1929 een inkomen op het nivo van dat van een geschoolde arbeider had. In de praktijk konden bepaalde arbeidersgroepen technisch onderwijs volgen. Of ze dit ook deden, heb ik hierboven

<sup>155</sup> Ingleson, id., 301.

<sup>156</sup> Ingleson, id., 21-22.

<sup>157</sup> Ingleson, id., 51.

<sup>158</sup> A.V.I., 1911, Hoofdstuk 8.

<sup>159</sup> Living conditions of municipally employed coolies in Batavia in 1937, 85-224. In: The **Indonesian** town. Het gaat hier om een uitzonderlijk hoog inkomen en hoog schoolbezoek.

betwijfeld. Het is natuurlijk wel zo dat koelies niet de meest waarschijnlijke groep zijn waaruit schoolgaande arbeiders gerekruteerd zullen worden, maar in het voorbeeld gaat het ook om het loonnivo.

De Indonesische arbeiders waren in het algemeen te weinig ontwikkeld naar de westerse maatstaven. Maar ook ontbrak het hen aan een industriële mentaliteit volgens de ondernemers. Zij waren niet gedisciplineerd naar de westers industriële normen (maar bedacht moet worden dat arbeidsdisciplinering ook in West-Europa tot in de 20e eeuw als een probleem werd gezien). De Indonesische arbeiders waren oorspronkelijk boeren, zo zegt men nog in 1926. Uit de studie van Ingleson blijkt dat zich tegen die tijd een proces van urbanisatie had voorgedaan en dat de meeste arbeiders in de steden in kampongs woonden, die een eigen sociale samenhang vertoonden en waarin geschoolde of ervaren arbeiders leiders waren. Tijdens de jaren dertig bleken nog heel wat arbeiders nauwe banden te hebben met het platteland en er naar terug te keren, maar de werkloosheidsgegevens en onderzoekingen uit die tijd tonen aan dat zich toen een stedelijke arbeidersklasse had gevormd, die volledig van loonarbeid afhankelijk was.<sup>160</sup> De disciplinering van de arbeiders vond behalve via repressie en andere statelijke activiteit plaats binnen het bedrijf. Wat ondernemers betreft hadden arbeiders een gebrek aan plichtsbesef en aan spaarzaamheid. Arbeiders werd gemaand op tijd te komen, er werden premies gegeven voor regelmatige opkomst. De "inlandse arbeider" was eigenlijk nog "een groot kind", volgens de ondernemers. Men moest met veel takt optreden, was het advies. Dit werd niet altijd gedaan, zo blijkt uit de arbeidsverhoudingen in de metaalindustrie (zie hoofdstuk 5). Veel succes had zo'n premiestelsel voor de opkomst niet, zo meldt de directie van de machinefabriek Braat. Ook de spaarzaamheid moest afgedwongen worden. Nederlanders vonden dat de Indonesiërs maar bij de dag leefden. Bij Braat stelde de directie een bedrijfsspaarkas in die voorkomen moest dat de arbeiders afhankelijk raakten van woekeraars.<sup>161</sup>

Voor de arbeidersklasse was onderwijs dus van gering belang. Alleen voor de positie van leidinggevende figuren in de kampung of het bedrijf kan het van belang zijn geweest. Veranderingen in de mentaliteiten van de arbeiders werden in de eerste plaats door de industriële ontwikkeling en de arbeidsverhoudingen zelf beïnvloed.

## ***5. Etnische segregatie in de koloniale maatschappij***

De koloniale maatschappij was etnisch sterk gesegregeerd. Op het werk was er een strikte scheiding: een Europeaan werd niet geacht aan een draaibank te gaan zitten, hoewel hij er wel kennis van had. Nederlanders en Indonesiërs woonden en leefden in verschillende werelden. Letterlijk in verschillende wijken en in nabijheid vaak alleen in een hiërarchische verhouding. Onderwijs kon die scheidingen doorbreken en deed dat ook. Het gaf mogelijkheden tot sociale stijging, wat bijvoorbeeld betekende dat Indonesiërs banen gingen vervullen die voorheen alleen door Nederlanders werden bezet. Een probleem was dat een overschot aan geschoolden, al in de jaren twintig, de kansen op werk op een met het genoten onderwijs overeenkomstig nivo beperkte. Sartono Kartodirdjo noemde de koloniale maatschappij een kaste-maatschappij.<sup>162</sup> Een kaste-maatschappij is volkomen rigide in haar sociale structuur, ze laat geen overgang van de ene naar de andere groep toe. De Indische koloniale maatschappij was ongetwijfeld racistisch, diskriminerend naar etniciteit, maar ook

<sup>160</sup> Zie de literatuur in: Ingleson, J. Urban Java during the Depression.

<sup>161</sup> Aangeboden aan J.H. Lagers ter herinnering aan de tijd waarin zed... Braat, 1926.

<sup>162</sup> Kartodirdjo, S. Social stratification in colonial society.

enigzins pragmatisch en flexibel. Vandaar dat er voor Indonesiërs een bepaalde sociale stijging mogelijk was. Een onderzoek naar afkomst van commiezen en klerken (bepaalde ambtenarenrangen) in 1928 toonde een sociale stijging in vergelijking met de positie van de vaders.<sup>163</sup> Ook de door mij geïnterviewden bereikten in het algemeen hogere posities dan hun vaders. Dat dit ook een lichte vooruitgang voor Indonesiërs in het algemeen ten opzichte van Europeanen betekende, zullen we in het volgende hoofdstuk over arbeidsmarkt en economie zien. Voor de topposities maakte dat weinig uit: in de koloniale maatschappij bleven die voorbehouden aan de blanke elite.

Door alle geïnterviewden wordt gesteld dat diskriminatie op de TS en de TH niet bestond. Men ging zeer vriendschappelijk met elkaar om. Er waren vriendschappen tussen leden van verschillende bevolkingsgroepen. Niettemin was er al in het onderwijs een duidelijk verschil in studierichtingkeuze tussen Europeanen en Indonesiërs, die met hun latere mogelijkheden op de arbeidsmarkt samenhang. Indonesiërs en Indische Nederlanders op deze scholen woonden soms in dezelfde buurten. In Surabaya waren die in het midden van de stad (in Plampitan, Genteng, Ketabang). Dit waren niet de elitewijken noch de zeer arme buurten. En zoals in veel steden bestonden kampongs uit zowel duurdere als minder dure huizen. Ambtenaren woonden in huizen van de gemeente en de Staatsspoorwegen liet haar personeel in huizen van het bedrijf wonen. In Surabaya was een speciale SS buurt (Pacar Keling), vlakbij de werkplaatsen, in het midden van de stad. Daar woonden dus zowel arbeiders als middelbaar personeel. Verscheidene genterviewde Indische Nederlanders en Indonesiërs woonden daar. Een aantal van de geïnterviewde Indische Nederlanders woonde in de bovenstad van Surabaya, zoals de elite wijk Dharmo, waar voornamelijk Europeanen woonden. In de benedenstad waar de minder gegoede Indonesiërs woonden, waren kantoren en handelshuizen en in het noorden de haven. Het contact met Indonesiërs dat de geïnterviewde Indische Nederlanders hadden lijkt niet altijd diepgaand te zijn geweest. Ze richtten zich immers op de levenswijze van Nederlanders en niet "naar beneden". Wanneer beide bevolkingsgroepen met elkaar omgingen berustte dit onder andere op het hebben van een zelfde sociale positie: een redelijk of goed gesalarieerde baan als ambtenaar of employée en een overeenkomstige behuizing. Men ging dus om met buurtgenoten van eenzelfde sociale klasse. Indonesiërs en Nederlanders mengden zich wel in sportclubs. S., een Indonesiër, was lid van de Nederlandsch-Indische Atletiek Unie.<sup>164</sup> Een ander, M., was lid van de Nederlandsch-Indische Padvinderij Vereniging.<sup>165</sup> Hier mocht een kleine groep Indonesiërs als gelijken van de Europeanen optreden.

Er waren ook Indische Nederlanders die aan de onderkant verkeerden en in de benedenstad van Surabaya woonden. Zij dachten veel meer Indonesisch, zegt een geïnterviewde. Indonesisch denken dat was 'niet-westers', zegt hij.

In 1940 waren er ongeveer 200.000 Indische Nederlanders en 60.000 Nederlanders in Indonesië.<sup>166</sup> Indische Nederlanders waren zich bewust van de verschillende positie van totoks, die altijd de banen bovenaan kregen, ook al voldeden ze niet aan de formele eisen: het systeem draaide op de ondergeschikten (Indische Nederlanders en Indonesiërs) die wel kennis van zaken hadden, zo was hun visie. De diskriminatie van gekleurde mensen trof ook de Indische Nederlanders bij verscheidene bedrijven. "Een Indische jongen bereikte nooit de top". Volgens interviews uit 1953 met Indische Nederlanders (uit lagere en middengroepen)

<sup>163</sup> **Publicaties**, 5, 13.

<sup>164</sup> **Interview** 17.

<sup>165</sup> **Interview** 11.

<sup>166</sup> **Pelzer**, K.J. Physical and human resource patterns, 20. In: **Indonesië** /ed. R.T.Mcvey. De **Volkstelling** van 1930, VI, 25, geeft 240.417 Europeanen, waarvan 50.885 totoks en 169.846 Indo-Europeanen.

in Nederland karakteriseerde de meerderheid de relatie met Indonesiërs als 'vrij goed' en de relatie met de Nederlanders (in Indonesië) als 'vrij slecht tot slecht'. Zij konden het niet verkroppen dat de Nederlanders hen als minderwaardig beschouwden.<sup>167</sup>

Er waren afzonderlijke clubs van Indische Nederlanders en van totoks. Ondanks het politieke karakter van het Indo-Europees Verbond was het eigenlijk een clubje om te dansen en te eten, zegt B.<sup>168</sup> Ook op sociaal nivo was het dus een uiting van de etnische segregatie. Indische Nederlanders hadden echter geen klagen: ze behoorden tot de rijkere en geprivilegieerde groepen in Nederlands-Indië. De verschillende bevolkingsgroepen leefden min of meer langs elkaar heen. Sommige Indische Nederlanders zagen daardoor de diskriminatie van Indonesiërs niet. Ze dachten er voor de oorlog niet over permanent naar Nederland te gaan. De Indonesische revolutie opende pas hun ogen voor de positie van Indonesiërs.<sup>169</sup>

## 6. Konklusies

Een belangrijke invloed van het Nederlandstalig onderwijs in Nederlands-Indië betrof de vorming van een geschoolde Indonesische elite met gelijke waardenoriëntaties. Ondanks grote onderlinge verschillen lag de overeenkomst in een westerse gerichtheid. (Dat er ook islamitische scholing was, moet ik buiten beschouwing laten.) Er was geen onoverkomelijke tegenstelling tussen de overname van westerse gewoonten, het volgen van westers onderwijs en de Indonesische identiteitsvorming. Westers onderwijs behoorde juist tot een van de belangrijkste stimulansen voor Indonesische identiteitsvorming. De veranderingen die door het kolonialisme teweeg werden gebracht, schiepen de voorwaarden voor de vorming van een nieuwe identiteit, die voor het eerst Indonesisch genoemd kan worden. In die zin was en is ook techniek niet "westers", maar werd ze al spoedig een deel van de Indonesische cultuur. Natuurlijk hadden niet allen aan die veranderingen op dezelfde wijze deel. Niet alle scholing was "westers", een belangrijk deel was islamitisch en niet alle moderne bedrijven waren westers, maar bijvoorbeeld Chinees. Dat waren ook wegen van verandering, soms in reactie op het kolonialisme.

Onderwijs op middelbaar nivo hief de etnische segregatie enigszins op. Ook was er sociaal contact tussen Indonesiërs en Nederlanders van middelbaar nivo, maar in arbeidsposities bleef er, zoals we zullen zien, een grote scheiding. De sociale mobiliteit die onderwijs opgang bracht was onderdeel van een proces van migratie naar de steden, waar de scholen en het werk voor modern opgeleiden zich voornamelijk bevond. In die zin legde het onderwijs de basis voor een nieuwe sociale klasse, die ik "nieuwe middenklasse" heb genoemd. Onderwijs, migratie en urbanisatie waren verbonden processen. Deze sociale mobiliteit kan in het algemeen niet met sociale stijging worden vereenzelfd, omdat een groot deel van deze mensen al tot de leidende (priyayi - hogere bestuursambtenaren) en middengroepen (neopriyayi) behoorde.

Onderwijs rekruteerde ook uit de landelijke maatschappij en uit de rijkere boerenstand. We hebben gezien dat dit speciaal voor het technisch onderwijs gold. De landelijke groepen waren met andere woorden niet uitgesloten van het moderniseringsproces onder westerse invloed in de Indonesische maatschappij. Dit gold ook voor degenen die met hun handen zouden werken. De geschoolde Indonesische arbeiders hadden nog lang hun origine op het

<sup>167</sup> **Veur**, P.W. van der. De Indo-Europeaan: probleem en uitdaging, 93-94. In: Balans van beleid / red. H.Baudet et al.

<sup>168</sup> **Interview** 8.

<sup>169</sup> **Interview** 9.

land, evenals de ongeschoolden. Aan de vorming van een technisch geschoolde arbeidersklasse droeg het koloniaal onderwijs een weinig bij, zo blijkt uit diverse gegevens. Industriële disciplining was een veel belangrijkere westerse invloed op Indonesische arbeiders.

Technici en skilled workers maakten beide deel uit van een nieuwe, urbane cultuur. Net als andere opgeleiden waren het veelal staatsemployéés. Dit werd na 1957 door de overname van Nederlandse bedrijven door de staat alleen maar versterkt. In dat opzicht week hun positie niet af van andere opgeleiden en maakten ze deel uit van een ambtenarenstand, waarvoor de basis al onder de Nederlanders werd gelegd. Door de revolutie en dekolonisatie werd deze groep het bepalende sociale element in de eerste dekaden van de onafhankelijkheid. Het is daarom niet altijd zinvol de westerse categorie "middenklasse" (ondernemers of zelfstandige beroepsgroepen) toe te passen op de positie van geschoolde technici en voormannen die ook ambtenaren waren. Ze worden in het algemeen tot de "nieuwe middenklasse" gerekend. Deze nieuwe klassenverhoudingen hadden dus naast politieke ook ruimtelijke aspecten, die samenhangen met de aantrekkingskracht van de overheid en het westers bedrijfsleven, die zich in de steden concentreerden.

Kunnen we konkluderen dat de veranderingen die onderwijs en industrialisering teweegbrachten het bestaande sociale kader hebben doorbroken? Het is een mythe dat er voor de laagste groeperingen grote kansen op sociale stijging door middel van onderwijs of arbeid waren. De toegang tot onderwijs was te beperkt en de hoeveelheid aangeboden banen van een te laag nivo om dat mogelijk te maken. Maar verandering was er. Arbeid en onderwijs betekenden nieuwe machtsbronnen van nieuwe sociale groepen, die er ook andere zienswijzen dan voorheen opnaalden. In die zin veranderden de termen van de strijd, de wijze van organisatie en de perspectieven van Indonesische nationalisten (bijvoorbeeld in verhouding tot de Nederlanders). De macht van de oude (Indonesische) leidende groepen werd na de oorlog gebroken, vooral door hun nazaten en door de nieuwe middengroepen. In een bepaalde zin was er sprake van sociale stijging op basis van onderwijs, vooral ten opzichte van de Europeanen: waar leden van de middengroepen (leidende) posities van Europeanen overnamen, maar dat was vooral na de oorlog. Dit waren sociale veranderingen mogelijk gemaakt door politieke revolutie. Van belang daarbij was ook dat het "volk" als geheel een veel diverser geschakeerde groep werd, op wiens ideeën en motivaties de nieuwe leiders een beroep moesten doen om de Nederlanders te verjagen. Dit kon omdat het koloniale systeem zo'n veel grotere invloed had gekregen in de laatste veertig jaar en ook de gewone mensen had bereikt.

Het begrip 'sociale stijging' blijkt verschillende betekenissen te hebben in deze studie. In het begin hebben we haar als het verschil in arbeidspositie tussen de generaties gedefinieerd. Als zodanig heb ik het hierboven vaak gebruikt. De carrière van iemand kan ook als een vorm van sociale stijging onderzocht worden. Hier en in het volgende hoofdstuk hebben we daar ook voorbeelden van behandeld. En tenslotte kan het begrip duiden op stijging in de arbeidshierarchie van de hele groep (Indonesiërs) vooral ten opzichte van Europeanen. Ook in dat opzicht zal sociale stijging in het volgende hoofdstuk aan de orde komen.

## Hoofdstuk 5 Arbeidsmarkt en economische ontwikkeling

### 1. Inleiding

In dit hoofdstuk proberen we de invloed van het onderwijs op de veranderingen in de arbeidsposities in bedrijven en bij de overheid na te gaan. De behoefte aan geschoold personeel zien we als afhankelijk van de economische ontwikkeling, de industriële structuur en de segmentering van de arbeidsmarkt. We gaan de invloed van het onderwijs na op de verandering in de etnische segregatie van de arbeidsmarkt. De ontwikkeling van de posities van Europeanen, Indische Nederlanders, Indonesiërs en Chinezen zullen daarbij aan de orde komen. Beide zaken zullen in het licht van wat we de koloniale economie en de koloniale arbeidsmarkt hebben genoemd, gezien moeten worden. Na een algemeen overzicht van de positie van de technisch geschoolden wordt de opleiding van het personeel van vier industrieën en van een aantal staatsdiensten onderzocht.

### Arbeidsmarkt, scholing en arbeidsverhoudingen

Zoals we in het vorige hoofdstuk al schreven ontstaat door de industriële ontwikkeling een produktieorganisatie en arbeidsdeling op basis van machines, specialisatie en grootschaligheid; nieuwe sociale groepen als loonarbeiders, geschoolde technici en managers werken in de industriële bedrijven en gaan de belangrijke maatschappelijke klassen vormen; de arbeid in bedrijven komt onder directe controle te staan, wordt naar vaste tijden en -eenheden opgedeeld en wordt betaald in tijdlonen: aspecten van wat we industriële arbeidsdiscipline noemen. Zo'n ontwikkeling voltrekt zich niet onafhankelijk van de bestaande sociale verhoudingen: ze maakt er deels inbreuk op en moet er deels gebruik van maken. Aangezien de industriële ontwikkeling in Nederlands-Indië in omvang een beperkte affaire was, zoals we al eerder aangaven, geldt dit des te meer. Ook de koloniale verhoudingen vallen onder de sociale verhoudingen die een grote invloed hadden op de arbeidsrelaties. De bovengenoemde karakteristieken van een industrieel systeem gaan dan ook niet voor de hele Indonesische maatschappij op en ook in de industriële verhoudingen zelf variëren ze sterk.

Laten we nu enige aspecten van de arbeidverhoudingen en de arbeidsmarkt die voor ons onderwerp van belang zijn bespreken.

De toegang tot de arbeidsmarkt is niet vrij, in geen enkel opzicht. Men spreekt van een gesegmenteerde arbeidsmarkt. Wie in het ene segment werkt stapt niet makkelijk over naar het andere. We kunnen die segmentering vaststellen op basis van de hiërarchie in het arbeidssysteem. Gekoppeld aan onderwijskwalificaties leidt dat bijvoorbeeld tot de oppositie hoog geschoold en laag geschoold werk. Ook kunnen we een segmentering vaststellen op basis van etniciteit. In de arbeidsmarkt in Nederlands-Indië kunnen we twee segmenten onderscheiden: ongeschoolden, voornamelijk afkomstig uit de landbouw, en geschoolden. We spreken van een duale arbeidsmarkt, waarin het primaire segment door geschoolden gevormd wordt, die banen hebben met een redelijke zekerheid (kontrakten) en werk doen dat specialistische kennis vereist. Het sekundaire segment wordt gevormd door de ongeschoolden, die makkelijk ontslagen kunnen worden, routineus werk doen en tegen relatief lage lonen arbeiden. Segmenten ontstaan door processen van uitsluiting en insluiting (door arbeiders en ondernemers) op grond van kwalificaties. We kunnen formele (diploma's) en infor-

mele kwalifikaties (zoals etniciteit en vaardigheden, skills) onderscheiden. In het algemeen is er geen uitwisseling tussen de verschillende segmenten, maar de ongeschoolden kunnen wel tot de ervaren arbeiders gaan behoren. De ervaren arbeiders bevinden zich tussen de twee segmenten: ze zijn weliswaar ongeschoold, maar hebben vaak een toeziende positie en een grotere arbeidszekerheid dan de ongeschoolde arbeiders. Zij verwerven deze positie op de interne arbeidsmarkt, binnen het bedrijf.

In de arbeidsverhoudingen in Nederlands-Indië waren skills de belangrijkste kwalifikaties die ongeschoolde arbeiders konden krijgen. De ervaren arbeiders verkregen door langdurig werk (meestal) een bedrijfsspecifieke kwalifikatie. Het konden dus vrij gepecialiseerde vakarbeiders zijn. Deze skills werden gehandhaafd in een systeem met een groot aanbod van ongeschoolden.<sup>170</sup> Dit gebeurde op basis van persoonlijke selectie: de ervaren arbeiders leidden hun opvolgers zelf op. Vaak waren dit hun zonen. Tot ditzelfde segment van ervaren arbeiders kunnen we de voormannen, onderopzichters of mandoers rekenen. Op basis van hun macht op de werkvloer en hun kontakten en standing in de kampungs of dorpen oefenden zij een soort patronage uit over de arbeiders. In fabrieken waren zij vaak ambachtslieden met veel ervaring. Zij rekruteerden de nieuwe, ongeschoolde arbeiders. Op grond van de sociale verhoudingen in deze maatschappij en gezien het gebrek aan scholing vormden deze voormannen en skilled workers tussenpersonen, die de controle over rekrutering, training en werk van de arbeiders hadden. De arbeidsverhoudingen hadden gezien de positie van de mandoers dus ook te maken met de machtsverhoudingen in de maatschappij en niet alleen met de produktieorganisatie en bedrijfseisen van een kapitalistische onderneming. Overigens kunnen zulke opmerkingen ook voor West-Europa in de 19e eeuw gemaakt worden.

De ongeschoolde arbeiders opereerden niet op een typische vrije arbeidsmarkt. Ze waren vaak seizoensarbeiders, die nog een sterke band met de agrarische maatschappij hielden. Het inkomen werd door hen gedeeltelijk verkregen uit industriële loonarbeid. Lonen waren niet altijd de belangrijkste aansporing om arbeid te verrichten. Dat ondervonden ingenieurs van Waterstaat nog in de jaren dertig toen koelies (losse arbeiders) er geen brood in zagen om voor relatief hoge uurlonen te werken, omdat ze dan te gebonden waren aan het werk en niet zo maar een dag weg konden blijven.<sup>171</sup> In Java was er tot de 2e Wereldoorlog nog steeds gedwongen arbeid in de dorpen en op privé-landbouwbedrijven. En in de Buitengewesten goldt dit ook voor openbare werken. In het vorige hoofdstuk zagen we al dat industriële arbeiders nog sterk naar bedrijfsnormen gedisciplineerd moesten worden. Industriële loonarbeid en vrije concurrentie daarom waren nog geen normale zaken in de laat-koloniale periode.

Onderscheid naar etniciteit was een karakteristiek van de arbeidsmarkt in Nederlands-Indië op alle nivo's en in alle bedrijfstakken. Mensen werkten in groepen afkomstig uit dezelfde streken; bepaalde vakarbeiders in sommige bedrijfstakken hadden altijd een eenzelfde afkomst. In de olie-industrie werkte men meestal met Chinese tukangs (vaklieden) als bankwerkers, lassers, monteurs en smeden. Chinese vakarbeiders werden hoger betaald dan Indonesische. Tussen de Europese leiding en opzichters stonden altijd Indonesische en Chinese mandoers. Typisch voor de koloniale verhoudingen waren de grote taal- en cultuurverschillen tussen de Europeanen en de Indonesiërs, die door deze tussenpersonen overbrugd moesten worden. Voor dit onderzoek is van belang dat ook de geschoolde arbeid in etnisch

---

<sup>170</sup> "Skill" in de industriële arbeidersklasse definiëren we dan als de exclusieve sociale controle over het gebruik en de bediening van machinerie; exclusief t.o.v. het management en haar aspiratie om het arbeidsproces te controleren en t.o.v. de andere arbeiders. Naar Penn, R. Skilled workers in the class structure, 121.

<sup>171</sup> Zie De **Ingenieur** in Nederlandsch-Indië (1935).

bepaalde segmenten te onderscheiden valt, grotendeels korresponderend met een bepaald nivo van arbeid. De Europese geschoolde en toeziende arbeiders stonden apart van de Indonesische. Ze vormden vaak eigen vakbonden. Ze zaten tussen de ondernemers en het Indonesisch personeel in. Omdat ze zich niet met de Indonesische arbeiders verenigden, stonden ze minder sterk. In de koloniale situatie hadden Europese leiding en toeziend personeel elkaar nodig.

De verhoudingen tussen de verschillende typen arbeid in de industrie in Nederlands-Indië kunnen als volgt geschetst worden.<sup>172</sup> De geschoolde, industriële arbeid kan in uitvoerende vakarbeid (als lassen of metselen), toeziende arbeid en leidinggevende arbeid gesplitst worden. De eerste had Ambachtsschool, de tweede Technische school en de derde MTS of Technische Hogeschool. In een gemechaniseerd produktiesysteem heeft een technicus kennis van de produktietechniek en van een deel van het produktieproces in theoretische zin. De ongeschoolde arbeiders verwierven alleen kennis van specifieke machines en -produktietechnieken. Hun kwalifikaties bleven algemeen en hun werk routinematig. De rekrutering, opleiding en controle van de arbeiders was uitbesteed aan tussenpersonen (mandoers) gegeven dit ongeschoolde aanbod en de heersende sociale (en koloniale) verhoudingen. Dit betekent dat de toezichthoudende technici of het management slechts indirecte controle uitoefenden. Ze kontroleerden de resultaten van het werk of het eindprodukt, maar niet de arbeiders zelf. Het bedrijf deed geen investeringen in de scholing van de arbeiders. De opleiding geschiedde op het werk door de ervaren arbeiders, dat was het goedkoopst bij een groot aanbod van ongeschoolden. Een lasser bijvoorbeeld leerde het vak in het bedrijf. De grote vraag naar technici, de noodzakelijke aanpassing van de machines aan het produktieproces, en de geringe kennis van de arbeiders, vroegen van de technicus een brede algemene kennis. De kennis van de ervaren arbeiders was bedrijfsspecifiek en zelfs machine- of produktiespecifiek. Dit betekent wel dat de opzichter voor het feitelijke produktieproces sterk leunde op de ervaringskennis van de arbeiders. De specialistische kwalifikaties van de ervaren arbeiders gaven hen een zekere autonomie in hun werk.

Dit komt in verschillende interviews tot uiting. De verhouding tussen arbeiders en opzichters werd door een opzichter zo gezien:

"de kennis op school opgedaan, gaf zekerheid in de praktijk omdat je dingen kon berekenen. De school gaf je een grondige technische kennis, maar je had als opzichter niet de ervaring van een lange praktijk. Daardoor werd je afhankelijker van de arbeiders. Ik ging met hen praten en luisterde naar hen, maar vertelde ook hoe ik het wilde".<sup>173</sup>

Hoe beïnvloedt onderwijs het arbeidssysteem? In het arbeidssysteem kunnen bepaalde taken en functies worden onderscheiden waarvoor bepaalde kwalifikaties nodig zijn. De functies in het arbeidssysteem staan meestal in een zekere hiërarchie. Door een toenemende specialisatie gingen werkgevers bepaalde onderwijskwalifikaties voor bepaalde functies vereisen. Dat had tot gevolg dat onderwijs de hiërarchie in het arbeidssysteem ging legitimeren. De hiërarchie van taken en functies vloeit uit de organisatie van het arbeidssysteem voort, maar wordt ook beïnvloed door het onderwijs. Functies en opleiding worden aan elkaar gekoppeld. Sommige functies worden door het aanbod van geschoolden functies voor geschoolden. De geschoolde arbeider vereist een ander soort opzichter dan de ongeschoolde, in ieder geval een hoger geschoolde chef. De inhoud van hun functies (hun taken) wordt mogelijk ook anders.

<sup>172</sup> Zie **Little**, C.R. The development of the labour process in capitalist societies, voor deze theorieën en Europese ontwikkelingen.

<sup>173</sup> **Interview** 2. Dit slaat op verhoudingen in een kleine onderneming na 1950.



De onderlinge arbeidsverdeling tussen arbeiders, onderopzichter en opzichter bij een bedrijf (de Bataafsche Petroleum Maatschappij) komt in de volgende karakteristiek van een Nederlandse opzichter goed tot uiting:

"de arbeiders leerden in de praktijk van een ervaren tukang. Dat was het goedkoopst. Iemand van de Ambachtsschool laat je niet lassen, die geef je een functie met meer inhoud en verantwoordelijkheid. Die werd ook meer betaald. Hij laat arbeiders dieselmotoren of elektromotoren uit elkaar halen. Hij kan een dynamo uit elkaar halen en weet waar de draden vastgezet worden. De opzichter kan uitrekenen hoeveel draad er voor de wikkelingen nodig is, en hoe dik het moet zijn. De installatiebeheerder was een ingenieur of een hts'er."<sup>174</sup>

Het niet aansluiten van vraag en aanbod heeft invloed op de bezetting van de functies. Het aanbod van ongeschoolde arbeid was in Indonesië zeer groot, dat van skilled labour veel minder groot en van echt geschoolde arbeiders zeer klein. Aan geschoolde arbeiders was altijd gebrek. Dit had invloed op de arbeidsorganisatie. Geschoolde arbeiders werden al snel op toezichthoudende posities gezet, omdat ze in een zee van ongeschoolden op zo'n positie beter gebruikt konden worden. Een toenemende scholing van de arbeiders brengt verandering in de arbeidsverhoudingen. De rekrutering van geschoolden kan direct geschieden buiten een tussenpersoon om. De geschoolde arbeiders hebben een ander soort leiding (ook geschoold) nodig. Trad zo'n verandering op dan verloor de mandoer zijn autoriteit over de arbeiders en directe methoden van controle over het arbeidsproces door het management waren dan nodig. Zover was het voor het einde van de koloniale tijd nog niet in Indië. De Indonesische afgestudeerden van de Ambachtsscholen die toezichthouders werden, doorbraken de oude hiërarchie enigszins. We kunnen hen rekenen tot de nieuwe autoriteiten, maar ze waren te gering in aantal om de bedrijfsverhoudingen als geheel te veranderen. Het is heel goed mogelijk dat de ervaren arbeiders en de mandoers hun rekrutering tegenwerkten.<sup>175</sup> Als de belangrijkste verandering eruit bestond dat de mandoers en onderopzichters vaker een opleiding hadden, maar de arbeiders nauwelijks hoefde er in het bedrijf niet zo veel te veranderen. Pas door scholing van grote groepen arbeiders én door de komst van vakbonden veranderden de sociale verhoudingen en de bedrijfsverhoudingen. Dan waren nieuwe vormen van controle en rekrutering noodzakelijk. In de jaren tien en twintig vormden zich vakbonden en trad de voorman ook als leider van de arbeiders op in konfrontatie met het management. De vakbondsinvloed was echter van korte duur, ze werd door de staat resoluut onderdrukt.

Als deze verhoudingen zich in de koloniale tijd handhaafden, zullen moderne tayloristische management methodes - die in Europa ingevoerd werden - weinig invloed hebben gehad. Dat wil zeggen dat van directe controle over en meting van arbeidsprestaties door het management nog geen sprake was. Wel gingen de bestaande arbeidsverhoudingen samen met moderne, gestroomlijnde produktiesystemen die op werktijdanalyse gebaseerd waren. De produktietechniek en produktieorganisatie in Nederlands-Indië waren modern, maar de arbeidsverhoudingen pasten zich aan de algemene sociale verhoudingen aan. De voorman bleef de belangrijkste schakel tussen de arbeiders en de Europese leiding. Zijn positie kwam voort uit de arbeidsdeling in de bedrijven, waar behoefte was aan ervaring en leidinggeven. De rol van de voorman berustte ook op karakteristieken van de Indonesische maatschappij: de ruimtelijke en sociale organisatie van gemeenschappen en vormen van leiderschap daarbinnen.

Samenvattend kunnen we zeggen dat de behoefte aan geschoolde arbeid samenhangt met taak- en funktiespecialisatie én de toewijzing van taken en funkties aan arbeidskrachten.

<sup>174</sup> Interview 9.

<sup>175</sup> Zie: Ingleson, J. In search of justice, 301.

Kortom, met de arbeidsdeling in bedrijven op zich en de hiërarchie ervan, en met de koppeling aan bepaalde (onderwijs)kwalifikaties. Hoe het produktieproces de behoefte aan gekwalificeerde arbeid beïnvloedt, komt in paragraaf 4. aan de orde.

## 2. Algemene economische ontwikkeling

In het algemeen kunnen we de industriële ontwikkeling in Nederlands-Indië als volgt karakteriseren. Ze was tot de jaren '30 sterk gekoncentreerd in de exportindustrie, gelieerd aan agrarische of mijnbouwprodukten. Aan het begin van de twintigste eeuw bestond de Europese gemechaniseerde industrie uit niet meer dan de mijnbouw, petroleum, suikerindustrie, met daarnaast toeleverende bedrijven, reparatiewerkplaatsen en de installaties van de spoorwegen. In termen van produktie en werkgelegenheid waren de kleinschalige en huisindustrie veel belangrijker, maar die was voornamelijk Chinees en Indonesisch. Er was een duidelijke groei van de gemechaniseerde industriële produktie en het aantal arbeiders in de periode tot 1920, daarna volgde een inzakking tot 1926 en weer een groei tot 1930. De jaren dertig zagen een massale werkloosheid in landbouw, mijnbouw, alsmede bij vele westerse fabrieken (750.000 mensen in vaste dienst verloren hun baan). De overheid ontsloeg 100.000 mensen.<sup>176</sup> Na 1935 trokken de vraag van het bedrijfsleven en de overheid weer aan. Dat de groei van de industriële werkgelegenheid na 1935 groter was dan in de jaren twintig lag aan de opkomst van een konsumptiegoederenindustrie voor de binnenlandse markt, die vooral ongeschoolde arbeid vroeg.<sup>177</sup> De bestaande industrie als mijnbouw, petroleum, metaal en suiker had een grote hoeveelheid mensen ontslagen (zie tabel 5.1). De fabrieksmatige, gemechaniseerde industrie in z'n geheel groeide gedurende de hele periode. De produktie in de fabrieksmatige industrie groeide vrij konstant, in ieder geval tot 1930 en zeker na 1935.<sup>178</sup> De totale produktiewaarde en de toegevoegde waarde van de fabrieksmatige industrie in 1939 wordt groter geschat dan die in de kleinschalige of huisindustrie.<sup>179</sup> In 1940 was de werkgelegenheid in de fabrieksmatige industrie voor het eerst groter dan in de cultures (suiker, rubber etc.), mijnbouw en petroleum tezamen. Ten opzichte van 1930 was het aantal arbeiders in de eerste sektor verdubbeld tot 300.000. Het landbouwexportbedrijf (kultures) kende een vrij omvangrijk fabrieksmatig deel, dat in 1919 al 112.590 mensen werk bood en in 1930 stellig niet minder, en in 1940 meer (150.000).<sup>180</sup> Op basis van deze cijfers valt het totaal aantal arbeiders in de fabrieksmatige industrie (incl. landbouw, mijnbouw en overheidsbedrijven) in 1940 op 550.000 te schatten.

De geschatte investeringen in de fabrieksindustrie groeiden van 48 miljoen gulden in 1914 naar 80 in 1918, 95 in 1929, 120 in 1936 en 211 in 1941.<sup>181</sup> Hoe weinig dit nog was blijkt als we ze vergelijken met de investeringen in de petroleum (300 miljoen in 1936) en met de suikerindustrie (400 miljoen in 1941). Het belang van de Openbare diensten was vrij groot: in 1938 werden de investeringen in de nutsbedrijven op 100 miljoen gulden geschat

<sup>176</sup> van **Doorn**, De laatste eeuw van Indië, 236.

<sup>177</sup> **Segers**, W.A.I.M. Manufacturing industry, 28-29 en 80.

<sup>178</sup> Ondanks dalende prijzen vanaf 1921 was de totale loonsom in 1929 boven het peil van 1921. Zie **Segers**, tabel XI. **Gordon**, A. Contradictions of the colonial state and industrialization, Hoofdstuk 2, 4 laat zelfs een gelijkblijvende toegevoegde waarde (=lonen + winsten) zien tussen 1928 en 1935, ondanks dalende prijzen.

<sup>179</sup> In **Economisch** Weekblad voor Nederlandsch-Indië (verder EWNI) (1941)21/22, 1017 wordt de totale produktiewaarde van de fabrieksindustrie op 40% van het totaal geschat en **Gordon**, op cit. schat de toegevoegde waarde in 1939 op 46% van het totaal.

<sup>180</sup> **Segers**, 29 en tabel VI. Het aandeel van de suiker hierin was in 1940 dus sterk afgenomen.

<sup>181</sup> **Industrialisatie** in Nederlandsch-Indië na 1918, 114-118.

en die in de spoorwegen op 100-400. De investeringen in de kultures werden op 1200-1400 miljoen gld. geschat.<sup>182</sup> De totale industriesector (huis-, kleinschalig en fabrieksmatig) droeg in 1939 niet meer dan 9% aan het nationale inkomen van Nederlands-Indië bij.<sup>183</sup>

Tabel 5.1 Aantal arbeiders in diverse industrieën<sup>184</sup>

|                          | 1919    | 1930    | 1936    | 1940    |
|--------------------------|---------|---------|---------|---------|
| Fabrieken                | 90.000  | 120.000 | 150.000 | 290.000 |
| Textiel                  | 16.600  |         | 15.000  | 91.303  |
| Voeding                  | 12.000  |         | 26.000  | 119.299 |
| Metaal                   | 24.068  |         | 18.000  | 31.325  |
| Suiker                   | 55.000  | 90.000  | 18.000  | 42.500  |
| Petroleum                | 25.000  | 55.227  |         | 42.811  |
| Mijnbouw                 | 101.050 | 62.077  |         | 60.022  |
| Gouv. Bedr.              | 42.000  | 56.000  | 40.000  | 42.000  |
| Kleine industrie (milj.) |         | 1.5     | 2.0     | 2.5     |

De in de jaren dertig ontstane konsumptiegoederenindustrie, die zich voornamelijk op de binnenlandse markt richtte, dankte haar expansie grotendeels aan een veranderd regeringsbeleid, dat nu beschermende maatregelen tegen Japanse import inhield. Textiel, voedsel, zeep, cigarettten en cement trokken ook buitenlandse vestigingen aan.<sup>185</sup> Zo werden textiel (28%) en voedsel en tabak (36%) de belangrijkste industriële werkgevers. Het betrof hier niet alleen een expansie van het Europese grootbedrijf, maar ook van het kleinbedrijf, dat zich in de textiel bijvoorbeeld mechaniseerde. Om twee redenen is die ontwikkeling van het kleinbedrijf ook belangrijk vanuit het perspectief van de "wording van een geschoolde arbeidersklasse". Ten eerste kan het een alternatief hebben geboden voor de afgestudeerden van de ambachtsscholen t.o.v. het Europees grootbedrijf (misschien startte men eigen bedrijfjes) en ten tweede rekruteerde het Europees grootbedrijf ervaren arbeiders uit dit kleinbedrijf.

<sup>182</sup> EWNI (1948)21, 390. Deze en de vorige bron lopen in hun schattingen zeer uiteen.

<sup>183</sup> Gordon, op. cit.

<sup>184</sup> Het betreft hier Indonesiërs en Europeanen. **Bronnen:** Fabrieken en kleinnijverheid: Segers, 28-29. Tot het totaal aantal arbeiders in fabrieken in 1940 (307.000) uit Segers, tabel X.3, behoren ook de (metaal-)arbeiders uit de landbouw-, petroleum- (12.000) en spoorwegwerkplaatsen (5.000) (berekend op basis van de tabellen X.3 en Q uit Segers en tabel 5.24 hierna). Deze twee cijfers zijn van het totaal afgetrokken, aangezien er anders dubbeltellingen plaatsvinden ten opzichte van de rest van de gegevens in deze tabel (zie de noot bij tabel 5.16). Dit kon niet voor 1919 en 1930 gebeuren. De cijfers over 1919 onder fabrieken zijn nauwelijks vergelijkbaar met de latere opgaven daar ze waarschijnlijk veel kleine bedrijven bevatten. In tabel X.3 geeft Segers voor 1940 verder nog 11.000 arbeiders in gas- en elektriciteitsbedrijven en 37.000 in fabrieken van landbouwbedrijven (waaronder suiker). Mijnbouw 1919: **Statistisch** Jaaroverzicht van Nederlands-Indië, 1922/23, 159-162. Petroleum 1919: Segers tabel J en XIV. Beiden: 1930 en 1940: **Indisch** Verslag, 1931 en 1941, no.'s 215, 219, 220, 221 en Segers, tabel XIV. Suiker: Segers, tabel XIII, regel 7.1 en p.23, en zie verder §4. onder suikerindustrie. Gouvernements Bedrijven (Gouv.Bedr.): alleen PTT en Staats-spoorwegen (incl. tijdelijk personeel). Het betreft hier niet alleen industrieel personeel. Bron: zie § 5. overheidsbeleid.

<sup>185</sup> Segers, 30-31 en 154 voor textiel.

Zoals we gezien hebben was het eerste een van de doelstellingen van het onderwijsbeleid in de jaren dertig. Misschien geldt het alternatief niet voor de textiel, maar wel voor automonteurs of fietsenmakers. In 1940 waren er in Nederlands-Indië moderne fabrieken van auto's (assemblage), banden, cement, textiel, cigaretten, bier, zeep en oliën, maar er waren duidelijke beperkingen in de industriële ontwikkeling: een basisindustrie in de metaal of chemie en massa-konsumptiegoederenindustrie bestonden nog niet. Voor het eerste kwamen de investeringen te laat en voor het laatste had de bevolking nog niet de koopkracht.

De industriële groei resulteerde waarschijnlijk in een toename van de arbeidsproductiviteit. In alle industrieën was bijvoorbeeld het gebruik van elektro- en verbrandingsmotoren toegenomen. We kunnen ervan uitgaan dat rationalisatie en mechanisatie hier een rol speelden, maar ook intensivering van de arbeid is mogelijk (uitbreiding van de werktijden was niet aan de orde in de jaren dertig).

In de jaren dertig waren er structurele veranderingen, die een keerpunt betekenden in de economische ontwikkeling van Indonesië. De economische basis van de koloniale staat werd ondermijnd. In plaats van suiker waren olie en rubber de leidende exportartikelen geworden. Het opdringen van Japan (en de Verenigde Staten) gaf een teken van veranderde verhoudingen, die zich ook na de oorlog zouden doen voelen. Voor dit onderzoek zijn de drie volgende ontwikkelingen van belang.

1) kostenbesparende maatregelen leidden tot vervanging van duurder door goedkoper personeel, waardoor de personeelsverhoudingen mogelijk in het voordeel van Indonesiërs wijzigden: vervanging van import-Europeanen door Indo-Europeanen, Chinezen en Indonesiërs.<sup>186</sup> Mogelijk hield dit verband met veranderingen in de produktie- en arbeidsorganisatie.

2) een sektorale verschuiving: de drijvende kracht achter de industriële produktie, de landbouwindustrie, speciaal de suiker, verloor aan belang. Naast een agrarische exportsector ontstond nu een op de binnenlandse markt gerichte konsumptiegoederensektor. Ook de metaalindustrie knoopte hier na 1935 bij aan.

3) een groei van de kleine nijverheid (grotendeels in de steden) parallel aan de grote westerse bedrijven: textiel, tabak, klein-metaal (auto's, fietsen), die mogelijk een alternatief bood voor geschoold technisch personeel.

De crisis van de jaren '30 kende een aantal verschillende gevolgen. In sommige bedrijven was er een daling van de hoeveelheid personeel en van de loonkosten gekoppeld aan verlaging van de produktieomvang (suikerindustrie bijv.). In andere bedrijven echter daalden de personeelsomvang en de loonkosten ook, maar steeg de produktie (olieindustrie). Waar rationalisatie en mechanisatie plaatsvonden als reactie op de crisis waren er ook verschillende effecten met betrekking tot de inschakeling van geschoolde of ongeschoolde arbeid. Bij geschoolde arbeid moeten we dan een onderscheid maken tussen vakarbeid, toeziende en leidinggevende arbeid. Twee mogelijke ontwikkelingen zijn: 1) Waar bestaande arbeidsprocessen konden worden gemechaniseerd en verder uitgesplitst, werden de handelingen eenvoudiger, gespecialiseerder en kon het arbeidstempo worden opgevoerd. De arbeidsproductiviteit kon stijgen met een lagere arbeidsinput. Ook toeziende arbeid werd dan specialistischer.

2) Waar rationalisering en taakintegratie samengingen (dus geen specialisering) werd geschoolde arbeid zwaarder of verantwoordelijker. Op hoger personeel kon dan bespaard worden en middelbaar personeel nam hun taken over. Dit middelbaar personeel kon Indonesiër zijn. De vraag is of er een tegenstelling is tussen deze twee ontwikkelingen. Ze konden samengaan in een bedrijf. Gold de eerste mogelijkheid vooral voor het fabrieks- en de tweede

<sup>186</sup> Vreede, A.G. Werkloosheid in Nederlandsch-Indië. *Kol.St.* (1931)I, 255 geeft dit aan.

voor het kantoorpersoneel?

## Arbeidsmarkt en werkloosheid in de jaren dertig

De werkloosheidsstatistieken - die alleen op de stedelijke, geschoolde arbeiders betrekking hebben - laten zien dat onder Europeanen met technische functies voornamelijk opzichters, werkbazen, machinisten, en suiker- en cultuuremployéés het slachtoffer waren. De Indonesische werklozen waren voornamelijk bankwerkers, smeden, tekenaars, werkbazen en monteurs. De Europese werklozen zijn niet altijd in de statistieken terug te vinden, omdat ze naar Nederland vertrokken, op wachtgeld kwamen of vervroegd met pensioen gingen.<sup>187</sup>

De gevolgen van de wereldeconomische crisis waren niet voor alle Indonesiërs gelijk. Ingleson benadrukt dat de stedelijke skilled labourers zich verschillend van de ongeschoolde arbeiders voelden.<sup>188</sup> Onder geen beding wensten zij koelie-arbeid te verrichten. Toch moest een deel van hen in de crisis lagere baantjes akseptereren dan met hun opleiding en statusgevoel overeenkwam. Ze werden taxichauffeur, handelaar, zetten een eigen bedrijfje op of moesten een groter beroep op hun vrouw en gezin doen om inkomsten te verwerven. Een deel van hen bleef in de stad en vond ander werk, maar anderen gingen terug naar de dorpen waar hun familie woonde of probeerden op het land werk te vinden. Ook degenen die in de stad bleven moesten een beroep doen op de onderlinge hulpnetwerken van de kampungs. Vele ongeschoolde arbeiders keerden ook terug naar hun dorpen of bleven daar als ze forenzen waren.<sup>189</sup>

Degenen die hun baan in de stad behielden konden mogelijk plaatsen innemen van Chinezen en Indo-Europeanen en volgens de statistieken namen hun reële inkomens in de jaren dertig toe.<sup>190</sup> Wel veronderstelt Ingleson dat hun arbeidsomstandigheden verslechterden, bijv. door intensievere arbeid of langere werktijden (dit laatste lijkt me onwaarschijnlijk, er was eerder sprake van korter werken met alle nadelige gevolgen voor het inkomen)<sup>191</sup>.

Tabel 5.2 Werkloosheid technici en ambachtslieden<sup>192</sup>

| Technische beroepen      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Jaren                    | 1931 | 1932 | 1933 | 1934 | 1935 | 1936 | 1937 | 1938 | 1939 | 1940 |
| Eu                       | 595  | 895  | 998  | 1086 | 739  | 746  | 829  | 684  | 501  | 532  |
| Ind                      | 334  | 33   | 296  | 345  | 462  | 527  | 450  | 372  | 510  | 557  |
| Geschoolde handarbeiders |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| Eu                       | -    | 2    | -    | 7    | 756  | 857  | 1153 | 1040 | 646  | 521  |
| Ind                      | 1162 | 1980 | 2036 | 2797 | 3106 | 3761 | 2341 | 4661 | 2941 | 2336 |

<sup>187</sup> Vreede, A.G. Kol.St. (1932)II, 673.

<sup>188</sup> Ingleson, J. Urban Java during the depression, 295-297.

<sup>189</sup> Ingleson, id. 299-302. Gebaseerd op de artikelen van Vreede in Kol.St. 1931 en 1932.

<sup>190</sup> Ingleson, id., 306-308.

<sup>191</sup> Ingleson, id. 307-309. Zie de gegevens over de Staatsspoorwegen verderop.

<sup>192</sup> EWNI 10(1941)21/22, 1078 en Vreede, Kol. St. (1932)I, 189. Het betreft hier het aantal ingeschreven aan het eind van het jaar. Onder 'technische beroepen' valt het middenkader van opzichters, machinisten, employéés en ingenieurs, maar ook een deel van de bankwerkers, drukkers, chauffeurs, elektriciëns etc. Zie: Vreede, Kol.St. (1931)II, 182-231.

De waarde van deze cijferreeksen is twijfelachtig: ze lopen allemaal verschillend, elk heeft een andere top. Het lijkt er op dat Europese employées (in technische beroepen) het eerst werkloos werden, maar van hen waren er ook meer. Europese geschoolde handarbeiders verschijnen plotseling in de statistiek. Dat heeft twee verklaringen. De cijfers zijn inclusief import (er kwamen Nederlandse arbeiders naar Indonesië op zoek naar werk) en werklozen die aan scholing deelnamen, verschijnen hier ook.<sup>193</sup> De grotere daling van het Europees aanbod aan het eind van de jaren dertig is het gevolg van de mobilisatie voor het leger. Het Indonesische aanbod wijst dan niet meer op langdurige werkloosheid. In het algemeen zegt dit aanbod niet veel over langdurige werkloosheid.

Deze cijfers en die in de onderstaande tabellen wijzen op een forse werkloosheid. Onder de 'technische beroepen' vallen wat de Europeanen betreft de MTS'ers en de TS'ers en wat de Indonesiërs betreft de Nederlandstalig opgeleiden (TS en Eu Ambachtschool). Van deze Europeanen was volgens mijn schatting in 1931 ongeveer 21% werkloos of naar Nederland vertrokken en van de Indonesiërs was 25% werkloos.<sup>194</sup> In 1934 waren er nog 400 MTS'ers in Nederlands-Indië, waarvan 100 werkloos waren; 400 anderen waren naar Nederland vertrokken.<sup>195</sup> M.a.w. 25% in Indië was werkloos. Uit de gegevens van de overheid (zie § 5.) blijkt dat in 1935 gemiddeld 35% van het middelbare personeel ontslagen of afgevloeid was. Dit percentage werklozen kan men in 1934 ook voor de Europese technici rekenen. Het Indonesische percentage lag toen lager.

Werkloze TS'ers moesten van alles aanpakken om rond te komen. Indonesische TS'ers richtten in de jaren dertig reparatieinrichtingen en gieterijen op. Vooral na 1940 toen niets meer uit Europa kwam werden onderdelen van inheemse metaalbedrijven betrokken (bijv. isolatoren van glas).<sup>196</sup>

Een Indonesische afgestudeerde van de KES nam in 1935 een baantje aan als onderwijzer op een Schakelschool. Later kon hij bij zijn oom komen wonen in Bandung en ging hij daar naar de Radiovakschool (die speciaal opgericht was om werkloze technici bij te scholen). Tegelijk werkte hij bij de Nederlandsch-Indische Radio Omroep Maatschappij als omroeper en operator om in zijn levensonderhoud te voorzien. In 1939 kreeg hij werk bij de Marine als leerling-opzichter.<sup>197</sup>

De geïnterviewden die later van school kwamen hadden minder problemen. Alle Indonesische geïnterviewden kregen na 1937 vrijwel direct na hun afstuderen een baan bij de overheid. Een aantal werklozen kreeg steun uit speciale crisisfondsen. Dit was in de suikerindustrie het geval, maar dat was een uitzondering. L., een Indische Nederlander met MTS, die chemiker was bij een suikerfabriek, werd in 1933 ontslagen. Hij kreeg een jaar een uitkering van 275 gulden per maand (80% van zijn loon). Daarna woonde hij een jaar bij zijn ouders. Later werd hij schrijfmachineverkoper voor 100 gulden p.m. In 1937 werd hij weer aangenomen bij de suikerfabriek van HVA.<sup>198</sup>

<sup>193</sup> Zie **Indisch** Verslag, 1939, I, 412.

<sup>194</sup> Dit is gebaseerd op het aantal afgestudeerden (zie tabellen 5.6 en 5.10) en het aantal werklozen uit tabel 5.2. Van de Europeanen tel ik 2088 TS'ers en 700 MTS'ers (TS: het totaal aantal afgestudeerden - 10%, oftewel het aantal afgestudeerden 1911-1930 + helft 1900-1910; MTS: in 1928 waren er ongeveer 800) en van de Indonesiërs 930 TS'ers en 428 met Eu Ambachtschool (= aantal afgestudeerden 1911-1930) als het totale aanbod. Zouden we bij de Europeanen ook de afgestudeerden van de Europese Ambachtschool over 1911-1930 meerekenen (=600), dan wordt het werkloosheidspercentage 18%. Vergelijk ook tabel 5.7 voor een schatting van het aantal werkende technici in 1928.

<sup>195</sup> **De Middelbaar** Technicus (1932)9(nov)94 en (1934)1(maart).

<sup>196</sup> **Interview** 8.

<sup>197</sup> **Interview** 11.

<sup>198</sup> **Interview** 4.

Indische Nederlanders gingen na schooltijd vaak meteen in dienst: in 1938 kwam de hele klas van B. voor onbepaalde tijd bij de Marine.<sup>199</sup> Hijzelf kreeg er een technische functie.

Het aantal Europeanen in de meeste westerse bedrijven in de periode 1930-1939 daalde sterk. Dat was het geval in de mijnbouw, de kultuurondernemingen, de olieindustrie, de particuliere spoorwegen en de scheepvaart.<sup>200</sup> Ook het aantal ingenieurs liep terug: in 1930 waren er 1345, in 1934 nog 1117.<sup>201</sup>

Een grote werkloosheid onder Europeanen was het gevolg (volgens de cijfers in tabel 5.3 in 1935 17%) en velen vertrokken naar Nederland (in 1935 was de totale beroepsbevolking met 8.700 verminderd.)

Tabel 5.3 Beroepsbevolking Europeanen en werkloosheid<sup>202</sup>

| Jaar | Overheid   |        | Bedrijfsleven |        | Totaal | Werklozen |
|------|------------|--------|---------------|--------|--------|-----------|
|      | Ambtenaren | Totaal | Werknemers    | Totaal |        |           |
| 1930 | 16.150     | 27.650 | 34.350        | 47.850 | 75.500 | 5.800     |
| 1935 | 13.000     | 24.000 | 28.000        | 36.000 | 60.000 | 12.600    |
| 1937 |            |        |               |        |        | 9.000     |

Twee belangrijke factoren verklaren de werkloosheid van Europeanen in Ned.Indië: 1) een bijna volledige inzakking van de overheidsvraag (normaal 1200 per jaar, in 1933 430); 2) de import van Europese arbeidskrachten voor het bedrijfsleven overtrof de plaatsing Indische krachten, ook nog op een dieptepunt als in 1934. De overheidsimport was toen op zijn allerlaagst, maar in 1938 was ze weer verdubbeld. Het aandeel van de import lijkt in dat jaar relatief minder geworden en de werkloosheid was afgenomen.

Tabel 5.4 Vraag naar arbeidskrachten en het aandeel van de import

| Jaar | Bedrijfsleven |        | Overheid     |        | Totale vraag | Totale import |
|------|---------------|--------|--------------|--------|--------------|---------------|
|      | Totale vraag  | Import | Totale vraag | Import |              |               |
| 1930 | 6600          | 5200   | 1200         | 985    | 7800         | 6250          |
| 1934 | 2500          | 1650   | 400          | 181    | 2900         | 1850          |
| 1938 |               |        |              |        | 4000         | 2000          |

<sup>199</sup> Interview 1.

<sup>200</sup> Zie de tabel in Tinbergen, J. en J.J. Polak, Indië in cijfers, 510.

<sup>201</sup> van Doorn, De laatste eeuw van Indië, 119 en 164. En: De Ingenieur in Nederlandsch-Indië (1934)I, 3.

<sup>202</sup> Werkloosheid in Nederlandsch-Indië, 84-87. De import van de overheid is inclusief militairen, resp. 631 en 153 in 1930 en 1934. Tabel 5.3 en 5.4 zijn naar deze publikatie berekend. De gegevens over 1937 en 1938 komen uit Derksen, J.B.D., Nederlandsch-Indië als afzetgebied voor Nederlandse arbeidskrachten, 35-36. Het zijn schattingen. Hij schat het aantal in loondienst werkenden in 1937 op 60.000.

Deze gegevens wijzen op het bestaan van twee relatief gescheiden markten, van de overheid, waar de Indische Nederlanders domineerden en van het Europees bedrijfsleven, waar de import-Europeanen in de meerderheid waren. In de industrie, handel, mijnbouw, en landbouwcultures lag het aandeel van de laatsten boven de 50% in 1930.<sup>203</sup> In het overheidsbestuur, de Spoorwegen en de PTT waren de Indische Nederlanders in de meerderheid. Het Europees bedrijfsleven zag in de genoemde sectoren dus weinig plaats voor Indische Nederlanders. Dezelfde factoren zullen een grote vooruitgang van het Indonesisch middenkader hebben belemmerd.

### ***3. De arbeidspositie van de geschoolden***

#### **Ambachtsscholen**

Cijfermateriaal en opmerkingen van tijdgenoten geven de indruk dat de afgestudeerden in meerderheid in het westers bedrijfsleven en bij de staat kwamen te werken. Dit gold ook voor de abiturienten van Inheemse ambachtsleergangen buiten de grote plaatsen, die naar de stad trokken om in loondienst te gaan werken.<sup>204</sup> Over de verhouding tussen overheid en bedrijfsleven spreken de cijfers elkaar tegen. De Europese bedrijven vroegen niet om geschoolde arbeiders, maar gebruikten voornamelijk degenen met een zekere ervaring en routine. Op de in de praktijk gevormden hadden de leerlingen niets voor, zo werd gezegd, want ze hadden alleen de basisvaardigheden geleerd. De gediplomeerden kwamen voornamelijk bij de overheid terecht als bankwerker, machinist, tekenaar of onderopzichter. We hebben al gezien dat de vraag naar deze groepen zo groot was in de eerste twintig jaar van deze eeuw, dat de afgestudeerden als dat en niet als arbeider te werk werden gesteld. Ondernemers vonden dat deze jongens te veel verwachtten. Ze omschreven hen vaak als onbruikbaar, maar zijn hen kennelijk toch gaan aannemen. Bestemmingsoverzichten uit de Onderwijsverslagen laten zien dat vele afgestudeerden eerst als leerling in het vak werden aangenomen. Ook in de jaren twintig en dertig meldden ondernemers dat afgestudeerden van de Europese ambachtsscholen op posities van toezichthouders werden aangenomen en daarbij konkurreeerden met abiturienten van de TS'en. Toch werd ook gezegd dat dit in de jaren dertig niet meer vanzelfsprekend was, aangezien de technische ontwikkeling hogere eisen stelde aan de vakbekwaamheid en de Europese ambachtsscholen de ontwikkelingen niet bijhielden.<sup>205</sup> Maar ook na de oorlog bleven afgestudeerden voor meer verantwoordelijke posities gevraagd, zo blijkt uit interviews.

Tot de jaren dertig vestigden de afgestudeerden zich niet als zelfstandigen. Er wordt gezegd dat een kleinbedrijf nagenoeg ontbreekt in de jaren tien.<sup>206</sup> Het ligt voor de hand dat

<sup>203</sup> Zie **Volkstelling** 1930, Dl.VIII, 33. Op een totaal van 17.770 Europeanen bij de overheid waren 14.161 Indische Nederlanders en 4.594 Europeanen van elders (excl. militairen). Op 32.478 werknemers in het bedrijfsleven waren 14.170 Indische Nederlanders en 18.308 Europeanen van elders (zonder overige beroepen en incl. mijnbouw).

<sup>204</sup> **A.V.** 1928, tabel 46 geeft aan dat een meerderheid in 1927 en 1928 bij de overheid terecht kwam. Volgens **A.V.** 1929/30, Dl.1, LXV-LXVI, gingen de meesten in de jaren twintig naar het westers bedrijfsleven. De afgestudeerden zetten in die tijd geen eigen bedrijfjes op, volgens de tweede bron.

<sup>205</sup> Zie hoofdstuk 2.2 voor de bronnen. Volgens **Verslag** toestand... Soerabaja Dl. 2, 1938 werden de meeste afgestudeerden van de Europese ambachtsschool als werkmans geplaatst bij bedrijven en de overheid.

<sup>206</sup> **A.V.I.** 1912, 103-106.



men bij de overheid ondanks sporadisch onderzoek nauwelijks geïnformeerd was over de werkgelegenheid bij het inheemse bedrijfsleven. De census van 1930 geeft een vrij groot aantal arbeiders in de kleinnijverheid (1.5 miljoen) vergeleken met het aantal in fabrieken.<sup>207</sup> De cijfers voor 1940 (tabel 5.1) tonen dat het kleinbedrijf sterk gegroeid was. Vele inheemse bouwfirma's, metaalbedrijven en textielbedrijven zullen in de jaren dertig voor de afgestudeerden werkgelegenheid hebben geboden.

Wat droegen de ambachtsopleidingen bij aan de scholingsgraad van de Indonesische arbeiders? Volgens een enquête in het Europees bedrijfsleven uit 1928 had van 24.545 inheemsen ('alfabeten', maar geen Nederlands sprekend) 1492 (6%) een vakopleiding, waarvan 785 Indonesiërs (3%).<sup>208</sup> M.a.w. de andere helft was Chinees of 'Vreemde Oosterling'. Dat was een zeer gering percentage geschoolden. In de jaren dertig werden 23.000 mensen van de Inheemse Ambachtsleergangen afgeleverd en 1200 (Indonesiërs) van de Europese Ambachtsscholen. In de periode daarvoor was dat resp. 7.000 en 400 (zie tabel 5.5 en 5.6). Dit betekende een groei van 6% geschoolden (t.o.v. 120.000 fabrieksarbeiders) in 1930 naar 10.3% in 1940 (het aantal Indonesische geschoolden van 1920-1940, 30.855, t.o.v. 300.000).

Tabel 5.5 Aantal afgestudeerden van de Ambachtsleergangen 1909-1940

|              |                   |
|--------------|-------------------|
| 1909-1920    | 1.000 (schatting) |
| 1921-1929/30 | 6.016 (schatting) |
| 1930/31-1940 | 23.239            |
| Totaal       | 30.255            |

Wat de Staatsdiensten en -bedrijven betreft kunnen we de positie van Indonesiërs enigszins bepalen. Aan het begin van deze eeuw waren zij bij de PTT en de Staatsspoorwegen voornamelijk als ongeschoolde arbeiders in dienst. Bij de Spoorwegen vinden we wel een paar Indonesische teknaars en machinisten en mandoers.<sup>209</sup> In de jaren twintig ontstonden verscheidene interne opleidingen bij de Staatsdiensten en daaraan ontleen ik enige gegevens. In de rangen van het lager technisch personeel en de onderopzichters zijn steeds meer Indonesiërs komen te werken; in 1930 waren de Europeanen hier nog in de meerderheid, maar tegen 1940 domineerden Indonesiërs in de bedrijfsspecifieke opleidingen voor radiomonteurs bij de PTT, lagere technische ambtenaren bij het kadaster, en onderopzichters bij de Staatsspoorwegen. Natuurlijk werkten hier ook Europeanen, maar het is een duidelijke trend en het betreft opleidingen voor afgestudeerden van de Inheemse ambachtsleergangen.<sup>210</sup> Bij BOW moeten ook heel wat afgestudeerden zijn terechtgekomen. In 1920 waren er 62.258 tukangs daar in dienst, maar velen daarvan hadden geen opleiding; dit aantal daalde met 2/3 naar 20.885 in 1924.<sup>211</sup> Onder de Indonesiërs met Ambachtsschool/leergang bij de SS waren naast voormannen bijvoorbeeld teknaars, machinisten, vakarbeiders, stokers en wissel-

<sup>207</sup> Segers, tabel VI en VIII.

<sup>208</sup> Berekend naar **Publicaties**, nr.6A, 127.

<sup>209</sup> Zie **Verslag** PTT en **Verslag** Staatsspoorwegen uit die jaren.

<sup>210</sup> A.V. 1939/40.

<sup>211</sup> **Verslag** van Ginkel, DL.1, 238.

wachters.<sup>212</sup> Bij een aantal Staatsdiensten en de Nederlandsch-Indische Spoorweg (een partikulier bedrijf) hadden de Indonesische onderopzichters en een aantal tukangs een ambachtsopleiding, zo blijkt uit bovengenoemde gegevens en de interviews. Een ambachtsopleiding was in de jaren dertig dus een voorwaarde geworden om de positie van onderopzichter te bereiken. De geïnterviewden uit het bedrijfsleven hebben daar weinig Indonesische arbeiders met een opleiding bemerkt, behalve als voormannen.

Gezien de aantallen afgestudeerden is het mogelijk dat geschoolde Indonesische arbeiders Indische Nederlanders in de jaren dertig gingen vervangen. Behalve de statistieken van de interne opleiding en de opmerkingen van tijdgenoten, is er geen direkt bewijs. Wel ligt het in de logika van de rationalisatie gedurende de economische crisis.

Tabel 5.6 Aantal afgestudeerden Europese ambachtschool 1901-1940

| Jaren     | Totaal | Indonesiërs |
|-----------|--------|-------------|
| 1901-1910 | 225    | -           |
| 1911-1920 | 263    | 39          |
| 1921-1930 | 865    | 389         |
| 1931-1940 | 2421   | 1211        |
| Totaal    | 3774   | 1639        |

## De Technische scholen

De meeste geïnterviewden werden aangenomen als assistent-technikers of leerling-opzichter. Na een aantal jaar werden ze dan opzichter, techniker of chemiker. De meerderheid kreeg een functie met een breed karakter. Slechts een aantal specialiseerden zich. Na de oorlog ging de stijging sneller en kreeg een aantal leidende posities. De karrières van Indische Nederlanders en Indonesiërs scheidden zich toen. Een opzichter gaf in het algemeen arbeiders opdrachten en controleerde hun werk. Hij moest een staalkonstruktie in een fabriek kunnen berekenen, de elektriciteitsvoorziening kunnen plannen en laten aanleggen, en tekeningen kunnen maken van machines en installaties om ze aan te passen. Kortom zijn theoretische kennis kunnen toepassen en vaak zelfstandig zaken aanpakken.

Tot in de jaren twintig zal de concurrentie met afgestudeerden van de Ambachtsscholen vrij groot geweest zijn. De opleidingen verschilden niet zoveel. Daarnaast haalden de Staatsdiensten tot in de jaren twintig opzichters en technische ambtenaren uit Nederland.<sup>213</sup>

Uit bestemmingsoverzichten in de Onderwijsverslagen en de gegevens in tabel 5.7 blijkt dat TS'ers tot 1929 in meerderheid bij de staat terecht kwamen (69%).<sup>214</sup> Het grootste aantal vinden we hier bij BOW (616) en de Staatsspoorwegen (395). In het bedrijfsleven (519)

<sup>212</sup> Zie **Verslag** Staatsspoorwegen 1930. Bijlage III.

<sup>213</sup> Dit blijkt uit opgaven uit het **Koloniaal** Verslag.

<sup>214</sup> Berekend naar **Eindverslag** voorl., Bijlage V, VI en X. Zeker wat bedrijven betreft is deze tabel niet volledig: ze bevat voornamelijk gegevens over de BPM, KPM en de Suikerfabrieken. Wat de staat betreft: Gouvernementsbedrijven, BOW, en Landbouw. De bestemmingsoverzichten in de Onderwijsverslagen geven aan waar de afgestudeerden na hun examen terecht kwamen. Verklaring tabel: Leidend = percentage in leidende functies.

werkten de meeste TS'ers bij de suikerfabrieken (333) en de Koninklijke Pakketvaart Maatschappij (KPM) (124).

Tabel 5.7 Aantal TS'ers en MTS'ers bij de staat en bedrijven in 1928

| Opleiding en richting | Staat  |         | Bedrijven |         | Totaal |         |
|-----------------------|--------|---------|-----------|---------|--------|---------|
|                       | Totaal | Leidend | Totaal    | Leidend | Totaal | Leidend |
| Totaal                | 1227   | 25%     | 1113      | 22%     | 2340   | 24%     |
| TS                    | 1146   | 22%     | 519       | 12%     | 1665   | 19%     |
| Werkt.                | 201    |         | 477       |         | 678    |         |
| Bouwk.                | 771    |         | 42        |         | 813    |         |
| MTS                   | 81     | 64%     | 594       | 29%     | 675    | 34%     |
| Werkt.                | 16     |         | 559       |         | 575    |         |
| Electr.               | 57     |         | 4         |         | 61     |         |

Bij de Staatsdiensten werkten nauwelijks MTS'ers (Nederlandse import dus), slechts 7% van het totaal, omdat ze er minder betaald kregen dan in het bedrijfsleven, namelijk evenveel als TS'ers. Om kosten te drukken waren MTS'ers en TS'ers bij de overheid aan elkaar gelijkgesteld.<sup>215</sup> In het bedrijfsleven bezetten MTS'ers de meeste plaatsen (53%). De tweedeling in de arbeidsmarkt tussen staat en bedrijfsleven, die we eerder signaleerden, is hier duidelijk te zien. Bij de staat kwamen de TS'ers via interne examens en -opleidingen tot de leidende functies. De meeste (80%) bleven tot het lagere middelbare personeel behoren en bereikten geen leidinggevende functies (hoofdopzichter of 1e techniker bijvoorbeeld). Dit was vooral in het bedrijfsleven zo, aangezien MTS'ers daar de meeste leidinggevende functies bezetten. Maar ook de MTS'ers in het bedrijfsleven kwamen niet verder dan 29% leidende functies. De behoefte van het bedrijfsleven en de staat verschilden ook wat betreft richtingkeuze. MTS'ers in het Europese bedrijfsleven waren in meerderheid werktuigkundigen. De TS'ers bij de overheid waren in meerderheid bouwkundigen.

Over de positie van Indonesiërs en Europeanen bij de overheid geeft tabel 5.8 enige informatie. Ondanks dat de eis hier een diploma van de TS is, heeft slechts 34.8% van de Europeanen dit tegenover 65.5% van de Indonesiërs (zie de vierde rij). Als we andere technische diploma's (bijvoorbeeld buitenlandse) hierbij optellen, dan heeft 70% van de Europeanen en 90% van de Indonesiërs een diploma (niet in tabel getoond). Het lijkt er dus op dat er ook andere eisen werden gesteld dan het bezitten van een technisch diploma. Zoals Nederlander zijn of een Westerse kulturele achtergrond hebben? Het percentage Indonesiërs in deze schaal is maar 18.6%, maar het percentage Indonesische TS diploma bezitters hier (29.5%) wijkt niet veel af van het percentage tot 1928 afgestudeerde Indonesiërs van de TS'en, n.l. 27.6% (er waren 6% Chinezen onder). De situatie in deze schaal is een duidelijke illustratie

<sup>215</sup> De **Middelbaar** technicus (1932)8, 77-83. De MTS'ers waren het daar fel mee oneens.

van het feit dat Indonesiërs met Europeanen (met bijvoorbeeld Nederlandse of Europese ambachtsschool) moesten concurreren.

Ook blijkt hier duidelijk dat Indonesiërs (TS'ers) voornamelijk bij BOW terechtkwamen, terwijl Europeanen bij de Gouvernementsbedrijven oververtegenwoordigd waren. De Chinezen waren bij de overheid ondervertegenwoordigd. In het algemeen kwamen Indonesische TS'ers in meerderheid bij de overheid te werken, naast BOW bij lokale overheden, en dan in het bedrijfsleven. Europese TS'ers werkten voornamelijk bij bedrijven, de stoomvaart in het bijzonder en dan bij de Staatsspoorwegen.<sup>216</sup>

Vergelijking van tabel 5.8 met tabel 5.7 toont aan dat niet alle TS'ers zich op middelbaar nivo bevonden. Van 1146 TS'ers zaten degenen met leidende functies (252) waarschijnlijk in een hogere schaal dan B12. Naast de 757 in schaal B12 blijven er dan 137 over, die als leerlingen bijvoorbeeld, in een lagere schaal zaten. Het grootste deel van de TS'ers bij de staat (66%) bevond zich dus in schaal B12 en was op (lager) middelbaar nivo terechtgekomen. Of de TS'ers met dit resultaat onderbenut werden, valt moeilijk te zeggen. In hoofdstuk 2 zagen we dat de verwachtingen bij de beleidsmakers hoger waren dan de uitkomst. De situatie was in 1940 niet wezenlijk veranderd (zie verderop). De concurrentie in 'het midden' was groot (afgestudeerden van de Ambachtsscholen, de TS, de MTS en soms ingenieurs vertoefden er allemaal) en 'het midden' besloeg een vrij diverse groep personeel. In de konklusie kom ik hier op terug.

In hoeverre veranderde de etnische samenstelling van het personeel bij de overheid? (overzichten hiervan voor het bedrijfsleven ontbreken). Uit tabel 5.8 blijkt dat Indonesiërs in 1928 19% van het middelbaar technisch personeel bij staat uitmaakten. Tot 1928 bedroeg het percentage Indonesische afgestudeerden van de TS 28% (overigens precies het percentage Indonesische TS diplomabezitters in die tabel). Passen we dit percentage toe op het totaal uit tabel 5.7 dan vinden we 338 personen (van 1904 t/m 1927 waren er 847 afgestudeerd, die je hier niet allemaal terugvindt). In tabel 5.8 bevinden zich 223 Indonesiërs met een TS diploma. Hieruit blijkt dat, net als de TS'ers in het algemeen, 65% van de Indonesische TS'ers op middelbaar nivo werkte.

Tabel 5.8 Middelbaar Technisch personeel v/d overheid in schaal B12 in 1928<sup>217</sup>

|                | Eu   | %    | Ind. | %    | Ch. | %   | Totaal |
|----------------|------|------|------|------|-----|-----|--------|
| Totaal         | 1475 | 80.3 | 340  | 18.6 | 22  | 1.1 | 1837   |
| BOW            | 266  |      | 201  |      | 7   |     | 474    |
| Gouv.Bedr.     | 1046 |      | 113  |      | 14  |     | 1173   |
| Perc. TS dipl. | 34.8 |      | 65.5 |      | 95. |     |        |
| Met TS dipl.   | 513  | 67.8 | 223  | 29.5 | 21  | 2.8 | 757    |
| BOW            | 133  | 46.2 | 148  | 51.4 | 7   | 2.4 | 288    |
| Gouv. Bedr.    | 301  | 80.3 | 61   | 16.3 | 13  | 3.5 | 375    |

<sup>216</sup> Ik schat dat in 1928 ongeveer 360 Indonesische TS'ers bij de overheid werkten. De geïnterviewde Indonesiërs vormen geen doorsnee van het geheel: er was er een onder die bij BOW kwam te werken.

<sup>217</sup> Berekend naar **Publicaties**, nr.6, 90-91. Dit wordt als een volledig onderzoek gepresenteerd. De eis is hier diploma TS. Er is ook een schaal B 13 met TS als eis, bevattende 68 mensen bij de Marine, waarvan 1 Indonesiër.

Volgens de gegevens in tabel 5.9 was het aandeel van de Indonesiërs onder het (hoger) middelbaar technisch personeel van de staat tussen 1928 en 1938 vergroot van 14.4% naar 20.1%. Het gaat hier niet om de minste functies, maar om opzichters en hoger. Dit waren functies voor TS'ers. Uit tabel 5.10 blijkt dat Indonesiërs zo'n 30% van alle afgestudeerden leverden. Dat nivo had men nog niet gehaald. Op een of andere manier verving Indonesisch personeel dus Europees personeel. Bij de overheid daalde het personeelsbestand, ten nadele van Europeanen. Toch betekent dit cijfer dat het Indonesisch technisch personeel ondervertegenwoordigd was. Het algemene percentage van Indonesisch aandeel onder het hoger middelbaar personeel was 38.1 in 1938.<sup>218</sup>

Tabel 5.9 (Hoger) Middelbaar technisch personeel bij de overheid (%)<sup>219</sup>

|      | Eu   | Ind. | Ch. | Totaal |
|------|------|------|-----|--------|
| 1928 | 84.4 | 14.4 | 0.9 | 100    |
| 1938 | 77.1 | 20.1 | 2.7 | 100    |

Kursussen uit deze periode voor opzichters bij de Staatsspoorwegen en voor middelbaar technisch ambtenaar bij de PTT geven een aandeel van in de 40% voor Indonesiërs, maar die voor hogere rangen vertonen geen Indonesiërs. Dit betekent dat meer Indonesiërs in de rangen terecht kwamen waar ze voor opgeleid waren, maar dat de hogere rangen nog gesloten bleven.<sup>220</sup>

Beide hier behandelde ontwikkelingen wijzen op een toenemend aandeel van Indonesiërs onder het (hoger) middelbaar personeel van de overheid.

Hoe groot was het Indonesisch aandeel in het Europees bedrijfsleven? Een enquête uit 1928 naar functies waarvoor men Nederlands moest spreken geeft enigszins de verhoudingen aan. Totaal betrof dit 22.179 mensen. Onder het niet-kantoor personeel (11.964) treffen we 923 (7.7%) Indonesiërs en 121 Vreemde Oosterlingen. 48% van het personeel was van buiten Nederlands-Indië. Van het personeel had (exclusief import) 709 een vakopleiding. Hiervan waren 129 Indonesiër (18%) en 17 Vreemde Oosterling. In technische functies treffen we 2655 mensen, waarvan 465 (17.5%) Indonesiërs en 2172 (81.8%) Europeanen.

Onder hen waren 1874 opzichters: 6.7% van hen was Indonesiër en 92.5% Europeaan. In deze getallen zijn de import-Europeanen niet meegerekend: de werkelijke percentages zullen voor Indonesiërs de helft zijn geweest.<sup>221</sup> 30% van dit Indonesisch technisch personeel behoorde tot de onderopzichters en 27% tot de opzichters. We kunnen konkluderen dat onder het middelbaar technisch personeel het Indonesisch aandeel niet boven de 9% zal zijn uitgekomen en dichterbij 4% zal hebben gelegen. 14% van de Indonesiërs had een vakopleiding (voornamelijk technisch). Deze enquête was verre van volledig: de commissie schatte dat het werkelijke aantal Nederlands sprekenden het dubbele betrof.

<sup>218</sup> **Indisch** Verslag, 1941, no.361.

<sup>219</sup> **Verslag** van de commissie tot bestudeering van staatsrechtelijke hervormingen, DI.1, 56. Vergelijk met tabel 5.8. De tabel hier betreft alleen hoger middelbaar personeel en daarom stemmen de percentages niet overeen.

<sup>220</sup> **A.V.**, 1939/40, tabel 64.

<sup>221</sup> Berekend naar **Publicaties** nr.6A, 122, 124, 133.

Buiten het gezichtsveld van deze enquête viel ook de werkgelegenheid voor bouwkundigen bij Chinese bouwfirmas, als het Oey Tjong Ham concern.

De ontwikkeling van de werkgelegenheid hing sterk af van de conjunctuur. In hoofdstuk 3 zagen we al dat de richtingkeuze sterk bepaald werd door de economische ontwikkeling. We zagen dat Europeanen en Indonesiërs op de TS zich na 1922 van de bouwkunderichting afwendden. Daarmee vergrootten ze hun mogelijkheden in het bedrijfsleven. Onder invloed van bezuinigingen en economische crises veranderde de gerichtheid van de TS'ers op de staat enigszins. Van 1922-26 gingen van 420 afgestudeerde TS'ers 57% bij de staat werken en 43% bij het bedrijfsleven.<sup>222</sup> In deze periode werd slechts 37% van de afgestudeerden (totaal 1135) direct geplaatst; dat is een duidelijk teken van de economische neergang. Van 1927-1930 ging van 305 afgestudeerden 45% (137) bij de staat werken en de rest bij het bedrijfsleven. Dit gold in mindere mate voor Indonesiërs: in de periode 1925-1928 ging van 156 geplaatsten 55% bij de staat werken en van 245 Europeanen 44%.

De crisis van 1922-25 beperkte zoals we zagen de werkgelegenheid bij de overheid. Daarna was er een opleving. Het aantal direct geplaatsten van de openbare TS'en in de periode 1925-28 was 68%. In 1930 zakte dit tot 40%.<sup>223</sup> In de jaren dertig ging ook de vraag van het bedrijfsleven sterk achteruit. Ook MTS'ers werden ontslagen. De staat reageerde door het aantal leerlingen op de TS te beperken. Dit leidde na 1936 al tot tekorten. Men berekende op basis van een vervangingsfaktor van 5% en 20 dienstjaren een behoefte aan 117 TS'ers per jaar. In 1937 studeerden er maar 88 leerlingen af.<sup>224</sup> De opleving in de economie was door de Indische regering niet voorzien. Uit een nieuw onderzoek bleek dat in 1940 ongeveer 2650 TS'ers en 740 MTS'ers werkzaam waren.<sup>225</sup> Dat zou een uitbreiding van hun werkgelegenheid hebben betekend t.o.v. 1928 (zie tabel 5.7) met bijna 1.000 plaatsen voor TS'ers en met 65 plaatsen voor MTS'ers. Dat is opvallend. Er moet wel bedacht worden dat beide onderzoeken onvolledig zullen zijn geweest: er kan dus meer werkgelegenheid hebben bestaan en zijn bijgekomen.

Tabel 5.10 Aantal afgestudeerden van de TS 1900-1940

| Jaren      | Eu   | Ind. | Ch. | Totaal |
|------------|------|------|-----|--------|
| 1901-1910  | 536  | 13   | 11  | 560    |
| 1911-1920  | 698  | 257  | 51  | 1006   |
| 1921-1930  | 1086 | 680  | 163 | 1929   |
| 1931-1940  | 628  | 573  | 245 | 1446   |
| Totaal     | 2918 | 1523 | 470 | 4941   |
| Percentage | 59.7 | 30.8 | 9.5 | 100    |

<sup>222</sup> Eindverslag voorl., 40.

<sup>223</sup> Al deze berekeningen uit bestemmingsoverzichten in de A.V.

<sup>224</sup> Zie MvK Mr. 473ge/36. Men ging uit van de 2340 TS'ers en MTS'ers uit tabel 5.7.

<sup>225</sup> De Ingenieur in Nederlandsch Indië (1941)7, 91, vermeldt 530 TS'ers in leidende posities in 1940 tegen 320 in 1928. Ze maken 20% van het totaal aantal TS'ers uit. Nauwelijks wijzigingen dus in de verhoudingen.

In tabel 5.10 ziet men dat in de jaren dertig 1446 mensen van de TS afkwamen. Beduidend minder dan in de periode daarvoor. Van 1928-1940 zouden er ongeveer 1880 TS'ers op de markt komen. We kunnen aannemen dat er een veel kleiner nieuw aanbod van MTS'ers was dan voor de jaren dertig (in de 400?). Daarnaast waren er werklozen die na 1935 herplaatst werden. Zoals we gezien hebben kwam de bestaande werkgelegenheid in 1940 niet overal weer op het oude peil (en speciaal in een aantal bedrijfstakken waar we veel TS'ers hebben gelokaliseerd). Een deel van het personeel vloeide af, maar werd pas aan het eind van de jaren dertig vervangen. Als de vervanging volledig was, dan zouden er ongeveer 2500 banen (nieuw en oud) hebben opengestaan voor technici. Er werd heel veel nieuwe werkgelegenheid geschapen, maar in bedrijven die voor de massaproductie werkten. Was daar het nieuwe emplooi van veel TS'ers? In de volgende paragrafen zullen we dat nader onderzoeken.

#### ***4. Bedrijfsbeleid en arbeidsverhoudingen***

Vier bedrijfstakken worden hier bekeken op arbeidsverhoudingen en behoefte aan geschoold personeel. Onderzocht wordt of de industrialisering en de economische crisis in de jaren dertig duidelijk veranderingen in de etnische samenstelling van en de behoefte aan geschoold personeel te zien gaven. Het betreft een aantal van de belangrijkste industrietakken en overheidsdiensten gezien de omvang van de investeringen, de werkgelegenheid, de produktiewaarde en de behoefte aan technisch personeel. Drie ervan waren 'oude' industrieën, ontstaan voor de Eerste Wereldoorlog: de suiker-, metaal- en petroleumindustrie. Een ervan was nieuw: de textielindustrie, ontstaan in de jaren dertig. Alle waren gemechaniseerde industrieën, maar ze verschillen wat betreft de graad van mechanisering en de kapitaalsintensiteit. Naast deze bedrijven komen van de overheidsdiensten vooral de SS en PTT aan bod.

#### **Technologie en vakarbeid**

Voor ons van belang is of er een relatie gelegd kan worden tussen technologische ontwikkeling, produktieorganisatie en de behoefte aan geschoolde dan wel ongeschoolde arbeid. Indikatoren daarvoor zijn de produktietechniek, mechanisatie en kapitaalsintensiteit. Kijken we als eerste naar de produktietechniek. In het algemeen gebruiken de industrieën die procesmatig en transformerende bewerkingen verrichten weinig ervaren vakpersoneel. Mechanisering en automatisering waren daar het eerst en meest eenvoudig toe te passen. Voorbeelden hiervan zijn de chemische-, textiel- en olieraffinage-industrie. De assemblerende industrieën als de machine-, konstruktie- en kledingindustrie werkten met een grote hoeveelheid skilled personeel. Arbeidsprocessen konden moeilijker gestroomlijnd worden en de bewerkingen vereisten handvaardigheid.<sup>226</sup>

De suiker, petroleum en later textiel zijn in Nederlands-Indië voorbeelden van de eerste soort industrieën, die begin van de twintigste eeuw al gemechaniseerd waren. Echte geschoolde arbeid verdween hier naar werkplaatsen of was alleen voor het middelbaar personeel. Als voorbeeld van de tweede categorie gelden in Nederlands-Indië de metaalindustrie en de werkplaatsen van de spoorwegen.

---

<sup>226</sup> Zie voor dit onderscheid: Landes, D.S. The unbound prometheus, 303 e.v.

In beide takken zien we in de jaren twintig en dertig het ontstaan van gestandaardiseerde fabricage, massaproductie en lopende bandtechnieken in de assemblage. Deze bedrijfstakken waren in een transformatieproces. Als we het in de hier genoemde industriën over skills hebben, gaat het in feite om machine-skills. De complexiteit van de arbeidsprocessen en machines en de behoefte aan het aanpassen en ontwerpen daarvan ter plekke noodzaakten wel de inschakeling van geschoold middelbaar en hoger personeel. Dit goldt vooral de petroleum-, metaal- en de konstruktieindustrie (waaronder de spoorwegen). Het meeste van dit personeel was Europeaan. Hun aandeel schommelde in al deze bedrijfstakken tussen 4 en 6%.

In bedrijfstakken of bedrijven met een hoge kapitaalsintensiteit en geavanceerde techniek (bijvoorbeeld petroleum) zullen hogere lonen uitbetaald worden om de arbeiders te behouden dan in bedrijven met een lage kapitaalsintensiteit (textiel en landbouw). In de eerste zullen ondernemers om de daar meer voorkomende bedrijfsspecifieke vaardigheden te behouden een beleid ontwikkelen dat door promotie, sekundaire voorzieningen etc. ervaren of geschoolde arbeiders bindt. In deze primaire sektor vindt men dus technologisch ontwikkelde bedrijven met geschoold personeel. In de sekundaire sektor vindt men bedrijven met ongeschoold personeel, dat weinig rechten en zekerheden heeft en lage lonen krijgt uitbetaald.<sup>227</sup> Deze theorieën hebben enigszins een mechanistisch karakter en ze maken niet goed duidelijk dat de segmentatie dwars door bedrijven heen loopt, met andere woorden dat er in elk bedrijf geschoold en ongeschoold personeel is. Het is daarom beter te spreken van kernbanen en perifere banen. In de eerste hebben arbeiders en opzichters bepaalde zekerheden, hun werk is specialistisch en ze hebben een zekere autonomie. Ze hebben bedrijfsspecifieke vaardigheden ontwikkeld, die ze ten opzichte van andere arbeiders (ongeschoolden bijvoorbeeld) en het management verdedigen. In perifere banen kunnen arbeiders naar believen ontslagen of aangenomen worden (de seizoensarbeiders bijvoorbeeld) en ze doen routineus werk onder strenge discipline.<sup>228</sup> In de petroleumindustrie kwam dus naast goed geschoold personeel ook een massa ongeschoolde krachten voor. Gekeken naar de importen van machines was de suikerindustrie tot 1929 de belangrijkste gemechaniseerde industrie, vooral door het gebruik van stoommachines, die konstant gemoderniseerd werden, en van elektromotoren.<sup>229</sup> De mijnbouw overtrof haar echter in 1929 en daarna was zij de belangrijkste importeur van machines.<sup>230</sup> Na 1929 nam de petroleumindustrie (een zeer kapitaalintensieve industrie) de tweede plaats in als belangrijkste importeur van machines en vanaf 1937 was de textiel een goede derde. De eigenlijke metaal-industrie en de textielindustrie gebruikten de meeste machines per arbeider (petroleum en mijnbouw niet inbegrepen). Mechanisering kan dus op inschakeling van zowel geschoolde als ongeschoolde arbeid duiden.

De hoogte van de uitbetaalde lonen aan arbeiders zegt iets over het voorkomen van vakarbeid (skilled labour). De gemiddelde lonen voor vakarbeiders waren het hoogst in de petroleumindustrie, de suikerfabrieken en de machinefabrieken (zie tabel 5.11). In 1929 verdiende een bankwerker bij de NIS of een machinefabriek f 10.- tot 20.- per maand (modaal) en gemiddeld f 30.-. Bij de Bataafsche Petroleum Maatschappij (BPM) kon hij in Sumatra f 45.- per maand verdienen en in de suikerindustrie f 29.- per maand.<sup>231</sup> In de textiel en voedingsindustrie waren de lonen het laagst. Dit geldt ook voor het middelbaar personeel.

<sup>227</sup> Zie **Thompson**, P. The nature of work, 101 e.v.

<sup>228</sup> **Thompson**, P., 220.

<sup>229</sup> Zie **Segers**, W. tabel I en II.

<sup>230</sup> **Rothe**, C. Industriën ... I. Metaalindustrie, 5 geeft cijfers voor de mijnbouw over 1929-1936.

<sup>231</sup> **A.V.**, 1929/30, DL.1, LXV-LXVI.



In de suikerfabrieken, de petroleumindustrie en bij de Spoorwegen kunnen we naast een massa ongeschoold personeel ook vakarbeiders aantreffen.

Wegens gebrek aan gegevens kunnen we alleen voor de suikerindustrie de zogenaamde "skill-differentials" nagaan. Deze tonen hoever de lonen van ongeschoolden van die van vakarbeiders afwijken. De verschillen zijn een indicatie voor de machtspositie van het geschoolde of ervaren personeel. Fabriekskoelies verdienden meestal rond de 40% van het loon van tukangs. In de eerste helft van de jaren dertig werden de lonen van koelies in de suikerindustrie meer verlaagd dan die van de tukangs.<sup>232</sup> In die jaren zakte de skill-differential onder het percentage van 30. Deze verlaging blijkt ook uit de totaal uitbetaalde lonen (zie verderop). De skill-differentials in de petroleum wijken niet veel af van de suiker, en in de metaal zijn ze het kleinst. Als de andere bedrijfstakken het verloop van de suikerlonen in de jaren dertig volgden, dan lijkt ondanks de werkloosheid de positie van de overblijvende vaklieden zich gehandhaafd te hebben. Hun reële lonen stegen in de eerste helft van de jaren dertig meer dan die van andere Indonesische arbeiders.<sup>233</sup>

Tabel 5.11 Gemiddelde lonen in enige industrieën (centen/dag)<sup>234</sup>

|       | Suiker   |          |    | Petroleum |          |    | Machinefabrieken |          |    |
|-------|----------|----------|----|-----------|----------|----|------------------|----------|----|
| Jaren | Tuk-angs | Koe-lies | %  | Tuk-angs  | Koe-lies | %  | Tuk-angs         | Koe-lies | %  |
| 1913  |          |          |    | 190       | 55       | 29 | 125              | 50       | 40 |
| 1918  |          |          |    | 187       | 70       | 37 |                  |          |    |
| 1919  |          |          |    |           |          |    | 107              | 60       | 56 |
| 1921  | 135      | 57       | 42 | 190       |          |    | 155              | 93       |    |
| 1923  | 129      | 47       | 36 | 250       | 85       | 34 | 166              | 95       |    |
| 1925  | 113      | 46       | 41 |           |          |    | 136              | 82       | 60 |
| 1930  | 113      | 46       | 41 | 225       | 70       | 31 | 115              |          |    |
| 1935  | 86       | 25       | 29 |           |          |    |                  |          |    |
| 1936  | 73       | 23       | 32 |           |          |    |                  |          |    |
| 1939  | 73       | 27       | 37 |           |          |    | 70               |          |    |

<sup>232</sup> Zie **Indisch** Verslag, 1941, no.161 en **Segers**, tabel XI en **Levert**, Ph. Inheemse arbeid in de Java suikerindustrie, Bijl. Q.

<sup>233</sup> Zie voor dat laatste de gegevens in **Booth**, A. Living standards and the distribution of income in colonial Indonesia. **Journal of Southeast Asian Studies** XIX(1988)2; 328 en **Ingleson**, J. Urban Java during the depression, 306 e.v.

<sup>234</sup> Verklaring: het % staat voor het aandeel van koelielonen in die van tukangs. Bronnen: Suiker is hier beneden genoemd. Machinefabrieken: 1919-25 zijn de lonen bij "De Nederlandsch-Indische Industrie", **Rapport** van het hoofd van het Kantoor van Arbeid, 30. Verder **Dros**, N. Wages 1820-1940, tabel 10.1 en het hiervoor genoemde **A.V.**, en **Verslag** van de arbeidsinspectie over 1939, 59-60, geeft 60-80c voor vaklieden. In grote bedrijven (>20pK) was dit wat meer: 24,85 p.m. of 80-95 cent per dag. **EWNI** (1941)mei, Industrienummer, 89. Petroleum: **Dros**, N., tabel 10.3 en **Cosijn**, E.J.A., Beitrag zur Kenntnis der Arbeitszustände ..., 63-66. De petroleumlonen zijn die in Sumatra en die lagen veel hoger dan in Java. Tukangs in Java verdienden in 1929 f0,80-2.- en in Sumatra f1,50-3.-.

Uit tabel 5.12 valt te konkluderen dat het loonaandeel van Indonesiërs in de petroleumindustrie het laagst was van alle hier onderzochte industrieën. Het hoge gemiddelde loon dat daar staat moet toegeschreven worden aan de relatief hogere lonen die in de Buitengewesten betaald werden. In de machinefabrieken werd aan Indonesiërs de relatief hoogste loonsom uitbetaald. Die relatief hoge lonen blijken ook uit een gemiddeld loon van arbeiders van f 26,12 per maand in de grotere metaalbedrijven. Lonen van Europees middelbaar personeel waren daar vrij hoog, gezien het verschil tussen de totale loonsom en de loonsom van Indonesiërs. In de weverij was dit verschil juist vrij klein.

Tabel 5.12 Loonsommen en produktiewaarden in een aantal industrieën in 1939/40 <sup>235</sup>

|              | Produktiewaarde (milj. gld) | Loonsom als % van de produktiewaarde |             | Gemiddeld loon p.m. Indonesiërs (gld.) |
|--------------|-----------------------------|--------------------------------------|-------------|----------------------------------------|
|              |                             | Totaal                               | Indonesiërs |                                        |
| Petroleum    | 175                         |                                      | 6.6         | 24,-                                   |
| Machinefabr. | 13                          | 23.0                                 | 13.0        | 17,66                                  |
| Suiker       | 60                          | 25.7                                 |             | 18,25                                  |
| Weverij      | 20                          | 13.0                                 | 9.0         | 4,06                                   |

## Suikerindustrie

De suikerindustrie was tot 1930 de belangrijkste gemechaniseerde bedrijfstak. Zij was bovendien een belangrijke schakel tussen de agrarische sektor, de transportsektor en de metaalindustrie. Zowel de metaal als de spoorwegen waren van haar opdrachten afhankelijk.

In de suikerindustrie was het leidende personeel uitsluitend Europees en de arbeiders Indonesiërs of Chinezen. In een gemiddelde fabriek werkten zo'n 900 Indonesische arbeiders, waarvan gemiddeld 300 vast en 600 tijdens de campagne (1926). Daarnaast werkten gemiddeld 20 Europeanen.<sup>236</sup> Gedurende de jaren dertig daalde het percentage Europeanen iets: van 4.8% (1930) naar 3.7% (1940).

<sup>235</sup> Eigen berekeningen. Petroleum: de loonsom voor het totale Indonesische personeel wordt hier op f11.5 miljoen geschat; **Segers**, W., tabel XI en XIV geeft de gegevens voor het raffinaderijpersoneel en de totale export. Produktiewaarde, zie: **Lindblad**, Th.F. The petroleum industry in Indonesia before the war. **Bull. Indon. Econ.St.**, 76. Suiker: produktiewaarde (1936/37) uit **Wertheim**, W.F, Indonesian society in transition, 105; Loonsom: **Verslag** Suikerfabrieken 1938; Gemiddelde lonen van tukangs in fabriek (daglonen x300:12), **Indisch** Verslag, 1941 no. 161. Machinefabrieken: **Segers**, 51 en tabellen X.6-X.8. Weverij: alleen gemechaniseerde weverijen. Berekeningen op basis van **Segers**, tabel U en XI, tabel X.6, X.7 en X.8. De laatste geeft een Indonesisch loonaandeel in de totale loonsom van 58% in de machinefabrieken en 69% in de weverij. Verder: **Rothe**, C. Industrien...II. Textielindustrie, 19. De totale weverij (excl. desa-nijverheid) heeft een produktiewaarde van 25 miljoen in 1940, het loonsom% in de produktiewaarde is 20%, het Indonesisch aandeel is 18%. Zie **EWNI** 1941, Industrienummer, 40 en **Sitsen**, P.H.W. Volksinkomen en industrie, **EWNI**, 1941, 1560-1.

<sup>236</sup> **Mandere**, H. van de. De Java suikerindustrie.

Tabel 5.13 Aantal arbeiders in de Suikerindustrie<sup>237</sup>

| Jaren | Eu   | Indonesiërs | Vast Fabriekspersoneel (Indonesisch) |
|-------|------|-------------|--------------------------------------|
| 1923  | 3164 | 77.287      | 19.732                               |
| 1928  | 4200 | 87.439      | 23.648                               |
| 1930  | 4348 | 86.196      | 21.916                               |
| 1932  | 3200 | 72.803      | 16.626                               |
| 1935  | 1025 | 17.945      | 5.115                                |
| 1940  | 1606 | 40.893      | 9.048                                |

### Het Europees personeel en zijn opleiding

In 1923 waren er 3164 Europese geëmployeerden in vaste dienst bij 160 suikerondernemingen, die aangesloten waren bij de Java Suiker Werkgevers Bond (JSWB). Dit personeel kunnen we verdelen in fabriekspersoneel (technisch: 624 en chemisch: 564) en personeel in de tuinen (888). Het technisch en chemisch personeel had een opleiding van technische aard. Daarnaast was er nog het transportpersoneel (564) en administratief personeel (495).<sup>238</sup>

De fabricage van suiker in de fabriek hield het volgende in: in molens werd het sap uit het riet geperst, dat werd opgevangen, gezuiverd en verdampt tot een stroop. Deze werd gekookt, zodat de suiker kristalliseerde. De laatste stroop werd in centrifuges verwijderd. De bereiding van suiker uit suikerriet was voor een deel een chemisch proces. De chemici gingen over het toevoegen van stoffen, filtreren, koken en centrifugeren van de suiker. Ze werkten in het laboratorium en in de fabriek. De technici hielden zich met het proces daarvoor bezig, met het vermalen van het suikerriet. Ook hadden zij de verantwoordelijkheid over de machines in het algemeen, bij reparaties bijvoorbeeld. Toen steeds meer machines elektrisch aangedreven werden, kwamen daar ook vaak elektrotechnici bij.

De meerderheid van dit personeel was in Nederlands-Indië geboren. 64% van hen had echter een Nederlands diploma en 36% een Indisch diploma. Daarnaast waren er enige tientallen met een buitenlands diploma.<sup>239</sup> Onder de in Nederland geboren Nederlanders waren meer gediplomeerden dan onder degenen die in Nederlands-Indië waren geboren: van de technici uit Indië had 69% en uit Nederland 88% een diploma; van de chemici: respectievelijk 88% en 94%. Daarnaast blijkt dat over 1927-1932 610 mensen met een Nederlands diploma werden aangesteld, de meeste 2e en 3e machinisten en assistent-chemikers. In dezelfde periode werden 74 mensen met een Nederlands-Indisch diploma aangesteld, waaronder slechts twaalf 2e of 3e machinisten.<sup>240</sup> In 1928 werden 233 TS'ers en 472 MTS'ers geteld, met resp. 57 en 159 leidende functies (waarschijnlijk 1e machinist).<sup>241</sup> De werkgelegenheid

<sup>237</sup> Voor de Europeanen: **Cool**, M. De Economist 87(1938)218. Het cijfer voor Europeanen in 1940 heeft op 1939 betrekking en komt uit: **Tinbergen**, J. en J.J. Polak, 510. Indonesiërs: **Segers**, W. tabel XIII.

<sup>238</sup> Deze gegevens en onderstaande berekeningen zijn gebaseerd op **Tichelaar**, J.J. **Archief** voor de Suikerindustrie (1924).

<sup>239</sup> Het technisch personeel telde in 1923 30% (126) met een diploma van een Indische TS, 28% (120) met een MTS diploma, 25% had een machinistendiploma van de koopvaardij of de marine en 12% (53) een Ambachtsschooldiploma. Het chemisch personeel telde in meerderheid gediplomeerden van de School voor de Suikerindustrie in Nederland en andere suikerscholen en landbouwscholen in Nederland.

<sup>240</sup> **Verslag** Suikerfabrieken 1931/32, 77.

<sup>241</sup> Zie **Eindverslag** voorl., Bijlage VI.

voor deze gediplomeerden had zich dus sterk uitgebreid in deze periode. De Nederlands gediplomeerden domineerden het suikerbedrijf tot in de jaren dertig.

Tabel 5.14 Het gediplomeerd technisch en chemisch personeel in 1923

| Personeel | Aantal gediplomeerden | % van het totaal aantal | Geboren in (%) |           | Diploma in (%) |           |
|-----------|-----------------------|-------------------------|----------------|-----------|----------------|-----------|
|           |                       |                         | Ned.Indië      | Nederland | Ned.Indië      | Nederland |
| Technisch | 427                   | 76                      | 61             | 33        | 39             | 58        |
| Chemisch  | 507                   | 90                      | 52             | 44        | 27             | 68        |

We kunnen konkluderen dat niet alleen de faktor Nederlandse arbeidsimport van belang was voor de personeelsopbouw, maar dat het bezit van een Nederlands diploma ook essentieel was. Er bestond dus een diploma-import. Vele Indische Nederlanders gingen naar Nederland voor een opleiding (52% van de gediplomeerde chemici en 29% van de technici). Het bestaan van een enigszins adequate technische opleiding betekende dat de diploma-import voor technische functies kleiner was dan voor chemici. Nederlands-Indië kende geen Suikerindustriescholen als in Nederland (of een chemische of suikerrichting op de TS als de Nederlandse MTS had), waar de meeste chemici vandaan kwamen, maar wel een aantal dure Suikerscholen. Op de eerste suikerkursussen in Nederland in de periode 1878-1918 was al de helft van de leerlingen uit Indië afkomstig en ook later stimuleerden Indische bedrijven studenten door de verstrekking van beurzen naar de MTS in Nederland te gaan.<sup>242</sup>

De loopbaan van de technici en chemici verschilde. De chemici begonnen bijna allen direkt in een suikerfabriek. Uit de lagere chemici werden altijd de fabricatie-chefs gerekruteerd. De technici hadden voordat zij in een suikerfabriek gingen werken andere banen gehad. Ze waren dus ervaren en niet zo bedrijfsspecifiek gekwalificeerd. Voor de suikerindustrie met haar veelheid aan machines en apparaten was die ervaring erg belangrijk. De 2e machinisten (technici) werden dus van buiten gerekruteerd, maar de 1e machinisten werden altijd uit de 2e machinisten gerekruteerd. De carrièreweg in de suiker was erg lang. Nederlanders waren gemiddeld 5 jaar en Indo-europeaanen 9 jaar in dienst als 2e machinist voor zij 1e machinist werden. MTS'ers verkregen de meeste leidende posities aangezien er geen ingenieurs aangenomen werden.<sup>243</sup> De suikerindustrie diskrimineerde gekleurde mensen. Die konklusie valt uit bovengenoemde cijfers te trekken en uit een aantal interviews. Indische Nederlanders en Chinezen met TS of MTS werden zelden 1e machinist. G., een Chinese chemiker, was in 1941 een van de eerste Aziaten in een staffunctie bij de HVA. Voor de oorlog was er geen Indonesisch personeel met een technische opleiding op de positie van technici. Wel werkten enkelen in de laboratoria.<sup>244</sup>

De groeiende centralisatie van suikerindustrie in de twintigste eeuw had ook voor de toeziende arbeid gevolgen. Zij kreeg van bovenaf opgelegd welke produktiemethode gevolgd moest worden en het initiatief van de employées werd hierdoor zeer beperkt, volgens Le-

<sup>242</sup> Zie: **Bakker**, M.S.C. Jaarboek voor de geschiedenis van bedrijf en techniek (1985).

<sup>243</sup> **Bakker**, M.S.C., 169.

<sup>244</sup> **Interview** 4, 8 en 18.

vert.<sup>245</sup> De technici hadden echter wel de taak verbetering aan te brengen in het machinepark (dat uit Europa geïmporteerd werd) en het productieproces. Dit gaf natuurlijk enige autonomie. Na de maaltijd moest L., een chemiker, (met werktuigkundige opleiding) veranderingen en verbeteringen in de machines aanbrengen en ook tekende hij nieuwe machines.<sup>246</sup>

### **Inheems personeel: opleiding en arbeid**

De suikermolens werden door Indonesische mannen bediend en aan het hoofd stond een mandoer. Chinezen gingen over het koken van de suiker. Dit werd gezien als werk dat veel expertise vereiste. De centrifuges werden door Indonesische vrouwen bediend. De centrifuges waren gevaarlijk en slingerden.

In de fabrieken werkte weinig geschoold inheems personeel. Onder het technisch personeel zag Levert als belangrijkste categorie degenen die in het bedrijf het vak hadden geleerd. Zij waren kneedbaar voor het bedrijf i.t.t. de geschoolde vakarbeiders, die een specifieke opleiding zouden hebben gehad. Onder verwijzing naar de al eerder aangehaalde van den Bovenkamp zegt hij dat werkgevers deze mensen vaak weerden, omdat ze "te intellectueel" zouden zijn. (104-106).<sup>247</sup> De toekangs werden uit de omgeving van de suikerfabrieken (die op het platteland waren) gerekruteerd door familie en vrienden en kwamen bij de oudere arbeiders in de leer. Ze stonden geboekt als ambachtslieden. Ze waren machinebedienden, smeden, timmerlieden, lassers, monteurs, lokomotiefmachinisten, metselaars. De toekangs woonden veelal bij de onderneming in zogenaamde fabriekskampongs (116). Ongeveer 48% van het vaste personeel van gemiddeld 300 man in een fabriek was technisch personeel. Slechts 32 (0.2%) toekangs en hoofdtoekangs van een totaal van 15.988 in 1928 had een westerse schoolopleiding. Onder het inheems chemisch laboratoriumpersoneel was het percentage met een diploma veel hoger: 10%. (Bijlage F). Levert konkludeerde dat dit arbeidsstelsel in de koloniale maatschappij goed funktioneerde, maar niet erg efficiënt was. De toekangs hadden volgens hem een gebrek aan inzicht en initiatief en dit noodzaakte een scherper toezienende arbeid van de Europese leiding. Een kern had door ervaring zekere vaardigheden opgebouwd, waardoor men ze de gewone gang van zaken kon toevertrouwen. (109-111) De mandoers van de fabrieksploegen werden volgens Levert niet in de eerste instantie op die vakbekwaamheden uitgezocht, maar op karaktereigenschappen (114).

Dit is leuk zover als het gaat, maar het onderbelicht twee zaken: 1) ondernemers stellen het vaak voor alsof het personeel eigenlijk niet veel hoeft leren en er nauwelijks vaardigheden nodig zijn; 2) de Europese leiding en speciaal de nieuwe assistenten waren vaak niet erg "skillful" in het fabriekswerk. Hierbij moesten ze op de vaardigheden van de oudere, bekwaame toekangs leunen als het ging om kennis van machines.<sup>248</sup> Het uitelkaar halen van de machines en het repareren was hun werk. Het bedienen van de machines vereiste veel ervaring en kennis van het proces en van de machines. Tijdens de campagne, als de oogst werd verwerkt, werd veel meer fabriekspersoneel aangenomen, niet alleen koelies, maar ook ervaren personeel dat voor de verdampingsketels, de centrifuges en de kookpannen zorgde. Meestal werkte een ploeg uit een desa aan een bepaald onderdeel van het productieproces. Speciaal het koken vereiste jarenlange ervaring en het werd voornamelijk door Chinezen uitgevoerd.

<sup>245</sup> Levert, Ph., 265-66

<sup>246</sup> Interview 4.

<sup>247</sup> Het meeste is gebaseerd op Levert, Ph. Inheemsche arbeid in de Java Suikerindustrie. Als uitzondering staan paginaverwijzingen in de tekst.

<sup>248</sup> Interviews 4 en 8.

(138).

Erg veel deed de suikerindustrie niet aan de scholing van haar arbeiders: de Suikerschool en andere door hen gesubsidieerde instituten waren gericht op de opleiding van Europees personeel. Aan opleiding van lager personeel, behoudens laboranten, was geen behoefte, zegt Levert (113-4 en 122). Helemaal korrekt is dit niet, want er waren ambachtsleergangen aan suikerfabrieken verbonden, die in de jaren twintig een honderdtal leerlingen hadden.

Na de Eerste Wereldoorlog begon men met de mechanisering van de landbouw en de rationalisering van het bedrijf om de produktiekosten te drukken (221, maar 170 e.v.). Tussen 1900 en 1930 werd de produktie van suiker verviervoudigd. De arbeidsproduktiviteit van het vaste technisch fabriekspersoneel nam over 1922-30 toe van 77 ton suiker naar 123 ton.<sup>249</sup> Na 1928 daalden de opbrengsten in de suikerindustrie door overproduktie op de wereldmarkt en in de jaren dertig moesten de kosten sterk worden teruggebracht. De lonen van het Indonesisch fabriekspersoneel daalden van 23 miljoen in 1930 naar 3.6 miljoen in 1935, maar hun aandeel in de totale suikerlonen steeg wel van een kwart naar een half. In 1938 stond het op 36%.<sup>250</sup> De lonen van koelies (een groot deel van de rest) werden dus sterker verminderd, zoals we al zagen. In de eerste helft van de jaren dertig stegen de reële lonen van het vaste fabriekspersoneel.<sup>251</sup> De crisis werd dus vooral op de lonen van het los personeel verhaald. Vergeleken met 1930 waren het vaste fabriekspersoneel en het tijdelijk personeel in 1940 met resp. 59% en 50% verminderd.<sup>252</sup> In tabel 5.15 is te zien dat de loonkosten nog sterker daalden dan de opbrengsten. Dit komt ook in het verminderde loonaandeel in de produktiewaarde tot uiting. Levert vond dat de inheemse bevolking zich goed had aangepast aan de crisis (eigen teelt van voedsel breidde zich uit, er was onderlinge steun) en dat de suiker uiteindelijk weinig invloed op de inheemse maatschappij had gehad. Hiermee bagatelliseerde hij de massale werkloosheid.

Tabel 5.15 Loonkosten en opbrengsten in de suikerproduktie<sup>253</sup>

| Jaren   | Prod. waarde<br>(milj. gld) | Loonkosten (gld)/<br>milj. kg. produkt |     | Opbrengst (gld)/ milj.<br>kg. produkt |     | Loonwaarde/<br>prod. waarde |
|---------|-----------------------------|----------------------------------------|-----|---------------------------------------|-----|-----------------------------|
| 1927/28 | 400.0                       | 37.224                                 |     | 133.779                               |     | 27.8                        |
|         | 19.5                        | 11.696                                 |     | 38.012                                |     | 30.8                        |
| 1934/35 | 60.0                        | 11.000                                 | 70% | 42.857                                | 68% | 25.7                        |
| 1936/37 |                             |                                        |     |                                       |     |                             |

<sup>249</sup> Berekend op basis van **Levert**, Bijlage G en **Segers**, tabel XIII.

<sup>250</sup> **Segers**, 36 en 123.

<sup>251</sup> **Booth**, A. **Journal of Southeast Asian Studies** XIX(1988)2; 328.

<sup>252</sup> Berekend naar **Segers**, tabel XIII.

<sup>253</sup> Berekend op basis van **Wertheim**, W.F., 105. Verklaring: milj. = miljoen. In de vierde en zesde kolom staan de daling van de loonkosten en de opbrengsten t.o.v. 1927/28 aangegeven.

Levert stelde dat de inheemse arbeid sedert 1880 gedeklasseerd was: door mechanisatie van het transport verdwenen de karrevoerders, door westerse industrie werden de inheemse ambachtslieden als toeleveranciers uitgeschakeld, door mechanisering in de fabriek werd de inheemse arbeid ongeschoolde arbeid en de vakarbeid aan Europeanen of Chinezen toebedeeld. Al deze ontwikkelingen die de produktie moesten verhogen, plaatsten de arbeid onder toezicht van Europeanen. (292-293). Levert beschrijft hier de gevolgen van fabrieksmatige, gemechaniseerde produktie. Deze hield uiteraard toezicht in op arbeid, maar schepte ook nieuwe vormen van gespecialiseerde, vakmatige arbeid. De etnisch bepaalde taakverdeling in zo'n systeem was natuurlijk niet een kenmerk van de industriële produktie op zich (hoewel die taakverdeling in het koloniale systeem steeds weer optreedt).

## Metaalindustrie

De Indische machinefabrieken ontstonden uit reparatiewerkplaatsen voor de landbouwverwerkingsindustrie, speciaal de suikerindustrie. In de Eerste wereldoorlog werd de produktie gestimuleerd en ontstonden uit de relatief kleine reparatiewerkplaatsen machinebedrijven met honderden mensen in dienst. Uiteindelijk werd dat een industrie waar kookpannen, theedrogers, machines, bedrijfshallen en bruggen werden gemaakt. In 1912 al werkten er gemiddeld 184 mensen in de 18 machinefabrieken (totaal 3300). In de machinefabriek Braat werkten in 1906 110 mensen, in 1916 729 en in 1926 1274, waarvan 74 Europeanen.<sup>254</sup> De ervaren arbeiders verdienden er relatief hoge lonen. Mensen werden in het bedrijf opgeleid en de tekenkamers werden als eerste met opgeleide krachten bemand. De expansie van de suikerindustrie en de opbouw van een infrastructuur in de jaren twintig gaven nieuwe mogelijkheden tot uitbreiding.<sup>255</sup> Toch waren de jaren 1922-25 ongunstig: weinig vraag en sterke buitenlandse konkurrentie hadden een omzetsdaling tot gevolg. In deze periode nam het personeelsbestand van de 10 grotere machinefabrieken en 6 kleine autowerkplaatsen in Surabaya licht af.<sup>256</sup> Het was de tijd van grote stakingsakties, ook ingegeven door loonverlagingen. Tot 1930 was er een duidelijke van de groei van de werkgelegenheid.

De data uit 1919 tonen dat de bedrijven van Indonesiërs klein waren, en het is niet onwaarschijnlijk dat ze de werkgelegenheid in de grote westerse bedrijven in 1930 overtroffen.<sup>257</sup>

Een onderzoek uit 1926 geeft enig inzicht in de arbeidsverhoudingen en de opleiding van het personeel in Surabaya.<sup>258</sup> Het inheems personeel van 17 machinefabrieken, 3 werkplaatsen en 9 autowerkplaatsen in Surabaya bestond uit 11.521 mensen, waaronder 8881 tukangs, 204 mandoers, 1004 koelies en 120 tekenaars. Slechts een heel klein deel had enige technische opleiding: 3 hadden KES, 21 de Burgeravondschool en 11 de Ambachtsschool. Het is waarschijnlijk dat de werkgevers velen met een opleiding na de stakingen van 1925 ontslagen hadden, als vele van hen, zoals Ingleson, zegt tot de leiders op de werkvloer behoorden. Deze ontslagen betekenden echter geen arbeidstekorten voor de ondernemers. 150 personen werden tijdens de staking van 1925 gearresteerd: is dat een indicatie voor een groep die we hier missen? Na de stakingen werd het vingerafdruksysteem ingevoerd dat de arbeiders moest verhinderen zo maar te wisselen van baan en onder een valse naam te werken.<sup>259</sup>

<sup>254</sup> Zie: **Aangeboden** aan J.H. Lagers ... 1926.

<sup>255</sup> **Huynink**, R.D. EWNI (1948)3; 68.

<sup>256</sup> **Rapport** van het hoofd van het Kantoor van Arbeid, 4 en Bijl I.

<sup>257</sup> **Segers**, tabel VI en VIII.

<sup>258</sup> **Rapport** van het hoofd van het Kantoor van Arbeid. De cijfers sluiten ook het Marine-etablissement, de

Tabel 5.16 Aantal arbeiders in de metaalindustrie 1912-1940 <sup>260</sup>

|       | Metaalindustrie (totaal) |           | Fabrieken van >5 man<br>of 5 Pk |           | Machinefabrieken |           |
|-------|--------------------------|-----------|---------------------------------|-----------|------------------|-----------|
| Jaren | Aantal                   | Arbeiders | Aantal                          | Arbeiders | Aantal           | Arbeiders |
| 1912  | 1205                     | 24.068    | 230                             | 10.518    | 18               | 3.303     |
| 1915  |                          |           | 210                             | 15.013    |                  | 7.220     |
| 1919  |                          |           |                                 |           |                  |           |
| 1930  |                          |           |                                 |           | 9.600            |           |
| 1936  |                          |           |                                 | 18.000    |                  |           |
| 1939  |                          |           | 156                             | 21.435    |                  | 61        |
| 1940  |                          |           | 280                             | 31.325    | 68               | 10.559    |

Ook hier wordt vermeldt dat de opleiding van vaklieden in het bedrijf geschiedde en dat de afgestudeerden van de Ambachtsschool niet voldeden.<sup>261</sup> Indonesiërs met TS kwamen meestal in de tekenkamer terecht. Ook werkten er Chinese opzichters in de metaalindustrie.

De meeste arbeiders kwamen uit Surabaya. Het verloop moet redelijk groot zijn geweest: meer dan 60% was minder dan 4 jaar in dienst. De arbeidsverhoudingen kunnen slecht genoemd worden: arbeiders konden elk moment ontslagen worden, tussen de Nederlandse opzichters en de arbeiders was weinig contact, ook al omdat de eersten het Maleis nauwelijks beheersten, de mandoers besloten er over werktoedeling en ontslag. (13-16) Lonen werden voornamelijk per dag betaald. De best betaalde vaklieden (draaiers) verdienden meer dan f 1.50 per dag. Bedrijven veranderden het percentage ongeschoolden en vaklieden dat ze in dienst hadden nogal, maar er was niet een trend (20). Opvallend is dat de auto-werkplaatsen meer betaalden dan de machinefabrieken (resp. 60-75% en 40-50% van de arbeiders verdiende >f1.50 per dag). Er werd door de leiding geklaagd dat leerlingen vaak aangetrokken werden door hogere lonen van autozaken en het chauffeursberoep (5-6).

---

Droogdok Mij en de SS Werkplaatsen in. Verderop tussen haakjes de paginanummers van het rapport.

<sup>259</sup> **Rapport** van het hoofd, 87-88, **McVey**, R.T. The rise of Indonesian communism, 310. **Ingleson**, In search of justice, 301 en 306.

<sup>260</sup> De opgaven voor de verschillende jaren zijn onderling niet goed vergelijkbaar aangezien nooit dezelfde criteria voor opname zijn gebruikt en de mate van volledigheid ook verschilt. Bron: **Segers**, tabel I, V, VI, VIII, L, M, en X.3. Van de cijfers in de vijfde kolom (fabrieken) zijn waar mogelijk alle werkplaatsen van de SS, partikuliere spoorwegen, agrarische-, mijnbouw- en andere afhankelijke bedrijven afgetrokken. Dit om de cijfers onderling vergelijkbaar te maken en omdat we hier een bedrijfstak presenteren. De opgegeven cijfers zijn voor 1915: 21.848 (excl. landbouw, incl. spoorwegen); voor 1919: 24.068 (incl. ?); voor 1939 en 1940: resp. 38.053 en 48.325 (incl. landbouw en spoorwegen; het betreft hier getallen aan het eind van het jaar). Voor de berekening van 1940 is geschat dat het aantal werkplaatsen in de agrarische- en mijnbouwbedrijven ongeveer hetzelfde bleef (zie noot bij tabel 5.1). De cijfers voor 1936 zijn schattingen. Zie ook tabel 5.24 voor een completer beeld van de getalsmatige ontwikkeling over de periode 1915-1940.

<sup>261</sup> **Faber**, G.H. von. Nieuw Soerabaia, 244-45.



De machinebedrijven hadden in 1926 een bepaalde specialisatie bereikt: draaiers, smeden, gieters waren de belangrijkste vaklieden. In de kleine bedrijven - smederijen, gieterijen - was waarschijnlijk minder specialisatie. De inheemse bedrijfjes maakten bijv. landbouw-werktuigen en bestek in serie. Daarnaast waren er in de jaren twintig bedrijven voor massa-productie van metaalartikelen als vaten, blikken en de assemblage van auto's en rijwielen ontstaan.<sup>262</sup>

De crisis van 1929 raakte de metaalindustrie hard. Haar belangrijkste afnemers, de suikerindustrie en de Gouvernementsbedrijven krompen in. Massale ontslagen waren het gevolg. 50-80% van de arbeiders werd ontslagen, zo wordt beweerd.<sup>263</sup> Het machinebedrijf "De Nederlandsch Indische Industrie", te Surabaya, gegroeid van 499 arbeiders in 1920 naar 664 in 1926, werkte in 1929 met 1000 man, maar in 1933 waren dat er geen 400 meer. Lindeteves Stokvis, in Semarang, zag haar 600 arbeiders tot 300 verminderen.<sup>264</sup> De werkloosheidscijfers laten duidelijk zien dat stedelijke tukangs (bankwerkers, monteurs) en werkbazen tot de belangrijke getroffensten behoorden. Ook de Europese employé's werden ontslagen: in 1930 verloren 79 Europeanen in Surabaya hun baan en volgens Vreede werden ze door goedkopere, inheemse krachten vervangen. Veel Europese opzichters, machinisten en werkbazen vulden de werkloosheidsstatistieken.<sup>265</sup> Hoe groot de terugloop van Europeanen was, is onduidelijk. De Volkstelling van 1930 geeft een aantal van 418 voor metaalbewerking en 304 voor fabricage van transportmaterieel, totaal 722. De opname van 1940 geeft voor de metaalindustrie echter 1571 Europeanen, waarvan echter de SS en een aantal reparatiewerkplaatsen in de cultures en petroleum afgetrokken moeten worden. Gebeurt dat dan zal het aantal Europeanen even hoog of minder zijn als in 1930.<sup>266</sup> Bij de machinefabriek Braat werkten in 1926 6% Europeanen, in 1940 was dat 5%. Vervanging van Europese door Indonesische technici was mogelijk, maar er zijn niet veel meer aanwijzingen voor.

De jaren 1930-1937 waren een dieptepunt voor de gemechaniseerde metaalindustrie. De cijfers voor de machinefabrieken tonen dat aan. Andere cijfers laten tot 1936 geen groei zien van het aantal reparatiewerkplaatsen.<sup>267</sup>

Tabel 5.17 Aantal inheemse arbeiders in machinefabrieken 1930-1938<sup>268</sup>

|      |        |      |        |
|------|--------|------|--------|
| 1930 | 11.386 | 1936 | 8.030  |
| 1931 | 8.912  | 1937 | 8.823  |
| 1932 | 6.616  | 1938 | 10.185 |
| 1935 | 6.925  |      |        |

<sup>262</sup> Rothe, C. Industrieën ...I. Metaalindustrie, 4.

<sup>263</sup> Faber, G.H. von, 244.

<sup>264</sup> Rothe, C. Industrieën ... I. De Metaalindustrie. 1938.

<sup>265</sup> Vreede, A.G. Kol.St. (1931)I, 255 en (1931)II, 196.

<sup>266</sup> Segers, W., tabel X.5.

<sup>267</sup> Segers, tabel III, 59-60.

<sup>268</sup> Verslag Suikerfabrieken 1930-1938. Het betreft hier de grote machinefabrieken en de Droogdokmaatschappij Surabaya, die hun arbeiders bij het Dactyloscopisch Bureau van de JSWB lieten registreren. De cijfers zijn niet vergelijkbaar met die uit tabel 5.16.

De cijfers in tabel 5.16 geven aan dat er tegen 1940 een herstel van de werkgelegenheid was t.o.v. 1930, maar nog geen uitbreiding. De machinefabrieken als totaal bleven ongeveer gelijk: ongeveer 9.000. Het "Constructie Atelier der Vorstenlanden", te Yogyakarta, had in 1930 750 mensen in dienst, in 1940 waren dat 648. Lindeteves telde in 1940 606 arbeiders, evenveel als in 1930. "De Ned. Indische Industrie" was sterk gezakt van 1000 in 1930 tot 714 in 1940.<sup>269</sup> Niet overall was er een daling: bij Braat werkten in 1940 1404 Indonesiërs en 74 Europeanen, in 1926 waren dat resp. 1274 en 74 man.<sup>270</sup> Uitbreiding van de werkgelegenheid t.o.v. 1930 zal eind jaren '30 in een groter aantal reparatiewerkplaatsen (vooral sedert 1938), in de scheepsbouw, auto-assemblage en in de produktie van massa-artikelen hebben gezeten. Al deze cijfers vertellen ons alleen iets over de zogenaamde gemechaniseerde metaalindustrie (met > 5 Pk of > 50 arbeiders).<sup>271</sup> Eind jaren dertig werd gesproken van een tekort aan vakarbeiders, maar dat had voornamelijk met de gestegen defensievraag te maken.

De Indische metaalindustrie was voor 1930 grotendeels gericht geweest op de kultures. Nu moest zij andere klanten vinden. Dat kon doordat de overheid vanaf 1932 in Indië bestelde wat daar gemaakt kon worden (de spoorwegen bestelden voorheen veel van hun materieel in Nederland).<sup>272</sup> Dit zal niet voldoende zijn geweest: de andere kultures dan suiker, de groeiende behoeften van andere industrieën en vooral de oorlogsindustrie droegen ook bij. Men ging zich nu meer toeleggen op konstruktiewerk (gebouwen, bruggen). Segers schat de produktiewaarde van de machinefabrieken in 1939 op f 13 miljoen (produktie van 28.355 ton), terwijl in 1919 dit bedrag ook bereikt werd: f 13.6 miljoen.<sup>273</sup> In 1939 was het veel meer waard. Een stijging van de arbeidsproduktiviteit met minder mensen is dus aannemelijk. Ook begon men met de vervaardiging van massa-artikelen als bouten, klinknagels, oostpannen bij de machine- en konstruktiefabrieken.<sup>274</sup> De nieuwe oriëntatie op de binnenlandse markt had haar beperkingen: omdat het niet rendabel was vervaardigde de Indische machineindustrie geen complete stoommachines, elektromotoren of pompen, maar wel de onderdelen ervan. Wel werden alle machines voor de thee-, rubber- en koffiefabrieken vervaardigd.<sup>275</sup>

Een registratie uit 1940 voor militaire doeleinden geeft een vrij duidelijk beeld van de specialisatie en skills van de metaalarbeiders. Van een totaal aantal van 19.584 personen in geregistreerde metaalbedrijven (excl. reparatiewerkplaatsen in landbouw, mijnbouw en spoorwegen) rekende men 48% tot de "geschoolde" (skilled) arbeiders.<sup>276</sup> Geregistreerd werden 16.131 arbeiders. Niet geregistreerd werden geschoolden in staatsbedrijven, scheepvaart-, olie- en spoorwegmaatschappijen, omdat zij niet gemist konden worden. Hun aantal werd geschat op 4033. Daarnaast schatte men het aantal ervaren ambachtslieden in de inheemse bedrijven op 6450.

<sup>269</sup> Cijfers uit Rothe, id. en *Nijverheidsstatistiek*: individuele bedrijfsgegevens.

<sup>270</sup> Zie: Aangeboden aan J.H. Lagers ... en *Nijverheidsstatistiek*: individuele bedrijfsgegevens CKS, 1940. In 1930 was dit getal waarschijnlijk hoger dan in 1926. De stijging is dus niet zeker.

<sup>271</sup> Segers, tabel III en tabel X.3 over 1940-1941.

<sup>272</sup> Segers, 51 en Götz, J.F.F. Bull. of the Colonial Inst. (1939)16.

<sup>273</sup> Segers, 50-51.

<sup>274</sup> Rothe, Industrieën ...I. Metaalindustrie, 5.

<sup>275</sup> Huynink, R.D. EWNI (1948)3; 68.

<sup>276</sup> Berekend naar: Abeln, G. EWNI 9(1940)39; 1763-1766, Segers, tabel X.3., tabel Q en *Nijverheidsstatistiek*. De hoogte van het loon was het criterium voor "geschooldheid" en registratie. Het gaat alleen om degenen die voor de militaire produktie interessant waren.

Van hen werd gezegd dat zij een reserve vormden voor de westerse bedrijven en de overheidsbedrijven. Van het totaal aantal metaalarbeiders in fabrieken en overheidsbedrijven eind 1939, 38.053, kan men dan 53% als tot de "geschoolden" behorend beschouwen. Bankwerkers, plaatwerkers, draaiers en smeden waren de meest voorkomende beroepen. Men onderscheidde drie soorten lassers: gewone, autogene en elektrische lassers. Veel van deze beroepen waren vrij specialistisch, en men leerde ze in het bedrijf. Velen zullen een opleiding nodig hebben gehad: zo treffen we 1004 elektriciëns en 147 elektromonteurs.

We kunnen konkluderen dat de metaalindustrie een hoog percentage vakarbeiders bergde. Behalve uit de net genoemde gegevens valt dat ook op te maken uit het feit dat er in 1926 acht maal zo veel tukangs als koelies in de metaalindustrie werkten. Beiden verdienden hoge lonen. De opleiding was in de jaren twintig zuiver informeel, d.w.z. op de bedrijfsplek. Formele scholing van arbeiders werd waarschijnlijk in de jaren dertig belangrijk, gezien de bovengenoemde specialisaties. Over het Europese en Indonesische middelbaar personeel (zo dat laatste er was) zijn we niet veel te weten gekomen. Een stijging van de arbeidsproductiviteit in de jaren dertig is waarschijnlijk.

## Textielweverij

Er bestond altijd al een handweverij van sarongs. In 1925 werd de eerste gemechaniseerde fabriek te Padang opgezet. Afschaffing van het invoerrecht op weefgarens in 1932 leidde tot mechanisering bij de Preanger Bontweverij. Ook de handweverij breidde zich toen uit. Beperking van de Japanse invoer gaf de industrie nog meer kansen en speciaal de weeftoestellen van het Textiel Instituut Bandung (TIB) verbreidden zich. Ook inheemse bedrijven gingen mechaniseren. In de grote bedrijven waren zowel handtouwen als mechanische touwen opgesteld. Het aantal handtouwen groeide van 800 in 1932 naar 45.000 in 1942 en het aantal mechanische touwen van 40 naar 8600 in dezelfde tijd.<sup>277</sup> In de jaren dertig groeide het fabrieksbedrijf uit het niets tot een van de grootste bedrijfstakken in Nederlands-Indië (tabel 5.18).

Tabel 5.18 Aantal arbeiders in gemechaniseerde weverijen<sup>278</sup>

|      |        |
|------|--------|
| 1926 | 100    |
| 1930 | 500    |
| 1935 | 10.000 |
| 1939 | 37.342 |
| 1940 | 50.168 |
| 1941 | 61.422 |

<sup>277</sup> Kroese, W.T. De katoenindustrie op Java. In: Eshuis, J. en W.T. Kroese. Ontwikkeling van de textielnijverheid en het Textielinstituut Bandung.

<sup>278</sup> Telkamp, G. Aangepaste technologie in koloniale context, 235 en Eshuis, J. De ontwikkeling van de Indische textielnijverheid. In: Eshuis, J. en W.T. Kroese, Ontwikkeling van de textielnijverheid en het Textielinstituut Bandung. Het gaat om grote en middelgrote bedrijven.

De lonen in de weverij waren vrij laag in vergelijking met andere industrieën. Lonen van mannen varieerden in 1939 van 0,14-0,32 cent per dag, maar bij de gemechaniseerde Preanger Bontweverij waren ze in 1935 0,40-0,50c per dag.<sup>279</sup> Taaklonen kwamen het meeste voor.<sup>280</sup> De fabrieken hadden bovendien het loonaandeel in de produktiewaarde sterk weten terug te dringen: in 1937 was dit 28% in de handweverij en 13% in de machinale weverij.<sup>281</sup> Veel arbeiders in de textiel waren jonge boerenzonen zonder land, die alleen bij de oogst of het planten op het land werkten.<sup>282</sup> Volgens Telkamp werd de kleine Indonesische handweefnijverheid door de machinale overvleugeld, welke door Chinezen en Europese bezitters werd gedomineerd. In 1939 waren er vele gemechaniseerde weverijen van 30-600 man waar geen Europeanen werkten en die Indonesisch of Chinees eigendom waren.<sup>283</sup> Het percentage Europeanen lag gemiddeld zeer laag: 0.9% in 1939.<sup>284</sup>

Voor de bediening en toezicht op de mechanische apparaten was kennis vereist die nog niet in Indonesië aanwezig was. Daardoor werd de uitbreiding volgens Eshuis beperkt. Het bedrijf was tot de Tweede wereldoorlog een producent van hoge kwaliteit sarongs in serie. De massaproductie was nog niet ter hand genomen. Eshuis zegt dat er goed geoefende arbeiders nodig zijn voor de bediening van machines voor massaproductie. Na de Tweede wereldoorlog zag hij voor de training van deze arbeiders eerst een aantal middelgrote fabrieken geëigend, die daarna de kern van het nieuwe textielproletariaat zouden vormen. In het algemeen bestond het personeel uit een leidinggevende staf, opzichters, voorwerkers en arbeiders. Het percentage geschoolden in zulke fabrieken was niet meer dan 4%. Het beperkte zich dus tot de staf en het toezien personeel.<sup>285</sup>

In de jaren dertig zette het TIB opleidingen voor bedrijfsleiders en mandoers op, die zo'n 1600 leerlingen schoolden. Dit waren vakopleidingen voor spinnen, weven en verven. Toegelaten werden abituriënten van de Europese ambachtsscholen, MULO of HBS 3 (het ging dus voornamelijk om opzichters en voorwerkers).<sup>286</sup> Zij kwamen terecht in de grote en middelgrote bedrijven. Het TIB had echter een beperkte opleidingscapaciteit.<sup>287</sup> Een bottleneck in de uitbreiding moet dan ook gezocht worden in de opleiding van toezien personeel, dat instaat was de enorme aantallen arbeiders, die enigszins geoefend moesten zijn, te begeleiden en te vormen.

Deze industrie was voor Nederlands-Indië bijzonder in een aantal opzichten. Ze vereiste een grote hoeveelheid arbeiders voor de bediening van machines; ze rekruteerde een geschoold, toezien kader, dat een specifieke vakopleiding kreeg; ze was afhankelijk van de ontwikkeling van een massavraag naar haar produkten.

## Petroleumindustrie

De olie-industrie had een grote hoeveelheid ongeschoolde arbeiders in dienst en daarnaast veel academici en relatief weinig middelbaar opgeleide technici. De BPM had in 1928 52 MTS'ers (waarvan 5 op een leidende positie) en 62 TS'ers in dienst op ongeveer 3000 Europeanen. Ze kwamen in dienst als assistent-geoloog of assistent-boormeester.

<sup>279</sup> Hiroshi, M. The development of Javanese cotton industry, 41.

<sup>280</sup> Verslag arbeidsinspectie 1939, 60.

<sup>281</sup> Zie Rothe, C. Industrieën in Ned.Indië. II. Textielindustrie, 10 en 22.

<sup>282</sup> Hiroshi, M., 41.

<sup>283</sup> Nijverheidsstatistiek: Individuele bedrijfsgegevens - weverijen.

<sup>284</sup> Segers, tabel X.6.

<sup>285</sup> Eshuis, J. Rapport betreffende de cursussen aan het textielinstituut & Batikproefstation te Bandung. In: Eshuis, J. en W.T. Kroese.

<sup>286</sup> Telkamp, G., 239.

<sup>287</sup> Rothe, C. Industrieën ...II. Textielindustrie, 19

Het middelbaar personeel was waarschijnlijk groter in omvang dan het aantal TS'ers en MTS'ers en werd in het bedrijf zelf voor de specifieke functies opgeleid. Het bedrijf stond niet afwijzend tegenover het in dienst nemen van afgestudeerden van een Indische MTS.<sup>288</sup> De hogere staf bestond voor het grootste deel uit academici: ingenieurs, geologen, chemici (vooral sedert 1920). De MTS'ers en TS'ers waren hun assistenten. Tot het middelbaar personeel (uit Europa) behoorden ook de boormeesters, de bedienden van de boormachines en de pompen. Ze hielden de boorgaten open. Dit intern opgeleide Europees personeel had waarschijnlijk ambachtsschool of TS. Daarnaast waren er nog topografen nodig voor de opnemingen van het terrein (voor boringen), de aanleg van wegen, en het bouwen van huizen. Hieronder was misschien enig Indonesisch personeel. In de werkplaatsen voor onderhoud en reparatie werkten veel Indonesische en Chinese arbeiders.<sup>289</sup>

Het inheems personeel bestond uit koelies, tukangs, teknaars, administratief personeel of opzichters. De tukangs waren meestal Chinezen (smeden, timmerlieden, lassers, bankwerkers en monteurs). Ook dit personeel kreeg zijn opleiding meestal op de werkplek.

In 1930 was de petroleumindustrie een van de grootste fabrieksmatige westerse industrieën met ongeveer 30.000 mensen in de petroleumwinning en 25.000 in de produktie van petroleumderivaten.

De economische crisis van de dertiger jaren werd door de petroleumindustrie goed doorstaan. Na een daling in 1931 nam de produktie van ruwe olie en ook de export van de petroleumprodukten weer toe. De uitbetaalde lonen van het Indonesisch personeel in de raffinaderijen daalden van 8 miljoen in 1930 naar 5 miljoen in 1935 en waren 6 miljoen in 1940. Het inheemse personeel ging er uiteindelijk toch op achteruit (tabel 5.19). De loonkosten in de raffinaderijsector daalden van 1930 tot 1940 sterker dan de opbrengsten en het loonaandeel van raffinaderijpersoneel in de produktiewaarde ging terug van 4.4% naar 3.6% in dezelfde periode. Tegelijk was de totale hoeveelheid raffinaderijpersoneel in 1940 tot 22.000 teruggebracht. Het is dan ook niet opmerkelijk dat door de crisis heen de winsten stegen en de arbeidsproduktiviteit in de raffinaderij met 66% steeg (van 148 ton/arbeider naar 246 ton/arbeider) en in de winning meer dan verdubbelde.<sup>291</sup> Dat wijst duidelijk op een toepassing van nieuwe produktietechnieken en op intensievere arbeid met minder mensen.

| Tabel 5.19 Loonkosten en opbrengsten in de raffinaderijsector <sup>290</sup> |                         |          |                          |          |                                   |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------|--------------------------|----------|-----------------------------------|
| Jaar                                                                         | Opbrengst/<br>ton (gld) | Daling % | Loonkosten/<br>ton (gld) | Daling % | Loonaandeel<br>in produktiewaarde |
| 1930                                                                         | 48,35                   |          | 2,15                     |          | 4.4%                              |
| 1935                                                                         | 18,10                   | 62       | 1,09                     | 49       | 6.0%                              |
| 1940                                                                         | 29,76                   | 38       | 1,06                     | 51       | 3.6%                              |

<sup>288</sup> **Eindverslag** voorl., Bijlage VI.

<sup>289</sup> **Interview** 17.

<sup>290</sup> Berekend op basis van **Segers**, tabel XI (lonen) en **Lindblad**, J.Th., id., 76 (produktie). De daling is steeds t.o.v. 1930.

<sup>291</sup> De winsten zijn die van de BPM. Zie **Jaarverslag** BPM 1931-1938. Arbeidsproduktiviteit berekend op basis van **Lindblad**, J.Th. The petroleum industry in Indonesia before the war. **Bull. Ind. Econ. St.** (1989) 76, **Segers**, tabel XIV en **Indisch** Verslag, 1931, II en 1941, no.221.

Inderdaad verbeterde de raffinagetechnologie eind jaren twintig zodanig dat er minder ruwe olie per ton geraffineerde olie nodig was. De export van geraffineerde olie was vanaf de Eerste wereldoorlog veel belangrijker geworden dan die van ruwe olie, d.w.z. de industriële produktie van petroleumderivaten was gaan domineren.<sup>292</sup> Tussen 1930 en 1940 nam het relatieve aandeel van het raffinaderijpersoneel toe in vergelijking met het andere personeel. Ook in de winning van olie werden nieuwe technieken en machines toegepast in de jaren dertig die de produktie deden stijgen.<sup>293</sup> De kapitaalsintensiviteit werd door deze ontwikkelingen versterkt. Tegen een totale loonsom van het Indonesisch personeel in 1936 van hoogstens f 9 miljoen stond een produktiewaarde van f 96.6 miljoen en een geschatte investering van f 300 miljoen.<sup>294</sup> De totale hoeveelheid Europees personeel nam in absolute zin in de jaren dertig af, maar relatief erg weinig: bij de BPM was er een daling van 6.6% in 1930 naar 6% in 1938.<sup>295</sup>

In 1931 werd inheems toezichthoudend personeel in de exploratie en winning in de statistieken opgevoerd naast het Europese, terwijl dit voorheen niet genoemd werd (tabel 5.20).<sup>296</sup> De relatieve vermindering van het Europees personeel was, zoals we zagen, niet zo groot. Dat er zoveel Indonesisch personeel zou zijn dat Europees personeel kon vervangen is niet erg waarschijnlijk. Het meest voor de hand ligt, dat hier een categorie mandoers werd opgevoerd. In de hele petroleumindustrie werd een grote hoeveelheid ongeschoold Indonesisch personeel afgestoten, vooral in de winning. Een verklaring daarvoor is dat in de jaren dertig de exploratie tijdelijk werd gestaakt.<sup>297</sup> De daling in het personeelsbestand was hier voor de Europeanen en de Indonesische arbeiders van eenzelfde relatieve omvang. Na 1935 was deze teruggang ten einde.

| Tabel 5.20 Personeel in exploratie en winning |        |                  |                           |     |      |
|-----------------------------------------------|--------|------------------|---------------------------|-----|------|
| Jaren                                         | Totaal | Indon. arbeiders | Toezichthoudend personeel |     |      |
|                                               |        |                  | Eu                        | %   | Ind. |
| 1925                                          | 14.817 | 14.257           | 560                       | 3.8 |      |
| 1930                                          | 30.227 | 28.960           | 1267                      | 4.2 |      |
| 1931                                          | 19.835 | 17.878           | 1022                      |     | 935  |
| 1935                                          | 17.079 | 10.862           | 467                       | 2.7 | 509  |
| 1940                                          | 20.811 | 18.967           | 778                       | 3.7 | 1066 |

<sup>292</sup> Lindblad, J.Th.,id., 62 en 67.

<sup>293</sup> Braake, A. ter. Mining in the Netherlands East Indies, 71-72.

<sup>294</sup> De investeringssom is uit: **Industrialisatie** in Nederlandsch-Indië na 1918, 114-118.

<sup>295</sup> **Jaarverslag BPM en World geography of petroleum**, 293-4. Van 1929 naar 1930 was er al een forse daling van 3147 naar 2900 mensen bij de BPM. 1939 is een ongewoon jaar: toen waren er 3.6% (=1260) Europeanen bij de BPM. In de totale petroleumindustrie was er een geschatte daling van 3165 naar 2100, dit betekende een lichte relatieve afname van 5.7% naar 5.0% (1930-1940). Dit is gedeeltelijk op basis van **Segers**, tabel XIV, waarin een schatting van het raffinaderijpersoneel van 23.000 Indonesiërs in 1930 en 20.000 in 1940. Voor beide jaren rond hij het aantal Europeanen op 2.000 af, wat tot voor onze doeleinden niet erg behulpzaam is.

<sup>296</sup> **Indisch** Verslag, 1941, no.221. Dit geldt voor de hele olieindustrie en voor de BPM, en ook voor de mijnbouw: zie **Indisch** Verslag, 1931, II, en 1941, no. 215, 219, 220.

<sup>297</sup> **Derksen**, J.D.B., 38.

## 5. Overheidsbeleid

Volgens P.J. Gerke in de opstellenbundel 'Balans van beleid' werden de Indonesiërs in staatsdienst nauwelijks gediskrimineerd. Ze werden aangenomen op grond van hun kwaliteiten en opleiding en er werd niet naar kleur gekeken. "Opneming van (...) Indonesiërs geschiedde geruisloos, als vanzelfsprekend." Volledige Indianisatie zou het resultaat zijn geweest van het overheidsbeleid. Als bewijs voert hij ook aan dat de import van uitheemse krachten snel terugliep tot gemiddeld 100 per jaar na 1929. De ongelijke posities deden er niet toe gezien het principe van beleid. Anders was het bij het bedrijfsleven volgens hem. Daar hield men de poorten gesloten.<sup>298</sup>

In de periode na 1929 werd geprobeerd te bezuinigen door minder Nederlanders te importeren. Dit was geen kwestie van het promoten van Indonesiërs, maar van het gebruiken van in Indië opgeleide krachten (van welke etniciteit dan ook). Dat dit tot Indonesianisering leidde, ligt voor de hand omdat in de administratieve beroepen Indonesiërs het aanbod domineerden. Dit goldt pas na 1935 voor de technische beroepen (in 1928 haalde de PTT nog middelbare technische ambtenaren uit Nederland). Voor de staatsbedrijven ging dat bijvoorbeeld om het vervangen van Nederlandse ingenieurs en in het onderwijs natuurlijk om leerkrachten. Het voorstel om ingenieurs te vervangen door in Indië opgeleide technici en de problemen die dat opleverde is kenmerkend voor deze 'Indianisatie' bij de overheid. (zie hoofdstuk 2). De belangen van de Indische staat en de Nederlandse emigranten en het Nederlands bedrijfsleven kwamen tegenover elkaar te staan. Die tegenstelling kon binnen het koloniale systeem geen oplossing vinden.

### De Staatsdiensten: Spoorwegen, BOW en PTT

De werkgelegenheid voor afgestudeerden van het technisch onderwijs lag voor een groot deel bij de overheid. De Staatsspoorwegen, de Dienst Mijnbouw, Burgelijke Openbare Werken (BOW), het Boschwezen, de PTT, de Marine en het Elektriciteitsbedrijf hadden allen veel technici en vakarbeiders in dienst. De personeelsuitbreiding van de Staatsdiensten tot 1930 betekende ook een verandering voor de Indonesiërs en Indo-Europeanen. Tot 1915 werd veel hoger en middelbaar personeel uit Nederland naar Indië gezonden, van ingenieurs tot opzichters en technische ambtenaren.<sup>299</sup> Het gebrek aan Europees personeel tot 1920, veroorzaakt door de Eerste wereldoorlog, deed het aandeel van Indonesiërs in de B-schaal (met middelbare functies) van 10 naar 40% stijgen over 1910-1920.<sup>300</sup> Het in 1925 ingevoerde Bezoldigings Besluit Landsdienaren (BBL) stelde drie salarisschalen in: een A-schaal voor inheemsen; een B-schaal voor Indo-Europeanen, met hogere lonen; een C-schaal met een premie voor importkrachten.<sup>301</sup> Dit was in feite een bezoldiging naar afkomst, ondanks dat gelijk loon voor hetzelfde werk gold.

Indische Nederlanders en Indonesiërs voelden zich gediskrimineerd ten opzichte van de import-Nederlanders. Bij de Marine Luchtvaart Dienst (MLD) stonden bijvoorbeeld Nederlandse officieren met ambachtsschool boven de TS'ers, zo zegt B., een Indische Nederlander. De import-Nederlanders werden aangesteld in de C-schaal als technisch ambtenaar met een hoger salaris. Het duurde 15 jaar voordat wij zo'n functie bereikten, zegt hij.<sup>302</sup> De bevoor-

<sup>298</sup> Gerke, P.J. De personeelsvoorziening, 171-185.

<sup>299</sup> Statistiek omtrent de Europese Burgelijke ambtenaren in vasten Nederlandsch-Indischen dienst ...

<sup>300</sup> Hart, H.M.J. Kol.St. XV(1932)333-34.

<sup>301</sup> Balans van beleid, 89.

<sup>302</sup> Interview 1.

deling van importkrachten was wel beperkt in de loop der tijd. Sinds 1925 waren MTS'ers bij de overheid in dezelfde schaal als TS'ers geplaatst. Het kan zijn dat men hier in het leger van afweek. Een Indonesische TS'er bij de MLD, M., vertelt dat hij in 1939 op een lager loon werd aangesteld als zijn kollega Europese TS'ers. Pas na een protest van de directeur van de KES werd hier verandering in aangebracht. Ook heeft hij het idee dat zijn opklimmen veel langer dan dat van de Europeanen duurde.<sup>303</sup> Dat laatste is niet meer na te gaan, want het was vlak voor de oorlog. Twee geïnterviewde Indonesiërs die eind jaren dertig bij de overheid begonnen, kwamen nog voor de oorlog binnen twee jaar tot de rang van opzichter. S. begon in 1939 bij Waterstaat en werd daar in 1941 opzichter. K. begon in 1938 bij de PTT en werd in 1940 hoofd van de tekenkamer van het Elektriciteitsbedrijf in Solo en 1941 zelfs algeheel chef. E., een Indische Nederlander bij de SS, deed er ook twee jaar over om de rang van opzichter te bereiken. Van de andere Indonesiërs was E. een ingenieur die in 1941 bij de SS kwam, B. een TS'er die in 1942 bij de SS begon, en de al genoemde M. startte in 1942 een opleiding tot machinist bij de SS. In 1940 waren verscheidene Nederlanders opgeroepen voor dienst en kwamen er plaatsen voor de Indonesiërs vrij.

In 1900 waren Indonesiërs bij de Staatsspoorwegen voornamelijk stokers en remmers, maar ook was er een groot aantal machinisten en tekenaars. Onderopzichter was de hoogste functie die Indonesiërs innamen, maar dit betrof nog geen 10% van het aantal, de rest was Europeaan.<sup>304</sup> Dit veranderde snel: na de oorlog zou je weinig Europese onderopzichters meer aantreffen. In de jaren twintig waren de Indonesiërs tot de rangen der opzichters doorgedrongen. De belangrijkste vorderingen werden onder het middelbaar personeel bij BOW gemaakt, en in mindere mate bij de SS of de PTT. Bij de andere diensten tref je erg weinig Indonesiërs in (hogere) middelbare functies aan (als opzichters), op het Boschwezen na (met circa 25 architecten). Van 1914 tot 1923 groeide het aantal vaste betrekkingen bij BOW van 780 tot 3868. Daarna zakte dit aantal tot 1871 in 1925 als gevolg van bezuinigingen.<sup>305</sup> Het herstel was van korte duur: in 1928 waren er 6036 Indonesiërs en 901 Europeanen in vaste dienst, in 1932 nog 1958 Indonesiërs en 591 Europeanen. 70% van het lagere personeel (van 5653) was ontslagen en 30% van het middelbaar personeel (van 1050). Het lagere personeel was bijna geheel Indonesisch. Bij het middelbaar personeel betekende deze ontwikkeling een relatieve vermeerdering van het Indonesisch personeel: tussen 1928 en 1932 verminderde dit met 24%, terwijl het Europese personeel met 34% daalde. Er bleven in 1932 289 Indonesiërs en 437 Europeanen in middelbare functies over.<sup>306</sup>

S. was een afgestudeerde Indonesische bouwkundige. Hij solliciteerde in 1939 bij Waterstaat. Zijn taak was het verbeteren van wegen tussen Semarang en Surabaya. Het personeel bestond uit koelies, mandoers en opzichters (zoals hij). De enige vakarbeiders, zegt hij, waren de bedieners van de motorwals. Hij leerde het werk in de praktijk van de mandoer.<sup>307</sup>

Er is de visie dat de bezuinigingen na 1929 de Indonesianisering bij de Staatsdiensten hebben bevorderd. In het algemeen geven de cijfers voor het totale overheidsperoneel deze ontwikkeling aan, maar het technisch personeel bleef hier bij achter (zie ook tabel 5.9).<sup>308</sup> Vergelijk de cijfers in tabellen 5.21, 5.22 en 5.23 over het middelbaar technisch personeel van 1928 en 1938.

<sup>303</sup> Interview 11.

<sup>304</sup> Verslag Staatsspoorwegen 1900, Bijlage AA.

<sup>305</sup> Statistisch Jaaroverzicht van Nederlandsch-Indië 1922/23, II, 294-295 en 1925, no.261.

<sup>306</sup> Hart, H.M.J. Kol.St. XV(1932)I, 319 en Indisch Verslag 1932, II, no. 361 en 1939, II, no.362.

<sup>307</sup> Interview 12.

<sup>308</sup> Zie Hart, H.M.J., op cit. In 1932 was het percentage middelbaar Indonesisch personeel 40.2 en in 1938 50.6. De in 1938 gehanteerde categorie hoger middelbaar personeel telde 38.1% Indonesiërs. Zie: Indisch Verslag, 1939, II, no.364 en 1941, II, no.361.



Tabel 5.21 Technische functies bij de Staatsdiensten in 1928 <sup>309</sup>

|                    | BOW |      | SS  |      | PTT |      |
|--------------------|-----|------|-----|------|-----|------|
| Rangen             | Eu  | Ind. | Eu  | Ind. | Eu  | Ind. |
| hoger (ingenieurs) | 250 | 8    | 133 | 1    | 30  | -    |
| hoofdpzichers      | 87  | 21   | 73  | -    | 76  | 4    |
| middelbaar         |     |      |     |      |     |      |
| opzichters         | 145 | 153  | 265 | 68   | 54  | 2    |
| rest               | 94  | 10   | 438 | 18   | 84  | -    |
| Totaal             | 576 | 196  | 909 | 87   | 244 | 6    |

We kunnen konkluderen dat bij BOW de meeste Indonesiërs werkten. Onder het technisch personeel werd daar de Indonesianisering het sterkst bevorderd. Voor de SS en de PTT ontbreken helaas de opgaven over het middelbaar personeel in 1938. Wel wordt duidelijk dat het hoger Europees personeel bij alle drie de diensten sterk verminderde.

Tabel 5.22 Technische functies bij de Staatsdiensten in 1938 <sup>310</sup>

|                    | BOW |      | SS |      | PTT |      |
|--------------------|-----|------|----|------|-----|------|
| Rangen             | Eu  | Ind. | Eu | Ind. | Eu  | Ind. |
| hoger (ingenieurs) | 197 | 10   | 62 | -    | 27  | 1    |
| hoofdpzichers      | 39  | 39   | 53 | 5    | 40  | -    |
| middelbaar         |     |      |    |      |     |      |
| opzichters         | 88  | 128  |    |      |     |      |
| rest               | 56  | 5    |    |      |     |      |
| Totaal             | 380 | 182  |    |      |     |      |

De ontwikkelingen bij de SS in de jaren dertig geven inzicht in de arbeidsorganisatorische veranderingen die genomen werden om de economische crisis het hoofd te bieden. Vanaf 1929 tot 1937 daalden de passagiers- en vrachtkomsten van de SS enorm. Om de kosten te verminderen werd veel personeel ontslagen, op wachtgeld gesteld of met pensioen gestuurd. Daarnaast werden de salarissen verlaagd. In het bedrijf ging men vanaf 1929 over tot rationalisering van de organisatie en de arbeid. Doel was de (loon)kosten te drukken en de arbeidsproductiviteit te verhogen. Al het personeel werd in mindering gebracht, zodat in 1936 het hoger met 50%, het middelbaar met 41% en het lager met 35% was verminderd. Deze werden van zes naar drie teruggebracht (op Java) en ze verkregen gespecialiseerde taken, zodat nieuwere machines en arbeidsmethoden op meer werk konden worden toegepast. De arbeid in de werkplaatsen was nu in hoge mate gereguleerd. Bewerking en reparatie van onderdelen geschiedde volgens tijdschema's, die precies aangaven hoelang elke

<sup>309</sup> Berekend uit de **Regerings-almanak**, dl.II, 1928.

<sup>310</sup> **Regerings-almanak** dl.II, 1938.

aktiviteit mocht duren (ontwikkeld op basis van arbeidsanalyse). Er was een lopende bandsysteem of de gespecialiseerde werkploegen gingen volgens schema langs hun karwei.

Tabel 5.23 Technisch personeel bij de Staatsspoorwegen in 1928 en 1940<sup>311</sup>

| Rangen             | 1928 | 1940 |
|--------------------|------|------|
| hoger (ingenieurs) | 134  | 74   |
| hoger middelbaar   | 575  | 557  |
| lager middelbaar   | 329  | 205  |
| Totaal             | 904  | 762  |

Zowel voor arbeiders als toezichthouders gold dat hun werk specialistischer en routinematiger werd.<sup>312</sup> Het resultaat was een verlaging van het aantal manuren per lokomotief revisie. Het werkplaatspersoneel was in 1937 met 50% verminderd vergeleken met 1929 (zie tabel 5.24). Pas in 1938 ging de werkgelegenheid weer omhoog, maar het nivo van 1930 werd niet meer bereikt. Van het lager personeel werd vooral het los personeel ontslagen: in 1930 was dat 15.462 man sterk, in 1940 was dat nog maar 2569. Het middelbaar personeel werd geleidelijk teruggebracht. Vooral het hoger en hoger middelbaar personeel verminderde relatief het meest.

Tabel 5.24 Aantal arbeiders in werkplaatsen SS op Java<sup>313</sup>

|      |      |      |      |
|------|------|------|------|
| 1915 | 3810 | 1929 | 6530 |
| 1919 | 5171 | 1932 | 3443 |
| 1923 | 5988 | 1937 | 3276 |
| 1925 | 5335 | 1939 | 3800 |
| 1927 | 5491 | 1941 | 3650 |

Een geïnterviewde TS'er begon in een werkplaats als leerlingopzichter 2e klas. E., een Indische Nederlander die in 1938 in Madiun aangenomen werd, had geen echte functie in de leertijd, maar doorliep de hele werkplaats: draaierij, gieterij, stoomketels, afbouw van de lokomotieven. Hij was niet meer dan een hulpje. De revisie van lokomotieven vond hier

<sup>311</sup> Bewerking van cijfers uit: **Handelingen** van de Volksraad, 1940, Onderwerp I, Afdeling VII, Stuk 6. Deze indeling is niet overeenkomstig met die in de vorige tabellen. Sommige opzichters behoren tot het lager- en andere tot het hogere middelbaar personeel. De hoofdopzichters behoren tot de laatste categorie.

<sup>312</sup> **EWNI** (1941). Industrienummer, 94-102.

<sup>313</sup> Opgeven uit **Koloniaal Verslag** (jaren twintig) en uit **Götz**, J.F.F. op cit. en **EWNI** (1941) Industrienummer, 94-102 (een schatting, waarschijnlijk hoger). Het cijfer voor 1939 is berekend met behulp van de **Nijverheidsstatistiek** en **Segers**, tabel X.3. Dit is exclusief het aantal Europese toezichthouders; in 1929 waren dat er 239 en er waren 6 ingenieurs, in 1939 was het totaal ongeveer 183. De werkplaatsen op Sumatra meegerekend werd in 1941 een totaal van 5.000 arbeiders geschat.

plaats. Ze werden er uitelkaar gehaald en naar afzonderlijke afdelingen gebracht en nagekeken. De chef-werkplaats was een ingenieur, daaronder stond een werktuigkundige (hoogste opzichter), dan hoofdopzichters en daaronder opzichters. Iedere afdeling had minstens een opzichter. Dit waren rangen voor TS'ers. Degenen van de Ambachtsschool werden opziener (met een lagere betaling en minder verantwoordelijkheden). De Indonesische arbeiders waren volgens E. niet geschoold. Hadden ze ambachtsschool en waren ze geschikt dan werden ze opziener. Het hing van de opleiding af. De arbeiders werden geronseld en eerst op proef aangenomen. Meestal waren ze familie van degene die er al werkten. Daarna kregen ze intern een opleiding door de mandoers.<sup>314</sup>

De maatregelen van de SS werden ook bij de PTT toegepast. Ook daar zien we een grotere teruggang van het hoger en middelbaar personeel: over 1930-1934 verminderde dit met 32% en het lager personeel met 20%.<sup>315</sup>

Tabel 5.25 Personeel SS 1930-1940<sup>316</sup>

| Rangen     | 1930   | 1935   | 1937   | 1940   |
|------------|--------|--------|--------|--------|
| hoger      | 197    | 117    | 103    | 109    |
| middelbaar | 3.858  | 2.544  | 2.403  | 2.480  |
| lager      | 40.101 | 26.322 | 26.159 | 27.437 |
| Totaal     | 44.156 | 28.983 | 28.665 | 30.026 |

Bij de SS, BOW en de PTT werd het hoger personeel dus sterk verminderd en onder het middelbaar personeel nam het aandeel van Indonesiërs toe. Dit werd gerealiseerd door een veranderde arbeidsorganisatie (rationalisering, nieuwe arbeidsmethoden en funktiekombinatie). Hierdoor kon middelbaar personeel de taken van hoger personeel overnemen. In het algemeen betekende dit een opvoering van de werkdruk. De werkgelegenheid in al deze bedrijven liep in totaal terug en dit goldt ook voor het technisch personeel.

## 6. Konklusie

Sinds de jaren twintig werden door een aantal overheidskommissies duidelijke discrepanties gesignaleerd in de kwalitatieve afstemming tussen onderwijs en arbeidsmarkt. De doelstellingen van de opleidingen werden volgens hen in de praktijk niet gehaald. Dit goldt zowel voor de ambachtopleidingen als de technische scholen. Tot de jaren dertig kwamen de afgestudeerden met ambachtopleidingen in hogere funkties terecht dan waar ze voor opgeleid waren. Geschoolde arbeiders werden vaak in toezichthoudende funkties geplaatst. De TS'ers haalden meestal niet de leidinggevende funkties die men voor hen in gedachten had. In de jaren dertig kwam men tot de konklusie dat beide opleidingen (Europese Ambachtsschool en TS) op een te breed skala aan funkties mikten. De

<sup>314</sup> Interview 6.

<sup>315</sup> Zie voor de PTT: Hillen, C. Kol. St. 19(1935)II; 227-252.

<sup>316</sup> Verslag Staatsspoorwegen en EWNl (1941)21/22; 1045. Deze cijfers zijn inklusief los personeel. Vergelijk tabel 6.1.

opleidingen hadden voor de eerste school toezichthoudende functies in gedachte, die ze niet altijd meer kregen en voor de tweede meer leidinggevende functies, die slechts een deel bereikte. Gezien hun opleiding werden beiden onderbenut. De TS'ers stegen in het bedrijfsleven niet omhoog omdat MTS'ers in de weg zaten en bij de overheid hadden zij er de capaciteiten niet voor of werden die plaatsen door ingenieurs bezet. Deze problemen werden acuut in de economische crisis van de jaren dertig toen men in het onderwijs en het bedrijfsleven moest bezuinigen. Bij de overheid wilde men het hoger personeel (men had relatief veel Europese ingenieurs in dienst) verminderen en in het bedrijfsleven moest men MTS'ers uit Europa en ook (voornamelijk Indo-Europese) TS'ers afstoten. Deze categorieën waren het duurst. De ingenieurs bij de overheid waren echter niet door TS'ers te vervangen. Dat men daar zo weinig MTS'ers had wreekte zich nu. Het middenkader was overbezet met allerlei opgeleiden. De splitsing van het middelbaar personeel bij de overheid in lager en hoger na 1935 toont iets van dit dringen in het midden. Deze nieuwe indeling was ook bedoeld om geld te besparen. Er was waarschijnlijk een voortgaande diversificering en specialisatie in het middenkader en de reactie daarop beroofde een deel daarvan van hun verworven positie.

In het eerste hoofdstuk hebben we de hypothese opgeworpen dat het onderwijs naar de eisen van de arbeidsmarkt ingericht wordt. We hebben voor ondersteuning van die bewering veel aanwijzingen gevonden. Toch behoeft ze nuancering. Het is beter te denken in termen van een interactie tussen beleid en arbeidsmarkt. De inrichting van het onderwijssysteem berustte op een aantal ideeën, waarvan de eisen van de arbeidsmarkt er een was. Wie vroeg er begin deze eeuw om drie verschillende ambachtsopleidingen? De partijen op de arbeidsmarkt waren daaronder niet de eersten. De reductie tot twee opleidingen in 1932 stemde het systeem meer op de arbeidsmarkt af, maar de handhaving van de Europese ambachtsschool was in de eerste plaats gemotiveerd door etnisch diskriminerende ideeën en berustte niet op een eis van de arbeidsmarkt. Het onderwijssysteem was daarmee een typisch koloniaal produkt, dat Europeanen bevoordeelde. We hebben ook gekonstateerd dat de partijen op de arbeidsmarkt (overheid en Europees bedrijfsleven) verschillend dachten over de inrichting van het onderwijssysteem. De uitkomst van deze invloed was een bevrozing van het bestaande systeem, terwijl men bij de overheid keer op keer vaststelde dat het onderwijssysteem niet aan de eisen van arbeidsmarkt beantwoordde. Tussen de doelen (bepaalde banen voor bepaalde opgeleiden) en de praktijk bestond geen overeenstemming. De vraag is: wie formuleert "de eisen van de arbeidsmarkt?" De invloed van de werkgevers was zo groot, omdat de beleidsmakers hen die ruimte lieten. Het idee dat Nederlands-Indië een eigen beleid nodig had werd pas na 1935 en dan nog mondjesmaat geaksepteerd in de kringen van ambtenaren.

Dat de afwezigheid van een MTS er toe deed, is te zien aan de gegevens over de opleiding van het Europese suikerpersoneel. Indische Nederlanders gingen, kennelijk om hun positie op de arbeidsmarkt te versterken, naar Nederland om een MTS of een Suikerchemische opleiding te volgen. Voor velen lag dit buiten hun bereik. Een MTS in Nederlands-Indië had hen meer mogelijkheden gegeven.

Onze andere vraag betrof de mogelijkheden van het onderwijs om de etnische samenstelling van de arbeidsmarkt te veranderen. De etnische karakteristiek van het aanbod veranderde in de onderzochte periode duidelijk in het voordeel van Indonesiërs. Of bedrijven en overheidsinstellingen nu ook meer geschoold Indonesisch personeel aannamen, kunnen we het beste vaststellen als we eerst de ontwikkeling van de werkgelegenheid in zijn geheel nagaan. Deze moet gezien worden in de kontekst van de economische conjunctuur (de behoefte aan personeel) en de veranderende economische structuur (het ontstaan van nieuwe indus-

triëen). Wat het eerste betreft: in de jaren dertig vonden er in de bestaande industriëen in reactie op de economische crisis rationalisaties plaats die verandering in de behoefte aan geschoold personeel inhielden. De vraag die daarbij komt, is of het aanbod van het technisch onderwijs in kwantitatieve zin met de vraag van de arbeidsmarkt overeenstemde.

In wat we de "oudere industriëen" hebben genoemd, metaal, petroleum, suiker, mijnbouw, vond in de jaren dertig een daling van het personeel over de hele linie plaats. Zowel ongeschoold (voornamelijk Indonesiërs) als geschoold personeel (Europeanen) werd afgestoten. Het percentage Europeanen in deze industriëen verminderde in zeer geringe mate. Ook bij de overheid was er een daling van het totale personeelsbestand. De groei van de werkgelegenheid tussen 1930 en 1942 vond bijna geheel plaats in de "nieuwere industrie". Dit waren bedrijfstakken als tabak, elektrische apparatuur, voeding en textiel. Dit waren gemechaniseerde industriëen die veel ongeschoold personeel gebruikten. Het percentage Europeanen hier was veel kleiner dan in de oudere industriëen. Het aantal afgestudeerden van de Ambachtsscholen (die de geschoolde arbeiders leverden) ging in de jaren dertig sterk omhoog. Ondanks de schijn van het tegendeel lijkt er toch een grote behoefte aan geschoolde arbeiders te zijn geweest. Bedacht moet worden dat de ambachtsleergangen zeer algemeen geschoolde arbeiders afleverden en geen vakarbeiders. De ontwikkeling van het ambachtsonderwijs was dus niet in tegenstelling met de industriële ontwikkeling. Al deze gemechaniseerde industriëen hadden daarnaast behoefte aan geschoold, toeziend personeel van lager en middelbaar nivo. Daar zorgden de ambachtsscholen en technische opleidingen voor. De geschoolde arbeiders kwamen voornamelijk op de toezichthoudende functies terecht, zo mogen we veronderstellen. Een deel van de geschoolde arbeiders kon zich in deze jaren ook als zelfstandige vestigen. In het kleinbedrijf zoals fietsen, garages, en elektriciteit waren mogelijkheden gekomen voor nieuwe soorten vakarbeiders.

In hoeverre was er sprake van Indonesianisering van het middenkader in deze tijd? De uitbreiding van de TS'en hield na 1921 op. In hoofdstuk 2 hebben we vooral gewezen op de afwezigheid van overheidsbeleid als verklaring hiervoor. Aan de vraagzijde was er ook geen stimulans. Na 1921 stortte de overheidsvraag (tot 1925) in. De bedrijven verging het ook een aantal jaren niet goed, maar ze konden nu weer gediplomeerden uit Europa aantrekken. Voor enigszins verantwoordelijke posities hadden die hun voorkeur. Wilden ze gediplomeerden uit Indië aannemen dan konden ze met een aantal TS'ers en leerlingen van de ambachtsscholen volstaan. Het aannemingsbeleid van de suikerindustrie toont dit aan. Toen na 1929 de overheidsvraag weer instortte, maar het bedrijfsleven haar middelbare personeel bleef importeren van arbeidskrachten, was er voor TS'ers nog minder kansen. Ook kon men redelijk opgeleide krachten van de Europese ambachtsscholen betrekken. Het totaal aantal TS'ers dat in de jaren dertig afstudeerde was lager dan in de periode daarvoor. Bij de oudere industriëen en bij de overheid zal hun aantal zijn teruggelopen. In 1940 en later zal hun aantal wel weer enigszins op het peil van 1930 zijn gekomen. Bij de overheid vielen de grootste kortingen op het hoger personeel. Als in het bedrijfsleven voornamelijk MTS'ers het slachtoffer waren geworden en de nieuwere industriëen ook enig emplooi boden is het aannemelijk dat er zelfs een uitbreiding van de werkgelegenheid voor TS'ers was. In de nieuwe industriëen werden geen hoge lonen betaald. Indonesische technici konden hier een plaats vinden. Daarnaast waren er misschien ook mogelijkheden gekomen voor TS'ers in zelfstandige bedrijven en in het (niet Europese) kleinbedrijf.

De algemene cijfers tonen aan dat bij de overheid een Indonesianisering van het middenkader plaatsvond. Dit goldt voor het algemeen personeel in grotere mate dan voor het technisch personeel. Bij de dienst Burgelijke Openbare Werken was de vooruitgang van het Indonesisch middelbaar personeel het sterkst. In de jaren dertig vond als reactie op de eko-

nomische crisis een verandering in de arbeidsorganisatie plaats. Bij de Spoorwegen waren rationalisering van arbeidsprocessen en vergrote controle over de arbeidsprestatie de oplossingen om goedkoper te produceren. Hoger personeel werd door middelbaar vervangen (door funktiekombinatie en taakverzwaring), de arbeid van middelbaar en lager personeel in de werkplaatsen werd specialistischer en vooral voor de arbeiders routinematiger door rationalisering. Of deze veranderingen nu meer plaats voor Indonesiërs boden, is moeilijk te zeggen. Er is geen noodzakelijke relatie tussen de rationalisatie en de relatieve toename van Indonesiërs bij de overheid. De terugbrenging van de hoeveelheid duur Europees importpersoneel bood Indonesiërs wel meer kansen. Gezien de voortgaande technische ontwikkeling en stijging van de arbeidsproductiviteit kan dit ook in de petroleumindustrie zijn gebeurd. De teruggang van het Europees personeel in de suiker, petroleum en metaal was alleen absoluut groot, maar relatief niet indrukwekkend. Van Indonesianisering van het middenkader was hier dus geen sprake. Alleen als we aannemen dat TS'ers als onderopzichters in de petroleum werden aangenomen, ligt dat anders. De konklusie blijft dat Indonesiërs nauwelijks tot leidende posities (technisch ambtenaar, hoofdopzichter of bedrijfsleider) kwamen. Alleen in de nieuwe industriën gebeurde dat misschien.

De invloed van het onderwijs op de rekrutering en arbeidsverhoudingen was beperkt. In de jaren twintig ontstonden er in een aantal grote bedrijven ambachtsscholen (suiker, rubber, tin, tabak), maar de informele scholing van arbeiders op de werkplek bleef het belangrijkste. De scholing, rekrutering en controle van arbeiders bleef een zaak van mandoers en ervaren arbeiders. Volgens Ingleson was van directe rekrutering vooral bij grote bedrijven als de Spoorwegen, de grote metaalbedrijven en de Marine in Surabaya sprake (in de jaren twintig). De afgestudeerden werden in het bedrijf verder opgeleid.<sup>317</sup> Dat kan, maar het gros van het personeel bleef uit ongeschoolden bestaan. Het is waarschijnlijk dat de mandoers in de steden steeds vaker een schoolopleiding hadden. In de textiel waren het deze onderopzichters die voor bedrijfsopleidingen geselecteerd werden.

We hebben gezegd dat de behoefte aan geschoold personeel af te leiden is uit de taak- en funktiespecialisatie en de toewijzing van taken en funkties. Produktietechniek en -organisatie vereisen een bepaald nivo van arbeid. Voor veel arbeid was geen kennis en lange ervaring vereist: ze was routinematig. Voor uitvoerende vakarbeid waar wel kennis en vaardigheid voor vereist werd, was scholing meestal geen voorwaarde. De koppeling tussen de twee werd niet gelegd in een situatie waarin de handhaving van de bestaande taak- en funktietoewijzing van arbeiders grotendeels het privilege van de mandoers en ervaren vakarbeiders was.

Zo ontstond een systeem van arbeidsverhoudingen waarin bedrijfsspecifieke kwalifikaties domineerden, dat gehandhaafd werd door ervaren arbeiders die heersten op een interne markt. Afgestudeerden van de ambachtsscholen betekenden een inbreuk op hun autoriteit. Ingleson wees al op het verzet van de voormannen tegen de afgestudeerden en ook op het besef van de ervaren arbeiders, dat ze van de ongeschoolde arbeiders verschilden. De weerstand van werkgevers tegen geschoolden zal hier ook enigszins mee te maken hebben gehad. Niettemin, de geschoolden vonden hun weg naar toezichhoudende funkties.

Het bezit van een opleiding betekent niet meteen een meerwaarde in het bedrijf. Zeker in industriën waar hoogwaardige bedrijfsspecifieke kwalifikaties vereist werden, was de onderwijskwalifikatie slechts een begin. In die zin konden werkgevers verklaren dat geschoolden niets voor hadden op ongeschoolden. De ambachtsopleidingen met hun algemene opleidingen maakten een beperkte inbreuk op het systeem van bedrijfsspecifieke kwalifikaties. Wel werd het waarschijnlijk normaler, naarmate meer opgeleiden op de markt versche-

<sup>317</sup> Ingleson, In search of justice, 19-24.

nen, voor bepaalde functies een opleiding te vragen.

Bij de overheid was het iets anders. Voor haar was het goedkoper en efficiënt om in Indië opgeleid lager en middelbaar personeel af te nemen. Ook werd waarschijnlijk veel meer en eerder op formele kwalifikaties gelet. De bedrijfshierarchie was formeler en meer aan opleiding verbonden dan in het bedrijfsleven. Onderopzichters zullen bijna altijd een opleiding hebben gehad in de jaren dertig. Voor het laagste toezicht en voor middelbaar toezicht personeel waren er daarnaast interne opleidingen en kursussen om het voor leidende functies geschikt te maken. De overheid had een groot percentage (Nederlandse) ingenieurs in dienst, dat in de jaren dertig sterk omlaag ging. De overheid rekruteerde het grootste deel van de afgestudeerden van de TS. De Indische Nederlanders hiervan zullen echter in meerderheid bij het bedrijfsleven zijn terechtgekomen.

Het geringe aanbod van geschoold personeel in Indië was een nadeel. Als gevolg hiervan moesten ondernemers duur personeel importeren (dat immers extra beloond wilde worden om in Indië te werken) en was de arbeidsprestatie per eenheid van Indonesische arbeiders lager dan in Europa. Men kon dus moeilijk met de Europese producten concurreren. De oorzaak lag in de geringe industriële ontwikkeling op zich, die weinig kansen voor het opdoen van ervaring boodt. Handarbeid werd door Indische Nederlanders en Indonesiërs als laag gewaardeerd. De technische functies hadden hier ook van te lijden.

Het technisch onderwijs had een uitzonderlijke positie. Er was geen complete overeenkomst tussen het systeem in Nederland en dat in Indië, zoals in het algemeen vormend onderwijs. Dat beperkte de mogelijkheden van Indische Nederlanders en het gaf importkrachten grote invloed op de arbeidsmarkt. De relatie tussen het onderwijs en de arbeidsmarkt was anders voor het technisch onderwijs dan voor het lager en middelbaar onderwijs. Voor de niet-technische beroepen was er in de jaren twintig al een overproduktie. Uitgezonderd de jaren 1922-24 en 1930-35 was er altijd een ruime markt voor de afgestudeerden van het technisch onderwijs. De Indonesianisering van de technische beroepen bleef echter bij de algemene achter. De redenen daarvoor waren dat technisch onderwijs later startte, dat in het begin nog weinig Indonesiërs het bezochten en dat er een grotere concurrentie met de importkrachten was. Voor dat laatste waren de etnische voorkeuren van het bedrijfsleven grotendeels verantwoordelijk. De kansen voor stijging in een niet-technisch beroep waren daarom veel groter en het prestige eraan verbonden veel hoger.

## Hoofdstuk 6 Onafhankelijkheid? 1942 tot 1958 en iets later

In dit hoofdstuk staan de veranderingen die oorlog, revolutie en onafhankelijkheid brachten centraal. We zullen de rol van de TS'ers in deze ontwikkelingen volgen en aandacht besteden aan de gevolgen van het vertrek van het Nederlandse middenkader uit het onderwijs, de staatsinstellingen en het bedrijfsleven.

### *1. Oorlog, bezetting en revolutie: de rol van de TS'ers*

De bezetting van Nederlands-Indië door de Japanners leidde tot een verandering in het denken van Indonesiërs over de Nederlandse heerschappij. Nederlanders werden onder de Japanners uit hun functies gezet en uit het openbare leven verwijderd. Ze verloren daarmee hun onaantastbaarheid en konden als vervangbaar gezien worden. De Japanners namen de topfuncties over, maar de Indonesiërs bezetten ook een deel van de open plaatsen. Dit betekende een sociale stijging voor de Indonesiërs en een versterking van hun zelfvertrouwen, zodat ze het idee kregen het wel zonder Nederlanders te kunnen. Ook in het onderwijs waren er grote veranderingen. Het Bahasa Indonesia werd de voertaal en de Nederlandse leraren verdwenen.<sup>318</sup> De Japanners voerden lager onderwijs in, dat iedereen moest volgen. Er was zelfs een Japanse TS, maar die was van lage kwaliteit volgens de geïnterviewden.

De geïnterviewde Indonesiërs zagen de ondergang van de Nederlandse heerschappij als een belangrijke gebeurtenis. Ze betrokken dit eerst op hun werk: zij stonden er nu alleen voor en kregen de kans een hogere positie te bereiken. Een besef van vrijheid en diskriminatie naast de beleving van de onderdrukking en de armoede in de Japanse tijd leidde tot het verlangen naar de Kemerdekaan (de onafhankelijkheid), zo zegt een geïnterviewde. Pas tegen het einde van de Japanse heerschappij waren de politieke mogelijkheden er wat aan te doen.

In de bedrijven voltrokken zich een aantal veranderingen die ook de technici raakten. Bij BOW en het Elektriciteitsbedrijf werden vele Nederlanders in de oorlog op topposities en middelbare posities door Indonesiërs vervangen (ingenieurs en opzichters). Bij BOW was dit het eenvoudigst, omdat hier goed opgeleide en ervaren Indonesische ingenieurs en opzichters voor handen waren. Indonesische elektrotechnische ingenieurs waren er nauwelijks, dus bij het Elektriciteitsbedrijf kregen TS'ers een kans. Dit goldt voor K. die in 1941 al hoofd van het Elektriciteitsbedrijf in Solo was geworden. Hij vertelt dat hij de boeken van vrienden van de TH Bandung moest lenen om zichzelf te scholen.<sup>319</sup> Bij de SS en de PTT waren er veel minder veranderingen. De Indische Nederlanders bleven aan en alleen de managementposities werden door Japanners overgenomen. Indonesische TS'ers bereikten - bij de SS onder leiding van Nederlanders - nu hogere functies.

Niet alle Nederlanders werden dus geïnterneerd. B. vertelt dat hij als "donkere Indische jongen" buiten de kampen kon blijven. Hij kreeg de technische leiding over een Jutezakkenfabriek in Panggoerredjo. Toen de vezelopslagplaats in 1945 in brand vloog, werd hij beschuldigd en in de gevangenis gezet. Na de oorlog zagen diverse Indo's hem als een kollaborateur met de Japanners omdat hij had doorgewerkt.<sup>320</sup> De ervaringen van de Indische Ne-

<sup>318</sup> Kahin, G.M. Nationalism and revolution in Indonesia, 130-133.

<sup>319</sup> Interview 15.

<sup>320</sup> Interview 1.



derlanders tijdens de oorlog waren verschillend. Een aantal Indische Nederlanders bleef tijdens de oorlog doorwerken. Anderen werden geïnterneerd. Nederlanders bleven gehandhaafd waar de Japanners de expertise niet hadden en het bedrijf belangrijk was voor de oorlog.

E., die opzichter bij de SS was in een werkplaats, bleef tijdens de Japanse bezetting daar werken. Maar B. kon na 1942 nog maar een jaar bij een suikerfabriek doorgaan. Daarna werd hij ook geïnterneerd. De machines van suikerfabrieken werden meestal voor andere doeleinden gebruikt. De produktie van suiker had geen prioriteit in de oorlog. Na de Japanse inval ging de Indonesiër M. bij de SS in Madiun een opleiding tot machinist volgen. Al die tijd was hij in opleiding bij Nederlanders. Aan het eind van de oorlog was hij tot hoofdmachinist opgeklommen. Tijd voor een echt examen was er niet geweest.<sup>321</sup>

Ondanks de Japanse leiding kregen de Indonesische technici het gevoel dat zij het zaakje runden. Dit maakte het makkelijk tegen het einde van de oorlog ook de beslissende stap te zetten om deze diensten helemaal over te nemen.

Na de proklamatie van de onafhankelijkheid op 17 augustus 1945 vormden diverse leden van de neo-priyayi klasse (de aanzienlijke en geschoolde nationalist) bestuursorganen die de rudimenten van de nieuwe Indonesische republiek zouden worden. In het kielzog daarvan werden diverse bedrijven tot Indonesisch bezit verklaard. Jongerenactivisten, pemuda's genaamd, werkzaam bij bedrijven en overheidsinstellingen richtten teams op om deze over te nemen. Dit wordt door de geïnterviewden enerzijds als een spontaan proces beschreven. Anderzijds kwamen ook politieke leiders (doktoren, ingenieurs), die ze als studenten nog kenden uit de sportverenigingen, langs om te vragen of zij de zaak alleen aan zouden kunnen. Bij de overname van de PTT, het Elektriciteitsbedrijf en de Spoorwegen speelden Indonesische technici een belangrijke rol. Doel was deze diensten te continueren en ze dienstbaar te maken aan de onafhankelijkheidsstrijd.

M. vertelt dat voor de overname van de Spoorwegen teams werden geformeerd. Hij zat in een van deze teams. Indonesische hoofdopzichters en ambtenaren van de SS maakten er deel vanuit. Zijn taak in Oost-Java was het klaarmaken van de lokomotieven voor de troepen die naar het front gingen. In 1948 werd hij inspekteur van de genie in het Indonesisch leger. Zijn staf-officieren waren allen ex-KES mensen.<sup>322</sup>

K. was leider van het technisch gedeelte van het Elektriciteitsbedrijf op Midden-Java geworden. Hij werd voorzitter van de pemuda-organisatie in zijn bedrijf na de proklamatie. Hun militaire activiteiten stelden niet veel voor, zegt hij. Hij reisde, motiveerde anderen en vergaderde. De periode september-december 1945 (voordat de Nederlandse troepen kwamen) was een tijd van onrust en geruchten over invasie van de Nederlanders. Met het Elektriciteitsbedrijf bemoeide K. zich nauwelijks: dat liep wel. Toen de Nederlanders kwamen moesten de Indonesische activisten zich uit de grote steden terugtrekken (Batavia, Bandung, Semarang en Surabaya kwamen in Nederlandse handen). Ook tijdens de eerste politionele actie (juli 1947) konden zij niet veel uitrichten, volgens K. Na 1947 ging hij op het hoofdkantoor van de Elektriciteit in Yogyakarta werken.<sup>323</sup>

Een aantal onderdelen van het leger werden door technici opgezet. De Japanners hadden een aantal middelbaar en hoger opgeleiden ook militair getraind, en daar waren TS'ers onder. Ook een aantal geïnterviewden had zo'n training gekregen. De Verbindingsdienst van het Indonesisch leger werd opgericht door technisch geschoolde mensen van de PTT, de NI-

---

<sup>321</sup> Interviews 6, 8, en 11.

<sup>322</sup> Interview 11.

<sup>323</sup> Interview 15.

ROM en de Marine. Deze kon zorgen dat de kommunikatie tussen de guerilla's voortgang vond na 1947. Men gebruikte geheime zenders, de radio en de lijntelefoon van de Spoorwegen. Onderdelen betrok men uit de bezette steden. Technici van de Spoorwegen werd in 1946 ook gevraagd een genie-onderdeel van het leger op te bouwen. Dit werd samengevoegd met een die al in de Japanse Peta (het door de Japanners gevormde Indonesische leger) was opgebouwd. Diverse vrienden van de KES namen aan de vorming van de genie deel. De meeste geïnterviewde Indonesiërs raakten op een of andere manier bij de onafhankelijkheidsstrijd betrokken. Bijna allen kregen functies in het Indonesische leger.

Uit deze verhalen spreekt het besef van de noodzaak van een ordelijke en gedisciplineerde overgang. Dat is de mentaliteit die William Frederick ook onder de leidende neopriyayi en pemuda in Surabaya signaleerde.<sup>324</sup> Dat betekent niet dat men niet nationalistisch was en niet voor vrijheid vechten wilde, maar dat het perspectief van sociale verandering er een van bovenaf bleef.

Tot 1947 bleven de Spoorwegen onder Indonesische controle. De Indische Nederlanders die er in 1945 werkten, moesten toen beslissen of ze met de Indonesiërs meededen. In 1947 werd een Nederlands bedrijf gevormd. Een deel van het Indonesisch personeel ging daarheen. In al deze tijden van oorlog bleven de Spoorwegen als een geheel functioneren, volgens E. Hij was de contactman met de Nederlanders. Een trein met bijvoorbeeld suiker reed van het Republikeinse naar het Nederlandse gedeelte. Op de trein werd niet geschoten. Alleen tijdens de 2e "politie actie" stopten de Spoorwegen. De blijvende samenwerking verklaart E. uit de kollegialiteit tussen de Spoorwegmensen. De Spoorwegen waren natuurlijk van groot belang voor militaire transporten.<sup>325</sup> Het is daarom de vraag of E. niet een te idyllisch beeld geeft van de situatie.

Voordat de Geallieerden en de Nederlanders in Indonesië landden werden veel Nederlanders door Indonesiërs opgepakt (oktober 1945). Tijdens de strijd tegen de binnenkomende Geallieerden werden Nederlanders gedood. Deze periode wordt de Bersiap tijd genoemd. Ze maakte grote indruk op de Nederlanders. Toch hadden niet alle geïnterviewde Indische Nederlanders na de oorlog een besef van fundamentele verandering. Na 1945 wilden ze "gewoon weer aan het werk gaan." Pas na 1949, toen Indonesië onafhankelijk werd, werd het voor velen duidelijk.

Een opzichter bij de SS: "de houding van het Indonesisch werkplaatspersoneel veranderde pas na 1949. Onze Indonesische buurman vertelde ons dat we opgepakt zouden worden (in 1945). Gelukkig werden we door onze eigen mensen opgepakt, van de werkplaats. Die waren veel gematigder. We hadden niets met hen, nooit ruzie."<sup>326</sup>

Het leven in het door Nederland gekontroleerde deel (tot 1947 alleen de vier grote steden) ging soms gewoon door alsof er niets veranderd was. Niet alle Nederlanders hoefden in dienst en sommigen maakten hun studie af of gingen werken. Vanaf 1946 gingen de Nederlandse scholen weer verder. Een aantal van de geïnterviewde Indische Nederlanders die toen een opleiding deden, kan de invloed van het Indonesisch-Nederlands konflikt niet goed aangeven. Ze waren met hun school bezig en meer niet.

Anderen waren niet zo gelukkig. L. werkte sinds 1947 weer in suikerfabrieken van de HVA in Kentjong Semboro en Djatiroto op Oost-Java. Het was een streek met een sterke kommunistische beweging en er vonden konstant aanvallen van Indonesische strijders plaats. De fabriek draaide niet, de machines waren niet meer intact. Hij werkte in de

<sup>324</sup> Frederick, W. Visions and heat, 286.

<sup>325</sup> Interview 17.

<sup>326</sup> Interview 6.

magazijnen en sliep onder bewaking van de mariniers in het laboratorium van de fabriek. Met "zijn mensen" de veldarbeiders - toen er weer geplant werd - had hij nooit problemen, zegt hij. Toch bleef het gevaarlijk: "elke avond om negen uur je bivakbed uitgeschoten worden, dat was geen pretje." Op de wegen lagen mijnen. De mariniers vertrokken en het KNIL kwam. Hij maakte het mee dat zij Indonesiërs die dreigden bevrijd te worden, vermoordden. In 1950 kwam hij niet terug van lang verlof in Nederland.<sup>327</sup>

## **2. Economische ontwikkeling en politiek**

In 1946 lag de produktie gemiddeld op 20-30% van het vooroorlogs nivo. Rubber en aardolie waren de belangrijkste uitvoerprodukten. Rubber stond op 30% en aardolie op 50% van het vooroorlogse produktienivo. De machine-industrie en de voeding lagen op 40%.<sup>328</sup> De industrie als geheel stond op 30-35%. De produktie van suiker lag in 1950 op 20% van het vooroorlogse nivo. De uitgangspositie voor het onafhankelijke Indonesië was in 1950 niet veel beter en dus vrij slecht.

De meeste groei na 1950 was niet meer dan herstel van de vooroorlogse produktie. In industrie werd het vooroorlogse produktienivo waarschijnlijk in de tweede helft van de jaren vijftig bereikt. Het aandeel van de industriële sektor in de totale binnenlandse produktie groeide echter niet. Daarom kan de periode 1942-55 als een van stagnatie worden aangemerkt en die tot 1965 zelfs met negatieve industriële groei worden gekwalificeerd. Nieuwe buitenlandse investeringen bleven grotendeels uit in de periode 1942-1955.<sup>329</sup>

De doelstelling van de Indonesische regering was kleinschalige industrialisering en inheems ondernemerschap. Er werden nieuwe industrieën met staatssteun opgezet, maar uitbreiding van buitenlandse investeringen was na 1957 niet meer aan de orde. Tot die tijd waren de belangrijkste industrieën en handelsaktiviteiten in buitenlandse of Chinese handen.<sup>330</sup> Economisch nationalisme was een belangrijke ideologie van politieke partijen als de PNI en de PKI. De leidende groepen waren wantrouwend ten opzichte van de buitenlandse investeerders. De krëering van een inheemse middenklasse die met de buitenlandse ondernemingen kon concurreren faalde echter in de periode tot 1958. Dit falen was een belangrijke oorzaak van de bedrijfsbezettingen die tot de nationalisaties van 1958 leidden.<sup>331</sup> Naast het weinig succesvolle stimuleren van de klein-industrie werd grootschalige industrie met staatskapitaal gestart: in rubber, katoen, cement en soda was dat het geval. Vooral in essentiële industrieën wilde men de invloed van buitenlands kapitaal beperken. Toch werd het ook beschermd, aangezien er geen alternatief was.<sup>332</sup> In de periode 1950-57 waren Nederlandse bedrijven al aan het desinvesteren geslagen. Het Nederlandse aandeel in de economie bleef dominant, maar het was vooral de expansie van het Chinese aandeel dat de Indonesiërs zorgen baarde. Zij vulden de lege plekken die de Nederlanders achterlieten in handel, transport en landbouw op. In februari 1956 zegde Indonesië de verdragen van de Ronde Tafel Overeenkomst met Nederland op. De Nieuw-Guinea kwestie leidde in december 1957 tot door de regering gesteunde akties tegen Nederlanders en Nederlandse bedrijven. Nederlanders

---

<sup>327</sup> Interview 4.

<sup>328</sup> Zie *EWNI* (1948)3; 79 en 15; 289.

<sup>329</sup> Zie de bespreking in **Mears**, L.A. *Ekonomi dan Keuangan Indonesia* 14(1961)35 en **Hill**, H. *Foreign investment and industrialization in Indonesia*, 4-5.

<sup>330</sup> **Anspach**, R. *Indonesia*, 115-117.

<sup>331</sup> **Anspach**, 120-127.

<sup>332</sup> **Anspach**, 161-167.

moesten vertrekken. Uiteindelijk nam het leger alle bezette Nederlandse bedrijven over. Aangezien er geen sterke inheemse kapitalistische klasse was moest de staat de bedrijven overnemen.

Na 1958 werd het buitenlands kapitaal steeds meer aan banden gelegd. In 1963-4 werden Britse en in 1965 Amerikaanse bedrijven genationaliseerd. Sukarno's regime werd echter ondermijnd door de hoge inflatie die de kosten van levensonderhoud deed stijgen. Het nieuwe Suharto regime, steunend op de staatsburokratie en de inheemse stedelijke elite, gaf de bedrijven weer terug. En ging een alliantie met het westen aan.<sup>333</sup>

Higgins konkludeerde dat tot 1958 grote vooruitgang was geboekt in de produktie voor de binnenlandse markt: textiel, cement, fietsen en machinerie werden in steeds grotere mate door Indonesische bedrijven geproduceerd. Uitbreiding van infrastructuur en energievoorziening was echter niet tot stand gekomen en het onderhoud hieraan was verslechterd. Hij weet dit aan de politieke situatie en het gebrek aan technische en management vaardigheden. Grote projecten in chemie, ijzer en staal waren niet uitgevoerd. Volgens hem leidden bedrijven in totaal ook meer mensen op dan de regering.<sup>334</sup> In de periode 1959-64 was er een sterke daling van de produktie in belangrijke industrieën. Lonen als percentage van de toegevoegde waarde daalden: dit betekent dat er geen grotere vraag naar meer geschoolde arbeid was, de investeringen waren kapitaal-intensief.<sup>335</sup> Onderbenutting van de bestaande capaciteit was een groot probleem, dat deels te maken had met een gebrek aan technische en management vaardigheden.<sup>336</sup> De na 1958 genationaliseerde bedrijven hadden niet alleen te kampen met een gebrek aan technisch kader. Er was geen financiële ondersteuning, en ook geen financiële beleidsvrijheid.<sup>337</sup>

Als we naar het aantal arbeiders in de industrie begin jaren zestig kijken, dan valt er geen grote groei te bespeuren vergeleken met de de vooroorlogse situatie. In 1961 telde de totale industriële sektor 1.9 miljoen mensen t.o.v. 2.5 miljoen in 1930. Het betekende een relatieve teruggang ten opzichte van andere sectoren. Dit had onder andere met een andere indeling te maken (bouwvak werd in 1930 niet genoemd). Een verklaring zou kunnen zijn dat de huisnijverheid omlaag was gegaan, of dat er te veel mensen tot de landbouw gerekend waren in 1961, en dat de bestaande capaciteit onderbenut was. Een aantal industriën was achteruitgegaan. De bevolkingstelling van 1961 liet vergeleken met 1930 een daling in mijnbouw en petroleum zien. In 1930 telde men 147.000 en in 1961 87.000 arbeiders. De staatsdiensten en nutsbedrijven waren echter enorm gestegen, van 1 naar 3 miljoen.<sup>338</sup> De hoeveelheid personeel bij de Staatsspoorwegen en de PTT was sterk toegenomen sedert 1940: respectievelijk 81.111 en 33.380 in 1961, tegen 29.000 en 10.860 in 1940.

Er was een zekere groei van de grootschalige bedrijven in de fabrieksmatige industrie (>5pK of >50 mensen) in de jaren vijftig. In 1961 hadden deze bedrijven 339.674 werknemers, terwijl het korresponderende getal in 1940 waarschijnlijk 344.000 was. Tussen 1956 en 1962 stagneerde de groei: er kwamen slechts 25.000 arbeiders bij. Textiel groeide maar heel weinig: weverijen telden in 1941 61.000 mensen (en de totale bedrijfstak 91.000). In 1961 waren er 71.853 mensen in de textiel werkzaam. Metaal: 43.516 in 1961 tegenover 48.325 in 1940. Machinefabrieken: 7294 in 1961 en 10.000 in 1940.<sup>339</sup> 60% van de arbei-

<sup>333</sup> Anspach, 180-201.

<sup>334</sup> Higgins, B. Indonesia, 102-111.

<sup>335</sup> Soehoed, A.R. Bull. of Ind. Econ. St. 8(1967)72-73.

<sup>336</sup> Soehoed, 80.

<sup>337</sup> Interview 15.

<sup>338</sup> Jones, G.W. Bull. Indon. Econ. St. (1966)4: 50-74.

<sup>339</sup> Indonesia: facts and figures. Tabel V.2. De opzet van de statistiek is gelijk aan de koloniale. Bij Segers' 307.000 arbeiders in 1940, heb ik de 37.000 in fabrieken van agrarische grootbedrijven, die hij ook noemt,

ders in de grootschalige en middlgrote industrie werkte in de voedsel, textiel, tabak en meubels en 35% in voedsel en textiel alleen.<sup>340</sup> In de textiel groeide het gemechaniseerde grootbedrijf tot in de jaren zestig nauwelijks. Het kleinbedrijf breidde wel uit. Het bleef een sektor met zeer geringe arbeidszekerheid en lage lonen.<sup>341</sup>

Een belangrijk element van het regeringsbeleid was het streven naar indonesianisering van het bedrijfsleven en de staatssector. Artikel 12 van de Ronde Tafel overeenkomst stipuleerde dat bedrijven in Indonesië Indonesiërs in de leiding en het kader moesten opnemen en ook Indonesiërs moesten opleiden.<sup>342</sup> Op de staatssector had de regering natuurlijk het meeste invloed. In 1952 waren er nog 7000 Indische Nederlanders in overheidsdienst. In 1932 werkten er 17.000 bij de overheid.<sup>343</sup> Zij moesten kiezen tussen het Nederlands en Indonesisch staatsburgerschap, maar velen deden dat niet. Ze werden langzamerhand vervangen door deels lager opgeleid en minder ervaren Indonesisch personeel. Men had het voornemen degenen op de laagste posten (2000) binnen vijf jaar te vervangen. De omvang van het probleem was in het bedrijfsleven nog groter: hier werkten 70.000 Indo-europeanen in loondienst. Daarnaast hadden 17.000 van hen een eigen bedrijf of werkten in de handel.<sup>344</sup> 18% (30.000) van de Indo-Europeanen (Indische Nederlanders) bleef uiteindelijk in Indonesië. 20-30% van de Chinezen (300.000) kozen voor het Chinees staatsburgerschap. De staat beperkte ook de rechten van buitenlanders. Dit gold natuurlijk speciaal de Indische Nederlanders na 1950. Bedrijven werden aangespoord Indonesische technici en managers in dienst te nemen. Het binnenhalen en behouden van buitenlandse technici werd door de regering bemoeilijkt.<sup>345</sup> Ook op de bedrijven die opdrachten van de staat ontvingen kon de regering invloed uitoefenen. Vaak werden Indonesische directeuren aangesteld in buitenlandse bedrijven om goede relaties met de overheid te houden.

De nationalisering van Nederlandse bedrijven betekende natuurlijk een geforceerde verandering. Het nog altijd belangrijke Indisch-Nederlandse middenkader verdween naar Nederland en elders. In 1957 had Indonesië echter nog niet de expertise om de bedrijven die van de Nederlanders overgenomen werden te runnen.<sup>346</sup> Glassburner zegt dan ook: de nationalisering was noodzakelijk voor een breuk met het koloniale verleden, maar de economische problemen werden er niet mee opgelost; Indonesië kreeg er nog een paar bij.<sup>347</sup>

### ***3. Onderwijs en training: regeringsbeleid***

#### **Onderwijs**

Tot 1949 funktioneerden een Nederlands en een Indonesisch onderwijssysteem naast elkaar. Nederlandstalig onderwijs bleef tot 1958 bestaan. De leraren op technische scholen en de Technische Hogeschool bleven ook grotendeels Nederlanders. In het technisch onderwijs werd voor beide stelsels een viertraps systeem gehanteerd: ambachtsschool of STP (2 jaar), technische school of ST (2 jaar), MTS of STM (4 jaar) en de Technische Hogeschool (5

---

opgeteld. Zie: **Segers**, W. Manufacturing industry, tabel X.3.

<sup>340</sup> **Statistical** pocketbook. 1961. Tabel K.3.

<sup>341</sup> **Hiroshi**, M. 55-61.

<sup>342</sup> Zie: **Indonesian** Affairs 1(1951)1, 12.

<sup>343</sup> **Indisch** Verslag, 1932, II, 424.

<sup>344</sup> **Thompson**, V. and R. Adlof. Minority problems in Southeast Asia, 142.

<sup>345</sup> **Anspach**, 127-136.

<sup>346</sup> **Glassburner**, B. Economic policy making in Indonesia, 70-98.

<sup>347</sup> **Glassburner**, 98.

jaar). De eerste twee jaren ambachtsschool en TS/ST waren gemeenschappelijk. Over de periode 1950-1956 stegen de aantallen leerlingen en het aantal scholen sterk. De Indonesische Ambachtsschool had 5.414 leerlingen in 1940 en haar opvolger de STP steeg van 13.594 (1950/51) naar 41.790 leerlingen in 1955/56. In 1950 waren er 21 ST's met 4.000 leerlingen (in 1939 telden TS + Europese Ambachtsschool 3.000 leerlingen); in 1955 waren er 44 ST's met 7.600 leerlingen. Het aantal STM's steeg van 6 naar 15. (van 997 leerlingen naar 3.280 over 1950-56).<sup>348</sup> Ze volgden de methoden van de Nederlandse MTS. Al deze scholen kenden grote tekorten aan lesmateriaal, machines en instrumenten. Dit kon door het gebrek aan financiële middelen tot in de jaren zestig niet verholpen worden. Aan de praktische opleiding schortte dus nogal wat. De onderwijzers op de ST en STM waren geen Nederlandse ingenieurs meer, maar mensen uit de praktijk zonder opleiding of in het beste geval TS'ers. Er was een groot gebrek aan goede leraren. Ze kwamen soms niet verder dan het geven van boekenkennis. Boeken waren trouwens ook niet in grote aantallen aanwezig.

De leerlingenaantallen op de technische scholen stegen niet zo snel als op de algemene scholen. Al bij de opzet van het schoolsysteem gaven de toelatingsregels tot het voortgezet onderwijs aan dat men veel leerlingen richting het beroepsonderwijs wilde leiden.<sup>349</sup> Dit lukte niet erg. In 1963 werd nadrukkelijk geprobeerd het beroepsonderwijs een groter aandeel te geven, maar dit mislukte omdat ouders voor het algemeen vormend onderwijs kozen en beroepsonderwijs relatief duur was voor de staat.<sup>350</sup> De problemen van het middelbaar technisch onderwijs in de koloniale tijd bleven ook na 1949 bestaan. Ouders en studenten gaven de voorkeur aan het equivalent van de HBS, de SMA, als voorbereiding op verder onderwijs, in plaats van de STM. De toegang tot hoger technisch onderwijs via de STM was tot 1960 bijna onmogelijk, met als gevolg dat de keuze voor de SMA veel meer profijt droeg.

Het achtjarenplan van 1961 dat de verhouding tussen middelbare technische scholen en algemeen voortgezet onderwijs (3:7) wilde omkeren, was zeer irreel en faalde dan ook volkomen. Er waren verscheidene redenen voor. De technische scholen hadden een groot gebrek aan uitrusting en apparatuur. Nieuwe scholen erbij zonder een goede voorziening voor de oude was het onmogelijke vragen. Het beroepsonderwijs had bovendien veel minder prestige dan het middelbaar onderwijs. De studenten van dit laatste onderwijs kregen veel betere banen. En de voorgenomen groei van het technisch onderwijs was op geen enkele manier gerelateerd aan de vraag naar personeel.<sup>351</sup>

In 1956/57 werden de STP en ST waarschijnlijk samengevoegd tot ST. In dat jaar hadden ze 41.000 leerlingen, in 1963/64 59.000 en in 1965/66 210.000 leerlingen.<sup>352</sup> De STM groeide van 3556 leerlingen in 1956/57 naar 18.232 in 1963/64. In 1965/66 had ze 32.945 leerlingen.<sup>353</sup> Een enorme uitbreiding, maar over de kwaliteit van het onderwijs en van de afgestudeerden zijn de meeste geïnterviewden niet te spreken. Cijfers over het aantal afgestudeerden ontbreken helaas.

In 1944 was er door de Japanners weer een begin gemaakt met de TH in Bandung. Professor Samudro, die nu hoogleraar aan het Institut Teknologi Bandung is: "Dit deden ze om de schijn te geven dat ze ook iets deden. Het was eigenlijk een militaire training in het kader

<sup>348</sup> **Development** of education in Indonesia, Tabel 3.

<sup>349</sup> **Education** and culture (1950)1.

<sup>350</sup> **Zainu'ddin**, A. Education in the Netherlands East Indies and the republic of Indonesia, 74.

<sup>351</sup> Zie: **Thomas**, R.M. Indonesian Science education and national development, 203-204 en 211.

<sup>352</sup> **Indonesia**: facts and figures. Tabel III.21 en **Statistical** Pocketbook of Indonesia 1964-1967. Tabel D.4.

<sup>353</sup> Bron: vorige noot. Hoe deze groei te rijmen is met het oordeel van **Zainu'ddin**, 59, dat in de periode 1958-1965 in het onderwijs een pas op de plaats werd gemaakt vanwege de economische problemen, is me onduidelijk.

van de vorming van de Peta."<sup>354</sup> In 1946 werd de TH naar Yogyakarta overgebracht als eerste Indonesische universitaire opleiding. De Nederlandse TH startte toen weer in Bandung (dat onder Nederlandse heerschappij lag). De Indonesische TH was uitsluitend theoretisch. Het ontbrak aan alles. In 1947 was de Fakultet Teknik met 315 studenten gestart en in 1952 waren de eerste tien studenten afgestudeerd. In 1950 kwam de TH terug in Bandung als Fakultet Teknik van de Universiteit van Indonesia. Ze kampte met overgangsproblemen: door de hoge eisen en het lage peil van de middelbare scholen waren de studieresultaten slecht. In 1958 had een gemiddelde van 10% van de studenten het diploma gehaald.<sup>355</sup> Men berekende in 1951 dat Indonesië 2500 ingenieurs nodig had.<sup>356</sup> In 1967 waren er 2587 universitaire studenten in de techniek afgestudeerd sedert 1950.<sup>357</sup> Hoewel er ook Indonesische ingenieurs in het buitenland opgeleid werden (Delft!) tonen deze cijfers dat de tekorten vrij lang aanhielden. De lage rendementscijfers geven de grote ontwikkelingsproblemen van de technische studie aan. Belangrijke oorzaken waren de taalproblemen en het tekort aan docenten. De Nederlandse leraren gaven les in het Nederlands en de Indonesische in het Indonesisch. De boeken waren voornamelijk in het Nederlands. De nieuw afgestudeerden van de middelbare school spraken geen Nederlands meer. In 1955 waren er pas drie Indonesische hoogleraren. Er zaten toen 2424 studenten op de TH Bandung.<sup>358</sup> Ook hier waren bijna geen boeken en geen apparatuur.

Individuele studiekarrières waren dus lang. B. was na een korte periode in Yogyakarta in 1950 opnieuw aan de TH begonnen. Hij zou er negen jaar over doen. Naast de studie verdiende hij geld met lesgeven op een STM. Nog steeds in dienst bij de Spoorwegen zijnde, had hij eigenlijk een soort studieverlof. Dit was een beleid van de Indonesische overheid om meer ingenieurs op te leiden. Ook de oliemaatschappijen deden dit. Wegens een gebrek aan hoogleraren konden alleen bouwkundigen in Indonesië afstuderen. De rest (chemici, elektro-technici en werktuigkundigen) moest naar Delft daarvoor.<sup>359</sup> In 1958 begon een samenwerkingsprogramma met de VS om de TH op te bouwen. De Delftse inrichtingswijze werd verlaten, er kwamen Amerikaanse hoogleraren, studentenuitwisselingen, docenten werden opgeleid in Amerika enz. In 1959 werd de Fakultet Teknik zelfstandig: het Institut Teknologi Bandung was geboren. Later werd samenwerking met andere Europese landen gezocht. Een veelheid van onderzoeksbenaderingen was het resultaat.<sup>360</sup>

## Training

Om iets te doen aan het urgente gebrek aan geschoolde arbeiders werden vanaf 1950 trainingsprogramma's voor volwassenen door het ministerie van Arbeid opgezet, die tot elementaire technische vaardigheden leidden. Dit waren kursussen van niet langer dan een jaar voor werklozen of al werkzame arbeiders. In 1952 waren er namelijk 70.000 ongeschoolde werklozen. De trainingscentra waren nodig omdat opleiding in het bedrijfsleven niet mogelijk was gezien de instabiliteit van het bedrijfsleven, zo zegt een verantwoordelijke daarvoor.<sup>361</sup> De instructeurs waren afgestudeerden van de Europese Ambachtsschool. Die leidde men het

---

<sup>354</sup> Interview 14.

<sup>355</sup> Higgins, Indonesia's economic, 72-73.

<sup>356</sup> Commerciële Weekberichten (1951)97; 5.

<sup>357</sup> Statistical pocketbook..., 1964-1967, 54-57. In rechten waren toen 4453 studenten afgestudeerd.

<sup>358</sup> De Ingenieur in Indonesië (1955)4; 32.

<sup>359</sup> Interview 16.

<sup>360</sup> Interview 14.

<sup>361</sup> Industry and labour 7(1952)6; 237-40.

eerst op met behulp van buitenlandse instructeurs. Tot 1958 waren hier veel Nederlanders onder. Daarna stuurde men instructeurs naar het buitenland om opgeleid te worden. Datzelfde gebeurde met opzichters in de staatsbedrijven.<sup>362</sup> In 1959 trof de expert van het International Labour Office (ILO) slechts half gevulde trainingscentra aan met een gebrek aan ondersteuning en geld. Tot dan toe waren deze centra een sociale voorziening voor werklozen.<sup>363</sup>

Het acht-jarenplan van 1961 wilde 100.000 skilled craftsmen en supervisors opleiden (12.500 per jaar). De meeste zouden van de regeringstrainingscentra komen (72.000). De ILO expert berekende echter een behoefte van 350.000 man om het plan uit te voeren. Er was vooral een gebrek aan ervaren geschoold personeel en dus ook een gebrek aan instructeurs, wat voorheen buitenlanders waren. De te verwachten bijdrage van het onderwijs wordt niet vermeld (30.000?) maar was kennelijk volstrekt onvoldoende. Al deze opgeleide automonteurs, draaiers, fitters, metaalbewerkers enz. waren na deze kursussen natuurlijk geen ervaren arbeiders. Dat werden ze pas na praktijkervaring.

## De Spoorwegen

Na de oorlog waren er meteen grote tekorten aan leidinggevend en middelbaar personeel. De SS becijferde dat ze 40% van haar hoger personeel en 20% van haar middelbaar personeel kwijt was.<sup>364</sup>

| Tabel 6.1 Personeel van de SS |        |        |
|-------------------------------|--------|--------|
| Rangen                        | 1942   | 1948   |
| hoger                         | 215    | 51     |
| middelbaar                    | 3650   | 2341   |
| lager                         | 39.700 | 28.970 |
| Totaal                        | 43.565 | 31.362 |

Het herstel van bruggen en rails, dat na 1949 op gang kwam, vergde jaren. In 1950 werden de Indonesische en Nederlandse Spoorwegen geïntegreerd. Het beleid was geen verschil te maken tussen Indonesische burgers. Aangezien vele Indische Nederlanders de Indonesische nationaliteit niet hadden aangenomen, werden ze als buitenlander behandeld en achtergesteld.

Een Nederlandse hoofdopzichter: "Daar was niet meer te werken met de Indonesiërs. Indonesiërs kregen hogere functies. Zelfs een opziener werd chef-werkplaats. Ze wilden niets meer met ons, maar konden ons ook niet ontslaan. We waren uitgeleend. We zaten er voor niks, hadden niks te vertellen. De Indonesiërs vonden dat zij nu de baas waren. Dat is een algemeen verschijnsel. Dat is normaal. Het was hun land. Indonesische opzieners wilden onze banen." Hij nam ontslag. Eind 1951 vertrokken ze naar Nederland. Over de toekomst had hij nooit nagedacht, daarvoor had hij het te druk. Hij had nooit aan vertrek naar Nederland gedacht. Ook in die tijd had hij Indonesische en Chinese vrienden: burens, kollega's, schoolkameraden.<sup>365</sup>

<sup>362</sup> Interview 11.

<sup>363</sup> Report to the government ...1962.

<sup>364</sup> Feiten en cijfers...1946.

<sup>365</sup> Interview 6.



Het toenmalige hoofd van de Indonesische Spoorwegen beschrijft de situatie in 1950 als volgt: voor 1940 had de SS nooit Indonesische ingenieurs aangenomen; ook waren er niet veel Indonesische hoofdopzichters en opzichters in dienst. We moesten dus draaien met de opzichters, afgestudeerden van de TS'en, als hoogste groep. Men dacht we krijgen wel afgestudeerden van de universiteiten, maar dit ging veel te langzaam en er was grote concurrentie om deze kleine hoeveelheid. Dus besloot men bij de Spoorwegen om een opleiding op te zetten om TS'ers en afgestudeerden van de Ambachtsscholen hogere techniek bij te brengen. De leraren op deze opleiding waren Nederlanders. Sinds 1970 dragen de afgestudeerden hiervan de Spoorwegen. Deze opleiding kwam natuurlijk in de problemen in 1958, toen moest ze door Indonesische ingenieurs gedragen worden.<sup>366</sup>

Het gevolg was een onvermijdelijk verlies aan kwaliteit. Het onderhoud aan het materieel verminderde bijvoorbeeld en er moest veel langer mee gedaan worden. Als in zo vele andere (ontwikkelings)landen zouden de spoorwegen na de oorlog nooit weer hun belang in het vervoer van daarvoor evenaren.

#### **4. Bedrijfsbeleid**

Kruciaal was dat er ook een verandering in de politiek van buitenlandse bedrijven was. De politiek van diskriminatie van gekleurde mensen werd door een aantal bedrijven verlaten, zo blijkt uit de interviews. Alleen Nederlandse bedrijven als de HVA en GeoWehry hielden vast aan de oude koloniale mentaliteit. Door de eisen van de tijd en de chaos, waarin het nodig was snel een fabriek aan de gang te krijgen, was de lange carrièrelijn niet zo slim. Jongeren moesten ingebracht en eigen initiatief werd gewaardeerd. Het hoefde in het werk en in de arbeidsposities niet allemaal meer volgens de regels. Er moest veel gemprovisieerd worden. Van technici werd een zeer brede inzet vereist, men kon niet specialiseren. Indonesiërs werden opgeleid tot posities van opzichter en bedrijfsleider. Dit was behoorlijk nieuw: voor de oorlog kenden de meeste bedrijven in feite alleen een informeel opleidingssysteem (het leerjongen- meestersysteem); nu namen bedrijven de opleiding zelf in de hand door cursussen op te zetten.<sup>367</sup>

Bedrijven moesten zich na 1949 verstaan met de Indonesische regering en bovendien waren er door de oorlog geen nieuwe mensen opgeleid en natuurlijk mensen omgekomen. De Indonesische regering hanteerde immigratiebelemmeringen om de bedrijven te dwingen Indonesiërs op te leiden. Ze konden nu niet meer hun kader importeren en door de grote vraag van de staat waren er minder gekwalificeerde mensen voor hen beschikbaar. Zodoende waren ze wel gedwongen zelf vakarbeiders en middelbaar personeel op te leiden.<sup>368</sup> Grote bedrijven gaven allerlei speciale trainingen voor de afgestudeerden van de technische scholen. De Indonesianisering noodzaakte dat ook. In sommige gevallen werd Nederlandse staf door buitenlandse vervangen. Het management had grote moeite om aanwezigheid en arbeidsprestaties af te dwingen nu de koloniale repressiemethoden niet meer te hanteren waren.<sup>369</sup> Doordat de vakbonden nu met de direkties onderhandelden hadden de mandoers aan invloed verloren. De (buitenlandse) staf moest de mandoer nu veel vaker bij de uitvoering en controle helpen. Daarom werden experimenten gestart met tayloristische systemen

---

<sup>366</sup> Interview 17.

<sup>367</sup> Zie: EWNI (1949) 1232.

<sup>368</sup> Zie *Indonesian Affairs* 1(1951)1, 13.

<sup>369</sup> Hawkins, E.D. Labor in developing countries: Indonesia, 221-226.

van prestatiecontrole teneinde de arbeidsproduktiviteit omhoog te krijgen.<sup>370</sup>

## Petroleumindustrie

Dit was de een van de weinige sectoren waar nieuwe buitenlandse investeringen plaatsvonden en waar de produktie steeg t.o.v. het vooroorlogse nivo. De olie-industrie begon vanaf 1950 serieus met de Indonesianisering van het middelbaar personeel. Bij Stanvac (vroeger Ned. Koloniale Petroleum Maatschappij) werd het raffinaderijpersoneel (voor de oorlog 100 % buitenlands) in drie jaar door Indonesiërs vervangen. Ook het boor-, pijplijn- en elektrisch centrale personeel was te vervangen. Bij het hoger technisch personeel was dit moeilijker. In 1939 hadden de drie belangrijkste bedrijven (Stanvac, BPM= Shell, en de Nederlandsche Pacific Petroleum Maatschappij = Caltex Pacific) een buitenlandse staf van iets meer dan 2000 man, tegen 1960 was dit 400.<sup>371</sup> De in 1940 begonnen Middelbare Petroleumschool, te Balikpapan, werd in 1950 weer gestart. Zij leidde in twee jaar Indonesische jongens op voor toezichthoudende functies. Als vooropleiding werd een technische opleiding of middelbare school gevraagd.<sup>372</sup> Ook zette de BPM in 1950 een bedrijfsvakschool voor jongens van 16-18 jaar op na de lagere school. Zij leidde in 3,5 jaar (waarvan 1 jaar dagschool) op tot draaier, lasser, instrumentmaker, automonteur etc.<sup>373</sup>

De situatie bij de voormalige NIAM in Jambi (een joint venture van de staat en de BPM) begin jaren zestig was als volgt. Van het middelbaar personeel waren de topografen al veel langer Indonesiërs. Ook in het boren waren al vrij veel jonge Indonesische opzichters (drillers), afgestudeerd van de Middelbare petroleumschool. Boven de drillers stonden de tool-pushers. Hier waren nog weinig Indonesiërs onder. Hetzelfde gold voor de ingenieurs in het veld. In de raffinaderijen waren ook nog weinig Indonesische chemische technici. De Nederlanders in de topposities werden in 1962/3 door Engelsen en Indonesiërs vervangen.<sup>374</sup>

## Suikerindustrie

De suikerindustrie had grote oorlogsschade: vele fabrieken waren leeggehaald door de Japanners en er waren veel vernielingen aangericht in de strijd tegen Nederland. Na 1949 nam een bedrijf als HVA meer Indonesisch personeel in haar staf op, maar tegelijk bracht ze haar totale hoeveelheid employées sterk terug. In 1940 had het bedrijf in de cultures een totale staf van 762 mensen. In 1949 waren dat nog 322 en in 1956 nog maar 141. Het bedrijf was haar activiteiten naar Afrika gaan verleggen.<sup>375</sup> Begin jaren zestig (de suikerfabrieken waren door de staat overgenomen in 1958) lag de produktie van suikerkristal veel lager dan voor de oorlog, terwijl het aantal vaste arbeiders was toegenomen t.o.v. 1940.<sup>376</sup> Deze daling van de arbeidsproduktiviteit is niet verwonderlijk als we bedenken hoezeer dit bedrijf afhankelijk was geweest van Europees middenkader. Bovendien waren de opbrengsten van suikerriet per hectare sterk omlaaggegaan door een vermindering van de beschikbare hoeveelheid land (boeren verbouwden er nu gewassen voor zichzelf).

<sup>370</sup> Lewis, De Ingenieur in Indonesië (1955).

<sup>371</sup> Hunter, A. The Indonesian oil industry, 263-4.

<sup>372</sup> De Ingenieur in Indonesië (1953)2; 108-110.

<sup>373</sup> De Ingenieur in Indonesië (1951)6; 92-95.

<sup>374</sup> Interview 17.

<sup>375</sup> Verslag over het jaar 1939 t/m 1955. N.V. HVA.

<sup>376</sup> Indonesia: facts and figures tabel IV.46. en Booth, A. Agricultural development, tabel 6.11.

## 5. De rol van de TS'ers na 1949

### Veranderde arbeidsverhoudingen

De Indische Nederlanders die na 1949 in Indonesië bleven, kregen door hun opleiding of ervaring vooral in het bedrijfsleven leidende posities. In het algemeen waren er twee belangrijke veranderingen waar ze mee te maken kregen. De rol van de overheid in het economisch leven was belangrijker geworden. De Indonesische overheid eiste een Indonesianisering van de belangrijke posities in het bedrijfsleven. Dat maakte dat de positie van de Europeanen tot een heel andere dan voorheen. Ten tweede waren in de bedrijven en bij de overheid nu vakbonden actief, die de arbeidsverhoudingen grondig op z'n kop zetten.

In sommige bedrijven waren de zaken niet veel veranderd. W. die bij de HVA solliciteerde, had al gauw door dat hij daar als gekleurde geen aantrekkelijke loopbaan kon verwachten. De oude koloniale garde heerste daar nog, zegt hij. Net van de Nederlandse MTS in Surabaya afgestudeerd in 1950, ging hij bij Tideman van Kerchem werken. Dit bedrijf had diverse koffie, thee en rubberfabrieken. Hij waardeerde dat men naar iemands prestaties keek en niet naar de kleur. Bovendien liet de direktie in Nederland de technicus vrij om naar eigen oplossingen te zoeken. Het ging volgens hem allemaal niet meer volgens het boekje. Die vrijheid was ook wel nodig, want de produktie moest weer opgang gebracht worden met versleten en verouderde machines. Daarvoor moest hij wel leunen op de ervaring van de tukangs, die de machines kenden. De verhoudingen waren veranderd. Voor het middenkader en voor de arbeiders. In de cultures was er voor de oorlog een zeer lange carrièreweg: 5 jaar 3e assistent techniker, 20 jaar 2e assistent. Nu moest er geïmproviseerd worden, zegt hij, niet alles kon meer volgens de regels. Vandaar dat hij binnen een paar jaar 1e techniker in een theefabriek werd. De verhouding van opzichter tot arbeider was veranderd: ondergeschikten, daar kon je niet alleen bevelen aan geven, zegt hij, dat pikten ze niet, je moest luisteren en praten. "Ik vind het goed dat een ondergeschikte tegen mij zegt: dat moet u niet zo doen." De ouderen na de oorlog waren niet flexibel, vindt hij. Ze ergerden zich aan de brutale Indonesiërs. Dat was volgens hem een reden dat de ouderen na de oorlog vertrokken. Het was belangrijk de kommunistische vakbonden te vriend te houden en dat lukte volgens hem wel. Ze kwamen geregeld praten. 's Ochtends om zes uur zat hij op kantoor en dan kwamen de uitvoerders en voorlieden langs met hun problemen. Als hoofd had hij ook een sociale taak ten opzichte van zijn arbeiders, bijvoorbeeld bij echtscheidingen stak hij de helpende hand toe. De directeur op zijn laatste onderneming hield zich alleen met de hoofdlijnen bezig. Dat liet hem veel ruimte.

Hij nam geen jongens van de ambachtsschool aan, want die wilden gelijk een hoge functie, zo meent hij. Hij selekteerde mensen uit de fietsenmakerbranche om hen als smid, lasser of draaier op te leiden. Ook had hij Indonesische assistenten, die van de technische school kwamen. Hij liet ze veel zelfstandig werken. In 1958 dreigden de rollen omgedraaid te worden: hij kon als assistent blijven. Dat deed hij niet en toen moest hij en zijn gezin vertrekken. Dat was in 1959. Over die tijd wil hij niet veel kwijt: zijn gezin werd geboycot, maar door goede relaties met het personeel kregen ze toch te eten.<sup>377</sup>

Een aantal andere voorbeelden. In het kader van het industriële ontwikkelingsplan behoorde de uitbreiding van het aantal jutezakkenfabrieken tot een van de projecten van de

---

<sup>377</sup> Interview 2.

Indonesische regering. B. werkte al sinds de oorlog in jutezakkenfabrieken. Hij ging over de instelling van de machines en deed reparaties. In de jaren vijftig werd hij door zijn bedrijf uitgeleend om een nieuwe fabriek op te zetten. Daarnaast kreeg hij als taak het opleiden van Indonesische jongens van de STM, die hem konden vervangen. Arbeiders in zo'n fabriek hadden voor de beheersing van de machines hoogstens een maand nodig. Ze werden ingewerkt door ervaren tukangs en gecontroleerd door mandoers. Dat ging ook zo in andere gemechaniseerde weverijen. Alles ging goed, maar in 1958 moest B. vervroegd vertrekken. Vanwege het geschil over Nieuw Guinea kreeg hij geen geld meer uit Nederland. Het deviezeninstituut, waar Ponke Princen - "die overloper van de KL" - volgens hem werkte, weigerde zijn loon uit te betalen.<sup>378</sup>

Bij de machinefabriek Braat veranderde er in een bepaald opzicht weinig na de oorlog. Toen Indonesië onafhankelijk werd kwam er een Indonesiër in de directie, maar van opleiding van een Indonesisch middenkader was geen sprake. De directie hield dat tegen, zegt H. Hij was constructeur-tekenaar. Hem werd door de directie gevraagd of hij niet Indonesisch staatsburger wilde worden. Dan kon hij chef worden. Hij zegt: geen haer op mijn hoofd die daar aan dacht. De Nederlandse regering wilde ook zoveel mogelijk Indische Nederlanders in Indonesië houden, was zijn idee. Hij kreeg een cursus aangeboden, een huis en een auto. Dat was om hem vast te houden, meent hij, maar hij zag geen toekomst meer. Als je niet 100% Indonesiër was, dan werd je gediskrimineerd, zegt H. Hij kan zich wel goed voorstellen dat Indonesiërs voor hun onafhankelijkheid vochten. Na 1949 kwamen er vakbonden in het bedrijf. Er waren stakingen om loonsverhoging, die vaak werden gewonnen. Toch ging alles vrij gemoedelijk. Als staflid kon hij niet meedoen, hij zat er tussenin. De opleiding van arbeiders bij Braat was nog zuiver op de werkplek door medearbeiders. De mandoers rekruteerden de arbeiders. Wel hielden klerken de prestaties in de gaten en gingen ze na hoeveel tijd bepaalde arbeid kostte. De directe controle over de arbeidsprestaties nam hiermee een aanvang. In 1958 moest hij alles achterlaten en nam alleen twee koffers mee.<sup>379</sup>

S. had na de oorlog de opleiding op de TH Bandung niet helemaal afgemaakt. Hij ging werken bij ingenieursburo's. Met een aantal andere Indische Nederlanders richtte hij in 1953 een eigen buro op. Alleen de directeur was een Indonesiër. Dat was noodzakelijk, want de Indonesische autoriteiten deden liefst zaken met Indonesische bedrijven. Hij was calculator, inspekteur van de werken en chef van de tekenkamer. De werkwijze bij projecten in deze tijd was nogal chaotisch. Hij ervaaarde het alsof hij in het diepe werd gegooid. Zaken werden zonder voorkennis aangepakt, er was geen echte planning. Wel was er dus veel eigen initiatief mogelijk. Op hem kwam van alles neer. Zijn bedrijf had goede relaties met de Indonesische overheid. Maar bij diensten als Openbare Werken was nu Indonesisch controlerend personeel met erg weinig opleiding, hoewel het hen niet aan technisch inzicht ontbrak, vindt hij.<sup>380</sup>

## Vertrek van de Indische Nederlanders

Sommige geïnterviewden vertrokken met tegenzin uit Indonesië. Anderen zagen echter al voor 1958 geen toekomst meer. De verhoudingen op het werk gaven hen geen reden optimistisch te zijn over hun kansen. Ze voelden zich bedreigd of zouden gereduceerd worden tot assistent. Velen kregen hulp van hun personeel in het bedrijf, dat niet wilde dat ze zouden vertrekken, zo zeggen ze. De situatie voor Indische Nederlanders werd in 1957 steeds be-

---

<sup>378</sup> Interview 1.

<sup>379</sup> Interview 5.

<sup>380</sup> Interview 3.

dreigender. Ze werden geboycot door delen van de bevolking, er was heftige propaganda tegen hen.

S. moest in 1958 vertrekken: " We werden door de bevolking niet meer voor vol aangezien. Je mocht niet naar de bioscoop, je werd lastig gevallen, je kon geen staatsbetrekking krijgen. De regering hitste de mensen op." Zijn zwangere vrouw werd niet in het ziekenhuis opgenomen. Als deze zaken niet gebeurd waren, was hij daar gebleven, zo zegt hij. Toch heeft hij er niet aan gedacht om het Indonesisch staatsburgerschap aan te nemen. De Indische Nederlanders waren volgens hem kwa opleiding en cultuur Nederlanders. Wat leefwijze en vrienden betreft was men wel op het land gericht (hij had Indonesische en Chinese vrienden). Op de lagere school ging het heel goed samen, totdat de oorlog uitbrak en er een scheiding van de geesten optrad, meent hij.<sup>381</sup>

De eerste tijd van de geëmigreerde Indische Nederlanders in Nederland was vaak moeilijk: ze moesten zich aanpassen, er was diskriminatie en een enorm verlies van inkomen en status. Bovendien werden ze niet begrepen, zo is de algemene klacht. Nederlanders wisten erg weinig van de situatie in Indië en van de rol van de Indische Nederlanders. Hun diploma was in Nederland onbekend en er was geen centrale regeling getroffen voor de waardering ervan. In 1963 werd het gelijkgesteld aan een UTS diploma (de latere MTS).

B. is nog altijd niet te spreken over hoe hij in Nederland behandeld werd. De familie kwam in een duur pension terecht en moest alles zelf betalen. Hij vindt dat Nederland nooit iets voor de Indische Nederlanders heeft gedaan.<sup>382</sup> Na een tijd werd hij leraar aan een LTS.

H. kwam zonder geld en bezittingen naar Nederland, maar kon binnen twee weken bij Braat in Rotterdam aan de slag. Hij werd tekenaar-ontwerper bij een ingenieursbedrijf en kreeg tien man onder zich.<sup>383</sup>

Uiteindelijk zijn de geïnterviewden allen geslaagd een goed bestaan op te bouwen. Ze zijn ook in Nederland tot middelbare leidinggevende functies in het bedrijfsleven opgeklommen of werden leraar in hun vak.

V. is de enige van de geïnterviewden die na 1958 bleef. Hij kon toen niet weg vanwege persoonlijke omstandigheden. In 1950 was hij opzichter huizenbouw en transport bij Stanvac geworden. Dat bleef hij. Hij zegt dat hij het niet moeilijk had na 1958: je moest je gedeisd houden. Hij wou ook wel blijven en Indonesisch staatsburger worden. In 1964 vertrok hij toch omdat de kinderen van zijn vrouw, die in Nederland woonden, dat wilden. En ook omdat hij steeds fouten op zijn dak geschoven kreeg.<sup>384</sup>

## De carrière van de Indonesische TS'ers

Door de revolutie kregen de goed opgeleide Indonesiërs, die neo-priyayi zijn genoemd, de mogelijkheden om in bestuur de oude elite (de pangreh praja) en in de bedrijven de (Indische) Nederlanders op te volgen. De opgang van de technici was onderdeel van dit proces. Zoals we al hebben gezien vervulden een aantal van de TS'ers belangrijke functies in de communicatie en genie in het republikeinse leger. Vooral op het laatste terrein waren de vriendschapsbanden op TS'en aangeknoopt een belangrijke faktor in de opbouw van deze onderdelen. Na 1950 bleef een groot aantal van hen in het leger.

S., die elektrotechnicus was, had terug naar de PTT gewild, maar het leger had radiospecialisten zo hard nodig dat ze hem niet liet gaan. Later gaf hij elektrotechniek aan een speciale

---

<sup>381</sup> Interview 3.

<sup>382</sup> Interview 1.

<sup>383</sup> Interview 5.

<sup>384</sup> Interview 7.

legerschool, waar afgestudeerden van de STM opgeleid werden.<sup>385</sup> Een ander, S. die bouwkundige was, was tijdens de onafhankelijkheidsstrijd bataljonskommandant in de genie geworden. Hij nam daarna zijn werk bij Waterstaat weer op als hoofdopzichter, maar werd gevraagd als kommandant van de genie in Jakarta. Later had hij diverse legerfuncties in Sumatra en hij steeg in rang tot overste. In 1964 werd hij 'general manager' civiele bouw van Pertamina, het staatsoliebedrijf, waarin legerofficieren leidende functies hadden.<sup>386</sup>

Andere TS'ers stegen tot leidende posities in de staatsbedrijven (Spoorwegen, PTT, Elektriciteit) of technische departementen (Waterstaat). Deels berustte dit op hun ervaring opgedaan voor en in de oorlog. De afwezigheid van Indonesische ingenieurs in de werktuigkunde, chemie en elektrotechniek deed hen tot posities stijgen, die ze anders nooit zouden hebben gekregen. Dit alles betekende wel dat het toch al beperkt gevulde middenkader (speciaal in bedrijven) nog leger werd en dat dit door lager opgeleiden of nieuw opgeleiden moest worden opgevuld. De laatsten hadden noch het nivo noch de ervaring van de TS'ers. Na 1957 verkregen TS'ers - een groot aantal werkte in het leger - leidende functies in de genationaliseerde bedrijven.

K., een elektrotechnikus, die al het elektriciteitsbedrijf in Solo in de oorlog geleid had, kon in 1957 directeur in Surabaya worden en in de jaren zestig werd hij lid van de directie van het nationale elektriciteitsbedrijf. Hij vond de Sukarno periode een moeilijke tijd voor de staatsbedrijven: ze waren niet echt zelfstandig, er was veel bureaucratisch gedoe. De staatsimporteurs lieten zich niet veel gelegen liggen aan de wensen van bedrijven. Ook waren er veel stakingen. Onder Suharto verbeterde dit, volgens hem.<sup>387</sup>

In de jaren zeventig werden de meeste geïnterviewden (vervroegd) gepensioneerd. Ze begonnen toen voor zichzelf in consultatie- en adviesburo's, legden kontakten met buitenlandse firma's of zetten eigen bedrijven op. In Surabaya zouden de grote aannemers allen afgestudeerden van de KES zijn.

B., die voor de oorlog TS had gedaan, en na 1950 bouwkunde op de TH studeerde, maakte carrière bij de Spoorwegen. Tot 1966 was hij hoofd van de Spoorwegen in Aceh. Na de coup van Suharto werd hij van kommunistische sympathieën beschuldigd en overgeplaatst. In Aceh had hij goed samengewerkt met de vakbonden en dat was verdacht. Hij werd in zijn carrière gestuit. In 1974 ging hij met pensioen en nam hij diverse banen in het bedrijfsleven aan. Op dit moment is hij consultant op het gebied van het ontwerpen van spoorwegen. De investeringen in de Spoorwegen zijn echter sterk achtergebleven bij die in autowegen. Nog altijd moet men het op de meeste trajekten met enkelspoor doen. Hij betreurt het dat een organisatie als de IGGI niet in nieuwe spoorwegprojecten geïnteresseerd is.<sup>388</sup>

De KES'ers onderhielden hun vriendschapsbanden goed. Vanaf 1975 hielden ze regelmatig reünies en richtten ze zelfs een technisch adviesburo in de aannemersbranche op - P.T. KES - om deze reünies te financieren. Het bedrijf werd geleid door een stel vrienden van de KES. Al deze mensen spreken nog zeer goed Nederlands, hebben zakelijke kontakten in Nederland en zijn zeer trots zo'n goede opleiding en carrière te hebben gehad. Ze wonen allen in mooie buurten in comfortabele huizen. Zij en vele anderen hebben goed geprofiteerd van de mogelijkheden die de liberale economische politiek van Suharto sinds eind jaren zeventig bood voor het zelfstandige bedrijfsleven en hadden ook profijt van hun vroeger gelegde kontakten.

De lotgevallen van een Indonesiër van Chinese afkomst met KES kunnen we hier tegen-

---

<sup>385</sup> Interview 10.

<sup>386</sup> Interview 12.

<sup>387</sup> Interview 15.

<sup>388</sup> Interview 16.

over zetten. G. is een Chinees die in 1941 als een van de eerste Aziaten in de positie van chemiker bij de HVA op een suikerfabriek werd aangesteld. Na de Japanse bezetting leidde hij de campagne, maar moest ontslag nemen vanwege Indonesische naijver. Van 1942 tot 1947 werkte hij in een suikerfabriek van het Chinese Oei Tjong Ham concern. In 1948 meldde hij zich weer bij de HVA, maar hij kon alleen op vooroorlogse kondities, d.w.z. als lid van het Aziatisch personeel, aangesteld worden. Hij vond dat teleurstellend. Dat was voor hem ook de reden om na 1949 in Indonesië te blijven, ondanks dat hij door zijn opleiding op Nederland was gericht: "we zijn ons er van bewust dat er overal diskriminatie bestaat." Hij koos voor de Indonesische nationaliteit, nam een Indonesische naam aan en werkte verder als zelfstandig ondernemer. Hij kreeg geen steun van de Indonesische overheid, maar werd ook niet echt tegengewerkt. Vandaag heeft hij een onderneming met 100 man personeel en profiteert ook van de grotere vrijheid voor ondernemers, die er in de jaren tachtig is gekomen.<sup>389</sup>

---

<sup>389</sup> Interview 18.

## Hoofdstuk 7 Konklusies

De gevolgen van het koloniale systeem voor de situatie op de arbeidsmarkt en in het onderwijs in het onafhankelijke Indonesië zijn als volgt te beschrijven.

1) Een complete sektor van het technisch personeel, het midden en hoger kader van bedrijven, was grotendeels afwezig bij de Indonesiërs. Dit gold speciaal voor werktuigkundigen die alleen ervaring in lagere functies in het bedrijfsleven hebben gehad. Bovendien was hun aantal zeer klein. Er was een overvloed aan bouwkundigen, die iets meer leidende ervaring hadden. De meeste van hen werkten bij de overheid. Ook daar was een groot tekort aan ervaren midden- en hoger kader. Een langdurige afhankelijkheid van buitenlands personeel was het gevolg.

2) Er waren geen inheemse leerkrachten om middelbare technici op te leiden, want op de TH, TS'en en Ambachtsscholen gaven alleen Nederlandse leraren les. Grote tekorten en verlaging van kwaliteit zullen het gevolg zijn geweest.

3) Het technisch onderwijs was veel minder ontwikkeld dan het algemeen vormend middelbaar onderwijs. Bovendien was het incompleet en sterk in Java gekoncentreerd.

4) Slechts een heel klein deel van de arbeidersklasse had een opleiding. Een sterk bedrijfsspecifiek ervaren/geschoolde arbeidersklasse ontstond. Bedrijfsopleidingen leveren natuurlijk ook algemene kwalifikaties: lassers kunnen overal terecht.

De konklusie kan vrij kort zijn: het koloniale onderwijs had de Indonesiërs niet voorbereid om zelf het werk te doen. Haar erfenis was daarvoor veel te onevenwichtig en beperkt. Of het koloniale onderwijs een belangrijke bijdrage had aan de vorming het kader van het Chinese bedrijfsleven, valt moeilijk te zeggen. Het gaat net als bij Indonesiërs om een kleine groep. De onevenwichtige onderwijsstructuur betekende dat na de onafhankelijkheid de voor het middenkader opgeleiden leidinggevenden werden. In het middenkader ontstond daardoor een nog groter tekort. Op alle nivo's was dus meestal een diskrepantie tussen de vereiste kennis en ervaring, en de werkelijke bezetting.

### *De problemen van economische ontwikkeling*

Het belangrijkste succes van het economisch beleid tot 1965 was de ontwikkeling van een konsumptiegoederenindustrie voor de binnenlandse markt. Die ontwikkeling was al in de jaren dertig begonnen, maar was nog verre van volledig in de jaren zestig. Als de ontwikkeling van de binnenlandse vraag een belangrijke voorwaarde is voor modern industrieel kapitalisme, dan is de vorming van een basisindustrie en een eigen machineproductie een andere. Het belang van een machine-industrie voor de technologische ontwikkeling van een land wordt nu sterk benadrukt.<sup>390</sup> Ze vormt een basis voor innovaties en stimuleert de economische groei door de uitstralingseffekten van haar aanwezigheid. De ontwikkeling van de machine-industrie was nog niet erg ver in de jaren zestig. Grote projecten waren niet van de grond gekomen. Dat lag aan gebrekkig overheidsmanagement en aan monetair en financieel beleid.

Technologische ontwikkeling berust altijd op import van kennis, producten en technieken, maar er is ook een eigen basiskennis nodig. Dat is een voorwaarde voor de goede

---

<sup>390</sup> Colman, D. and F. Nixon. Economics of change in less developed countries, 418.



toepassing van geïmporteerde kennis.<sup>391</sup> Zelfs die basiskennis ontbrak in 1958 in Indonesië in veel bedrijven. De uitzetting van de Nederlanders deed die kennis in bedrijven en scholen verdwijnen. Vandaar dat men van andere landen afhankelijk werd. Een belangrijke bedrijfstak als de textielindustrie, mogelijke afnemer van machines en basis van een binnenlandse marktproductie, was begin jaren zestig niet veel meer gemechaniseerd geraakt, al was het aandeel in de binnenlandse markt wel gegroeid. De meeste machines in deze sector werden geïmporteerd. Men had niet de kennis om ze zelf te maken. Een andere belangrijke afnemer van machines, de landbouwcultures, stagneerde in technologische zin met verdwijnen van het Nederlandse grootbedrijf en de overgang naar een kleinbedrijf.<sup>392</sup>

De kapitaals- dan wel arbeidsintensiteit van industrieën zegt iets over de behoefte aan geschoold personeel. De kapitaalsintensieve industrieën worden genoemd als werkgevers van semi-skilled en hooggeschoold personeel, terwijl de arbeidsintensieve industrieën zowel skilled als ongeschoold personeel in dienst hebben.<sup>393</sup> Beide vormen treffen we in Nederlands-Indië en Indonesië aan. De belangrijkste werkgelegenheid, zoals in de textiel of voeding, behoefte weinig geschoold personeel en het werk werd erg laag betaald. De kapitaalsintensieve ontwikkeling die voornamelijk door import van machines plaatsvond, behoefte weinig nieuw geschoold personeel. Wel werd het geschoold personeel binnen een tiental jaren Indonesisch, maar de olie-industrie, als belangrijkste vertegenwoordiger van een kapitaalsintensieve industrie, bleef tot in de jaren zestig zonder veel uitstraling naar de rest van de economie. Dit betekent dat er niet veel nieuwe kennisdomeinen werden opgebouwd. Daarbij was de kwaliteit van het onderwijs niet zodanig dat de bestaande behoefte adequaat vervuld werd. Gezien de projecties van de economische plannen leverde het onderwijs zelfs te weinig mensen af om aan de vraag te voldoen.

Het grote probleem was dat je wel mensen kunt opleiden op een school of in een trainingscentrum, maar dat die mensen meestal ook een bedrijfsopleiding en ervaring nodig hebben om goed te functioneren. Na 1958 ontbrak het aan hoger en middenkader in het bedrijfsleven en bij de overheid dat mensen kon trainen en begeleiden. Daarbij was de schoolopleiding zelf van veel geringere kwaliteit dan voor de oorlog, omdat de ervaren of goed opgeleide mensen waarschijnlijk niet voor de klas stonden. De snelle expansie van het onderwijs in een tijd met weinig middelen geeft ook te denken. De enorme behoefte aan nieuw kader leidde tot allerlei noodoplossingen, die niet altijd voor kwaliteit zorgden. Al deze problemen werkten nog jaren door. Een vicieuze cirkel van gebrek aan ervaring en slechter onderwijs kon niet meteen verholpen worden door nieuwe buitenlandse hulp. De ontworsteling aan het kolonialisme leidde niet tot onafhankelijkheid in elk opzicht, maar tot nieuwe vormen van afhankelijkheid. Zoals duidelijk wordt uit de bespreking van de ontwikkeling van het onderwijs in het onafhankelijke Indonesië duurde het tientallen jaren voordat dit aan de behoefte van de arbeidsmarkt kon voldoen.

Tegen 1965 had de al voor de oorlog bestaande industriële structuur zich nog nauwelijks veranderd. Indonesië was daarentegen sterker op weg in de richting van een typische industriële structuur van een Derde wereld land. Pas na 1970 zijn er grote veranderingen in de industriële structuur gekomen. Dit was te danken aan de import-substitutie industrialisatie (ISI) gefinancierd door olie- en rubberinkomsten en IGGI steun. De huidige economische groei is bovendien gestimuleerd door het liberale beleid dat begin jaren tachtig startte. Het nam een lange tijd voor scholing van de arbeid, research en eigen machineproductie een basis werd van de economische ontwikkeling. Het belangrijkste probleem in Indo-

<sup>391</sup> Colman, D. and F. Nixon, op.cit, 416.

<sup>392</sup> Booth, A. Agricultural development in Indonesia, 213-4.

<sup>393</sup> Colman, D. and F. Nixon, 406 e.v.

nesië was niet alleen economische onderontwikkeling, maar ook politiek management. Nog steeds.

### ***Kolonialisme en onderwijs: sociale verandering?***

Om de geringe industriële ontwikkeling van Indonesië in de koloniale tijd en later te verklaren kan men wijzen op de agrarische structuur en de sociale verhoudingen en de grote veranderingen die daarin hadden moeten plaatsvinden om een beter uitgangspunt te scheppen. Men kan de Indonesische sociale structuur niet geheel aan het kolonialisme toeschrijven. Feit is wel dat de politiek van de koloniale staat en de economische verhoudingen onder het kolonialisme de industriële ontwikkeling belemmerden, ondanks dat zij er ook de eerste aanzetten toe gaven. De Nederlandse investeringen stimuleerden de industriële ontwikkeling in heel geringe mate. Het grootste deel hiervan kwam terecht in de landbouw en de handel. Slechts 2% van het totaal aan Nederlandse investeringen in 1940 was in de industrie. In India bedroeg die sektor 15% van de Engelse investeringen. Dat had met de aard van de Nederlandse economische structuur te maken, maar daar hoeven we hier niet op in te gaan. De vestiging van kapitalistische ondernemingen was een begin, maar het was de politiek van de koloniale staat in onderwijs, arbeidsmarkt en economie die aan zelfstandige industriële ontwikkeling uiteindelijk scherpe grenzen stelde. Op de nieuwe industriële groei van de tweede helft van de dertiger jaren speelde het technisch onderwijs nauwelijks in. De uitbreiding van de ambachtsscholen was laat en de technische scholen werden helemaal niet uitgebreid. Deze politiek was in het belang van de Nederlandse staat, dat wil zeggen in het belang van haar inwoners, die minder belastingen hoefden te betalen en werk vonden in Nederlands-Indië. Op korte termijn waren goedkope Indonesische arbeiders aantrekkelijk voor het bedrijfsleven. Er waren andere mogelijkheden, zoals het investeren in het personeel, maar dit was nog nauwelijks een beleid binnen bedrijven. Dat Indonesianisering en opleiding van personeel na de 2e wereldoorlog wel beleid werden, geeft duidelijk het belang van de veranderde politieke machtsverhoudingen aan. Het koloniale systeem had dit nooit afgedwongen.

Sociale klasse en etniciteit waren de belangrijkste factoren die de toegang tot het onderwijs bepaalden. Bepaalden ze ook de sociale mobiliteit? De beperkte toegang tot het onderwijs en de sterk gesegmenteerde arbeidsmarkt gaven de gewone bevolking in de koloniale tijd niet veel mogelijkheden tot sociale stijging. Onderwijs droeg in die zin bij aan continuïteit van de bestaande Indonesische sociale hiërarchie, omdat vooral de elite ervan profiteerde. Maar niet alleen zij. Voor lagere ambtenaren en middelgrote boeren waren via onderwijs en arbeid wel enige mogelijkheden tot sociale stijging. Ook bepaalde arbeiders en andere kampungbewoners konden zich met een opleiding een nieuw aanzien en waarschijnlijk een hoger inkomen verwerven. Op de TS was waarschijnlijk tot 25% van de leerlingen uit een lagere klasse en lagere inkomensgroep afkomstig. De belangrijkste mogelijkheden tot sociale stijging kwamen echter in de oorlog en tijdens de revolutie. Het gebrek aan kader en opgeleiden gaf de activisten en opgeleiden mogelijkheden tot sociale stijging in bestuur, bedrijfsleven en overheidsinstellingen. Een oude hiërarchie werd daardoor zeker ondermijnd, maar de nieuwe kwam voort uit de oude.

Onderwijs had ook een bijdrage in het ontstaan van nieuwe sociale groepen, wat ik horizontale mobiliteit heb genoemd. Omdat leerlingen naar de steden moesten voor onderwijs en later andere beroepen dan hun ouders gingen uitoefenen, doorbraken ze regionale en etnische bindingen. Hierdoor vormden zich groepen met nieuwe sociale oriëntaties. Een ander beroep en meer onderwijs dan de vader betekende niet altijd een sociale stijging, maar

wel een belangrijke verandering. Al in de jaren twintig ontstonden zo groepen van Indonesische intellectuelen, ambtenaren en andere geschoolden, die we leden van een "nieuwe middenklasse" kunnen noemen. Hieruit zouden de leiders van de nationalistische beweging worden gerekruteerd. De afgestudeerden bleven de nieuwe banden, op school aangegaan, ook in het latere leven gebruiken en koesteren. Dat blijkt duidelijk uit het carrièreverloop van de geïnterviewde technici. Na hun aandeel als pemuda in het republikeinse leger gingen technici behoren tot de technokratische elite van het leger. We hebben ze als onderdeel van de "nieuwe middenklasse", die vooral aan de staat gebonden is, gekarakteriseerd. Pas onder de Nieuwe orde van Suharto maakten deze technici zich los van de staat en legden ze zich toe op vrij ondernemerschap.

Vanuit dit gezichtspunt manifesteerde de invloed van het onderwijs in Nederlands-Indië en Indonesië zich dus vooral via de staat en via politieke veranderingen. De uitbouw van de moderne koloniale staat en de Indonesische revolutie waren voorwaarden voor de sociale veranderingen die plaatsvonden. De positie van de afgestudeerden op de arbeidsmarkt in de koloniale tijd, hun in- of uitsluiting, was het effect van een *koloniale* arbeidsmarkt, niet simpelweg van een economische conjunctuur. De arbeidsmarkt is in die opvatting een politiek beïnvloed instituut. In de hypothesen in het eerste hoofdstuk werden onderwijs en arbeidssysteem om redenen van analyse als zelfstandige factoren gepresenteerd. In de realiteit hebben ze hun eigen invloed, maar is er ook een wisselwerking.

We kunnen de invloed van het arbeidssysteem op het beleid en de inrichting van het koloniale onderwijs niet ontkennen. De etnisch gescheiden structuur van het onderwijssysteem was een poging de etnische verdeelde arbeidsmarkt te bedienen. Helemaal op de arbeidsmarkt afgestemd was de inrichting van het koloniale onderwijs ook weer niet, zoals ik in hoofdstuk vijf betoogd heb. Dat kan bijvoorbeeld gezien worden aan het handhaven van de Technische School ondanks dat ze niet voldeed aan de verwachtingen wat betreft onderwijsprestaties en resultaten op de arbeidsmarkt.

Dat we de relatie tussen onderwijs en arbeidssysteem kunnen weergeven als reproductie van bestaande sociale en economische ongelijkheid door de allokatie op een arbeidsplaats via onderwijs, heb ik afgewezen. Ondanks de beperkte toegang tot onderwijs, de inrichting ervan naar het arbeidssysteem, en de geringe kansen op sociale stijging - de factoren die de reproductiethese ondersteunen - leverde onderwijs een bijdrage aan sociale verandering. Onderwijs was namelijk een belangrijke schakel in horizontale mobiliteit, die juist gedreven werd door een veranderende maatschappelijke arbeidsverdeling, waarin behoefte was ontstaan aan geschoold personeel. Onderwijs leidde tot een nieuw sociaal onderscheid, omdat het een criterium voor arbeid en leidinggeven werd. Onderwijs kwalificeerde voor bepaalde beroepen en nivo's van arbeid. Dat verhinderde niet dat andere selectieprocessen, zoals diskriminatie, politiek en economische behoefte, hun invloed op de bezetting van een arbeidsplaats hadden. Een politieke verandering als de Indonesische revolutie en onafhankelijkheid versterkte de invloed van geschoolden. De Indonesische onafhankelijkheid leidde tot snelle sociale stijging van velen met een opleiding, zelfs de geringste, omdat er een groot gebrek aan vakbekwaam personeel was.

Andere bijdragen van onderwijs aan sociale verandering waren de onvoorspelbare uitkomsten van het onderwijs en de eigen keuzes van de geschoolden. Tot de onvoorspelbare uitkomsten hoorde, dat op Europese scholen Indonesiërs in de meerderheid kwamen, wat niet altijd de bedoeling van de beleidsmakers was. Zo werden Indonesiërs ook een meerderheid van het aanbod op de arbeidsmarkt. Hun aandeel in de overheidsdiensten vergrootte daardoor. Dat een deel van de geschoolden met hun verworven inzichten anti-koloniale propaganda bedreven en politieke onafhankelijkheid nastreefden was zeker een ongewilde

uitkomst van het onderwijsbeleid. Het was de keuze van de Indonesische studenten hun opleiding te gebruiken, zoals zij dat wilden. In beide gevallen vond een probleemloze inpassing in het arbeidsbestel niet plaats. Het leidde tot sociale verandering.

Deze verschijnselen maken dat allokatie een te rigide opvatting is van de relatie tussen onderwijs en arbeidssysteem, een waarin beide als statisch gezien worden. Onderwijs kwalificeert voor bepaalde arbeid, maar de aansluiting op het arbeidssysteem is nooit gegarandeerd en mechanisch. In die momenten van niet-aansluiten heb ik bronnen van sociale verandering gezien. Maar juist wanneer beide wel op elkaar aansloten, leidde dat ook tot sociale verandering, omdat ze beide deel uitmaakten van immense veranderingen in de maatschappij. Onderwijs en arbeidssysteem hadden beide een aandeel in wat ik genoemd heb 'veranderingen in de sociale ongelijkheid en het ontstaan van nieuwe sociale ongelijkheden'. Een nieuwe leidende sociale klasse, met onderwijs als belangrijke kwalifikatie, verdrong de oude, maar kwam er ook grotendeels uit voort.

Wat ik zie als de invloed van onderwijs op sociale verandering houdt sterk verband met de bijna revolutionaire kracht die het heeft in een samenleving waar voorheen nauwelijks onderwijs bestond. De groepen die geschoold zijn, krijgen macht om de maatschappij nieuw te benoemen. Het koloniale onderwijs, hoe beperkt ook, schiep kaders waarmee Indonesische haar onafhankelijke staat opbouwde. Dat gold ook voor het technisch onderwijs.

## Lijst van geïnterviewden

De redactie is als volgt. Na het nummer een initiaal van de geïnterviewde. Vervolgens de geboortedatum. Dan de schoolopleiding, studierichting, en studieduur. Daarna telkens: het bedrijf waar men werkte, de functie, en de periode. En enige gegevens over het eind van de carrière.

### *Indische Nederlanders*

**1:** B. 5-02-1916. KES, Werkt., 1930-1935. Dienstplicht, Marineluchtvaartdienst (MLD), Korporaal Boordwerktuigkundige, 1935-1942. Jutezakkenfabriek, 1e techniker, 1942-1945. MLD, Werktuigkundige Carboratorafdeling, 1946-1949. Tideman van Kerchem, assistent machinist, Heineken, 1952-53. Jutezakkenfabrieken, 1e techniker, 1953-58. Naar Nederland 07/1958. Leraar LTS.

**2:** W. 28-12-1925. MTS, Werktuigbouwk., 1946-1950. Tideman van Kerchem, Thee-, Koffie-, Rubberfabrieken, 3e-1e techniker, 1950-1959. Naar Nederland: 1959. Werkspoor, chef in de fabrieksbouw. Pensioen.

**3:** S. 20-11-1924. TH Bandung, Bouwk., 1946-1949. Bouwkundig buro, controlerend uitvoerder, 1950-1958. Naar Nederland: februari 1958. Schuitvlot, bouw olie- en gasfabrieken, 1959-1989. Pensioen.

**4:** L. 11-05-1903. KES, Werkt., 1920-1923. Nederland: MTS, Werktuigbouwk., 1927. Kursus suikerchemie 1927. HVA, Suikerfabriek, Chemiker, 1928-1942. Gevangenis 1943-1945. Naar Nederland: 1945-1947. Naar Indonesië: 1947. HVA, Suikerfabriek, Chemiker, 1947-1950. Naar Nederland. Naar Zuid-Afrika 1952. Insulinefabriek. Pensioen. Naar Nederland.

**5:** H. 26-02-1925. KES, Werkt., 1939-1942. Ondergedoken 1942-1945. Machinefabriek Braat, assistent-chef konstruktiewerkplaats, 1946-48, konstrukteur/tekenaar, 1948-1958. Naar Nederland: 20-1-1958. Ingenieursbedrijf, tekenaar/ontwerper, 1958-1990. Pensioen.

**6:** E. 19-08-1916. KES, Electr., 1929-1935; Werkt., 1936. Elektrotechnisch buro, hulp, 1937. SS, werkplaatsarbeider, 1937. BPM, grondmeter, 1938. SS, leerling-opzichter, 1938-40. Opzichter, 1940-1945. Van opzichter tot hoofdopzichter, 1946-1951. Naar Nederland: november 1951. Werkspoor, 1952-1959. Ontslag. Leraar elektrotechniek, LTS. Pensioen.

**7:** V. 2-02-1920. Cultuurschool, 1934-1935. Dick de Hooghschool (Ambsch.), Werkt., 1935-37. SS, leerling machinist, 1937-1938. Gemeente Surabaya, muntmeter, controleur, 1938-1941. HVA, sisalfabriek, fabrieksemployée, 1941-1942. Krijgsgevangene, 1942-1945. MLD, bewapeningsmonteur, 1945-1949. Stanvac, opzichter huizenbouw en goederentransport, 1950-1964. Naar Nederland: 1964. Philips, PTT, controleur elektrische apparatuur, 1964-1985. Pensioen.

**8:** B. 12-05-1916. Kweekschool, 1932-1934. KES, Electr., 1934-1938. Dienstplicht, Marine, elektriciteitsvoorziening hangars, 1938-1942. Suikerfabriek, Elektrotechniker, 1942-1943. Geïnterneerd, 1943-1945. Gemeente Surabaya, Chef Werkplaats Waterleiding, 1945-1950. Nieuw Guinea, Technisch specialist, Waterleiding, 1950-1961. Naar Nederland: 1961. Waterleiding, Chef Werkplaats en veiligheidsdeskundige, 1962-pensioen.

**9:** H. 12-03-1926. KES, Werkt., 1940-1941. Geïnterneerd, 1942-1945. Ambsch./KES, Werkt., 1946-1949. Ingenieursburo, opzichter fabrieksbouw, 1949-1950. Shell, Bunkeremployée, 1950-1955. Naar Nederland: 1955. Studie precisie-bankwerker, 1955-1957. Metaalbedrijf, precisiebankwerker, 1957-1959. DSM, bedrijfstechnicus chemie (na omscholing), 1959-1985. Pensioen.

## ***Indonesiërs***

**10:** S. 24-07-1923. KES, Electr., 1938-1942. PTT kursus 1942-43; opzichter, 1943-5. TNI, Verbindingsdienst, 1945-1955. TNI, leraar elektrotechniek, 1955-1972. Pensioen. Bouwfirma consultant 1972-. President PT KES.

**11:** M. 8-05-1913. KES, Electr., 1929-1935. Radiovakschool, Bandung, 1935-1937. MLD, leerl. opzichter, 1939-1942. SS, leerl.machinist tot hoofdmachinist, 1942-5, -1947. TNI, Inspekteur genie, 1948. Ministerie v. Arbeid 1948-1966. Hoofd Dienst Veiligheidstoezicht, 1949-55. Chef Afd. Training volwassenen, 1955-65. Pensioen. Bouwfirma consultant 1966-.

**12:** S. 2-09-1920. KES, Bouwk., 1934-1939. Waterstaat, werkbaas, 1939; opzichter, 1941-5. TNI kommandant kommunikatie, genie, 1945-55. TNI Transmigrasi, directiefuncties, 1955-64. TNI Manager bouw Pertamina, 1964-77. Pensioen.

**13:** S. 23-04-1916. KES, Bouwk., 1933-1937. BPM, opzichter, 1937-39. NIS, baanopzichter, 1939-42. Hoofdopzichter, 1942-45. TNI, genie, assistent chef, 1945-1960. Pensioen. Bouwbedrijf, consultant, 1960-63. Voorloper PT KES, aannemers/adviesburo, consultant, 1963-19?

**14:** S. ±1920-. TH Bandung, Werkt., 1945-1952. Professor ITB.

**15:** K. 12-1916. KWS, Electr., 1932-1938. PTT, Radiotelekommunikatie, 1938-39. ANIEM, Solo, hoofd tekenkamer, 1940-41. Hoofd Elektriciteitsbedrijf Solo, 1941-? Hoofd Midden Java. TNI, 1945-47. Hoofdkantoor Elektriciteitsbedrijf, Yogyakarta, 1947-56. Hoofd Surabaya, 1957-59. Lid directie Elektriciteitsbedrijf, 1959-65. Aannemersbedrijf elektriciteitsbouw, hoofd, 1966-1972. Pensioen. Consultant, verkoper, zelfstandig, 1972-.

**16:** B. 5-07-1922. KES, Bouwk., 1937-1942. SS, civiele dienst, 1942-45. TH Bandung/Yogyakarta, 1945, 1950-1959. Brigade 10, 1945-47. Onderwijzer, Jember, 1947-49. SS, Hoofdinspectie civiele dienst, Jember, 1959-61, Semarang, 1961-3. Hoofd SS, Aceh, 1963-66. Assistent planning, Bandung, 1966-74. Pensioen. Manager aannemersbedrijf/consultant, Spoorwegontwerp, 1975-.

**17:** E. 5-12-1912. TH Bandung, Civiele bouwk., 1932-1939. Gemeente Malang, stadswerken, 1940-41. SS, asp.ingenieur afd.Verkeer, 1941-5. Hoofd afd. Verkeer, Weg- en werken, 1945-48. Hoofd SS, 1949-1959. NIAM, olievelden, 1959-63. Directie NIAM (Pertamin), 1963-66. SS, Hoofd, 1966. ECAFE, hoofd Railway section, 1967-1974. Pensioen. Consultant, spoorwegaanleg, 1974-.

**18:** G. 9-09-1918. KES, Chem.techniek, 1935-1940. Borsumij, metaalfabriek, 1940-41. HVA, Suikerfabriek, Chemiker, 1941-2. Oei Tjong Ham, Suikerfabriek, 1942-47. Meelfabriek, pepermuntfabriek, ondernemer, 1948-.

## **Tabellen: het aantal leerlingen en de afgestudeerden**

Alle tabellen hebben als bron de Algemene Verslagen van het Onderwijs in Nederlandsch Indië. Waar nodig zijn ze vergeleken of aangevuld met opgaven uit het Koloniaal Verslag, de Jaarcijfers voor het Koninkrijk der Nederlanden, Koloniën en het Statistisch Jaaroverzicht van Nederlandsch-Indië. Speciaal de jaren 1920-26 zijn wat de TS betreft aangevuld. De tabel over de TS is zo compleet als mogelijk. De andere zijn dat niet. Alle cijfers hebben betrekking op openbare en bijzondere scholen, uitgezonderd ondernemingsscholen. Tot 1929 is het aantal leerlingen de stand aan het eind van het kalenderjaar. Vanaf 1929 geven de bronnen de stand aan het eind van het kursusjaar weer.

### **Opmerking bij tabel I: Technische scholen**

De percentages per etnische groep van 1904-1910 hebben niet betrekking op het aantal leerlingen (aan het eind van het kalenderjaar) zoals getoond. Ze zijn gebaseerd op cijfers van het begin van het kursusjaar. Die aantallen zijn als volgt: vanaf 1904/05: 591, 575, 639, 637, 700, 755, 822. Tot en met haar opheffing in 1913 zijn de leerlingen van de technische avondschool in Soerabaja ook opgenomen. Vanaf 1918 wordt de ambachtsschool te Semarang in de bronnen als Technische School vermeld en haar cijfers zijn vanaf dat jaar ook opgenomen. In 1918 heeft ze 107 leerlingen en dat aantal stijgt licht tot 1924: 140 en blijft daar tot 1930 iets onder. Daarna stijgt het; in 1934/35: 163; in 1939/40: 305.

**Tabel I De Technische Scholen 1901-1940**

| Jaar    | Aant.<br>Leerl. | Aant. Leerl. (%) |      |      | Afgestudeerden |     |     |    | Afg. naar richting |     |    |    |
|---------|-----------------|------------------|------|------|----------------|-----|-----|----|--------------------|-----|----|----|
|         |                 | Eu               | Ind. | Ch.  | Tot            | Eu  | Ind | Ch | we                 | bo  | my | el |
| 1901    | 365             |                  |      |      | 16             |     |     |    | 6                  | 10  |    |    |
| 1902    | 401             |                  |      |      | 19             |     |     |    | 9                  | 10  |    |    |
| 1903    | 479             |                  |      |      | 34             |     |     |    | 16                 | 18  |    |    |
| 1904    | 539             | 95.2             | 1.9  | 2.9  | 53             |     |     |    | 32                 | 19  | 2  |    |
| 1905    | 541             | 93.8             | 3.1  | 3.1  | 59             |     |     |    | 37                 | 22  |    |    |
| 1906    | 573             | 90.0             | 6.7  | 3.3  | 70             |     |     |    | 37                 | 32  | 1  |    |
| 1907    | 606             | 86.6             | 9.6  | 3.8  | 69             |     |     |    | 28                 | 40  | 1  |    |
| 1908    | 657             | 84.8             | 10.6 | 4.6  | 77             |     |     |    | 32                 | 42  | 3  |    |
| 1909    | 717             | 80.7             | 14.4 | 4.9  | 83             |     |     |    | 34                 | 47  | 2  |    |
| 1910    | 762             | 76.4             | 16.8 | 6.8  | 80             |     |     |    | 28                 | 49  | 3  |    |
| 1911    | 778             | 75.3             | 20.7 | 4.0  | 81             |     |     |    | 32                 | 48  | 1  |    |
| 1912    | 782             | 70.8             | 24.4 | 4.7  | 97             | 80  | 16  | 1  | 42                 | 54  | 1  |    |
| 1913    | 796             | 68.0             | 27.3 | 4.8  | 98             | 71  | 26  | 1  | 41                 | 56  | 1  |    |
| 1914    | 782             | 67.9             | 27.0 | 5.1  | 68             | 45  | 22  | 1  | 25                 | 43  |    |    |
| 1915    | 732             | 69.6             | 24.7 | 5.7  | 112            | 69  | 36  | 7  | 39                 | 73  |    |    |
| 1916    | 804             | 68.8             | 25.4 | 5.8  | 83             | 62  | 16  | 5  | 28                 | 53  | 2  |    |
| 1917    | 986             | 65.8             | 26.0 | 8.1  | 111            | 67  | 37  | 7  | 29                 | 82  |    |    |
| 1918    | 1405            | 63.1             | 27.8 | 9.1  | 118            | 74  | 36  | 8  | 42                 | 76  |    |    |
| 1919    | 1649            | 57.2             | 33.1 | 9.7  | 121            | 85  | 29  | 7  | 41                 | 78  | 2  |    |
| 1920    | 1749            | 52.4             | 38.8 | 8.8  | 117            | 78  | 28  | 11 | 43                 | 74  |    |    |
| 1921    | 1791            | 51.9             | 40.1 | 8.0  | 196            | 122 | 53  | 21 | 71                 | 122 | 3  |    |
| 1922    | 1793            | 51.0             | 40.0 | 9.0  | 207            | 131 | 60  | 16 | 71                 | 131 | 5  |    |
| 1923    | 1730            | 53.4             | 38.1 | 8.5  | 231            | 103 | 104 | 24 | 64                 | 166 | 1  |    |
| 1924    | 1545            | 60.0             | 32.7 | 7.3  | 273            | 122 | 134 | 26 | 90                 | 182 |    |    |
| 1925    | 1392            | 64.9             | 27.8 | 7.3  | 215            | 112 | 89  | 14 | 59                 | 153 | 3  |    |
| 1926    | 1297            | 67.5             | 24.5 | 8.0  | 209            | 118 | 80  | 11 | 81                 | 125 | 3  |    |
| 1927    | 1214            | 66.3             | 24.7 | 9.0  | 164            | 94  | 57  | 13 | 76                 | 86  | 2  |    |
| 1928    | 1360            | 62.3             | 29.2 | 8.5  | 183            | 116 | 49  | 18 | 97                 | 67  |    | 19 |
| 1929/30 | 1328            | 58.5             | 32.2 | 9.2  | 124            | 86  | 28  | 10 | 76                 | 30  |    | 18 |
| 1930/31 | 1445            | 51.6             | 37.2 | 11.2 | 118            | 82  | 26  | 10 | x                  | x   |    | x  |
| 1931/32 | 1490            | 47.5             | 39.5 | 13.0 | 141            | 77  | 50  | 14 | 81                 | 37  | 1  | 22 |
| 1932/33 | 1445            | 48.3             | 37.1 | 14.6 | 207            | 105 | 79  | 23 | 115                | 52  |    | 40 |
| 1933/34 | 1400            | 45.6             | 38.7 | 15.7 | 228            | 111 | 89  | 28 | 116                | 53  | 3  | 56 |
| 1934/35 | 1348            | 43.6             | 40.8 | 15.6 | 176            | 77  | 60  | 39 | 89                 | 44  | 3  | 40 |
| 1935/36 | 1308            | 42.0             | 41.6 | 16.4 | 130            | 68  | 42  | 20 | 85                 | 11  |    | 34 |
| 1936/37 | 1248            | 39.5             | 42.9 | 17.6 | 88             | 34  | 30  | 24 | 54                 | 16  |    | 18 |
| 1937/38 | 1378            | 39.6             | 42.4 | 18.1 | 114            | 34  | 56  | 24 | 36                 | 50  | ch | 28 |
| 1938/39 | 1501            | 36.4             | 45.6 | 17.9 | 164            | 54  | 82  | 28 | 58                 | 70  | 14 | 22 |
| 1939/40 | 1589            | 35.6             | 46.5 | 17.9 | 189            | 59  | 85  | 45 | 88                 | 65  | 11 | 25 |



Verklaring tekens:

x Geen opgave gevonden

Bij Afg. naar richting: we= werktuigkunde; bo=bouwkunde (inkl.water- en spoorbouwkunde); my=mijnbouw; el=electrotechniek; ch=chemische techniek (begint bij 1938/39 op plaats van my).

| <b>Tabel II De Indonesische Ambachtsscholen/leergangen 1909-1940</b> |                 |           |      |     |                 |                   |     |     |     |     |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|------|-----|-----------------|-------------------|-----|-----|-----|-----|
| Jaar                                                                 | Aant.<br>Leerl. | Per groep |      |     | Afgest.<br>Tot. | Richting          |     |     |     |     |
|                                                                      |                 | Eu        | Ind. | Ch. |                 | me                | ho  | el  | au  | m   |
|                                                                      |                 |           |      |     |                 | Aantal leerlingen |     |     |     |     |
| 1909                                                                 | 109             |           |      |     |                 |                   |     |     |     |     |
| 1910                                                                 | 277             |           |      |     |                 | 126               | 91  |     |     |     |
| 1913                                                                 | 528             |           |      |     | 91              | 242               | 286 |     |     |     |
| 1915                                                                 | 632             |           |      |     | 138             |                   |     |     |     |     |
| 1916                                                                 | x471            |           |      |     | 115             |                   |     |     |     |     |
| 1919                                                                 | 798             |           |      |     |                 | x275              | 240 |     |     |     |
| 1920                                                                 | 1061            |           |      |     | 221             | x346              | 495 |     |     |     |
|                                                                      |                 |           |      |     |                 | Afgestudeerden*   |     |     |     |     |
| 1921                                                                 | 1225            |           |      |     | 231             | 54                | 42  |     |     |     |
| 1922                                                                 | 1447            |           |      |     | 319             | 135               | 184 |     |     |     |
| 1924                                                                 | 1522            |           |      |     | 443             | 164               | 279 |     |     |     |
| 1925                                                                 | 1479            |           |      |     | 482             | 197               | 285 |     |     |     |
| 1928                                                                 | @3140           | 179       | 2937 | 24  | 661             | 308               | 300 |     | 17  |     |
| 1929/30                                                              | 4147            | 271       |      | 40  | 1400            |                   |     |     |     |     |
| 1930/31                                                              | 4938            | 340       | 4539 | 59  | 1870            |                   |     |     |     |     |
| 1931/32                                                              | 5385            | 390       |      | 94  | 1715            | 906               | 424 | 36  | 222 | 44  |
| 1932/33                                                              | 5431            | 283       | 5126 | 22  | 2333            |                   |     |     |     |     |
| 1933/34                                                              | 5277            | 424       | 4771 | 82  | 2593            |                   |     |     |     |     |
| 1934/35                                                              | 5335            | 570       | 4677 | 88  | 2220            |                   |     |     |     |     |
| 1935/36                                                              | 5155            |           |      |     | 2616            |                   |     |     |     |     |
| 1936/37                                                              | 5086            | 506       | 4472 | 108 | 2228            | 1038              | 592 | 92  | 233 | 121 |
| 1937/38                                                              | 5169            | 472       | 4581 | 116 | 2243            | 1008              | 750 | 126 | 220 | 96  |
| 1938/39                                                              | 5560            |           |      |     | 2691            |                   |     |     |     |     |
| 1939/40                                                              | 5803            | 407       |      | 87  | 2730            |                   |     |     |     |     |

Verklaring tekens: bij richting: me= metaal; ho= hout; el= electrotechniek; au= automonteur; m= metselen. Elders: @= de afdelingen nederlandstalig zijn vanaf hier ook opgenomen, hiervoor minimaal. \*= hier de belangrijkste richtingen, dus niet gelijk aan het totaal aantal afgestudeerden. x= deze opgaven zijn onvolledig.

| <b>Tabel III De Europese Ambachtsscholen 1901-1940</b> |                 |           |      |     |              |                |      |     |
|--------------------------------------------------------|-----------------|-----------|------|-----|--------------|----------------|------|-----|
| Jaar                                                   | Aant.<br>Leerl. | Per groep |      |     | Afg.<br>Tot. | Richting       |      |     |
|                                                        |                 | Eu        | Ind. | Ch. |              | me             | ho   | el  |
|                                                        |                 |           |      |     |              | Aantal leerl.  |      |     |
| 1901                                                   | 141             |           |      |     | 13           |                |      |     |
| 1903                                                   | 181             |           |      |     | 18           | 48             | 43   |     |
| 1906                                                   | 347             |           |      |     | 28           |                |      |     |
| 1910                                                   | 215             |           |      |     | 43           | 45             | 40   |     |
| 1913                                                   | 155             |           |      |     | 16           | 91             | 66   |     |
| 1915                                                   | 189             | 157       | 23   | 9   | 17           |                |      |     |
| 1916                                                   | 208             | 169       | 29   | 10  | 29           | 139            | 69   |     |
| 1919                                                   | 173             | 88        | 81   | 4   | 22           | 134            | 39   |     |
| 1920                                                   | 417             |           |      |     | *22          |                |      |     |
| 1922                                                   | 489             | 210       | 273  | 6   | 86           | 292            | 197  |     |
| 1925                                                   | 509             | 261       | 244  | 4   | 78           | °294           | °164 |     |
|                                                        |                 |           |      |     |              | Afgestudeerden |      |     |
| 1928                                                   | 554             | 253       | 288  | 13  | 105          | °56            | °39  | °21 |
| 1929/30                                                | 538             | 278       | 246  | 14  | 101          |                |      |     |
| 1930/31                                                | 700             | 299       | 365  | 36  | 136          |                |      |     |
| 1931/32                                                | 760             | 358       | 359  | 43  | 164          |                |      |     |
| 1932/33                                                | 1004            | 433       | 492  | 79  | 273          |                |      |     |
| 1933/34                                                | 935             | 411       | 462  | 23  | 178          |                |      |     |
| 1934/35                                                | 1028            | 448       | 530  | 61  | 218          |                |      |     |
| 1935/36                                                | 1001            |           |      |     | 185          |                |      |     |
| 1936/37                                                | 1236            | 585       | 585  | 66  | 224          | 86             | 77   | 61  |
| 1937/38                                                | 1427            | 657       | 708  | 62  | 242          | 102            | 84   | 56  |
| 1938/39                                                | 1809            | 790       | 917  | 99  | 375          |                |      |     |
| 1939/40                                                | 2032            | 939       | 952  | 114 | 426          |                |      |     |

Verklaring tekens: \* = alleen Batavia; ° = zonder avondopl. Semarang. Rest als bij Indonesische ambachtsscholen.

| <b>Tabel IV Technische Hogeschool Bandung 1920-1940</b> |                 |    |      |    |              |
|---------------------------------------------------------|-----------------|----|------|----|--------------|
| Jaar                                                    | Aant.<br>Leerl. | Eu | Ind. | Ch | Afg.<br>Tot. |
| 1920/21                                                 | 22              | 22 | 2    | 4  | -            |
| 1921/22                                                 | 41              | 47 | 8    | 6  | -            |
| 1922/23                                                 | 81              | 59 | 15   | 9  | -            |
| 1923/24                                                 | 81              | 63 | 18   | 9  | 12           |
| 1924/25                                                 | 92              | 68 | 22   | 6  | 8            |
| 1925/26                                                 | 75              | 55 | 16   | 6  | 20           |
| 1926/27                                                 | 70              | 47 | 19   | 4  | 14           |
| 1927/28                                                 | 60              | 41 | 16   | 3  | 8            |
| 1928/29                                                 | 75              | 50 | 20   | 5  | 8            |
| 1929/30                                                 | 87              | 49 | 31   | 7  | 10           |
| 1930/31                                                 | 111             | 65 | 37   | 9  | 9            |
| 1931/32                                                 | 128             | 76 | 45   | 7  | 10           |
| 1932/33                                                 | 133             | 70 | 51   | 12 | 14           |
| 1933/34                                                 | 138             | 73 | 47   | 18 | 10           |
| 1934/35                                                 | 151             | 78 | 53   | 20 | 12           |
| 1935/36                                                 | 149             | 68 | 50   | 31 | 8            |
| 1936/37                                                 | 151             | 62 | 59   | 30 | 20           |
| 1937/38                                                 | 157             | 55 | 70   | 32 | 17           |
| 1938/39                                                 | 168             | 55 | 74   | 39 | 12           |
| 1939/40                                                 | 172             | 61 | 60   | 51 | 9            |

#### Opmerking

Van 1920/21 t/m 1925/26 hebben de uitsplitsingen naar etnische groepen op aantallen aan het begin van het cursusjaar betrekking. De totalen zijn echter steeds die van het eind van het cursusjaar.

| <b>Tabel V Afgestudeerde ingenieurs TH Bandung 1920-1940 en hun bestemming<sup>394</sup></b> |     |      |    |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|----|--------|
| Bestemming                                                                                   | Eu  | Ind. | Ch | Totaal |
| Staat                                                                                        | 67  | 19   | 12 | 98     |
| Lokaal                                                                                       | 19  | 14   | 2  | 35     |
| Bedrijven                                                                                    | 19  | 5    | 5  | 29     |
| Onderwijs                                                                                    | 6   | 7    | 3  | 16     |
| Onbekend                                                                                     | 6   | 11   | 2  | 19     |
| Overleden                                                                                    | 3   | 2    | -  | 5      |
| Totaal                                                                                       | 120 | 58   | 24 | 202    |

<sup>394</sup> Bron: De **Ingenieur** in Ned.Indië 8(1941)12, 128. Vergelijk: A.V. 1935/36, Dl.1, 128. (tot 1936 121 afgestudeerden). Lokaal staat voor lokale overheden.

## Afkortingen

Ambsch. - Ambachtsschool  
 AMS - Algemene Middelbare School  
 ANIEM - Algemene Nederlandsch-Indische Electriciteits Maatschappij  
 A.V. - Algemeen Verslag van het Onderwijs in Nederlandsch-Indië  
 A.V.I. - " Inlandsche scholen  
 Bo of Bouwk. - Bouwkunde  
 BOW - Burgelijke Openbare Werken  
 BPM - Bataafsche Petroleum Maatschappij  
 Ch. - Chinees  
 ECAFE - Economic Commission Asia & Far East (UN)  
 El of Elektr. - Elektrotechniek  
 ELS - Europese Lagere School  
 Eu - Europeaan  
 EWNI - Economisch Weekblad voor Nederlandsch-Indië  
 Gouv.Bedr. - Gouvernements Bedrijven (PTT, Staatsspoorwegen)  
 HIS - Hollandsch Inlandsche School (lagere school voor Indonesiërs)  
 HVA - Handels Vereniging Amsterdam  
 IGGI - Inter-Governmental Group Indonesia  
 ILO - International Labour Office  
 Ind - Indonesiër  
 ITB - Institut Teknologi Bandung  
 JSWB - Java Suiker Werkgevers Bond  
 KES - Koningin Emma School  
 KPM - Koninklijke Paketvaart Maatschappij  
 KWS - Koningin Wilhelmina School  
 MLD - Marine Luchtvaart Dienst  
 Mr. - Mailrapport  
 MTS - Middelbaar Technische School  
 MvK- Archief Ministerie van Koloniën, 1900-1950  
 NIAM - Nederlandsch-Indische Aardoliemaatschappij  
 NIROM - Nederlandsch-Indische Radio Omroep Maatschappij  
 NIS - Nederlandsch-Indische Spoorwegmaatschappij  
 Prod.w. - produktiewaarde  
 SS - Staatsspoorwegen  
 ST - Sekolah Teknik (ongeveer LTS)  
 STM - Sekolah Teknik Menengah (ongeveer MTS)  
 STP - Sekolah Pertama Teknik (ongeveer LTS)  
 TH - Technologische Hogeschool  
 TNI - Indonesisch leger  
 TS - Technische School  
 UTS - Uitgebreide Technische School  
 Vb - Verbaal  
 We of werkt. - Werktuigkunde  
 Werktuigb. - Werktuigbouwkunde  
 WLO - Westersch Lager Onderwijs

## Bronnen

### *Archieven*

**Ministerie** van Koloniën, 1900-1950. Den Haag.

Diverse indexen op trefwoorden 'technisch onderwijs', 'ambachtsonderwijs'.

Indexen op Mailrapporten voor de jaren dertig.

### *Gedrukte bronnen en statistieken*

**Algemeen** verslag van het Europees onderwijs in Nederlandsch-Indië. 1900-1914.

**Algemeen** verslag van het Inlandsch onderwijs in Nederlandsch-Indië. 1900-1914 = A.V.I.

**Algemeen** verslag van het onderwijs in Nederlandsch-Indië. 1915-1939/40 = A.V.

**Dros**, N. Wages 1820-1940. In: **Changing** economy in Indonesia / ed. P.Boomgaard. Amsterdam: Royal Tropical Institute, 1992. Vol. 13.

**Handelingen** van de Volksraad. 1930-1940.

**Indisch** Verslag. 1931-1941.

**Indonesia**: facts and figures. 1965.

**Jaarcijfers** voor het Koninkrijk der Nederlanden, Koloniën, 1900-1920.

**Koloniaal** Verslag. 1900-1930.

**Nijverheidsstatistiek**: Individuele bedrijfsgegevens. Batavia: CKS, aug.1940. 4 dl.

**Onderwijsbeleid** in Nederlands-Indië, Het / red. S.L. van der Wal. Groningen: Wolters-Noordhoff, 1963.

**Publicaties** Hollandsch-Inlandsch Onderwijs Commissie. Buitenzorg [etc.], 1929-1931. 12 dl. [HIOC]

**Segers**, W.A.I.M. Manufacturing industry. In: **Changing** economy in Indonesia. Amsterdam: Royal Tropical Institute, 1987. Vol. 8.

**Statistical** pocketbook of Indonesia. 1961, 1964-1967.

**Statistisch** Jaaroverzicht van Nederlandsch-Indië. 1920-1925. = **SJO**

**Verslag** der Handelingen van de Tweede Kamer der Staten Generaal. 1901, 1906-07.

**Volkstelling** 1930. Dl. VI en VIII.

### *Literatuur*

#### Boeken en artikelen

**Aangeboden** aan J.H. Lagers ter herinnering aan de tijd waarin zed... Braat, 1926.

**Abeln**, G. Registratie van geschoolde metaalarbeiders op Java. **Economisch** Weekblad voor Nederlandsch Indië 9(1940)39;1763-1766

**Anspach**, R. Indonesia. In: **Underdevelopment** and economic nationalism in Southeast Asia / F.H. Golay et al. Ithaca: Cornell U.P, 1969.

- Bakker**, M.S.C. Industrieel onderwijs in de Nederlandse suikerindustrie. **Jaarboek** voor de geschiedenis van bedrijf en techniek 2(1985)151-172.
- Balans** van beleid / red. H.Baudet. Assen: Van Gorcum, 1961.
- Beynon**, H.C. Verboden voor honden en inlanders: Indonesiërs vertellen over hun leven in de koloniale tijd. Amsterdam: Mets, 1995.
- Booth**, A. Agricultural development in Indonesia. Sydney: Allen & Unwin, 1988.
- Booth**, A. Living standards and the distribution of income in colonial Indonesia. **Journal of Southeast Asian Studies** XIX(1988)2; 310-334.
- Bovenkamp**, A. van den. De ambachtsschool voor inlanders. **Koloniale Studiën** 3(1919)I, 613-624.
- Braake**, A. ter. Mining in the Netherlands East Indies. New York: Institute of Pacific relations, 1944.
- Brugmans**, I.J. Geschiedenis van het onderwijs in Nederlansch-Indië. Groningen, 1938.
- Burger**, D.H. Sociologisch-economische geschiedenis van Indonesia. Amsterdam, 1975. 2 dl.
- Colman**, D. and F. Nixon. Economics of change in less developed countries. New York: Harvester Wheatsheaf, 1994.
- Cool**, M.. De bestrijding van de werkloosheidsgevolgen in Nederlandsch-Indië 1930-1936. *De Economist* 87(1938)135-147 en 218.
- Cosijn**, E.J.A. Beitrag zur Kenntnis der Arbeitszustände und der sozialen Massnahmen in Industrie und Gewerbe in Niederländisch-Ostindien. Leipzig: R.Noske, 1934.
- Derksen**, J.D.B. Nederlandsch-indië als afzetgebied van Nederlandse arbeidskrachten (..). In: De sociaal-economische invloed van Nederlandsch-Indië op Nederland. Wageningen, 1938.
- Development** of education in Indonesia / Ministry of Education. Jakarta, 1956.
- Djajadiningrat**, L. From illiteracy to university: educational development in the Netherlands-indies. New York: Institute of Pacific relations, 1942.
- Doorn**, J.A.A. van. De Nederlandse samenleving in Indië. In: De Nederlandse samenleving sinds 1815 / onder red. van F.L. van Holthoorn. Assen: Van Gorcum, 1985.
- Doorn**, J.A.A. van. De laatste eeuw van Indië. Amsterdam: Bakker, 1994.
- Economy** of Indonesia, the: selected readings / ed. by B. Glassburner. Ithaca: Cornell UP, 1971.
- Eindverslag** van de commissie van voorlichting inzake het technisch- en ambachtsonderwijs. S.l., [1929]. = Eindverslag voorl.
- Eindverslag** van de technisch onderwijs commissie. Weltevreden, 1920.= **Eindverslag** technisch.
- Elsenhans**, H. Development and underdevelopment: the history, economics and politics of North-South relations. New Delhi: Sage, 1991.
- Eshuis**, J. en W.T.Kroese, Ontwikkeling van de textielnijverheid en het textielinstituut Bandung. Een stel papers van 1942-1970. KIT.
- Faber**, G.H. von. Nieuw Soerabaia. Soerabaia: van Ingen, 1936.
- Feiten** en cijfers betreffende de activiteiten van het Departement van Verkeer en Waterstaat in de periode oct. 1945 t/m juli 1946.
- Frederick**, W. Visions and heat: the making of the Indonesian revolution. Athens: Ohio U.P., 1989.
- Furnivall**, J.S. Netherlands India: a study of plural economy. Cambridge: U.P.1939.
- Geertz**, C. The social history of an Indonesian town. Westport: Greenwood Press, 1965.
- Gerke**, P.J. De personeelsvoorziening. In: **Balans** van beleid, 171-185.
- Glassburner**, B. Economic policy making in Indonesia 1950-1957. In: The **economy** of Indonesia / ed. by B. Glassburner. p.70-98.

- Götz, J.F.F.** Railways in the Netherlands Indies. **Bulletin** of the Colonial Institute of Amsterdam 11(1939)267-290.
- Gordon, A.** Contradictions of the colonial state and industrialization: the Factory Promotion Commission in the Netherlands East Indies 1915-1926. Amsterdam, 1993.
- Guthrie, H.W.** The developement of a skilled labor force in Indonesia. In: **Entrepeneurship** and labor skills in Indonesian economic development / introd. B.H. Higgins. New Haven: Yale University, 1961. p.98-138.
- Hart, H.M.J.** De Personeelsuitgaven van het land. **Koloniale Studiën** XV(1932)1; 312-335.
- Hawkins, E.D.** Labor in developing countries: Indonesia. In: The **Economy** of Indonesia /ed. B.Glassburner. p.196-250.
- Higgins, B.** Indonesia's economic stabilization and development. New York: Institute of Pacific relations, 1957.
- Higgins, B.** Indonesia: the crisis of millstones. New Jersey: van Nostrand, 1963.
- Hijmans van Anrooy, H.P.** Rationalisatie in het werkplaatsbedrijf der S.S. De Ingenieur in Nederlandsch-Indië 2(1935)6; III, 39-50.
- Hill, H.** Foreign investment and industrialization in Indonesia. Singapore: Oxford U.P., 1988.
- Hillen, C.** De PTT door de crisisjaren naar aanpassing aan nieuwe verhoudingen. **Koloniale Studiën** 19(1935)II; 227-252.
- Hiroshi, M.** The development of Javanese cotton industry. Tokyo: Institute of developing economies, 1970.
- Honig, P.** Industrialisatie en onderwijs. **Rotary** Indië 8(1937)8; 273-77.
- Hunter, A.** The Indonesian oil industry. In: The **economy** of Indonesia.
- Huynink, R.D.** De machine-industrie en de landbouw-industrie. **Economisch Weekblad** voor Nederlandsch-Indië (1948)3;68.
- Indonesia** / ed. R.T.Mcvey. rev. ed. New Haven: HRAF Press, 1967.
- Industrialisatie** in Nederlandsch-Indië na 1918, De. / Nederlandsche Handel Maatschappij. Amsterdam, 1944.
- Ingleson, J.** In search of justice: workers and unions in colonial Java, 1908-1926. Singapore: Oxford U.P., 1986.
- Ingleson, J.** Urban Java during the Depression. **Journal** of Southeast Asian Studies XIX(1988)2; 292-309.
- Jones, G.W.** The growth and changing structure of the Indonesian labour force. **Bulletin** of Indonesian Economic Studies (1966)4; 50-74.
- Kahin, G.M.** Nationalism and revolution in Indonesia, Itahaca: Cornell UP, 1952.
- KES:** Technische school met vijfjarige cursus: programma en reglement. Schooljaar 1938/39.
- Landes, D.S.** The unbound prometheus: technological change and industrial development in Western Europe from 1750 to the present. Cambridge: Cambridge U.P., 1969.
- Lelyveld, J.E.A.M.** "...Waarlijk geen overdaad, doch een dringende eisch..." :koloniaal onderwijs en onderwijsbeleid in Nederlands-Indië 1893-1942. Diss. Utrecht, 1992.
- Levert, Ph.** Inheemsche arbeid in de Java suikerindustrie. Wageningen: Veenman, 1934.
- Lewis, Ph.** De kwaliteit der arbeiders, en het mandoerprobleem. De **Ingenieur** in Indonesië (1955)3; 13-16.
- Liem, Th.T.** Ethnicity and modernization in Indonesian education. University of Wisconsin, 1968.
- Lindblad, J.Th.** The petroleum industry in Indonesia before the war. **Bulletin** of Indonesian Economic Studies 25(1989)2; 53-77.
- Littler, C.R.** The development of the labour process in capitalist societies. London: Gower, 1982.



- Living** conditions of municipally employed coolies in Batavia in 1937. In: The **Indonesian** town. Den Haag: van Hoeve, 1958. 85-224.
- Mandere**, H.Ch.G.J. van de. De geemployeerde bij de Java suikerindustrie. 3e dr. Amsterdam, 1929.
- Mandere**, H.Ch.G.J. van de. De Java suikerindustrie. Amsterdam, 1928.
- Mansvelt**, W.M.F. Onderwijs en communisme. **Koloniale** Studiën (1928)I, 203-225.
- McVey**, R.T. The rise of Indonesian communism. Ithaca: Cornell U.P., 1965.
- Mears**, L.A. Economic development in Indonesia through 1958. **Ekonomi** dan Keuangan Indonesia 14(1961)35.
- Mededeelingen** der Regeering omtrent enkele onderwerpen van algemeen belang: Hooger onderwijs. In: **Koloniaal** Verslag, 1930.
- Meijer Ranneft**, J.W. en W. Huender. Onderzoek naar den belastingdruk op de Inlandsche bevolking van Java en Madoera. Weltevreden: Landsdrukkerij, 1926.
- Meijers**, F. Van ambachtsschool tot LTS: onderwijsbeleid en kapitalisme. Nijmegen: SUN, 1983.
- Nus**, J. van. De SS in Nederlandsch-Indië gedurende de crisisjaren. **Koloniale** Studiën 19(1935)I; 1-29.
- Onderwijs**, kwalificatie en arbeidsmarkt / red. H. Kleijer. Nijmegen: Link, 1981.
- Palmier**, L.H. Occupational distribution of parents of pupils in certain Indonesian educational institutions. **Indonesië** 10(1957)320-340 en 349-376.
- Pelzer**, K.J. Physical and human resource patterns, 1-23. In: **Indonesia** /ed. R.T.Mcvey. rev. ed. New Haven: HRAF Press, 1967.
- Penn**, R. Skilled workers in the class structure. Cambridge: CUP, 1984.
- Rapport** van den directeur van Onderwijs, Eeredienst en Nijverheid betreffende de maatregelen in het belang van de inlandsche nijverheid op Java en Madoera...Batavia: Landsdrukkerij, 1904. 2 dl.
- Rapport** van het Hoofd van het Kantoor van Arbeid over de arbeidstoestanden in de Metaalindustrie te Soerabaja. Weltevreden: Landsdrukkerij, 1926.
- Report** to the government of Indonesia on vocational training / ILO (F.G. Tyson). Geneva: ILO, 1962.
- Rickleffs**, M.C. A history of modern Indonesia. London: MacMillan, 1981.
- Rothe**, C. Industriën in Indië. I. Metaalindustrie. Amsterdam: Koloniaal Instituut, 1938.
- Rothe**, C. Industrieën in Ned-Indië. II. Textielindustrie. Amsterdam: Koloniaal Instituut, 1938.
- Schook**, J.C. Het technisch onderwijs in Nederlandsch Indië. **Koloniale** Studiën 10(1926)II, 689-698.
- Sitsen**, P.H.W. Industrial development of the Netherlands Indies. [New York: Institute of Pacific relations, 1942].
- Sitsen**, P.H.W. Volksinkomen en industrie. **Economisch** Weekblad voor Nederlandsch-Indië (1941) 1560-1.
- Soehoed**, A.R. Manufacturing in Indonesia. **Bulletin** of Indonesian Economic Studies 8(1967)65-84.
- Staargaard**, W.F. Technisch onderwijs-ontwikkeling in Nederlandsch Indië. **Koloniale** Studiën 11(1927)I, 331-339.
- Statistiek** omtrent de Europeesche Burgelijke Ambtenaren in vasten Nederlandsch Indischen dienst in de jaren 1899-1914. Den Haag: Departement van Kolonien, 1915.
- Steinbach**, L. Didaktik der Sozialgeschichte: eine Fallstudie zum Arbeiter, Schule und Sozialdemokratie im Wilhelminischen Deutschland. Göttingen, 1976.

- Telkamp**, G.J. Aangepaste technologie in koloniale context. In: **Exercities** in ons verleden / red. P.Boomgaard. Assen: van Gorcum, 1981. 224-245.
- Teunis**, U. De geschiedenis van het MTO (HTO) 1900-1940. Amsterdam, 1980. Skriptie Pedagogiek.
- Thomas**, R.M. Indonesian Science education and national development. In: **Indonesia**: resources and their technological development / ed. H.W.Beers. Lexington: U.P. of Kentucky, 1970. p.198-221.
- Thompson**, P. The nature of work. 2nd ed. London: MacMillan. 1992.
- Thompson**, V. and R. Adloff. Minority problems in Southeast Asia. Stanford: U.P., 1955.
- Tichelaar**, J.J. De geëmployeerden in dienst der Java-suikerindustrie en hunne opleiding. **Archief** voor de suikerindustrie in Nederlandsch-Indië (1924)2;1197-1212 en (1925)1; 21-29.
- Tinbergen**, J. en J.J. Polak. Indië in cijfers. In: **Daar** werd wat groots verricht: Nederlandsch-Indië in de XXste eeuw / samengest. door W.H. van Helsdingen. Amsterdam: Elsevier, 1941.
- Verslag** van de commissie tot bestudeering van staatsrechtelijke hervormingen. Batavia: s.n., 1941-2. 2 dl.
- Verslag** van de economische toestand der Inlandsche bevolking: 1924 / H.v.Ginkel. Weltevreden: Landsdrukkerij, 1926. 2 dl.
- Veur**, P.W. van der. Education and social change in colonial Indonesia. S.l., 1969. Part 1.
- Veur**, P.W. van der. De Indo-Europeaan: probleem en uitdaging. In: Balans van beleid / red. H.Baudet et al.
- Voorstellen** van de voorlichtingscommissie technisch onderwijs inzake de oprichting van een MTS. Weltevreden, 1926.
- Vreede**, A.G. Werkloosheid in Nederlandsch-Indië. **Koloniale** Studiën (1931) 242-273 en 503-541; (1932) 182-231 en 668-703.
- Wal**, S.L. van der. Some information on education in Indonesia up to 1942. 1961.
- Werkloosheid** in Nederlandsch Indië. Batavia: Landsdrukkerij, 1935. (Publicaties van het kantoor van arbeid; no.11.)
- Wertheim**, W.F. Indonesian society in transition: a study of social change. Den Haag: van Hoeve, 1959.
- Widjojo** Nitisastro. Population trends in Indonesia. Cambridge, 1970.
- World** geography of petroleum / ed. W.E.Pratt. Princeton: U.P., 1950.
- Zainu'ddin**, A. Education in the Netherlands East Indies and the republic of Indonesia. In: Melbourne studies in education / ed. J.W. Selleck. Melbourne, 1970. 17-82.

## Seriële werken

- Commerciële** Weekberichten. 1951.
- Economisch** Weekblad voor Nederlandsch-Indië. 1930-1948. = **EWNI**
- Education** and culture. 1950.
- Indonesian** Affairs. 1951.
- Industry** and labour. 1952.
- Ingenieur** in Indonesië, De.
- Ingenieur** in Nederlandsch-Indië, De. 1931-1941.
- Jaarverslag** BPM. 1931-1938.
- Middelbaar** technicus, De. 1932-1934.

**Regerings-almanak** voor Nederlandsch-Indië, dl.II, 1928, 1938.

**School**, De. 1939-1941.

**Verslag** omtrent den post-, telegraaf- en telefoondienst in Nederlands-Indië. 1900-1938.  
[Diverse titelwijzigingen]

**Verslag** over den aanleg en de exploitatie van de Staatsspoorwegen in Nederlandsch-Indië.  
1900-1938. [Diverse titelwijzigingen]

**Verslag** over het jaar 1939 t/m 1955. N.V. HVA.

**Verslag** van de arbeidsinspectie over 1939.

**Verslag** van den toestand der stadsgemeente Soerabaja. 1935-1938.

**Verslag** van het Algemeen Syndicaat van Suikerfabrieken. 1930-1938 = Verslag  
Suikerfabrieken