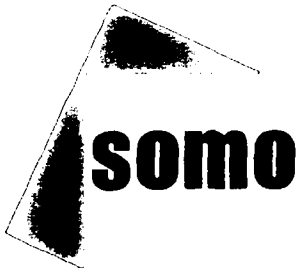


*Stichting Onderzoek Multinationale Ondernemingen  
Centre for Research on Multinational Corporations*



201-90 01-8440

isn 8440 Hfl. 25,86

# De omgekeerde weg

Technologie in ontwikkelingsprojecten

---

Ruurd Stellinga

SOMO-werkdokument nr. 4  
November 1990

ISSN 0923-8190

Stichting Onderzoek Multinationale Ondernemingen (SOMO)  
Paulus Potterstraat 20, 1071 DA Amsterdam, 020-737515

---

ISBN 8440  
201 900M

*"Het leerproces verliep omgekeerd aan wat logischerwijs in de lijn der verwachtingen ligt. Men begon niet met kleinschalige, eenvoudige projecten, die waren afgestemd op de lokale rundveehouderij, om vanuit ervaringen hiermee de projecten uit te bouwen en technische modernisering in te voeren, maar bewandelde de omgekeerde weg."*

Uit: Ervaringen van ontwikkelingssamenwerking op het gebied van de rundveehouderij opgedaan in de periode 1978–1984, samenvattend rapport van de Inspectie Ontwikkelingssamenwerking te Velde van het Ministerie van Buitenlandse Zaken.

## Woord vooraf

Op een technische school in Ghana probeerde eens een leraar natuurkunde, een westerling, de begrippen dode en levende stof uit te leggen aan zijn leerlingen. Hij verzocht hen op een lijst met een twintigtal voorwerpen aan te geven wat volgens hen dode en wat levende materie was. Tot zijn verbazing ontdekte hij dat de Ghanese studenten een steen indeelden in de categorie 'levende materie'. Fout dus, of toch niet...? Er ontstond een levendige discussie tussen de studenten en de natuurkundeleraar.

"Sir, bij ons achter het huis ligt een grote steen, die elk jaar groter wordt, die steen groeit, die leeft."

"Ja, maar dat komt door de wind. De wind blaast het zand rondom de steen weg, waardoor het lijkt alsof de steen groter wordt."

"Sir, als ik een steen opraap is de onderkant vaak nat, die steen zweet, die leeft."

"Ja, maar dat komt door het verschil in temperatuur tussen de steen en de omgeving. Het vocht in de lucht kondenseert op de koudere onderkant van de steen."

De discussie duurde nog even voort. De leraar sloot de discussie af met de konklusie, dat de steen dus behoort tot de dode materie. Daarop stond een van de leerlingen op en zei:

"Sir, u zegt dat die steen dood is, wij vinden dat hij leeft."

Diskussie gesloten!

Dit voorbeeld laat zien dat een fundamenteel filosofische vraag, de scheiding tussen materie en geest, door een westerling en een West-afrikaan heel anders beantwoord wordt. Die strikte scheiding tussen materie en geest ligt ten grondslag aan het natuurwetenschappelijk denken in het Westen en de westerse techniek die daaruit is voortgekomen.

Bij overdracht van westerse technologie naar andere samenlevingen wordt maar al te vaak voorbij gegaan aan de andere zienswijze van niet-westerlingen op de relatie tussen mens en materie en geest. Of anders gezegd hoe zij de eigen samenleving verklaren.

Ontwikkeling van technologie is een cultureel bepaald proces, waarin waarden en sociale relaties een rol spelen. Het is ook een proces waar keiharde economische en politieke belangen bepalend zijn voor de richting waarin de technologie zich ontwikkelt. De actoren zijn individuen, regionale en nationale overheden, elites en/of vakbonden, donoren, beroepsorganisaties en bedrijven zowel in de westerse wereld als in ontwikkelingslanden.

In de jaren tachtig is er uitgebreid gediscussieerd over de gevaren van een technokratische benadering van ontwikkeling. In die benadering werd de overdracht van 'westerse technologie' gezien als de oplossing voor vele problemen waarmee ontwikkelingslanden te kampen hebben. Er kwam kritiek los op deze visie, toen bleek dat veel ontwikkelingsprojecten niet die resultaten opleverden die ervan verwacht werden. De gebruikte 'westerse' technologie bleek niet toegesneden op de in de betreffende landen gebruikte technologie. Bovendien bleken de voordelen van dergelijke projecten veelal niet terecht te komen bij de doelgroepen van het Nederlandse ontwikkelingsbeleid, de armste groepen in ontwikkelingslanden. Technologie is hier in de 'enge' betekenis van het woord gebruikt: de machines, technieken en technische kennis.

In dit rapport wordt technologie gebruikt in de 'ruime' betekenis. Naast de 'technologie in enge zin' behoren ook organisatorische en maatschappelijke (politieke en economische) aspecten tot de technologie. Technologie in 'ruime zin' is dus een onderdeel van de cultuur: het ge-

heel van materiële, sociale en geestelijke verworvenheden, welke samenlevingen gebruiken om te overleven en zin te geven aan de natuurlijke en sociale situatie, waarin zij zich bevinden. Het gaat bij de ontwikkeling van technologie steeds om *keuzes* binnen een maatschappelijke context. Technologie kan dan ook niet neutraal genoemd worden. Technologische vernieuwingen hebben in de praktijk positieve en negatieve gevolgen, de beoordeling ervan verschilt van persoon tot persoon, van groep tot groep, van samenleving tot samenleving.

Een technicus die in een proces van ontwikkeling wordt ingezet krijgt, of hij/zij wil of niet, te maken met deze meestal uiteenlopende waarden en belangen van de diverse factoren in dit proces. In dit rapport probeert worden met name de economische, politieke en sociale factoren van technologie inzichtelijk weergegeven aan de hand van enkele voorbeelden.

*Adriaan Horrevorts,  
Platform Hoger Technisch Onderwijs en Ontwikkelingsamenwerking.*

# Inhoud

	<b>Verantwoording</b>	7
<b>1</b>	<b>Algemene probleemstelling: technologie en de internationale economische betrekkingen</b>	9
	<i>Een terugblik</i>	9
	<i>Recente ontwikkelingen: een technologische revolutie</i>	12
	<i>De probleemstelling: het toepasbaar maken van technologie in het kader van ontwikkelingssamenwerking</i>	15
<b>2</b>	<b>Een terugblik op de gevoerde discussie</b>	17
2.1	Drinkwaterprojecten	17
2.2	Ervaringen opgedaan in Nederlandse rundveehouderijprojecten	18
2.3	De kwaliteit van ontwikkelingssamenwerking: uitbesteding en de rol van het bedrijfsleven	19
2.3.1	De rol van het bedrijfsleven: de linker en rechter hand van ontwikkelingsamenwerking	20
2.3.2	Uitbesteding van technische hulpprojecten: uitbested, goed besteed?	23
<b>3</b>	<b>Technologie in ontwikkelingssamenwerking: technologie niet neutraal</b>	25
	<i>De maakbare samenleving: verklaring van de 'eng' technologische benadering?</i>	30
	<i>Konklusie: technologie niet neutraal</i>	32
<b>4</b>	<b>Lessen getrokken uit de ervaringen</b>	35
	<i>De overheid</i>	35
	<i>De commerciële en non-profit consultancy-buro's</i>	36
	<i>De medefinancieringsorganisatie ICCO</i>	38
<b>5</b>	<b>Projecten: knelpunten</b>	41
5.1	Produktiedwang in ontwikkelingsprojecten	41
	<i>Watervoorziening in Guinée Bissau: sociale animatie kan productieproces niet bijhouden</i>	43
	<i>Village water reservoirs for rural water supply in Ghana</i>	44
5.2	Bedrijfsbelangen bij de uitvoering van ontwikkelingsprojecten	46

5.3	Machtsverhoudingen: introductie van technologie een bedreiging voor de positie van vrouwen	49
	<i>Irrigatieprojecten in Afrika: Kenia, Gambia en Burkina Faso</i>	50
	<i>Een kleinschalig project in Senegal</i>	53
5.4	Westerse technologie een beperkte oplossing van de problemen in ontwikkelingslanden	54
5.4.1	Manual Pit Emptying Technology (MAPET), een onderzoeksproject van WASTE in Tanzania	54
5.4.2	Een ICCO-project in Sierra Leone	56
5.5	Bestedingsdwang bij donoren	56
	<i>Het Dhamar Health Improvement and Waste Disposal Project in Noord Jemen</i>	56
5.6	Gebrachte technologie geen prioriteit van de bevolking: over participatie, gezinsbudgetten en tarieven	57
5.7	Over 'harde' (en dure) technologie, donorbeleid en veranderingsprocessen	60
	<i>Het OTA-33 project in Indonesië</i>	63
	<i>Een voorbeeld: EG-project op de Solomon Eilanden</i>	63
5.8	Over aangepaste technologie, maatschappelijke kontekst en lokale kennis	64
<b>6</b>	<b>Konklusies</b>	<b>67</b>
<b>Bijlagen</b>		
<b>1</b>	<b>Lijst van geïnterviewden</b>	<b>71</b>
<b>2</b>	<b>Gevolgen van technologische ontwikkelingen in geïndustrialiseerde landen voor ontwikkelingslanden</b>	<b>73</b>
	<b>Notenlijst</b>	<b>75</b>
	<b>Gebruikte literatuur</b>	<b>81</b>

# Verantwoording

De Stichting Onderzoek Multinationale Ondernemingen (SOMO) is door het Platform HTO & OS (Hoger Technisch Onderwijs en Ontwikkelingssamenwerking) gevraagd om een rapport te schrijven over de manier waarop in ontwikkelingsprojecten technologie gebruikt wordt. Reden hiervoor was dat SOMO, op basis van een langlopend onderzoeksproject over de rol van het bedrijfsleven in de Nederlandse ontwikkelingssamenwerking, kon putten uit al veel verricht onderzoek. Afsproken is om het rapport te baseren op evaluatierapporten, wetenschappelijke onderzoeken en interviews met evaluatoren en werknemers van consultancy bedrijven, alsmede hun opdrachtgevers, zoals medefinancieringsorganisaties en overheid.

Voor het beantwoorden van de opgeworpen vragen zijn interviews gehouden met een aantal betrokkenen (zie Bijlage 1) en is geput uit rapporten, artikelen en projectbeschrijvingen. Vooral de standpunten van de geïnterviewden komen uitgebreid aan bod. Aangetekend wordt dat van de interviews verslagen zijn gemaakt, welke door de geïnterviewden zijn goedgekeurd.

Het eerste hoofdstuk bevat de algemene probleemstelling. Hierin wordt ook het bredere kader geschetst, namelijk de rol die technologie in de economische relaties tussen de geïndustrialiseerde landen en de ontwikkelingslanden speelt en heeft gespeeld. In hoofdstuk 2 volgt een overzicht van de in Nederland gevoerde discussie over de gevaren van de 'eng' technologische benadering in ontwikkelingssamenwerking.

In hoofdstuk 3 worden de ervaringen met de introductie van Westerse technologie in ontwikkelingsprojecten besproken. Hierin wordt ook geprobeerd het bestaan van de 'eng' technologische benadering van ontwikkelingssamenwerking te verklaren.

In hoofdstuk 4 komen vervolgens de lessen aan de orde die de betrokken partijen getrokken hebben. Als de ontwikkelingsdoelstelling en een 'eng' technologische benadering niet met elkaar stroken, welke consequenties heeft dat dan voor het beleid van de overheid, van de betrokken bedrijven en voor de projectopzet?

Dat de praktijk weerbarstig is blijkt in hoofdstuk 5, waarin een aantal projecten besproken worden aan de hand van een achttal knelpunten samengebracht zijn.

In hoofdstuk 6 worden tenslotte een aantal conclusies geformuleerd.

*Speciale dank gaat uit naar de geïnterviewden, die bereid waren tijd vrij te maken om met de auteur over dit 'brede' en controversiële onderwerp van gedachten te wisselen.*

Verder gaat dank uit naar Adriaan Horrevorts, medewerker van het Platform HTO & OS, en collega onderzoekers van SOMO, Hans Heerings, Leo van Velzen en de helaas veel te vroeg overleden Lorette Jongejans, voor hun commentaar op een eerdere versie van het rapport.

Deze publikatie is mede mogelijk gemaakt door een subsidie van de Nationale Commissie Voorlichting en Bewustwording Ontwikkelingssamenwerking, NCO.





# 1 Algemene probleemstelling: technologie en de internationale economische betrekkingen

*"Wij weten dat beheersing en manipulering van informatie tot de belangrijkste veroveringswapens van de moderne wereld behoort. Wij weten bovenal, dat informatie macht is, waardevoller dan olie en kostbaarder dan goud."* (de coördinator voor Internationale Communicatie en Informatie Beleid van het State Department van de Verenigde Staten)

---

De huidige internationale economische situatie wordt gekenmerkt door een zeer ongelijke verdeling van welvaart en macht. Terwijl door geavanceerd menselijk kunnen raketten het heelal doorkruisen leven grote groepen mensen in vele Derde Wereldlanden in grote armoede. Er bestaan verschillende theorieën over de manier waarop economische ontwikkeling in ontwikkelingslanden tot stand kan komen. De rol die (de introductie van Westerse) technologie speelt in de ontwikkeling van Derde Wereldlanden staat centraal in deze theorieën.

Eén stroming ziet in overdracht van kapitaal, goederen en vooral ook van (Westerse) technologie de belangrijkste oplossing voor de onderontwikkeling van Derde Wereldlanden. Kritici van deze stroming zien onderontwikkeling niet als een 'technisch' probleem, dat door overdracht van technologie opgelost kan worden. Zij zien de overgedragen technologie eerder als een onderdeel van het probleem en stellen dat de introductie van in het Westen ontwikkelde technologie vaak de economische en sociale structuren verstoort en negatieve gevolgen heeft voor het ekologischer evenwicht. (Noot 1)

Twee problemen staan voor ontwikkelingslanden centraal. Allereerst is er het probleem om vanuit de gegroeide afhankelijke positie binnen de wereld economie te komen tot meer invloed en beheer over de nieuwste technologische ontwikkelingen. Het tweede hoofdprobleem betreft het feit dat bedrijven de reeds min of meer 'uit' ontwikkelde technologie zo duur mogelijk trachten te verkopen. Voor Derde Wereldlanden gaat het er niet alleen om goedkoper de beschikking te kunnen krijgen over deze technologie, maar vooral ook om deze technologie aan te passen aan de lokale omstandigheden.

Maar eerst een terugblik op de rol die technologie speelt en heeft gespeeld in de internationale economische betrekkingen.

## Een terugblik

Kennis is macht. Technologische ontwikkeling speelt een belangrijke rol in het ontwikkelingsproces. Was dit al zo ten tijde van de Industriële Revolutie, de ontwikkelingen in de laatste decennia kunnen beter omschreven worden als (de aanloop tot) een Technologische Revolutie. De informatietechnologie (mikro-elektronika en automatisering), de biotechnologie en de ontwikkeling van nieuwe materialen vormen (voorlopig?) de belangrijkste pijlers van deze revolutie. (Noot 2) Deze uitingsvormen van, in de geïndustrialiseerde wereld ontwikkelde, tech-

nologie zullen de internationale economische verhoudingen opnieuw onder druk zetten. En de ontwikkelingsmogelijkheden van Derde Wereldlanden vergaand beïnvloeden.

De economische relaties tussen de geïndustrialiseerde landen en de ontwikkelingslanden worden de laatste eeuwen gekenmerkt door een dominante positie van het 'Noorden', dat vanaf de koloniale periode het 'Zuiden' in een afhankelijke positie drong. In de koloniale periode zijn de min of meer zelfvoorzienende economieën van de koloniën omgevormd tot leverancier van grondstoffen voor de Europese markt. Dit betrof zowel mijnbouwproducten als agrarische grondstoffen. De slavernij, waarin het Zuiden als leverancier van rechteloze, menselijke arbeidskracht diende, is de meest verwerpelijke uiting van die macht van het Noorden. De uitvinding van het buskruit en het gebruik ervan voor oorlogszuchtige doeleinden speelde een belangrijke rol in de vergaande veranderingen van de machtsverhoudingen in de internationale betrekkingen. Voor zover sprake was van de aanleg van wegen en andere infrastructurale voorzieningen, waren deze bijna uitsluitend gericht op verdere kolonisering en het vergemakkelijken van de uitvoer van grondstoffen. Sindsdien wordt de economische structuur van de Derde Wereldlanden gekenmerkt door een 'monokultuur', door afhankelijkheid van de productie en export van vaak slechts enkele grondstoffen.

De Industriële Revolutie doorbrak deze afhankelijkheid niet – eerder werd de behoefte aan grondstoffen uit de Derde Wereld verder versterkt. De Industriële Revolutie kan meer nog dan door de 'technische' uitvinding van de stoommachine, gekenmerkt worden als de overwinning van de fabrieksmatige organisatie van de productie. De fabriek was in eerste instantie een organisatorische vernieuwing: de eerste fabrieken waren in het geheel niet afhankelijk van stoomkracht. Door het fabriekssysteem verkregen de kooplieden meer controle op het productieproces en werd de huisindustrie als organisatievorm voorbijgestreefd.

In de periode na de Tweede Wereldoorlog is de internationale handel sterk toegenomen; de uitbreiding kwam vooral voor rekening van de handel in industrieproducten. Het aandeel van de handel in grondstoffen in de totale wereltaandeel nam af. Tegelijkertijd nam de concentratie in de grondstoffenhandel sterk toe; in de vijftiger en zestiger jaren zijn vele kleine en middelgrote bedrijven verdwenen. Sindsdien wordt de internationale handel in grondstoffen gedomineerd door maar een paar grote, wereldwijd opererende, multinationale ondernemingen (MNO's). Zo verhandelen drie concerns 70% van de bananen, zes multinationale ondernemingen domineren de wereldhandel in cacao en 90% van de handel in tabak wordt verricht door zes bedrijven. Vaak zijn de handelaren betrokken in de handel in meerdere grondstoffen. Zo is het Amerikaanse bedrijf Cargill, van origine graanhandelaar, een belangrijke marktpartij geworden in de handel in vele andere grondstoffen. Terwijl vele ontwikkelingslanden voor hun exportinkomsten sterk afhankelijk blijven van de export van enkele grondstoffen, vinden zij tegenover zich een steeds kleiner aantal, steeds grotere, MNO's om handel mee te drijven. Gedurende een lange periode zijn de 'terms of trade' voor grondstoffen verslechterd: de prijzen ervan daalden ten opzichte van de industriële producten, welke een belangrijk aandeel uitmaken van de importen van ontwikkelingslanden. Bovendien zijn de grondstoffenprijzen laag en instabiel; in het midden van de jaren tachtig bereikten deze een historisch dieptepunt.

Deze wereldwijd opererende voedingsmiddelenconcerns en handelsbedrijven zijn ook minder gebaat dan overheden en producenten in ontwikkelingslanden bij stabiele grondstoffenprijzen. Internationale afspraken (grondstoffenovereenkomsten) die stabielere prijzen moeten regelen zijn in de meeste gevallen geen succes. Door het uit elkaar vallen van de Internationale Koffie Overeenkomst in 1989 zijn de koffieprijzen ingestort en zien koffie-exporterende landen hun exportinkomsten sterk afnemen. De 25 koffie-exporterende Afrikaanse landen lopen hierdoor in 1990 naar verwachting zo'n 3 miljard gulden mis. Voor ontwikkelingslanden is het moeilijk om een lange termijn ontwikkelingsbeleid te voeren als hun inkomsten zo instabiel zijn.

Concerns hebben grote invloed op internationale overeenkomsten en organisaties, zoals het Internationaal Monetair Fonds (IMF), dat regulering van de markt afwijst en een vrijhandelsbeleid voor (de producten van) ontwikkelingslanden doorvoert. Hier komt meestal niet veel van naar buiten. De onderhandelingen worden in theorie gevoerd door vertegenwoordigers van landenregeringen, maar vertegenwoordigers van de grote concerns zijn vaak opgenomen in de landendelegaties en zitten bij de onderhandelingen op de 'tweede' rij. In het licht van de internationale economische betrekkingen is het cynisch te noemen dat de machtigste economische blokken (de Europese Gemeenschap, de Verenigde Staten en Japan) hun eigen industrie vaak vergaand beschermen. Het Europese Landbouwbeleid, o.a. voor suiker en zuivelproducten, is slechts één voorbeeld van de bescherming van de belangen van de eigen industrie. De totstandkoming van de suikerovereenkomst tussen de EG en de vroegere koloniën in Afrika, het Caraïbisch gebied en de Stille Oceaan is rechtstreeks terug te voeren tot de bedrijfsbelangen van het Britse zoetstoffenconcern, Tate & Lyle, dat ruwe geïmporteerde suiker uit ontwikkelingslanden raffineert in Britse -en thans ook Portugese- fabrieken. Naast verlening van exportsubsidies wordt de eigen industrie ook beschermd door invoerheffingen op producten uit andere landen. Het protektionisme van de EG uit zich ook in het feit dat er hogere heffingen gelegd worden op bewerkte producten: hoe meer een landbouwproduct bewerkt is, hoe hoger de invoertarieven zijn. Industrieproducten uit deze landen zijn gebonden aan strenge regels ten aanzien van land van herkomst van de daarin gebruikte onderdelen en halffabrikaten.

De toenemende handel in industrieproducten betekende dat het aandeel van de handel tussen landen in het Noorden onderling sterk toenam. Het belang van de handel tussen ontwikkelingslanden en landen in het Noorden nam navenant af. Voor de ontwikkelingslanden bleef evenwel het Noorden belangrijk als afzetmarkt; de handel tussen ontwikkelingslanden onderling is veel minder ontwikkeld. Dit is een van de uitingen van de in de koloniale periode ontstane afhankelijkheid van het Zuiden van het Noorden.

In de periode na de onafhankelijkheid is de gegroeide economische afhankelijkheid van de meeste van de kolonies in Azië, Afrika en Latijns Amerika niet doorbroken. Derde Wereldlanden zijn in de laatste decennia wederom als toeleverancier van goedkope arbeidskracht gaan dienen. Enerzijds in de vorm van trekarbeid naar de industriële centra in het Noorden. Anderzijds zijn industrieën weggetrokken naar 'lage lonen'-landen in de Derde Wereld. Deze vorm van industrialisatie in landen in het Zuiden, wordt omschreven als 'runaway industrie', om aan te geven dat deze weggetrokken is vanuit de geïndustrialiseerde landen. De verplaatste industrieën werden veelal gekenmerkt door uitontwikkelde technologie, zoals in de textiel- en schoenenindustrie, of door routinematige handelingen, zoals in de productie van elektronische componenten en chips. De overheveling van de Twentse textielproductie naar Tunesië is ondersteund door Nederlandse ontwikkelingsgelden vanuit de toen heersende opvattingen over arbeidsverdeling tussen het Noorden en het Zuiden. Ook de 'runaway' industrialisatie doorbrak de afhankelijkheid van Derde Wereldlanden nauwelijks tot niet. Productie vindt vaak plaats in 'vrijhandelszones'. De invoer van benodigde grondstoffen en halffabrikaten en de export van de producten wordt niet of nauwelijks belast door de lokale overheid en de arbeidsomstandigheden en -beloning laten er vaak te wensen over. Vakbonden zijn er veelal verboden of sterk gecontroleerd. De door deze industrialisatie geschapen werkgelegenheid wordt veelal vervuld door de goedkoopste arbeidskrachten, door jonge vrouwen of meisjes. Van een 'uitstralingseffekt' van deze vorm van economische bedrijvigheid naar de rest van de economie is nauwelijks sprake. Door het uitspelen van het ene land tegen het andere worden pogingen van (organisaties van) werknemers en werkneemsters tot verbeteringen in de arbeidsomstandigheden tegengegaan. Omdat toch vaak sprake is van het overplaatsen van de productievestigingen van de ene 'vrijhandelszone' naar de andere wordt ook wel gesproken van 'footloose industrieën'. In 1966 kwamen vrijhandelszones voor in 4 landen, in 1985 in 52 landen.

## Recente ontwikkelingen: een technologische revolutie

De nieuwe fase die momenteel zijn intrede doet is hierboven omschreven als 'Technologische Revolutie'. Deze wordt gekenmerkt door de informatie- en communicatietechnologie, door de 'nieuwe' biotechnologie en het daarmee gekombineerde zoeken naar nieuwe materialen. Nieuwe economische activiteiten en andere vormen van werkgelegenheid ontstaan.

### *Informatie- en communicatietechnologie*

Door de informatie- en communicatietechnologie wordt de dienstensektor een steeds belangrijker economische sektor, waarin veel nieuwe werkgelegenheid tot stand komt. Beheersing van en toegang tot informatie wordt steeds belangrijker in de internationale economie. Door de invoering van mikro-elektronika in productieprocessen is voor bepaalde delen van de industrie sprake van een 're-runaway'. Bepaalde bedrijfsactiviteiten keren terug naar de geïndustrialiseerde landen, welke nog steeds de belangrijkste konsumentenmarkten vertegenwoordigen. Het gevestigd zijn in 'lage lonen'-landen is minder belangrijk geworden omdat de kosten van ontwikkeling en marketing van produkten steeds toenemen ten opzichte van de arbeidskosten. Dit zowel omdat veel arbeid door de automatisering is wegbezuinigd en omdat de kosten van technologisch onderzoek en produktontwikkeling sterk toenemen. Deze zijn vaak niet meer door individuele bedrijven op te brengen en door samenwerking met konkurrenten in joint-ventures of op projektbasis worden vaak de risico's beperkt. Dit zowel in de produktontwikkeling, als in de wereldwijde afzet van de ontwikkelde produkten. De kosten van ontwikkeling van nieuwe produkten dienen zo snel mogelijk terugverdiend te worden, zodat voldoende bedrijfsmiddelen aangewend kunnen worden voor verder technologisch onderzoek en produktontwikkeling.

Een voorbeeld van de 're-runaway' is in de tekstielindustrie de produktie van modegevoelige kleding. Produktie hier wordt voor een deel mogelijk gemaakt door computergestuurd ontwerpen ('Computer Aided Design') Dit wordt gekombineerd met 'goedkope' produktie in (semi-illigale) ateliers of door thuiswerksters. (Zie voor een onderzoek naar de Nederlandse situatie: Jongejans en Smit.) Ook in de schoenenindustrie is een zelfde verschijnsel geconstateerd: de dure en modieuze schoenen worden nog (of weer) in Nederland en omliggende landen geproduceerd; de goedkopere worden in ontwikkelingslanden gemaakt.

### *De 'nieuwe' biotechnologie*

Nieuwe biotechnologische ontwikkelingen, zoals de enzymtechnologie en rekombinant-DNA technieken ('het sleutelen aan het erfelijk materiaal'), maken het o.a. mogelijk dat landbouwgrondstoffen vervangen worden door andere en dat in de voedselproduktie produktieverhogingen en kostenverlagingen doorgevoerd kunnen worden. Biotechnologische processen zijn van oudsher in gebruik in de voedselproduktie, o.a. in de zuivel, bij de kaas-, boter- en yoghurtbereiding, en in de bierproduktie. Door de nieuw ontwikkelde technieken kunnen landbouwgrondstoffen nu in hun verschillende bestanddelen uiteen gehaald worden en tot nieuwe produkten gekombineerd worden. Grote kostenverlagingen worden mogelijk, zoals in de kaasindustrie waar het rijpingsproces versneld kan worden. Daarnaast kunnen duurdere, tropische gewassen (zoals cacao) vervangen worden door goedkopere, of kunnen tropische gewassen geschikt gemaakt worden voor koelere klimaten. Er wordt veel gestudeerd op de toelaatbaarheid van dergelijke nieuwe technologische vondsten en over de gevolgen ervan voor de Derde Wereld. Een aantal vondsten zijn onderwerp geworden van heftige maatschappelijke discussies. Dat betreft o.a. de ontwikkeling van het groeihormoon BST, dat de melkproduktie stimuleert. In kringen van boeren-, konsumenten- en milieuorganisaties is men zeer bezorgd over de ontwikkeling van de 'turbokoe'. Vanwege overheidsregels en -procedures verplaatsen een aantal Europese bedrijven onderzoeks- en ontwikkelingsactiviteiten naar de VS, waar de regels minder stringent zijn. In de VS wordt blijkbaar (nog) meer waarde ge-

hecht aan het geloof dat alles het best aan 'de markt' (dat wil zeggen aan de beslissingen van bedrijven) overgelaten kan worden.

#### *Nieuwe materialen*

Ook de ontwikkeling van nieuwe materialen, welke grondstoffen als chroom, mangaan en kobalt vervangen, zullen gevolgen hebben voor grondstoffen exporterende ontwikkelingslanden. 'Hoog-technologische segmenten' van de Westerse civiele en militaire industrie zijn voor de invoer van deze grondstoffen afhankelijk van enkele landen en vooral ook uit ontwikkelingslanden. De afhankelijkheid van aanvoer vanuit 'politiek instabiele landen', heeft geleid tot onderzoek naar nieuwe materialen, welke die afhankelijkheid moet verminderen. "Voor de exporterende grondstoffenlanden, die zich voornamelijk in de Derde Wereld bevinden, betekent een daling van de afzetmogelijkheden wederom een harde klap, die waarschijnlijk desastreuze gevolgen zal hebben. (...) Met het wegvallen van de grondstoffenexport lijkt de laatste strohalm van de ontwikkelingslanden weggeslagen te worden." (Roobeek)

#### *Gevolgen van de technologische revolutie: rol van bedrijven*

Deze nieuwste technologische ontwikkelingen zetten de internationale economische verhoudingen derhalve opnieuw onder druk en beïnvloeden de ontwikkelingsmogelijkheden van Derde Wereldlanden vergaand. Het aanwenden van de nieuwste technologieën voor de economische ontwikkeling van de Derde Wereld, voor het verdrijven van de honger uit de wereld en ten voordele van de armere groepen in de ontwikkelingslanden, is in principe natuurlijk mogelijk. Vanwege de ongelijke internationale machtsverhoudingen lijkt de kans evenwel reëler dat de afhankelijkheid van veel landen in het Zuiden er verder door versterkt zal worden. Nogmaals: het proces van technologische ontwikkeling stroomt niet 'stuurloos' over de wereld. Een klein aantal, zeer grote, ondernemingen hebben de belangrijkste troeven in handen gekregen, zowel wat betreft de richting waarin de technologie zich ontwikkelt, als wat betreft het gebruik van de ontwikkelde technologie.

Bedrijven nemen beslissingen omtrent de al dan niet te ontwikkelen producten op grond van wat zij als hun eigenbelang zien. Chemische bedrijven kopen zaadveredelingsbedrijven op om planten te ontwikkelen, die resistent zijn tegen de eigen pesticiden: boer/inn/en dienen uiteindelijk het hele pakket (zaden plus pesticide) aan te schaffen. Grote bedrijven stellen weinig tot geen middelen ter beschikking voor de ontwikkeling van droogteresistente planten, welke juist voor boeren in ontwikkelingslanden van groot belang zijn. Deze producenten vormen blijkbaar niet een interessante markt. (zie ook 5.2) Meer dan 80% van de gedeponeerde patenten in Derde Wereldlanden zijn bezit van buitenlandse bedrijven. Er woedt een internationale juridische strijd om patenten op biotechnologisch geproduceerde plantenvarieteiten erkend te krijgen. Dit zou betekenen dat, op basis van de vooral in de Derde Wereld voorkomende biologische verscheidenheid, planten ontwikkeld worden, welke het industriële eigendom van bedrijven uit het Noorden worden. Boer/inn/en in ontwikkelingslanden zouden dan royalties moeten gaan betalen elke keer als zij zaden met gepatenteerde eigenschappen zouden gebruiken. Dit zou een nieuwe, structurele afhankelijkheid van Derde Wereldlanden betekenen ten opzichte van MNO's uit het Noorden.

Door de informatie-technologie is een situatie ontstaan, waarin de grote handelsbedrijven en voedingsmiddelenconcerns, als Cargill en Unilever, via satellieten kunnen beschikken over de oogstverwachtingen in alle delen van de wereld. Zij beschikken over méér 'up to date' informatie, dan de informatie van het Amerikaanse Ministerie van Landbouw. En zeker over méér informatie dan de lokale overheden en lokale organisaties van producenten en werknemers in de Derde Wereldlanden. Dergelijke informatie geeft deze wereldwijd opererende concerns veel mogelijkheden om er hun voordeel mee te doen door het beïnvloeden van de wereldmarktprijzen door hun aan- en verkoopbeleid.

Niet alleen de (gedeelte) 're-runaway' is een uiting van de herstructurering van bedrijven door de technologische vernieuwingen. Bedrijven richten zich op nieuwe produkten en op nieuwe vormen van organisatie en produktie. Nieuwe ketens van uitbesteding en onderaanneming ('subcontracting' en 'co-makship') ontstaan en de strategie van veel concerns wijzigt zich van produktieonderneming, naar een onderneming die zich richt op andere vormen van beheersing van de produktieketen. Veel MNO's bouwen hun direkte kapitaalsinvesteringen in Derde Wereldlanden af. Zij blijven de processen in de ontwikkelingslanden onder controle houden door hun kennis over produktiemethoden, handel, vervoer, verwerking of afzet. Door management- en technologiekontrakten, licenties of marketingafspraken blijven bedrijven in de Derde Wereld op velerlei manieren gebonden aan de multinationale concerns uit de geïndustrialiseerde landen. Tate & Lyle kan wederom als voorbeeld dienen. Dit concern is groot geworden in de koloniale produktie van rietsuiker. Met een paar andere multinationals domineert het de wereldhandel in suiker. Het bedrijf heeft zich in de tachtiger jaren vrijwel volledig teruggetrokken uit de direkte produktie van suikerriet op plantages in ontwikkelingslanden; de risico's van deze produktie bij de lage wereldmarktprijzen werden te groot geacht en deze worden nu op lokale overheden en producenten afgewenteld. De technologische kennis wordt verkocht via een verzelfstandigd consultancybedrijf. In veel van de vroegere bedrijven blijft het concern door een minderheidsbelang of via managementkontrakten dominant aanwezig. Alleen in Zimbabwe wordt de lokale of regionale markt aantrekkelijk genoeg beoordeeld om een meerderheidsbelang te houden in de produktie van geraffineerde rietsuiker.

#### *Hebben (grote delen van) de Derde Wereld het nakijken?*

De ontwikkelingslanden – en zeker de armste – hebben het in feite voor het nakijken bij de nieuwste technologische ontwikkelingen. Slechts een klein aantal, wel als 'technologie-vriendelijk' omschreven, ontwikkelingslanden lijken de sprong voorwaarts naar de 'informatiemaatschappij' of 'computersamenleving' te kunnen maken. Dit betreft 'nieuwe' industrielanden (NIC's), als Zuid-Korea, Singapore, Taiwan, India en Brazilië. Vooralsnog leidt de invoering van deze nieuwste technologie tot het ontstaan van een nieuwe afhankelijkheid van buitenlandse fabrikanten en -financiers: de benodigde computers, telekommunikatie-apparatuur en dergelijke dienen uit geïndustrialiseerde landen geïmporteerd te worden. Een onafhankelijk ontwikkelingsproces lijkt alleen mogelijk indien de ontwikkeling van nieuwe technologie ook binnen de betreffende ontwikkelingslanden plaatsvindt. De achterstand is natuurlijk zeer groot en onderlinge samenwerking gebeurt slechts mondjesmaat; zo werken bijvoorbeeld India en Brazilië op dit gebied samen.

De eventuele voordelen van de invoering van nieuwe technologie in ontwikkelingslanden lijken ook ongelijk over verschillende bevolkingsgroepen verdeeld te worden. In India worden wel satellietbeelden aangewend voor het opsporen van water; en ook voor onderwijsdoeleinden kunnen satellieten aangewend worden. Maar het combineren van de industriële ontwikkeling met een gelijkere verdeling van inkomen en welvaart lijkt op de korte termijn zeer moeilijk. Vanuit ontwikkelingsoogpunt is dit een groot probleem. De introductie van technologische vernieuwingen zal gestuurd moeten worden door overheidsbeleid; als deze overgelaten wordt aan (multinationale) ondernemingen zal de ongelijke verdeling van de voordelen bestendig worden. Immers, bedrijven zijn in het bijzonder geïnteresseerd in koopkrachtige markten. De vorm waarin technologie verspreid en gebruikt wordt is niet een vaststaand iets en blijft altijd een zaak van *keuzes van mensen*. S.G. Pitroda, technologisch adviseur van de voormalige premier van India, R. Gandhi, haalde zich de wrevel van functionarissen en zakenlieden op de hals door het invoeren van mobiele autotelefoons te torpederen: "Voor elke drie autotelefoons kan ik een heel dorp van communicatie voorzien. Is dat niet belangrijker?" (Volkskrant, 5-7-1990)

Door deze ontwikkelingen zijn ontwikkelingslanden minder belangrijk geworden voor buitenlandse bedrijven; vooral in het geval van Afrika is er de laatste jaren sprake van aanzienlijke

desinvesteringen. En dat op een moment dat in vele ontwikkelingslanden door de schuldenproblematiek en onder druk van organisaties als het IMF een opener beleid ten opzichte van MNO's ontstaan is. De internationale discussie over het optreden van multinationale ondernemingen in ontwikkelingslanden is dan ook van karakter veranderd. Werd in de jaren zestig veel kritiek geleverd op multinationals wegens hun uitbuiting van de arme landen, thans is het probleem eerder dat zij zich terugtrekken uit die landen: dat zij niet meer geïnteresseerd zijn in de ontwikkeling van grote delen van de wereld.

## **De probleemstelling: het toepasbaar maken van technologie in het kader van ontwikkelingssamenwerking**

De belangrijkste konklusie van het hierboven beschrevene is dat de modernste technologie buiten bereik blijft van of onthouden wordt aan de Derde Wereld, terwijl de reeds 'uit'ontwikkelde technologie zo duur mogelijk wordt verkocht. Voor de ontwikkelingslanden spelen dan ook twee hoofdproblemen in het kader van de Technologische Revolutie.

Allereerst het probleem om vanuit de gegroeide afhankelijke positie binnen de wereldeconomie te komen tot meer invloed en beheer over de nieuwste technologische ontwikkelingen. Dit rapport zal niet al te diep ingaan op de 'indirekte' gevolgen van dergelijke technologische ontwikkelingen voor de ontwikkelingskansen van Derde Wereldlanden. Het belang van Derde Wereldlanden bij de ontwikkeling van nieuwe procédés en van vervangende producten is overduidelijk. De inkomsten uit export van grondstoffen worden immers bedreigd door de ontwikkeling van substituten voor die grondstoffen. (Zie hiervoor Bijlage 2)

Het tweede hoofdprobleem betreft het feit dat bedrijven de reeds min of meer 'uit'ontwikkelde technologie zo duur mogelijk trachten te verkopen. Voor Derde Wereldlanden gaat het er niet alleen om goedkoper de beschikking te kunnen krijgen over deze technologie, maar vooral ook om deze technologie aan te passen aan de lokale omstandigheden. Immers deze technologie is doorgaans te grootschalig, te onderhoudsgevoelig, vergt veel dure en soms permanente buitenlandse deskundigheid, en vergt vaak ook veel deviezen voor de import van onderdelen. Bovendien is de in het Westen ontwikkelde technologie vaak gericht op arbeidsbesparing en dus kapitaalsintensief, terwijl arbeid in veel ontwikkelingslanden overvloedig aanwezig is. (Noot 3) Dit probleem zal uitgebreid aan de orde komen. Vele voorbeelden worden in dit rapport gegeven van technologie, die niet aangepast is aan de lokale situatie of die onverwachte, of ongewenste, gevolgen had. Het hoofdthema van dit rapport is dan ook het probleem hoe in het Noorden ontwikkelde technologie toepasbaar gemaakt kan worden in het Zuiden. En dan speciaal binnen het kader van de Nederlandse ontwikkelingssamenwerking. (Noot 4)

Bij deze technologie overdracht spelen een drietal problemen mee, welke in dit rapport uitgebreid aan de orde zullen komen.

- Daar is het *ekonomische probleem*, dat een onderneming de technologie helemaal niet wil 'overdragen', maar zo duur mogelijk wil verkopen.
- Daarnaast is er het *beleidsprobleem*. In veel facetten van technologieontwikkeling en -overdracht zijn overheden direct betrokken. Overdracht van technologie staat hoog op de nationale en internationale agenda van ontwikkelingssamenwerking. Vraag is dan welk beleid de overheid voert en welke voorwaarden zij stelt of kan stellen aan ingeschakelde bedrijven. Kunnen deze gedwongen worden binnen de grenzen van het beleid te opereren? Kunnen de voorwaarden geschapen worden, waaronder 'Westerse' technologie aan kan sluiten bij en ten goede kan komen aan ontwikkelingen in het Zuiden?
- Tenslotte is er ook het probleem van *visie en organisatie van de consultants* en de consult-



ancy-buro's. In grote lijnen is het zo dat de technici opgeleid worden op instituten in het Westen en daarom ook gewend zijn te denken vanuit in het Westen dominante concepten. Het primaat van de technologische oplossing ('in engere zin') overschaduwde doorgaans al het andere: bouw een ziekenhuis en stuur dokters of sla waterputten en de lokale bevolking zal gezonder worden, leg een irrigatiesysteem aan en de voedselproductie zal toenemen, enz. De discussie over de problemen die zich voordoen bij technologie overdracht is eigenlijk nog maar nauwelijks doorgedrongen tot de beroepsgroep zelf. Toch lijkt het van belang om de discussie juist ook binnen de beroepsgroep te voeren. Technici spelen in de dagelijkse praktijk van hun werk een belangrijke rol in de technologie overdracht. De organisatie en het beleid van de consultancy-buro's is van grote invloed op de uitvoering van projecten. Ook in dit rapport komen voorbeelden voor van 'blaming the victim', van gevallen waarin de slachtoffers de schuld krijgen. Zo komt in hoofdstuk 5.3 in een verkeerd opgezet project een citaat van een consultant voor, waarin bepaalde problemen vooral geweten wordt aan de eigenschappen van de betrokken plattelandsvrouwen; de gebrachte technologie, zo wordt opgemerkt, "lijkt te gekompliceerd of te heftisch voor vrouwen te zijn."

Het zal in dit rapport dus vooral gaan om knelpunten en problemen bij de overdracht van technologie in de ontwikkelingssamenwerking. Dat betekent bijna per definitie dat het rapport vooral toegespitst zal zijn op projecten die in een aantal opzichten minder geslaagd zijn. Er zijn evenwel ook voorbeelden van meer geslaagde projecten opgenomen.

Centrale aandachtspunten in dit rapport zijn de rol en het beleid van de donoren (vooral van de overheid) en van de betrokken advies- en consultancyburo's. Op basis daarvan zullen ook conclusies getrokken worden ten aanzien van de eigenschappen van de betrokken ingenieurs en de eisen die daarom aan hun opleiding gesteld kunnen worden. Het gaat overigens niet alleen om de eigenschappen van de betrokken ingenieurs. Waar mensen van meerdere disciplines samenwerken moeten eisen gesteld worden aan alle betrokkenen. Het volgende citaat maakt dat nog eens duidelijk:

*"Steeds vaker werken technici en sociale wetenschappers samen aan een aanvaardbaar ontwerp. Een moeizaam proces dat niet zelden ontaardt in een Babylonische spraakverwarring."*

*Ontwerper Povel: "Ik was vroeger ook zo onnozel om een socioloog te vragen wat er aan de hand was. Je kreeg een rapport waarin stond hoeveel kippen en hoeveel vrouwen er waren. Maar wat moest ik daarmee?" Directeur Afrika en Latijns-Amerika van Euroconsult, ir. Jan Faber, wijst andersom ook op het gebrek aan technisch inzicht bij de sociale wetenschappers. "Je kunt mensen wel irrigatie beloven, maar het moet ook uitvoerbaar zijn. Het is een ingenieur nog steeds niet gelukt om water tegen de bergen op te laten stromen." "Nadat de stammenoorlog tussen alfa- en betawetenschappers is bijgelegd, komt de Afrikaanse boer in het vizier."*  
(Westerman)

## 2 Een terugblik op de gevoerde discussie

*"Een ontwikkelingsproject ziet er direct na het gereedkomen vaak prima uit. Er staat een fabriekje, er rijden wat trucks. Soms zijn er ook wat werknemers opgeleid. Maar vijf of tien jaar naderhand is dat vaak anders. Dan staan er fabrieken die niet functioneren, dan liggen er wegen die niet bereden worden, dan ligt er een waterleiding waaruit geen water komt." (dhr. Stevens van DHV in: De Volkskrant, 12-12-1986)*

---

In Nederland werd de discussie over de 'eng' technologische benadering van ontwikkelingssamenwerking aangezwengeld door aanhangers van 'aangepaste technologie', ontwikkelingswerkers, wetenschappers en onderzoekers van organisaties als SOMO. Ook de Inspectie Ontwikkelingssamenwerking te Velde (IOV), de evaluatie-afdeling van het Ministerie van Buitenlandse Zaken, heeft deze benadering in rapporten bekritiseerd. In dit hoofdstuk zal regelmatig verwezen worden naar IOV-rapporten. In de eerste twee paragrafen zullen de ervaringen in drinkwater- en rundveehouderijprojecten aan de orde komen. In de laatste paragraaf zal, aan de hand van de rol van het bedrijfsleven in de ontwikkelingssamenwerking en van de uitbesteding van ontwikkelingsprojecten, ingegaan worden op de recent weer opgelaaide discussie over de 'kwaliteit' van ontwikkelingssamenwerking.

### 2.1 Drinkwaterprojecten

De discussie over de gevaren van een 'eng' technologische benadering van ontwikkeling werd onder andere gevoerd aan de hand van het waterputtenproject van DHV in Shinyanga en Morogoro in Tanzania. (zie hiervoor o.a. Smit en Van Velzen, dec. 1985) De kosten van de geslagen putten bleken hoog, de technische resultaten bleven beneden de verwachtingen, vele pompen waren defekt, stonden droog, werkten niet wegens slecht onderhoud, of werden nauwelijks gebruikt. Het project was van bovenaf opgezet en werd gekenmerkt door een centralistische planning en 'produktiedwang' (doelstellingen waren het slaan van een bepaalde hoeveelheid putten per jaar). Er was geen poging gedaan om de bestaande watervoorzieningen te verbeteren en gebruik te maken van de in de dorpen aanwezige kennis. (Noot)

Al in 1983 had de Inspectie Ontwikkelingssamenwerking te Velde ten aanzien van drinkwaterprojecten geconstateerd dat de maatschappelijke omstandigheden, waarbinnen bepaalde voorzieningen moesten functioneren, altijd meegenomen moesten worden in de projectopzet. In hun woorden: "Invoer van kale techniek zonder inbedding in de lokale ambiance is hoogst zelden de moeite waard; ze beklift niet." (IOV, 1983)

Ten aanzien van drinkwaterprojecten is er inmiddels (februari 1989) een DGIS-beleidsnota geformuleerd. Nadruk wordt gelegd op participatie en voorlichting van (vooral de vrouwelijke) gebruikers. Immers, de aanleg van verbeterde voorzieningen *op zichzelf* volstaan niet om een vermindering van watergebonden ziekten te bewerkstelligen. Zonder georganiseerde ondersteuning en betrokkenheid in voorbereiding, uitvoering en onderhoud van de gebruikers functioneren de voorzieningen slechts tijdelijk en worden deze niet optimaal gebruikt. Voordat een projectplan wordt opgesteld, dient – parallel aan het onderzoek naar de technische mogelijkheden – met *niet-technische activiteiten* begonnen te worden: voorlichting aan en mobilisatie van

de gebruikers alsmede sociaal-ekonomisch vooronderzoek 'om de bijdragen van de gebruikers in voorbereiding, uitvoering en onderhoud te kunnen inschatten.' (Min. van Buitenlandse Zaken, 1989)

## 2.2 Ervaringen opgedaan in Nederlandse rundveehouderijprojecten

Een soortgelijke discussie werd gevoerd naar aanleiding van de ervaringen opgedaan in de Nederlandse rundveehouderijprojecten.

In de eerste helft van de jaren tachtig werd steeds duidelijker dat zeer veel rundveehouderijprojecten mislukt waren. Dit was niet alleen het geval met Nederlandse projecten; ook de meeste projecten van het Europees Ontwikkelingsfonds, de Wereldbank en de Wereld Voedsel Programma mislukten.

De belangrijkste oorzaak van het falen van de Nederlandse projecten werd door de IOV als volgt omschreven: "Het leerproces verliep omgekeerd aan wat logischerwijs in de lijn der verwachtingen ligt. Men begon niet met kleinschalige, eenvoudige projecten, die waren afgestemd op de lokale rundveehouderij, om vanuit ervaringen hiermee de projecten uit te bouwen en technische modernisering in te voeren, maar bewandelde de omgekeerde weg." (IOV 1987)

Vaak was niet uitgegaan van het bestaande, veelal gemengde boerenbedrijf en bij de gevolgde 'technologische' benadering kreeg de grote groep van kleinere boerenbedrijven minder aandacht. Ontwikkelingsprojecten waren veelal opgezet in 'hoogpotentiële' zuivelgebieden en richtten zich op 'moderne' boeren die een voorbeeldfunctie in hun omgeving moesten krijgen. Veelal lag de nadruk op het eenzijdig stimuleren van een gespecialiseerde, intensieve vorm van zuivelproductie, vaak op basis van geïmporteerd 'stamboek'vee dat onder de nieuwe omstandigheden vaak kwetsbaar en duur bleek te zijn en voor kleine boeren derhalve een te riskante investering. Toelevering aan melkfabrieken was vaak verplicht. Ook hier bleek het verbeteren en aanpassen van de bestaande productie- en verwerkingsmethodes zelden de projectdoelstelling te zijn.

Voorzover er al positieve gevolgen van de Nederlandse projecten zijn geweest bleken deze volgens de IOV voor het grootste deel terecht te komen bij de grotere commerciële boeren. Dat gold speciaal voor projecten waarin veeleveranties, kunstmatige inseminatie en vaccinproductie centraal stonden.

Uit veel studies, o.a. van de Wereldbank, is gebleken dat kleinere landbouwbedrijven productiever zijn dan de grotere. De Wereldbank verbond hier geen conclusies aan door bijvoorbeeld landhervormingen als voorwaarde te stellen voor het financieren van projecten. (Dit in tegenstelling tot bijvoorbeeld het opheffen van overheidsmonopolies in de graanhandel, dat wel als voorwaarde gesteld is. Hieruit bleek dat de Wereldbank geen voorstander is van overheidsregulering, welke de werking van de markt zou verstoren.) Overigens komt ook in de rapporten van de Nederlandse overheid landhervorming als methode om de productie en de produktiviteit van de landbouw te verhogen niet voor. Ondanks alle problemen waar vooral de armste, bijna landloze, boerinnen in Egypte mee kampen zijn zij zeer efficiënte zuivelproducenten. In Latijns Amerika en India is ook gekonstateerd dat de bijna landloze zuivelboerinnen hun productie sterk kunnen opvoeren bij een betere ondersteuning.

Inmiddels is ook op het gebied van rundveehouderijactiviteiten een beleidsnota van DGIS (november 1989) aan de Tweede Kamer aangeboden. Voortbordurend op het IOV-rapport wordt gesteld dat de nadruk meer zal moeten liggen op kleinschaligheid aangezien de ervaringen

met grootschalige veeleveranties, de gespecialiseerde veehouderij en moderne verwerking niet bevredigend zijn geweest.

Slechts op basis van een grondige analyse van het bestaande agro-ecologische systeem en van lokale productie- en marktverhoudingen zullen activiteiten met Nederlandse ontwikkelingsgelden gesteund worden. In het bijzonder wordt rekening gehouden met actieve bevolkingsparticipatie, zelforganisatie en medeverantwoordelijkheid van vrouwen. (Noot)

## **2.3 De kwaliteit van ontwikkelingssamenwerking: uitbesteding en de rol van het bedrijfsleven**

In de gevoerde discussie stonden ook de rol van het bedrijfsleven in en de 'binding' van de Nederlandse hulp (besteding van ontwikkelingsgelden in Nederland is verplicht) centraal: *ontwikkelingshulp als exportbevordering*. In de publiciteit rond ontwikkelingssamenwerking wordt vaak de nadruk gelegd op de humanitaire overwegingen voor het geven van hulp. De voor het Nederlandse ontwikkelingsbeleid geformuleerde doelstelling van armoedebestrijding voldoet hier zeer goed aan. In de praktijk blijkt vanaf het begin van de Nederlandse bilaterale (van land tot land) hulp de vormgeving en uitvoering ervan vooral een zaak van het Nederlandse bedrijfsleven te zijn (geweest). Speciaal de grotere, internationaal georiënteerde bedrijven hebben aan de basis van de binding van de Nederlandse bilaterale hulp gestaan. In drie nota's in de eerste helft van de jaren zestig formuleerde de bedrijvenlobby een aantal wensen. Het beleid van de Nederlandse overheid moest afgestemd worden op "het scheppen van voorwaarden die het de Nederlandse ondernemers mogelijk maken een belangrijke plaats in de samenwerkingsprogramma's met de ontwikkelingslanden in te nemen". De kern van de voorstellen was de omzetting van de praktijk van ongebonden hulp via internationale organisaties, zoals die tot dan toe bestond, naar bilaterale, aan besteding in Nederland gebonden, hulp. (zie o.a. SOMO – Wie helpt wie? Ontwikkelingshulp aan het Nederlandse bedrijfsleven.)

Onder het eerste ministerschap van Pronk zijn hierin wijzigingen doorgevoerd, o.a. met betrekking tot lokaal te besteden middelen ('de lokale bestedingskomponent'), maar een zeer aanzienlijk gedeelte van de Nederlandse hulp werd nog steeds besteed in Nederland. Voor de Nederlandse ontwikkelingshulp werden twee hoofddoelstellingen geformuleerd, armoedebestrijding en economische verzelfstandiging. Het benadrukken van de humanitaire motieven ('armoedebestrijding') van de ontwikkelingshulp bij een feitelijke besteding bij, vooral de grote, Nederlandse bedrijven heeft ertoe geleid dat het 'taalgebruik aan inflatie' onderhevig was. Teneinde hun belangen te verdedigen gingen bedrijven ertoe over hun leveranties en projecten te formuleren in het jargon dat hoorde bij de humanitaire stroming: "Kooplieden leerden als predikanten te spreken en predikanten leerden hun omzet in de gaten te houden." (Quarles van Ufford) (Noot)

Om de rol van het Nederlandse bedrijfsleven in ontwikkelingssamenwerking nog te versterken, is in het begin van de jaren tachtig besloten om bij de identificatie van projecten meer rekening te houden met *het aanbodspotentieel* van de Nederlandse economie. Als subdoelstelling werd aan het Nederlandse OS-beleid toegevoegd, 'vergroting van de betekenis van ontwikkelingssamenwerking voor de economie en werkgelegenheid van Nederland.'

De discussie over de rol van het bedrijfsleven en de kwaliteit van ontwikkelingssamenwerking kreeg tijdens het ministerschap van Schoo in 1984 extra relevantie. Toen werd volledige *uitbesteding* van ontwikkelingsprojecten aan maatschappelijke groeperingen (lees vooral het bedrijfsleven) formeel tot hoofdregel bestempeld. *Uitvoering van projecten in eigen beheer door het departement van ontwikkelingssamenwerking (DGIS)* moet sindsdien expliciet beargumenteerd worden. Nederland is de enige belangrijke donor die voor een volledige uitbesteding van

uitvoering van ontwikkelingsprojecten gekozen heeft. Met name 'software projecten', waar doelgroep participatie, training en in het algemeen lokale betrokkenheid essentiële elementen zijn, worden door de belangrijkste andere donoren meestal liever niet uitbesteed aan commerciële consultants. (IOV, 1988) Thans wordt van het bilaterale projectenprogramma nog iets meer dan 10% in eigen beheer uitgevoerd en is 90% uitbesteed aan derden. Ongeveer tweederde van de uitbestede projecten onder de technische hulpprocedure wordt uitgevoerd door commerciële instanties. (IOV 1990, p. 68)

### **2.3.1 De rol van het bedrijfsleven: de linker en rechter hand van ontwikkelingsamenwerking**

Een belangrijk deel van de ontwikkelingshulp werd (en wordt) besteed via een beperkt aantal *grote concerns*. Voor een aantal bedrijven vormde ontwikkelingssamenwerking een welkome bron van extra orders, waaraan geen financiële risico's verbonden waren. Voor ander bedrijven, zoals DAF en VMF-Stork, hielpen opdrachten van DGIS een terugval op de Europese markt op te vangen. In het geval van HVA financierde OS praktisch een volledige herstructurering van het bedrijf. (Smit en Van Velzen, 1984; Lof en Stellinga)

In dit verband had de IOV in haar 'Globale evaluatie van de Nederlandse bilaterale ontwikkelingsamenwerking' (1984) negatieve conclusies getrokken. De ontwikkelingsbijdrage van de meeste projecten van voor 1980 was gering of ontbrak vrijwel geheel. Na 1980 was er slechts een langzame verbetering te constateren. Naast onduidelijk beleid of onvoldoende kwalitatieve begeleiding vanuit het departement, werd ook als oorzaken genoemd dat de betrokken bedrijven zich niet van hun beste kant hadden laten zien. Het IOV constateerde dat te veel projecten in onvoldoende mate rekening hadden gehouden met de lokale sociaal-culturele omstandigheden. Zij vonden daardoor als 'Fremdkörper' geen aansluiting bij de groepen waarvoor ze waren bedoeld. Dit werd geweten aan een wat naïeve opvatting van de ambtenaren, die een technocratische visie hadden op ontwikkeling. Deze kritiek op de ambtenaren werd door Hommes als onterecht aangeduid: 'Daar waar Nederlandse projecten geen aansluiting hebben bij de lokale samenleving, is dat in de meeste gevallen het gevolg van het feit dat het Nederlandse bedrijfsleven er geen belang bij heeft die aansluiting te zoeken. Men wil leveren en niet lastig gevallen worden met cultureel-antropologische of sociologische beschouwingen over ontwikkeling. Zo eenvoudig is dat.' (Hommes)

In de discussie in het midden van de jaren tachtig werd gepleit voor het stellen van strengere voorwaarden aan het inschakelen van het bedrijfsleven. (zie o.a. Smit en Van Velzen) De Tweede Kamer nam een motie aan, waarin gesteld werd dat er duidelijke procedures moesten komen voor zowel de aanschaf van goederen ('financiële hulp') als het inhuren van diensten ('technische hulp'). Reden was de ondoorzichtige relaties ('onderhands handje-klap') tussen DGIS en de Nederlandse consultancy-buro's en overige bedrijven. Doelstelling was de prijzen te drukken en de concurrentie te stimuleren. De procedures kregen gestalte in de zogeheten 'Instructie 18', welke zowel de financiële hulp als de technische hulp behandelden. De financiële hulp is gebonden aan besteding in Nederland of een ontwikkelingsland, terwijl de bestedingen worden verricht door het ontvangende land. De technische hulp is niet gebonden, terwijl DGIS de contracten met de consultancy-buro's afsluit.

In het in 1988 verschenen jaarverslag levert de Algemene Rekenkamer scherpe kritiek op de manier waarop de Instructie 18 door DGIS tot dan toe was toegepast. In het overgrote deel van de contracten voor technische hulp was, om verschillende redenen, de vastgestelde procedure niet gevolgd: slechts in 23 van de in totaal 1022 contracten was deze slechts gevolgd! Van concurrentie was dus geen sprake. Bovendien bleek dat, hoewel formeel niet 'gebonden' aan besteding aan het Nederlandse bedrijfsleven, Nederlandse buro's vrijwel alle technische hulp-

opdrachten in de wacht te slepen. Ook op de aankoop van goederen leverde de Rekenkamer veel kritiek. (Oppewal)

De discussie over de kwaliteit van de Nederlandse ontwikkelingssamenwerking kreeg eind 1988 een nieuwe impuls door de publikatie van het proefschrift, 'Geven is nemen', van Paul Hoebink. Hij konkludeert dat de projecten en leveranties aan Tanzania en Sri Lanka gekenmerkt worden door een hoog misluktingspercentage. Vele 'witte olifanten' (prestigeprojekten welke geheel niet passen in de ontvangststructuur van het 'ontvangende' land) zijn tot stand gekomen. Hoebink toont aan dat het Nederlandse bedrijfsleven het meest van de projecten en leveranties heeft geprofiteerd.

Zeer recent is de ontwikkelingsrelevantie, van door ontwikkelingssamenwerking ondersteunde leveranties van het Nederlandse bedrijfsleven, opnieuw ter discussie gesteld. Zowel de IOV-publikatie, 'Hulp of handel?' van februari 1990, als een rapport van de Algemene Rekenkamer van maart 1990 behandelen het programma 'Ontwikkelingsrelevante Exporttransakties'. Onder dit programma werden tussen 1979 en 1989 voor f 1,8 miljard gulden leningen verstrekt of toegezegd. Het vooropstaan van de ontwikkelingsdoelstellingen is niet verwezenlijkt: de IOV konkludeert (p. 27) dat "handelsbevorderende elementen (...) de oriëntatie op ontwikkelingssamenwerking overschaduwden." Oftewel: ook deze hulp blijkt bijzonder succesvol te zijn voor de betrokken bedrijven, terwijl de ontwikkelingslanden er maar zeer ten dele van profiteren. Ook de doelstelling om zoveel mogelijk de voorkeur te geven aan ondersteuning van leveranties van kleine Nederlandse bedrijven is niet gehaald: 70% van de fondsen (f 1,2 miljard) werd aangewend voor transakties van 10 grote Nederlandse concerns, zoals Philips, IHC Holland, Ballast Nedam, DAF, Damen Shipyards, Hollandia Kloos, Stork, Fokker. (Noot 1)

De IOV kraakt kritische noten ten aanzien van de ontwikkelingsrelevantie van (veel van) de ondersteunde exportleveranties. Een belangrijke oorzaak daarvan is de gebrekkige toetsing van de projecten op hun doelmatigheid en doeltreffendheid. De binding van de hulp en de vaak voorkomende 'onderhandse gunning' leidde tot grote prijsstijgingen. De importcomponent van de leveranties was (ook door de volledige binding) kunstmatig hoog en mogelijke lokale leveranciers of leveranciers uit andere ontwikkelingslanden (waarvan de overheden de export niet kunnen subsidiëren) bevonden zich in een nadelige concurrentiepositie. Als schrijnend voorbeeld wordt genoemd de leverantie van verkeersbruggen (ad f 127 miljoen met een lening van f 90 miljoen) door Hollandia Kloos aan Indonesië. Er waren Indonesische bedrijven die deze verkeersbruggen hadden kunnen leveren. De IOV zegt over één van die bedrijven: "De ironie wil dat een van de met Nederlands ontwikkelingsgeld gesteunde Indonesische bedrijven als gevolg van een gebrek aan orders in ernstige aanloopproblemen is gekomen." Dat bedrijf bleek bovendien (Broere en van Ojik) in een joint-venture nauw samen te werken met Hollandia Kloos, dat door de leverantie vanuit Nederland de aanloopproblemen zelf veroorzaakt.

---

#### *Enkele voorbeelden uit 'Hulp of handel?'*

- Zo vroeg Honduras om het *eenmalig uitvoeren* van baggerwerk en kreeg het een baggervaartuig geleverd, dat sterk onderbenut wordt (geëerde capaciteitsbenutting van ca. 15%).
- Onder druk van de Nederlandse leverancier werden in plaats van de oorspronkelijke *drie* te leveren schepen *zeven* schepen aan Nicaragua geleverd. In dit geval werd dit door het uitsturen van een missie voorkomen: er werden uiteindelijk *vier* schepen geleverd.
- Voor de telefoonverbinding Jakarta-Surabaya werd een glasvezelkabel

van f 60 miljoen geleverd, ook al kon de bestaande installatie de groei van het telefoonverkeer nog zeker vijf jaar opvangen.

- Zimbabwe kreeg in 1984 in een klap 36 trucks voor de rijdende melkontvangst (RMO's) geleverd, terwijl toen met 12 RMO's volstaan had kunnen worden; ook na uitbreiding van de melkopaal bestond nog een overcapaciteit aan RMO's: er zijn tenminste 9 RMO's te veel geleverd.
- Een radarinstallatie voor een (kleine) haven in Honduras werd door de regering van Honduras afbesteld, toen bleek dat installatie ervan nog zeer aanzienlijke investeringen zouden vergen. Achteraf werd de installatie onverantwoord gevonden 'gezien het zeer geringe scheepvaartverkeer naar die haven'.
- Ook de levering van een hydrografisch onderzoekvaartuig en de windtunnel aan Indonesië wordt door de IOV omschreven als 'technologie-fetishisme'. Door de geleverde hoogwaardige technologie kampten dergelijke leveranties zowel met onderhoudsproblemen als met problemen door gebrek aan expertise. Het zeer geavanceerde onderzoekvaartuig had in bijna 4 jaar 'slechts twee surveys uitgevoerd, en werd in hoofdzaak als pleziervaartuig voor officiële doeleinden gebruikt.'

---

Ruim de helft van de geleverde goederen werd onvoldoende of zéér onvoldoende gebruikt. Als factoren worden naast o.a. ongevallen (een Fokker-vliegtuig stortte neer in Egypte), genoemd:

- het creëren van overcapaciteit,
- 'technologie-fetishisme',
- gebrek aan expertise, en
- onderhoudsproblemen.

Hoewel in tweederde van de gevallen de gekozen technische oplossing niet aanvechtbaar bleek, werd door de IOV gekonstateerd dat in de meeste gevallen de *allermooiste apparatuur*, die verkrijgbaar was, geleverd werd. Overwegingen van 'appropriateness' werden zelden aangetroffen. Het programma wordt kwetsbaar genoemd voor het verschijnsel van '*bluf-technologie*', d.w.z. technologie die de belofte van grote produktiviteitsstijging in zich draagt, maar deze belofte onvoldoende waarmaakt. In 20% van de onderzochte gevallen was zeker een eenvoudiger oplossing mogelijk geweest en in 15% van de gevallen waren aanwijsbaar arbeidsintensievere opties mogelijk geweest. Zo kreeg Egypte een volledig geautomatiseerde kippenbroederij geleverd, die nauwelijks werkgelegenheid bood.

In 2.2 werd gekonstateerd dat in de rundveehouderijprojecten het Nederlandse beleid meer gericht zou moeten zijn op kleinschaligheid 'aangezien de ervaringen met grootschalige veeleveranties, de gespecialiseerde veehouderij en moderne verwerking niet bevredigend' waren geweest. In 1986 en 1987 werd een lening van ruim f 20 miljoen onder het gemengde kredietenprogramma verstrekt voor een order van VMF-Stork van bijna f 40 miljoen voor een zéér grootschalig zuivelproject, inclusief fabriek, in China.

Volgens de IOV vertonen overigens de projecten volgens de financiële-hulpprocedure sterke overeenkomsten met de geëvalueerde transakties. "Veelal zijn ze gericht op dezelfde sectoren (infrastructuur) en ontvangstructuur (overheidsinstanties) en worden ze uitgevoerd door dezelfde Nederlandse bedrijven." De kritische konklusies ten aanzien van de 'ontwikkelingsrelevante exporttransakties' (betreffende een kleine f 200 miljoen per jaar) lijken dus voor een nog veel belangrijker deel van de Nederlandse ontwikkelingssamenwerking relevant te zijn. (Noot 2) Alleen bij de financiële hulpprojecten wordt de laatste jaren steeds meer aandacht ge-

schonken aan technische ondersteuning en financiering van lopende en lokale kosten. De totale bilaterale hulpuitgaven in 1987 bedroegen f 1.872 miljoen, hiervan werd f 624 miljoen bestemd voor technische hulp en f 1.248 miljoen voor financiële hulp. (IOV 1990, p. 70)

Ook de Algemene Rekenkamer komt tot kritische konklusies ten aanzien van de ontwikkelingsrelevante exporttransakties en bepleit herziening van de criteria van het programma. Regering en Tweede Kamer moeten duidelijkheid geven over het gewicht dat aan de ontwikkelingsdoelstellingen en de Nederlandse economische doelstellingen moet worden toegekend. Immers, ondanks dat de politieke uitspraken van zowel de Tweede Kamer als de regering steeds het vooropstaan ('primaat') van de ontwikkelingsdoelstellingen benadrukten, waren de door ambtenaren opgestelde toetsingscriteria niet in alle opzichten duidelijk. "Opvallend is dat in geen enkel toetsingscriterium melding wordt gemaakt van structurele armoedebestrijding, ook niet van de afgezwakte voorwaarde dat de projecten geen negatieve effecten mogen hebben op de arme doelgroepen." De Rekenkamer konkludeert dan ook dat bij de behandeling van aanvragen slechts marginaal aandacht geschonken is aan de ontwikkelingsdoelstellingen van het programma. De belangrijkste reden voor afwijzing van mogelijke leveranties was niet het ontbreken van ontwikkelingsrelevantie, maar het beleid van het Ministerie van Financiën inzake herverzekering van kredieten. Gepleit wordt voor het meer gebruik maken van haalbaarheidsstudies en -missies. (Algemene Rekenkamer, maart 1990)

### **2.3.2 Uitbesteding van technische hulpprojekten: uitbesteed, goed besteed?**

Het uitbestedingsbeleid is, sinds het formeel hoofdregel werd tijdens het ministerschap van Schoo in 1984, uitvoerig bediscussieerd. Drie doelstellingen werden toen voor het uitbesteden van technische hulpprojekten vooropgesteld, *kwaliteitsverbetering* en *vermaatschappelijking* van ontwikkelingssamenwerking en *werklastvermindering* voor medewerkers van zowel DGIS als de ambassades.

Er werden evenwel vele twijfels geuit of de uitbesteding aan het Nederlandse bedrijfsleven wel de beoogde gevolgen zou hebben. Gevreesd werd dat de kwaliteit van het ambtelijk apparaat zou afnemen, omdat expertise in eigen projekten niet opgebouwd zou kunnen worden. DGIS zou derhalve onvoldoende tegenwicht kunnen bieden aan bedrijven, die hun eigen belangen onder het 'mom' van ontwikkelingssamenwerking willen doordrukken. In deze discussie werd veel aandacht besteed aan de (vermeende?) tegenstelling tussen grote (commerciële) en kleine (meer ideële) buro's. Deze laatste buro's waren vaak opgericht door teruggekeerde ontwikkelingswerkers of (kritische) DGIS-ambtenaren. (zie o.a. BOW/SOMO)

De in november 1988 verschenen IOV-evaluatie 'Uitbesteed, goed besteed?', vergeleek *technische hulpprojekten* op basis van de uitvoeringsformule. De evaluatie gaf de critici van het uitbesteding van technische hulpprojekten aan grote Nederlandse consultancy-buro's gelijk. Van de drie verwachte voordelen van uitbesteding (kwaliteitsverbetering, vermaatschappelijking en werklastvermindering) zijn nauwelijks aanwijzingen te vinden in het rapport. In vergelijking met uitvoering in eigen beheer of bij uitbesteding aan niet-commerciële of de 'kleine' bureaus, scoorden de projecten uitgevoerd door de grote commerciële bureaus beduidend slechter. (p. xx)

Minister Bukman stelde vervolgens de Kamer een notitie over 'de kwaliteit van de hulpverlening in combinatie met de personele bezetting' in het vooruitzicht. Deze 'kwaliteitsnota' verscheen in juli 1989. Minister Bukman konkludeerde dat 'de hoofdregel, dat uitbesteding de voorkeur verdient' niet door het IOV-rapport werd aangetast. (Kwaliteitsnota, p. 20) Dit lijkt een al te gemakkelijke konklusie, immers de IOV had juist gekonkludeerd dat er aanleiding was "tot een zekere bijstelling van het huidige uitbestedingsbeleid" en dat er ruimte moest blijven voor het ondernemen van activiteiten in eigen beheer. (p. x) Ook Bukman's stelling, dat de voordelen van uitbe-



steding blijven bestaan 'bij projecten op het gebied van plattelandsontwikkeling, waar brede probleemanalyse, doelgroep participatie, kennisoverdracht en institutionele ondersteuning belangrijke aandachtspunten zijn', is niet gebaseerd op het IOV-rapport. De IOV stelde namelijk dat uitbesteding voor- en nadelen KAN hebben en bepleitte juist uitvoering in eigen beheer in die situaties waarin de mogelijke voordelen van uitbesteding zich niet voordoen of de nadelen zwaar wegen. (p. xxii)

De IOV is met name beducht voor die 'gevallen waarin organisaties met een commercieel karakter, met een bepaalde bedrijfscultuur en een bepaald personeelsbestand, belast zouden worden met activiteiten van een programmatisch karakter, waar identificatie, formulering en uitvoering van deelactiviteiten door elkaar lopen en in dezelfde handen komen.' Indien in deze gevallen wel tot uitbesteding besloten wordt, is volgens de IOV 'de inschakeling van niet-commercieel opererende organisaties te prefereren'. Bij uitbesteding van dit soort projecten 'aan organisaties met een institutioneel belang' (lees: de grote commerciële bureaus) zijn 'extra garanties tegen belangenvermenging nodig'. (p. x, xx en xxv)

Daarnaast worden in de Kwaliteitsnota wel een aantal aanbevelingen van de IOV overgenomen, betreffende verruiming van het aantal sectorspecialisten op ambassades, uitbreiding van de eenheid technische advisering van DGIS, delegatie van bevoegdheden naar ambassades en dergelijke. (Noot)

### 3 Technologie in ontwikkelingssamenwerking: technologie niet neutraal

*"Aangepaste technologie moet precies dat zijn: de voor een bepaalde plaats op een bepaald moment meest geschikte technologie. Technologie is niet neutraal, ook al schijnen vele ontwikkelingsplanners en -technokraten te denken dat het dat wel is. Als technologie geïntroduceerd wordt zonder kennis, begrip en analyse van de politieke, economische, sociale en patriarchale structuren van een bepaalde situatie en van de invloed en gevolgen van deze technologie voor deze structuren, bestaat er een groot risico een zeer onaangepaste vorm van technologie tot stand te brengen, welke allerlei negatieve gevolgen voor de gemeenschap zal hebben."* (Marilee Karl; vertaling R.S.)

---

In de literatuur over ontwikkelingssamenwerking zijn vele voorbeelden te vinden van projecten die in het verleden mislukt zijn. In hoofdstuk 2 zijn hier al een aantal voorbeelden van gegeven, variërend van de introductie van waterpompen en 'moderne', grootschalige technologie voor de rundveehouderij en zuivelverwerking tot de levering van een hydrografisch onderzoekvaartuig, dat als plezierjacht gebruikt wordt. Duidelijk komt naar voren dat de sociale gevolgen van de geïntroduceerde Westerse technologie in de 'ontvangende' maatschappijen lang niet altijd volgens de bedoelingen waren. Bovendien bleken de voordelen lang niet altijd terecht te komen bij de doelgroepen van het Nederlandse ontwikkelingsbeleid, de armste groepen in ontwikkelingslanden. In dit hoofdstuk zal verder ingegaan worden op de ervaringen met de introductie van Westerse technologie in ontwikkelingsprojecten. Bovendien zal getracht worden een verklaring te geven waarom de 'eng' technologische benadering van ontwikkelingssamenwerking zo veelvuldig voorkomt.

#### *Projecten gericht op het 'algemeen' belang*

In vele projecten, welke technologische veranderingen brachten, werd er vanuit gegaan dat de voordelen van de projecten min of meer gelijkmatig bij de gehele bevolking terecht zouden komen. Terwijl de projectdoelstellingen vaak gericht heetten te zijn op 'het algemeen belang', bleek dit in de projectervaringen geenszins vanzelfsprekend te zijn. Voor projecten die wel op bepaalde groepen gericht waren, bijvoorbeeld op de armste boeren, bleek dat de positie van vrouwen vaak (verder) verslechterde omdat de projecten uitgingen van een 'Westers' gezinsbeeld, waarin de man geacht werd het gezin te representeren. Zo mislukten projecten gericht op verhoging van de landbouwproductie (bijvoorbeeld de zuivel), omdat de voorlichting gericht op nieuwe produktiemethoden gericht werd op de mannen, terwijl de vrouwen verantwoordelijk waren voor de betreffende landbouwactiviteit. Zelfs als gekonstateerd werd dat de directe voordelen vooral bij rijkere of sterkere groepen terecht kwamen, werd wel gesteld dat dit slechts in eerste instantie het geval was: de voordelen zouden uiteindelijk naar beneden doorsijpelen, bijvoorbeeld in de vorm van hogere lonen. (Dit idee wordt omschreven als de 'trickle down'-theorie, het 'doorsijpel'-model) (Noot 1)

### *Projecten die niet flexibel zijn*

Vaak werd toch al snel in evaluaties gekonstateerd dat, indien projectopzet en -uitvoering meer rekening hielden met de sociale realiteit, de projecten minder slecht hoefden uit te pakken voor de armere bevolkingsgroepen; of dat de gebrachte voorzieningen beter gebruikt zouden worden. Het is opvallend dat in de praktijk van de projecten het vaak zeer lang duurde voordat de getrokken lessen in de praktijk werden gebracht.

Na een vernietigende evaluatie in 1976 van het Early Implementation Projects-programma in Bangladesh, formuleerde DGIS in 1978 scherpere criteria. Toch zijn er sindsdien zeker nog vier evaluaties van het project geweest welke de noodzaak van het primair stellen van de sociale projectdoelstellingen hebben onderstreept. Zelfs inschakeling van Zweedse deskundigen 'om met name de sociale projektkomponent verder te ontwikkelen' bleek niet erg succesvol. In 1985 werden de doelstellingen gewijzigd; vermeld werd dat het project de participatie van de doelgroep moest stimuleren en meer van de voordelen van het project naar hen moet leiden. (Stellinga, 1987)

Ook bij de in paragraaf 2.1 besproken waterprojecten in Tanzania veranderde de benadering van DHV niet of nauwelijks: het later uitgevoerde project in Morogoro was – ondanks kritische evaluaties van het eerdere project in Shinyanga – niet beter. (interview SOH)

### *Projecten die niet aansluiten bij het nivo van de aanwezige technologie*

Het IOV-rapport 'Uitbesteed, goed besteed' bespreekt een 'pootaardappelen'project in Kenya dat een 'op productie gerichte activiteit, met een westers-technologische moeilijkheidsgraad' was en 'te veel gericht was op de techniek van de pootaardappelproductie'. Er was geen studie verricht naar 'de techniek en de economie van het 'alternatieve' (lees: *bestaande*, R.S.) reproductie-systeem' en men nam aan dat er wel een markt gevonden zou worden voor wat geproduceerd werd. Door onderschatting van zowel de bedrijfseconomische- als de marketingaspecten werden grote verliezen geleden: de dure pootaardappelen moesten als consumptie-aardappelen verkocht worden. (Noot 2)

Wim Klaassen, als hydroloog werkzaam geweest in waterprojecten in Tanzania en Zimbabwe, zegt dat veel waterprojecten 'té groot' zijn en gekenmerkt worden door té hoge capaciteitsstandaarden. Bovendien blijken ze weinig geïntegreerd zijn in het *nivo van de aanwezige technologie*. Eén van de problemen is dat er vaak weinig 'software' ontwikkeld wordt: in veel projecten ging slechts zo'n 2% van de kosten naar training en het schrijven van handleidingen. Hij benadrukt het belang van standaardisering: 'Aanvankelijk werden er vier verschillende pomptypen (twee uit het buitenland en twee lokaal gemaakte) in het project geplaatst. Dat gaf niet alleen problemen bij de training van de gebruikers in het onderhoud van de pompen, maar ook wat betreft de aanschaf van reserve-onderdelen. Het *overheidsbeleid* in Zimbabwe is er op gericht het aantal typen pompen terug te brengen naar één werkzame pomp. Een al 30 jaar bekende, uitstekend werkende 'Bush pomp', waarin geen lagers zitten en die het minst kwetsbaar was gebleken werd uitverkoren. De andere lokaal gemaakte pomp, de Mono-pomp, is ook een *technisch goede pomp, maar die moet bediend worden door aan een handle te draaien, hetgeen vooral voor zwangere vrouwen problemen opleverde.*' (interview SOH)

In projecten is gebruik van westerse technologie vaak vanzelfsprekend geweest; bestaande technieken werden als primitief van de hand gewezen. De introductie van nieuwe technologie resulteerde in een groot verlies aan kennis en technieken. Bovendien bleken er onverwachte, negatieve neveneffecten op te treden. Erosie als gevolg van het grootschalig omploegen van landerijen; verroeste tractoren waarmee de boeren niet konden omgaan en waarvoor geen reserve-onderdelen waren; honger nadat de teelt van pas geïntroduceerde gewassen was mislukt. De moderne technologie bleek veelal ook te duur voor de arme boeren.

\*In de oasen van Noord-Afrika bestond een uitgekiend irrigatiesysteem, waarbij trekdieren water in leren emmers uit diepe, smalle putten omhooghaalden. Bijna overal zijn de dieren en de

emmers vervangen door dieselmotoren. Als de motoren vastlopen of de diesel op is, is er geen water..."

Pas langzamerhand is er sprake van enige herwaardering van 'oude kennis'. Nadat vele irrigatie-deskundigen geen oplossing konden bieden voor het wegspoelen van de vruchtbare bovenlaag van de steile akkers, is een project in Peru opgezet, waarbij de bijna verloren gegane eeuwenoude Inca-technieken van terrasbouw en het planten van tussengewassen, wordt aangewend. De deskundigen gingen te rade bij boeren in de droge streken van de Andes, welke een eenvoudig, maar doeltreffend systeem van grond- en waterbeheer hebben. Deze boeren worden nu ingezet bij het overbrengen van hun kennis op andere boeren. Waar kookbananen tussen handelsgewassen als koffie en cacao werden verbouwd, werd het verlies van de bovenlaag teruggebracht tot één achtste van het verlies dat daarvoor werd geleden. Ook de traditionele bergdieren als de lama en de alpaca bleken veel beter geschikt te zijn dan de door de kolonistoren geïntroduceerde schapen. Deze hebben meer voer nodig en blijken bovendien de planten met wortel en tak uit de grond te rukken, terwijl de lama's en de alpaca's alleen de toppen afknabbelen en de begroeiing niet vertrappen. (IPS)

#### *Projecten met vergaande gevolgen voor de werkgelegenheid*

In 1978 werd al een voorbeeld beschreven van een project dat nadelige consequenties voor de werkgelegenheid en voor de mogelijkheden tot inkomensverwerving van bepaalde groepen in de maatschappij. Dit ook op andere manieren schrijnend project in een Afrikaans land, vergrootte zowel de werkloosheid en armoede. Bovendien vergrootte het de importafhankelijkheid van het land:

*"Twee machines, die elk 100.000 Amerikaanse dollar kosten, werden geïmporteerd om plastic schoenen en sandalen te produceren. In drie ploegen en met in totaal slechts 40 arbeiders produceerden de machines 1,5 miljoen paar schoenen en sandalen per jaar. Tegen een prijs van 2 dollar per paar waren ze betere waar en gingen ze langer mee dan goedkoop leren schoeisel van dezelfde prijs. Hierdoor verloren 5.000 schoenmakers hun bron van bestaan, als gevolg waarvan dan weer de afzetmarkten verminderden voor leveranciers en producenten van leer, handgereedschap, katoendraad, spijkers, lijm, was en schoensmeer, linnen, veters, houten leesten en kartonnen dozen, waarvan niets nodig was voor de productie van plastic schoeisel. Aangezien alle machinerie en het materiaal (PVC) voor het plastic schoeisel geïmporteerd moest worden, terwijl het leren schoeisel grotendeels gebaseerd was op binnenlandse materialen en industrieën, was het netto resultaat een achteruitgang van zowel de werkgelegenheid, als van het reëel inkomen in het land." (Marilyn Carr, Appropriate technology for African women, zoals geciteerd in Karl; vertaling R.S.)*

De in de VS ontwikkelde landbouwtechnologie werd mede bepaald door de omstandigheid dat in de VS het landbouwgebied enorm uitgestrekt was en dat de landbouwsector nooit voldoende mensen kon aantrekken om al het land te bewerken. Susan George zegt hierover:

*"Dus lag het belang van de VS altijd in het streven naar meer produktiviteit per persoon en niet per stuk land, omdat er een overvloed was aan land en een tekort aan arbeidskrachten. (...) Dit systeem voldeed tot op een bepaalde hoogte aan de omstandigheden in de Verenigde Staten, het was redelijk aangepast in sociale en economische zin, hoewel het nu volledig uit de hand is gelopen. Als je dit systeem met deze technologische ontwikkelingen echter 'overdraagt' naar de Derde Wereld, dan vindt er automatisch een ramp plaats, omdat in de meeste ontwikkelingslanden de sociale en economische omstandigheden precies het tegenovergestelde beeld vertonen. Er is daar een groot aantal mensen, wier leven totaal afhankelijk is van de landbouw en meestal is er niet veel land per persoon."*

### *Projecten die de modernste, arbeidsbesparende technologie gebruiken*

Een ander – en recent – voorbeeld van het gebruik van zeer arbeidsbesparende technologie vormt de vergaande *geautomatiseerde containerhaven in India, Nava Sheva*, even ten zuiden van Bombay. De belangrijkste buitenlandse financier van dit miljardenproject, dat is opgezet om de haven van Bombay te ontlasten, is de Wereldbank. Daarnaast is een deel van het project met Nederlands geld gefinancierd. Verwacht wordt dat de haven een deel van de overslag-activiteiten van de haven van Colombo in Sri Lanka zal overnemen. Nederland financiert het baggeren van de haven en de vaargeul (uitgevoerd door Zaanen en Verstoep en de Boskalis-groep) en het Rotterdamse containerbedrijf ECT is de belangrijkste consultant op het gebied van container-technologie.

De introductie van deze technologie verloopt niet vlekkeloos, ondanks de betrokkenheid van met deze technologie vertrouwde bedrijven.

Terwijl in India grote werkloosheid heerst wordt in dit project gekozen voor een zo volledig mogelijk geautomatiseerde haven. Zijn er in de bestaande haven van Bombay 36.000 mensen werkzaam, Nava Sheva zal slechts aan zo'n 1.000 mensen werk bieden. De behandeling van de lading wordt volledig geautomatiseerd en de verwachting is dat de kranen 40 container-moves per uur zullen gaan verrichten, wat 'meer dan gunstig afsteekt bij de ongeveer 25 moves bereikt in de haven van Rotterdam.' (Business India, 15-5-1989) Ook de bijhorende informatiestroom zal volledig gecomputeriseerd plaatsvinden. Een container kan binnen enkele seconden gelokaliseerd worden temidden van duizenden containers, iets wat in weinig wereldhavens in de wereld het geval is. De snelheid van het laden en lossen van containers is vergelijkbaar met die in Rotterdam en Singapore.

Gehoopt wordt dat door de minimale hoeveelheid arbeiders en door een systeem van job-rotation er betere arbeidsverhoudingen zullen ontstaan in een bedrijfstak die door veel arbeidsonrust gekenmerkt is. De werkgelegenheid die geschapen wordt betreft voornamelijk allround technici en assistent-technici. Er worden geen mensen voor lasser, brandweerman, loodgieter of dergelijke banen gerekruteerd, zodat de arbeidskrachten flexibel ingezet kunnen worden.

Voor de aanleg van de haven zijn veel mensen (zo'n 1.500) gedwongen verhuisd (de zogenaamde PAP's: Project Affected Persons). Zij hebben de mogelijkheid gekregen middels training voor het – beperkt – aantal gecreëerde banen in aanmerking te komen.

Volgens de laatste berichten (Business India, 22-1-1990) zijn er vele problemen gerezen in de eerste maanden van het functioneren van de in drie jaar uit de grond gestampte haven. Onder de kop 'Hi-tech blues' wordt Nava Sheva omschreven als een 'ghost-town'. De containerdoorzet is ver beneden de verwachtingen gebleven, de infrastructuur vertoont grote problemen, er zijn problemen met de kranen en gebruikers zijn uiterst kritisch over het onderhoud van de haven. De havenautoriteiten hadden nagelaten lokale staf te trainen in de technische ontwerpen en systemen van de haveninstallaties. De produktiviteit van arbeiders voor het 'stufen en strip-pen' (in- en uitpakken) van de containers is zeer laag. De autoriteiten omschrijven de problemen als aanloopproblemen. (Noot 3)

### *Projecten met vergaande sociale en/of ekologische gevolgen*

In deze paragraaf worden twee voorbeelden aangehaald uit het artikel van Susan George. De introductie van de traktor in Sri Lanka bleek vergaande sociale en ekologische gevolgen te hebben. Traktoren vervingen in veel gevallen de waterbuffel, die gebruikt werd als trekdier, waardoor fragiele ekologische systemen en zandstructuren worden beschadigd, omdat de traktoren de mikro-organismen en de wormen pletten. Bovendien verricht de traktor het werk van negen mensen per are, zodat deze vorm van modernisering veel arbeidskrachten overbodig maakte. Omdat nu ook brandstof gekocht moet worden evenals vlees en kunstmest, dat voordien door de waterbuffel werd geleverd, stijgen de kosten van levensonderhoud voor de betrokken boeren. Ook op grotere schaal werd het ekologische en sociale evenwicht verstoord; door de demping en beplanting van voorheen aanwezige waterplaatsen voor de buffels

waren ook geen vissen voor consumptie meer aanwezig en omdat deze vissen zich voedden met muskietenlarven nam het gevaar voor malaria toe. Tevens ontstond een behoefte aan pesticiden, omdat ook de slangen en de hagedissen verdwenen, die zich hadden gevoed met voor de oogst gevaarlijk ongedierte. De introductie van een enkel element als de traktor verstoorde dus het hele evenwicht in deze samenleving, nog afgezien van de vraag wie zich de aanschaf van een traktor kon veroorloven en wie niet.

In de omschrijving van technologie die in dit rapport gebruikt wordt (zie het Voorwoord) is benadrukt dat (de ontwikkelde) technologie een uitingsvorm is van *sociale keuzes*. Dit speelt ook op internationaal nivo. De 'Groene Revolutie' leidde inderdaad tot de productie van meer voedsel. Instututen als de Wereldbank, die deze technologie propageerden en ondersteunden, beschouwden het als dé manier om meer voedsel te produceren, zonder de bestaande machtsverhoudingen te doorbreken. De Groene Revolutie was een alternatief voor de politiek meer gevoelige oplossing: het doorvoeren van landhervorming. Kleine boeren zouden, als ze de beschikking hebben over kwalitatief gelijkwaardige middelen, vijf tot veertien maal zoveel produceren als de grootste landeigenaren. "Omdat een eerlijker verdeling van het land echter niet werd overwogen, en omdat het ondersteunen van de rijkere boeren in bijvoorbeeld India en Pakistan een mogelijkheid bood de kleinere boeren onder controle te houden, werd gebruik gemaakt van technieken als de Groene Revolutie." De zaden die in Groene Revolutie-projecten werden gekozen brachten voordeel voor de grote landeigenaren, voor diegenen die zich het dure technologische systeem met de noodzakelijke irrigatie, kunstmest en pesticiden, konden veroorloven. Er werd geen onderzoek gedaan naar de natuurlijke variëteiten; zo kwam er bijvoorbeeld geen geld beschikbaar voor onderzoek naar de in Tanzania aanwezige lokale kennis van cultivering van lokale rijstvariëteiten.

#### *Projecten met negatieve gevolgen voor het milieu*

Veel ontwikkelingsprojecten hebben *nadelige gevolgen voor het milieu* gehad. De Wit en Fiselier geven hiervoor drie redenen.

- De hogere prioriteit aan economische ontwikkeling, zonder dat milieubeheer als harde randvoorwaarde was opgenomen, leidde tot grootschalige irrigatiewerken die niet alleen niet duurzaam bleken te zijn, maar ook talrijke negatieve gevolgen hadden voor mens en milieu.
- Te beperkte beoordeling en aanpak van problemen en eenzijdig technische ('monodisciplinaire') oplossingen werkten maar al te vaak averechts. Veterinaire hulp ter verbetering van de gezondheid van het vee en ter vergroting van de hoeveelheid melk en vlees in de Sahel-regio leidde tot grotere kudde en een drinkwatertekort. De vervolgens geslage waterputten leidden tot sedentarisatie van traditionele veenomaden en concentratie van vee, dat vervolgens weer resulteerde in *overbegrazing rondom de waterputten, woestijnvorming en nieuwe voedseltekorten*.
- Door niet aan te sluiten bij de belangen van de plaatselijke bevolking heeft het opzetten van natuurreservaten in marginale gebieden niet geleid tot vermindering van menselijke overexploitatie in de vorm van jacht, houtkap en landbouw. Arme boeren en vissers blijven het reservaat gebruiken omdat zij geen alternatieven hebben. Niemand voelt voor bomen planten zonder recht van gebruik. (De Wit en Fiselier)

De laatste jaren is er kritiek geleverd op projecten waarbij o.a. de Wereldbank en de EG betrokken zijn geweest. Dit betreft met name, maar niet uitsluitend, de zeer grootschalige projecten tot ontginning van het tropisch regenwoud door aanleg van stuwdammen, mijnactiviteiten en veeteeltbedrijven. Hieronder worden voorbeelden uit Brazilië gegeven. Dergelijke projecten komen wereldwijd voor, van concessies voor de commerciële houtkap in Zaire en Indonesië, tot stuwdammen in China, India en Colombia, tot kopermijnen in Nieuw-Guinea. (Noot 4)

Door deze projecten gaan grote stukken regenwoud verloren, omdat ze onder water gezet worden of gekapt. De inheemse bevolking (Indianenstammen en kleine boeren) is vaak zonder compensatie gedwongen verhuisd. Veel van de grote soortenrijkdom van het regenwoud gaat hierdoor verloren. Aangezien in het regenwoud de bodem voedselarm is, omdat bijna alle voedingsstoffen boven de grond in de bomen en planten wordt vastgehouden, is de grond gauw uitgeput. Door het Polonoroeste-project werd Rondonia in het westelijke Amazone-gebied van Brazilië binnen enkele jaren herschapen in een spooklandschap ten gevolge van onherstelbare erosie. Dit door de Wereldbank ondersteunde project was bestemd voor de vestiging van arme boeren uit het Oosten van het land en gepropageerd als het 'grootste agrarische hervormingsproject ter wereld'. De inheemse bevolking is de enige groep die het regenwoud zonder roofbouw weet te benutten, konstateerde een Braziliaanse landbouwdeskundige.

Een ander project bevindt zich in het oostelijk deel van de Amazone in Brazilië, Grande Carajás, waar bijvoorbeeld Billiton/Shell en Alcoa aluminium produceren, het staatsbedrijf CRVD met financiële ondersteuning van de EG ijzerertsminen exploiteert en exportgerichte grootschalige landbouwbedrijven verrijzen. Brazilië ziet dit project als 'het meest efficiënte antwoord op de schuldenproblematiek', maar Europarlementariër Muntingh omschrijft het als 'ekocide en genocide', als 'een misdadig project, uitgevoerd door een stelletje gewetenloze schurken'. (Rozema; Van der Veen)

Dergelijke kritiek is ook geleverd op de grootschalige veeteeltprojecten van de Wereldbank in Latijns Amerika, bedoeld om vlees te exporteren naar de Verenigde Staten. De ondersteuning van de veehouderij in Botswana door de EG heeft daar eveneens bijgedragen aan overbegrazing en verwoestijning.

Onder druk van milieuorganisaties in vooral de Verenigde Staten heeft met name de Wereldbank haar beleid tegenwoordig bijgesteld. Maar een aantal projecten die door de Wereldbank als ekologisch onverantwoord zijn afgewezen zijn later vanuit andere bronnen gefinancierd.

#### *Onvoorziene gevolgen van aanleg van infrastrukturele werken*

Overigens moet gesteld worden dat niet enkel projecten gericht op de industrie of de landbouw vergaande sociale en/of ekologische gevolgen (kunnen) hebben. Ook de aanleg van 'normale' infrastructuur als een weg of een spoorlijn kan vergaande gevolgen hebben. In Brazilië heeft de aanleg van wegen naar mijnen in het regenwoud ook een trek van verarmde boerenfamilies op zoek naar land op gang gebracht. Zij ontginnen een stuk van het regenwoud en trekken vaak na een paar jaar, als de grond uitgeput is, verder.

## **De maakbare samenleving: verklaring van de 'eng' technologische benadering?**

Dit en het vorig hoofdstuk samenvattend kan gezegd worden dat er veel projecten zijn voorgekomen, die

- een 'eenzijdig technisch karakter' hebben, te grootschalig zijn en gekenmerkt worden door een te 'hoog' technologisch nivo, welke niet aan de lokale situatie is aangepast, vergaand arbeidsbesparend is en niet of beperkt gebruik maken van lokale technische expertise of lokaal aanwezige technieken,
- het belang van sociaal-ekonomische expertise verwaarloosden en gekenmerkt werden door weinig participatie van de bevolking; bijvoorbeeld door onderzoek te doen voor maar niet *met* boeren,
- weinig oog hebben voor de cultuur en de sociaal-ekonomische machtsverhoudingen; bijvoorbeeld, weinig oog voor de positie van vrouwen, waardoor deze positie niet verbeterd of vaak zelfs verslechterd is, en (hiermee samenhangend)
- de positie van de armen in de samenleving niet verbeteren of zelfs verslechteren,

- weinig oog hebben voor de milieuaspekten,
- tot uitvoering van infrastrukturele voorzieningen overgingen vòòrdat onderzocht was waaraan behoefte bestond,
- te duur uitpakken, de import-afhankelijkheid verhogen, de standaardisering in de ontwikkelingslanden bemoeilijken en niet onderhouden kunnen worden.

Hoe is het te verklaren dat het idee heeft kunnen postvatten dat de geïntroduceerde Westerse technologie wereldwijd gelijk zou uitpakken en aanslaan, dat technologie gelijke gevolgen heeft voor rijken en armen, mannen of vrouwen, of dat in Nederland opgeleide (meestal mannelijke) deskundigen 'wereldwijd' deskundig zijn?

De 'technische benadering van ontwikkelingssamenwerking' komt voort uit het idee dat bepaalde (sociale) problemen volledig opgelost kunnen worden door technische maatregelen te treffen. (Noot 5) Betrokkenen zeggen hierover:

"Binnen ontwikkelingssamenwerking is heel lang gedacht dat ontwikkeling bewerkstelligd kon worden door het brengen van technologie. In de zeventiger jaren was *het geloof in de maakbaarheid van de samenleving* onder technici nog erg sterk. Bij OS-projecten waren technici ook sterk prestatie-gericht: 'Die klus klaren we wel even', was een veelvoorkomende houding, zowel bij het aanleggen van een brug, het slaan van waterputten of de aanleg van irrigatiewerken." (interview DHV)

"De ingenieurs in dergelijke projecten deden natuurlijk gewoon hun werk, ze voerden de opdrachten uit. Achteraf kun je natuurlijk wel constateren dat het stomme opdrachten waren. Het kwam voort uit *naïviteit* om te denken dat je een *sociaal probleem* (bijvoorbeeld een slechte volksgezondheid) alleen door *technische oplossingen* kunt verbeteren (bijvoorbeeld door het slaan van waterputten). Multidisciplinaire teams zijn nodig om te proberen dergelijke problemen op te lossen." (interview IWACO)

Een deel van de verklaring waarom de 'technische benadering' in ontwikkelingssamenwerking overheerst (heeft) lijkt te moeten worden gezocht in de '*organisatie in Nederland*'. Ten eerste in de vorm waarin technologie-overdracht vooral plaatsvond (en plaatsvindt) – namelijk via *bedrijven, voor wie ontwikkelingssamenwerking een bron van inkomsten en winst is*. Ten tweede ook in de *manier waarop technici in hun vak zijn opgeleid*. Tenslotte ligt een deel van de verklaring in de *houding van de besluitvormers in de ontwikkelingslanden zelf*.

Over de belangen van *bedrijven* is hierboven al uitgebreid aandacht besteed. Op de tweede en derde verklaring wordt hieronder nader ingegaan.

Over de gevolgen van de benadering van *de in Westerse opleidingen gevormde deskundigen* doet Dr. Letitia Obeng uit Ghana de volgende uitspraken. Ook zij haalt de milieugevolgen van hun ingrijpen aan: "Na de onafhankelijkheid van veel Afrikaanse landen kwamen de buitenlandse deskundigen om Afrika te ontwikkelen. Maar met hun Westerse technische opleidingen zagen zij over het hoofd dat de vruchtbare laag aarde in Afrika maar heel dun en kwetsbaar is. Hun tractoren ploegden die dunne laag door de harde onderlaag en er werd kunstmest gebruikt. In het begin was de opbrengst van het land hoog, maar al snel na het vetrek van de experts, zagen we de voedselopbrengst ernstig dalen. De vruchtbare bovenlaag was aangetast. Soms zelfs kregen de Afrikanen de schuld van de mislukking. Maar de mensen zijn niet dom en lui. Al duizenden jaren lang hebben de Afrikanen het milieu beschermd. (...) er was al eeuwen kennis over het management en het behoud van de natuur." "(...) natuurlijke hulpbronnen die verloren zijn gegaan, ben je voor eeuwig kwijt. (...) reeds miljoenen hectaren land zijn door het menselijk ingrijpen al vernietigd."



"De ontwikkelingsdeskundigen komen veel te veel met ad hoc-oplossingen voor ad hoc-problemen. (...) Ze nemen de mensen hun problemen af en luisteren niet naar de bevolking zelf. Dat is zo vreselijk vernederend. (...) Wie is er nu deskundiger? Die vrouwen die al van generatie op generatie voor het water zorgen in dat gebied en hebben weten te overleven, of die Westerse academicus die net komt binnenwandelen? (...) Wat eerst moet gebeuren is dat de deskundigen eens gaan zitten en luisteren. (... de mensen) weten zelf het beste wat ze nodig hebben. Wat moet een dorp met bijvoorbeeld met electriciteit als de mensen zelfs nog geen behoorlijk dak boven hun hoofd hebben? Die mensen kunnen zich heel goed redden met olielampjes. (... De deskundigen) doen het al zo lang op hun eigen manier, zo is ze dat geleerd op de westerse universiteiten. Veel deskundigen denken dat ze beter op de hoogte zijn van de problemen van de Afrikanen dan wijzelf. Ze zeggen dat het moeilijk is de mensen erbij te betrekken. Maar dat is niet waar. Sommige kleine hulporganisaties doen het heel heel goed. Die werken dichtbij de mensen. Die zetten de lokale mensen in en leiden hen zelf op. Het is veelal een kwestie van goed communicatie." (Het Parool, 24-4-1986)

*Veel besluitvormers in ontwikkelingslanden* geloven dat technologie die modern is in de Verenigde Staten of Europa, dat ook noodzakelijkerwijs is in hun landen. Wat uit het noorden komt is altijd beter, of, in de woorden van Prins Claus, 'het beste uit het Westen'. Hij vindt dit een kortzichtige houding, die tot nieuwe vormen van afhankelijkheid kan leiden en tot een verdere verzwakking van de toch al kwetsbare ontwikkelingslanden. (Volkskrant, 6-11-1989) Ten aanzien van de Tanzaniaanse overheid trekt Hoebink soortgelijke konklusies. In Tanzania is slechts een gering aantal projecten en programma's succesvol gebleken. Toen eind jaren zeventig de economische crisis hard toesloeg ontstond een situatie waarin bijna 'niets' meer van de grond te krijgen of draaiende te houden was. Een deel van de oorzaken van de economische crisis aan het eind van de jaren zeventig lagen zijns inziens wel degelijk in het interne sociaal-economische beleid (gedwongen dorpsvorming, verwaarlozing van de landbouw). De (optimistische en naar bleek verkeerde) keuzes van de met ontwikkelingsgeld gesteuende projecten, programma's en sectoren valt de Tanzaniaanse regering overigens maar gedeeltelijk te verwijten, omdat zij veelal blind moest varen op door donoren aangeleverde en betaalde planningsdeskundigen. "Diezelfde donoren leverden in een combinatie van belangen van hun economie en vooruitgangsoptimisme veelal 'onaangepaste' zaken af, daarbij veelal aansluitende bij de Tanzaniaanse wens om het 'meest moderne' te onvangen." (Hoebink, p. 142)

Een (altans gedeeltelijke) verklaring van de aarzelingen bij veel besluitvormers in ontwikkelingslanden ten aanzien van aangepaste technologie, geven zowel de Nationale Adviesraad voor Ontwikkelingssamenwerking als Prof. A. Bhalla, hoofd van de afdeling Technologie en Werkgelegenheid van de Internationale Arbeidsorganisatie (ILO) in Genève. Om deze laatste te citeren: "In veel ontwikkelingslanden bleek de vrees te bestaan met een achterlijke technologie opgezadeld te worden en tegen een groeiende technologiekloof te moeten aankijken. Ook al zou het gebruik op korte termijn veel goedkoper zijn en meer werkgelegenheid genereren, dan nog zou dat gepaard gaan met een verzwakking van de zelfstandigheid binnen de internationale verhoudingen."

## **Konklusie: technologie niet neutraal**

De introductie van nieuwe technologie in ontwikkelingslanden heeft dus vaak onverwachte en ongewenste gevolgen gehad. Technologie kan niet als neutraal gezien worden. Altijd kunnen (en moeten) de volgende vragen gesteld worden: 'wie gaat ervan gebruik maken?', 'wat zijn de mogelijke gevolgen?', 'wie wordt er beter van en wie ondervindt er de mogelijke nadelen van?'. De sociale omgeving moet dus betrokken worden in projecten, waarin technologie geïntroduceerd wordt. Sociaal-kultureel vooronderzoek (naar lokale gewoonten, zienswijzen en machts-

verhoudingen), maar ook onderzoek naar de (eventueel) lokaal ontwikkelde oplossingen voor het gesignaleerde probleem zijn minimaal nodig. Ook onderzoek naar de mogelijke sociaal-ekonomische gevolgen van de nieuwe technologie is nodig. Hierboven is geconstateerd dat veel landbouwprojekten werklastverzwaring voor vrouwen ten gevolge hebben gehad. Daarnaast komen maar al te vaak projekten voor die nadelige konsekwenties voor de werkgelegenheid of mogelijkheden tot inkomensverwerving van bepaalde groepen in de maatschappij hebben gehad. Deze projekten vergroten dan de werkloosheid en armoede, omdat zij niet proberen degenen die door de introductie van nieuwe technologie in hun werkgelegenheid bedreigd worden bij het projekt te betrekken.

Bovendien blijkt in projekten dat een aanzienlijk deel van door Nederlandse bedrijven leverbare technologie niet is ontwikkeld voor gebruik in ontwikkelingslanden. Het aanbodpotentieel van de Nederlandse ekonomie is niet noodzakelijkerwijs toegesneden op de situatie in ontwikkelingslanden. Versterking van de lokale onderzoekscapaciteit in, vooral de armste, ontwikkelingslanden wordt door velen bepleit om nieuwe technologie toepasbaar te maken in de daar bestaande situatie.



## 4 Lessen getrokken uit de ervaringen

*"De krottenwijk Jajmau in de Noordindiase stad Kanpur (...) is geen schoolvoorbeeld van goed gecoördineerd ontwikkelingsbeleid. (...) De bewoners van Jajmau hebben al ruime ervaring met ontwikkelingsfouten. De wijk met 125 duizend op elkaar gepakte inwoners telt verscheidene door westerse donoren betaalde rioleringsystemen. Maar die zijn stuk voor stuk slecht aangelegd en werken niet of onvoldoende." "Nederlandse experts weten nu al te vertellen dat het systeem van de Wereldbank niet goed wordt aangelegd en dat het snel zal moeten worden aangepast, omdat er geen rekening is gehouden met de wensen van de bevolking." (Volkskrant, 16-1-1988)*

Op een bijeenkomst bijna twee jaar later wordt over de ervaringen met het 'erg ambitieuze', door Haskoning uitgevoerde Nederlandse waterzuiveringsproject, door een 'enigszins verbaasde' toehoorder opgemerkt: *"Bij elk project zie je dat dezelfde fouten gemaakt worden. Men gaat aan de slag en dan blijken er organisatorische en financiële randvoorwaarden nog niet te zijn geschapen, en dan moet alles worden teruggedraaid en bijgestuurd. Hoe het moet staat in ieder sociologisch boekje over ontwikkelings-samenwerking, maar toch moet het steeds weer eerst fout gaan." (LIW, verslag van het symposium milieu en armoede in India)*

---

In de vorige hoofdstukken is gezien dat de ontwikkelingsdoelstelling en een 'eng' technologische benadering niet met elkaar stroken. Welke consequenties heeft dat dan voor het beleid van de overheid, de betrokken bedrijven en voor de projectopzet? Welke lessen zijn daaruit door de betrokken partijen getrokken?

### De overheid

Voor het departement van ontwikkelingssamenwerking (DGIS) is het duidelijk dat een eenzijdige technische benadering van ontwikkelingssamenwerking fout is. DGIS probeert te leren van de fouten in de verschillende soorten projecten. Op basis van de verrichte evaluaties van de IOV zijn beleidsstukken over water- en rundveehouderijprojecten tot stand gekomen. Iets soortgelijks geldt voor de evaluatie van kleinschalige industriële projecten op het platteland: ook daar zijn lessen uit getrokken. Maar, zoals ook uit het rapport 'Uitbesteed, goed besteed?' blijkt, kunnen te eenzijdig technisch gerichte projecten nog steeds voorkomen.

Toenmalig Minister Bukman van Ontwikkelingssamenwerking gaf onlangs toe dat er "op een meer systematische wijze rekening (moet) worden gehouden met de sociaal-culturele omgeving waarin we werken. Dat idee heeft altijd in ons achterhoofd gezeten, nu moet het ook nog naar het voorhoofd verschuiven. We kunnen niet in antwoord op een ontwikkelingsprobleem een project starten om dan, op een moment dat alles goed draait, naar mogelijkheden te zoeken om alles over te dragen aan de lokale bevolking. Je zult vanaf het eerste uur deze mensen erbij moeten betrekken en naar hen moeten luisteren. Anders bereik je nooit dat ontwikkelingsactiviteiten wortel schieten – beklijven – in een samenleving." (Internationale Samenwerking, september 1989)

Daarom wordt verder gewerkt aan verduidelijking en aanscherping van procedures, zoals regels voor het aanbesteden van projecten en worden landenbeleidsplannen geformuleerd. Daarnaast wordt ook een zakelijker houding van DGIS gekonstateerd: 'Ongetwijfeld is de houding op het ministerie 'verzakelijkt', wat niet alleen betekent dat men kritischer lijkt te staan tegenover de wensen van het hulpontvangende land, en dat is bij Tanzania zeker het geval, maar ook dat de mogelijkheid geopend is om kritischer de wensen van het Nederlandse bedrijfsleven te bezien.' (Hoebink, p. 143) Daarnaast wordt – hoewel de integratie van het departement van ontwikkelingssamenwerking met de buitenlandse dienst niet wordt teruggedraaid – het apparaat versterkt met sektordeskundigen, zowel op DGIS, als 'in het veld', op de ambassades.

## De commerciële en non-profit consultancy-buro's

Nederlandse ingenieursburo's nemen een belangrijke plaats in op de internationale adviesmarkt; opdrachten in het kader van ontwikkelingssamenwerking nemen een belangrijk aandeel hiervan in. De advies- en ingenieursburo's ('de zakelijke dienstverlening') worden gerekend tot de dienstensektor. In de advieswereld is sprake van toenemende concentratie en internationalisering. De zelfstandige buro's zijn niet zozeer gespecialiseerd op het werken met *nieuwe* kennis, maar op het in één bedrijf combineren van ingewikkelde kennis die bij voor-ontwerp en begeleiding van de uitvoering van projecten nodig zijn. De internationale markt, en vooral ook de markten in ontwikkelingslanden, zijn van groot belang voor deze buro's.

De grotere ingenieursburo's zijn vooral actief op het terrein van infrastrukturele werken; ze zijn minder actief op de 'nieuwe' terreinen van ontwikkelingssamenwerking (milieu, vrouwen, aangepaste technologie). Slechts drie procent van het personeelsbestand in ontwikkelingslanden bestaat uit vrouwen.

Naast de grotere buro's, welke kennis op meerdere terreinen in zich combineren, zijn veel kleinere buro's eind jaren zeventig, begin jaren tachtig opgericht. Zij zijn gespecialiseerd op specifieke terreinen (landbouw, veeteelt, milieu, vrouwen en ontwikkeling), hebben vaak een meer op participatie van de bevolking gerichte werkwijze en omschrijving zich als non-profit organisaties. (Hoebink en Schulpen)

Welke lessen hebben *de betrokken bedrijven* getrokken uit de ervaringen? Hebben zij hun organisatie aangepast aan het feit dat sociale doelstellingen een geïntegreerd onderdeel van het project uit (moeten) maken?

---

*"Doelstelling is steeds projecten op een zodanige wijze te realiseren, dat zij passen binnen de maatschappelijke ontwikkeling van het land. Meer en meer komt de nadruk te liggen op het feit, dat investeringen teniet gedaan kunnen worden indien de betrokkenen zelf niet adequaat met de resultaten weten om te gaan, nadat het project is opgeleverd. Blijvende verbetering is daarmee afhankelijk gesteld van het niveau van organisatie en het niveau van opleiding en training van de bevolking ter plaatse." (DHV Jaarverslag, 1988, p.11)*

---

Grotere ingenieursburo's zijn er toe overgegaan 'sociale afdelingen' op te richten binnen de bedrijfsorganisatie.

Bij IWACO werken ca. 250 mensen, waarvan 190 in Nederland werkzaam zijn. De overige 60

werken in het buitenland, allen in ontwikkelingslanden. Opdrachten komen niet alleen van DGIS, maar ook van de EG, de Wereldbank, de Asian Development Bank, etc.

Bij IWACO is een *Vakgroep Menswetenschappen* (de 'socio-hoek'), waarin nu o.a. antropologen/sociologen werken. De sociale wetenschapper J.B. Bolten was de eerste die in 1987 van deze afdeling in dienst kwam. Thans zijn er 7 medewerkers, waarvan 5 vrouwen. IWACO is als bedrijf niet *primair* in sociaal-cultureel onderzoek als zodanig geïnteresseerd, maar in die sociaal-culturele zaken die te maken hebben met water en milieu. De Vakgroep is bij IWACO ontstaan omdat de directie van het bedrijf het nut ervan in zag om sociale wetenschappers aan te trekken en hoopt dat het een 'groeimarkt' is. In de woorden van de heer Bolten: 'IWACO is gevoelig voor de mening van de opdrachtgevers en deze zijn weer gevoelig voor de publieke opinie'. (interview Bolten, IWACO).

Ook bij DHV is een dergelijke afdeling, de sector *Human Resources and Institutional Development (HR&ID)*. DHV is als bedrijf hard aangepakt over hoe OS-projecten uitgevoerd zijn. Daar zijn *als bedrijf* consequenties uitgetrokken. Die sloten ook aan bij de *lessen* die er getrokken zijn uit de ervaringen met OS-projecten. Zo bleek uit evaluaties van de Wereldbank (1982-1984) dat de training in projecten, de planning ervan en de verschaffing van middelen professioneler moesten plaatsvinden. Ook bleek dat dergelijke zaken in *technische projecten* niet spontaan tot stand komen.

Ongeveer 7 jaar geleden zijn bij DHV de eerste duidelijke stappen gezet. Erkend werd dat 'project-related training' nodig is willen projecten in stand (kunnen) blijven. De opbouw van een onderhoudsorganisatie moet een element van een project zijn en training in beheer en onderhoud (operation and maintenance) is nodig. Er werd erkend dat *kennisoverdracht* een eigen vak is en dat mensen met onderwijskundige kennis en ervaring nodig zijn. *Vanuit marktgerichtheid, vanuit de behoefte de eigen markten veilig te stellen*, besloot DHV te professionaliseren op deze aspecten. Het bredrijf koos ervoor om ook *niet-technische disciplines binnen het bedrijf te halen, en dus ook de sociale component*. De afdeling HR&ID werd in 1984 opgericht. Enerzijds waren er de eisen aan de bedrijven (in het *beleid* van de donoren zie je een ontwikkeling om technische zaken alleen maar in combinatie met training of met institutionele opbouw te financieren), aan de andere kant zagen we ook goede resultaten van de andere aanpak.

HR&ID heeft nu 35 medewerkers in vaste dienst, die werkzaam zijn in *niet-technische aspecten van projecten in ontwikkelingslanden* (ontwikkeling van organisatorische kaders, opleiding en training van personeel en participatie van eindgebruikers). De sektor HR&ID kreeg niet alleen als taak te kijken naar wat er verbeterd kon worden *binnen de projectuitvoering*, maar ook naar wat er verbeterd kon worden *binnen DHV*. Dit laatste aandachtsveld leidde o.a. tot het geven van interne cursussen 'technieken van kennisoverdracht'.

Binnen DHV praat HR&ID nu mee over de uitvoering van projecten in ontwikkelingslanden. Het speelt een rol bij de beoordeling van de 'voorwaarden' waaronder *technische* projecten plaatsvinden, bijvoorbeeld of de projecten wel elementen bevat die noodzakelijk zijn voor de 'sustainability'. HR&ID voert ook projecten uit waarin het *technische element* niet dominant is. De *grens* is vaag, maar hoe 'zwaarder' het element van sektorontwikkeling en van institutionele ontwikkeling, hoe eerder wordt HR&ID er bij gehaald.

Natuurlijk levert dat ook wel eens wat spanningen op en er zit *in de interne ontwikkeling ook een 'stuk traagheid'*. Het standpunt van HR&ID is – in het geval van verschillen van mening – dat er vaak technische oplossingen voor niet-technische problemen worden voorgesteld. Maar toch groeit het gevoel van gezamenlijkheid en geleidelijk leren de verschillende afdelingen binnen DHV multidisciplinair samen te werken.

De terms of reference (TOR) van projecten zijn nog vaak vergelijkbaar met de *technische terms of reference* van het grootschalige waterputtenprogramma in Tanzania. DHV zou nu zo'n pro-

gramma waarschijnlijk niet meer uitvoeren; HR&ID zou er waarschijnlijk wel op inschrijven, maar zowel *binnen DHV als naar de opdrachtgevers toe proberen de TOR te veranderen*. Maar vaak staat in de projektbeschrijving vermeld dat offertes *conform* de TOR moeten zijn; de Asian Development Bank bijvoorbeeld legt offertes die voorstellen de TOR te veranderen terzijde. Bij DGIS (waar DHV opdrachten krijgt voor ca. 50% van de buitenlandse omzet) is wat dit betreft meer mogelijk, o.a. omdat er goede relaties met de landendesks zijn.

De totale omzet van DHV in ontwikkelingslanden is sindsdien gelijk gebleven, maar een kwart ervan wordt nu door HR&ID behaald.

Bij *kleinere buro's* als SAWA en WASTE is van het begin af aan geen sprake geweest van een 'eng technologische benadering' van ontwikkelingssamenwerking. Sociale wetenschappers maken deel uit van WASTE en SAWA hoopt 'op korte termijn, indien er financiering voor is, een vrouwelijke sociale wetenschapper aan te kunnen trekken. Grote buro's hebben vaak al grote afdelingen met sociale wetenschappers; hoewel die natuurlijk ook nodig zijn om hun technici van een bepaalde aanpak te overtuigen. Dat hoeft bij ons niet meer te gebeuren.' (interview SAWA)

De non-profit organisatie SAWA is voortgekomen uit de Eduardo Mondlane Stichting (EMS, solidariteitsbeweging met de bevrijdingsbewegingen in de voormalige Portugese koloniën). De voornaamste activiteiten zijn *watervoorziening en sanitatie*, zowel voor de stad als het platteland en *landbouw en irrigatie*.

SAWA probeert lokale organisaties en initiatieven te ondersteunen en heeft als doelstelling de positieverbetering van armen in de derde wereldlanden. SAWA werkt vanuit een 'procesmatige benadering waarin de gevolgen van de activiteiten voor de gemeenschap regelmatig geanalyseerd worden'. Gestreefd wordt naar 'sustainable development'; training, institution building en maintenance horen een belangrijk onderdeel van projecten te zijn, waarin de *technische, sociale en economische elementen* geïntegreerd moeten zijn. Technische oplossingen moeten aansluiten bij en verenigbaar zijn met het niveau van de bestaande lokale technologie. Participatie van de bevolking en de counterpart-organisatie staat dan ook hoog in het vaandel van SAWA, omdat uitgegaan dient te worden van de behoeften van de lokale bevolking.

De ervaringen van SAWA tonen aan dat er veel haken en ogen zitten aan een *groot productie-  
projekt* met een grote input van expatriate personeel, financiën en materialen. (zie 5.1)

## De medefinancieringsorganisatie ICCO

Bij ICCO worden voorstellen van partnerorganisaties met een *technische component* beoordeeld aan de hand van de vraag, of '*de voorgestelde technische oplossing het juiste middel is om het gesignaleerde probleem op te lossen*.' Daarnaast wordt natuurlijk ook gekeken of de oplossing 'technisch' juist is. De centrale vraag is hoe techniek *dienstbaar* gemaakt wordt, het is tenslotte een hulpmiddel, geen doel op zich. Hoe een probleem 'vertaald' wordt naar een bepaalde technische oplossing hangt sterk af van de partnerorganisatie: hoe professioneel is die en hoe is het projekt georganiseerd. Als er vraagtekens bij ICCO zijn, worden die met de partnerorganisaties besproken. ICCO remt ook wel af, maar zal beslist niet altijd de door de partnerorganisaties voorgestelde oplossing tegenhouden: het *proces* dat ze zelf dingen ontdekken, is namelijk ook voor hen de moeite waard.

Té hoogwaardige technische oplossingen worden afgeraden, zoals schitterende handpompen, die niet lokaal te onderhouden zijn: ze gaan zeker een keer kapot en dan ben je ver van huis als er geen onderdelen zijn. De pompen moeten *lokaal gemaakt* worden, of tenminste *lokaal vertegenwoordigd* zijn, zodat je reserve-onderdelen kan krijgen. Want hoe mooi een pomp ook is, als het leertje stuk is, of een boutje, dan werkt de hele pomp niet meer. Als er ICCO-projek-

ten mislukken, dan is dat – door onze manier van werken – eerder om redenen die met de partner *organisatie* te maken hebben, dan door de introductie van verkeerde technologie. Soms is een goede projektaanpak mogelijk omdat er een paar stuwende mensen in een organisatie werken. Maar als die weg gaan kan zo'n organisatie en zo'n projekt in elkaar 'donderen'.





## 5      **Projecten: knelpunten**

Zoals in de hoofdstukken twee en drie duidelijk werd, zijn de twee hoofddoelstellingen van de Nederlandse ontwikkelingssamenwerking, armoedebestrijding en economische verzelfstandiging van de ontwikkelingslanden, door Nederlandse projecten en de daarin gehanteerde technologie lang niet altijd ondersteund. (Noot)

Technologie die niet werkt, geïmporteerd moet worden, niet onderhouden kan worden, geen uitstralingseffekten heeft op de 'ontvangende' economie, niet aansluit op het lokale nivo van technologie en lokale kennis niet gebruikt, levert geen bijdrage aan de verzelfstandiging van de economieën van ontwikkelingslanden. En zeker als de eventuele voordelen (in inkomen en macht) vooral bij de rijkere en sterkeren in de samenleving terechtkomen, of de eventuele nadelen (verlies aan werkgelegenheid en inkomstenbronnen) vooral bij de armeren en zwakkeren terechtkomen, kan dit niet als bijdrage aan de bestrijding van armoede omschreven worden. In de praktijk blijken 'trickle down' effecten bij op het algemeen belang gerichte projecten niet of nauwelijks op te treden: de bestaande ongelijkheid wordt eerder door dergelijke projecten bestendig.

In hoofdstuk 4 bleek dat niemand van de geïnterviewden het brengen van 'kale' technologie ziet als dé oplossing voor problemen in ontwikkelingslanden. Toch gaan nog steeds projecten lang niet altijd goed. In dit deel zullen aan de hand van een aantal projecten en uitspraken van de geïnterviewden een aantal knelpunten behandeld worden, die zich voordoen in projecten welke betrekking hebben op overdracht van technologie.

In de hierna volgende paragrafen is een zekere overlap met het hierboven al besprokene onvermijdelijk. Bovendien is het zo dat in de praktijk van ontwikkelingsprojecten vaak sprake is van verschillende knelpunten tegelijk. Er zal dan ook regelmatig verwezen worden naar in andere paragrafen besproken projecten.

De knelpunten of probleemvelden die achtereenvolgens besproken worden zijn:

1. produktiedwang in ontwikkelingsprojecten,
2. bedrijfsbelangen bij de uitvoering van ontwikkelingsprojecten,
3. lokale machtsverhoudingen, toegespitst op de positie van vrouwen,
4. de beperkte oplossing, die Westerse technologie voor de problemen in ontwikkelingslanden biedt,
5. bestedingsdwang bij donoren,
6. de gebrachte technologie sluit niet aan bij de prioriteiten van de lokale bevolking,
7. problemen bij een 'institutionele' benadering van ontwikkelingssamenwerking, en tenslotte,
8. lessen die geleerd zijn door voorstanders van aangepaste technologie en problemen bij het inschakelen van lokale kennis.

### 5.1      **Produktiedwang in ontwikkelingsprojecten**

*\*Geduldige, geleidelijke, soms langdurige opleiding in kleinschalige projecten, voorafgegaan door zorgvuldige identificatie van lokaal gevoelde behoeften, geeft op zich de beste kansen voor een verbetering van de leefsituatie*

*van de doelgroep. Wat Nederland echter het beste kan is: met technische middelen op korte termijn een goed stuk werk afleveren, in casu honderden of duizenden putten aanleggen. Op papier wordt gekozen voor de tussenweg: putten aanleggen en ondertussen trainen.*" (IOV, Shinyanga Shallow Wells Project, evaluatie no. 89, p. 14)

---

Projekten volgens het productieprincipe, met een top-down benadering of volgens een blauwdrukplanning zijn scherp bekritiseerd in de hierboven aangehaalde discussie. (zie hoofdstuk 2) Volgens de IOV bleek de in het citaat aangehaalde 'kleinschalige' benadering evenmin door de nutsbedrijven en waterinstanties van de overheid in de ontwikkelingslanden gewenst te worden. (IOV 1983, p. 42)

Zelfs als geprobeerd wordt uit te gaan van de wensen van de bevolking (door middel van vooronderzoek) en als deze de opzet en uitvoering van het project mee kan bepalen blijven de gevaren van *produktiedwang* bestaan. (Noot 1)

Want een dergelijke benadering kost tijd, welke niet altijd genomen wordt. Wim Klaassen (SOH) vertelt hierover n.a.v. zijn ervaringen in een waterproject in Oost-Zimbabwe.

"In dit project werd meer 'rond' de techniek gedaan en ik ben er dan ook redelijk tevreden over. Het programma vond plaats in een geologisch moeilijk gebied en maakte onderdeel uit van het Water Development Plan van de Distriktsministerie.

De gang van zaken van projecten was als volgt: als vanuit een dorp een verzoek binnen was gekomen voor het aanleggen van een waterpunt gingen 'community mobilizers' naar het dorp. Er werd dan een Village Water Committee gevormd, dat verantwoordelijk werd voor onderhoud, health education en voorlichting over sanitatie. Het Village Water Committee moest, op ons verzoek, uit twee vrouwen en een man bestaan. Een probleem was wel dat de vrouwen meestal niet konden lezen of schrijven. Het was nooit een probleem om een committee gekozen te krijgen. Zij wezen ons ook mogelijke posities van de waterpunten aan, waarna wij geofysische metingen verrichtten. Wij deden dan een voorstel op basis van de metingen. Bij interne conflicten in het dorp over de definitieve plaats, trokken wij ons wel eens terug.

Voordat het project uitgevoerd werd, was de structuur van het onderhoud al met de dorpsbewoners doorgepraat, immers de mogelijkheden van een goede operation & maintenance moesten duidelijk zijn. Ongeveer 30% van het werk en van de kosten werden door de dorpen gedragen. De leden van de Village Water Committees kregen drie dagen training in het onderhoud en ook bij de evaluaties werden zij betrokken. Ook werden de leden van de committees ingezet bij voorlichting aan geïnteresseerden in andere provincies.

Er was een redelijke participatie van de bevolking en de structuur van het onderhoud was vooraf op verschillende nivo's geregeld. *Maar het projectwerk ging langzaam, al met al waren er reeds twee bezoeken aan het dorp gebracht voordat we met de metingen begonnen, kortom het duurde lang en dat moet toch gefinancierd worden.*" (Noot 2)

#### *Twee voorbeelden*

Als voorbeelden geven we de ervaringen in twee projecten waarin SAWA betrokken was of is. In het eerste voorbeeld blijkt dat de watervoorziening een reëel probleem is, maar dat de oplossing daarvan niet de prioriteit van de bevolking heeft. (zie ook paragraaf 5.6) In het tweede voorbeeld houdt de gezondheidsvoorlichting geen gelijke tred met de uitvoering van de watervoorzieningen. De kans is dan aanwezig dat het project een gevaar voor de gezondheid van de

bevolking wordt en kan leiden tot een toename van het aantal ziektegevallen (Guinea-worm disease).

## Watervoorziening in Guinée Bissau: sociale animatie kan productieproces niet bijhouden

Een van de eerste projecten waarin SAWA deelnam, betrof de voorbereiding van een watervoorzieningsproject in de twee zuidelijke provincies van Guinée Bissau. Het was een omvangrijk project (vergelijkbaar met de schaal van het toenmalige Tanzania-project van DHV) waarvan de inschatting was dat er 400 waterputten in 3 jaar geslagen moesten worden. De behoefte aan watervoorziening was groot na de onafhankelijkheid van het land.

Het project werd *in eigen beheer van DGIS* uitgevoerd en naast 4 mensen in dienst van DGIS werkten er 5 SNV'ers mee. Een aantal van de medewerkers kwam rechtstreeks uit SAWA. De projectopzet uit 1978 was dezelfde als het DHV project in Tanzania; DGIS zag dat project als voorbeeld en voegde een DHV-adviseur aan het team toe. Het project ging ook uit van hetzelfde type put en de Kangaroo-pomp van DHV. Bij SAWA waren bezwaren aanwezig tegen de aanpak van DHV in Tanzania, omdat zij over de hoofden van de bevolking heen opereerden en veel te productiegericht waren. Door aandrang van zowel de directeur generaal van het ministerie van Guinée Bissau, SAWA als de projectmedewerkers, is in 1979 – met moeite – *de sociale component* binnen het project opgenomen. Er werd ook (expatriate) personeel voor aangeworven. Het is één van de eerste projecten met 'sociale animatie' geweest. De adviseur van DHV bleef overigens slechts enkele maanden aan het project verbonden, aangezien zijn stijl van optreden niet erg aansloeg.

De *sociale sectie* kreeg taken als het doen van vooronderzoek, voorlichting en bevolkingsparticipatie in planning, uitvoering en onderhoud van het project. De ervaringen met deze aanpak zijn deels positief geweest. Er is dankzij het werk van de sociale sectie vooronderzoek verricht en er is daadwerkelijk overleg met en deelname van de bevolking geweest. Dit betrof niet alleen de planning van het project, maar ook ondersteuning bij de uitvoering en het onderhoud van de putten en pompen. Er is gezondheids- en tuinbouwvoorlichting gegeven en ook andere activiteiten zijn verricht: er is zelfs zeep van een lokale vrouwencoöperatie verkocht. De bevolking betaalde in arbeid, onderdak en eten voor de projectmedewerkers en later in onderhoud van de voorzieningen. *Toch bleek een knelpunt te zijn dat de sociale sectie het productieproces niet kon bijhouden. Bovendien had het project en dus ook de sociale sectie zijn beperkingen: de medewerkers van de sociale sectie kwamen toch over als 'waterverkopers'. De participatie van de bevolking viel soms tegen, o.a. omdat:*

- het project, met name bij de aanvang, niet genoeg rekening hield met de *agrarische kalender*: de bevolking kon niet gedurende het gehele jaar aan het project meewerken;
- er *andere prioriteiten* bleken te bestaan bij de bevolking dan een verbeterde watervoorziening. Deze lagen veeleer bij de *economische basis*, bijvoorbeeld de aanwezige vissers hadden meer behoefte aan visnetten. Sociologisch onderzoek in 1981 bevestigde dat water niet de eerste prioriteit van de bevolking was.

De door DHV en DGIS voorgestane 'onderhoudsvrije' Kangaroo-pomp werd uiteindelijk niet in het project gebruikt. Zo waren er wel degelijk problemen met het onderhoud en de onderdelen moesten altijd uit Nederland komen. De bevolking wilde deze pomp niet: het betrof een voetpomp die moeilijk door vrouwen en kinderen te gebruiken viel. De vrouwen konden meer kracht zetten met hun armen dan met hun benen. Binnen het project is toen zelf een handpomp ontwikkeld.

Het projekt is, na afsluiting van de eerste fase, na 1982 op kleinere schaal voortgezet door SNV en is nu meer een *onderhoudsprojekt* geworden. Het projekt kent nu nog *technische problemen*; door bijzondere omstandigheden zijn van veel putten de putringen ingestort. Het water is 'bijzonder agressief' en kalk lost er in op. De putringen in de watervoerende laag waren gekonstrueerd van poreus beton. Achteraf kan je zeggen dat je met dat soort water geen poreus beton moet gebruiken.

## Village water reservoirs for rural water supply in Ghana

*"Eigenlijk is er gezien de optredende problemen niet zo'n groot verschil met andere ingenieursburo's; we kunnen niet zeggen dat wij het beter doen."*  
(interview SAWA)

---

In samenwerking met het aartsbisdom van Tamale voert SAWA in Ghana een projekt uit, dat gefinancierd wordt door DGIS en Cebemo. Het projekt is begonnen in 1987 en de eerste fase loopt tot 1 juli 1990. Er zijn 4 medewerkers van SAWA in het projekt werkzaam. Het projekt beoogt de aanleg en verbetering van reservoirs voor de opvang van afstromend regenwater middels dammen en de konstruktie van waterfilters. Het projekt heeft ook een gezondheidsdoelstelling (gehoopt werd door verbetering van de kwaliteit van het water het aantal zieken te verminderen), welke geïntegreerd zou worden in de lokale gezondheidszorg, van zowel van de overheid als van de RK-kerk.

De reservoirs moeten voorzien in water voor huishoudelijk gebruik en voor de veeteelt. Nu lopen vrouwen vaak uren om water te halen. Het belang van de veehouderij voor de bevolking is groot, maar aan de andere kant ook een bron van waterverontreiniging. Er worden dan ook, waar mogelijk, twee reservoirs gebouwd, zodat één meertje ontstaat voor menselijk gebruik en één voor het vee.

Verder worden ter verbetering van de kwaliteit van het water filters voor binnenshuis gebruik geïntroduceerd. Daarnaast wordt een waterfilter in combinatie met de dammen ontworpen. Een aantal hiervan zijn reeds uitgevoerd. Er bestaan wel al waterfilters voor huisgebruik (katoenen of kunstofdoeken). Zandfilters zijn ook een mogelijkheid, hoewel ze voor de situatie op dorpsniveau vaak te complex zijn, vooral wat betreft bediening en onderhoud.

SAWA loopt in de praktijk op tegen datgene waar het zelf altijd voor gewaarschuwd heeft. Ook in dit projekt is de sociale sekte opgenomen in het produktieproces van de dammen, waardoor produktiedwang kan ontstaan. Het konflikt dat vaak ontstaat is dat tussen de verbetering van de *kwantiteit* en de *kwaliteit* van de watervoorzieningen.

Het bisdom van Tamale, waar SAWA in dit projekt mee samenwerkt, beschikt in de regio over een netwerk van priesters en zusters en dat leek een aardige setting om binnen te werken. De kerk zou de kontakten met de bevolking regelen. Hoewel slechts 5% van de bevolking katholiek is, spelen de missieposten een belangrijke rol. Zij initiëren en financieren o.a. veel projekten op het gebied van landbouw, gezondheidszorg en kredietverlening.

De technici in het projekt hebben een 'brede' kijk op ontwikkeling en zien de noodzaak in van het doen van sociaal vooronderzoek, van bevolkingsparticipatie, van training van de bevolking en dergelijke.

Er werd allereerst geïnventariseerd waar de grootste waterproblemen waren. Het projekt startte

in gebieden waar de waterproblemen het grootste waren en de bevolking deze problemen ook wenste op te lossen. Maar juist in die gebieden, bleek de kerk *vrijwel niet actief op het gebied van ontwikkelingsactiviteiten*.

De lokale counterpart, het aartsbisdom van Tamale, was van het begin af aan sterk gericht op het bouwen van dammen. SAWA is evenwel geen 'aannemer', geen 'produktiebedrijf'. Een aparte sociale sektie voor vooronderzoek, begeleiding en nazorg maakt deel uit van het project – daar zag ook het bisdom het nut van in. SAWA heeft zich in eerste instantie ook niet vastgelegd op een '*produktienorm*', dat wil zeggen op een bepaalde hoeveelheid te bouwen dammen. Zowel het bisdom als Cebemo werden ervan overtuigd dat een stap voor stap benadering nodig was. Nu ligt dat evenwel anders.

Er zitten een aantal knelpunten in het project, die ook door een evaluatiemissie van het Ministerie van Buitenlandse Zaken (DGIS) van juni 1989 zijn benadrukt:

- de participatie van de counterpart, het bisdom;
- het aantrekken van lokale staf;
- de integratie met de regionale gezondheidszorg;
- meer taken zouden moeten worden overgenomen door lokale mensen en instanties, zoals de gezondheidspoot van het project.

Een van de grootste bottlenecks is dat men iets wil zien en ook dat '*je iets wilt laten zien*'; juist ook *omdat* er aanvragen vanuit de bevolking liggen. Dat geldt in het algemeen ook voor technici, die toch ook 'prestatiegericht' zijn. De drang te gaan produceren wordt groter, zeker naarmate de 'infrastructuur van het project' opgebouwd wordt, naarmate je de middelen hebt om te gaan 'produceren'... Voor de bouw van de dammen worden bulldozers gebruikt om de grond op te schuiven. In eerste instantie werden de lokale aannemers ingeschakeld, maar dat liep in de praktijk zo slecht, dat kostte zoveel energie, dat het bisdom uiteindelijk zelf besloot bulldozers te kopen. Zo kan je zien dat ook (niet-technische) randvoorwaarden de gang van zaken van een project beïnvloeden. En nu verschuift langzamerhand zowel bij het bisdom als bij Cebemo de prioriteit meer en meer naar de kwantiteit (meer dammen). De bevolking en het bisdom vragen om dammen en SAWA vindt dat dit dan ook moet gebeuren. Over het algemeen vindt men dat het aantal buitenlanders in het project verminderd moet worden, o.a. vanwege de kosten: als eersten staan dan al gauw de medewerkers van de *sociale sektie* daarvoor op de nominatie.

De drang om te gaan 'produceren' is ook toegenomen omdat de evaluatiemissie van DGIS van juni 1989 aanbeval het project, zij het met wijzigingen, voort te zetten. Ook DGIS wil dat het project, waar nu veel onderzoek in wordt gedaan, wat meer nadruk op de *kwantiteit* gaat leggen. De 'realiteit van het project' is blijkbaar dat het accent verschuift naar water'kwantiteit', waarbij het waterkwaliteitsaspect onder druk komt te staan.

Het maken van reservoirs voor oppervlakte water kan grote problemen opleveren: hoe meer watervoorzieningen aangelegd worden, hoe meer kans er ook is dat de Guinea-worm disease het oppervlaktewater besmet. Deze ziekte tiert welig in oppervlakte water. De Guinea-worm verspreidt zich doordat deze via open wonden aan met name benen zijn eitjes in het water loost.

Het risico van besmetting wordt groter als de gezondheidspoot van het project niet zéér sterk gemaakt wordt. Het bewustzijn dat de kwaliteit van het water iets met de gezondheid te maken heeft is vaak niet aanwezig bij de bevolking. Hier treedt dus het konflikt op tussen de noodzaak voor meer water en de kwaliteit ervan.

SAWA heeft twijfels of de voorlichting aan de bevolking op korte termijn zal lukken. Er zijn overigens wel voorbeelden van het samengaan van goed georganiseerde gezondheidsvoorlichting en technische verbeteringen. In Nigeria en Togo zijn successen geboekt om de Guinea-worm te bestrijden, maar in die projecten bleek ook hoe noodzakelijk het was veel en langdurig aandacht te besteden aan lokale gewoonten en voorlichting. Elders in Ghana zijn er, om Guinea-worm disease te voorkomen, ook reservoirs buiten het dorp gebouwd op zo'n afstand dat door Guinea-worm ziek of invalide geworden mensen die niet kunnen bereiken.

## 5.2 Bedrijfsbelangen bij de uitvoering van ontwikkelingsprojecten

*"Technologie wordt nooit 'overgedragen'; ze wordt gekocht en verkocht. Er is één partij die de macht heeft, en één waarop die macht wordt uitgeoefend."* (Susan George)

---

In de eerste twee hoofdstukken is al aan de orde gekomen dat met name multinationale ondernemingen een dominante rol spelen in de verkoop van leverbare technologie aan ontwikkelingslanden. Voor hen is de verkoop ervan onderdeel van hun winststreven. Ook het onderzoek naar en de ontwikkeling van nieuwe technologische vondsten door bedrijven sluit vaak niet aan op de belangen van (armere groepen in) ontwikkelingslanden.

Bepaalde vindingen worden niet verder onderzocht, indien de bedrijven vinden dat niet (voldoende) aan hun bedrijfsbelangen voldaan wordt; bijvoorbeeld als multinationals inschatten dat de mensen te arm zijn om een voldoende grote afzetmarkt te waarborgen. Planten welke kunnen groeien onder zeer marginale omstandigheden, zoals ekstreme droogte of in verzilte aarde, kunnen wel maar worden niet ontwikkeld. Droogteresistente gewassen zouden de situatie voor kleine boeren aanzienlijk verbeteren en hen een meer stabiele opbrengst garanderen. De biotechnologische onderneming Gentech weigerde vervolgonderzoek naar een malaria-vaccin te doen, aan de ontwikkeling waarvan al een begin was gemaakt, omdat de Wereld Gezondheids Organisatie geen royalties garandeerde voor *iedere toekomstige aangewende dosis*. (George)

Ditzelfde standpunt neemt ook de directeur van International Service for National Agricultural Research in: "Van bedrijven hoef je zulk onderzoek niet te verwachten. Bijvoorbeeld biotechnologie geschiedt voor 95 procent in de private sector. De industrie heeft zeer weinig belangstelling voor lokale voedingsgewassen. Geen bedrijf zal een cent uitgeven aan het verbeteren van bijvoorbeeld yam." (Volkskrant, 26-5-1990)

In deze paragraaf wordt een voorbeeld van technologie-ontwikkeling beschreven, waar Nederlandse bedrijven een belangrijke rol in hebben gespeeld. Het betreft *de UASB (Upflow Anaerobic Sludge Blanket)-reactor* voor de zuivering van huishoudelijk afvalwater in ontwikkelingslanden. Het ingenieurs- en consultancyburo Haskoning heeft waterzuiveringsprojecten in Cali (Colombia) en Kanpur (India), waarin deze techniek gebruikt wordt, uitgevoerd.

De vakgroep Waterzuivering van de Landbouwuniversiteit van Wageningen was in 1970 begonnen met onderzoek naar anaerobe zuiveringsprocessen van afvalwater. Samen met suikerproducent CSM en de Technische Universiteit van Delft is deze zuiveringsmethode verder ontwikkeld. Het afvalwater wordt door een bad met methaanbacteriën geloodst. Deze bacteriën, die zonder zuurstof kunnen leven, zetten afval om in water en methaangas. Rond 1972

werd de UASB (Upflow Anaerobic Sludge Blanket)-reactor ontwikkeld. In de jaren zeventig zijn er in Nederland vooral op de zuivering van industrieel afvalwater grote vorderingen gemaakt met het UASB-zuiveringsproces.

CSM installeerde in 1977 met subsidie van het Ministerie van Volkshuisvesting en Milieuhygiëne een zuiveringsreactor in haar suikerfabriek te Halfweg. Via 'methaangisting' wordt organisch materiaal in het afvalwater door bacteriologische activiteit omgezet in methaangas. Het water en het gas (energiebron) kunnen weer gebruikt worden in het productieproces. CSM ging de verworven kennis en octrooien op het gebied van de waterzuivering van afvalwater bij suikerfabrieken en alcoholdistilleerderijen in licentie verkopen. Zo ontving CSM bijvoorbeeld in 1981/82 f 1,5 miljoen aan licenties voor het procédé. Eind 1984 verkocht CSM al haar procesrechten aan Gist-Brocades, een specialist op het gebied van de biotechnologie, omdat de technologie 'beter aansloot bij het werkterrein van dat bedrijf'.

Met Euroconsult werd succesvol geëxperimenteerd met andere voedingsbodems en de UASB-techniek wordt wereldwijd in zo'n 200 installaties toegepast. De UASB-techniek wordt in Nederland niet bij de zuivering van riolafvalwater gebruikt, omdat de temperatuur daarvoor doorgaans te laag is.

Haskoning BV nam het initiatief om te onderzoeken of de UASB-techniek toepasbaar was op de zuivering van stedelijk rioolwater in ontwikkelingslanden. Het project 'Anaerobevoorzuiivering van huishoudelijk afvalwater in Colombia', waarin nog steeds nauw samengewerkt werd met de vakgroep Waterzuivering, startte in Cali in 1979. Doel van het project was om met behulp van de UASB-techniek de toepasbaarheid van 'een goedkope en eenvoudige zuiveringstechnologie van huishoudelijk afvalwater in de Derde Wereld' te onderzoeken. Het project was in feite een geheel door het Ministerie van Ontwikkelingssamenwerking gefinancierd onderzoek van het al in Colombia opererende ingenieursburo.

Haskoning stelde dat het onderzoek in Cali 'direkt dan wel indirect de ontwikkeling van de armen ten goede' zou komen.

Maar de technologie is alleen op relatief grote schaal (veel ontlasting en veel water) rendabel. De aanwezigheid van riolering is daarvoor noodzakelijk.

Dassen e.a. konkluderen (p. 121) dat dit op het 'algemeen belang' ('het tegengaan van milieuvervuiling') gerichte project niet tot lotsverbetering van de armen leidt. Er is niet uitgegaan van hun positie en niet onderzocht hoe waterzuivering die positie kan verbeteren. De meeste armen wonen in rurale gebieden of in de 'informeel geplande stedelijke wijken' (sloppenwijken). In de kleinschaliger rurale situatie zijn konventionele methoden van waterzuivering goedkoper. En in de stedelijke sloppenwijken en in de armere bergdorpen ontbreekt veelal een riolering. Omdat de technologie overdracht ook niet zo goed uit de verf was gekomen stellen Dassen e.a. (p. 114) dat wel de technologische doelstellingen gerealiseerd werden, maar dat de sociaal-ekonomische en maatschappelijke doelstellingen op de achtergrond waren verdwenen. Ontwikkelingssamenwerking financierde een project waardoor Haskoning een bestaande technologie toepasbaar probeerde te maken in ontwikkelingslanden om aldus een nieuw 'produkt' te kunnen aanbieden, dankzij de zo verworven kennisvoorsprong op andere ingenieursburo's. (p. 102 en 107)

Nog voordat een eindevaluatie van de proefinstallatie in Colombia had plaatsgevonden kon Haskoning deze techniek gaan toepassen in een ander door het Ministerie van Ontwikkelingssamenwerking gefinancierd project aan de andere kant van de wereld, in India.

In juli 1985 werd het Ganges Aktie Plan (GAP) officieel vastgesteld. In de eerste fase stond 'onmiddellijke vermindering van de vervuiling van de Ganges en het opzetten van in financieel op-



zicht zichzelf bedruipende zuiveringssystemen' centraal. Nederland had al eerder financiering van samenwerking op dit gebied toegezegd en hieruit resulteerde het demonstratieproject in de wijk Jajmau in Kanpur, gericht op gekombineerde zuivering van rioolwater en (industriële) afvalwater. Aangezien sprake was van 'overdracht van know-how' konkludeert Menon dat import van technologie op het gebied van waterzuivering blijkbaar al vast stond voordat het GAP was aangenomen.

De onderzoeksmissie onder leiding van een medewerker van Haskoning koos voor toepassing van de nog in Colombia in ontwikkeling zijnde UASB-methode. Menon stelt dat de 'missie, waarin mogelijke kontraktanten al een dominante rol hadden' in haar 'technologische evaluatie' geen objectieve beoordeling van de in India aanwezige technologische opties heeft gegeven. Zij levert zowel kritiek op de onderzochte alternatieven als op de manier waarop dat gebeurt is.

Zo wordt o.a. in de beoordeling van de effectiviteit de verwijdering van chemische afvalstoffen niet meegenomen, hetgeen opvallend is aangezien in India – in tegenstelling tot Colombia – ook de zuivering van industrieel afvalwater beoogd werd. Aangezien het gezuiverde water voor landbouwirrigatie gebruikt zou gaan worden haalt zij de geringe effectiviteit in de verwijdering van ziektekiemen van de voorgestelde methode aan. Bovendien wordt de UASB-techniek in de kostenvergelijkingen meegenomen als volwaardige zuiveringsmethode terwijl het *in feite alleen om een voorzuiveringsmethode gaat*.

Fundamenteel nog is haar kritiek dat de UASB methode alleen met konventionele (aerobe) processen is vergeleken en dat de *'in India ontwikkelde anaerobe filter voor de zuivering van rioolwater niet echt in de vergelijking betrokken' is en 'in feite zonder een echte technologische beoordeling van de hand' is geweest*. Deze filter, waaraan wetenschappers in India meer dan twintig jaar hebben gewerkt, zou volgens Haskoning dichtslibben, welk bezwaar in de praktijk niet blijkt te hoeven optreden. (pp. 64/65). Deze filter is daarentegen effectiever in de verwijdering van de ziektekiemen en de chemische vervuiling.

Nog voordat het onderzoek naar anaerobe zuiveringsprocessen aan de Landbouwuniversiteit van Wageningen van start was gegaan, was men daar in India al mee begonnen, o.a. in het onderzoeksinstituut NEERI. Het betreffende instituut heeft een laboratorium in dezelfde deelstaat waar het Nederlandse project onder leiding van Haskoning uitgevoerd wordt. Het onderzoekswerk betrof zowel de zuivering van rioolwater als afvalwater van (de regionaal voorkomende) looierijen. In de loop der jaren is een aanzienlijke expertise op dit gebied opgebouwd. Van deze kennis is op geen enkele manier in het Nederlandse project gebruik gemaakt.

Menon konkludeert dat toepassing van de UASB-techniek in dit met een lening van f 60 miljoen uit de Nederlandse ontwikkelingshulp gefinancierde project niet het technische nivo in India heeft verhoogd. Integendeel, haars inziens brengt het schade toe aan de ontwikkeling van de Indiase know-how en aan de economische ontwikkeling op lange termijn. Zonder hulp zou de keuze van de technologie waarschijnlijk in samenspraak met NEERI tot stand zijn gekomen. Er is geen sprake van overdracht van technologie in het project in de zin van de mogelijkheid het proces over te nemen, te veranderen of te verbeteren. Het geven van een aanvulling op de Indiase expertise was niet het motief voor de Nederlandse betrokkenheid bij het Ganges Actie Plan.

Nederland loopt – mede dankzij overheidssubsidiëring en het ter beschikking stellen van ontwikkelingsgelden – voorop in de toepassing van de UASB-methode bij waterzuivering in ontwikkelingslanden. Op basis van de ervaringen in de hierboven besproken projecten lijkt het alsof behoud van de Nederlandse voorsprong centraal staat; en niet de verwezenlijking van de doelstellingen van het Nederlandse ontwikkelingsbeleid.

Naast het voorbijgaan aan de kennis van de lokale buro's, is bovendien als kritiek vanuit de

DGIS-evaluatie op het projekt gekomen dat de UASB-technologie aan India 'verkoch' is als een 'proven technology' (een technologie die zich in de praktijk bewezen heeft). En dat terwijl in India er nog bekeken moet worden of het wel kan werken op een schaal die 5x zo groot is als in Colombia. (Noot)

### 5.3 Machtsverhoudingen: introductie van technologie een bedreiging voor de positie van vrouwen

*\* (...) ontwikkelingsinstituten (hebben) een enorme bijdrage geleverd aan de 'overdracht' van westerse technologie. Bijvoorbeeld de Wereldbank, die ontelbare waterpompen in Bangla Desh heeft geïnstalleerd. Deze waterpompen zijn echter onveranderlijk geplaatst op het land van de rijkste boeren, die natuurlijk een aantal handtekeningen moeten hebben om te 'bewijzen' dat ze tot een coöperatie behoren, die echter in werkelijkheid niet bestaat. De waterpompen hebben in het algemeen genoeg vermogen om meer land te irrigeren dan de eigenaar bezit, dus moet hij zijn pachters zien kwijt te raken of het land van kleinere eigenaren opkopen. Zo hebben waterpompen in dit geval bijgedragen tot het verlies van land en daarom tot honger. (...) De simpele plaatsing van een waterpomp op één bepaald stuk land en niet op een ander - de sociale constructie rondom die waterpomp - bepaalt of honger daar toe- of afneemt.\* (George, p. 9)*

---

Er zijn legio voorbeelden van projecten die stuk (dreigen te) lopen op de machtsstructuren in de desbetreffende gemeenschap.

In Nederlandse waterbeheersingsprojecten in Bangladesh wordt geprobeerd het nieuw ontgonnen land uit handen van de grootgrondbezitters te houden en - zoals in de wet staat - ter beschikking te stellen van landloze boeren. Grootgrondbezitters en garnalenkwekers in Bangladesh terroriseren de arme bevolking. Dijken van polders waarop kleine boeren hun rijst verbouwen worden 's nachts doorgestoken en de ondergelopen polders dienen vervolgens als kweekvijver voor de garnalenteelt. De gedupeerde boeren durven hun mond niet open te doen, uit angst de ogen uitgerukt te krijgen of doodgeschoten te worden. (Volkskrant, 20-5-1988 en 4-10-1988)

Over het projekt in Jajmau (zie 5.2) staat in de Volkskrant van 16 november 1988: "Door de bevolking nauw bij de werkzaamheden te betrekken, hopen de Nederlanders fouten uit het verleden te voorkomen. Maar bij de uitvoering van hun plannen zijn ze volledig afhankelijk van de plaatselijke autoriteiten en aannemers. (...) Een funeste invloed van de lokale bureaucratie en corruptie kan bijna niet worden voorkomen. (...) Het is heel frustrerend als je een sociaal team het veld hebt ingestuurd om samen met de bewoners de juiste plek voor een pomp te bepalen. En je merkt dat hij vervolgens toch ergens anders wordt geplaatst."

Nu hoeft het, als we het over *machtsverhoudingen* hebben geenszins altijd om corruptie of moord en doodslag te gaan. De sociale gevolgen van de introductie van technologie worden mede bepaald door de machtsverhoudingen in de 'ontvangende' gemeenschap. Hieronder zullen eerst voorbeelden gegeven worden van de *gevolgen van de introductie van irrigatievoorzieningen voor de positie van vrouwen op het platteland van Afrika*. Daarna zal enige aandacht besteed worden aan een kleinschaliger, experimenteel projekt in Senegal. (Noot)

## Irrigatieprojecten in Afrika: Kenia, Gambia en Burkina Faso

*"De in de regel vanuit de ontwikkelingssamenwerking voorgestane produktieverhoging in de landbouw, of op zijn minst produktiestabilisering, is thans veelal gebaseerd op lokale participatie van plattelandsbevolking zonder dat bestaande hiërarchische verhoudingen ter discussie worden gesteld. (...) De vraag aan wie de beoogde produktieverhoging ten goede zal komen wordt in het gunstigste geval besproken binnen projectteams. Meestal worden dan wel compenserende maatregelen getroffen ten gunste van vrouwen (rijstverbouw aangevuld met een groenteproject, aanvullende kredieten voor vrouwenactiviteiten, de introductie van een graanmolen). In het ongunstigste geval komt de hele vraag niet aan de orde.*

*Zowel buitenlandse experts als Afrikaanse ambtenaren voeren als argument aan dat men zich niet wil bemoeien met dergelijke interne familie-aangelegenheden als de verdeling van arbeidsdruk, de toewijzing van velden en de allocatie van inkomens. Dit is en blijft een oneigenlijk argument, omdat interventies van buitenaf altijd invloed hebben op dit soort zaken. Deze invloed kan bewust gepland of onbewust gevolg zijn." (Papma, zonder jaartal)*

---

Ten aanzien van irrigatieprojecten in Kenia is gekonstateerd dat het opzetten ervan in de meeste gevallen een 'mannenzaak' was, zowel voor de planners, de uitvoerders en de betrokkenen – inclusief de vrouwen zelf. Ook zij bemoeiden zich niet met de besluitvorming – zo ze daar al de kans voor zouden krijgen. Het irrigatiesysteem en de grondregistratie plaatsen het familiehoofd tussen de familie en de buitenwereld en geeft hen daardoor een onevenredige machtspositie binnen de familie. Zij organiseren de familie-arbeid ten gunste van een zo groot mogelijke opbrengst van de handelsgewassen, welke vooral een mannenzaak is. Het opzetten van een irrigatiesysteem betekent dan in veel gevallen een directe aantasting van de status en de positie van vrouwen, zelfs al wordt het belang van voedselgewassen (meestal de verantwoordelijkheid van vrouwen) onderkend. In de praktijk wordt veelal niet voldoende rekening gehouden met de produktiebelangen van vrouwen. Zij krijgen er vaak extra taken bij (in de verbouw van de in het project 'dominante' handelsgewassen), moeten de voedselgewassen op niet-geïrrigeerd land verbouwen en krijgen land niet in eigendom of pacht.

Bij kleinschalige irrigatieprojecten, indien deze uitgaan van de bestaande landbouwstructuur en sociale verhoudingen, bestaan meer mogelijkheden om rekening te houden met de specifieke positie van vrouwen. Maar ook bij dergelijke projecten richt de overheid zich veelal op mannen als hoofd van de familie bij de introductie van irrigatiesystemen en voorlichting over nieuwe landbouwmethoden. In de praktijk kreeg verbetering van de positie van vrouwen onvoldoende aandacht en prioriteit in de projecten. In bijna geen project is het gegeven, dat vrouwen de belangrijkste producenten van voedselgewassen zijn, uitgangspunt. Als dat wel het uitgangspunt was, zou het eigenlijk heel gewoon moeten zijn dat vrouwen een belangrijk deel van de grond in eigendom krijgen. In een exclusief vrouwenproject gebeurde dat wèl: deze onafhankelijkheid bracht geen scheuring in familie of gemeenschap te weeg, maar leverde vrouwen extra inkomsten en bewondering op.

In Gambia verbouwen mannen traditioneel gierst, mais, sorghum en pinda's op de hoger gelegen velden en de rijstbouw op de moerasvelden is (of was) er een vrouwenzaak. Zij ontleenden hieraan een bepaalde economische zelfstandigheid en een persoonlijk inkomen. Dat de rijstbouw niet langer een vrouwenzaak is, is een gevolg van ontwikkelingsprojecten. Er zijn vele projecten in Gambia gericht op de verhoging van de rijstproductie door de introductie van (irri-

gatie-)technologie, teneinde de kostbare rijstimporten van het land te verminderen. Deze projecten richtten zich op mannen, waardoor de vrouwen een belangrijk deel van hun land en van de controle over rijstbouw kwijtraakten aan mannen. Hoewel er ook technische problemen waren, zoals met de drainage, stond deze (sociale) faktor centraal in de mislukking van de projecten. Door de (misplaatste) veronderstelling dat de 'household' een homogene productie-eenheid is, werden de voordelen van het project op de mannelijke hoofden van de household (compound) gericht.

Het grootschalige, kapitaalsintensieve rijstirrigatieproject bij de dorpen Jahaly en Pacharr was specifiek gericht op het vermijden van deze fouten: vrouwen zouden niet langer 'onzichtbaar' zijn en hun rechten, juist ook op het geïrrigeerde land, zouden veilig gesteld worden. Bovendien werd vooral veel arbeid'input' van hen, als ervaren rijstverbouwers, verwacht. Dit project is financieel o.a. ondersteund door Nederland en het management van het project is in handen van Euroconsult. Desondanks was het begin niet bemoedigend: terwijl de vrouwen nog aan het oogsten waren, werden al wegen voor het project over hun velden aangelegd. Bovendien verpachtten de lokale autoriteiten het moerasland voor 21 jaar aan de Gambiaanse overheid, zonder rekening te houden met de traditionele rechten van de vrouwen op de moerassen. Een schadevergoeding aan de vrouwen werd niet nodig geacht, de ontwikkeling van het land zou immers uiteindelijk weer aan de vrouwen ten goede komen... Ook bij de eerste landtoewijzing werd voorbijgegaan aan de rechten van vrouwen, aangezien er geen vooronderzoek was gedaan: gegevens omtrent de traditionele gebruiksrechten van vrouwen op het moerasland lagen niet vast.

Als gevolg van dit project raakten de Gambiaanse plattelandsvrouwen, de traditionele rijstverbouwers, in 1982 hun laatste moerasland bij de dorpen Jahaly en Pacharr kwijt. Mede naar aanleiding van een film over de betrokken vrouwen en de internationale druk die daar het gevolg van was – de belangrijkste donor, de IFAD (International Fund for Agricultural Development) kwam tussenbeide – werden verbeteringen aangebracht. In de film zei een vrouw: "Ik denk dat dit project alle velden aan de mannen zal geven. Dit was hetzelfde bij de vorige projecten, toen we geholpen hadden bij de bouwwerkzaamheden, maar zij gaven de mannen alle velden. Wij denken dat dit nog een keer zal gebeuren, omdat zij met ons in het geheel geen rekening houden." De velden werden alsnog geregistreerd op naam van de vrouwen.

Door de registratie van land zijn vrouwen formeel eigenaar van het land geworden, maar dat betekende niet dat zij ook toegang tot en controle over het land hebben: de mannelijke compoundhoofden hadden de feitelijke controle verworven. Naast de naam van de vrouw wordt in het project ook de naam van het 'compound'hoofd bij de velden geregistreerd. In tegenstelling tot wat het management van het project stelde, is dit geen formaliteit gebleken. Als vanouds claimen mannen de eigendomsrechten over het projektland en zij hebben de beslissingsbevoegdheid over het land. Carney stelt dat zowel het projektmanagement als de IFAD op het *cruciale moment* niet tussen beide zijn gekomen, waardoor de positie van vrouwen niet veilig gesteld werd. Vrouwen zochten *buiten* het projektgebied naar nieuw door hen te verbouwen land: maar door het project is er daaraan een tekort ontstaan. Ook de (door mannen verlaten) velden uit vorige irrigatieprojecten worden door vrouwen bebouwd. Janssen noemt het gebruik daarvan een onzekere zaak: "een uitbreiding van het 'Jahaly en Pacharr'-project en/of de rehabilitatie van de vorige projecten kunnen ertoe leiden dat het land (weer) interessant wordt voor mannen en vrouwen buitenspel gezet worden." Door de beperking van hun mogelijkheden tot het verwerven van een eigen inkomen is een deel van de vrouwen op zoek gegaan naar andere bronnen van inkomsten: dit wordt o.a. gezocht in *de verhuur van hun arbeid, ook op de geïrrigeerde velden van hun echtgenoten*. Omdat de uitvoering van de op de vrouwen gerichte projektdoelstellingen is "overgelaten aan de traditionele machts- en besluitvormingsstructuur op dorps- en compoundnivo" is de sociaal-ekonomische positie van vrouwen ook door dit projekt

verder verzwakt en is hun werklast, zonder dat zij er zelf op vooruitgegaan zijn, nog verder toegenomen. Bovendien is er in het projekt in vele compounds een sociale strijd tussen vrouwen en hun echtgenoten ontstaan. Waar vrouwen hun arbeid onttrokken aan de geïrrigeerde velden, slaagde het projekt er niet in de doelstelling van een intensivering van de arbeid te verwezenlijken.

De planners in het Jahaly-Pacharr projekt zagen, volgens Van Hooff, de beschikbaarheid van water als meest beperkende faktor. De speciale aandacht, die in dit projekt aan de belangen van vrouwen werd gegeven, vertaalde zich vooral in de wens om meer vrouwenarbeid voor produktieve doeleinden in te zetten. Door het vermijden van 'onproduktieve vrouwenarbeid' (zoals het waterhalen en het heen- en weerlopen voor de verzorging van hun kinderen) zouden vrouwen zich kunnen concentreren op het werken in de velden, waardoor de rijstproduktie verhoogd zou worden. Hieruit volgde de noodzaak van verbeterde drinkwatervoorziening en het opzetten van kinderopvangcentra.

Van Hooff stelt dat in dit projekt geen sprake was van gebrek aan kennis van sociologische aspecten; zo was in de intiatiefase o.a. onderzocht hoeveel arbeid nodig is voor de gewasteelt op regenafhankelijke en geïrrigeerde velden van verschillende grootte. Ook was berekend hoeveel actieve arbeidsuren per familie beschikbaar zijn. In de ontwerpfase is evenwel niet uitgegaan van deze kennis, omdat dat in de ontwerpopdracht niet uitdrukkelijk vereist werd: de technische argumenten gaven derhalve de doorslag. Het gevolg was dat de berekeningen uitgingen van *het zo klein mogelijk houden van zowel de totale waterbehoefte als de piek waterbehoefte*. De opgestelde gewaskalender, het waterbeheerssysteem in de verbeterde moerasgebieden, de inrichting en de grootte van de velden gingen uit van de voor het (in één keer overplanten) van de rijst benodigde arbeidstijd. De vooronderstelling was dat deze arbeid door de *hele familie met hulp van burenen* in drie dagen geleverd kon worden. De bevolking – en zeker het vrouwelijke deel ervan – streeft evenwel naar *het zo klein mogelijk houden van de arbeidspieken*. Voor vrouwen is dit vooral van belang, zodat zij de dagelijks terugkerende taken (het huishouden en de verzorging van kinderen) kunnen verrichten. In de 'traditionele' rijstverbouw door vrouwen is dan ook geen sprake van het in één keer overplanten, wieden, oogsten of dorren: dit gebeurt in etappes. Vrouwen proberen dan ook in de projektvelden zoveel mogelijk terug te gaan naar het 'traditionele' systeem. Door niet aan te sluiten bij de wensen en belangen van vrouwen (wat betreft de gewaskalender en het gehanteerde waterbeheerssysteem in de verbeterde moerasgebieden), bleek de opzet van het projekt derhalve niet juist. Van Hooff is het dan ook niet eens met een Euroconsult-rapport, waarin het moeizaam functioneren van het waterbeheerssysteem vooral aan eigenschappen van de vrouwen geweten wordt (deze "lijkt te gekompliceerd of te heftisch voor vrouwen te zijn"). Bovendien geeft zij aan dat de vooronderstelling, dat de familie als geheel de velden bewerkt en dat de burenen daaraan meehelpen, verkeerd bleek te zijn.

Ook met het belang van regenafhankelijke gewasverbouw voor vrouwen – als eerstverantwoordelijken voor de voedselvoorziening – is niet (voldoende) rekening gehouden. Deze verbouw kan in regentijden voor vrouwen belangrijker zijn. "Zij hebben dan geen tijd over voor de geïrrigeerde teelt, waardoor de gewaskalender van laatsgenoemde teelt verschuift. Uit irrigatie-technisch oogpunt is het gebruik van neerslag dan niet meer optimaal." Het Jahaly-Pacharr projekt streefde naar twee rijstooogsten per jaar en verbouw van andere gewassen was niet toegestaan. Van Hooff konkludeert dat geen rekening gehouden werd met het feit dat het 'traditionele' landbouwsysteem – naast flexibiliteit in de arbeidsbehoefte – gericht is op risikospreiding en zelfvoorziening (door de verbouw van konsumptiegewassen). Het mislukken van de rijstooogst heeft vergaande gevolgen voor het welzijn van het huishouden, waar vrouwen in eerste instantie verantwoordelijk voor zijn.

Er blijken veel overeenkomsten te bestaan tussen de ervaringen in het Jahaly-Pacharr project en de geïrrigeerde rijstprojecten, welke sinds het begin van de jaren tachtig in *Burkina Faso* zijn opgezet. "Boeren, Burkinese ambtenaren en buitenlandse experts vinden elkaar in de instandhouding van een landbouwsysteem dat gebaseerd is op de goedkope arbeidskracht van Burkinese boerinnen, zonder dat deze er zelf op vooruitgaan." De belangstelling voor de geïrrigeerde landbouw is er groot, vooral ook omdat de inkomsten vooralsnog hoog en stabiel zijn: in haar streven de importen van rijst te beperken, beschermt de overheid de prijzen ervan, ten einde de binnenlandse produktie op te voeren. Boerinnen beschikken evenwel nauwelijks over geïrrigeerde grond, terwijl zij ook in Burkina Faso op persoonlijke 'droge' (niet-geïrrigeerde) velden zelfstandig werkzaam zijn in de akkerbouw. De kern van het probleem is, zoals een ambtenaar het formuleerde: "Als vrouwen ook zelfstandig rijstvelden gaan bebouwen, dan lopen we het gevaar dat er een tekort ontstaat aan arbeidskracht op de familievelden." De door Nederland ondersteunde irrigatieprojecten blijken bijna allemaal gebaseerd te zijn op het principe dat de boer beschikt over de goedkope arbeidskracht van familieleden. In de reglementen van rijstcoöperaties staat bijna altijd dat deelnemers moeten beschikken over de arbeidskracht van drie of vier volwassenen, zodat al het werk naar behoren gedaan kunnen worden. De inkomsten uit rijst zijn voor de mannelijke exploitant. Boerinnen moeten maar zien hoe zij elders inkomsten verkrijgen.

Emancipatiebeleid in deze kontekst betekent 'herverdeling van grond en van arbeidstijd en van geldelijke beloning.' Zo zijn in de Vallée du Kou eenvoudige dorsmachines geïntroduceerd, beheerd door vrouwengroepen, waar mannelijke exploitanten tegen betaling hun rijst kunnen laten dorsen. Om het probleem in de kern te raken is evenwel meer nodig: verkleining van de onder beheer van mannelijke familiehoofden staande 'familievelden, uitgifte van individuele velden aan vrouwen en hulp van mannen aan hun vrouwen op die velden. "Dat is waar het in het emancipatiebeleid om draait: verbetering van de positie van vrouwen door aantasting van de geprivilegieerde positie van mannen." Door reservering van delen van de velden voor boerinnen, ten koste van de omvang van velden onder beheer van mannelijke familiehoofden.

## Een kleinschalig project in Senegal

Irrigatieprojecten in Afrika behoren bijna zonder uitzondering tot de mislukte projecten. Irrigatiestelsels van enkele jaren oud zijn alweer toe aan een opknapbeurt en de 'beklijvingsfaktor' blijkt vaak extreem laag: zodra de inbreng van buiten wegvalt, stort de boel in elkaar. Volgens L. Horst, hoogleraar irrigatie aan de landbouwuniversiteit van Wageningen, is het grootschalige Bura-project in Kenia nog steeds een nachtmerrie voor de Wereldbank. Het bleek een van de duurste projecten ter wereld (elke ontgonnen hektare kostte f 200.000) en de afbetaling van leningen zal Kenia tot in lengte van dagen parten spelen. Het Kano-river project in Nigeria, met oliedollars opgezet, is inmiddels verlaten en veranderd in een woestijn. Geen enkel irrigatieproject in Afrika funktioneert naar behoren: "In grote lijnen kan men zeggen dat de verwachtingen zoals in haalbaarheidsstudies neergelegd, zelden of nooit bewaarheid worden", aldus Horst. De grootste, en meest hardnekkige fout is het niet (willen) begrijpen van de logika van de Afrikaanse boerenfamilie. Haar strategie is gericht op het spreiden van risico's door op veel kleine velden een grote verscheidenheid aan gewassen te telen. De risico's van de verplichte verbouw van voorgeschreven gewassen, zoals katoen en maïs, en het daarvoor vereiste nemen van krediet worden door veel van de boer/inn/en te groot geacht. Volgens Horst worden nog altijd grote irrigatieprojecten ontworpen vanuit een puur economische en technische visie. De vorm van bestuur die daarbij hoort, volgt vanzelf uit het ontwerp en sluit niet aan bij de bestaande dorpsorganisatie.

In een door DGIS gefinancierd proefproject van de Landbouwuniversiteit in dertig dorpen op het Ile à Morphil in de Senegal-rivier wordt geëxperimenteerd met een projectopzet waarin boeren tijdens de ontwerpfasen een beslissende stem hebben. In dit project hoefde niet een à priori

vastgesteld aantal hektare per jaar ontwikkeld te worden en boerenparticipatie werd niet verengd tot het zelf mogen graven van slootjes door de dorpelingen. Boeren mogen zelf ontwerpen, kunnen zelf de organisatie ter hand nemen en op ieder moment is ruimte voor aanpassingen. Het ontwerp ziet er 'ineens' heel anders uit dan de standaard layout, zoals die in de hoofden van veel Westerse ingenieurs zit gebakken. "De teelt van groenten is van oudsher een vrouwenzaak en de boerinnen kozen dan ook voor een eigen pomp, zodat zij voor de toevoer van water niet afhankelijk zijn van de mannen, die de rijstpercelen beheren. De vrouwen voelden niets voor een uitgebreid netwerk van kanaaltjes, dat veel onderhoud vergt. Bovendien wilden zij hun tomaten en kool niet op vaste tijden water geven, maar tussen de bedrijven door, op een moment dat het hen uitkomt." Het bevoeien van de groenten gebeurt door middel van emmers en gieters. Zowel wat betreft de betrokkenheid van de Senegalese boeren, als de opbrengsten, is het project volgens Horst een succes.

## **5.4 Westerse technologie een beperkte oplossing van de problemen in ontwikkelingslanden**

Arnold van de Klundert en Jaap Rijnsburger zijn medewerkers van het Goudse 'kleine', niet-commerciële consultancy-buro WASTE. Zij vestigen vooral ook de aandacht op de beperkte technologische oplossing, die invoer van Westerse technologie – bijvoorbeeld in de vorm van 'simpele' leveranties van vuilniswagens en tankauto's – voor de problemen in ontwikkelingslanden bieden. Ook een voorbeeld uit de ontwikkelingspraktijk van ICCO laat nog eens zien dat een project dat niet voldoende rekening hield met de lokale omstandigheden, vaak aanleiding is tot het formuleren van een nieuw 'technisch' project.

### **5.4.1 Manual Pit Emptying Technology (MAPET), een onderzoeksproject van WASTE in Tanzania**

WASTE voert in Dar es Salaam een onderzoeksproject uit, waarin geprobeerd wordt om een goedkopere en 'geschiktere' technologie te ontwikkelen voor het probleem van het legen van de latrines in de *ongeplande wijken van de stad*. Hun project is een gevolg van de levering van (geïmporteerde) tankauto's. In de praktijk blijkt levering van tankauto's een *halve technologische oplossing* te zijn. (Noot)

In Dar es Salaam (Tanzania) zijn onlangs – nu met een lening van de Wereldbank – weer nieuwe tankauto's aangeschaft. In het verleden zijn dergelijke tankauto's al door vele donoren geleverd, met de gebruikelijke problemen van dien. Je treft tankauto's aan van vele merken (Fiat, Mitsubishi, Leyland) en een groot deel ervan funktioneert niet vanwege gebrek aan onderhoud en onderdelen.

De Wereldbank financierde een uitgebreid project, waarvan de aanschaf van kolkenzuigers ('beerputzuigers') slechts één onderdeel is. Ook in de rehabilitatie van het rioolsysteem en de bouw van vijf rioolzuiveringsvijvers in Dar es Salaam is voorzien. Bovendien is hiervoor een nieuwe dienst opgericht, de DSSD (Dar es Salaam Sewerage en Sanitation Department). Het door de Wereldbank gefinancierde project voorziet ook in training in het gebruik en de levering van reserve-onderdelen voor de tankauto's. De dienst zelf is redelijk gestructureerd. Een probleem is echter dat er nu twee diensten op dit terrein in Dar es Salaam functioneren. De DSSD is door de counterpart van de Wereldbank, het Tanzaniaanse Ministerie van Water, MAJI, opgezet. Daarnaast funktioneert onder het gemeentelijke Health Department al langer een soortgelijke dienst. Onlangs heeft die dienst (naast 20 nieuwe vuilniswagens) ook 20 nieuwe kolkenzuigers ontvangen. Japan heeft die zonder reserve-onderdelen en zonder enige vorm van training in onderhoud geleverd. De gemeenteraad is wel betrokken bij en geïnteresseerd in de bestaande dienst, maar niet bij de DSSD. Er is dus geen sprake van een goede coördinatie, noch

van de donors, noch van de gemeentelijke diensten. Nauwelijks twee jaar later is meer dan de helft van de Japanse tankauto's bij gebrek aan onderhoud al op de schroothoop beland. Bij WASTE bestaan ook grote twijfels of het door de Wereldbank gefinancierde project wel in stand gehouden kan worden. De levensduur van de geïmporteerde technologie is zeer kort, de tankauto's gaan niet langer dan een jaar of drie mee. In de overeenkomst voor de lening tussen de regering van Tanzania en de Wereldbank staat dat het systeem *kostendekkend* moet zijn. Dat is *feitelijk onmogelijk*: de tarieven moeten dan zo hoog gemaakt worden dat er geen gebruik meer van de diensten gemaakt zou worden. Het huidige tarief voor een rit van de tankauto is nu 600 shilling. De door het Ministerie van Financiën voorgestelde tariefsverhoging naar 1.200 shilling wordt door de gemeenteraad niet uitgevoerd. Als in het tarief ook de vervanging van de tankauto's worden meegenomen, dan zou het boven de 3.000 shilling komen te liggen. Het officiële minimumloon voor ambtenaren bedraagt 2.000 shilling per maand en dat is al bij lange na niet voldoende voor de kosten van levensonderhoud in Dar es Salaam. Een ander probleem van het gebruik van de tankauto's is dat aanzienlijke hoeveelheden buitenlandse valuta nodig blijven om de invoer van onderdelen en nieuwe tankauto's te financieren.

Bovendien is de *techniek niet geschikt voor de 'informeel geplande wijken'*. De tankauto's kunnen domweg niet bij de huizen komen, omdat er in deze wijken geen wegen zijn. De infrastructuur ontbreekt vaak geheel en tussen de huizen liggen meestal slechts smalle looppaden of goten. In deze, vaak laag gelegen, wijken lopen de wc's vaak over door de hoge grondwaterstand in de regentijd. Er zijn handputlegers werkzaam, die je als 'informele poepruimers' kunt omschrijven. Zij moeten de vloer van de wc kapot maken om in de latrine af te kunnen dalen en legen de wc's met emmers terwijl ze in de ontlasting staan. Geen hygiënische situatie...

Sinds januari 1988 probeert WASTE in een door DPO-OT (Direkoraat Partikuliere Programma's, afdeling onderzoek- en technologieprogramma's) van het Departement van Ontwikkelingssamenwerking gefinancierd onderzoeksproject in Dar es Salaam hiervoor een oplossing te vinden. Jaren geleden werd WASTE er op gewezen dat ook in Dar es Salaam, waar latrines aangelegd werden om de hygiëne te vergroten, het probleem van het *leeghalen* van die latrines geen aandacht kreeg. Dit probleem beperkt zich overigens niet tot Dar es Salaam, maar tref je ook aan in andere steden van ontwikkelingslanden. WASTE nam het initiatief om handpomp technologie te ontwikkelen en om een kleinschalige leegdienst op te zetten in de 'informeel geplande wijken' of 'lage inkomens gebieden'. Hiertoe is WASTE in contact getreden met de DSSD en na een bezoek van een van de medewerkers aan Dar es Salaam is hiermee een start gemaakt. Uitgangspunt bij de ontwikkeling van de technologie is dat *de productie en het onderhoud van de apparaten* in het land zelf plaats moet vinden en dat de handpompen wél geschikt zijn voor gebruik in deze wijken. De ontwikkelde poeppomp is dan ook gemaakt van in Tanzania zelf geproduceerde onderdelen, waarbij een oliedrum als vacuumvat wordt gebruikt en een waterpomp omgebouwd is tot een luchtpomp.

Het project wordt samen met een aantal informele poepruimers uitgevoerd, zodat direkt met hun belangen rekening gehouden kan worden. Een goede oplossing is zowel uit *gezondheidsoverwegingen* als uit *inkomensgeneratie* van belang. Er wordt samengewerkt met de DSSD, omdat training van en controle op de puttenlegers gewaarborgd moet zijn. Het gaat tenslotte om 'partikulieren': als zij de stront in de bosjes langs de kant van de weg gooien ben je natuurlijk weer even ver van huis. Er worden nu aan de rand van de wijken door de gemeente 'substations' als dumpplaats voor de putlegers aangelegd, welke bereikbaar zijn voor de grote tankauto's. Deze vervoeren dan de ontlasting verder naar de rioolzuiveringsvijvers. Vooraf is – ook sociale wetenschappers maken deel uit van WASTE – een behoeftenonderzoek gehouden onder buurtbewoners en puttenlegers. De politieke eenheidspartij van Tanzania, welke een netwerk van kantoortjes in alle wijken heeft, is ook betrokken bij het nieuwe leegstelsel. Daar wordt de gebruikte apparatuur (bewaking!) gestald en de klanten weten de putlegers beter te



vinden. Het is de bedoeling dat de legers in de toekomst de pompen gaan huren; in deze 'uit-probeer'fase is gebruik ervan nog gratis.

#### 5.4.2 Een ICCO-project in Sierra Leone

In Sierra Leone financiert ICCO een waterkrachtcentrale om een bestaand watersysteem van energie te voorzien. Er was daar een aantal jaren terug door Fransen een grootschalig water-project opgeleverd, dat je het best als een 'waterfabriek' kan omschrijven. Het bestaat uit waterreservoirs, een waterzuiveringsinstallatie, en een netwerk voor de distributie van water, inclusief waterleidingen en publiek toegankelijke kranen. De installatie werkte alleen niet, omdat er lokaal geen diesel beschikbaar voor is. In de uitvoering van dit project was blijkbaar onvoldoende rekening gehouden met de ter plekke bestaande situatie. Je staat dan voor de afweging om het geheel te laten wegroesten, hetgeen een aanzienlijke kapitaalsvernietiging zou betekenen, of om te proberen er nog iets van te maken door er een nieuw 'technologisch' project aan vast te plakken. Uiteindelijk heeft ICCO – ook om andere overwegingen – besloten het project door te zetten.

### 5.5 Bestedingsdwang bij donoren

De hoeveelheid geld die door Nederland aan ontwikkelingssamenwerking wordt besteed is sterk toegenomen, maar het aantal ambtenaren is niet of nauwelijks meegegroeid. Per ambtenaar moet dus meer geld 'omgezet' worden. De bestedingsdwang is ook groot, omdat fondsen die niet in het begrotingsjaar zijn uitgegeven, terugvloeien naar de algemene middelen. Deze bestedingsdwang aan de kant van donoren speelt een rol bij de keus van donoren voor overdracht van Westerse technologie in de vorm van goederenleveranties of via grootschalige projecten. Een trainings- of onderwijsproject vergt lang niet zoveel geldmiddelen. Ook de resultaten van trainingsprojecten zijn niet direct zo 'zichtbaar', als grootschalige irrigatieprojecten of geleverde vuilniswagens.

Irrigatie-deskundige Povel noemt bestedingsdwang geen stimulans voor een afgewogen opzet van projecten. "In Kenya kreeg hij bezoek van 'iemand uit Den Haag met een hele grote koffer vol geld, die thuis moest vertellen dat alles is uitgegeven. Irrigatie is dan een dankbare post, omdat er een hoop geld ingaat en omdat het in beton is uit te drukken.' Toch steken de Nederlanders volgens Povel gunstig af bij sommige andere geldschieters die 'het helemaal niks kan schelen waar ze het geld aan besteden.'" (Westerman)

In deze paragraaf geeft Arnold van de Klundert (WASTE), hiervan nog een voorbeeld. Uit dit voorbeeld blijkt bovendien nogmaals de *beperkte technologische oplossing* van leveranties (ditmaal van vuilniswagens) voor de problemen in de armere wijken van steden in ontwikkelingslanden. In 5.7 komt het element bestedingsdwang ook aan de orde.

### Het Dhamar Health Improvement and Waste Disposal Project in Noord Jemen

*"Zo stond er in de Bestedingswijzer van 13 juli 1988 dat het Nederlandse Ministerie van Ontwikkelingssamenwerking voor het vuilnisophaal-gedeelte van een project in Noord Jemen (het Dhamar Health Improvement and Waste Disposal Project) f 5,2 miljoen was uitgetrokken. Dit gedeelte heeft als doel 'het opzetten van een efficiënt systeem voor het ophalen van huishoudelijk en industrieel afval' en omvat technische advisering, bouwactiviteiten en*

goederenleveranties. Met Nederlandse expertise wordt de vuilnisophaal-dienst in Noord Jemen op poten gezet. Ik zal niet ontkennen dat dat geen probleem is daar, er wordt steeds meer plastic (PVC) en blik weggegooid. Ik ben ook niet tegen vuilniswagens, maar het is een te beperkte benadering van het probleem. We kunnen nu wel weer vuilniswagens gaan sturen van Geesink (die rijden al in vele ontwikkelingslanden rond), maar deze bleken in Jemen onderbenut te worden. Zo hoorde ik van betrokkenen dat de vuilniswagens, die een capaciteit van 35 ton vuilnis hebben, gemiddeld maar met ca. 9 ton beladen werden. Bovendien waren er in elk geval toen geen dumpplaatsen voor het vuilnis. Met andere woorden het vuilnis werd gewoon buiten de steden gestort! Er zitten dus veel meer kanten aan dan het leveren van vuilniswagens. Milieukanten en sociale kanten. We stelden dus een andere aanpak voor. In Jemen – net als in vele andere landen – bestaat een 'onderklasse' van straatvegers en vuilophalers. Deze groep is moeilijk bereikbaar, maar in het kader van het doelgroepenbeleid (armoedebestrijding) zou ondersteuning zeer goed verdedigbaar zijn. Hun economische positie zou verbeterd kunnen worden door te onderzoeken of het PVC van waterflessen en ander afval (bijvoorbeeld glas en blik) kleinschalig op economisch rendabele wijze hergebruikt kan worden. We hebben het Ministerie van Ontwikkelingssamenwerking voorgesteld een proefproject voor 1/10 van het uitgetrokken bedrag te doen, maar zeven maanden later werd ons slechts meegedeeld dat we niet geselecteerd waren. Het is veel gemakkelijker om een cheque van f 5,2 miljoen te tekenen."

---

## 5.6 Gebrachte technologie geen prioriteit van de bevolking: over participatie, gezinsbudgetten en tarieven

*'Community participation' in het project in Jajmau te Kanpur*

*"Het lijkt erop dat dit (de 'community participation', R.S.) niet verder rijkt dan 'marketing' van de voorzieningen. Bukman zelf erkende tijdens zijn bezoek aan Kanpur dat de participatie een 'aangeplakte zaak' is. Een belangrijke factor lijkt te zijn geweest dat onderzoek onder vrouwen in Jajmau uitwees dat zij meer belang hechten aan inkomsten dan aan schoon water. Gezien de harde voorwaarde dat bedrijfsvoering en onderhoud door de wijkbewoners moeten worden betaald, is het voor het slagen van het project essentieel dat de voorzieningen bij de mensen aanslaan. De 'participatie' lijkt vooral bedoeld om hiervoor zorg te dragen." (Renting en De Jong)*

---

In het drinkwaterproject in Guinée Bissau (zie 5.1.1) bleek de voorziening van schoon water niet de belangrijkste prioriteit van de bevolking. Hetzelfde bleek het geval in het project in Kanpur (zie 5.2), ook daar werd vanuit de evaluatie gesteld: "Het belang van schoon water is ONS idee, mensen hechten veel meer belang aan hogere inkomens. De participatie van de bevolking leek op mosterd na de maaltijd. Participatie moet iets anders zijn dan verkooptechniek, participatie moet de grootste behoeften van de mensen identificeren." In Guinée Bissau werd de sociale sectie van het project toch gezien als waterverkopers.

Er wordt thans uitvoerig gediscussieerd over het stellen van tarieven voor de geleverde voorzieningen. DGIS acht bij waterprojecten een kostendekkend systeem voor minimaal de gebruiks- en onderhoudskosten noodzakelijk: indien "de kosten van gebruik en onderhoud niet in redelijkheid (...) door de gebruikers of de verantwoordelijke (...) organisaties kunnen worden opgebracht dan zal uitvoering van de activiteit geen doorgang kunnen vinden (...)" (Drinkwaternotitie DGIS, p. 20).

Dit is ook het standpunt in het project in Jajmau (Kanpur): "De Nederlandse financiers hebben een voorkeur voor een kleine bijdrage per gezin. "Wij zijn ons ervan bewust dat je daarmee een groep uitsluit die dat niet kan opbrengen. Maar de praktijk heeft geleerd dat de mensen zich meer betrokken voelen en beter voor de spullen zorgen als ze er voor moeten betalen", aldus drs. W. Wildeboer coördinator voor India van het Ministerie van Ontwikkelingssamenwerking. De Indiase autoriteiten voelen meer voor subsidie, waardoor de pompen en latrines gratis zullen blijven. Een kostbare zaak, die de overheid volgens de Nederlanders niet op grote schaal op kan brengen." (Volkskrant, 16-1-1988)

De algemene doelstelling van de Nederlandse drinkwaterprojecten wordt in de notitie van DGIS geformuleerd als "een bijdrage te leveren aan een blijvende en effectieve verbetering van de levensomstandigheden van vooral de minst draagkrachtige bevolking op het platteland, de regionale centra en de intermediaire steden." (p. 18) Het knelpunt dat 'de minst draagkrachtige bevolking' de tarieven niet kan opbrengen, lijkt volgens DGIS opgelost te kunnen worden door gebruikers te laten betalen naar inkomen met subsidieringsmogelijkheden voor de armere gebruikers. (pp. 12-13) Hoe dat vorm zou kunnen krijgen blijft onduidelijk in de notitie; dergelijke regelingen zouden zeer veel administratie vergen. Volgens Versnel zijn dergelijke regelingen in Nederland al moeilijk te administreren en ontbreekt het administratieve systeem daarvoor vaak in ontwikkelingslanden.

Het is tekenend dat in Jajmau (Kanpur) als zeer belangrijke doelgroep van het project vooral arme alleenstaande vrouwen genoemd zijn; deze vrouwen zijn vaak weduwe geworden omdat hun mannen overleden na gewerkt te hebben in de sterk vervuilde en vervuilende leerlooierijen. Het beleid tarieven te heffen voor de voorziening van schoon water gaf vervolgens de noodzaak voor het project aan om *inkomensgenererende activiteiten voor de vrouwen* te stimuleren. Er zijn dan ook vraagtekens gezet bij de volgorde van het project.

Volgens Bolten van IWACO is er nog steeds bij nagenoeg alle grote projecten te weinig aandacht voor de sociale kant. "Als er al iets inzit zijn het vragen zoals: 'kunnen mensen voor het onderhoud van bepaalde voorzieningen betalen?' Bovendien krijg je dan dat er alleen gekeken wordt of er 'geld' is en wordt er niet gekeken naar eventuele verschuivingen die in gezinsbudgetten optreden als gevolg van de uitvoering van een project. In de praktijk zie je bij veel drinkwaterprojecten dat de doelgroepen niet voor de voorzieningen kunnen betalen, waarna het project gericht wordt op de mensen die dat nog net wel kunnen; de allerarmsten vallen dan buiten het project."

Ook volgens Stevens en Wittenberg van DHV is een van de belangrijkste vragen bij het stellen van tarieven, of de armsten 'wel kunnen betalen voor de voorzieningen.' "Als je eerst een dienst gratis verstrekt, dan kan je daar later niet meer op terug komen. Veel 'sociaal onderzoek' beperkt zich nu dan ook feitelijk tot de vraag 'hoeveel mensen kunnen betalen'? Dat is te beperkt. Te meer omdat vandaag drinkwater wordt aangeboden, morgen drainage en overmorgen behuizing. De optelsom aan kosten voor de gebruikers komt dan boven de mogelijkheden van een huishoudbudget uit. Wat in deze discussie vaak wordt vergeten is dat *de mensen zelf moeten kunnen kiezen (ze moeten dus ook kunnen weigeren!) en dat ze ook moeten kunnen kiezen welk nivo van voorzieningen ze willen*. Tot nu toe is het vaak zo dat *mensen van buitenaf bepa-*

len welk nivo van voorzieningen geboden wordt. Als het projekt dan technisch gereed is komt de bewustwording van de mensen over de voordelen van het gebruikmaken van de voorzieningen aan de orde. Dit kan je niet als 'klantgericht' omschrijven. De inspraak van de mensen moet verder gaan en zij zullen alternatieven geboden moeten worden, bijvoorbeeld door ook de keus te bieden dat er maar gedurende een paar uur water geleverd wordt. Er moeten andere manieren van aanbod ontwikkeld worden, zodat diensten op een verschillend nivo en als pakket aangeboden worden, zodat de gebruikers hun prioriteiten naar voren kunnen brengen. Nu zijn de voorzieningen vaak van een te hoog technologisch nivo en van een te hoge capaciteit. De rol van de overheid zou dan moeten zijn om een *minimaal basispakket* aan te bieden."

Versnel (ETC) stelt dat de beslissing tarieven te stellen voor bepaalde voorzieningen géén louter 'technische' ingreep is, integendeel. "Water wordt in veel kulturen gezien als een 'gift van God', als 'vrij goed'. Door mensen hiervoor te laten betalen introduceer je het profijtbeginsel. Het introduceren van tarieven gaat niet alleen veel verder dan een 'technische' ingreep, maar bovendien roept het de vraag naar verdere technische en vooral ook institutionele voorzieningen op. Dat betreft dan bijvoorbeeld watermeters om te kunnen bepalen hoeveel gebruikers voor het water moeten gaan betalen."

Participatie van de bevolking op zich is zijns inziens niet voldoende, ook de *soort van technologie* dient goed te zijn en de keuze voor een bepaalde technologie mag niet al vast staan: "Je ziet toch nog veel voorbeelden van het 'oude verhaal': projekten zijn dan wat meer gericht op participatie van de bevolking, op training en op institution-building, maar de gebrachte technologie is nog steeds dezelfde. Als er weer een nieuwe pomp ontwikkeld is, is voor mij altijd de vraag of de oude afgedaan heeft."

Kappers (ICCO) benadrukt het betrekken van de bevolking als essentieel voor het slagen van een projekt. "Je hebt verloren als de bevolking praat over 'jullie' pomp en 'jullie' projekt. Nu zie je de laatste tijd toch wel meer sociaal onderzoek voorafgaande aan projekten, maar soms lijkt het er vooral op of gekeken wordt of de bevolking kan betalen voor de voorzieningen die aangelegd gaan worden. Dan vereng je de zaak; het gaat namelijk niet alleen om 'kunnen ze betalen', maar vooral ook om 'willen ze betalen.' Dat zie je ook in de discussie over de noodzaak van het heffen van tarieven. In een door ICCO gesteund projekt in Zaïre (introduktie van pompen ter verbetering van de waterkwaliteit) bleek de eigen bijdrage te hoog te zijn; het werd de mensen te duur; de tarieven zijn toen verlaagd, maar eigenlijk was dat niet de essentie: was kwaliteitsverbetering van het water hen wel de moeite waard? Die hele discussie over tarieven gaat eigenlijk over de poging de bevolking duidelijk te maken dat ze *verantwoordelijk* zijn voor het projekt: 'ze willen betalen voor verantwoordelijkheid en kwaliteit'. Je moet werken vanuit de betrokkenheid van de bevolking en daar ontbreekt het nogal vaak aan: waarom moeten de tarieven zo hoog zijn dat afschrijvingen en vervangingen ervan opgebracht kunnen worden? Als je vertrouwen hebt in hun structuur, in de betrokkenheid van de bevolking, dan kun je toch ook het beleid volgen dat ze het proberen op te brengen *als er wat kapot gaat?*"

Arnold van de Klundert van WASTE voegt hieraan toe dat ook in Nederland bijvoorbeeld de rioeringsdiensten niet alleen uit heffingen gefinancierd kunnen worden, maar eveneens uit de algemene middelen.

Tot slot van deze paragraaf een voorbeeld van een andere benadering, zoals die voorkomt in het rapport 'Uitbested, goed besteed?' (p. 190). In het RADA-projekt in Noord-Jemen (een zogenaamd 'geïntegreerd ruraal ontwikkelingsprojekt') bleek de lokale bevolking in het begin vrij negatief te staan tegenover de projektdoelen. De bevolking was in het algemeen nogal wantrouwend tegenover buitenstaanders, bovendien sloten de gekozen activiteiten en aanpak van het projektteam te weinig aan bij de lokale prioriteiten. "Pas toen het projectteam afstapte van een eenzijdige nadruk op het slaan en/of verbeteren van ondiepe in plaats van diepe putten en

de eis van lokale bijdragen voor de aanleg van wegen grotendeels liet vallen, kwam hier verbetering in. Thans financiert de lokale bevolking 30-40% van de uitgevoerde drinkwaterprojecten en dorpswegen."

## 5.7 Over 'harde' (en dure) technologie, donorbeleid en veranderingsprocessen

*"Een klein projekt 'kost' het departement evenveel tijd als een duur, groot projekt." (citaat van een ambtenaar van een bij ontwikkelingssamenwerking betrokken ministerie)*

---

In deze paragraaf komen vertegenwoordigers van IWACO en DHV, die ervaring hebben opgedaan met zogenaamde institutionele en programmatische projecten, aan het woord. Van een tweetal projecten waar deze bedrijven bij betrokken zijn wordt een korte beschrijving gegeven. Maar eerst gaan we nog in op het beleid van DGIS met betrekking tot institutionele ontwikkeling.

In hoofdstuk 4 zagen we dat in het Nederlandse ontwikkelingssamenwerkingsbeleid in toenemende mate het aksent wordt gelegd op de institutionele ontwikkeling als integraal bestanddeel van projecten. Daarnaast, of beter: daarbovenop, wordt meer en meer gepleit voor een 'programmatische aanpak' van de bilaterale hulp. Het Ministerie heeft hier ook in een beperkt aantal gevallen voor gekozen. In overeenkomsten van 5 tot 10 jaar worden dan de hulpactiviteiten gaandeweg ontwikkeld en deze hebben een open einde en geen vastgestelde programmering.

De procedure voor de identifikatie, formulering, beoordeling, uitvoering en evaluatie van projecten, vastgelegd in de 'Instructie no. 18, verwerving van goederen en diensten', geldt niet voor deze projecten. Consultancy-buro's kunnen vrijelijk projectvoorstellen indienen, waardoor de overheid minder stuurt in het uitbestedingsproces in plaats van meer. Diepeveen zag haar hypothese 'dat de consultants erg enthousiast zijn over deze benadering en DGIS niet' volledig bewaarheid. (Diepeveen, p. 48)

Een van de gesignaleerde problemen is dat het apparaat van DGIS niet goed uitgerust is om projecten te begeleiden. Hierover zegt het rapport van de Algemene Rekenkamer over de bilaterale ontwikkelingssamenwerking met Indonesië van januari 1990: "De informatievoorziening van de projecten naar het departement in Den Haag loopt via de ambassade door middel van zogenoemde voortgangsrapporten. Deze voortgangsrapporten worden echter op verschillende wijzen gemaakt. Voorschriften of richtlijnen ontbreken en bij niet verschijnen volgt geen rap-pel. Alle in het kader van dit onderzoek bezochte deskundigen hadden de indruk dat de rapporten op de ambassade vrijwel nooit en in Den Haag in het geheel niet gelezen worden, terwijl er soms cruciale informatie in opgenomen was." Ook is herhaalde malen gekonstateerd dat in projecten weinig gebeurd is met de uitkomsten van evaluaties.

Een ander in dit verband gekonstateerd probleem is dat de beperking van de hulpinspanning in Indonesië naar *sektor* een zekere inflexibiliteit tot gevolg heeft gehad, o.a. dat de zogenoemde 'geïntegreerde projecten' daardoor beperkt van opzet zijn. In deze projecten wordt niet een geïsoleerd probleem aangepakt, maar word geprobeerd binnen een bepaalde regio bestaande knelpunten voor ontwikkeling in hun onderlinge samenhang te bekijken. Onderdelen van het projekt moeten binnen de gekozen sektoren vallen. "Zo is bij de uitsluiting van elke medische

aktiviteit in Nederlandse projecten (in Indonesië) een geïntegreerde aanpak van de problematiek soms niet goed mogelijk." De Minister beaamde dat te rigide doorvoering kontraproduktief zou kunnen werken en stelde dat in de praktijk een zekere mate van flexibiliteit wordt gehanteerd en dat het wel degelijk mogelijk is andere activiteiten in projecten te betrekken. (Algemene Rekenkamer, januari 1990, pp. 7-9)

Eerst komt nu Bolten (IWACO) uitgebreid aan het woord:

"Hoe verlopen DGIS-projecten in de praktijk? Als consultant schrijf je in op een mogelijk project; in de beoordeling van de inschrijvingen door DGIS wegen de kosten zeer zwaar mee: in de praktijk krijgt bij tendering het goedkoopste bureau de opdracht. Het gevolg is dat de sociale kant al gauw wordt wegbezuinigd. Dat kan gebeuren omdat het zelden in de opdracht zit. Als je *als bedrijf* een project wilt, omdat het bijvoorbeeld om een interessante markt gaat, dan kun je je winstmarges benutten: de extra 'service' bied je omdat je hoopt dat het project fungeert als springplank voor vervolgoopdrachten. (Noot 1)

Zolang het *management* van een consultancy-bureau 'technisch gedomineerd' blijft, komen opdrachten nog te vaak bij technische afdelingen terecht. Bij binnenlandse opdrachten van bijvoorbeeld gemeenten worden individuen binnen bureau's benaderd, maar bij DGIS-opdrachten wordt de directie benaderd en deze zijn dan vaak geneigd de opdrachten aan technische afdelingen door te spelen.

Er is een papieren model voor DGIS-opdrachten welke de projectfasen weergeeft, van identificatie tot uitvoering. Groot probleem is echter dat de *organisatie van DGIS onvoldoende is afgestemd op het probleemveld*. DGIS is *sektoraal gescheiden*, in drinkwater, in landbouw etc. De doelgroep is evenwel niet 'sektoraal' onderverdeeld – mensen denken nu eenmaal 'intersektoraal', in die zin dat zij zich steeds zullen afvragen of ze hun middelen zullen besteden aan drinkwater of landbouw of nog iets anders. En dan komt er een identifikatiemissie met een vraag over verbetering van de drinkwatervoorziening... (Noot 2)

De volgorde van een project is zeer belangrijk: het zou zo moeten zijn dat eerst sociaal-cultureel onderzoek, waarvan het sociaal-ekonomische een onderdeel is, verricht wordt. En als – bij wijze van spreken – de eerste behoefte van de bevolking is dat er een dak op de school komt, dan kun je niet om die wens heen. De verbetering van het drinkwater komt dan daarna wel aan de beurt, als je krediet hebt opgebouwd door het bouwen van het dak. Kortom uit het sociaal-culturele onderzoek komt een tijdspad van een project voort en daarin zijn de technische oplossingen opgenomen. Bijvoorbeeld zaken als grondeigendom zijn altijd van cruciale betekenis bij die projecten die grond behoeven, dus bij landbouw, irrigatie, drinkwater, sanitatie, kustverdediging etc. Bij DGIS denken ze nog steeds dat 'de gemeenschap' zaken als grondeigendom goed regelt en dat terwijl de rechtsbescherming in Derde Wereldlanden daarvoor vaak onvoldoende is.

Omdat de volgorde niet goed is kun je wel zeggen dat bij alle grotere 'infrastructurele' plannen – of het nu om landbouw, irrigatie, dammen, drinkwater, elektrifikatie of havens gaat – nog steeds de technische invalshoek domineert en dus zullen 'fouten zoals in het verleden' nog steeds gemaakt worden.

Dus de volgorde is belangrijk, maar ook de manier waarop je opereert is van verstrekkende betekenis en daar is bijvoorbeeld geen scenario voor: hoe ga je aan de slag, hoe communiceer je.

Bijvoorbeeld als er een landmeter komt om de grond op te meten en de formele of informele leiders zijn daarvan niet op de hoogte gesteld. Als de bevolking dan bij hen komt informeren, moeten zij het antwoord schuldig blijven, waardoor hun machtspositie ondermijnd wordt. Zij zullen zich vervolgens vermoedelijk tegen het project verzetten.

In dit voorbeeld waar de bevolking van niets weet – en dergelijke voorbeelden komen voor –

betekent het ook dat de landmeters van buiten de streek komen en dat de *training* van mensen en de *inkomensgeneratie* ook buiten de streek terechtkomen.

Eén van de gevolgen van de technische aanpak van ontwikkelingsprojecten is dat Derde Wereldlanden verder opgenomen worden in de geldeconomie. Zeker op het platteland is een gevolg, dat de bestaande vormen van ruilhandel verdwijnen ten gunste van de geldeconomie. Ik wil beslist niet zeggen dat dat *bewust* gebeurt, het komt eerder voort uit naïviteit; het is het ongelukkige gevolg van het teveel uitgaan van de *eigen structuur van het donorland*. Bijvoorbeeld, op het platteland van Indonesië lopen irrigatieprojecten goed mede omdat de gebruikers hun contributies in rijst mogen betalen; betaling in geld zou afbreuk doen aan het gezinsbudget.

De *terms of reference* van projectvoorstellen worden vaak door de betreffende overheid en de consultant opgesteld en vervolgens door DGIS beoordeeld (DGIS zet zelf niet graag dingen op papier), zowel op de kosten, de techniek en de institutionele 'ophanging'. Er zit nauwelijks een sociale component in: moet hier in de ontwikkelingsfase van een project niet een bepaald minimumpercentage voor bestemd worden?! *Nu is het nul en dat halen wij in ons eigen land ook niet in ons hoofd.*

DGIS wijst dan door middel van *commissies* de projecten toe; de desk officers beslissen niet. Hier overheersen politieke spelletjes, er wordt niet naar de *inhoud* gekeken, maar de 'zakelijke kontakten', overheersen. 'Nu moet bijvoorbeeld buro A weer eens een opdracht krijgen'. De IOV loopt hier ook tegen aan; neem zo'n rapport over uitbesteding, daar gebeurt niets mee. De taak van de IOV is uitgehold; ze mag geen projektevaluaties meer verrichten. Bovendien moet je bij die herschreven IOV-rapporten altijd wel erg goed tussen de regels kunnen doorlezen!"

Stevens en Wittenberg van DHV zeggen hierover:

'Donoren, zoals DGIS, die met overheden van ontwikkelingslanden werken, wensen meestal geen geld zonder voorwaarden aan andere overheden ter beschikking te stellen. Zij werken met een projektkader waarin *binnen een bepaalde vastgestelde projektperiode* iets zichtbaars tot stand moet komen. Als de donor met een of andere vorm van bestedingsdwang te maken heeft, dan zal die houding nog sterker zijn. Bij de Wereldbank is die druk zeer groot: je *moet* een projekt afleveren; bij DGIS voel je die druk als persoon minder, maar afwezig is die niet. Voor overheden van ontwikkelingslanden is het politiek ook makkelijker te accepteren als in OS-projecten technologie 'gebracht' wordt; in elk geval gemakkelijker dan dat er in 'processen' geïntervenieerd wordt, waar toch vaak het functioneren van de eigen ministeries en/of overheidsdiensten een rol in speelt. Het uitvoeren van bijvoorbeeld een irrigatieproject klinkt dan al gauw 'neutraal'.'

DGIS is volgens Stevens en Wittenberg (in tegenstelling tot Bolten van IWACO) in beginsel best bereid *de sociale kant* te financieren, maar, in de praktijk zien zij veel knelpunten:

*Ten eerste* is de opdracht daartoe moeilijker te formuleren en de uitvoering moeilijker te beoordelen, en *ten tweede* zijn sociale aspecten meer gericht op de omgeving van een projekt, meer gericht op het interveniëren in processen waar we het hierboven over hadden.

Bovendien zijn bij DGIS de financiële procedures aangescherpt, je moet bij wijze van spreken nu al, vanwege de interne beheersbaarheid van projecten, aangeven hoeveel uitgaven er gedaan zullen worden in het derde kwartaal van volgend jaar. Het gevolg hiervan is dat er minder flexibiliteit in de projecten is.

Vervolgens is DGIS sterk *inputbeheersend*; het is weinig procesgericht, daar heeft DGIS de mensen niet voor. Bovendien is het aanleggen van *infrastructurele werken* veel duurder dan onze werkzaamheden en er bestaat nog steeds bestedingsdwang bij DGIS en de Wereldbank. In een Wereldbank publikatie stond eens de verzuchting: "Human resources development

doesn't move money"! Het gevolg is dat ze niet de tijd nemen om een organisatie op te bouwen.

En dan speelt dus ook nog steeds mee dat als je technologie brengt je veel geloofwaardiger bent: technici brengen hun 'vak' mee, hun 'kennis'. In het voordeel van de 'sociale afdelingen', zoals Human Resources & Institutional Development van DHV, pleit dat een *extern* organisatieadviesburo wel bepaalde dingen tegen een andere overheid kan zeggen, wat DGIS – als donor – niet kan."

## Het OTA-33 projekt in Indonesië

Dit is een al zeer lang lopend projekt, zij het dat het projekt nu totaal anders is dan in de zeventiger jaren. Doel was om 'non-pipe systems' van drinkwatervoorziening in een ruraal gebied van Indonesië te brengen (dus pompen en putten, maar geen waterleidingsystemen).

Sinds januari 1988 is het projekt op een andere manier bezig, op de lijn van de *'institutionele ontwikkeling op dorpsnivo'*: kun je stimuleren dat mensen zelf aan de slag gaan? Oplossingen worden niet meer aangeboden, maar 'mogelijk' gemaakt. Er wordt gewerkt met NGO's (non gouvernementele organisaties), welke 'community organizers' of 'village mobilizers' in de dorpen plaatsen. Deze mensen wonen er negen maanden en voeren gesprekken met de dorpelingen. Water staat nog steeds centraal en het projekt wordt dan ook vanuit de deelbegroting voor water betaald. Er kunnen wel meteen activiteiten op basis van die gesprekken gestart worden, zowel op watergebied als daarbuiten (branche-vreemde 'opstart-activiteiten' die op een andere manier gefinancierd kunnen worden). In sommige dorpen loopt het niet en in andere zeer snel. Problemen liggen *niet bij het slaan van putten of het plaatsen van pompen en dergelijke*, maar op het gebied van machtsverhoudingen, grondeigendom, kommunikatie, enz.

Het projekt is zeker emancipatorisch, mensen praten weer in de dorpen en dat is sinds de 'Nieuwe Orde' onder Suharto met zijn top-down benadering nauwelijks mogelijk geweest. In de afgelopen 20 jaar heeft een 'depolitisering' van het platteland plaatsgevonden. Hier komt nu een einde aan, vermoedelijk door het politieke gevaar dat de ontvolking van het platteland en de trek naar de steden blijkaar veroorzaakt.

Al zo'n 8 jaar geleden zijn er goede rapporten over het projekt geschreven, maar daar is toen door DGIS en de Indonesische regering niets meegedaan. In zijn algemeenheid kun je eigenlijk zeggen dat DGIS nadat een projekt opgestart is er niets meer mee doet. De 'nieuwe' projektopzet is op basis van 'IWACO-fantasiën' ontwikkeld en door DGIS geaccepteerd. Het is vermoedelijk wel een vreemde eend in de DGIS-bijt, aangezien het *steeds maar voor één jaar verlengd wordt en eens per jaar geëvalueerd wordt*. In plaats van negen Nederlanders zit er nu nog maar één. Er werken nu geen Nederlandse technici in het projekt, er is één medewerker van IWACO in Indonesië voor het managen van het projekt en het aandragen van ideeën en één medewerker komt zo nu en dan voor ondersteuning over. ('ingevlogen expertise'.) Het projekt kan je het beste als 'grootschalige kleinschaligheid' omschrijven en in de afgelopen twee jaar zijn er betere ervaringen opgedaan dan in de hele voorgaande periode. Zo is veel gedaan aan scholing van de bevolking, er is veel gebeurd op het gebied van samenwerking met de bevolking, er wordt gewerkt aan kredietschema's, enz. Bovendien zijn er ook betere ervaringen opgedaan bij de aangelegde putten en pompen en er zijn nu aanmerkelijk meer funktionerende putten en pompen dan 2 jaar geleden, zowel door rehabilitatie van bestaande, aanleg van nieuwe en training van de mensen in onderhoud. (J.B. Bolten van IWACO)

## Een voorbeeld: EG-projekt op de Solomon Eilanden

Vanaf 1988 is de afdeling HR&ID van DHV betrokken bij een projekt van de EG op de Solomon-



eilanden. Dit is een voorbeeld van een andere benadering van ontwikkelingswerk. Er wordt niet gewerkt met een politieke doelstelling als 'lever water aan 60 dorpen in een bepaalde periode'. Onderdeel van het project is: 'strengthening of the Rural Development Authority by identification, preparation and implementation of rural development projects and training of the executing staff.' Het is een *grootschalig projekt*, waar de *opbouw van organisaties* de kern is. Het uitvoerende werk wordt niet zelf gedaan, dat moeten lokale units doen. DHV beheert een 'revolving fund' van de EG waarmee projekten gefinancierd worden en zorgt dat de stroom resources voort blijft gaan. Er worden nu 17 projekten en projektjes uitgevoerd. (F. Stevens en H. Wittenberg van DHV)

## 5.8 Over aangepaste technologie, maatschappelijke kontekst en lokale kennis

*'In veel ontwikkelingslanden bleek de vrees te bestaan met een achterlijke technologie opgezadeld te worden en tegen een groeiende technologie-kloof te moeten aankijken. Ook al zou het gebruik op korte termijn veel goedkoper zijn en meer werkgelegenheid genereren, dan nog zou dat gepaard gaan met een verzwakking van de zelfstandigheid binnen de internationale verhoudingen.*

*Maar ook westerse deskundigen de aangepaste technologie niet zo goed gepresenteerd. Veel van hen hadden een puur technologische benadering. Ze hadden er bij wijze van spreken zin in het wiel weer uit te vinden. Van een economisch-commerciële benadering was nauwelijks sprake.'* (Prof. A. Bhalla, hoofd van de afdeling Technologie en Werkgelegenheid van de Internationale Arbeidsorganisatie (ILO) in Genève)

---

In deze paragraaf zal aandacht besteed worden aan de al verscheidene jaren durende discussie over de (on)mogelijkheden van aangepaste technologie. Ook de problemen bij het aanboren van lokaal aanwezige kennis, zoals die er in de praktijk zijn, komen aan de orde. Eerst komen een aantal geïnterviewden aan het woord, vervolgens zal aandacht besteed worden aan de 'harde lessen' die bij TOOL zijn geleerd.

Wim Kappers van ICCO stelt vragen bij de manier waarop ontwikkelingssamenwerking bedreven wordt. Over aangepaste technologie zegt hij dat het niet zo mag zijn dat wij vanuit een bepaald idee hier een apparaat of machine ontwikkelen voor gebruik daar. "Tool moet bijvoorbeeld zoveel mogelijk lokale clubs bij technologie-ontwikkeling betrekken. De kettingpomp van Tool is uiteindelijk in Mauretanië niet aangeslagen. Hoewel er ook andere zaken een rol gespeeld hebben, was het blijkbaar toch een vreemde technologie..." Hij heeft sowieso twijfels over het nut van het brengen van nieuwe aangepaste technologie naar Derde Wereldlanden. "De mensen daar hebben die technologie echt niet nodig. Geef de mensen daar gewoon de ruimte. Nieuwe dingen hoeven echt niet meer ontwikkeld te worden. Net als bij die rijstpeller van Tool, óf het is teveel vanuit onze westerse optiek ontwikkeld (het moet dáár ontwikkeld worden), óf het is hobbyisme, gerommel in de marge. En zo is het ook bij bamboewaterleidingen: er zijn echt wel dergelijke waterleidingsystemen lokaal aangelegd, maar wij moeten ze beslist niet gaan aanleggen."

Hij vindt dan ook dat er veel systematischer bekeken moet worden of we niet veel meer gebruik kunnen maken van lokale kennis en deskundigheid. "Maar ja, vaak heerst de mentaliteit 'wij

hebben wat deskundigheid in Nederland en wij hebben geld...' Een deel van het geld moet gestoken worden in een studie naar de lokale situatie; en daarin moet ook bekeken worden of de benodigde kennis niet lokaal voor handen is. Zo is er in Ghana *enorm veel lokale kennis* voor handen over de geologie van de streek waar het projekt van SAWA plaatsvindt. Ook van watertechnologie is veel kennis aanwezig. Waarom wordt die lokale kennis niet veel meer aangeboord? Eigenlijk kan je zeggen dat de deskundigheid die SAWA brengt best wel voorradig is in Ghana. Dat niet gebruik maken van lokale kennis moet je niet als een plaatselijk of nationaal iets zien: waarom niet 'zuid-zuid' kennisoverdracht organiseren door meer deskundigen uit het zuiden te sturen? Of door wat je 'zuid-zuid uitwisseling' zou kunnen noemen, door de betrokkenen elkaar te laten bezoeken en ondersteunen?'

Ook vraagt Kappers zich af waarom het UASB-procédé van Haskoning in India (zie 5.2) werd uitgevoerd, zonder dat overwogen werd om het lokaal ontwikkelde UASB-systeem mee te nemen, terwijl het Haskoning-procédé zich ook nog niet als werkbare technologie had bewezen. 'Waarom wordt er dan niet besloten tot experimenteren met beide procédés? Overigens speelt zich dit aan twee kanten af: in ontwikkelingslanden heb je toch nog steeds de mentaliteit 'wij willen Westerse technologie'.'

In het projekt *Village water reservoirs for rural water supply in Ghana* van SAWA (zie 5.1) blijkt het inderdaad moeilijk te zijn om de in het land aanwezige kennis in te zetten voor een projekt in een afgelegen gebied van het land. De lokale kennis is 'langs de kust', o.a. op de universiteiten aanwezig. Deze instanties zijn wel door het projekt benaderd, maar waren tot nu toe niet scheutig met informatie. Op dit moment wordt geprobeerd ze opnieuw en nu wellicht wat doelgerichter dan voorheen bij het projekt te betrekken. Er is ook wel kennis aanwezig bij de regionale diensten, waarvan sommige meedraaien in het projekt. Het projekt is er tot nu toe niet in geslaagd voldoende gekwalificeerde lokale staf in dienst te nemen voor dit projekt; het projekt vindt plaats in een 'achtergebleven gebied', waar Ghanees kader blijkbaar liever niet werkt. Mensen willen wel komen werken, maar wel onder voorwaarde dat studiebeurzen, vervoer en huisvesting geregeld zijn, want anders willen ze liever in Accra werken. (interview SAWA)

Wim Klaassen van SOH krijgt van degenen die met aangepaste technologie bezig zijn toch nog te vaak de indruk dat ze te weinig *vanuit de kontekst* denken en dat in hun denken de techniek nog teveel centraal staat. 'Het lijkt nu vaak op 'technologie met een sociaal randje'. Ik sta ook vrij kritisch ten opzichte van de *schaal van de toepasbaarheid* van deze vorm van technologie, in vergelijking met de enorme omvang van de problemen die men in de Derde Wereld ervaart. Het kan niet genoeg gezegd worden dat je *eerst de kontekst moet bestuderen* en niet *hiér* moet gaan droogzwemmen en dan met je, al dan niet aangepaste, technologische oplossing naar daar gaat.

Een voorbeeld van hoe een probleem uit de kontekst gehaald was is het volgende: ik kreeg onlangs een voorstel van enkele studenten van een HTS die een eenvoudige machine wilden gaan ontwerpen voor de produktie van maandverband in het ANC-dorp in Tanzania. Zij deden dit op verzoek van het Komitee Zuidelijk Afrika. Zo'n projekt is heel belangrijk omdat hygiëne en sanitatie in de tropen speciale aandacht rechtvaardigen. Het heeft evenwel grote kans van mislukken omdat het maandverband voor de vluchtelingen gratis wordt verstrekt als hulpartikel. Op zich is dit geheel misplaatst, want er zijn in Tanzania mogelijkheden om maandverband lokaal te maken. In het voorstel was geen rekening gehouden met het probleem dat een gratis verstrekt, *eersteklas produkt* zich niet laat verdringen door een eigen lokaal produkt. Ook de toelevering van grondstoffen (katoen) en de kosten daarvan waren niet bestudeerd. Het ontwikkelen van lokale aangepaste technologie in Nederland is goedbedoeld, maar door een gebrek aan kennis van de kontekstuele situatie is het gedoemd te mislukken. De studenten hebben op basis van deze informatie het projekt niet uitgevoerd.'

"De Stichting Tool stelt zich ten doel een bijdrage te leveren aan de positieverbetering van in sociaal en economisch opzicht zwakke bevolkingsgroepen in ontwikkelingslanden. Zij bemiddelt daartoe bij de overdracht van kennis en technologie die kan bijdragen aan de oplossing van door de doelgroep ervaren problemen. Deze kennis en technologie dient zodanig aan de plaatselijke omstandigheden te zijn aangepast, dat zij aan de genoemde bevolkingsgroepen kan worden overgedragen en vervolgens door henzelf in praktijk kan worden gebracht." (zoals geciteerd in Blok & Althuis)

In de vijftien jaar dat TOOL bestaat zijn volgens eigen zeggen 'harde lessen' geleerd, maar aangepaste technologie heeft onverminderd bestaansrecht. Om het artikel van Blok en Althuis te citeren is er binnen de voorvechters van aangepaste technologie, zoals bij TOOL, "niemand te vinden die niet met ongebreideld optimisme de toekomst tegemoet ziet. Hoeveel mislukte windmolens, houtkachels, transportfietsen er ook zijn terechtgekomen bij de doelgroep, dit kan het vertrouwen in de toekomst niet schaden."

Direkteur Jan Evers van TOOL erkent dat de aanvankelijke wildgroei aan ideeën slecht geënt was op de werkelijkheid in de Derde Wereld. Zijns inziens gaat het erom dat aangepaste technologie beter aansluit bij de lokale manieren en mogelijkheden van produceren. "Aangepaste technologie staat ervoor dat je in hoge mate rekening houdt met de omstandigheden ter plaatse. Dat gebeurde dus in de beginjaren domweg niet. Er werden min of meer dezelfde fouten gemaakt als grootschalige high tech juist verweten werd. Men had van hieruit het idee dat bepaalde zaken heel goed zouden zijn. Als je dan probeerde daarmee in de Derde Wereld aan de bak te komen, dan ging je maar al te vaak op je gezicht. Ik denk dat men steeds minder naïef denkt over de situatie in de ontwikkelingslanden. In dat beeld past een grotere aandacht voor de economische structuur, waarin je werkt. Je moet daarom niet blijven steken bij de ontwikkelingswerkers en de missionarissen, hoe belangrijk die ook mogen zijn. De samenwerking met lokale organisaties is essentieel. En je moet het productiecircuït tegenkomen, als je met aangepaste technologie echt iets wilt bereiken." (Van Calmthout)

## 6 Konklusies

De overdracht of ontwikkeling van wetenschappelijke en technologische kennis kan een belangrijke rol spelen in het ontwikkelingsproces in de landen van de Derde Wereld. Vaak werd de overdracht van 'westerse technologie' (beperkt tot de machines, technieken en technische kennis) gezien als de oplossing van het probleem van onderontwikkeling. In ontwikkelingsprojecten is gebruik van westerse technologie dan ook lang nagenoeg vanzelfsprekend geweest; de in ontwikkelingslanden bestaande en gebruikte technieken werden veelal als primitief terzijde geschoven.

Vele ontwikkelingsprojecten zijn mislukt. Dit rapport heeft er talrijke voorbeelden van gegeven. De introductie van westerse technologie had vaak onverwachte, negatieve gevolgen in de 'ontvangende' maatschappijen, zowel in sociaal, economisch als cultureel opzicht. De 'westerse' technologie bleek in veel gevallen niet toegesneden op de in de betreffende landen gebruikte technologie en resulteerde vaak in ontwrichting van bestaande technologiesystemen en in een groot verlies aan lokale technologische kennis. Voorzover van voordelen sprake was, kwamen deze bovendien lang niet altijd terecht bij de doelgroepen van het Nederlandse ontwikkelingsbeleid: de armste groepen in ontwikkelingslanden. Tenslotte hadden vele projecten nadelige gevolgen voor het milieu.

In dit rapport wordt er op gewezen dat bovenstaande tekortkomingen in dergelijke ontwikkelingsprojecten een gevolg zijn van een 'eng' technologische visie. In deze benadering wordt technologie beperkt tot de machines, technieken en de kennis daarover. Hiertegenover staat de benadering die technologie 'ruim' opvat. Naast de 'technologie in engere zin', moeten ook de organisatorische, culturele en maatschappelijke (politieke en economische) aspecten van technologie in de beoordeling betrokken worden. Indien technologie geïntroduceerd wordt, moet rekening gehouden worden met de mogelijke gevolgen voor de gebruikte technologie en uitgegaan worden van de sociale, culturele en politieke uitgangssituatie.

Er is geen sprake van 'technologisch determinisme'. Het gaat bij de ontwikkeling van technologie altijd om keuzes binnen een maatschappelijke kontekst. Deze maatschappelijke kontekst wordt gekenmerkt door bepaalde relaties tussen sociale groepen of klassen. In die zin weerspiegelt de ontwikkelde technologie dan ook 'een set van maatschappelijke relaties en een manier waarop de produktie wordt georganiseerd'. Zo spelen in de Westerse, industrielanden de belangen van *ondernemingen* een doorslaggevende rol bij de ontwikkeling van technologie.

Technologie kan dus niet als neutraal gezien worden. Altijd moeten vragen gesteld worden als: 'wie gaat ervan gebruik maken?', 'wat zijn de mogelijke gevolgen?', 'wie wordt er beter van en wie ondervindt er de mogelijke nadelen van?'. Dit geldt niet alleen voor de introductie van nieuwe technologie in ontwikkelingslanden, maar net zo goed voor die introductie in de industrielanden.

Uit de ervaringen in ontwikkelingsprojecten zijn een aantal lessen getrokken. Om de 'simpelste' te noemen: de sociale omgeving moet betrokken worden in projecten, waarin een nieuw soort technologie geïntroduceerd wordt. Sociaal-cultureel vooronderzoek (naar lokale gewoonten, zienswijzen en machtsverhoudingen), onderzoek naar de sociaal-economische gevolgen en onderzoek naar de lokaal ontwikkelde technologische oplossingen voor het gesignaleerde pro-

bleem zijn minimaal nodig. Ook is een gedegen marktonderzoek nodig als het gaat om de introductie van producten en machines.

Deze lessen zijn overigens niet nieuw. Op basis van onderzoek in de jaren dertig en veertig analyseerde de cultureel-antropoloog, Y.M. Foster, vele praktijkgevallen van overdracht van westerse technologie. Hij konkludeerde toen al dat het de ontwikkelingswerker ontbrak aan sociaal, cultureel en politiek inzicht om de westerse technologie in een andere cultuur te integreren. (Horrevorts) In de inleiding van hoofdstuk 4 is sprake van een 'enigszins verbaasde' toehoorder die opmerkte dat, terwijl in ieder sociologisch boekje over ontwikkelings-samenwerking staat hoe het moet, bij elk project nog steeds dezelfde fouten gemaakt lijken te worden. De bespreking van de huidige praktijk aan de hand van een achttal knelpunten in dit rapport laat zien dat je er met de konstatering van deze lessen nog lang niet bent.

In de bilaterale Nederlandse ontwikkelingssamenwerking speelt het bedrijfsleven van oudsher een belangrijke rol. De voorwaarden waaronder dat plaatsvindt zijn al lang onderwerp van veel discussie. Kritici stellen dat de Nederlandse overheid scherpere voorwaarden aan de inschakeling van bedrijven dient te stellen en een strakkere controle op de projectvoorbereiding en -uitvoering moet realiseren. In het geformuleerde beleid aangaande de inschakeling van bedrijven onder ontwikkelingssamenwerking is vaak door regering en parlement uitgesproken dat de ontwikkelingsdoelstellingen centraal dienen te staan.

Ook is herhaaldelijk het voornemen geuit het midden- en kleinbedrijf meer te betrekken bij ontwikkelingssamenwerking. Dit ook vanuit de veronderstelling dat de door deze bedrijven gebruikte technologie beter aan zou sluiten op de situatie van de kleinere bedrijven in ontwikkelingslanden. In de praktijk zijn evenwel niet al te veel resultaten bereikt en zijn het steeds de grote internationaal concurrerende bedrijven geweest die de meeste opdrachten onder ontwikkelingssamenwerking hebben uitgevoerd.

Wil overdracht van technologie voor ontwikkeling zinvol plaats kunnen vinden, dan dient de visie en organisatie van de consultants uit te gaan van technologie in 'ruime' zin. Bij overdracht van technologie kan niet langer het primaat van de technologische oplossing ('in engere zin') gelden. De betrokken advies- en consultancybedrijven dienen hun organisatie hier ook aan te passen. De betrokken ingenieurs dienen te werken vanuit deze visie en dit betekent dat hun dat in hun opleiding geleerd moet zijn. Het gaat overigens niet alleen om de eigenschappen van de betrokken ingenieurs. Waar mensen van meerdere disciplines samenwerken moeten eisen gesteld worden aan alle betrokkenen. Technici en sociale wetenschappers moeten met elkaar kunnen samenwerken en elkaars 'taal' kunnen verstaan. Problemen kunnen slechts opgelost worden als deze benaderd worden vanuit een veelheid van invalshoeken: naast de technische, zijn dat dus de culturele, politieke, sociale, ekologische en economische invalshoeken.

Naast de problematiek van technologie overdracht in ontwikkelingssamenwerking, is er het 'breder' probleem voor ontwikkelingslanden om vanuit de gegroeide afhankelijke positie binnen de werelddeconomie te komen tot meer invloed en beheer over de nieuwste technologische ontwikkelingen. De door de grote Westerse multinationale ondernemingen ontwikkelde technologie sluit veelal niet aan bij de problemen van de ontwikkelingslanden en zeker niet van de armste ontwikkelingslanden.

Nieuwe technologie kan zeker positief werken voor de ontwikkeling van de Derde Wereldlanden. Bijvoorbeeld, wanneer de onderzoeksresultaten aangewend worden voor landbouwontwikkeling in gebieden die er totnutoe minder goed in slagen een konstante, laat staan groeiende oogst te produceren. De verwachtingen dienaangaande zijn evenwel niet hoogge-

spannen, omdat de research- en ontwikkelingsprogramma's vrijwel geheel in industrielanden en ook nog binnen bedrijven geconcentreerd zijn.

Er is dan ook gepleit voor het op korte termijn versterken van de lokale onderzoekscapaciteit in Derde Wereldlanden. De nationale instellingen kunnen dan onderzoek doen naar verbetering van produktieprocessen, lokale voedselgewassen en aanpassing van 'westerse' technologieën aan de bestaande technologiesystemen. Dergelijk onderzoek wordt niet van bedrijven verwacht. Van het biotechnologisch onderzoek geschiedt 95 procent in de private sector. De industrie heeft zeer weinig belangstelling voor lokale voedingsgewassen. Of om een aangehaald citaat te herhalen: "Geen bedrijf zal een cent uitgeven aan het verbeteren van bijvoorbeeld yam."

Ook de resultaten van de internationale onderzoeksinstituten zijn volgens betrokkenen wel geschikt voor de grotere en rijkere ontwikkelingslanden, maar deze sluiten absoluut niet aan bij de wetenschappelijke mogelijkheden van de kleine landen en dan vooral die landen in Afrika. Daardoor wordt de ontwikkelingskloof alleen maar groter.

Een herwaardering van 'oude' kennis is nodig wil nieuwe technologie positief kunnen uitpakken voor de ontwikkeling van de Derde Wereldlanden. Maar al te vaak bleken de als primitief terzijde geschoven gebruikte technieken een aangepaster antwoord op de in de ontwikkelingslanden bestaande problemen.

Aan de andere kant moet opgemerkt worden dat in de discussie over aangepaste technologie vele beleidsmakers van ontwikkelingslanden bevreesd bleken te zijn met een achterlijke technologie opgezadeld te worden, waardoor de technologiekloof steeds groter zou worden. Ook al werd beseft dat het gebruik van 'aangepaste technologie' op korte termijn veel goedkoper zou zijn en meer werkgelegenheid zou genereren, dan nog zou dat gepaard gaan met een verzwakking van de zelfstandigheid binnen de internationale verhoudingen.

Er wordt tegenwoordig meer en meer gepleit voor combinaties, waarin nieuwe technologie met meer traditionele vormen samengaat. "Bestaande en nieuwe technologie worden te vaak als tegengestelde krachten omschreven. Het nieuwe zou het oude overbodig maken en geheel verdringen. In de praktijk blijkt dat niet zo te gaan en is er sprake van een veel geleidelijker proces. In veel gevallen worden kleine verbeteringen aangebracht, nieuwe elementen ingevoegd waarbij het bestaande overwegend gehandhaafd blijft. Nieuwe technologische ontwikkelingen bieden ook de mogelijkheid daarvan bepaalde elementen te gebruiken. Elektronische onderdelen die geen onderhoud vergen en energie vragen in waterpompen of kleine elektriciteitsopwekkers. Satellieten kunnen gebruikt worden voor onderwijsdoeleinden, zonder dat je daarvoor een heel nieuw onderwijssysteem nodig hebt. Nieuwe technologische mogelijkheden bestaan en waarom zou je daarvan geen gebruik maken. De vraag is steeds of ze resultaten opleveren, want dat is het meest overtuigende verkoopargument." Volgens Ajit Bhalla zijn ook vele vindingen in de mikro-elektronika niet zomaar toepasbaar. Hij wijst er op dat dat overigens ook het geval was in de industrielanden, waar voor miljarden geïnvesteerd is zonder dat dat een rendabel gebruik opleverde. Een dergelijke verspilling kunnen ontwikkelingslanden zich evenwel niet permitteren. Deze landen moeten nieuwe technologie 'niet klakkeloos' overnemen, maar zoeken naar combinaties van nieuwe en bestaande technologie.

Ook de Nationale Adviesraad voor Ontwikkelingssamenwerking acht 'een zorgvuldig afgewogen, harmonieuze combinatie van moderne technologie en klassieke, traditionele technologie' geboden. Een zich volledig beperken tot het gebruik van eenvoudige technologieën wordt afgewezen. Ook kleinschaligheid van produktie is lang niet altijd geboden: cement en staal kan vaak grootschalig het best geproduceerd kunnen worden. "Aangepaste technologie kan in sommige situaties het gebruik betekenen van de modernste technieken, bijvoorbeeld de computergestuurde kleurbepaling van inheems handweefwerk, zodat dit in een grotere variëteit en nauwkeuriger afgestemd kleurengamma op de markt kan worden gebracht. Ook zijn er moge-

lijkheden voor een gecombineerde toepassing van moderne en traditionele technologie, bijvoorbeeld windenergie ten behoeve van irrigatie." (NAR)

## Bijlage 1: Lijst van geïnterviewden

Voor de totstandkoming van dit rapport zijn interviews gehouden met de volgende betrokkenen. Aangetekend wordt dat van deze interviews verslagen zijn gemaakt, welke door de geïnterviewden zijn goedgekeurd.

DHV: Dhr. F. Stevens, Dhr. H. Wittenberg  
ETC: Dhr. H. Versnel  
ICCO: Dhr. W. Kappers  
IWACO: Dhr. J.B. Bolten  
SAWA: Dhr. S. Dermijn  
SOH: Dhr. W. Klaassen  
WASTE: Dhr. A. van de Klundert, Dhr. J. Rijnsburger

Ook is een gesprek gevoerd met de volgende ambtenaren van DGIS: Dhr. T. Kolstee, Dhr. J. van Raamsdonk, Dhr. T. Segaar.

Daarnaast is gebruik gemaakt van de inleidingen van Dhr. K. de Goede (Haskoning) en Dhr. S. van Gussenhoven (ETC) op het symposium 'Milieu en armoede in India' van de Landelijke India Werkgroep op 11-11-1989 te Utrecht.





## **Bijlage 2: Gevolgen van technologische ontwikkelingen in geïndustrialiseerde landen voor ontwikkelingslanden**

Door de ontwikkeling van grondstofvervangers in de geïndustrialiseerde landen worden de exportinkomsten van Derde Wereldlanden bedreigd.

Een voorbeeld hiervan is de ontwikkeling van de suikervervanger isoglucose (of HFCS, 'high corn fructose syrup'). Deze via biotechnologische vindingen ontwikkelde suikervervanger wordt vooral geproduceerd uit maïs. In de EG is productie ervan aan banden gelegd onder druk van de lobby van suikerproducenten, maar in de Verenigde Staten, waar de productie van maïs veel belangrijker en de lobby van maïsproducenten veel sterker is dan in de EG, heeft isoglucose een aanzienlijk deel van de zoetstoffenmarkt veroverd. Aangezien de binnenlandse suikerproductie in de VS wordt beschermd door invoerquota, zijn de risico's afgewenteld op de traditionele suikerexporterende Derde Wereldlanden (de Filipijnen en landen in Latijns Amerika) die hun exporten sterk zagen verminderen. Deze ontwikkeling heeft, samen met de sterk toegenomen suikerexporten van de EG ten gevolge van de bescherming van de EG-suikerproductie, een zware druk op wereldmarktprijzen voor suiker gelegd. Voornaamste slachtoffers hiervan zijn de suikerexporterende Derde Wereldlanden.

In dit verband is opmerkelijk dat Nederlandse ontwikkelingshulp lang door is gegaan met het ondersteunen van de opbouw van een moderne suikerindustrie in een aantal ontwikkelingslanden. Nederlandse bedrijven als HVA en Stork Werkspoor Sugar, een onderdeel van het VMF-Stork concern, hebben bijvoorbeeld in Tanzania miljoenenprojecten uitgevoerd. Nederland stond hierin overigens niet alleen. Ook toen er al veel twijfels bestonden over de ontwikkelingen op de wereldsuikermarkt gingen deze projecten onverminderd door. In 1978 oefende de Europese Commissie bij monde van Claude Cheysson scherpe kritiek uit op de Europese bedrijven die op dat moment bezig waren met de uitvoering of planning van 66 projecten ter verhoging van de capaciteit van suikerfabrieken in Derde Wereldlanden. Hij beschuldigde hen ervan dat ze bezig waren om 'plaatstaal voor stoomketels' te verkopen en dat het hen om het even was of ze plaatstaal voor suikerfabrieken verkochten of voor welk ander type fabriek dan ook. (Klugkist & Stellinga)

In Tanzania nam de o.a. door HVA en Stork Werkspoor Sugar gestimuleerde ontwikkeling van de suikerindustrie de vorm aan van grootschalige 'moderne' suikerfabrieken met bijhorende geïrrigeerde suikerrietplantages. De financiële ondersteuning met Nederlands ontwikkelingsgeld is aanzienlijk geweest (f 262 miljoen tussen 1960 en 1988). Volgens Hoebink is het alternatief van kleine fabriekjes op basis van bestaande 'jaggery'-productie-eenheden en gebruikmakend van de veel in India gebruikte methode voor de productie van khandsari-suiker (niet-geraffineerde, witte suiker) niet serieus onderzocht. In het begin van de jaren zeventig, nog voor de prijzen van suikerfabrieken fors zouden stijgen (na de oliekrisis) en die van suiker naar beneden zou tuimelen, kon men voor de prijs van één uit het Westen geleverde fabriek 50 khandsari-fabriekjes opzetten, waar drie keer zoveel mensen zouden werken en die 50 percent meer suiker zouden produceren. (Hoebink, pp. 90-98)

Andere voorbeelden van de ontwikkeling van grondstofvervangers in de geïndustrialiseerde landen die grote gevolgen kunnen hebben voor de exportinkomsten van Derde Wereldlanden

zijn de produktie van vervangers voor cacao en vanille. In de Verenigde Satetn wordt geprobeerd vanille fabrieksmatig via weefselkweektechnieken te produceren. Zeventigduizend kleine boeren worden hierdoor in Madagascar in hun bestaan bedreigd. Zij produceren driekwart van de wereldproduktie van dit gewas op arbeidsintensieve wijze. Vanille vertegenwoordigt 10% van de exportinkomsten van Madagascar en 66% van die van de Comoren. (Ruivenkamp) Indien in de kommunikatietechnologie koper vervangen wordt door kunststof zal dat de werkgelegenheid en de exportinkomsten van Zambia (koper maakt 59% van de exportinkomsten van dat land uit) en ook van het pas onafhankelijk geworden Namibië ernstig bedreigen. (George)

# Notenlijst

## *Noot 1 bij 1*

In de moderniseringstheorieën wordt overdracht van kapitaal, goederen en vooral ook van (Westerse) technologie vaak gezien als de belangrijkste oplossing van de onderontwikkeling van Derde Wereldlanden. Indien de ontwikkeling (of de voordelen van projecten) gericht is op 'het algemeen belang' of vooral terechtkomen bij de lokale elite, zullen de voordelen doorsijpelen naar de armere bevolkingsgroepen. Deze opvatting wordt omschreven met termen als 'betting on the strong' en 'trickle down'-theorie. Er is veel kritiek op deze theorieën uitgeoefend, vooral ook op de veronderstelling dat alle landen min of meer dezelfde ontwikkelingsgang kennen en dezelfde stadia doorlopen.

Hiertegenover staan opvattingen van de afhankelijkheidsschool ('dependencia') en marxistische onderzoekers, die als belangrijkste verklaring van de onderontwikkeling van de Derde Wereld juist de ontwikkeling van de Westerse landen zien en de rol die kolonialisme en imperialisme daarin gespeeld hebben en nog spelen. Onderontwikkeling kan volgens deze theorieën niet opgelost worden door de overdracht van Westerse technologie; integendeel, de gebruikte technologie is niet alleen een uiting van de bestaande afhankelijkheidsrelaties, maar bestendigt deze relaties. Verdere integratie van de ontwikkelingslanden in de kapitalistische wereld-economie is het gevolg.

In deze visie is onderontwikkeling geen 'technisch' probleem, de technologie is een onderdeel van het probleem van de onderontwikkeling! (Voor een uitgebreidere bespreking van deze opvattingen, zie Hoebink, 1988, Hoofdstuk I).

Voor de oplossing van de milieuproblemen in Derde Wereldlanden zijn analoge standpunten ingenomen: enerzijds worden deze gezien als 'technische' problemen, die door middel van de juiste technologie opgelost kan worden, anderzijds worden deze gezien als onderdeel van het probleem van de onderontwikkeling. (Zie voor een bespreking van deze analoge discussie: Dassen e.a., 1987)

Susan George neemt in haar korte, overzichtelijke artikel een prikkelend standpunt in over de problematiek van technologie-ontwikkeling in de geïndustrialiseerde landen en de gevolgen daarvan op de ontwikkeling van de Derde Wereldlanden.

## *Noot 2 bij 1*

In haar artikel in *Internationale Spectator* benoemt Annemieke Roobeek de ontwikkeling van nieuwe materialen als de derde pijler: "Nieuwe materialen vormen naast de micro-elektronica en de biotechnologie de derde sleuteltechnologie die de huidige industriële structuur ingrijpend zal wijzigen." Tot de nieuwe materialen rekent zij technisch keramiek, composieten, polymeren, thermoplastics, membranen en biomaterialen.

## *Noot 3 bij 1*

Direkteur Jan Evers van TOOL zegt hierover het volgende als hij pleit voor een 'aangepaste' economische strategie: "Het aangepaste zit er in dat je je aansluit bij het niveau van produceren ter plaatse. Ik noem maar: je krijgt te maken met veel lagere loonkosten en tegelijk minder beschikbaar kapitaal. Dat heeft gevolgen voor de wijze van produceren, je probeert de technologie daar op af te stemmen. Onze westerse technologie is zo verweven met de sociaal economische situatie, hoeveel high tech is er niet ontwikkeld alleen maar omdat de arbeid hier zo duur is? Maar het is tegelijk waanzin om in de Derde Wereld met een enorm kapitaalintensief

apparaat aan te komen, waarbij verder nauwelijks arbeid nodig is. Arbeid is er te over, kapitaal niet, dat is nou net het drama." (Van Calmthout)

*Noot 4 bij 1*

Een beperking is dat vooral aandacht besteed wordt naar ontwikkelingsprojecten met een technische hulp-component. Ook op andere manieren wordt onder ontwikkelingssamenwerking technologie overgedragen. Aan leveranties van het Nederlandse bedrijfsleven, ondersteund door gemengde kredieten, kleven volgens een recent evaluatierapport van de IOV, Hulp of Handel, veel nadelen. Aan deze evaluatie wordt aandacht besteed onder 2.3.1.

*Noot bij 2.1*

Naast de kritiek op de waterprojecten in Tanzania worden ook positieve punten naar voren gebracht: "Toch was DHV een pionier, hun sterke punt is dat zij als één van de eersten ingezien hebben dat grootschalige projecten kunnen bijdragen aan de oplossing van de enorme problemen. Dat heeft geleid tot een beter inzicht hoe een dergelijke grootschalige aanpak gedaan moet worden. Het project was goed georganiseerd, maar buiten de Tanzaniaanse structuren om." (interview SOH)

*Noot bij 2.2*

Deze paragraaf is vooral gebaseerd op Stellinga, december 1989

*Noot bij 2.3*

Een voorbeeld van dergelijk inflatoir taalgebruik is te vinden in Hulp of handel?: Bij de toekenning van de ondersteuning uit de gemengde kredieten voor de levering van 186 DAF-vrachtwagens aan Egypte werd veel belang gehecht aan "het 'sociale' oogmerk van de transactie, namelijk armere coöperatieleden in de gelegenheid te stellen hun vrachtwagens tegen aantrekkelijke financiële voorwaarden." Gezien het ontbreken van specifieke selectieprocedures wordt aan deze sociale doelstelling getwijfeld. (IOV 1990, p. 276)

*Noot 1 bij 2.3.1*

In beleidsnotities is herhaaldelijk het voornemen geuit het midden- en kleinbedrijf te stimuleren 'ontwikkelingsgericht' te opereren in ontwikkelingslanden en meer aandacht te besteden aan hun mogelijke rol binnen de hulpprogramma's. Zie hiervoor bijvoorbeeld Ministerie van Buitenlandse Zaken, 1987 en het onlangs verschenen advies 'EG en Ontwikkelingssamenwerking' van de Nationale Adviesraad voor Ontwikkelingssamenwerking. Dit ook vanuit de veronderstelling dat de door deze bedrijven gebruikte technologie beter aansluit op de situatie van de kleinere bedrijven in ontwikkelingslanden. In de praktijk zijn evenwel niet al te veel resultaten bereikt en zijn het steeds de grote internationaal concurrerende bedrijven geweest die de meeste opdrachten onder ontwikkelingssamenwerking hebben uitgevoerd.

*Noot 2 bij 2.3.1*

Een interessante reactie op de kritiek van de IOV op het programma 'ontwikkelingsrelevante exporttransacties' komt van dhr. W. Zuidhof van het Nederlands Christelijk Werkgeversverbond (NCW): "Het bedrijfsleven krijgt weer eens de zwarte piet toegespeeld. Men suggereert dat het vooral bij de exportprogramma's fout zit. Ik denk persoonlijk dat dit relatief nog een van de meest effectieve programma's is. Kijk maar eens naar de nog veel grotere catastrofes bij bilaterale en multilaterale ontwikkelingssamenwerking." (geciteerd in Broere en Van Ojik)

*Noot bij 2.3.2*

In een discussie met Pronk in het tijdschrift Overzicht, tekende Bukman aan dat, "in tegenstelling tot wat in de vorige kabinetsperiode werd aanvaard, inschakeling van het Nederlandse bedrijfsleven bij de hulpinspanning geen doelstelling is, maar slechts een middel. Waar activi-

teiten van het Nederlandse bedrijfsleven bijdragen aan het realiseren van de doelstelling van structurele armoedebestrijding wordt dat bedrijfsleven ingeschakeld. Waar die belangenparalleliteit ontbreekt staat het ontwikkelingsbelang en niet het exportbeleid voorop." (Bukman) In de Kwaliteitsnota wordt vermeld dat de belangen van het Nederlandse bedrijfsleven en die van ontwikkelingssamenwerking niet per definitie parallel hoeven te lopen. Zonder enige onderbouwing (!) wordt evenwel gezegd "dat in algemene zin sprake kan zijn van een toenemende paralleliteit". Bovendien stelt de nota op p. 13 dat de Nederlandse aanbodmogelijkheden niet veronachtzaamd hoeven te worden, waar die paralleliteit ontbreekt! Het wachten is op de door de nieuwe Minister Pronk toegezegde nota.

*Noot 1 bij 3*

NOVIB-secretaris Max van den Berg zegt hierover dat: "te vaak van de veronderstelling (wordt) uitgegaan, dat de armen via het 'doorsijpel-effect' vanzelf meeprofiten van macro-economische verbeteringen." Structurele bestrijding van de armoede kan, volgens hem, alleen gerealiseerd worden met directe interventies en niet via de omweg van een economisch groeiproces. (Internationale Samenwerking, juli 1989)

*Noot 2 bij 3*

Het IOV-rapport geeft aan de andere kant ook een voorbeeld van een project dat door DGIS opgezet was als aanvulling op een 'technisch, de participatie verwaarlozend project', dat 'té sociaal' was en té weinig uitging van een kosten-baten analyse. Bovendien werd in een 'geïntegreerd ruraal ontwikkelingsproject' te Noord-Jemen een voorstel van de consultant om een sociaal-economische en ekologische survey te houden door DGIS afgewezen. De twee door de IOV geëvalueerde geïntegreerde rurale ontwikkelingsprojecten, te Soedan en te Noord-Jemen, worden omschreven als voorbeelden van projecten met een technische benadering.

Voor de goede orde moet vermeld worden dat de projecten waar de IOV een negatieve waardering van geeft beslist niet alleen aan grote commerciële ingenieursburo's uitbestede projecten betreft.

*Noot 3 bij 3*

De alinea's over Nava Sheva zijn gebaseerd op artikelen in Business India, India Today, The Times of India en het interview met Versnel (ETC)

*Noot 4 bij 3*

In september 1991 zal een tweede Internationale Water Tribunaal gehouden worden, dat zich geheel richt op dergelijke projecten die watervervuiling in de Derde Wereld veroorzaken.

*Noot 5 bij 3*

De (on)mogelijkheden om door techn(olog)ische middelen problemen op te lossen is niet beperkt tot problemen in ontwikkelingslanden. In dit verband wezen een aantal geïnterviewden op de hoop om de milieuvervuiling in de geïndustrialiseerde landen terug te dringen door technische maatregelen, zonder dat vergaande gedragsveranderingen nodig zouden zijn. Ook in deze landen hebben technologische innovaties sociale gevolgen. In dit verband is de uitspraak van J.B. Boten (IWACO) opvallend als hij verklaart waarom de sociale vakgroep van IWACO in zijn geheel op de 3e wereld is geïntereerd. Zijns inziens is het in Nederland niet noodzakelijk om de sociale component op dezelfde manier bij 'technische projecten' te betrekken als in ontwikkelingslanden; er zijn immers *inspraakprocedures* voordat technische ingrepen uitgevoerd worden.

*Noot bij 5*

Vanwege twijfels aan de duurzaamheid ('sustainability') van vele technische hulpprojecten

staat projekthulp de laatste jaren aan ernstige kritiek bloot. Ontvangende landen zijn vaak niet in staat dergelijke projecten na verloop van tijd zelfstandig voort te zetten, vanwege het zware beslag dat gelegd wordt op de lokale overheidsmiddelen en op het lokale personeel. Dit geldt vooral die landen die sinds het begin van de jaren tachtig in een zeer ernstige economische crisis verkeren. (IOV 1990, pp. 69/70) Maar zoals we in 2.3.1 zagen kleven ook aan de financiële hulp grote bezwaren.

#### *Noot 1 bij 5.1*

Dit verschijnsel komt veel vaker voor in projecten. In een waterbeheersingsproject in Bangladesh, het Delta Development Plan, bleek dat de bedoelde integratie tussen de sociale en technische projektkomponenten niet bewerkstelligd was: de te stimuleren organisatievorming van de rurale armsten ging niet vóóraf aan de werkuitvoering en de fysieke activiteiten dikteerden de snelheid van de organisatievorming. Bij het in 1977 begonnen Land Reclamation Project, eveneens in Bangladesh, duurde het tot 1981 voor een niet-gouvernementele organisatie bij het project betrokken werd. Tot die tijd had het project een sterk technisch karakter. Daadwerkelijke uitvoering van de plannen was afhankelijk gesteld van vorderingen op sociaal gebied, oftewel of overheidsland ook inderdaad verpacht zou worden aan landlozen. Het wachten hierop duurt de betrokken bedrijven blijkbaar erg lang, want als in 1984 15% van het land aan landlozen wordt verpacht, wordt *direkt daarna* met de uitvoering van de dijk aanleg begonnen. (Stellinga, 1987)

De externe evaluator van het programma 'Micro Proyectos Rurales' te Bolivia, uitgevoerd door Euroconsult, kwam tot de bevinding dat de micro-projecten technisch gezien goed uitgevoerd zijn, maar trekt de sociale component in twijfel. Het "hoge tempo waarin de projecten uitgevoerd worden, sluit niet aan bij het levensritme van de boeren." Er moet niet slechts gelet worden op het verhogen van de produktie, maar eveneens op het verbeteren van de kwaliteit van het leven. De evaluator vraagt zich af of de bevolking in staat is de grotere infrastructurale werken te onderhouden en of zij deze zodanig als 'eigen' beschouwt, dat zij hiertoe bereid is. (BOW, p. 64)

#### *Noot 2 bij 5.1*

Een voorbeeld van 'hoe het zeker niet moet' geeft Wim Klaassen (interview SOH): "In Zimbabwe werden we geconfronteerd met hoe het niet moet; een buitenlandse organisatie, die ontwikkelingsprogramma gebruikte om zending te bedrijven, selecteerde vier dorpen en gaf het bedrag benodigd voor een put, een pomp en een hek eromheen (ca. 8.000 Zimbabwe dollar) aan de hoofdmans van het dorp. Deze moest vervolgens zelf het kontrakt opstellen met een aannemer/leverancier. Het gevolg was een groot wantrouwen tegen de hoofdmans van de bevolking, was sociale chaos. Wij probeerden in deze situatie op verzoek van de District Administrator te helpen door het projektje op kosten van de regering af te maken in nauwe samenwerking met de dorpingen en de hoofdmans. Het was een heel penibele situatie."

#### *Noot bij 5.2*

Het projekt van Haskoning is zeer breed. Hierboven is vooral ingegaan op de (keuze van de) in het projekt gebruikte technologie. Deze paragraaf is gebaseerd op Dassen e.a., Menon, de bespreking van dit projekt op het symposium van de Landelijke India Werkgroep 'Milieu en armoede in India' op 11-11-1989, en -voor wat betreft de gegevens over CSM- op Stellinga, juni 1989.

Dit projekt komt ook aan bod in zowel de Informatiemap als het Verslag van het LIW-symposium 'Milieu en armoede in India'.

#### *Noot bij 5.3*

Deze paragraaf is gebaseerd op Nooter & Smit, voor zover het Kenia betreft, op Carney, Jans-

sen en Van Hooff voor het Jahaly-Pacharr projekt in Gambia, op Papma (1988) voor Burkina Faso en op Westerman voor het projekt in Senegal.

*Noot bij 5.4.1*

Over het MAPET projekt is een artikel verschenen in AT source van de hand van de Rijnsburger, projektleider van WASTE.

*Noot 1 bij 5.7*

Diepeveen constateert ook dat de wijze waarop de selektiekriteria onderling worden afgewogen "volstrekt ondoorzichtig" is. "Het is bijvoorbeeld onduidelijk in hoeverre de prijs meeweegt. We hebben de indruk dat de samenstelling van het team toch vaak het belangrijkste selectie-criterium wordt gevonden, tenzij het om een duidelijke routine-opdracht gaat, dan is de prijs weer belangrijker." (Diepeveen, p. 48) Diepeveen vergelijkt de procedure met die van de Wereldbank. De Wereldbank vindt dat niet de prijs maar de kwaliteit doorslaggevend, op grond van de ervaring dat de kosten van consultancy-diensten zelden meer dan 5 à 10% van de totale projektkosten uitmaken. "De duurste consultant is diegene die zijn/haar werk het slechtste doet." Consultants moeten ook *alternatieve technologische benaderingen onderzoeken en een gedetailleerde analyse geven van alternatieven voordat deze op één na afgewezen worden.* (Diepeveen, p. 17)

Overigens konkludeert de Rekenkamer dat DGIS weinig greep heeft op de personele invulling van projecten. (Agemene Rekenkamer, p. 21)

*Noot 2 bij 5.7*

Het probleem dat de *organisatie van DGIS onvoldoende is afgestemd op het probleemveld voor een programmatische aanpak van projekten* wordt ook naar voren gebracht door een medewerkster aan het waterzuiveringsprojekt in Kanpur, India. (zie 5.2) Daar wordt gekonstateerd dat er blijkbaar nog wel wat kan verbeteren aan het flexibel kunnen doorvoeren van veranderingen en aanpassingen in projektopzet. "Een belangrijke wijziging die het projekt sinds haar start heeft ondergaan is de verlenging van het uitgestippelde tijdpad: naar een meer programmatische aanpak. Het departement voor Ontwikkelingssamenwerking DGIS schijnt daar wel erg traag op te hebben gereageerd. Loes Schenk zegt het niet altijd even gemakkelijk te hebben met de Haagse bureaucratie. "Zeker met een geïntegreerd projekt moet er tussen verschillende afdelingen snel iets geregeld kunnen worden. Flexibiliteit is dan erg belangrijk. Maar het is vaak opboksen tegen deadlines en de grenzen van de begroting." (LIW, Verslag van het symposium 'Milieu en armoede in India')





Caroline Diepeveen, *De rol van consultancy-bureau's in de Nederlandse ontwikkelingssamenwerking*, Rotterdam, Erasmus Universiteit, juni 1987.

Susan George, *Technical fix: In India sterven mensen van de kou*, in: *Wetenschap & Samenleving*, jaargang 42, nr. 1, 1990.

Paul Hoebink, *Geven is nemen; De Nederlandse ontwikkelingshulp aan Tanzania en Sri Lanka*. Nijmegen, Stichting Derde Wereld Publikaties, 1988.

Paul Hoebink en Lau Schulpen, *Het Nederlandse aandeel op de wereldmarkt voor advieswerk*, in: *Derde Wereld*, 1989, nr. 5.

Enno Hommes, *De nota 'Globale Evaluatie van de Nederlandse Bilaterale Ontwikkelingsamenwerking'*, in: *Internationale Spectator*, december 1984, jaargang xxxviii, no. 12.

Ineke van Hooff, *Vrouwen en irrigatie – het Jahaly-Pacharr projekt in Gambia*, in: *Derde Wereld*, 1989, nr. 5.

Adriaan Horrevorts, *Met vakkennis alléén kom je er niet in de wereld, ontwikkelingseducatie hoort thuis in het HBO*, in: *Overzicht*, november 1989.

IOV (Inspectie Ontwikkelingssamenwerking te Velde), *Rapport en advies inzake Nederlandse drinkwateractiviteiten aangegaan in de periode 1975-1980*, Ministerie van Buitenlandse Zaken, 's-Gravenhage, juni 1983.

IOV (Inspectie Ontwikkelingssamenwerking te Velde), *Globale evaluatie van de Nederlandse bilaterale ontwikkelingsamenwerking*, Ministerie van Buitenlandse Zaken, 's-Gravenhage, 1984.

IOV (Inspectie Ontwikkelingssamenwerking te Velde), *Ervaringen van ontwikkelingssamenwerking op het gebied van de rundveehouderij opgedaan in de periode 1978-1984 (samenvattend rapport)*, Ministerie van Buitenlandse Zaken, 's-Gravenhage, april 1987.

IOV (Inspectie Ontwikkelingssamenwerking te Velde), *Uitbested, goed besteed? Een onderzoek naar het uitbestedingsbeleid voor bilaterale ontwikkelingsactiviteiten met nadruk op rurale en regionale ontwikkeling, (rapport nr. 245)*, Ministerie van Buitenlandse Zaken, 's-Gravenhage, november 1988.

IOV (Inspectie Ontwikkelingssamenwerking te Velde), *Hulp of handel? Een evaluatie-onderzoek van het programma Ontwikkelingsrelevante Exporttransacties*, Ministerie van Buitenlandse Zaken, 's-Gravenhage, februari 1990.

IPS (Inter Press Service), *Technologie: terug naar de kennis van de voorouders*, in: *Internationale Samenwerking*, Voorlichtingsdienst Ontwikkelingssamenwerking van het Ministerie van Buitenlandse Zaken, december 1989.

Elly Janssen, *'Mijn naam heeft geen waarde, zij staat er slechts' – vrouwen in een ontwikkelingsprojekt in Gambia*, in: *Derde Wereld*, 1988, nr. 3.

Lorette Jongejans en Marijke Smit, *C&A, de stille gigant; van kledingmultinational tot thuiswerkster*, SOMO, Amsterdam, 1989.

## Gebruikte literatuur

Algemene Rekenkamer, *Bilaterale ontwikkelingssamenwerking met Indonesië*, 's-Gravenhage, januari 1990.

Algemene Rekenkamer, *Ontwikkelingsrelevante exporttransacties*, 's-Gravenhage, maart 1990.

Ajit Bhalla, *Nieuw hoeft het bestaande niet te verdringen*, in: *Nieuwe technologie en internationale arbeidsverdeling*, NCO, Amsterdam, 1989

Peter Blok & Paul Althuis, *Ondanks onzekerheid: Tool, na 15 jaar uit de pioniersfase*, in: *Overzicht*, december 1989.

BOW (Bond voor Ontwikkelingswerkers), *Lokale participatie en ontwikkelingssamenwerking*, studiemap voor de studiedag van 22 april 1988, Wageningen.

BOW/SOMO, *Uitbesteding van ontwikkelingssamenwerking*, studiemap voor de studiedag van 25 april 1986.

Marc Broere en Bram van Ojik, *Ministerie is ernstig tekort geschoten; bedrijfsleven beledigd over kritiek op exportkredieten*, in: *Onze Wereld*, april 1990

Buitenlandse Zaken, Ministerie van, *Notitie 'De rol van de particuliere sector in het industrialisatieproces in ontwikkelingslanden en de ondersteuning daarvan in het Nederlandse ontwikkelingssamenwerkingsbeleid'*, 's-Gravenhage, 16 oktober 1987.

Buitenlandse Zaken, Ministerie van (Voorlichtingsdienst Ontwikkelingssamenwerking), *Drinkwatervoorziening, sanitaire voorzieningen, drainage en afvalverwijdering in ontwikkelingslanden*, sektornotitie, 's-Gravenhage, februari 1989.

Buitenlandse Zaken, Ministerie van, *Kwaliteit, een voorzet voor de jaren '90*, aangeboden aan de Tweede Kamer per brief van 21 juli 1989, 's-Gravenhage.

P. Bukman, *Pronk spant het kwaliteitspaard achter de wagen; betoog in Overzicht bestond uit los zand*, in: *Overzicht*, oktober 1989.

Martijn van Calmthout, *Kleinbedrijf aangewezen weg voor technologie-overdracht*, in: *Duurzame energie*, november 1989.

Judith A. Carney, *Struggles over crop rights and labour within contract farming households in a Gambian irrigated rice project*, in: *The Journal of Peasant Studies*, 1988, pp. 334-349.

Wijnand Dassen, Gerard Hoek, Menno van Manen, Tuur Mol, *Milieu en Derde Wereld; Evaluatie van een anaeroob waterzuiveringsproject te Cali, Colombia*, Wageningen, 1987.

DHV, *Reaktie op het artikel van Wicher Smit en Leo van Velzen- Waterputtenproject in Tanzania blijkt fiasco; Ingenieursbureau DHV profiteert van uitbesteding Nederlandse hulp*, *Onze Wereld*, januari 1986.

Jaap Rijnsburger, *Emptying Pit latrines; WASTE fills a vacuum in Dar es Salaam, Tanzania*, in: *AT Source*, Vol 18, no 2, 1990.

Wicher Smit en Leo van Velzen, *Gedragcodes voor ontwikkelingssamenwerking en bedrijfsleven*, SOMO, Amsterdam, 1984.

Wicher Smit en Leo van Velzen, *Waterputtenproject in Tanzania blijkt fiasco; Ingenieursbureau DHV profiteert van uitbesteding Nederlandse hulp*, in: *Onze Wereld*, december 1985.

SOMO, *Wie helpt wie? Ontwikkelingshulp aan het Nederlandse bedrijfsleven*, Amsterdam, 1981.

Ruurd Stellinga, *Uitbestede hulp in Bangladesh toch niet welbesteed? Landlozen langs de zijlijn*, in: *NIO Kroniek*, nr. 49, april-mei 1987.

(reactie op: Volkert Keijsper, *Hoe uitbestede hulp in Bangladesh toch welbesteed kan zijn. Deelname bevolking voorwaarde voor slagen waterprojecten*. in: *NIO Kroniek*, nr. 46, oktober-november 1986.)

Ruurd Stellinga, *De NV Centrale Suiker Maatschappij (CSM)*. SOMO, Amsterdam, juni 1989.

Ruurd Stellinga, *De Zuivel en de Derde Wereld; Toekomstverwachtingen en werkgeversstrategieën in de zuivel*, Rapport in opdracht van de Voedingsbond FNV, SOMO-Werkdokument nr. 3, december 1989.

Hans van de Veen, *Grande Carajás: van modelproject tot milieuramp. Het grootste ontwikkelingsproject ter wereld*, in: *Onze Wereld*, april 1988.

Frank Westerman, *Kleinschalige irrigatie loont*, in: *Intermediair*, 20-4-1990, 26e jrg, nr. 16.

A.E. de Wit en J.L. Visser, *Van afwenteling tot samenwerking*, in: *De lange adem, slagen en falen in de praktijk van ontwikkelingssamenwerking*, Voorlichtingsdienst Ontwikkelingssamenwerking, Ministerie van Buitenlandse Zaken, 's-Gravenhage, zonder jaartal.

Marilee Karl, *Appropriate technology*, in: *Women in development; a resource guide for organization and action*, ISIS womens international information and communication service, Geneve, 1983.

Jan Klugkist & Ruurd Stellinga, *Bitterzoete oogst. De EG-suikeroverschotten en de geruïneerde suikerproductie van ontwikkelingslanden*, NIO-Vereniging/SOMO, Amsterdam, augustus 1987.

LIW (Landelijke India Werkgroep), *Informatiemap Symposium 'Milieu en armoede in India'*, Utrecht, 11-11-1989.

LIW (Landelijke India Werkgroep), *Verslag van het op 11-11-1989 gehouden Symposium 'Milieu en armoede in India'*, Utrecht, mei 1990.

Bert Lof en Ruurd Stellinga, *VMF-Stork en ontwikkelingssamenwerking*, in: *Derde Wereld*, 1986, nr. 1.

Usha Menon, *Technologie en ontwikkelingssamenwerking, het Ganga Action Plan*, in: *Derde Wereld*, 1988, nr.4/5.

NAR (Nationale Adviesraad voor Ontwikkelingssamenwerking), *Advies EG en Ontwikkelingssamenwerking*, nr. 96, Ministerie van Buitenlandse Zaken, 's-Gravenhage, december 1989.

Marjon Nooter en Wicher Smit, *Geplande landbouwontwikkeling: vrouwen in irrigatieprojecten in Kenya*, SOMO, Amsterdam, 1987 (niet gepubliceerd).

Jolke Oppewal, *Rekenkamer konkludeert: handje-klap bij besteding hulp; kamermotie in de praktijk ontkracht*, in: *NIO Kroniek*, nr. 56, juni-juli 1988.

Adrie Papma, *'Geïrrigeerde landbouw: vooruitgang voor wie? Emancipatie in Burkina Faso'*, in: *NIO Kroniek*, nr. 56, juni-juli 1988.

A.Papma, *Emancipatie in de Sahel*, in: *De lange adem, slagen en falen in de praktijk van ontwikkelingssamenwerking*, Voorlichtingsdienst Ontwikkelingssamenwerking, Ministerie van Buitenlandse Zaken, 's-Gravenhage, zonder jaartal.

Philip Quarles van Ufford, *Kwaliteitsverbetering in ontwikkelingssamenwerking: een probleem van politieke wil en organisatie*, referaat voor de Vaste Kamercommissie voor Ontwikkelingssamenwerking op 12 februari 1990.

Henk Renting en Jan de Jong, *Zuiver water, zuivere koffie?*, India Nieuwsbrief, 54, mei-juni 1988.

Annemieke J.M. Roobeek, *Internationale aspecten bij de opkomst van nieuwe materialen*, in: *Internationale Spectator*, jrg. 40-12, december 1986.

Ralph Rozema, *De Wereldbank belooft beterschap. Ontwikkelingsprojecten en het milieu*, in: *Intermediair*, 24e jaargang, nr. 8, 26-2-1988.

Guido Ruivenkamp, *Suiker is niet meer zoet genoeg. Biotechnologie als concurrent*, in: *Wetenschap & Samenleving*, jaargang 42, nr. 1, 1990.