

X UNIVERSITEIT VAN AMSTERDAM
X ANTROPOLOGISCH-SOCIOLOGISCH CENTRUM
X DOCTORAALSCRIPTIE CULTURELE ANTROPOLOGIE

8 2 2

I D. J A 8 9

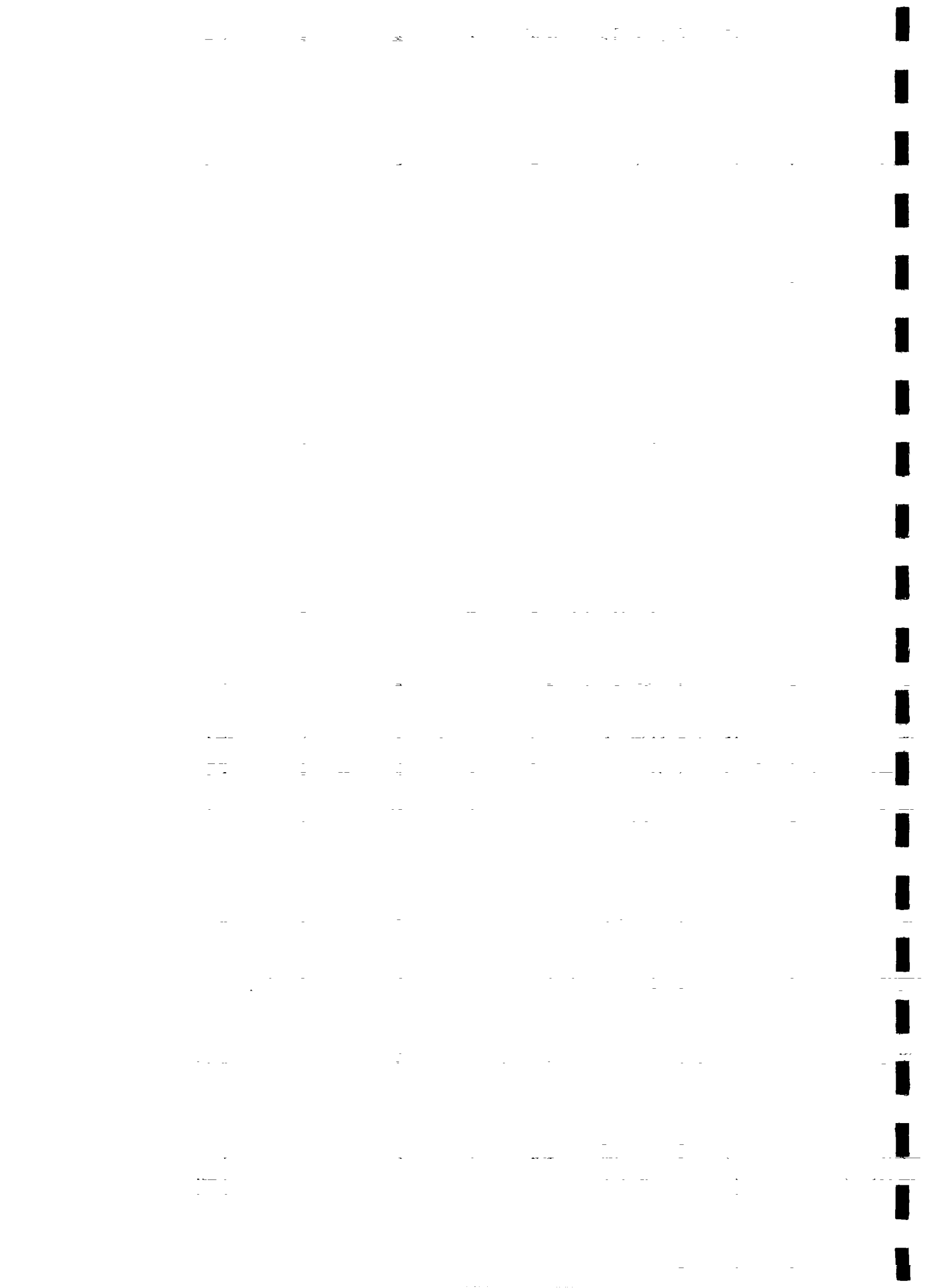
LIBRARY
INTERNATIONAL REFERENCE CENTRE
FOR COMMUNITY WATER SUPPLY AND
SANITATION (IRC)

WAARDERING EN GEBRUIK VAN DRINKWATERVOORZIENINGEN

een studie naar het functioneren van een waterleiding in een dorp
op West-Java, Indonesië

Astrid M.M. Mantel
Amsterdam, april 1989

822-IDJA89-5729



VOORWOORD

Ter afsluiting van mijn studie culturele antropologie aan de Universiteit van Amsterdam heb ik van augustus tot november 1986 leeronderzoek gedaan in Indonesië. Het was een onderzoek naar het functioneren van een drinkwatervoorziening in een dorp op West-Java. Zowel bij de voorbereiding in Nederland als bij het zoeken naar een geschikte onderzoekslokatie in Indonesië heb ik veel hulp gekregen van Iwaco, het Nederlandse bedrijf dat het project heeft uitgevoerd. Bovendien had ik het voorrecht om financiële bijdragen te ontvangen van het Fonds Doctor Catharine van Tussenbroek, de Stichting Rudolf Lehmannfonds, de S.P. van Eeghen Stichting en de Amsterdamse universiteits-vereniging. Dankzij bovengenoemde instanties en de medewerking van het Indonesian Institute of Sciences (LIPI) in Jakarta was het mogelijk dit veldwerk te ondernemen. Het onderzoek en deze scriptie zouden evenmin tot stand gekomen zijn zonder steun en medewerking van familie, vrienden en kennissen. Bij deze wil ik hen daarvoor hartelijk bedanken. Tevens maak ik van deze gelegenheid gebruik om een aantal mensen apart te noemen. Op de eerste plaats mijn zoon Piet die mij vergezelde op deze reis. Pieter Gosselaar bedank ik voor zijn reusachtige steun aan het begin van ons verblijf in Indonesië. Verder bedank ik mijn begeleiders Frans Hüsken en Loes Schenk voor hun waardevolle suggesties tijdens het schrijven van de scriptie. Voor de afwerking daarvan ben ik dank verschuldigd aan Siemon Klaas Sipma (die de tekeningen heeft gemaakt), en aan Jan Willem Bohlken, Rob Verbeem en Koos Vercouteren. Bovenal gaat mijn dank uit naar het gezin van Ibu Anang, waarin Piet en ik drie maanden lang gastvrij zijn opgenomen. Het was een unieke belevenis waar we met veel plezier aan terugdenken.

Astrid M.M. Mantel
Amsterdam, april 1989

LIBRARY, INTERNATIONAL REFERENCE
CENTRE FOR COMMUNITY WATER SUPPLY
AND SANITATION (IRC)
P.O. Box 93190, 2509 AD The Hague
Tel. (070) 814911 ext. 141/142

RN: ISN 5729
LO: 022 10. JA 09



SUMMARY

The subject of this essay is the use of an improved drinking water supply in a village in West-Java, Indonesia. The piped water supply in Taraju was installed in 1979 at which time water was available at eleven public taps. Severe problems with the collection of the monthly payments resulted in irregular performance and after a year and a half the distribution came to a complete halt. In 1986 the system was rehabilitated and is now in operation with houseconnections of which only 16 are in use in Taraju. In order to gain insight in factors that influence the utilization I firstly concerned myself with the questions whether the improved water supply meets the (felt) need of the inhabitants and whether the people are able to gain access to it. Furthermore I looked into the performance of the project- and water-agency as well as the availability of health education in Taraju.

Chapter 2 provides background information on the urgency of the provision of drinking water in developing countries. One of the main aims of water projects is to achieve an improvement of health through the use of more and safer water. This is expected to reduce or eliminate infectious diseases that are directly related with water. Chapter 3 contains a brief sketch of the present drinking water situation in Indonesia and the planned improvements. A general description of the research are is given in chapter 4. The village Taraju is located high in the mountains where a mild and rainy climate prevails. For the majority of the population the cultivation of tea provides their main income, either as landowners (both large and very small) or as labourers in the plantations and the factory. In chapters 5 and 6 all available water supplies are described followed by detailed information from 32 households about their appreciation and use of the traditional facilities and the newly offered supply.

Characteristic in Taraju are the numerous fish-ponds and many natural springs. Water from springs, shallow wells and from boreholes with handpumps is used for drinking and cooking. Practically all people use the water in fish-ponds for bathing, cleaning utensils, washing clothes and as a toilet. For those purposes small bamboo cabins and plank-bridges are built in the



fish-ponds. In spite of occasional water shortage in the dry season these traditional facilities prove to be satisfactory to the users and no urgent need for an additional water supply arises from it. In addition to that the relative high cost of the facility and the past experiences with the irregular performance of the public taps, has resulted in a reluctance to invest in houseconnections. After five months of operation only 23% of the total capacity is in use. Contrary to the present conviction in this field of work, the project-agency did not involve the local inhabitants during the rehabilitation. The technical control and the general support of both the project- and water-agency has been very limited, leaving the caretaker to run the system independently. On the present terms the facility can only be used by a small number of people and is not within reach of the poor population, the obvious targetgroup of these development activities. Its contribution to the goal of the International Drinking Water Supply and Sanitation Decade, to "provide all people with clean water and sufficient sanitation by the year 1990" is very small: presently only 3.5% of the population in Taraju is served by the piped water supply.



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
1.1.	De verbetering van drinkwater en sanitatie in ontwikkelingslanden	1
1.2.	Hindernissen en richtlijnen bij de aanleg en het gebruik van drinkwatervoorzieningen	3
1.3.	Probleemstelling en onderzoeksvragen	9
1.4.	Onderzoekspopulatie	11
1.5.	Opzet van de scriptie	12
2.	DRINKWATER, SANITATIE EN GEZONDHEID	14
2.1.	International Drinking Water Supply and Sanitation Decade 1981-1990	14
2.2.	Het verband tussen drinkwater, sanitatie en gezondheid	16
2.3.	Criteria voor verbetering	18
3.	GEZONDHEIDSZORG, DRINKWATER EN SANITATIE IN INDONESIA	21
3.1.	Algemeen	21
3.2.	Gezondheidszorg en voorlichting	22
3.3.	Huidige voorzieningen en doelstellingen	24
3.4.	Participatie in de dorpsontwikkeling	27
3.5.	Iwaco Adviesbureau voor Water en Milieu	29
3.6.	Drinkwaterbedrijf (PDAM)	32
4.	ALGEMENE BESCHRIJVING VAN HET ONDERZOEKSGBIED	34
4.1.	Taraju, een dorp omringd door thee	34
4.2.	Behuizing	36
4.3.	Sociaal-economische aspecten	39
4.4.	LKMD en PKK op dorpsniveau	42
5.	WATER, SANITATIE EN GEZONDHEID IN TARAJU	47
5.1.	Drinkwater en sanitatie	47
5.2.	Gezondheidszorg en -voorlichting	49
5.3.	De gezondheidssituatie in relatie tot drinkwater en sanitatie	57



6.	DIVERSE DRINKWATERVOORZIENINGEN, GEBRUIKERS- KOSTEN EN BEOORDELINGEN VAN DE GEBRUIKERS	61
6.1.	Impres -handpompen	61
6.2.	Aanleg van openbare kranen	63
6.3.	Putten	65
6.4.	De waterleiding opnieuw in gebruik genomen	65
6.5.	Beheer en technisch functioneren van de water- leiding	67
6.6.	Gebruik en beoordeling van de waterleiding	70
6.7.	De bijdrage van de waterleiding aan de verbetering van de drinkwatersituatie in Taraju	78
7.	CONCLUDERENDE OPMERKINGEN	80
BIJLAGEN:		
I	Kaart van Indonesië en Java	86
II	Classificatie van de aan water gerelateerde infektieziekten	87
III	Maatregelen om de infektieziekten terug te dringen	88
IV	Doelstellingen van (enkele) ontwikkelingslanden bij aanvang van het Decennium	89
V	Programmapunten Posyandu	90
VI	Het 10-punten programma van de PKK met betrekking tot het aandeel van vrouwen in de ontwikkeling	91
VII	Methodologie en veldervaringen	92
	LITERATUURLIJST	95

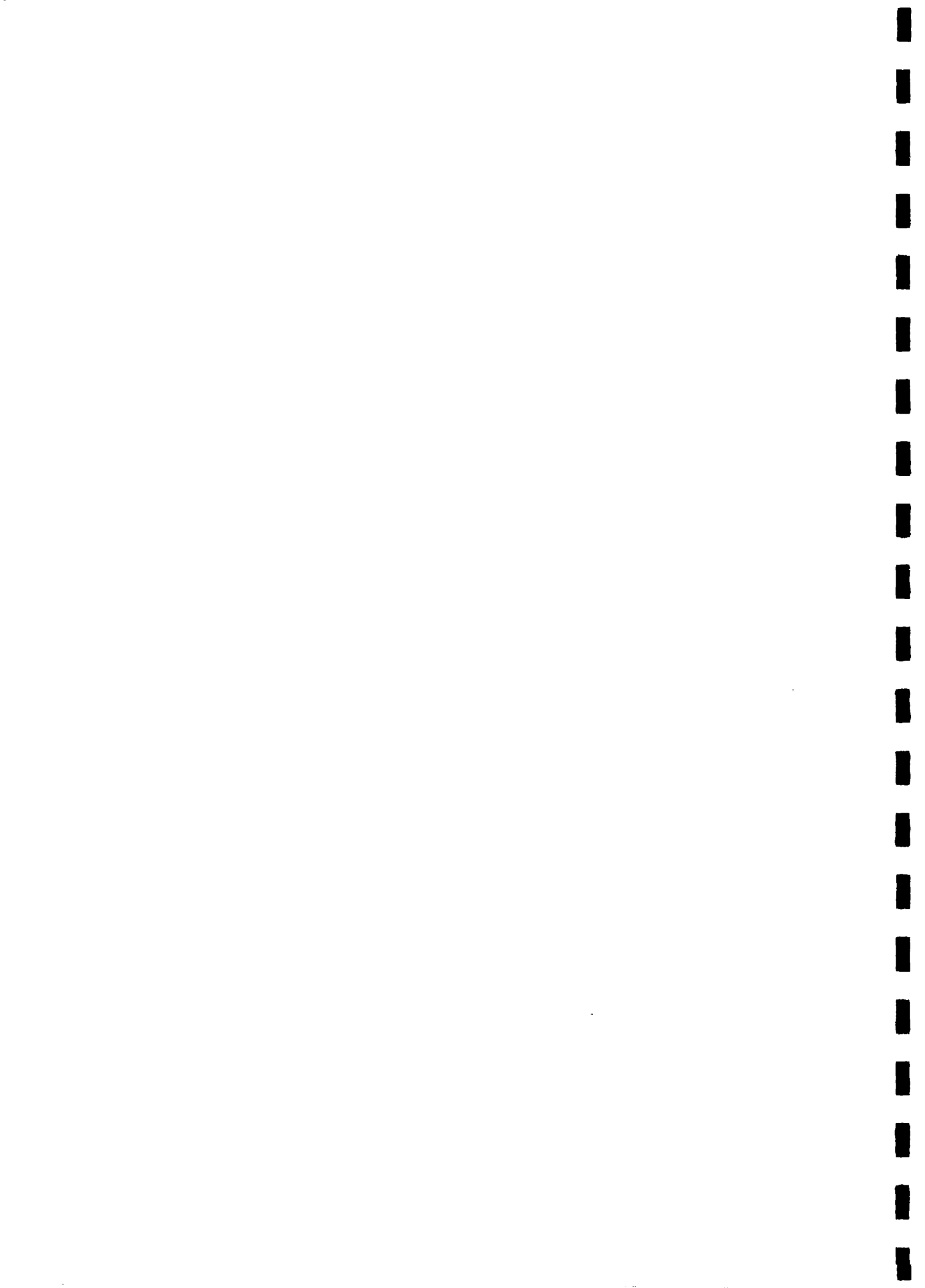


1. INLEIDING

1.1. De verbetering van drinkwater en sanitatie in ontwikkelings-landen¹

In Nederland zijn alle huizen aangesloten op een waterleiding waardoor er een ongelimiteerde hoeveelheid water van goede kwaliteit in het huishouden beschikbaar is. Met behulp van een uitgebreid rioolstelsel wordt de afvoer van afvalwater en faecaliën geregeld. Dit beeld vertoont een groot verschil met de situatie in ontwikkelingslanden: daar zijn dergelijke openbare diensten in grote steden slechts spaarzaam aanwezig. De voorzieningen zijn over het algemeen niet berekend op de explosieve bevolkingstoename die wordt veroorzaakt door de trek naar de stad en hoge geboortecijfers. Het typische beeld in veel stadswijken is dan ook dat water soms maar een paar uur per dag te verkrijgen is bij een aantal openbare kranen. Afvalwater (en regenwater) wordt afgevoerd via goten, die niet zelden ook gebruikt worden als toilet. Op het platteland wordt de situatie, onder invloed van weersomstandigheden, gekenmerkt door waterschaarste en onregelmatig aanbod. Over het algemeen moet daar veel tijd en energie besteed worden om water te halen uit soms ver afgelegen pompen, putten, bronnen, meren en rivieren. Sanitatie is praktisch afwezig; open water en het veld dienen als toilet. Volgens gegevens van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) kampt het grootste deel van de bevolking in ontwikkelingslanden met te weinig of slecht drinkwater en ontoereikende sanitatie. (Meer informatie hierover volgt in

¹ Drinkwater betreft water voor huishoudelijk en persoonlijk gebruik: drinken, koken, afwassen, schoonhouden van huis en omgeving, wassen van kleding en baden. Het woord sanitatie - in het Engels **sanitation** - wordt in vakliteratuur praktisch synoniem gebruikt voor **excreta disposal**: de afvoer van menselijke uitwerpselen (faecaliën). Conform deze wijze van gebruik zal in deze scriptie het anglicisme sanitatie worden gebruikt ter aanduiding van voorzieningen waarmee faecaliën worden opgeruimd. De afvoer van afvalwater (van koken, baden en kleding wassen) alsmede de afwatering van drinkwatervoorzieningen (openbare kranen, putten en pompen), worden hieronder niet begrepen. Waar nodig wordt deze apart genoemd.



hoofdstuk 2.) Vooral op het platteland is de achterstand groot. De slechte conditie van drinkwater en sanitatie worden in verband gebracht met de in ontwikkelingslanden veel voorkomende infectieziekten.² Op aandringen van de WHO en met behulp van internationale ontwikkelingssamenwerking worden tegenwoordig veel drinkwaterprojekten uitgevoerd, en wordt - in mindere mate - ook aan de verbetering van sanitatie gewerkt. De verwachting is dat dit zal bijdragen tot een verbetering van de volksgezondheid in die landen.

De resultaten vallen niet mee. Evaluaties van drinkwaterprojekten hebben aangetoond dat er veel problemen zijn met het technisch functioneren, onder meer als gevolg van slecht onderhoud door de gebruikers. Maar ook dat in veel gevallen nieuwe voorzieningen niet of slechts gedeeltelijk worden gebruikt door de beoogde gebruikers (Huisman 1984:211-212; van Wijk-Sijbesma 1981:12). Huisman schat dat binnen drie jaar na voltooiing tweederde van de drinkwatervoorzieningen op platteland niet meer functioneert (1984:211).

Waarom worden faciliteiten die in een belangrijke basisbehoefte voorzien slechts in geringe mate geaccepteerd? Sluit de voorziening wel aan bij de gevoelde behoefte van de bevolking en hoe groot is de mogelijkheid om daarvan gebruik te maken? Deze vragen vormen het uitgangspunt van mijn onderzoek naar het functioneren en het gebruik van een waterleiding in een dorp op West-Java, Indonesië. Alvorens de hier summier geschetste probleemstelling en onderzoeksvragen verder uit te werken zal ik eerst wat algemene informatie geven over ervaringen met de aanleg van nieuwe drinkwatervoorzieningen en aanbevelingen die daaruit voortgekomen zijn.

2 Het verband tussen drinkwater, sanitatie en gezondheid zal ik in hoofdstuk 2 toelichten. In de bijlagen II en III staat een overzicht van de infectieziekten, hun mechanisme van overdracht en de belangrijkste maatregelen om deze ziekten tegen te gaan.



1.2. Hindernissen en richtlijnen bij de aanleg en het gebruik van drinkwatervoorzieningen

De aandacht die de WHO sinds de jaren zeventig vestigt op de slechte conditie van drinkwater, heeft het ontwikkelingsvraagstuk aangaande de verbetering daarvan volop in de belangstelling geplaatst. De hiernavolgende informatie is gebaseerd op onderzoeken en recente studies van internationale adviesorganisaties.

Keuzegedrag

In het boek Drawers of Water - domestic water use in East Africa gaat Gilbert White (e.a. 1972) voor het eerst uitgebreid in op het gebruik van water in het huishouden en de tijd en energie die besteed worden aan het transport daarvan. White schat dat tenminste driekwart van de bevolking in ontwikkelingslanden water voor dagelijks gebruik van buiten het huis moet aanvoeren. Op het platteland in Oost-Afrika, waar zijn onderzoek plaats vond, zelfs negen van de tien huishoudens. White beschrijft twee visies die ten grondslag liggen aan planning en uitvoering van veel drinkwaterprojecten. De ene gaat er van uit dat de mens als **homo economicus** zijn keuze laat bepalen door de wens de minste tijd en moeite te besteden aan waterhalen.³ Zodat de voorkeur zal uitgaan naar de dichtst bijzijnde lokatie (1972:226). De tweede visie betreft het gebruik van nieuwe technologie. De verwachting van projektbureau's is dat nieuwe voorzieningen zoals handpompen en openbare kranen - die waterhalen vergemakkelijken en waar geen hoge kosten aan verbonden zijn - vanzelfsprekend verkozen zullen worden boven minder handzame (1972:226-227). Aan het idee dat zulke moderne voorzieningen als een kostbaar en nuttig bezit gewaardeerd worden koppelen de projektbureau's die de voorzieningen aanleggen veelal de verwachting dat de gebruikers dan ook wel voor onderhoud zorgen. De ervaring in Indonesië (en veel andere landen) is echter dat kapotte pompen meestal niet gerepareerd worden, maar dat men

³ In dit geval haar keuze. Als onderdeel van de zorg voor het huishouden is het halen van water in ontwikkelingslanden meestal een taak van de vrouw(en) in het gezin (van der Baan 1981:26; van Wijk-Sijbesma 1985:13).



simpelweg een andere watervoorziening gebruikt, vaak 'de oude' (Segaar 1979:2; eigen observatie).

Op basis van zijn onderzoek in Oost-Afrika is White van oordeel dat beide afwegingen - tijdsbesparing en handzame techniek - inderdaad meespelen in het keuzegedrag maar niet de doorslaggevende betekenis hebben die projektbureau's er aan toekennen. De gebruikers in Oost-Afrika kiezen de watervoorziening voornamelijk op basis van hun oordeel over de waterkwaliteit en zijn bereid voor kwaliteitsverbetering te betalen. Het keuzegedrag, aldus White, is gebaseerd op persoonlijke opvattingen over kwaliteit en een kosten-batenafweging van financiële en niet-financiële (tijd / energie) aspecten. De techniek (type voorziening) en de sociale interactie (zowel ontmoeten als ontwijken van mensen), die met het dagelijks waterhalen gepaard gaan, speelden in Oost-Afrika een ondergeschikte rol.

Dat de kwaliteit van water kritisch wordt beoordeeld blijkt ook uit recente onderzoeken in diverse landen. Gebruikers passen zo nodig bewerkingen toe om de kwaliteit te verbeteren: koken, bezinken, zeven of behandelen met aluin, zout of klei. De beoordeling is subjectief, op basis van zintuiglijke waarneming: kleur, helderheid, smaak en geur worden het meest genoemd, maar temperatuur kan ook een rol spelen in het oordeel (van Wijk-Sijbesma 1985:14).

De kosten- en baten-aspecten, die bij White beperkt zijn tot geld, tijd en energie, heeft Agarwal (1983) uitgebreider behandeld door ze te splitsen naar korte en lange termijn. Zij noemt als niet-financiële kosten en baten de gratis arbeid die (soms) van de bevolking verwacht wordt bij de aanleg van gemeenschappelijke voorzieningen, en de verwerving van status door het bezitten van een pomp of kraan. Meer arbeidskrachten als gevolg van betere gezondheid zal voor de gebruikers een financieel voordeel op de lange termijn kunnen opleveren. Van een financiële opbrengst op de korte termijn is sprake in die gevallen waar het gebruik van de voorziening minder duur is dan de kosten die men gewend was te betalen, bijvoorbeeld aan waterverkopers (1983:362-363).



Agarwal is van mening dat voor het merendeel van de (arme) bevolking op het platteland consumptiegoederen zoals drinkwatervoorzieningen een lage prioriteit hebben omdat daaraan geen directe financiële of productie opbrengst verbonden is.⁴ Zij voegt er aan toe dat een lage beoordeling van innovaties niet alleen hoeft te berusten op een economische afweging. Dit kan ook te maken hebben met slechte of geringe informatie omtrent andere voordelen, bijvoorbeeld het positieve effect dat schoon water kan hebben op de gezondheid (1983:373). Bovendien ligt het voordeel van de tijdsbesparing bij het water te halen op het werkterrein van vrouwen. Agarwal betwijfeld of dat de waardering door mannen, die weinig bemoeienis hebben met deze zware taak, voor de voorzieningen zal verhogen. Op basis van de verwachte lage prioriteit meent Agarwal dat de neiging tot investeren in drinkwatervoorzieningen - zowel in geld als arbeid - niet groot zal zijn.

Tot nu toe ben ik ingegaan op beoordelings-factoren die op het individuele / huishoudelijke niveau de investering in en het gebruik van voorzieningen beïnvloeden. De mogelijkheid om innovaties te gebruiken hangt ook samen met de sociaal-economische omstandigheden, het beleid van projektbureau's en de regeringen in de betreffende landen alsmede van de ondersteuning die door lokale organisaties gegeven wordt.

De toegang tot voorzieningen

Dorpen zijn geen homogene gemeenschappen waar iedereen gelijke mogelijkheden heeft. Voor de arme bevolkingsgroepen gaat het lage inkomen veelal gepaard met geringe toegang tot kredietfaciliteiten, onderwijs, informatie en besluitvorming. Terwijl de bedoeling is dat nieuwe voorzieningen vooral de behoeftige bevolking op het platteland ten goede komt is de ervaring dat juist deze mensen (niet zelden) uitgesloten zijn van deelname omdat de voorzieningen te duur zijn, omdat er in hun wijken geen kranen aangesloten

⁴ In tegenstelling tot bijvoorbeeld nieuwe gewassen (**High Yielding Variety's**), kunstmest en irrigatie. Dergelijke vernieuwingen worden volgens Agarwal door de bevolking hoger ingeschat omdat ze tot een betere oogst en inkomensverhoging kunnen leiden (1983:363).



worden of omdat zij geen toegang tot de voorziening hebben op grond van hun sociale positie, zoals bij de lage kastegroepen in India (van Wijk-Sijbesma 1985:41-42).⁵ Ook Williams en Srait (1981) concluderen op basis van hun onderzoek in een dorp op Midden-Java dat in de wijken waar drinkwatervoorzieningen volop aanwezig zijn iedereen daarvan profiteert, maar daar waar minder aansluitingen beschikbaar zijn, de sociaal-economisch zwakkeren minder toegang hebben. In dat dorp gebruikten de bemiddelde bewoners, die over vee en huisindustrie beschikken, bovendien water voor deze produktieve doeleinden, terwijl het systeem daarvoor niet was bedoeld en zij ook niet voor dat extra watergebruik betaalden.

Agarwal is van mening dat de **top-down** aanpak zoals die in de meeste drinkwaterprojecten wordt gehanteerd, de uitsluiting van de arme bevolking in de hand werkt. Buitenstaanders - veelal buitenlanders - dragen in deze werkwijze innovaties aan die zij als een verbetering van de bestaande situatie beschouwen, zonder daarbij evenwel altijd de beoogde gebruikers voldoende te raadplegen. Het contact van de projektbureau's blijft in deze aanpak over het algemeen beperkt tot de (meestal manlijke) leiders van het dorp en de politiek-sociale bovenlaag van de gemeenschap. Volgens Agarwal zijn innovaties als drinkwatervoorzieningen juist bij uitstek bedoeld om 'in het veld' ontwikkeld en aangepast te worden in samenwerking met een representatief deel van de bevolking (1983:362). Een nauwe samenwerking tussen projektbureau's en potentiële gebruikers - vooral vrouwen - maakt het mogelijk de voorziening aan te sluiten op de gevoelde waterbehoefte, de economische draagkracht en het specifieke watergebruik van de bevolking. Bovendien kan in de actieve dialoog die deze participerende benadering veronderstelt, informatie uitgewisseld worden over technisch onderhoud en de beoogde doelstelling ten aanzien van de gezondheid. Agarwal staat niet alleen in haar mening dat de

⁵ Een evaluatie van waterprojecten in 99 dorpen in India bracht aan het licht dat slechts 16% van de openbare kranen en pompen geplaatst zijn in de wijken van arme bevolkingsgroepen, hoewel die wijken een derde van alle dorpen beslaan (van Wijk-Sijbesma 1985:42).



bevolking - en vrouwen in het bijzonder - betrokken moeten worden in het tot stand komen van projekten. Lokale participatie wordt algemeen gezien als een belangrijke voorwaarde om projekten beter in te kunnen bedden in de lokale omstandigheden en het succes c.q. het gebruik ervan, te vergroten (Decade Dossier ongedateerd; Elmendorf en Buckles 1980; IRC 1984 en 1988; van Wijk-Sijbesma 1979 en 1985).

Lokale participatie en aangepaste technologie

Zoals uit de navolgende definitie van het International Reference Centre for Community Water Supply and Sanitation blijkt, is de verwachting niet alleen dat lokale participatie bijdraagt tot beter functioneren van projekten maar dat dit ook kostenbesparend werkt en helpt de **self-reliance**⁶ van de bevolking te stimuleren:

"Community participation, the organized involvement of a community in a development effort, is expected to reduce increasingly project costs, increase service coverage and encourage technical and administrative flexibility. It is also anticipated that it will help improve operation and enhance community capacities for problem solving" (1988:v). De samenwerking tussen projektbureau's

en de bevolking moet plaatsvinden in alle stadia van het projekt: planning, uitvoering, beheer, onderhoud en evaluatie (IRC 1988:17). Maar er wordt ook gewaarschuwd voor te hoge verwachtingen omdat de bestaande hiërarchie in veel gemeenschappen een ernstige belemmering vormt voor het bereiken van een noodzakelijk interactie tussen projektbureau's en alle lagen van de bevolking.

Voor de wijze waarop deze hindernis overwonnen kan worden bestaat echter geen pasklaar concept. Het IRC waarschuwt ook dat het overmatig benadrukken van lokale participatie het gevaar inhoudt dat er onrealistische eisen aan de bevolking gesteld worden zeker in gemeenschappen waar het merendeel der mensen niet gewend is mee te denken en te beslissen. Het mag er dan ook niet toe leiden dat de verantwoordelijkheid voor het welslagen van

6 Volgens het **self-reliance**-concept dienen ontwikkelings-activiteiten plaats te vinden volgens de eigen visie van de betrokken landen en gemeenschappen en moeten voor deze ontwikkeling 'eigen stijl' lokale middelen en mankracht aangewend worden (van Dam 1976:12).



projecten bij de bevolking komt te liggen, terwijl projektbureau's, lokale overheden en ondersteunende organisaties nalaten hun beleid aan te passen aan de eisen van een participerende benadering om een geslaagde integratie van innovaties in de gemeenschap te bewerkstelligen (IRC 1984:1, 1988:v). Elmendorf en Buckles wijzen er op dat in deze tijdrovende werkwijze de ondersteuning van lokale organisaties, die veelal beschikken over opgeleide mensen (gemeenschapswerkers, gezondheidskader), onmisbaar is (1980:1).

Een tweede concept dat is uitgegroeid tot een sleutelbegrip op het gebied van drinkwaterverbetering is aangepaste technologie. Dit heeft betrekking op het zodanig aanwenden van techniek dat het aansluit op de natuurlijke omgeving, bij de wensen van de bevolking ten aanzien van watergebruik, hun financiële draagkracht en bij de onderhoudsmogelijkheden van de gebruikers (Feachem 1980:38; Riedijk 1984:10). Vooral op het platteland waar het gebruikelijk is dat de bevolking zelf beheer en onderhoud verzorgt, is het noodzakelijk dat de gebruikte techniek begrepen en gewaardeerd wordt.

Gezondheidsvoorlichting

Eén van de belangrijkste doelstelling die met het verbeteren van drinkwater en sanitatie wordt nagestreefd, is dat bepaalde infectieziekten zullen afnemen en dat dit de gezondheid van de mensen ten goede zal komen. Uit onderzoeken⁷ wordt echter afgeleid dat het positieve effect op de gezondheid nogal tegenvalt. Duidelijk is dat een verbetering van de gezondheid niet zonder meer volgt uit het aanwenden van adequate voorzieningen indien de algehele hygiëne slecht is (zie ook paragraaf 2.2) (Feachem 1978:352-353; WHO 1984:63). Gezondheidsvoorlichting is om die reden een cruciaal onderdeel van projecten. Het dient om de relatie tussen water, sanitatie en gezondheid aan de betrokken mensen duidelijk te maken en de hygiëne te bevorderen.

7 In deze longitudinale **health-impact** onderzoeken is het moeilijk de invloed van drinkwater en sanitatie te isoleren van andere factoren die ook invloed hebben op de gezondheid, zoals voeding, leefomgeving, inkomen, kennisniveau en medische zorg.



Omdat bij het bestrijden en voorkomen van veel infectieziekten drinkwater en sanitatie elkaar aanvullende maatregelen zijn (een toelichting hierop volgt in paragraaf 2.2) benadrukt de WHO dat gelijktijdige verbetering noodzakelijk is. Dit is in de praktijk echter meestal niet het geval (WHO 1984:63). De aanleg van sanitatie blijft ver achter bij die van drinkwatervoorzieningen, onder meer door de hogere prioriteit die overheden geven aan de aanleg van drinkwatervoorzieningen. (Zie paragraaf 2.1 waar dit in de doelstellingen van verschillende landen zichtbaar is). Bij de uitvoering van sanitatieprojekten is bovendien duidelijk geworden dat sanitatie een veel moeilijker onderdeel is om succesvol te integreren met bestaande waarden en gebruiken. Mensen zijn op dit gebied ook minder geneigd over te schakelen op voor hen onbekende methoden (Amelsvoort 1984:266-267).

1.3. Probleemstelling en onderzoeksvragen

Bij het bestuderen van de drinkwaterproblematiek blijkt dat projekten in veel gevallen niet aan de hooggespannen verwachtingen voldoen. Vooral op het platteland zijn de resultaten teleurstellend. De technische problemen zijn groot, en ondanks de gerapporteerde slechte conditie van drinkwater is het gebruik van voorzieningen matig. In de studies die in de voorafgaande paragraaf zijn aangehaald, zijn verschillende factoren naar voren gekomen die in verband staan met het gebruik van nieuwe drinkwatervoorzieningen. Op het individuele / huishoudelijke niveau zijn dat de gevoelde behoefte van de mensen, het traditionele watergebruik, de opvattingen van de (potentiële) gebruikers over de voordelen van voorzieningen, en de mogelijkheden daarvan gebruik te maken op basis van hun specifieke sociaal-economische en culturele omstandigheden. Daarnaast hangt het gebruik samen met goed functionerende techniek. Ook gezondheidsvoorlichting heeft invloed op het gebruik omdat hiermee het belang van voorzieningen ten aanzien van de gezondheid wordt verduidelijkt. In voornoemde studies is eveneens aangegeven dat het succes van projekten in hoge mate wordt beïnvloed door het beleid van het projektbureau en de ondersteunende activiteiten van lokale instituties. De aanbeveling van onderzoekers en internationale adviesorganisaties om projekten met behulp van lokale participatie en aangepaste



technologie beter aan te sluiten bij de bestaande omstandigheden van de beoogde bevolking, is gebaseerd op de verwachting dat dit zal bijdragen tot duurzaam functioneren en beter gebruik van de voorziening. Vanuit die gedachtengang heb ik vragen geformuleerd voor mijn onderzoek naar het gebruik en functioneren van een drinkwatervoorziening.

Mijn voorkeur ging uit naar een onderzoekslokatie op het platteland. De keuze is gevallen op Taraju, een dorp in West-Java waar een waterleiding in gebruik is.⁸ Het systeem was al in 1979 door het Nederlandse bedrijf Iwaco aangelegd, destijds uitsluitend met openbare kranen. Het beheer was toen in handen van de dorpsbewoners. Door gebrek aan voldoende geld om de waterleiding draaiende te houden, is het systeem na anderhalf jaar stop gezet. Toen het systeem vier jaar later weer werd opgestart zijn de openbare kranen weggehaald. Op dit moment worden er alleen huisaansluitingen gebruikt. Beheer en onderhoud wordt nu verzorgd door het Indonesische regionale drinkwaterbedrijf, dat een bijkantoor en twee man personeel in het dorp heeft gevestigd. Toen ik mijn intrek nam in Taraju, vijf maanden na ingebruikname van het systeem, waren er slechts zestien huizen op de waterleiding aangesloten terwijl er ruim 100 in die wijk aangesloten zouden kunnen worden. Om inzicht te krijgen welke factoren het functioneren en het gebruik van de drinkwaterleiding beïnvloeden heb ik de volgende onderzoeksvragen geformuleerd.

Ten eerste: Sluit de drinkwatervoorziening aan bij de gevoelde behoefte van de bevolking en hoe groot is de mogelijkheid daarvan gebruik te maken gezien de sociaal-economische omstandigheden?

Om deze vraag te kunnen beantwoorden geef ik een beschrijving van alle in gebruik zijnde drinkwatervoorzieningen en de kosten die daaraan verbonden zijn. Verder ga ik in op het watergebruik, de persoonlijke omstandigheden van de mensen en hun beoordeling van de voorzieningen.

⁸ In Bijlage 7 licht ik deze keuze verder toe.



De tweede vraag luidt: Hoe functioneert de waterleiding in technisch opzicht en welk beleid hanteren het projektbureau en het drinkwaterbedrijf bij de planning, uitvoering en het beheer van dit systeem?

In deze vraag betrek ik niet alleen de waterleiding in haar huidige vorm, dat wil zeggen van na de wederopbouw in 1985, maar ook het functioneren van de openbare kranen in het verleden.

Tenslotte als derde vraag: hoe is de ondersteuning van het drinkwaterbedrijf en de gezondheidskliniek in het dorp op het gebied van informatie en gezondheidsvoorlichting?

Voor de beantwoording van deze vraag ga ik in op een gezondheidsprogramma dat recentelijk op het platteland is geïntroduceerd. Gezondheidsvoorlichting vormt hierin een belangrijk onderdeel. De informatieoverdracht van het drinkwaterbedrijf komt aan de orde in de beschrijving van het PDAM-bijkantoor in Taraju.

De aanleg van een watervoorziening kan niet los gezien worden van de doelstelling om daarmee de gezondheid te verbeteren. Ik zal daarom in deze scriptie ook ingaan op de gezondheidssituatie in Taraju. In het drinkwaterprojekt in Taraju is de verbetering van sanitatie niet opgenomen. Toch zal ik een beschrijving geven van de beschikbare sanitaire faciliteiten, omdat die eveneens een cruciale rol spelen in de beoogde gezondheidsverbetering.

1.4. Onderzoekspopulatie

Het onderzoeksdorp bestaat uit drie van elkaar gescheiden woongebieden. Omdat de waterleiding maar in een daarvan is aangelegd, concentreert mijn onderzoek zich voornamelijk in die wijk, met in totaal 317 huizen. De zestien huizen met een wateraansluiting liggen nogal verspreid langs de hoofdleiding. Ik refereer aan deze huishoudens ook wel als de gebruikers. Daarnaast zijn er zestien niet-gebruikers (huishoudens) in het onderzoek opgenomen. Het was mijn intentie om in die laatste groep een zekere variatie in sociaal-economische positie aan te brengen. Dus niet alleen arme huishoudens waarvan bij voorbaat al aangenomen



kan worden dat een huisaansluiting te kostbaar is. Maar juist huishoudens in de midden en hogere inkomensgroepen waarvan het inkomen (naar ik vermoed) een huisaansluiting wel toelaat. Verder heb ik er bij de keuze van de niet-gebruikers op gelet dat de huizen in de buurt van die van gebruikers liggen. Ik ging er van uit dat de niet-gebruikers daardoor in ieder geval op de hoogte zouden zijn van de mogelijkheid van een huisaansluiting. Bij de samenstelling van de niet-gebruikers ben ik geadviseerd door een informant die dankzij haar positie in de gemeenschap veel inzicht heeft in de leefomstandigheden van de bevolking. Dit is een nogal arbitraire manier om een steekproefpopulatie samen te stellen, maar gezien de beperkte tijd was het de meest haalbare. Alle gesprekken zijn met vrouwen gevoerd, vaak waren daarbij meer mensen aanwezig, die zich soms op een zeer levendige manier in het gesprek mengden.

In de andere twee wijken van het dorp heb ik bijeenkomsten van zuigelingen- en kleuterzorg bijgewoond en bij de wijkhoofden en in enkele huishoudens informatie verzameld. De wijze waarop ik het onderzoek heb uitgevoerd wordt toegelicht in Bijlage VII.

1.5. Opzet van de scriptie

In hoofdstuk II geef ik achtergrondinformatie over de drinkwater- en sanitatieproblematiek. Daarin zal ik tevens het verband tussen drinkwater, sanitatie en gezondheid verduidelijken en de criteria aangeven waaraan voorzieningen volgens de WHO-richtlijnen moeten voldoen. In hoofdstuk III volgt een korte schets van de situatie in Indonesië ten aanzien van gezondheidszorg, de huidige drinkwater situatie en de nagestreefde verbeteringen. In dat hoofdstuk geef ik ook aan dat door de Indonesische overheid een lokale organisatie en diverse ontwikkelingsprogramma's zijn opgezet om de dorpsontwikkeling met behulp van de plaatselijke bewoners op gang te brengen. Ook ga ik in op de rol die in het ontwikkelingsproces is toegewezen aan de Indonesische vrouwen. Verder worden in dit hoofdstuk het Nederlandse projectbureau Iwaco en het Indonesische drinkwaterbedrijf PDAM in het kort geïntroduceerd. Een algemene beschrijving van het onderzoeksgebied volgt in hoofdstuk IV. Hoofdstuk V is gewijd aan de drinkwatervoorzieningen en sanitatie in Taraju, alsmede de aanwezige gezondheidszorg en de gezond-



heidssituatie in relatie tot water en sanitatie. In hoofdstuk VI ga ik dieper in op de kosten van de diverse drinkwatervoorzieningen, het technisch functioneren van de waterleiding, de mogelijkheden tot gebruik en de beoordelingen van de gebruikers. In dit hoofdstuk kijk ik ook naar de bijdrage die de waterleiding levert aan de verbetering van de drinkwatersituatie in Taraju. Tot slot besluit ik de scriptie in hoofdstuk VII met een korte samenvatting van de conclusies ten aanzien van de onderzoeksvragen en enige concluderende opmerking.



2. DRINKWATER, SANITATIE EN GEZONDHEID

2.1. International Drinking Water Supply and Sanitation Decade 1981-1990

De aandacht die de WHO vestigt op de slechte conditie van drinkwater en sanitatie in ontwikkelingslanden heeft geresulteerd in een oproep van de Verenigde Naties (VN) om met internationale inspanning hierin op korte termijn verbetering aan te brengen. De tachtiger jaren zijn uitgeroepen tot de "International Drinking Water Supply and Sanitation Decade", met als doelstelling dat alle mensen vóór het jaar 1990 over schoon water en afdoende sanitatie kunnen beschikken. De WHO dat daardoor de volksgezondheid aanzienlijk zal verbeteren (WHO 1984:60). Daarnaast is de verwachting dat de verbetering van deze basisbehoeften een positieve invloed heeft op de sociaal-economische ontwikkeling in ontwikkelingslanden (speciaal van de achtergebleven rurale gebieden), en dat de betere bereikbaarheid van drinkwatervoorzieningen zal bijdragen tot een taakverlichting van vrouwen (als waterdragers). De cijfers die aan het begin van het Decennium werden gepubliceerd maken duidelijk dat nog niet de helft van de bevolking in ontwikkelingslanden de beschikking heeft over schone drinkwatervoorzieningen en sanitatie. Vooral op het platteland, waar ruim 70% van de totale bevolking woont, is de achterstand groot.

Percentage van de bevolking in (74) ontwikkelingslanden met drinkwatervoorzieningen en sanitatie in 1980

	<u>steden</u>	<u>platteland</u>	<u>totaal</u>
schoon drinkwater	75%	29%	43%
afdoende sanitatie	53%	13%	25%

(Bron: Comprehensive Report on the Decade for the UN General Assembly. Uit: Agarwal 1981:3)

Deze cijfers kunnen slechts als een grove benadering van de werkelijke situatie gezien worden. De gebrekkige statistische diensten in de betrokken landen maken de betrouwbaarheid van



dergelijke gegevens twijfelachtig. Bovendien is het moeilijk om voorzieningen te beoordelen op de definities schoon water en afdoende sanitatie, die vanuit het oogpunt van de gezondheid door de WHO gesteld worden (zie 2.3) (Ministerie van Buitenlandse Zaken 1983, Agarwal 1981:5-7).

Om het zeer kostbare programma (30 miljard dollar per jaar) te realiseren hebben de VN-lidstaten richtlijnen geformuleerd. Het aandeel van de westerse donorlanden moet bestaan uit financiële en technische projekthulp alsmede het opleiding van plaatselijk technisch personeel. De verwachte inbreng van de ontwikkelingslanden bestaat uit een aandeel in de projektkosten, hoge prioriteit voor water en sanitatie in het nationale ontwikkelingsbeleid (speciaal op het platteland) en de ontwikkeling van instituten op lokaal niveau zoals waterbedrijven en dorpsorganisaties van waaruit ondersteuning voor planning, beheer, onderhoud en voorlichting gegeven kan worden (Decade Dossier ongedateerd:11). Maar de gezamenlijk opgezette richtlijnen zijn niet bindend; alle lidstaten zijn vrij om de aanbevelingen naar eigen vermogen en goedgevoelen in te vullen. Al vanaf de start was duidelijk dat 100% succes in tien jaar tijd niet haalbaar zou zijn. De financiële hulp van westerse landen en de budgetten die ontwikkelingslanden beschikbaar stellen liggen ver achter bij het benodigde kapitaal (Ministerie van Buitenlandse Zaken 1983:14-15; Kouwen 1987:18). Aan het begin van het Decennium maakten een aantal landen hun streefcijfers bekend waaruit bleek dat de betreffende landen niet altijd een bereik van 100% nastreven (zie Bijlage IV). Indonesië noemde destijds geen cijfers voor sanitatie; voor drinkwatervoorzieningen waren de streefcijfers 75% en 42%, respectievelijk voor steden en platteland (Agarwal 1981:11).

Halverwege het Decennium vertonen de gerapporteerde cijfers van de bestaande situatie in de ontwikkelingslanden een lichte stijging. De wrange realiteit is echter dat door de bevolkingstoename in diezelfde periode het relatieve bevolkingsdeel dat schoon water ter beschikking heeft niet is uitgebreid en het aantal mensen zonder afdoende sanitatie zelfs is toegenomen. De voortdurende achterstelling van het platteland in deze ontwikkeling komt tot uitdrukking in de besteding van de ter beschikking staande middelen. Geschat



wordt dat van de totale middelen ruim 80% aan stadsvoorzieningen wordt uitgegeven (Watters 1986:27-28).

2.2. Het verband tussen drinkwater, sanisatie en gezondheid

In ontwikkelingslanden vormen vooral infectieziekten waarvan de overdracht plaats vindt via water, een bedreiging voor de volksgezondheid. Volgens schattingen van de WHO gaat het daarbij om ongeveer 80% van alle ziekten in de wereld (Agarwal 1981:18). Een classificatie van de aan water gerelateerde infectieziekten is gemaakt op basis van de wijze van ziekteoverdracht (zie Bijlage II). In het kort komt het er op neer dat mensen ziek kunnen worden door:

1. consumptie van besmet water (kan leiden tot diarree, cholera, typhus, dysenterie) = **water-borne** categorie;
2. door wassen met onvoldoende water of door te weinig wassen (met als mogelijk gevolg huid- en oogziekten) = **water-washed** categorie;
3. en 4. contact met besmette dieren die in of nabij open water leven (bilharzia, malaria, gele koorts) = **water-based** en **water-related insect vector** categorieën (Cairncross and Feachem 1983:3-8).

Negatieve effecten op de gezondheid kunnen derhalve het gevolg zijn van slechte waterkwaliteit en geringe kwantiteit, maar ook veroorzaakt worden door dieren.⁹ De meest voorkomende infectieziekten vallen in de categorie **water-borne**. Besmetting van het water kan op verschillende manieren tot stand komen: door het rechtstreeks deponeren van (besmette) ontlasting in de drinkwatervoorziening (rivieren, vijvers, irrigatiekanalen) of door het doorsijpelen van afvalwater uit beerputten in drinkwaterputten indien deze te dicht naast elkaar zijn gegraven (de voorgeschreven afstand is minimaal 10 meter). Maar ook van oorsprong schoon

⁹ In dit verband is het gebrek aan afwatering een ernstige tekortkoming in veel projecten: afvalwater bij putten, pompen en kranen vormen broedplaatsen voor insecten (Roundy 1985:295; van Wijk-Sijbesma 1985:85).



water kan besmet worden tijdens transport en gebruik, of door kinderen die spelen met water dat in of bij het huis staat opgeslagen (Pickering 1985:123). Behalve de overdracht van deze uiterst besmettelijke ziekten via de consumptie van besmet water, kan het faecaal-orale contact op elke willekeurige wijze plaatsvinden waarop faeces de mond passeert (bijvoorbeeld via handen of via voedsel en eetgerei).

Ziekteoverdracht via faecaal-oraal contact is een complex geheel waarin onhygiënische gewoonten met betrekking tot watergebruik, ontlasting, voedselbereiding en afvalwaterverwerking een rol spelen. En hoewel het gebruik van voldoende schoon water en sanitatie kan bijdragen tot het doorbreken of voorkomen van de besmettingscyclus, is het op zichzelf geen garantie indien dit niet samengaat met gedragsveranderingen ten aanzien van hygiëne. Het is echter onrealistisch om te verwachten dat een verandering in persoonlijke en huishoudelijke hygiëne automatisch zal volgen met de komst van nieuwe voorzieningen. Elmendorf en Buckles wijzen er op dat in de meeste culturen gewoonten en normen ten aanzien van watergebruik en ontlasting een functionele, esthetische of rituele oorsprong hebben die door de gebruikers niet in verband worden gebracht met de bacteriële ziekte-theorie, die ten grondslag ligt aan ziekteoverdracht (1980:1). Het is om die reden dat voorlichting over de overdrachtsmechanismen van ziekten en over gedragingen die de gezondheid bevorderen en benadelen, wordt beschouwd als een cruciaal onderdeel om noodzakelijke gedragsveranderingen te stimuleren (Boot 1984, WHO 1984:63).

Het zijn bij uitstek kleine kinderen die gevoelig zijn voor factoren uit de directe omgeving: voedsel, water en reinheid van lichaam, huis en erf. Vooral na het eerste levensjaar als borstvoeding niet meer de belangrijkste voedingsbron is, neemt het besmettingsgevaar toe en komen ondervoeding en diarree veelvuldig voor. Zij werken zeer nadelig op elkaar in: ondervoeding maakt een kind vatbaar voor infecties, diarree veroorzaakt ondervoeding, etc. (Bradley 1978:4-5, Ebrahim 1982:30). Het kindersterftecijfer wordt gehanteerd als graadmeter van het algemene ontwikkelingsniveau van een land omdat de gezondheid van kinderen zo nauw in verband staat met het voedingspeil, condities van de woonomgeving, de beschik-



baarheid en effectiviteit van de gezondheidszorg, het inkomen en het opleidingsniveau (speciaal van de moeders) (Ebrahim 1982:30,1-52). De hoogste kindersterfte in de wereld komt voor in Midden- en Noord-Afrika: 68% van alle sterfgevallen daar betreft kinderen tot vijf jaar (Agarwal 1981:20. Maar ook in Indonesië ligt de kindersterfte hoog; bijna 50% van het totale sterftecijfer (Baswedan 1986:3).

De verbetering van water en sanitatie is een preventieve gezondheidsmaatregel die een belangrijk onderdeel vormt van de **Primary Health Care** (PHC)-strategie van de WHO.¹⁰ Sinds eind jaren zeventig wordt in veel ontwikkelingslanden, waar de gezondheidszorg over het algemeen is geconcentreerd in de grote steden, getracht met de verspreiding van **Primary Health Care** de grote massa's in de afgelegen gebieden te bereiken (Morley 1983).¹¹ Het PHC-concept is gebaseerd op het inzicht dat in de afgelopen decennia is gegroeid, dat het verkrijgen van goede gezondheid niet in de eerste plaats het gevolg is van moderne medische zorg, zoals lange tijd werd verondersteld, maar voornamelijk afhankelijk is van zaken als betere voeding, behuizing, drinkwater, sanitatie en hygiëne (McKeown 1976:152-153).

2.3. Criteria voor verbetering

Water

Drinkwaterprojecten hebben tot doel de kwaliteit van water te verbeteren en dit makkelijker bereikbaar te maken. Afhankelijk van klimaat en lichamelijke inspanning heeft een mens 3-10 liter water per dag nodig om te kunnen functioneren (Ministerie van Buitenlandse Zaken 1983:1). Daarnaast hebben mensen water nodig voor baden, koken, wassen van eetgerei en kleding, en het schoonhouden van de directe woonomgeving. De hoeveelheid die per dag

+ kwantiteit

¹⁰ En daarmee een stap in de richting van een andere doelstelling van de WHO: gezondheid voor iedereen in het jaar 2000.

¹¹ Te weten: een beperkt pakket aan curatieve zorg, vaccineren, preventieve gezondheidsmaatregelen en voorlichting.



gebruikt wordt is afhankelijk van een aantal factoren: beschikbaarheid van water in de naaste omgeving, kwaliteit van het water, leefgewoonten, plaatselijke technische en economische ontwikkeling, inkomen, levensstijl en ook gewinning. Het consumptieniveau varieert sterk per land, streek en ook van mens tot mens. Het gebruik van water stijgt met het bezit van een huisaansluiting, watercloset, wasmachine, etc.. In Nederland ligt het gemiddelde gebruik op 139 liter per persoon per dag (Ministerie van Buitenlandse Zaken 1983:1). Volgens WHO cijfers uit 1970 is het gebruik op het platteland in Afrika 15-35 en in Zuidoost Azie 30-70 liter per persoon per dag (Agarwal 1981: 36). Deze uiteenlopende cijfers illustreren dat waterbehoefte een relatief begrip is. Voor het verkrijgen en behouden van lichamelijke gezondheid beveelt de WHO een minimale hoeveelheid van 20-50 liter per persoon per dag aan (Ministerie van Buitenlandse Zaken 1983:5).

De gebruikte hoeveelheid neemt sterk af naarmate de waterplaats verder ligt. In Oost-Afrika constateerde White dat een afstand van meer dan anderhalve kilometer resulteert in een gebruik van vijf liter per dag, niet veel meer dan het absolute minimum dat een mens nodig heeft om in leven te blijven (1972:129, 109). De aanbeveling van de WHO is om in steden waterleidingen aan te leggen met aansluitingen in huis en openbare kranen, op maximaal 200 meter afstand van het huis. Voor het platteland zijn zulke duidelijke criteria niet mogelijk en wordt volstaan met een vage aanduiding over redelijke bereikbaarheid: **"reasonable access is a situation where the housewife or members of the household do not have to spend a disproportionate part of the day in fetching the family's water need"** (Agarwal 1981:5).

De kwaliteit van water wordt in eerste instantie bepaald door de lokatie. Regenwater en grondwater zijn over het algemeen van goede kwaliteit. Oppervlaktewater, dat wil zeggen water in vijvers, meren en rivieren - vooral in drukbevolkte gebieden - vereist behandeling voor gebruik. Uit het oogpunt van gezondheid beveelt de WHO niet alleen water aan dat vrij is van ziektegedemen en van een goede samenstelling, maar stelt ook eisen aan de apparatuur. Opdat water niet van buitenaf bevuild of besmet kan worden vallen uitsluitend waterleidingen met permanente waterdruk en pompen met



diepe boorgaten binnen de strikte normen van de WHO (Agarwal 1981:5). Dit betekent in feite dat putten en natuurlijke bronnen, veelal de enige waterplek in veel gebieden, niet goed genoeg zijn. Maar ook dat een hoop nieuw aangelegde simpele voorzieningen en verbeteringen van bestaande bronnen en putten niet aan de eisen voldoen die vanuit het oogpunt van de gezondheid gesteld worden.

grijdelijks

Sanitatie

Voor het grootste deel van de bevolking in ontwikkelingslanden dient het veld of open water als toilet. Een situatie die vanwege besmettingsgevaar af te keuren is. Volgens WHO-normen zijn sanitaire voorzieningen afdoende indien geen contact bestaat tussen faecaliën en mensen, dieren, insecten, drinkwater en voedsel (Ballance and Gunn 1984:246). Hieraan voldoen beerputten, septic tanks en riolering.

Hierboven zijn de criteria genoemd waaraan drinkwatervoorzieningen volgens de normen van de WHO moeten voldoen. Maar deze richtlijnen zijn, evenals die van de VN, niet meer dan goed bedoelde adviezen. Op welke wijze projecten worden uitgevoerd hangt uiteindelijk af van de doelstellingen die de regeringen in de betreffende ontwikkelingslanden hanteren en van de intenties van de projektbureau's. In zekere mate ook van de donorlanden die soms voorwaarden aan hun hulp verbinden. Zo is de eis dat de door Nederland gefinancierde drinkwaterprojecten ten goede moeten komen aan de armste bevolkingsgroepen (Ministerie van Buitenlandse Zaken 1983:7).

?



3. GEZONDHEIDSZORG, DRINKWATER EN SANITATIE IN INDONESIË

3.1. Algemeen

Met een inwonersaantal van 170 miljoen (in 1987) is Indonesië een van de landen met het hoogste inwonertal per oppervlakte-eenheid van de wereld. De bevolking is heel ongelijk verdeeld over de circa 1000 bewoonde eilanden van dit uitgestrekte eilandenrijk. Bijna tweederde woont op Java en Bali, die samen maar 7% van het totale landoppervlakte beslaan. Op deze twee eilanden is de bevolkingsdruk opgelopen van 264 personen per km² in 1920 tot bijna 700 nu. Daarbij steekt een gemiddelde van 12 personen per km² op Kalimantan wel erg dunnetjes af. Ook de bevolkingsverdeling over stad en platteland is erg ongelijk; 22% van de bevolking woont in steden, 78% op het platteland. Het hoge geboortecijfer zorgt voor een toename van 3,5 miljoen mensen per jaar. Met deze bevolkingstoename is de verwachting dat Indonesië in het jaar 2000 een bevolking van 222 miljoen zal hebben en in het jaar 2060 zal dat mogelijk oplopen tot 325 miljoen mensen. Bijna een verdubbeling van het huidige aantal (Keuning 1987:27-28, 37).

Indonesië is bestuurlijk verdeeld in provincies, regentschappen (**kabupaten**), subdistricten (**kecamatan**) en dorpen (**desa**), elk met hun eigen diensten- en bestuursapparaat. Het subdistrict dient voor administratief bestuur en kent geen volksvertegenwoordiging. Het door de regent (**bupati**) aangewezen hoofd (**camat**) van het subdistrict heeft bij voorkeur een opleiding genoten aan een universiteit (bijvoorbeeld economie), of aan de akademie voor bestuurskunde. Sinds 1979 heeft het dorps hoofd (**kepala desa**) - nog steeds een door de dorpsbevolking gekozen persoon - ook de status van ambtenaar en een maandelijks salaris. Het is zijn taak, als laagste ambtenaar in het overheidsapparaat en als hoogste ambtenaar in het dorp, het ontwikkelingsbeleid van de regering uit te voeren en de dorpelingen in de gewenste ontwikkeling te betrekken (Keuning 1987:14-15).



3.2. Gezondheidszorg en voorlichting

In paragraaf 2.2 is vermeld dat de kindersterfte wordt gezien als een weerspiegeling van het landelijke ontwikkelingsniveau. De kindersterfte in Indonesië is hoog, hoger dan in omringende Aziatische landen.

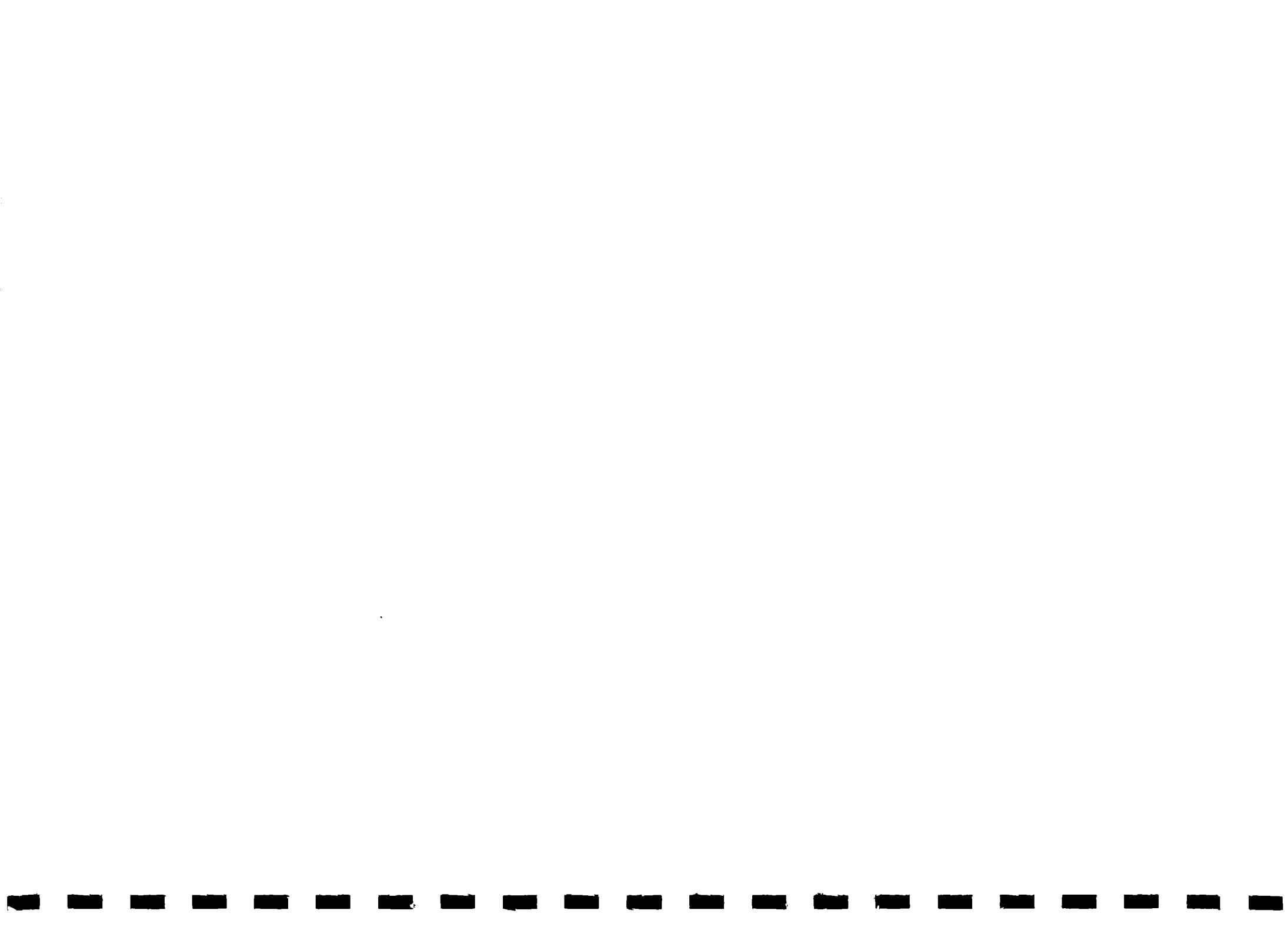
Kindersterfte in Indonesië - 1985

	<u>zuigelingensterfte</u> leeftijd 0-12 maanden (per 1.000 levend- geboren kinderen)	<u>kleutersterfte</u> leeftijd 1-5 jaar (per 1.000 kinderen)
Indonesië	90	17.8
Filippijnen	50	4
Thailand	50	4
Maleisië	29	2

(Bron: Indonesisch Ministerie van Gezondheid en UNICEF - 1985
Uit: Williams 1986:12)

Dit landelijk gemiddelde is opgebouwd uit nogal uiteenlopende cijfers van de diverse Indonesische eilanden. Op West-Timor na is het kindersterftcijfer op het platteland van West-Java het hoogste (Baswedan 1986:4). Diarree is een belangrijke doodsoorzaak bij deze jonge kinderen: 24% van de zuigelingen en 30% van de kleuters zijn er het slachtoffer van (Williams 1986:13).

De basis van de gezondheidszorg in Indonesië wordt gevormd door de gezondheidsklinieken. In praktisch ieder subdistrict staat een kliniek, maar het doel - één kliniek per 30.000 inwoners - is nog niet bereikt. Volgens Dekker (1986), die onderzoek heeft gedaan naar de organisatie en het gebruik van gezondheidszorg in Indonesië, laat door gebrek aan geld en middelen het functioneren van deze klinieken nog wel eens te wensen over. In verhouding gaat veel meer geld naar de stedelijke ziekenhuizen dan naar deze eenvoudige klinieken die het grootste deel van de bevolking moeten bedienen. Ook niet iedere kliniek beschikt over een arts. Om deze



posten te bezetten zijn net afgestudeerde artsen verplicht enkele jaren in overheidsdienst te treden (alvorens zich te specialiseren en een beter betaalde praktijk in de stad op te zetten). Op het platteland wordt een aanzienlijk ondergebruik van de klinieken gesignaleerd, onder andere omdat ze moeilijk te bereiken zijn voor mensen die niet in de directe omgeving wonen. De klinieken zijn meestal 's ochtends open. Een tijd waarop de meeste mensen werken. En het is juist de arme bevolking die zich geen verlies aan inkomen kan permitteren om de kliniek dan te bezoeken. Dekker meent dat tot de factoren die het gebruik van deze moderne (westerse) gezondheidszorg negatief beïnvloeden ook gerekend moeten worden zelf-medicatie met moderne medicijnen en met traditionele kruidendranken (*jamu*), alsmede het gebruik van traditionele genezers. Zaken waarvoor binnen het overheidsprogramma geen plaats is (1986:14, 50-51). In beginjaren tachtig schatte het Indonesische Ministerie van Gezondheid dat slechts 42% van de zuigelingen en 11% van de kleuters via deze gezondheidsklinieken werden bereikt (Williams 1986:13).

In 1984 is een nieuw gezondheidsprogramma van start gegaan met als doelgroep moeders en jonge kinderen (*dibalita*¹²), die via een maandelijkse bijeenkomst bereikt moeten worden. In dit zogeheten *Posyandu*¹³-programma zijn verschillende elementen die betrekking hebben op de gezondheid van moeder en *dibalita* gebundeld: voeding, gezondheidsvoorlichting, vaccineren, **family-planning** en moeder- en kindzorg (zie Bijlage V). Dit programma moet er toe bijdragen de gezondheidstoestand van genoemde doelgroepen te verhogen (in het bijzonder door diarree bij jonge kinderen te voorkomen en goed te behandelen), en daarmee de aanhoudend hoge geboorte- en kindersterftecijfers terug dringen. Centraal staat het gebruik van simpele goedkope middelen zoals een zelf te maken suiker- en zoutoplossing (*Oralit*), dat in geval van diarree uitdroging kan voorkomen (Williams 1986:12,17). Als dit programma

12 *Dibalita* = *dī bawah lima tahun*: (kinderen) onder de vijf jaar.

13 *Posyandu* = *Pos Pelayanan Terpadu*: lokatie voor geïntegreerde gezondheidszorg.



goed functioneert biedt het de informatie die nodig is om het verband tussen water, sanitatie, hygiëne en gezondheid te verduidelijken aan de moeders. Voor de uitvoering van het programma worden dorpsvrijwilligers ingeschakeld. Na een korte scholing (vier dagen) worden deze mensen verondersteld dit programma zelfstandig te kunnen voortzetten. Deze werkwijze, om met niet-professionele plaatselijke bewoners de spreiding van de gezondheidszorg te vergroten en de afstand tussen formele (moderne / westerse) gezondheidszorg en de rurale bevolking te overbruggen, is niet nieuw. Al sinds 1978, met de opkomst van de primary health care, zijn dergelijke programma's opgezet. Helaas niet altijd even succesvol. Onvoldoende (her)scholing van het kader, gebrek aan motivatie van de 'vrijwilligers' (die in werkelijkheid meestal door het dorpshoofd worden aangewezen), gebrekkige organisatie en het niet accepteren van het kader door de bevolking behoren tot de algemeen voorkomende klachten (Dekker 1986:50-51). Broeke (1988) constateert dat in een dorp in Oost-Java een gezondheidsprogramma is gebruikt als 'speelbal' in de lokaal-politieke machtsstrijd. Nadat de macht was geconsolideerd was de uitvoering van het programma voor de lokale leiders niet langer interessant. In een dorp in Midden-Java ontdekte (Williams en Satoto 1983:219) dat het dorpshoofd persoonlijk de aanleg van latrines heeft stop gezet, uit afgunst omdat zijn eigen initiatief - de verbouwing van het dorpshuis en de moskee - stagneerde door gebrek aan inzet van vrijwilligers.

3.3. Huidige voorzieningen en doelstellingen¹⁴

Aan het begin van het Decennium zijn in Indonesië schattingen gemaakt omtrent de beschikbaarheid van schoon water en sanitatie. Tevens zijn de doelstellingen geformuleerd die de Indonesische regering nastreeft in het Decennium, met technische en financiële hulp van een aantal donorlanden, waaronder Nederland.

¹⁴ De gegevens voor deze paragraaf zijn ontleend aan: Bolten 1986, Burgers en Versteegh 1985, DGIS 1986, Keuning 1987, Schuuring 1985 en Segaar 1979.



Percentages van de bevolking in Indonesië met voorzieningen voor
drinkwater en sanitatie in 1980, alsmede de doelstellingen voor
1990

	<u>steden</u>			<u>platteland</u>		
	1981	target	1990	1981	target	1990
drinkwater	40%		75%	20%		60%
sanitatie	18%		55%	24%		40%

Als daarbij rekening gehouden wordt met de verdeling van de bevolking over stad en platteland, blijkt dat in 1981 nog geen kwart van de totale bevolking de beschikking had over schoon drinkwater.

Evenals in vele andere ontwikkelingslanden is de overheidsbemoëienis op het gebied van drinkwater en sanitatie in Indonesië groter in de steden dan op het platteland. De snelle groei van de stedelijke bevolking maakt collectieve en openbare oplossingen noodzakelijk, terwijl er op gerekend wordt dat in rurale gebieden meer eigen initiatieven genomen worden. Tot het einde van de jaren zeventig (tijdens de eerste twee vijfjaren-plannen van 1969-1979) is voornamelijk gewerkt aan de verbetering en uitbreiding van de watervoorzieningen van enkele grote steden met meer dan 100.000 inwoners. De aandacht voor het platteland bleef beperkt tot de aanleg van pompen, latrines en MCK-units (=mandi, cuci, kakus: baden, wassen, ontlasting), via incidentele overheidsprogramma's (**Inpres**¹⁵).

Na 1979 zijn ambitieuze plannen gemaakt om de verspreiding van watervoorzieningen naar de kleinere steden, de **Ibu Kota Kecamatan** (IKK) te realiseren. Dit zijn de hoofdsteden van subdistricten met 3.000-20.000 inwoners. Voor het IKK-programma is een

15 **Inpres = Instruksi Presiden:** dit zijn ontwikkelingsprogramma's waarmee de regering fondsen en goederen via lokale overheden ter beschikking stelt. De opzet hiervan is de bevolking in de gelegenheid te stellen zelf te zorgen voor de verbetering van wegen, irrigatiekanalen, openbare gebouwen en voorzieningen.



gestandaardiseerde watervoorziening ontworpen waarmee 60% van de bevolking bereikt moet worden via huisaansluitingen en openbare kranen. Volgens planning moet vóór 1990 in 2200 van de 3450 steden een waterleiding in bedrijf zijn. Het IKK-programma wordt gefinancierd door schenkingen, leningen en door inkomsten voor geleverde diensten (watergeld). In dit programma wordt een ratio van 80:20 gehanteerd bij de aanleg van huisaansluitingen en openbare kranen. Naar verwachting is de bevolking van IKK-steden voldoende welvarend om de verkoop van (duurdere) huisaansluitingen mogelijk te maken.

In deze periode zijn ook kleine budgetten vrij gemaakt voor goedkope voorzieningen op het platteland waarbij gebruik gemaakt wordt van bronwater en regenwater. Dus zonder dure, gecompliceerde waterzuiveringsinstallaties. Daarnaast blijft de mogelijkheid bestaan om via het **Impres**-programma pompen en stenen platen voor hurktoiletten te verkrijgen.

De programma's lopen niet goed. Pompen en toilet-platen blijven grotendeels in de magazijnen liggen, met name door gebrek aan fondsen voor installatie. In 1985 zijn slechts 53 IKK-systemen opgeleverd, 346 verkeren in de plannings- of uitvoeringsfase. Problemen ontstaan als de projecten eenmaal zijn uitgevoerd en overgedragen aan drinkwaterbedrijven of de bevolking. Onvoldoende geschoold personeel bemoeilijkt het onderhoud en de continuïteit van het wateraanbod. En terwijl de bevolking heel goed in staat is haar eigen **sawah**-dijkjes en irrigatiesystemen te onderhouden, ontbreekt de motivatie om openbare pompen en MCK-units te repareren als ze kapot zijn.

Bij de uitvoering van drinkwater en sanitatie projecten zijn drie ministeries betrokken: het Ministerie van Openbare Werken dat de stedelijke programma's krijgt toegewezen, het Ministerie van Gezondheid voor de plattelandsprojecten en het Ministerie van Binnenlandse Zaken voor de algehele supervisie. Het geplande ontwikkelingsbeleid wordt gekenmerkt door een centralistische **top-down** aanpak. Door het nationaal planbureau worden de plannen in grote lijnen gemaakt, waarna de planbureaus op provinciaal niveau (27 stuks) de gestelde doelen verder uitwerken. Het gevolg is een uitgebreid ambtenaren-apparaat waartussen de



bijstellingen van programma's en de goedkeuringen voor concrete invullingen eindelijk blijven circuleren. De invloed van de lagere overheidsdiensten is tamelijk beperkt: zij volstaan met het uitvoeren van het beleid of het doorgeven daarvan aan lagere niveaus.

3.4. Participatie in de dorpsontwikkeling

In de voorafgaande paragrafen is aangegeven dat op het platteland de medewerking van de bevolking verwacht wordt voor de verspreiding van gezondheidszorg en de aanleg van gemeenschappelijke voorzieningen. Het begrip lokale participatie is dus niet nieuw in Indonesië. Al sinds het begin van de jaren zeventig zijn door de overheid verschillende dorpsorganisaties opgezet en ontwikkelingsprogramma's gelanceerd die tot doel hebben de bevolking te betrekken in de ontwikkeling van hun dorp.

In 1979 is aan de bestaande dorpsorganisaties een nieuwe overkoepelende organisatie toegevoegd die tot doel heeft alle sociale activiteiten in het dorp te coördineren: de LKMD¹⁶. De leden daarvan moeten het dorpsbestuur adviseren bij het plannen en uitvoeren van de dorpsontwikkeling in de breedste zin. Daartoe heeft de regering een programma opgesteld dat is opgesplitst in tien sekties: religie, staatsideologie, orde en veiligheid, onderwijs en voorlichting, economie, gezondheidszorg, jeugdzaken, sport en kunst, sociaal welzijn en de PKK¹⁷. Aan de PKK wordt ook wel gerefereerd als de 'vrouwenafdeling' (*seksi wanita*) omdat de leden vrouwen zijn en in het PKK-programma de nadruk ligt op zaken die gezin en huishouden betreffen (huishoudkunde, koken, naaien, gezondheid, gezonde leefomgeving). Via de PKK wordt bijvoorbeeld het (voornamelijk) vrouwelijke kader voor de **Posyandu**

16 LKMD = **Lembaga Ketahanan Masyarakat Desa**: het instituut voor de verdediging / instandhouding van de dorpsgemeenschap.

17 PKK = **Pendidikan Kesejahteraan Keluarga**: welzijnseducatie van het gezin.



gerecruteerd. In de opzet van de LKMD wordt benadrukt dat naast het uitvoeren van de door de regering geïnitieerde programma's (**top-down**), de ideeën en suggesties van bewoners gehoord dienen te worden. Via de hoogste autoriteit in het dorp, het dorps hoofd, kunnen deze wensen dan omhoog gevoerd worden in de ambtelijke hiërarchie naar het regionale planbureau voor goedkeuring. Schulte Nordholt (1987:58-60) stelt dat met deze **bottom-up** clausule 'op papier' is tegemoet gekomen aan de eisen voor doelgroep participatie en inspraak van de bevolking, zoals die sinds de jaren zeventig door veel donorlanden en ontwikkelingsorganisaties worden gesteld. Maar met deze formele toezegging is, volgens hem, nog allerminst sprake van werkelijke medezeggenschap van de dorpsbewoners in ontwikkelingsactiviteiten. In werkelijkheid blijft hun aandeel veelal beperkt tot instemmen met de door hogere instanties (dorps hoofd en **camat**) geadviseerde en goedgekeurde programma's. Andere kritiek van onderzoekers ten aanzien van het functioneren van gezondheidsprogramma's is dat de organisatie en participatie vaak blijft hangen bij dorpsleiders en hogere sociaal-economische bevolkingsgroepen, terwijl de arme bevolking, die er het meeste profijt van zou moeten hebben, hierin nauwelijks betrokken wordt, en soms zelfs van het bestaan van de programma's niet afweet (Johnston 1983:183, Williams en Satoto 1983:223).

Vrouwen en ontwikkeling

Hierboven is al vermeld dat de Indonesische regering ook aandacht besteedt aan de rol van vrouwen in het ontwikkelingsproces. In 1974 werd zelfs wettelijk vastgelegd dat door deelname aan de PKK-beweging vrouwen verplicht zijn hun bijdrage te leveren aan de nationale ontwikkeling (Sullivan 1983:148). Het grote bezwaar tegen deze zo vooruitstrevend klinkende oproep voor vrouwen in ontwikkeling is, volgens Sullivan, dat de onderliggende ideologie en de activiteiten van de PKK heel conservatief zijn: de rol van vrouwen is beperkt tot plichten en verantwoordelijkheden ten aanzien van man, kinderen en huishouden. Dit komt tot uitdrukking in het 10-punten programma waarin het aandeel van vrouwen in de ontwikkeling van 'een gezond gezin en een moderne natie' is vastgelegd (zie Bijlage IV) (1983:154-155). De uitgave van extra geld dat met de uitvoering van deze plichten gemoeid is voor kleding, medicamenten, behuizing, voeding, enzovoort, ligt echter buiten de



mogelijkheden van een groot deel van de Indonesische huishoudens. Helaas wordt in het PKK-programma weinig aandacht besteed aan de verbetering van inkomensverhogende activiteiten van vrouwen. In de staatsideologie is de plaats van de vrouw immers in huis (Sullivan 1983:156). Hiermee gaat de overheid, die dit programma heeft opgesteld, voorbij aan de werkelijke positie van het merendeel van de vrouwen in Indonesië, zoals dat uit onderzoek naar voren komt. Met betrekking tot West-Java stelt Sajogyo (1986) dat het gebruikelijk en noodzakelijk is dat vrouwen, naast de zorg voor huishouden en gezin, meewerken om het huishoudinkomen te verhogen. Dit gebeurt zowel in de lagere als de hogere inkomensgroepen. Het resulteert in een zware dubbele taak voor vrouwen. Maar over het algemeen hebben mannen ook een aandeel in het huishoudelijke werk, vooral op het platteland.¹⁸ Wat betreft de besluitvorming ten aanzien van uitgaven voor produktiemiddelen en consumptiegoederen, alsmede zaken als **family-planning**, onderwijs en socialisatie, constateert Sajogyo dat er geen scherpe scheidslijnen bestaan tussen mannen- en vrouwendomijn. Men neigt er toe beslissingen gezamenlijk te nemen, hoewel in plattelandsdorpen mannen soms wat meer invloed op de besluitvorming uitoefenen (1986: 112).

3.5. Iwaco Adviesbureau voor Water en Milieu

Het Nederlandse bedrijf Iwaco is sinds 1974 betrokken bij de planning en aanleg van drinkwatersystemen, de ontwikkeling van zuiveringsinstallaties, de opzet van trainingsprogramma's en het maken van handleidingen en instructiemateriaal voor het onderhoud van de projecten (die zich voornamelijk op Sumatra, Java en Bali bevinden). Voor de projecten in de provincie West-Java zijn twee Iwaco-kantoren in Bandung gevestigd: een voor de IKK-projecten (kleine steden), de andere voor de plattelandsvoorzieningen (OTA). Beide werken nauw samen met de betrokken ministeries (Openbare

¹⁸ Ook kinderen dragen hun steentje bij: Uit een onderzoek naar de **Economic Importance of Children in a Javanese Village** van Benjamin White in 1973, blijkt dat in een dorp in Midden-Java waterhalen voornamelijk de taak was van kinderen tussen de 5 en 15 jaar.



Werken en Gezondheid) en het Bureau voor Planning en Ontwikkeling. In de loop der jaren zijn de werkzaamheden van Iwaco steeds meer beperkt tot adviserende functies en de verzorging van trainingsprogramma's voor personeel van de Indonesische drinkwaterbedrijven. De drinkwatersystemen worden nog wel door Iwaco ontworpen. Op andere onderdelen (bodemonderzoek, wateronderzoek, techniek) wordt meer en meer samengewerkt met Indonesische bedrijven. Ook de uitvoering van de projecten is tegenwoordig grotendeels in handen van Indonesische aannemers. De werkzaamheden van Iwaco worden gefinancierd door Nederlandse overheid.

Plattelandsvoorzieningen

Het OTA-kantoor is in 1976 gestart met de aanleg van diverse voorzieningen in West-Java: zulveringsinstallaties, pijpleidingen met druk- en zwaartekrachtssystemen, regenwateropvang, putten, pompen en MCK-units (baden, wassen en ontlasting). Dit plattelandsprogramma, waarin ook Taraju is opgenomen, staat bekend onder de naam **West Java Rural Water Supply Project OTA-33/J-7**. Het liep tot 1984, waarna een vervolg (**Phase II**) voor de periode 1984-1989, werd overeengekomen met de Indonesische overheid.

Bij de start van OTA werd er van uit gegaan dat de inkomens op het platteland zo laag waren, dat water gratis geleverd moest worden. Tegenwoordig meent Iwaco echter dat betalen voor water op het platteland weliswaar praktisch onbekend is, maar dat de bevolking wel bereid is om te betalen voor 'goede service, gemak en status' (Iwaco 1984, 1985). Hiermee sluit Iwaco aan bij het beleid van de Indonesische regering, dat de bevolking moet mee betalen aan deze kostbare ontwikkelingsprogramma's. Bovendien is de verwachting dat door te betalen de betrokkenheid van de mensen toeneemt en dat dit ten goede komt aan de verantwoordelijkheid voor onderhoud van de voorzieningen.

De noodzaak van lokale participatie bij het tot stand komen van projecten wordt door Iwaco onderkend en hoort, in haar eigen woorden, 'op maat gesneden' te zijn (Iwaco 1984). Dit is gebaseerd op projekt ervaringen in het verleden en op beschikbare informatie



van onderzoekers en stagiaires.¹⁹ De goede intenties komen ook duidelijk naar voren in een citaat van de groepsleider van het OTA-kantoor:

"Het knelpunt bij de drinkwatervoorzieningen ligt niet op het technische, maar op het sociale vlak. (-) De techniek is eenvoudig genoeg, maar het systeem aanvaard krijgen, dat is de kunst. Van het begin af aan moet je de dorpsgemeenschap betrekken bij het opzetten van het systeem, anders wordt het niks. Als de voorziening geen wezenlijk deel uitmaakt van het leven in het dorp, als men het belang van schoon water niet beseft dan blijven al die buizen en pompen maar een stukje speelgoed. Leuk voor zolang als het duurt, maar men voelt zich er niet verantwoordelijk voor. Mankementen worden niet verholpen of gemeld aan het waterleidingbedrijf. Als het niet meer werkt heeft men niet het idee iets van waarde te hebben verloren. Het gaat er niet om dingen voor de mensen, maar met de mensen te doen" (in: Internationale Samenwerking, door Kouwen 1987:26).

Om de beoogde participatie te bereiken haakt Iwaco in op bestaande lokale instituties. Het contact tussen Iwaco en 'de bevolking' vindt plaats via **musyawarah desa**²⁰, de promotie-activiteiten en de gezondheidsvoorlichting worden overgelaten aan de LKMD en de gezondheidskliniek (Iwaco 1985, 1988). Uit verschillende eerder aangehaalde onderzoeken naar het functioneren van de laatste twee organisaties is echter naar voren gekomen dat deze werkwijze geen garantie biedt dat innovaties en informatie ook daadwerkelijk bij alle lagen van de bevolking terecht komt.²¹

19 Onder anderen "Social Aspects of Rural Water Supply" door Ton Segaar (1979), "Implementatie voorwaarden voor een waterzuivering in het dorp Kuta Ampel" door Sigrid Bollwerk (1982) en "Participation, Education and Information" door Alida Leeuwestein (1985).

20 **Musyawarah desa** is een dorpsvergadering die wordt voorgezeten door het dorps hoofd en waar alle gezinshoofden aan kunnen deelnemen.

21 Sinds 1987-1988 zijn er evenwel contacten met een Indonésische **non-governmental organization** die veel ervaring heeft met het organiseren van lokale participatie in dorpen.



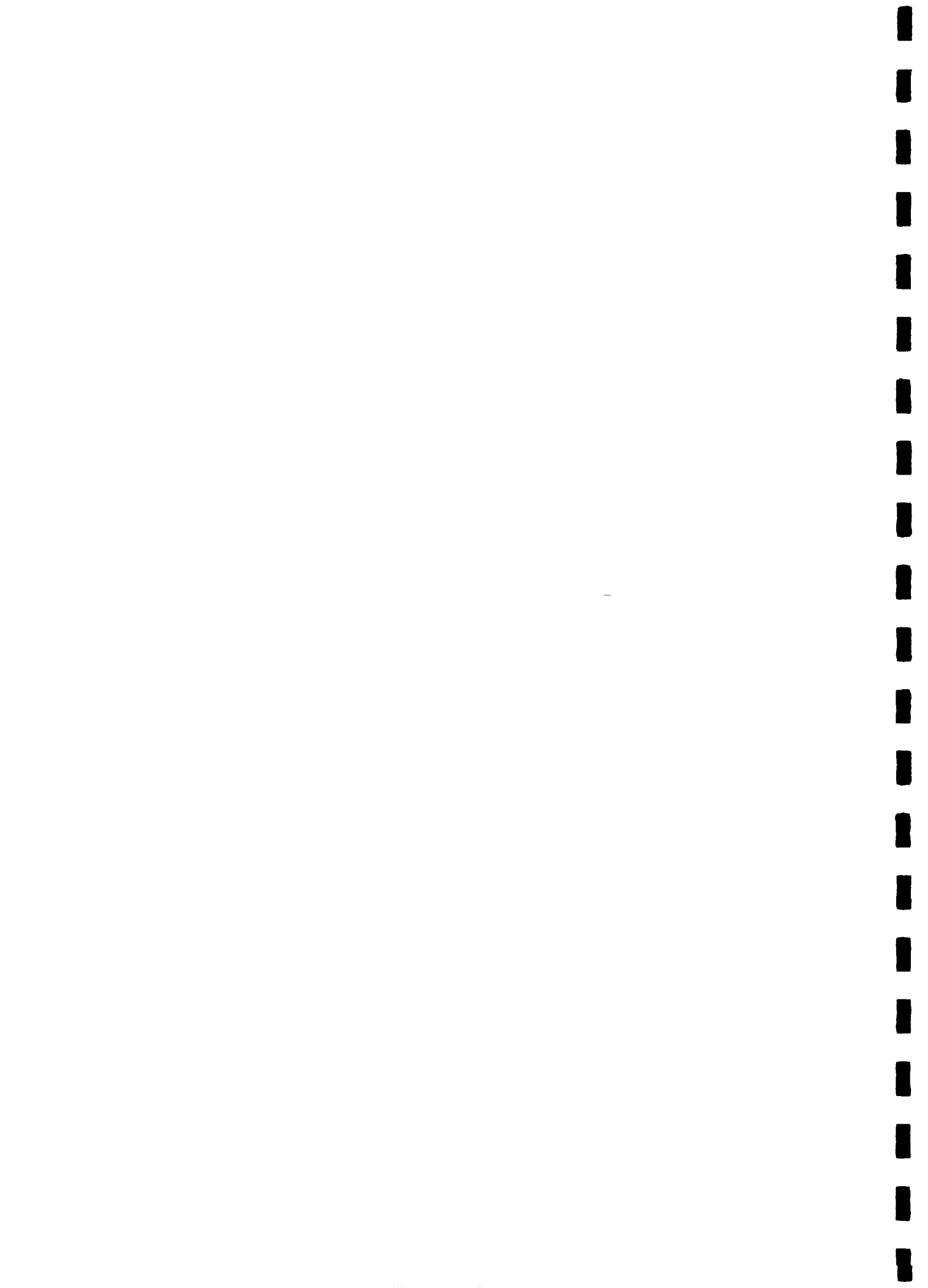
3.6. Drinkwaterbedrijf (PDAM)²²

Op de Indonesische Water Conferentie in 1982, is besloten dat regionale drinkwaterbedrijven behalve over de IKK-systemen ook beheer zullen voeren over alle pijpleidingsystemen op het platteland.²³ Door deze regel en het grote aantal geplande IKK-projecten moesten de drinkwaterbedrijven zich voorbereiden op een toenemend aantal drinkwatervoorzieningen in hun district. Dit betekende onder meer uitbreiding van personeel en trainingsprogramma's opdat de expansie technisch en organisatorisch adequaat verwerkt kon worden en de bedrijven zelfstandig zouden kunnen functioneren. De opleidingen van PDAM-personeel op het gebied van management, organisatie, administratie en techniek worden door Iwaco verzorgd. Of men er in die korte tijd in is geslaagd de drinkwaterbedrijven op hun toegenomen taken voor te bereiden, valt te betwijfelen. Uit twee recente evaluaties blijkt dat diverse PDAM-kantoren ernstig te kort schieten in doelmatigheid (DGIS 1986, Janssen en Vos 1987).

"Knowledge and control are insufficient at all levels", aldus Janssen en Vos. Beide rapporten maken melding van grote verschillen in werkuitvoering tussen de waterleidingbedrijven. Als verklaring hiervoor wordt onder meer genoemd de verschillen in managementkwaliteit van de diverse directeuren / directrices en hun staf. Deze spelen een dominante rol in het beleid en de werkzaamheden binnen het bedrijf, van de top tot aan de basis. De zelfstandigheid van de semi-autonome PDAM-kantoren komt onder andere tot uiting in het gevoerde beleid. Binnen de van overheidswege voorgeschreven regels is er genoeg ruimte om een eigen beleid te ontwikkelen ten aanzien van investeringen en betalingen. Vooral de eenmalige aansluitingskosten voor huisaansluitingen zijn onderhevig

²² PDAM = **Perusahaan Daerah Air Minum**: drinkwaterbedrijf.

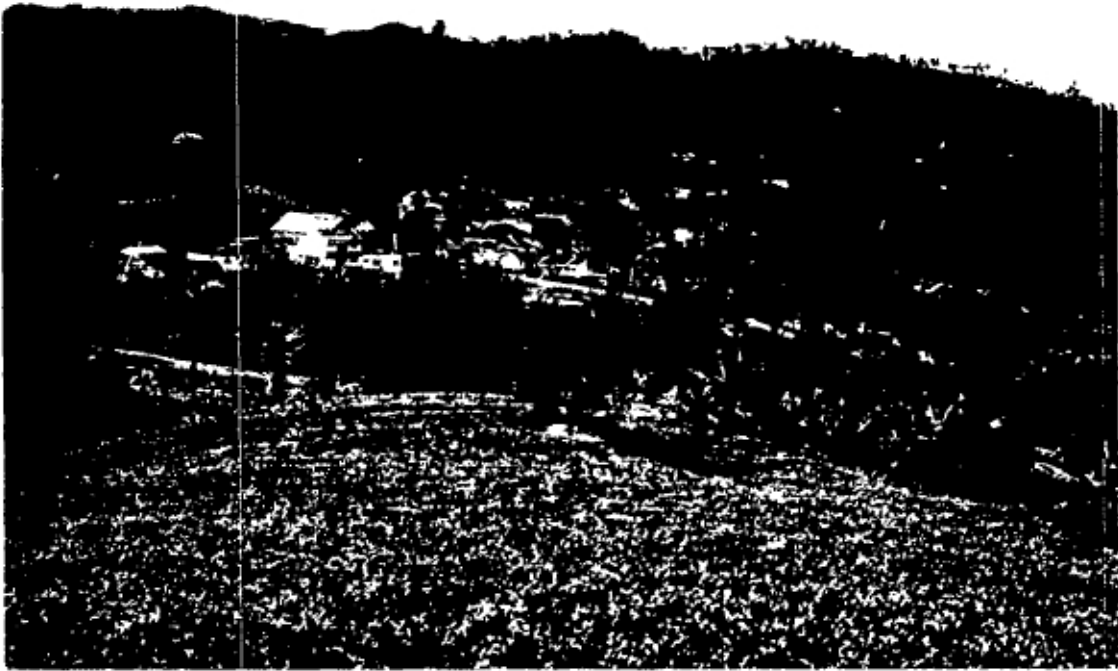
²³ Voor de overige plattelandsvoorzieningen (pompen, putten en MCK-units) blijft de verantwoordelijkheid bij de bevolking, lokale organisaties (LKMD) en de dorpsleiders. In 1982 heeft het Ministerie van Gezondheid een **sanitarian** aan de kliniek toegevoegd wiens taak het is de bevolking te adviseren bij de aanleg van water- en sanitaire voorzieningen. Daarnaast houdt hij statistieken bij van de conditie van water en sanitatie in de regio.



aan grote prijsverschillen. In IKK-steden worden aansluitkosten gehanteerd, die variëren van Rp. 19.000 tot Rp. 150.000, al of niet met de mogelijkheid de betaling te spreiden (DGIS 1986).







Zicht op het centrum van Taraju. Op de voorgrond theestruiken.



Geasfalteerde weg in het centrum van Taraju.

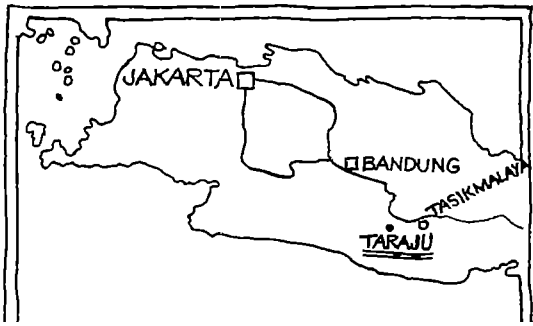
4. ALGEMENE BESCHRIJVING VAN HET ONDERZOEKSGBIED

4.1. Taraju, een dorp omringd door thee

Taraju ligt 110 km ten oosten van Bandung. De dichtstbijzijnde stad is de districtshoofdstad Tasikmalaya op 54 km afstand (zie kaart volgende pagina). Vanaf de grote weg tussen Bandung en Tasikmalaya gaat een smalle kronkelweg de bergen in. De afstand naar Taraju (\pm 20 km) is geheel geasfalteerd, maar de weg zit vol scheuren en gaten en heeft veel te lijden van overvloedig regenwater en landverschuivingen. Taraju ligt hoog in de bergen op 800 meter. Er heerst een mild klimaat en het regent veel: jaarlijks zo'n 4.230 mm (ter vergelijking in Bandung 2.200-2.260 mm, in Nederland gemiddeld 775 mm). Kenmerkend is niet alleen de lage temperatuur en de hoge neerslag vergeleken met de rest van Java, maar ook dat het praktisch het hele jaar door regent. Tijdens het droge seizoen (van maart tot november), als in grote delen van Java weinig regen valt, kunnen in Taraju ook wel periodes van droogte voorkomen (vooral in mei, juni en juli) maar erg lang duren die meestal niet. Ook tijdens mijn verblijf van augustus tot november regende het veel, soms dagen achtereen.

Het vochtige en relatief koele klimaat is uitstekend geschikt voor het verbouwen van thee. De commerciële produktie van thee begon hier rond 1930. Een van de twee fabrieken uit die tijd (1937) is nog steeds in gebruik. De andere is in 1946 gesloopt. Op die plek wordt nu een grote moderne fabriek gebouwd. De bossen die ooit de bergen bedekten zijn inmiddels bijna helemaal weggekapt en vervangen door dicht op elkaar geplante theestruiken. Als een dikke groene deken liggen de uitgestrekte theeplantages tegen de hellingen en over de heuvels gedrapeerd. Er tussen liggen akkertjes waarop cassave, bloemkool, wortel, uien, knoflook, sojabonen en pinda's worden verbouwd. In de valleien - daar waar de beken uit de bergen samenkomen - liggen de huizen, verspreid tussen de bevoelde rijstvelden (*sawah*). Rond de huizen staan papaya- en bananenbomen.

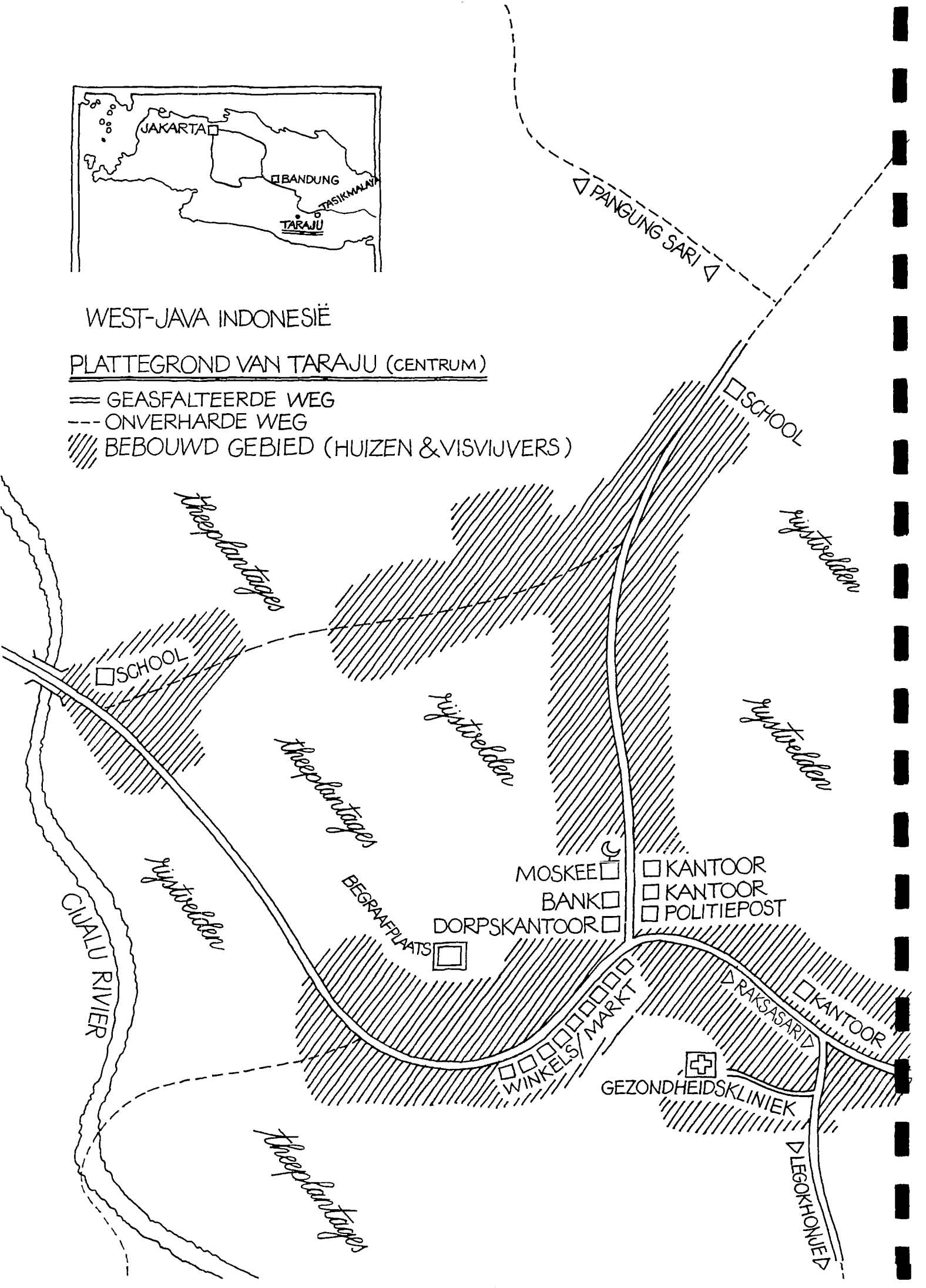
Taraju vormt samen met nog zeven dorpen een subdistrict - eveneens genaamd Taraju - waarvan Taraju de hoofdstad (IKK) is.



WEST-JAVA INDONESIË

PLATTEGROND VAN TARAJU (CENTRUM)

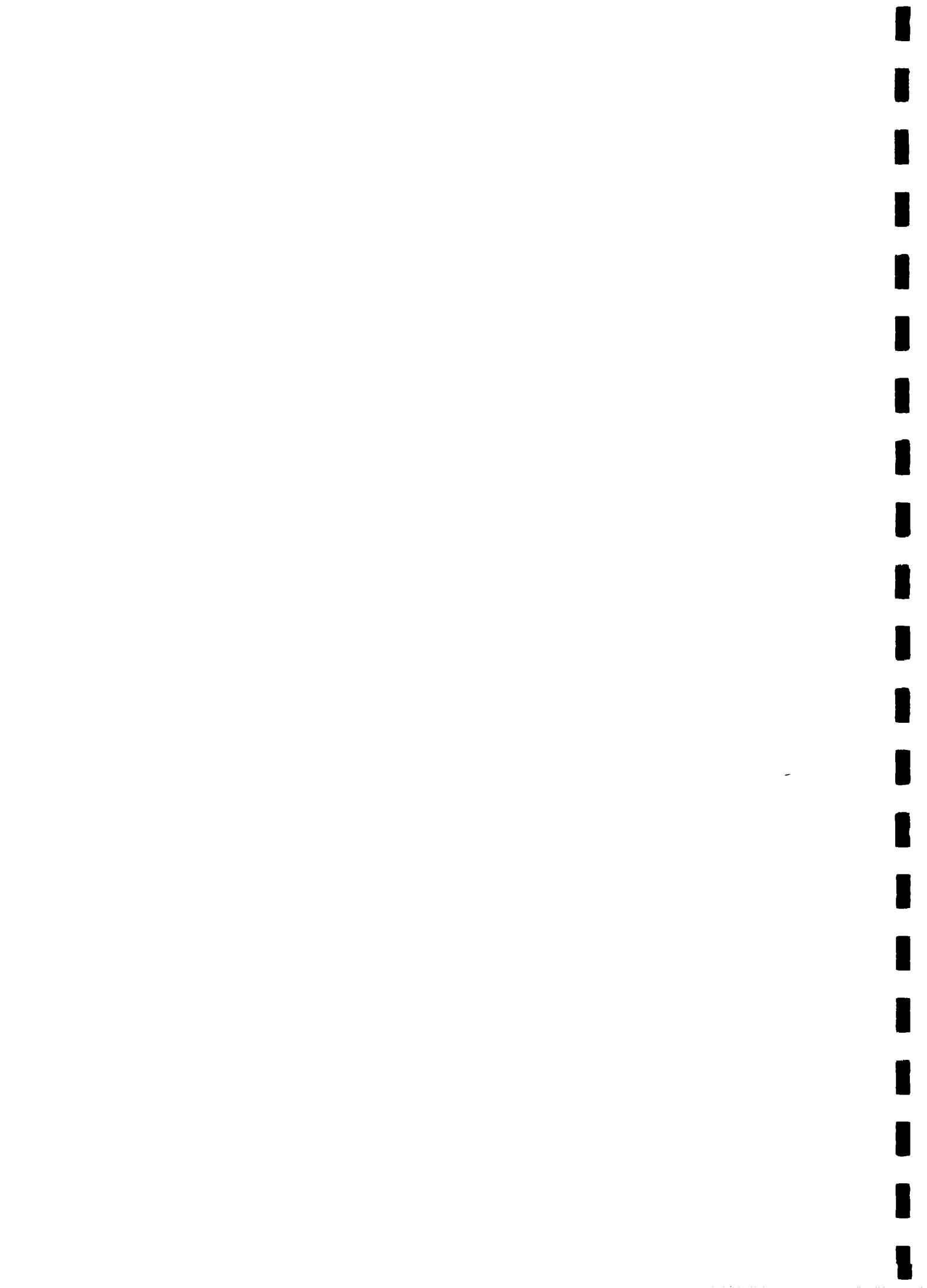
- == GEASFALTEERDE WEG
- ONVERHARDE WEG
- //// BEBOUWD GEBIED (HUIZEN & VISVIJVERS)



Er zijn verschillende overheidskantoren gevestigd waaronder het kantoor van de **camat** (hoofd van het subdistrict en een regionaal planbureau. Het dorp is verdeeld in drie wijken: Kota Taraju, Pangung Sari en Legokhonje. Nog niet zo lang geleden waren deze wijken aparte dorpen die zijn samengevoegd om ze tot een beter bestuurbare eenheid te maken. Kota Taraju is, met 317 huizen die langs en nabij de hoofdweg liggen, de grootste wijk en vormt tevens het centrum van het dorp (zie plattegrond). Pangung Sari en Legokhonje zijn kleine wijken met respectievelijk 142 en 124 huizen. Ze liggen hoger in de bergen op ongeveer 20 minuten loopafstand van het dorpskantoor in het centrum.

Het centrum is het meest ontwikkelde deel van het dorp. Sinds twee jaar is er elektriciteit en ook de waterleiding is beperkt tot deze wijk. Hier liggen het dorpskantoor, andere overheidskantoren, de gezondheidskliniek, een politiepost en elf winkels. Er is een goede sortering elementaire artikelen te koop als rijst, suiker, zout, tandpasta, zeep, kleding, benzine en olie. Maar ook radio's, horloges en gouden sieraden. Er zijn werkplaatsen voor de reparatie van allerhande apparaten inclusief auto's en motorfietsen. Daar kunnen ook autoaccu's worden opgeladen die men gebruikt voor de stroomvoorziening van de televisie in huizen zonder elektriciteit of in geval dat uitvalt.²⁴ Voor de aanschaf van zulke luxeartikelen als televisies is men aangewezen op Tasikmalaya. Op dinsdag en zaterdag is er markt op de weg voor de winkels. Handelaren komen uit Tasikmalaya met kleding, tabak, gereedschap en allerhande huishoudelijk artikelen. De mensen uit de omgeving voeren geiten, kippen, vis en groente aan. De goederen worden uitgestald op kleine houten vlonders. Op die dagen heeft het centrum van Taraju even de sfeer van een levendig stadje. Drommen mensen lopen van 's morgens vroeg tot in de middag langs de kraampjes en onderhandelen langdurig over een aankoop. De medicijnverkoper schalt met behulp van een versterker overal bovenuit. In zijn stalletje zijn zowel kruidendranken te koop als allerhande westerse medicijnen.

24 Tijdens mijn verblijf gebeurde dit enkele malen toen het hard regende en waalde.



Vrachtwagens en busjes rijden luid toeterend door de menigte; het is tenslotte de hoofdweg waar dit kopen en verkopen plaatsvindt. Op de andere dagen is het rustig in het centrum. Schoolkinderen in rode en blauwe uniformen lopen langs de weg, ambtenaren slenteren rond de kantoren en de politiemann zit meestal op de bank voor zijn post, een strategische plek van waaruit hij de weg kan overzien. Regelmatig passeren tanige mannen in snelle galop, aan hun zwiepende bamboe draagstokken twee grote zakken vers geplukte theebladeren, die samen wel 50 kg. wegen. Vrachtwagens vol theebladeren rijden door het dorp. Het verkeer bestaat voor het grootste deel uit openbaar vervoer: de **opelet**, kleine busjes die van en naar Tasikmalaya rijden. De reis duurt ongeveer anderhalf uur en kost Rp. 200.²⁵ Deze busjes vervoeren niet alleen passagiers maar ook een uiteenlopende sortering goederen voor de winkels in Taraju. (Eens zat ik letterlijk op een bom toen de helft van het busje was gevuld met vaten benzine.) Deze weg vormt voor de inwoners uit Taraju en omstreken een belangrijke verbinding met de buitenwereld, maar ook een gevaar door de jachtige rijstijl van de weggebruikers. In de drie maanden dat ik in Taraju woonde is er een schoolmeisje doodgereden door een vrachtwagen en verongelukte er een jongeman op een motorfiets omdat hij moest uitwijken voor een kind dat plotseling overstak.

4.2. Behuizing

Door het centrum loopt de geasfalteerde hoofdweg. Een aftakking langs de moskee gaat na enkele honderden meters over in een voetpad, de bergen in. Het dorp inkomend valt je oog meteen op een groot zachtgroen stenen huis van een winkelier. Het enige in het dorp met twee verdiepingen. Het er schuin tegenover liggende kantoor van het dorps hoofd steekt minnetjes af tegen deze stadse allure. Langs de hoofdweg staan een aantal grote huizen. Ze zijn omringd door tuinen met bloemen, groente en soms een hoekje met geneeskrachtige kruiden (**apotek hidup**: levende apotheek). Erachter is het een mengelmoes van huizen in verschillende maten, met

 25 Vanaf 15 september 1986 was de koers van de Indonesische Rupiah Rp. 720 = fl. 1,-





.



Huis gebouwd in de vijftiger jaren naar het voorbeeld van de
plantage-woningen.



Bamboe huis annex eethuis. Op de voorgrond zakken met
theebladeren.

daartussen visvijvers en **sawah**. Soms staan ze zo dicht op elkaar dat de daken elkaar raken. Mogelijkheden tot uitbreiding zijn dan gering. Via een wirwar van paadjes en **sawah**-dijkjes kun je het hele centrum doorkruisen.

De twee andere wijken van Taraju hebben een ander, meer besloten karakter. De huizen staan erg dicht op elkaar en er is minder luxe aan toegevoegd (zoals grote ramen en dakpannen). Ook liggen er minder tuinen en visvijvers tussen de huizen. Deze wijken zijn beduidend minder welvarend dan het centrum. In Legokhonje staat sinds 1984 een lagere school. In Pangung Sari is geen school hoewel het onderwijsbeleid voorschrijft dat iedere wijk met meer dan 100 huizen over een lagere school hoort te beschikken.

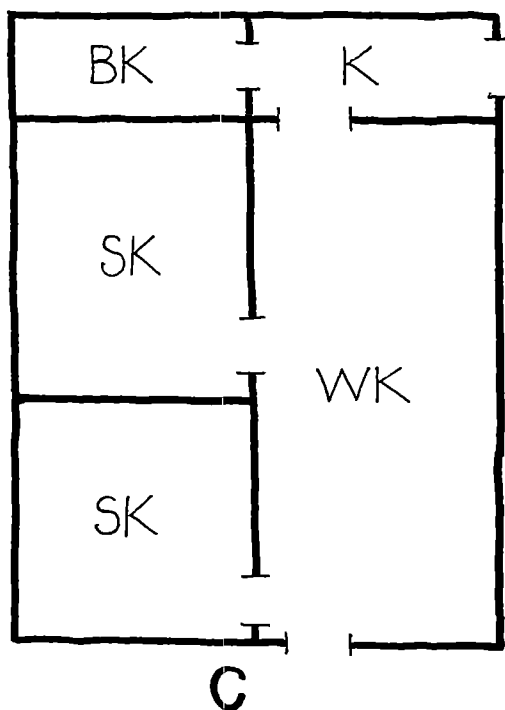
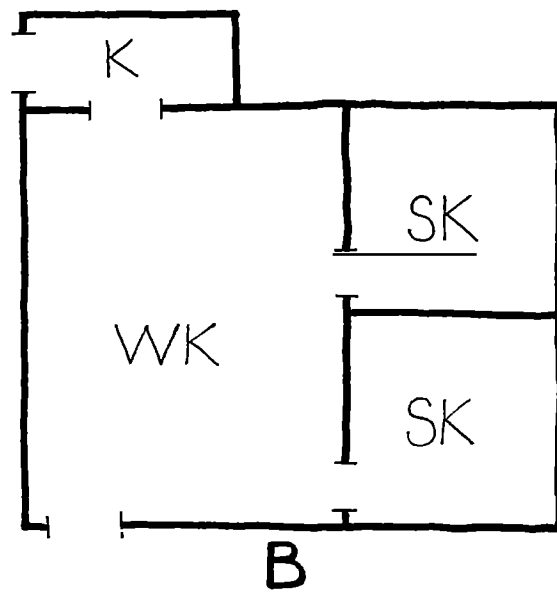
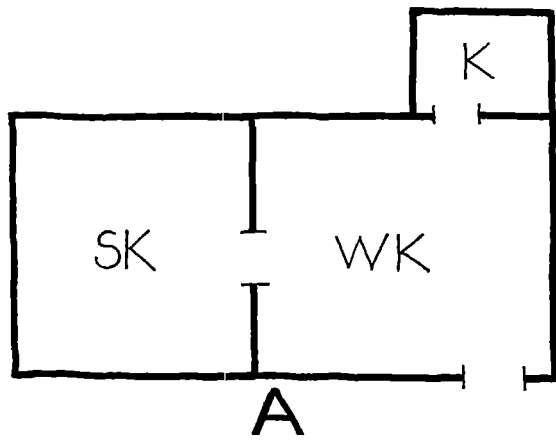
Een aantal van de huizen in het centrum van Taraju is gebouwd in beginjaren vijftig naar het voorbeeld van de voormalige plantagewoningen op de 'onderneming' (zoals oudere mensen de voormalige door Nederlanders gerunde plantage noemen). Het zijn grote huizen met pannen daken, van binnen afgewerkt met hout en voorzien van dikke houten vloeren. Aan de voorkant van dergelijke huizen is een kleine ontvangstkamer voor bezoekers, erachter ligt de woonkamer van flinke afmetingen waar men zit met vrienden en familie. Meestal hebben deze huizen vier tot zes slaapkamers.

Er zijn ook stenen en half-stenen (stenen ondermuur, bamboe boven) huizen (13%). Deze 'moderne' huizen zijn voorzien van tegelvloeren, hetgeen echter niet zo geschikt is voor het koele klimaat. De mensen dragen in huis geen schoenen en de bewoners van deze huizen klagen dat de vloeren 's avonds veel te koud zijn. Velen zijn eigendom van de regering, speciaal gebouwd voor de ambtenaren die tijdelijk in Taraju wonen.

De meeste mensen wonen in kleine huizen van bamboe (87%) (zie plattegrond). Dergelijke huizen zijn goedkoop en snel gebouwd met plaatselijk te verkrijgen materialen, de hulp van familie, burens en gehuurde vaklieden. Ze staan op een aantal grote neuten (stenen), ongeveer 50 cm boven de grond, zodat het regenwater vrijelijk kan weglopen en de houten vloeren niet wegrotten in de natte bodem. Buiten- en binnenmuren bestaan uit gevlochten bamboe

PLATTEGRONDEN VAN BAMBOEHUIZEN

WK - WOONKAMER
SK - SLAAPKAMER
K - KEUKEN
BK - BADKAMER



matten. Het dak is gemaakt van zwarte vezel (*atap*) dat aan de stam van palmbomen groeit, of bestaat indien er geld genoeg is uit een duurzamer materiaal zoals golfplaat of dakpannen. Om het bamboe water- en winddicht te maken worden de wanden regelmatig met witte kalkverf ingesmeerd. De levensduur van bamboe en vezel is niet erg lang, tussen de 10-20 jaar, maar kapotte delen kunnen gemakkelijk vervangen worden. Lekkage is een steeds terugkerend probleem. Langdurige regen doorweekt de wanden en daken. Na enige tijd moeten er emmers en bakjes aan te pas komen om het water in huis op te vangen. Door de dicht om de huizen staande bomen kan het zonlicht niet voldoende doordringen in de huizen. Mede als gevolg van de kleine raampjes zijn de huizen donker, vochtig en bedompt. In sommige huizen zijn de raampjes vervangen door een groot raam dat praktisch de hele voorgevel in beslag neemt. Vloeren en muren vormen broedplaatsen voor schimmels en insecten die aanleiding kunnen geven tot oog- en huidinfecties. Als het droog en zonnig is worden (slaap)matten, matrassen, beddegoed en kleding vaak buiten te luchten gelegd.

De keukens zijn kleine zwartgeblakerde ruimtes waar vrouwen - gehurkt of zittend op een steen of laag houten krukje - het eten bereiden. Op de vloer is een stenen oventje gebouwd met een of twee kookgaten. Door de ontbossing wordt het steeds moeilijker om aan voldoende brandhout te komen. Dik hout, dat lang en heet brandt vinden we voornamelijk bij diegenen die bomen op hun eigen land hebben. Of het wordt gekocht van handelaren die ver de bergen intrekken. Soms mogen mensen sprokkelhout meenemen van de plantages. In sommige huishoudens worden ook petroleumkookstellen gebruikt. Mensen met zulke oliestellen gebruiken tussen Rp 2.700 (12 liter) en Rp. 4.500 (20 liter) per maand aan petroleum. Door het ontbreken van schoorstenen blijven kookdampen, rook en gassen in de keuken en het huis hangen. Lopend door het dorp kun je aan de rook die langzaam uit het achterste gedeelte van het dak omhoog stijgt, precies zien waar gekookt wordt.

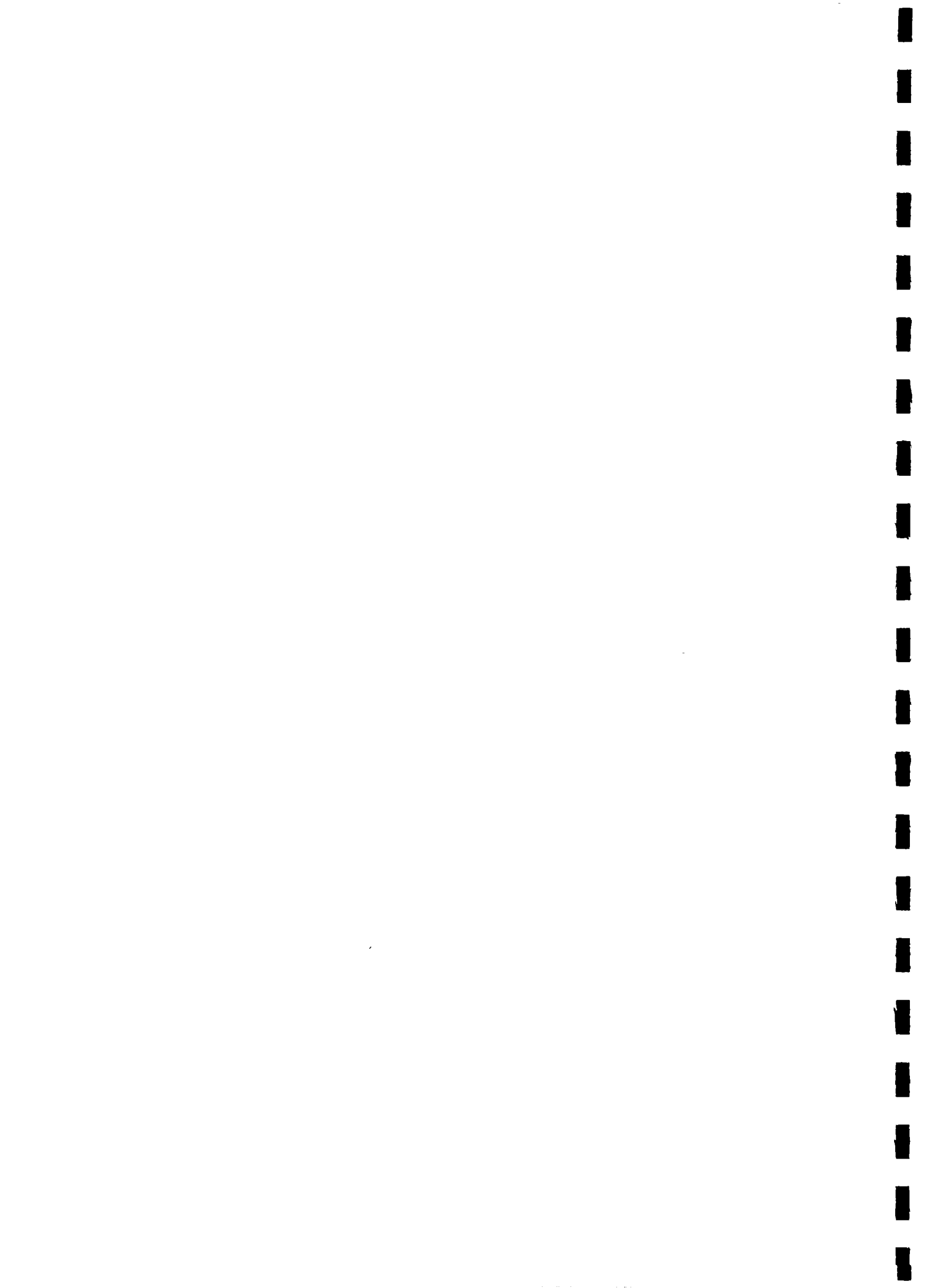
In de meeste huizen staan wel een paar stoelen, een tafel, bedden en een kast met drinkglazen (een typisch huwelijkscadeau). Vrij veel mensen hebben een radio of bandrecorder. Televisie is een luxe



die slechts bereikbaar is voor een klein deel van de bevolking. Sinds twee jaar is er elektriciteit in het centrum van Taraju, van 17.30 tot 23.00 uur en 's ochtends van 04.00 tot 05.00 uur. Alle mensen uit mijn steekproef zijn aangesloten op het elektriciteitsnet, tegen kosten die variëren van Rp. 1.250 tot Rp. 19.850 per maand. Er worden geen meters gebruikt; de uiteenlopende vaste maand-tarieven zijn daarentegen gebaseerd op het aantal in gebruik zijnde lichtpunten. De aansluitingen in huis zijn eenvoudig, schakelaars ontbreken, het licht is aan of uit. Om half zes 's avonds gaan overal tegelijk de lampen aan. De meeste huizen hebben geen badkamer, men wast zich buiten in de gemeenschappelijke washokjes. (Hiervan volgt een beschrijving in hoofdstuk 5.)

4.3. Sociaal-economische aspecten

Volgens de gegevens van het dorpskantoor woonden er in augustus 1986 2.525 mensen in Taraju. Gedeeld door de 583 geregistreerde huishoudens geeft dat een laag gemiddelde van 4.3 personen per huishouden. De meeste bestaan dan ook uit kerngezinnen: man, vrouw en kinderen. Volgens het dorpshoofd zijn alle inwoners moslim en overwegend Sundanees. Met elkaar spreken zij een eigen taal, het Sunda, dat afwijkt van de officiële landstaal. Pas op de lagere school wordt Indonesisch geleerd, maar daarnaast komt men ernee in contact via radio en televisie. Er zijn drie lagere scholen en een middelbare school. In het centrum staat een grote moskee, verspreid tussen de huizen liggen enkele kleinere moskeeën en bidhuisjes. De mensen staan vroeg op, tussen vier en vijf uur 's ochtends, gewoonlijk gewekt door de luidspreker van de moskee, die al om 4.30 uur oproept tot het eerste gebed. Maar overdag wordt de moskee niet erg actief bezocht; er wordt dan gewerkt op de theeplantages, in de theefabriek, de kantoren en op het land. De scholen zijn open van 07.00 tot 13.00 uur, de kantoren tot 14.00 uur. Praktisch alle kinderen (96%) in de lagere schoolleeftijd (7-13 jaar) gaan naar school. In het middelbaar onderwijs loopt het percentage drastisch terug: in de leeftijdsgroepen van 14-17 en 18-21 jaar tot respectievelijk 25% en 9%. Hoewel sinds kort verplicht, zijn de scholen in Indonesië niet gratis. Schoolgeld loopt op van Rp. 500 per maand voor de lagere school tot Rp. 1.500-2.500 voor het middelbare onderwijs. Daarbij komen ook nog de kosten



van een verplicht schooluniform.

Vrijdag is een korte werkdag waarna de mannen om elf uur naar de moskee gaan. Vrouwen kunnen later naar een aparte bijeenkomst gaan, maar bezoeken de moskee veel minder dan mannen. Dit is een van de weinige momenten dat mannen een sarong dragen, een doek die om het middel wordt gedragen als een rok. Terwijl gezang uit de luidsprekers van de moskee klinkt, komen de mannen van alle kanten aanlopen in hun 'kleurige rokken'. Voor het binnen gaan wassen ze hun gezicht, voeten en handen. Ze genieten duidelijk van dit rustige, wat statige moment van de week, waar deze traditionele kleding zo goed bij past. Op andere tijden geeft het merendeel der mannen de voorkeur aan broeken en sportschoenen. Alle mannen en vrouwen in overheidsdienst (gezondheidskliniek, kantoren, politie, onderwijs), dragen uniformen, een soort safari-pakken, in verschillende kleuren. Ook veel vrouwen in Taraju dragen westerse kleding. Volgens de vrouw waar ik in huis woonde was dat anders toen zij in 1973 in Taraju kwam wonen. Zij denkt dat de verandering in de afgelopen jaren mede het gevolg is van het toenemend aantal vrouwelijke ambtenaren in het dorp, dat niet alleen tijdens kantooruren maar ook daar buiten rokken en blouses draagt.

De nogal sterke sociaal-economische stratificatie in het dorp blijkt uit grote verschillen in landbezit, ontwikkelingsniveau, beroep en inkomen. Ruim 80% van de beroepsbevolking is werkzaam in de landbouw. Binnen deze groep is het landbezit en daarmee het voornaamste middel van bestaan heel ongelijk verdeeld. Nog twee beroepsgroepen zijn opvallend vertegenwoordigd hetgeen van invloed is op de sociaal-economische stratificatie binnen het dorp: een kleine maar goed florerende groep handelaren (6%) en een relatief grote groep overheidspersoneel (11%).

Landbouw

Van het totale landbouw areaal (395 ha) is 77% bedekt met thee, 15% wordt gebruikt voor het verbouwen van rijst (het voornaamste voedselgewas) en 8% is droge grond voor groente en grasland voor vee. De theeplantages zijn voor het grootste deel eigendom van de fabrieken en grote boeren. Maar ook boeren die maar een klein



stukje bezitten verkrijgen daardoor regelmatig contanten. De bovenste blaadjes worden om de tien dagen geplukt en verkocht aan de fabriek. Het beperkte rijst areaal rond Taraju is versnipperd in kleine stukjes die bewerkt worden voor eigen gebruik. De meeste mensen die werkzaam zijn in de landbouw bezitten te weinig of geen land om daarmee volledig in hun onderhoud te voorzien. Op allerlei manieren probeert men bij te verdienen. Groente, tempe / tabu (sojabonenkoek), kippen en geiten worden op de markt verkocht. Er wordt ook veel cassave verbouwd in deze streek: een aardappelachtige wortel die verwerkt wordt tot krokant gebakken chips en verkocht. (In arme gezinnen wordt gekookte cassave vaak gegeten in plaats van - duurdere - rijst.) De verbouw en verwerking van thee verschaft veel werkgelegenheid voor mannen en vrouwen, hetzij in dienst van grote boeren of als dagloners op de plantages en in de fabriek.²⁶ De lonen zijn laag het werk is zwaar. Het is benauwend warm en stoffig in de fabriek. Een deel van de produktie wordt nog met de hand gesorteerd. Op de vloer zitten vrouwen tussen bergen thee (sommigen vergezeld door jonge kinderen); een enkeling draagt een monddoek tegen het stof dat loskomt bij het verplaatsen en opvegen van de thee. Ook het plukken van thee wordt door vrouwen gedaan. Zij behoren tot de allerarmsten. Ze lopen op blote voeten en hun schamele kleding biedt onvoldoende bescherming tegen regen en zon. Een ochtend plukken, van 7 tot 12 uur, levert circa Rp. 500-750 op, afhankelijk van hun snelheid. In de fabriek verdienen mannen en vrouwen Rp. 750 voor een werkdag van 7-15 uur. In die huishoudens waar man en vrouw beiden als dagloner werken ligt het geldinkomen, zonder andere bijverdiensten, op ongeveer Rp. 36.000 per maand (men werkt zes dagen per week).

Handelaren

Taraju is een belangrijke marktplaats voor een redelijk groot gebied. De verhandeling van voedselgewassen en gebruiksgoederen uit de directe omgeving en die worden aangevoerd uit Tasikmalaya, vindt hier plaats. Voor een aantal handelaren vormt dat een goede

²⁶ Volgens de schatting van een informant is 75% van de bevolking afhankelijk van de inkomsten uit de theecultuur.



bron van inkomsten; drie van hen bezitten zelfs een auto, een kostbaar bezit in een dorp waar maar vijf auto's in eigen bezit zijn. De winkels en eethuisjes doen goede zaken. In het centrum langs de hoofdweg zijn elf grote winkels (*tolko*) met een uitgebreid assortiment. Twee van de grote winkeliers die in het onderzoek zijn opgenomen schatten hun inkomen op ongeveer Rp. 120.000 per maand. Verspreid door het dorp liggen hele kleine winkeltjes (*warung*) waar olie, suiker, zeep, sigaretten en snoep verkrijgbaar is.

Overheidspersoneel

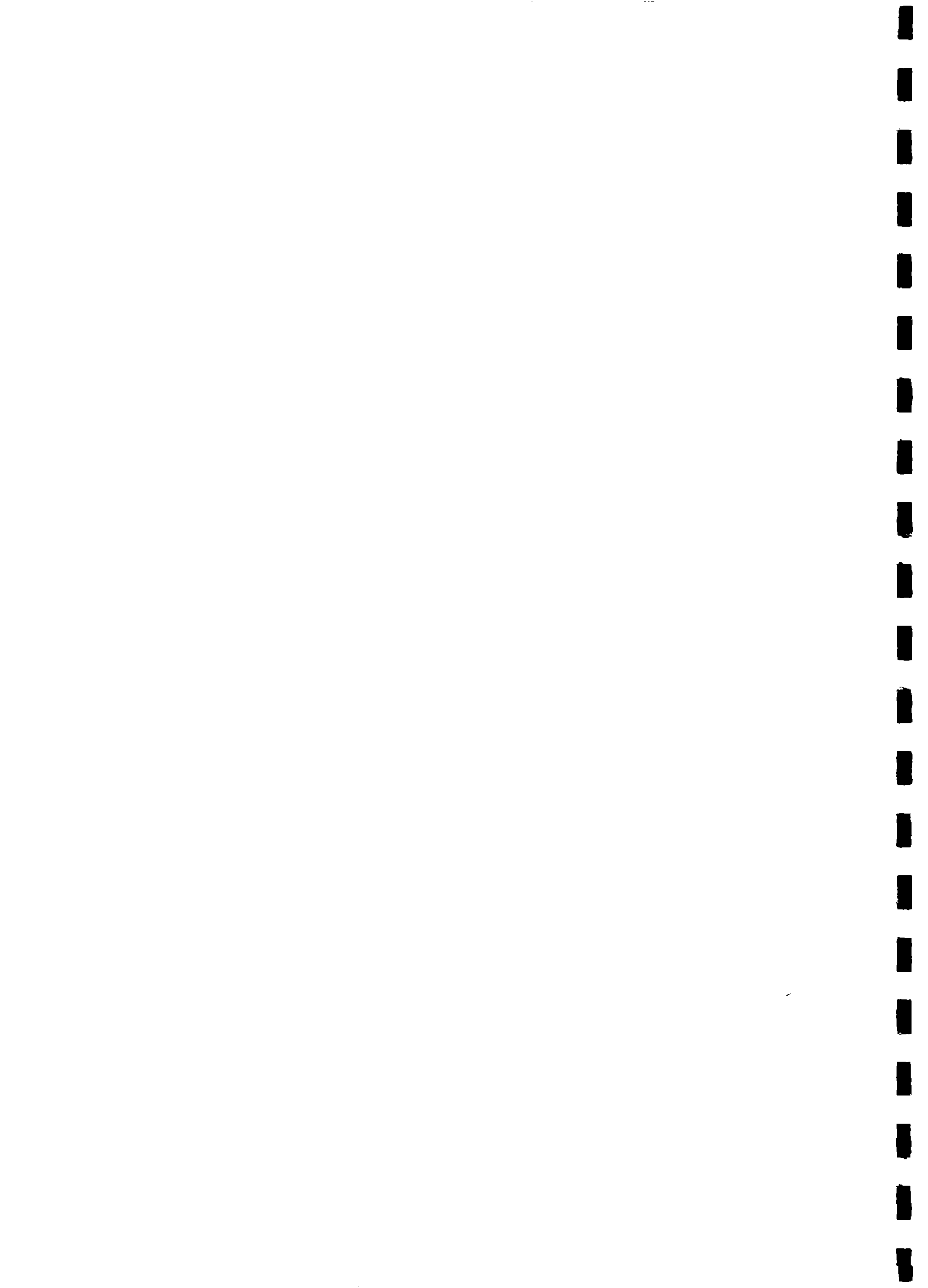
Het overheidspersoneel is werkzaam bij de gezondheidskliniek, scholen, politie, dorpskantoor, het subdistrictkantoor en het regionale planbureau. Het hogere personeel komt over het algemeen van buiten Taraju. Zij worden voor een beperkte tijd (3-10 jaar) in Taraju geplaatst. De lagere ambtenaren verdienen rond de Rp. 60.000, voor de hogere ambtenaren loopt het inkomen op tot boven Rp. 200.000 per maand, plus gratis huisvesting en soms gebruik van motorfiets of auto. Vooral in het lager onderwijs werken veel vrouwen. Verder zijn vrouwen werkzaam in de gezondheidskliniek en als administratieve krachten in de diverse kantoren. In de 32 bezochte huishoudens werken 10 vrouwen in overheidsdienst.

4.4. LKMD en PKK op dorpsniveau

Het dorpshoofd is sinds achttien maanden in functie. Voorheen was hij administrateur op het kantoor van onderwijs in het naast Taraju gelegen dorp Raksasari. Het is een stille man van 54 jaar, niet bepaald het type van een leider tot wie mensen zich makkelijk wenden. In het dagelijkse administratieve werk op kantoor wordt hij bijgestaan door een sekretaris en vijf administrateurs. Iedere wijk heeft een eigen wijkhoofd, wiens taak het is om het beleid van het dorpshoofd op wijkniveau uit te voeren.

LKMD

Sinds 1979 is de (in paragraaf 3.4 beschreven) LKMD opgericht in Taraju, ter ondersteuning van het dorpsbestuur in de ontwikkelingsactiviteiten. Op dit moment hebben noch het dorpsbestuur, noch de LKMD - waarvan het dorpshoofd voorzitter is - enige bemoeienis



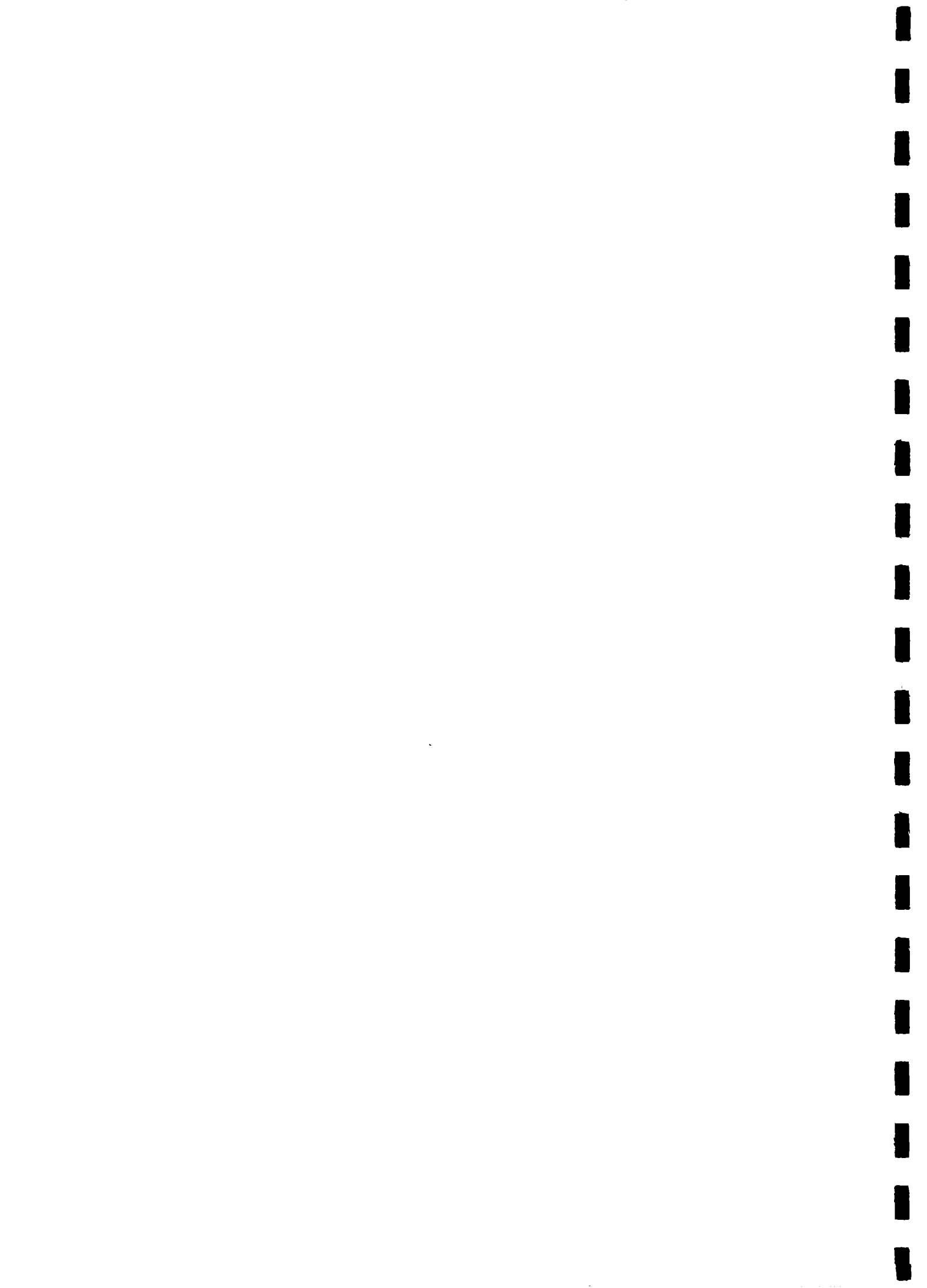
met de aanleg van drinkwatervoorzieningen en sanitatie. Het dorps hoofd erkent dat dit formeel gesproken tot de taken van de LKMD hoort, maar zegt dat de verantwoordelijkheid voor de waterleiding is overgenomen door PDAM, en de **sanitarian** van de kliniek "doet de rest". De waterleiding wordt inderdaad naar omstandigheden redelijk goed beheerd door het PDAM-personeel, maar hoe zit dat met de werkzaamheden van de **sanitarian**? Hij heeft een eigen kamer in de kliniek waar hij statistieken bijhoudt en mensen ontvangt die advies komen inwinnen voor de bouw van eigen installaties. Ook de **sanitarian** klaagt over het gebrek aan onderhoud van pompen. Bij goed gebruik kunnen de handpompen jarenlang mee, maar een druppeltje olie op zijn tijd of een likje smeer worden zelden aangebracht. De **sanitarian** voert zelf geen reparaties uit. In 1985 bleek 21% van de 118 pompen in het subdistrict niet te functioneren. Het onvermogen of de onwil van het dorpsbestuur en de LKMD om een goed onderhoudsprogramma voor onderhoud van pompen op te zetten (dit geldt ook voor andere lokaties) heeft er toe geleid dat het Ministerie van Gezondheid een buitenstaander heeft aangetrokken voor deze taak: Iwaco. Er wordt nu in samenwerking met de **sanitarian** een onderhoudsdienst voor pompen uitgeprobeerd. De **sanitarian** beschikt daartoe over een voorraad onderdelen die hij uit Tasikmalaya betreft en met een kleine winst doorverkoopt. Per dorp zijn twee manlijke vrijwilligers opgeleid die tegen een kleine vergoeding in contanten of natura (sigaretten, voedsel) de reparaties in hun dorp verrichten. Als deze organisatiestructuur goed functioneert ligt het in de bedoeling van Iwaco die aan de LKMD over te dragen. Dus in te haken op de organisatie die daarvoor bestemd is. Of die in staat zal zijn deze taak naar behoren uit te voeren, moet de toekomst uitwijzen.

Dat de inzet van de LKMD in sommige ontwikkelingsactiviteiten tot het minimum heb ik tijdens mijn verblijf meegemaakt. Ondanks de dwingende naam **Instruksi Presiden** werd een door de overheid voorgeschreven programma niet zo nauw genomen. Het betrof een oproep tot het schoonhouden van de leef- en werkomgeving, de **operasi bersih**: schoonmaakactie. Aandacht voor het milieu is zeker hard nodig op het platteland waar de bevolkingsdruk hoog is en geen georganiseerde vuilnisverwerking bestaat. Op verschillende plaatsen in Taraju wordt afval gestort en de stinkende vuilnishopen



trekken muggen, vliegen en ander ongedierte aan. Door de staf van de kliniek wordt al evenmin het goede voorbeeld gegeven. Zij gooien de afvalprodukten, inclusief bebloede watten en smerige verbanden, gewoon achter de kliniek. Volgens de instructie van het programma moet de bevolking zorgdragen voor het inkullen of verbranden van huisvuil, de openbare gebouwen en wegen schoonhouden en vuilnisbakken plaatsen langs de openbare weg. Het dorps hoofd reageerde niet erg enthousiast op deze oproep en zei dat mensen toch al gewend zijn hun eigen afval op te ruimen. De uitvoering van het programma was minimaal: enkele dames van de PKK veegden de weg tussen de kliniek en het dorpskantoor en ruimden een vuilnishoop op nabij een openbare pomp. Lokaties die, zoals later bleek, door ambtenaren van het districtskantoor werden bezocht. Tevens werden bij enkele kantoren en huizen geel geverfde blikken op een stok geplaatst als openbare vuilnisbakken. Dit waren eveneens goed gekozen posities langs de weg bij de grote moskee, waar de inspektietocht doorheen voer. Het was zeker een mooi gezicht die frisgele bakjes langs de hekken en heggen. Op andere plekken in het centrum en in de andere wijken van het dorp was niets te merken van deze actie. Een informant vertelde me dat op een LKMD-vergadering deze vereenvoudigde oplossing was uitgewerkt. Enkele bemiddelde dorpelingen werden verzocht (lees: opgedragen) een bakje te plaatsen. Het was een kleine moeite; zij lieten het hun bediende doen. Een en ander was gedaan op aandringen van de **camat** omdat zijn superieuren van het districtskantoor een bezoek zouden brengen aan het dorp. En nog belangrijker omdat het hoofd van het district, de regent, enige weken laten naar Taraju zou komen voor de opening van een feestweek.²⁷ Toen de delegatie van het districtskantoor kwam kijken werd tevreden vastgesteld dat **operasi bersih** geslaagd was, waarna men de lunch ging gebruiken in het huis van de **camat**.

27 Taraju was uitgekozen als 'voorbeelddorp' omdat daar met de **Posyandu** zo'n goede start was gemaakt. Voor die gelegenheid waren langs de weg voor de moskee kraampjes gebouwd met informatie over alle mogelijke zaken: LKMD, PKK, gezondheid, landbouw, migratie, enzovoort. Er waren ook etenswaren en huishoudelijke artikelen te koop. Vooral 's avonds trok dit feest, dat een week duurde, veel mensen uit de omgeving naar de muziek en de film die in de open lucht werd geprojecteerd op een groot boven de weg gespannen doek.



PKK

Bij het dorpskantoor van Taraju is te zien dat ook de PKK hier is georganiseerd: het door de overheid voorgeschreven programma staat buiten op een bord genoteerd. In principe zijn alle vrouwen automatisch lid van de PKK op het moment dat ze trouwen, wat nog niet wil zeggen dat ze ook bijeenkomsten bezoeken of als kader actief zijn. Op dorpsniveau is de vrouw van het dorps hoofd automatisch voorzitter. In Kota Taraju zijn er zestien PKK-kaderleden die voor de uitvoering van het programma moeten zorgen en twaalf **Posyandu**-kader. Posities waarvoor men wordt gevraagd, dan wel aangewezen, op grond van functie of verdienste. Eenmaal per maand is er een PKK-vergadering. Het blijkt een gemengd gezelschap van PKK- en **Posyandu**-kader, aangevuld met gewone PKK-leden. De voornaamste bezigheid is een **arisan**²⁸. Soms wordt na afloop een bijscholing voor **Posyandu** gehouden. Daarvoor heeft de vroedvrouw, die de sektele gezondheid leidt, speels lesmateriaal. Door middel van een spelletje 'ganzebord' worden de vrouwen getoetst op hun kennis van voeding, hygiëne, **family-planning**, en dergelijke. Over de overdracht van de verschillende programmapunten zoals gezondheidszorg, huishoudkunde, aandacht voor het milieu, enzovoort, aan de gewone leden, is de voorzitter nogal vaag: "Bijeenkomsten worden georganiseerd als het nodig is". (In Legokhonje vertelde vrouwen dat ze wekelijks bij elkaar komen). De vrouwen noemen **arisan**, koken, naaien en haren knippen als de activiteiten waaraan ze deelnemen. De tijd die besteed wordt aan PKK-activiteiten varieert sterk: van twee tot 56 uur per maand. De meeste vrouwen beperken zich tot het bijwonen van de maandelijks vergadering, het **Posyandu**-kader besteedt een of meerdere keren per maand aan de zuigelingen-controles. Het zijn met name de vrouwen van hoge ambtenaren die veel tijd besteden aan PKK-activiteiten. Zij krijgen automatisch hoge posities in de organisatie en vertegenwoordigen de PKK op allerlei officiële gebeurtenissen, meest buiten het dorp.

²⁸ **Arisan** is een populaire manier van sparen. Op elke bijeenkomst stort iedereen een klein bedrag in de pot: bij toerbeurt krijgt één van de deelnemers de beschikking over het hele bedrag.



In de 32 bezochte huishoudens in Kota Taraju is de animo van vrouwen om aan PKK-activiteiten deel te nemen niet groot: 20 vrouwen gaan nooit naar een bijeenkomst, 4 soms en 8 zijn **Posyandu**- of PKK-kader. Alles bij elkaar lijkt een regelmatige of grootschalige verspreiding van de programma-onderdelen gezondheidsvoorlichting en hygiëne via deze organisatie naar het grootste deel van vrouwelijke bevolking, niet gewaarborgd. Wellicht worden meer vrouwen bereikt via de **Posyandu** (waarover meer in hoofdstuk 5).







Pancuran (bad- en tolethokje) in het centrum van Taraju.



5. WATER, SANITATIE EN GEZONDHEID IN TARAJU

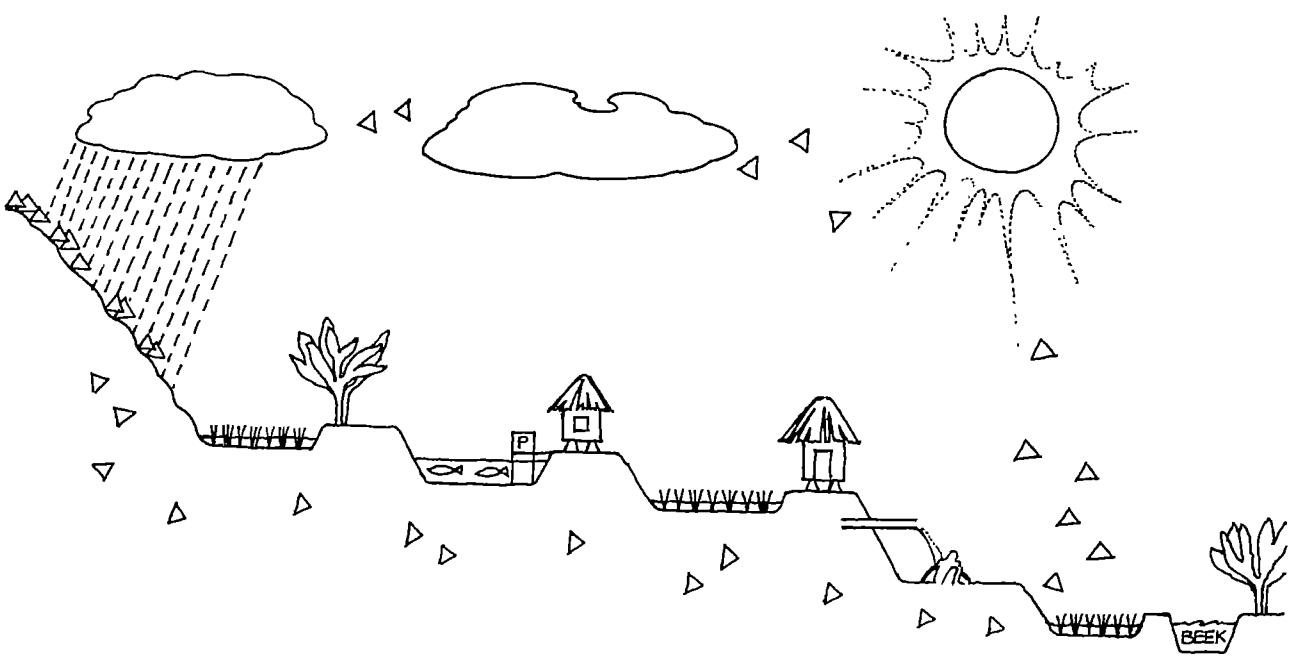
5.1. Drinkwater en sanitatie

Het huishoudelijke en persoonlijk watergebruik omvat verschillende doeleinden: drinken, koken, afwassen van kook- en eetgerei, schoonhouden van het huis, wassen van kleding, baden en reinigen van het lichaam na de ontlasting. Opvallend is de grote diversiteit van watervoorzieningen in Taraju: handpompen, putten, bronnen, waterleiding, rivieren, kleine beekjes en visvijvers.

Het meest in het oog springend in de waterhuishouding van Kota Taraju zijn de vele visvijvers tussen de huizen en rijstvelden. Boven deze vijvers zijn bamboe hokjes gebouwd - **pancuran** - die dienen als badhokje en toilet. In de vloer is een uitsparing gemaakt waardoor de ontlasting rechtstreeks in het water gedeponeed kan worden. Water om te baden of om het onderlichaam te wassen wordt met een bakje uit de vijver geschept. Maar in veel **pancuran**²⁹ bevindt zich een bamboe pijp waarmee water uit een hoger gelegen vijver of beek wordt aangevoerd, als een open kraan. Bij het gebruik gaat het heel ontspannen toe. De wanden zijn hoog genoeg voor enige privacy en laag genoeg om te zien of ze bezet zijn. Tijdens het baden worden groeten uitgewisseld met voorbijgangers en waar twee **pancuran** dicht bij elkaar staan worden gesprekken gevoerd. Slechts weinig mensen bezitten een eigen vijver en **pancuran**. Het aantal gebruikers per **pancuran** kan oplopen tot 20-25 huishoudens. De eigenaren van de vijvers hebben baat bij het gebruik. Faecaliën zijn voedsel voor de vissen die in de vijvers zijn uitgezet.³⁰ Terwijl de gebruikers worden verondersteld de

²⁹ In het Indonesisch wordt meervoud gevormd door een verdubbeling van het woord, dus **pancuran-pancuran**. Toch gebruik ik Indonesische woorden uitsluitend in het enkelvoud omdat uit de tekst wel blijkt of het om één of meerdere gaat.

³⁰ Vissen worden gekweekt voor eigen consumptie of voor de verkoop. Samen met **tahu** en **tempe** (sojabonenkoek) vormt vis de belangrijkste voedselbron van eiwit. De meeste mensen eten zelden vlees.



pancuran schoon te houden zorgt de eigenaar voor het onderhoud. Bij intensief gebruik betekent dat vernieuwing om de 2 à 3 jaar. De kwaliteit varieert van krakkemikkige bouwsels omgeven door kapotte bamboe schotten of vieze lappen tot solide huisjes met waterdichte daken. Er staan ook vlonders aan de rand van de vijvers om de afwas te doen en kleding te wassen. Het water in deze multifunctionele visvijvers komt uit de bergen en uit bronnen die op verschillende plaatsen tussen de **sawah** liggen. Via een uitgebreid net van bamboe leidingen, irrigatie-kanaaltjes, beken en goten wordt dit water door visvijvers en rijstvelden gevoerd (zie tekeningen). Uiteindelijk stroomt het in de lager gelegen rivier. Dit open waternetwerk, waarvan grote delen met elkaar in verbinding staan, wordt door praktisch de gehele bevolking gebruikt als bad- en waswater en als toilet. Want ook in de huizen die wel badkamers hebben (10-20%), is de aan- en afvoer veelal aangesloten op dit waternetwerk. In de badkamers staat een open stenen waterreservoir (**bak mandi**). Door middel van een slang of bamboe pijp wordt de **bak mandi** gevuld met water uit de vijver, of uit een langs het huis stromend beekje. In de vloer is een stenen hurktoilet-plaat ingemetseld. Via het toiletgat worden ontlasting en badwater afgevoerd. Huizen die direct naast een vijver staat lozen rechtstreeks in de vijver, anders verdwijnt het afvalwater en ontlasting in een open goot. Een klein deel van de huizen is aangesloten op een septic tank of beerput.

Voor drinken en koken wordt water uit de waterleiding, pompen, putten en bronnen gebruikt. Het leidingwater is afkomstig uit een grote bron. In 1985 functioneerden er 14 pompen en 37 putten in Taraju. Op een enkele openbare pomp na zijn deze voorzieningen in privé bezit. Vaak mogen mensen in de directe omgeving daar, tegen een kleine vergoeding of dienst, 1 à 2 emmers water per dag uit halen. Mensen zonder deze dicht bij het huis gelegen voorzieningen zijn aangewezen op natuurlijke bronnen. Verspreid tussen de **sawah**, meestal diep in de valleien liggen tientallen bronnen waaruit water opwelt. De afstand naar de bronnen bedraagt nooit meer dan enkele honderden meters. Op regenachtige dagen is het wel een hele toer om met zware emmers over de spekgladde modderpaadjes te lopen.







Visvijver met **pancuran** en wasvlonder. De meubelmaker werkt aan een hoofd- en voeteneinde van een bed.



Bron in Kota Taraju. Rechts borrelt het water uit de grond en komt via pijpjes in de emmers terecht. Een bamboe pijp voert water naar de **pancuran**.



Openbare put en toilet in Legokhonje.





Men zegt dat er in periodes van droogte minder bronnen water leveren, maar dat de grotere altijd wel water hebben. Ook de grote bron waarmee de waterleiding bevoorraad wordt, levert het hele jaar door voldoende water. De betrekkelijk kleine hoeveelheid die voor drinken en koken wordt gebruikt, 1 à 2 emmers per dag, kost in de droge periodes wel iets meer tijd om te halen maar is nog wel binnen een straal van 1 km te vinden. Voor wassen en baden zijn de omstandigheden dan slechter: men moet het doen met minder en viezer water. De beekjes uit de bergen verminderen tot iele stroompjes, waardoor het waterpeil in de vijvers zakt en velen komen droog te staan. Meer mensen dan anders maken in deze tijd gebruik van de rivier (1 à 2 km van huis).

5.2. Gezondheidszorg en -voorlichting

De gezondheidskliniek

Op een ruime plek in het centrum van Taraju staat de gezondheidskliniek met ernaast het huis van de dokter. De dokter is een jonge man van 28 jaar, nog maar kortgeleden afgestudeerd en sinds enkele maanden werkzaam in Taraju. Hij is afkomstig uit een dorp nabij Bandung, waar zijn vrouw, een onderwijzeres, en zontje nog steeds wonen. Zij zullen binnenkort in Taraju komen wonen; voorlopig gaat de dokter nog ieder weekeinde met de dienstauto naar hen toe. Verder werken er in de kliniek een vroedvrouw, een **sanitarian**, twee administratieve krachten en vier medisch-assistenten. Twee ochtenden per week komt een tandarts uit Tasikmalaya. De grote theefabriek in het naast Taraju gelegen dorp Raksasari heeft een eigen kliniek met een verpleegster en, volgens de dokter, een beter assortiment medicijnen dan zijn eigen kliniek. De dokter houdt daar twee middagen per week spreekuur voor de werknemers en hun gezinsleden die hier gratis gebruik van kunnen maken. Samen met twee medische hulpposten in andere dorpen, bemand door verplegers, zijn dit de moderne medische voorzieningen voor het gehele subdistrict (26.505 inwoners). Verder zijn er in het subdistrict 54 traditionele vroedvrouwen (**dukun bayi**) werkzaam die niet alleen bij bevallingen helpen, maar ook voor allerlei ziekten worden geraadpleegd. Men zegt dat er geen traditionele genezers meer zijn. Of dat klopt weet ik niet.



In de winkels en op de markt zijn kruidendranken (*jamu*) en moderne medicijnen te koop, van beiden wordt volop gebruikt gemaakt.

In de kliniek wordt behalve op zondag iedere dag spreekuur gehouden van 7-14 uur. Op dinsdag en zaterdag is het aantal bezoekers opvallend hoog; dan combineert men een bezoek aan de markt met een bezoek aan de kliniek. Het tarief is laag: Rp. 150 plus Rp. 100-200 voor (gesubsidieerde) medicijnen. Bedden zijn niet beschikbaar. Operatieve ingrepen kunnen niet worden verricht. Voor de behandeling van een specialist of voor ziekenhuisopname moet men naar Tasikmalaya (54 km.). Ambtenaren en militairen hebben samen met hun gezinsleden recht op gratis medische behandeling. De kliniek wordt bezocht door mensen uit Taraju en omgeving. Volgens de dokter komen de welgestelden 's middags op zijn spreekuur aan huis. Dan betalen ze Rp. 2-3000 voor medicijnen in fraaie doordruk-verpakkingen waarin ze meer vertrouwen hebben dan in de (gelijkwaardige) medicijnen uit de kliniek, die in grote potten zitten. Ook bij de vroedvrouw van de kliniek komen 's middags en 's avonds patiënten aan huis. Vooral vrouwen geven de voorkeur aan haar. Zij wordt zeer gewaardeerd en heeft heel wat vrouwen bijgestaan tijdens bevallingen. Ik woonde bij haar in huis en zal iets meer vertellen over haar leven.

(casus)

Ibu Anang is 36 jaar. Zij is als tweede van acht kinderen geboren en opgegroeid in een klein dorpje 50 km ten oosten van Taraju, waar haar vader kippenboer is. Omdat haar moeder direct na de geboorte ernstig ziek werd is Ibu opgevoed door haar oma, twee huizen verderop. Pas toen ze zes jaar was drong tot haar door wie haar echte moeder was. Ibu heeft jaren in Bandung gewoond waar ze de opleiding tot vroedvrouw volgde. Met glanzende ogen vertelt ze over de mooie schoenen en tassen die ze in die tijd had en dat ze vaak met haar vriendinnen naar de bioscoop ging.

Sinds 1973 werkt ze in Taraju. Eerst woonde ze in het personeelshuis bij de kliniek. In 1975 is ze getrouwd met een onderwijzer uit het dorp. Kort daarna, toen ze zeven maanden zwanger was van haar eerste kind, overleed haar moeder. Zij en haar man verdienen samen goed en zijn er trots op dat ze hebben bijgedragen aan de financiering van de schoolopleidingen voor haar jongere broers en zusters. Zij hebben zelf drie kinderen, een jongen van tien jaar en twee meisjes van vier. Ibu heeft een stevig postuur, een grote bos krullend haar en een zeer levendig extravert karakter; niet bepaald het doorsnee type Sundanese vrouw. Ze vindt het heerlijk om buitenshuis te werken en met veel mensen om te gaan. Haar werkdag begint vroeg; om vijf uur staat ze op. In de nog



donkere keuken maakt ze zittend bij het houtvuur rijst en omelet klaar voor het ontbijt, terwijl de huisbediende (een vrouw van 22 jaar) ondertussen de kleren wast in de badkamer naast de keuken. Overdag zorgt de bediende voor de tweeling die nog niet naar school gaan en houdt het huis schoon. Ook de echtgenoot van Ibu houdt zich 's middags na zijn werk met de kinderen bezig. Hij is een stille, verlegen man die op het terras of bij het raam zit terwijl de kinderen spelen. Soms springt hij geërgerd op om de kippen van de buurman weg te jagen. Zorgzaam houdt hij de bromfiets en scooter schoon en neemt de kinderen regelmatig mee voor een ritje door het dorp.

Hoewel Ibu nog wel eens mijmert over het leven in de stad met de luxe van auto's, ijskasten en strijkbouten, is zij tevreden in Taraju, waar ze een betrekkelijk eenvoudig huis bewoont. Voordat ze 's ochtends naar de kliniek gaat leest ze de **Pikiran Rakyat**, een krant uit Bandung die sinds enkele maanden ook in dit dorp wordt bezorgd. Als alle mensen in huis wakker zijn zet ze de bandrecorder aan die overdag op een autoaccu draait. Zij is dol op romantische liedjes van Andy Williams en vergelijkbare Indonesische zangers.

Na haar werk in de kliniek worden vele middagen in beslag genomen door vergaderingen, bijeenkomsten van de vrouwenorganisatie (PKK), het opleiden van gezondheidskader, volleybal spelen, enzovoort. Enkele malen per maand is ze hele dagen op pad om in andere dorpen rondes te maken, of in Tasikmalaya bijeenkomsten bij te wonen van medisch personeel. Soms neemt ze tijdens die bezoeken vrouwen uit het dorp mee naar het ziekenhuis in Tasikmalaya, omdat ze zich daar alleen angstig voelen. 's Middags en 's avonds komen mensen haar thuis opzoeken voor medische hulp. Regelmatig wordt ze weggeroepen voor bevallingen. Mensen zijn erg op haar gesteld. In het hele subdistrict is ze een bekende verschijning met haar motorfiets en witte helm. Jaren geleden heeft ze een ernstig ongeluk gehad toen het busje waarmee ze uit de Tasikmalaya kwam van de weg af raakte. Haar echtgenoot zit dan ook gespannen te wachten als ze 's avonds voor het donker niet thuis is en springt telkens op om te kijken of ze al komt.

Ibu en haar echtgenoot nemen nauwelijks deel aan het sociale leven. 's Avonds ligt ze te doezelen op de bank, alleen als er voetbal op de televisie is schreeuwt ze enthousiast mee.

Moeder- en kindkliniek

Achter de gezondheidskliniek staat een klein gebouwtje, de "**Klinik KB + I/A**" (**Klinik Keluarga Berencana + Ibu/Anak**: de kliniek voor **family-planning** en moeder- en kindzorg). Dit is het domein van Ibu Anang en haar twee assistenten. In de wachtkamer hangen verschillende posters, die beeldend informatie geven over risicofactoren voor zwangere vrouwen, het nut van moedermelk en geboortebeperving. Net als vanaf de metershoge reclameborden in de steden en langs de wegen, straalt ook hier - vanaf een poster - het ideaal van de Indonesische regering je tegemoet: een goed



gekleed gezin met twee kinderen. De bijpassende boodschap luidt: **dua cukup** (twee is genoeg). In de kliniek kunnen vrouwen gratis contraceptieven halen; voornamelijk worden het spiraal en de pil gebruikt. In de kliniek worden pre- en post-natale moeder- en kindzorg uitgevoerd en krijgen zwangere vrouwen een injectie tegen tetanus (ter bescherming van het ongeboren kind, waarover later meer). Als er complicaties bij de bevalling verwacht worden raadt Ibu Anang vrouwen aan in de kliniek te bevallen of zelfs naar het ziekenhuis in Tasikmalaya te gaan. Meestal geven ze daaraan geen gehoor (willen thuis bevallen met **dukun bayi**) en wordt Ibu Anang pas op het laatste moment geroepen als de bevalling moeilijk verloopt.³¹ Onder normale omstandigheden moet de vroedvrouw particulier betaald worden, alleen bij zo'n medische-indicatie is haar hulp gratis. Het is dan ook niet deze medisch-opgeleide vroedvrouw, maar een **dukun bayi** die bij praktisch alle bevallingen aanwezig is. **Dukun bayi** zijn oudere vrouwen die zelf meestal veel kinderen hebben gehad en veel ervaring hebben met bevallingen. Ze wonen verspreid door het hele subdistrict zodat ze direct bij de hand zijn en worden betaald in natura. In het gehele subdistrict werken 54 **dukun bayi** (6 à 7 per dorp). Zij hebben allemaal en cursus gevolgd in de kliniek en worden verondersteld éénmaal per maand naar de kliniek te komen voor bijscholing en om informatie te verstrekken over geboorten, ziekten en sterfgevallen in hun werkgebied. (Om de vrouwen ook daadwerkelijk met voldoende regelmaat naar de kliniek te krijgen is de bijeenkomst georganiseerd als **arisan**.) Dit wijdvertakte net van traditionele vroedvrouwen wordt dus mede gebruikt om informatie over gezondheid en hygiëne te verspreiden. En dat is hard nodig. Het landelijk gemiddelde kindersterftecijfer is 107 per 1.000. Hierbij steekt West-Java met 134 per 1.000 ongunstig af (Baswedan 1986:5).

31 Vanwege de afstand naar de kliniek beperkt deze noodhulp zich tot Taraju en directe omgeving. Tijdens mijn verblijf werd Ibu Anang 's nachts verscheidene malen weggeroepen, in twee gevallen tevergeefs. In het ene geval was de vrouw al overleden toen ze aankwam; in het andere geval moest de vrouw, een jong meisje van 18 jaar, naar het ziekenhuis in Tasikmalaya gebracht worden voor een keizersnede. De baby is onderweg gestorven.







Registratie tijdens de zuigelingen- en kleutercontrole (Posyandu).

Neo-natale tetanus bij pasgeborenen vormt de belangrijkste doodsoorzaak bij kinderen. Dit wordt geweten aan slechte hygiënische omstandigheden tijdens of na de geboorte. Oude gebruiken zoals het doorsnijden van de navelstreng met een scherp stukje bamboe en het bestrooien van de wond met as worden volgens Ibu Anang nog wel toegepast.

Verspreiding van gezondheidszorg en -voorlichting

Zoals in paragraaf 3.2 vermeld, is er in 1984 een nieuw programma gelanceerd, **Posyandu**, waarin de onderdelen voeding, gezondheidsvoorlichting, vaccineren, **family-planning** en moeder- en kindzorg zijn gebundeld. Dit mede naar aanleiding van het geringe aantal jonge kinderen dat via de gezondheidskliniek bereikt wordt. Tevens zijn onderzoeken genoemd (Broeke 1988, Dekker 1986, Williams en Satoto 1983), die melding maken van tegenvallende resultaten met de verspreiding van gezondheidsprogramma's door vrijwilligers. De vraag is dan ook in hoeverre men er in Taraju in slaagt om met dit programma deze onderdelen dichter bij de bevolking te brengen.

De medische staf van de kliniek in Taraju organiseer dit programma in alle acht dorpen van het subdistrict. In de praktijk wordt dit geheel gedaan door Ibu Anang en haar twee assistenten. Zij bespreken de opzet met de dorps- en wijkhoofden, verzorgen scholing en bijscholing van de vrijwilligers en bezoeken de **Posyandu**. Het is de bedoeling om in ieder dorp vier **Posyandu** op te richten zodat het aantal moeders en **dibalita** per bijeenkomst de 100-150 niet zal overschrijden. Ook moeten er voor deze bijeenkomsten aparte huisjes gebouwd worden. Maar zover is het nog lang niet. De **Posyandu** die ik in Taraju bijwoonde vonden plaats vóór een schoolgebouw en op de veranda's van de wijkhoofden.

De overheid oefent vooral druk uit op de klinieken om de geboortecijfers omlaag te krijgen. Ook in de kliniek van Taraju streeft men ernaar het gestelde streefgetal³² te halen, door zoveel mogelijk spiralen te plaatsen en pillen uit de delen.

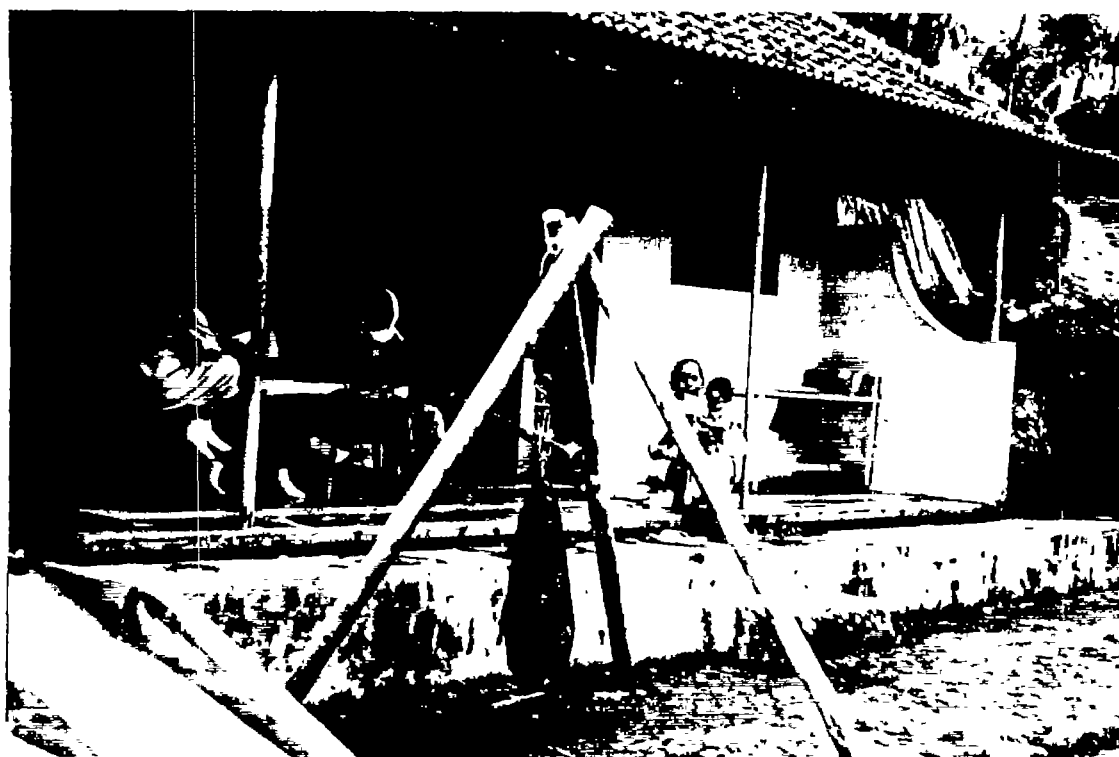
³² Het doel dat wordt nagestreefd is wel erg ver gesteld: 50% van het huidige geboortecijfer.







Moeders en kinderen in Pangung Sari wachten voor Posyandu.



De veranda van het wijkhoofd in Pangung Sari. Er voor staat de weegschaal.

Om dat te bereiken is begonnen met de verspreiding van het **family-planning**- programma (KB). In alle acht dorpen zijn nu een of meer KB-hulpstukken, gewoonlijk de huizen van dorps- en wijkhoofden. Deze hoofden en hun vrouwen zijn dan ook meteen de vrijwilligers die informatie en pillen verstrekken. Regelmatig bezoekt Ibu Anang deze posten om ter plekke eventueel spiralen te plaatsen of de prikpil te geven. Ook tijdens de zuigelingenverzorging worden de KB-lijsten te voorschijn gehaald om de moeders te controleren op gebruik. In het gehele subdistrict stonden in augustus 1986 69% van de vrouwen in de vruchtbare leeftijd geregistreerd als gebruiksters van contraceptieven (waarvan 2% sterilisatie). Desondanks is het geboortecijfer nog steeds hoog: 3.9% (in 1985). Dat is hoger dan het landelijk gemiddelde van 3.2% in die periode. Volgens Ibu Anang beperken veel jonge gezinnen zich tegenwoordig wel tot 2 à 3 kinderen, maar zijn gezinnen met 5, 6 en meer kinderen nog geen uitzondering. De meeste meisjes trouwen jong en krijgen hun eerste kind voor hun 18e jaar. Het **family-planning** onderdeel van het **Posyandu**-programma is niet alleen vooruit geschoven omdat dit als zo urgent wordt beschouwd maar ook omdat het via de dorps- en wijkhoofden redelijk makkelijk aangeboden kan worden. Ofschoon, volgens Ibu Anang, niet alle vrijwilligers op de KB-hulpstukken zich er zo hard voor inzetten en evenmin altijd zelf het goede voorbeeld geven met een klein kindertal.

De overdracht van de rest van het programma levert meer problemen. In feite functioneren nog in geen enkel dorp de geplande vier **Posyandu**. In een aantal dorpen wordt slechts één **Posyandu** gehouden. In Taraju zijn er inmiddels drie: in de wijken Pangung Sari en Legokhonje sinds augustus 1985, in Kota Taraju sinds maart 1986 (in Kota Taraju moet er nog een tweede bijkomen). De grootste handicap vormt het opleiden en zelfstandig functioneren van de vrijwilligers. Volgens Ibu Anang slagen de dorps- en wijkhoofden er niet in voldoende mensen bij elkaar te krijgen, maar ook de opleiding van vrijwilligers vergt veel tijd. Alleen in Kota Taraju functioneert het geplande **Posyandu**-kader van twaalf vrouwen, die bij toerbeurt in groepjes van zes de activiteiten leiden. Bij gebrek aan goed kader helpen zij ook bij **Posyandu** op andere lokaties, onder andere in Pangung Sari. Daar is de



bijdrage van de eigen vrijwilligers te verwaarlozen. Op papier zijn er wel enkele - waaronder het wijkhoofd en zijn vrouw - maar ze helpen niet mee de kinderen te wegen, kaarten³³ in te vullen en pillen uit te delen. In Legokhonje worden deze handelingen wel enthousiast door lokaal kader verricht (waaronder enkele mannen), zij het dat de groeicurven er soms wat wonderlijk uitzien.

Op de bijeenkomsten die ik meemaakte werden vitamine A en staaltabletten uitgedeeld en de kinderen gewogen. Pre- of post-natale controles werden niet uitgevoerd, één keer gaf Ibu Anang enkele vrouwen de prikpil. In Pangung Sari is de conditie van de kinderen slecht, velen zijn te licht en er heerst veel schurft. Toch neemt de staf van de kliniek geen medicijnen mee tegen schurft, waardoor de vrouwen een tocht naar de kliniek bespaard zou worden. "Medische behandelingen horen niet thuis in Posyandu" aldus de vroedvrouw, die de vrouwen aanraadt naar de kliniek te gaan. Moeders van te licht bevonden kinderen krijgen het advies ze pap, groente en tahu te geven. Meestal knikken de moeders instemmend, een enkeling zegt dat het kind alleen maar rijst en kroepoek wil eten. Uit de informatie die ik verkreeg in de wijken Pangung Sari en Legokhonje blijken aanmerkelijke verschillende te bestaan tussen de woon- en gezondheidsconditie in deze wijken en Kota Taraju. De dokter, vroedvrouw en sanitarian bevestigen dat de gezondheids situatie daar slechter is dan in het centrum en dat er in verhouding minder watervoorzieningen zijn. In Pangung Sari is maar één **Impres**-pomp, die staat achter het huis van het wijkhoofd.

Volgens de gegevens van de kliniek en het dorpskantoor zijn er ongeveer 400 **dibalita** in Taraju. Het bereik daarvan via de **Posyandu** is nog niet zo groot; bij de drie **Posyandu** staan in totaal 133 kinderen geregistreerd, dat is 33%. De opkomst van de geregistreerde kinderen is in Pangung Sari (80%) en in Legokhonje (90%) aanzienlijk hoger dan in Kota Taraju (69%).

33 Van ieder kind wordt een kaart gemaakt met daarop aangetekend het gewicht, de toegediende vaccinaties en vitamine A capsules. Deze kaart, die in het bezit blijft van de moeders bevat ook informatie over voeding en het bereiden van **Oralit**.



Dit kan onder meer verklaard worden door de aanwezigheid daar van de moeder- en kindkliniek in het centrum, waar vrouwen op ieder gewenste dag naar toe kunnen.

Hoewel het aantal van vijftien vrouwen met **dibalita** dat ik heb geïnterviewd te klein is om er conclusies aan te verbinden, wil ik toch een aantal gegevens vermelden. Vijf van hen gaat niet of zelden naar de **Posyandu**. Zij hebben het te druk of vinden het niet nodig. Wel zijn alle kinderen gevaccineerd; daarvoor gaan ze rechtstreeks naar de kliniek. Als informatiebronnen betreffende gezondheid en verzorging van kinderen noemen de vijftien vrouwen (in volgorde van de meest voorkomende): **Posyandu**, moeder- en kindkliniek, schoolopleiding, moeder, moskee, kinderspecialist, vrienden, krant en televisie.³⁴ Eén zegt geen informatie nodig te hebben (en gaat ook niet naar **Posyandu**). In geval van ziekte van het kind gaan acht vrouwen naar een medische instelling (kliniek, Ibu Anang), zeven vrouwen zeggen het kind zelf te behandelen met moderne of traditionele medicijnen. (Sallant gegeven is dat Ibu Anang voor haar eigen kinderen bij voorkeur traditionele medicijnen gebruikt.)

Hoewel de uitvoering en het bereik van **Posyandu** nu nog beperkt is, geloof ik dat het een belangrijke functie kan gaan vervullen bij de overdracht van informatie aan vrouwen. Ik sluit mij in dat opzicht - voorzichtig - aan bij Sajogyo (1986:112-113), die vrij hoge verwachtingen heeft van de invloed die deze kennisoverdracht kan hebben op de positie van vrouwen zowel binnen als buiten het gezin. Maar met de uitwerking ervan zal veel tijd gemoed zijn en bovendien zal het succes van het programma voor een belangrijk deel afhangen van de staf van de kliniek. Het is mijns inziens noodzakelijk dat op iedere bijeenkomst staf aanwezig is. Niet alleen om vragen te beantwoorden en pillen uit te delen, maar om deze bijeenkomsten uit te tillen boven het niveau van een

³⁴ Dat **Posyandu** en de moeder en kind kliniek het meest genoemd werden is wellicht beïnvloed door het feit dat ik bij de vroedvrouw van de kliniek in huis woonde en de geïnterviewde vrouwen hun best deden te antwoorden zoals het hoort.



buurtvergadering. Het gaat er immers om dat moderne begrippen ten aanzien van kinderverzorging en hygiëne overgebracht worden. Daarvoor is naar mijn gevoel een regelmatige prikkel vanuit de moderne medische sector nog lange tijd onontbeerlijk. Het extra werk dat dit met zich meebrengt voor het personeel van de kliniek is niet onaanzienlijk: als in acht dorpen vier **Posyandu** functioneren betekent dat 28 middag-bijeenkomsten per maand. Alleen door de vroedvrouw kan dit onmogelijk gedaan worden; het vereist het zelfstandig functioneren van haar assistenten alsmede de inzet van de dokter.

5.3. De gezondheidssituatie in relatie tot drinkwater en sanitatie

Om een indruk te geven van de meest voorkomende ziekten ben ik aangewezen op de geregistreerde ziektegevallen van het ochtend-spreekuur in de kliniek. Daarbij moet aangemerkt worden dat het waarschijnlijk slechts om een gedeelte van alle ziektegevallen gaat.³⁵ In de periode januari tot en met september 1986 bezochten gemiddeld 580 patiënten per maand de kliniek. Dat is 24 per dag (exclusief de patiënten van de moeder- en kindkliniek). De meest voorkomende ziekten in die periode zijn: influenza, huidaan- doeningen, keelontsteking c.q. aandoeningen van de bovenste luchtwegen, maagklachten, diarree, reumatiek/spierpijn en ooginfecties. Influenza is met 32% van de gevallen de meest voorkomende ziekte. Het begrip wordt nogal ruim gehanteerd en omvat naast griep ook verkoudheid, koorts en rillerigheid. De mensen noemen dit ook wel **masuk angin**, hetgeen betekent 'de wind is binnengedrongen'. Wind, regen en kou worden ook als belangrijke oorzaken gezien.

³⁵ Dit baseer ik deels op uitspraken van de 32 geïnterviewde vrouwen waarvan 25% in geval van ziekte in het gezin zegt eerst zelf-medicatie (modern of traditioneel) toe te passen. In de bezochte huishoudens waar ziekten voorkwam (influenza, diarree, huidziekte), was (nog) geen medische hulp gezocht. Uit het onderzoek van Dekker (1986) in Midden-Java, blijkt dat hoewel het gebruik van de formele gezondheidszorg groot is (75-80%), het aandeel van de kliniek daarin tamelijk beperkt is; het betreft voornamelijk bezoeken aan specialisten en ziekenhuizen.



Van het totaal aantal bij de kliniek geregistreerde ziektegevallen in die negen maanden valt 38% in de categorie aan water gerelateerde infecties.³⁶ Dat zijn diarree, huidandoeningen, oogontstekingen en wormen (spoelworm, lintworm). Zowel kinderen als volwassenen lijden aan deze ziekten. Voor kleine kinderen is diarree vaak fataal; in de leeftijd tot 5 jaar is diarree doodsoorzaak nummer twee (na de eerder genoemde neo-natale tetanus). Cholera, typhus en dysenterie worden door de dokter als mogelijke oorzaken van diarree genoemd, maar omdat er geen faeces-onderzoek wordt gedaan is het niet met zekerheid te zeggen. De besmetting met wormen vindt voor een belangrijk deel plaats via voedsel.

Conjunctivitis is een oogbindvliesontsteking die kan leiden tot blindheid. Van de verschillende huidinfecties is de uiterst besmettelijke schurft de meest voorkomende. Vooral zogende moeders en hun jonge kinderen hebben er last van. Bij de moeders beperken de zweetjes zich tot borsten en oksels, de baby's zitten meestal helemaal onder.

De gezondheidssituatie in Taraju ten aanzien van deze infectieziekten is zorgwekkend te noemen gezien het percentage van de behandelde patiënten (38%) maar ook door de hardnekkigheid van de klachten (herhalingen) en het feit dat diarree de tweede plaats inneemt als doodsoorzaak bij jonge kinderen.

De voornoemde infectieziekten behoren tot de categorieën **water-borne** en **water-washed** (zie Bijlage II). Daaruit kan worden afgeleid dat de in Taraju voorkomende ziekten verband houden met de kwaliteit en kwantiteit van het gebruikte water. Dankzij het relatief koele klimaat op deze hoogte kan de malaria-mug hier niet gedijen (**insect-vector** categorie). Een groot geluk gezien de vele visvijvers tussen de huizen.

De geïnterviewde vrouwen zeggen dat water uit putten, pompen, bronnen en de waterleiding altijd gekookt wordt alvorens het te drinken. Na het koken noemt men dit **air putih** (wit water). Het

³⁶ In meer dan de helft van de gevallen gaat het om herhalingsbezoeken, dat wil zeggen dat de patiënten al eerder voor dezelfde klacht zijn behandeld.



wordt als zodanig gedronken of er wordt thee van gemaakt. Meestal kookt men 's ochtends een voorraad water die in thermosflessen, kruiken of ketels wordt bewaard en in de loop van de dag wordt genuttigd. Ongekookt water voor keukengebruik staat opgeslagen in emmers of potten, al dan niet voorzien van een deksel. In mijn onderzoek is geen waterkwaliteitsonderzoek gedaan en evenmin waren daarover gegevens beschikbaar bij Iwaco of PDAM. Ik ben daarom afgegaan op de beoordeling van de gebruikers zelf. Een onderzoek van Burgers en Versteegh (1985) naar drinkwater en sanitatie op twee lokaties op West-Java (eveneens ten zuidoosten van Bandung) bevat wel gegevens over de samenstelling van put-, pomp- en bronwater. Indien de normen van de WHO worden aangehouden is het water uit de meeste voorzieningen daar niet geschikt om zo te drinken. Maar de onderzoeksters menen dat als het water gekookt is het geen problemen voor de gezondheid oplevert (1985:46-48, 55-56). Evenals in Taraju heeft het grondwater daar een (te) hoog ijzergehalte. De kwaliteit van drink- en kookwater lijkt op zichzelf dus geen ernstige problemen voor de gezondheid op te leveren, mits goede hygiëne bij het gebruik ervan in acht genomen wordt.

Anders ligt het met de kwaliteit van water in de visvijvers dat gebruikt wordt om te baden, kleding te wassen en om kook- en eetgerei te reinigen. In de visvijvers, die voor het merendeel van de bevolking tevens dienst doen als toilet, komt de verontreinigde ontlasting terecht van de mensen die aan voornoemde infectieziekten lijden. Dit besmette water beïnvloedt de gezondheid op tweeërlei wijzen: door rechtstreeks contact en door het eten van de vis. Tijdens het baden en door het in de vijvers gewassen eetgerei bestaat de kans op overdracht van bacteriën en virussen (veroorzakers van cholera, dysenterie, hepatitis, diarree, enzovoort), via de mond. Volgens Thorsland (1972:2), die onderzoek deed naar de verontreiniging van visvijvers op Java, hebben bacteriën en virussen uit menselijke ontlasting echter geen effect op de kwaliteit van vis en vormt de consumptie daarvan in dat opzicht geen gevaar voor de gezondheid. Maar daarentegen is de overdracht van parasieten - die wormziekten kunnen veroorzaken - via het eten van vis bijzonder groot. Indien tijdens het bereiden van vis deze onvoldoende wordt verhit worden de parasieten niet gedood. Dit



gebeurt bijvoorbeeld als vissen, gewikkeld in bananebladeren, in het vuur worden gestoofd. Een geliefd gerecht in West-Java.

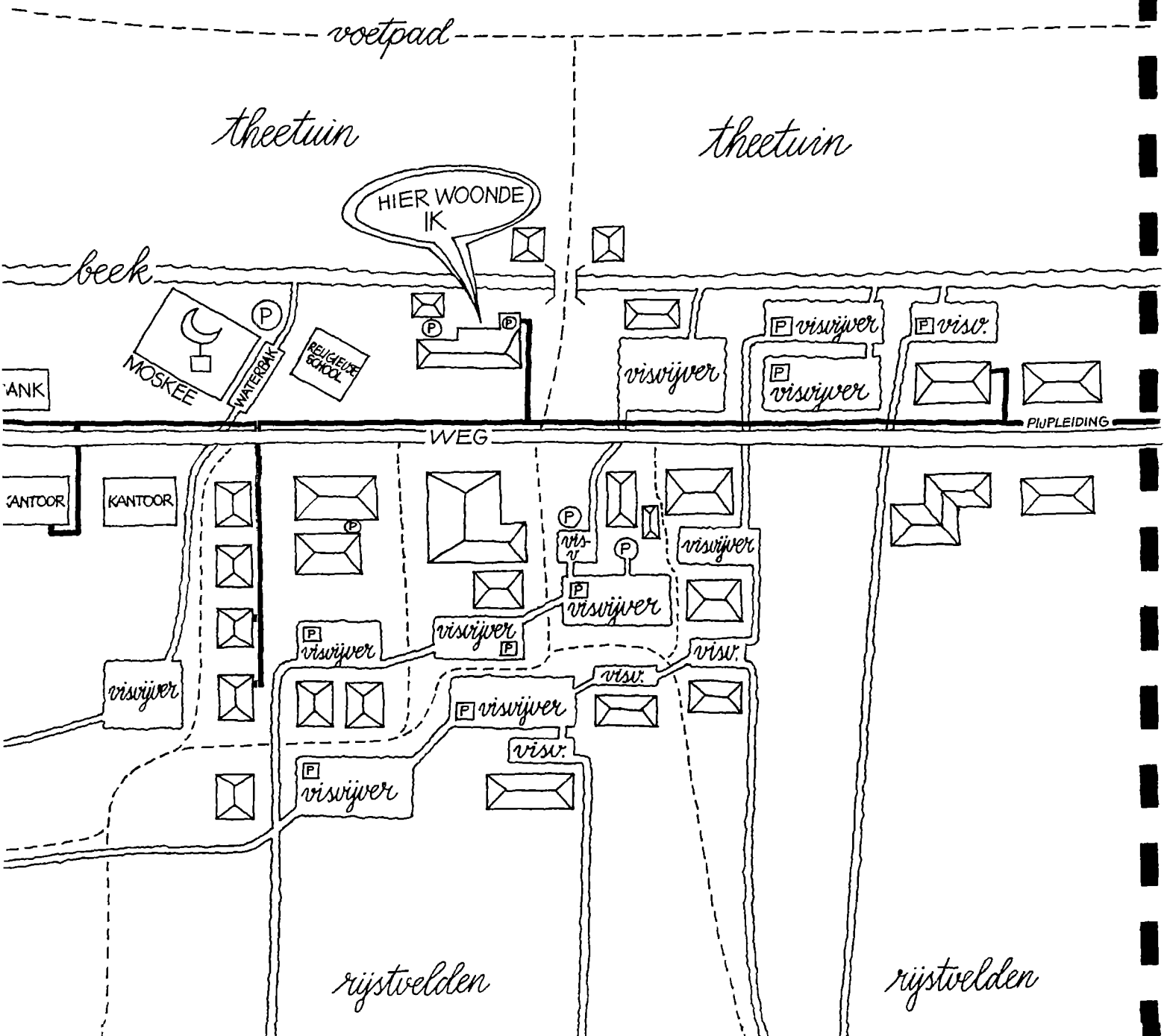
Thorslund wijst bovendien op de toenemende verontreiniging van visvijvers door het gebruik van giftige kunstmest. De vissterfte die dat tot gevolg heeft betekent een achteruitgang van de belangrijkste eiwit-bron van de bevolking (1972:4).

De in Taraju voorkomende huid- en oogziekten duiden op onvoldoende water om te wassen en/of slechte persoonlijke hygiëne.

Over het algemeen baden mensen in Taraju tweemaal per dag, 's ochtends vroeg en 's avonds voor zonsondergang. Kleine kinderen worden op het erf of naast de put gewassen, of worden meegenomen naar de **pancuran**. Zeep, tandpasta en tandenborstels zijn relatief duur (respectievelijk Rp. 350, 750 en 350). Het is daarom maar de vraag hoe algemeen het gebruik daarvan is. Tekort aan badwater, met name in het droge seizoen, wordt door meer dan de helft van de 32 geïnterviewde vrouwen gemeld. Hetgeen overigens niet wil zeggen dat dit in alle gevallen leidt tot het nemen van maatregelen, zoals bijvoorbeeld een aansluiting op de waterleiding.

DETAILTEKENING VAN TARAJU-CENTRUM

- VOETPAD
- ==== GOOT
- PIPELEIDING
- Ⓟ PUT OF POMP
- Ⓜ "PANCURAN" (BADHOKJE&TOILET)
- visw.* VISVIJVER
- Ⓜ HUIS



6. DIVERSE DRINKWATERVOORZIENINGEN, GEBRUIKERS- KOSTEN EN BEOORDELINGEN VAN DE GEBRUIKERS³⁷

Tot aan het eind van jaren zeventig waren de drinkwatervoorzieningen van alle inwoners van Taraju praktisch gelijk. Er waren slechts enkele putten, de meeste mensen haalden drinkwater uit bronnen. Er waren ook waterverkopers die voor Rp. 100 twee emmers bronwater aan huis brachten. In 1974 kwamen de eerste **Inpres**-aktiviteiten op gang. De kliniek en scholen zijn opgeknapt, de weg geasfalteerd. Nabij de markt is een openbaar toilet gebouw: een stenen huisje boven een vijver. Een van de projekten, de ommanteling van een grote bron is al tijdens de bouw mislukt omdat de bron zich 'verplaatste'. Het stenen reservoir staat er nog steeds maar dekt de bron niet af. Een stenen muurtje met wat pijpjes vormt nu het enige gemak.

6.1. Inpres-handpompen

De eerste **Inpres**-handpompen zijn in 1975 geplaatst: één bij een moskee, één bij de kliniek en een aantal op de erven en in de huizen van particulieren. Dit voorrecht genoten onder anderen het hoofd van de politie, de vroedvrouw en de wijkhoofden. Volgens de gegevens van de **sanitarian** waren er in 1985 zeventien pompen, waarvan drie niet functioneerden. In februari 1986 heeft Iwaco in opdracht van het Ministerie van Gezondheid alle pompen in het subdistrict nagekeken en zo nodig gerepareerd.

³⁷ De informatie in dit hoofdstuk is afkomstig van 32 huishoudens uit Kota Taraju, zestien met een huisaansluiting (gebruikers) en zestien zonder huisaansluiting (niet-gebruikers). Alle geïnterviewde vrouwen hebben tenminste een lagere schoolopleiding (waarvan één slechts drie jaar). Achttien hebben een vervolgopleiding van een of meerdere jaren. Zeventien vrouwen noemen zichzelf huisvrouw, de rest geeft een beroep op: winkelierster (4), onderwijzeres (4), theeplukster (2), naaister (2) en vroedvrouw (1). De vraag wie beslist omtrent de aanschaf van een watervoorziening is niet in alle gevallen aan de orde geweest. Van degenen met wie ik er wel over sprak luidde het antwoord "**bersama-sama**": "samen".







Openbare toilet nabij de markt in Kota Taraju.





Openbare pomp bij de kleine moskee in Kota Taraju. Op de voorgrond de waterbak voor het reinigen van de voeten.



Put in Pangung Sari. Afvalwater staat achter het huis.



Bij die gelegenheid waren de Iwaco-ingenieurs vergezeld van de vrijwilligers die in elk dorp zijn opgeleid om in de toekomst de reparaties uit te voeren, met de opzet dat de mensen weten tot wie ze zich kunnen wenden als de pompen kapot gaan.

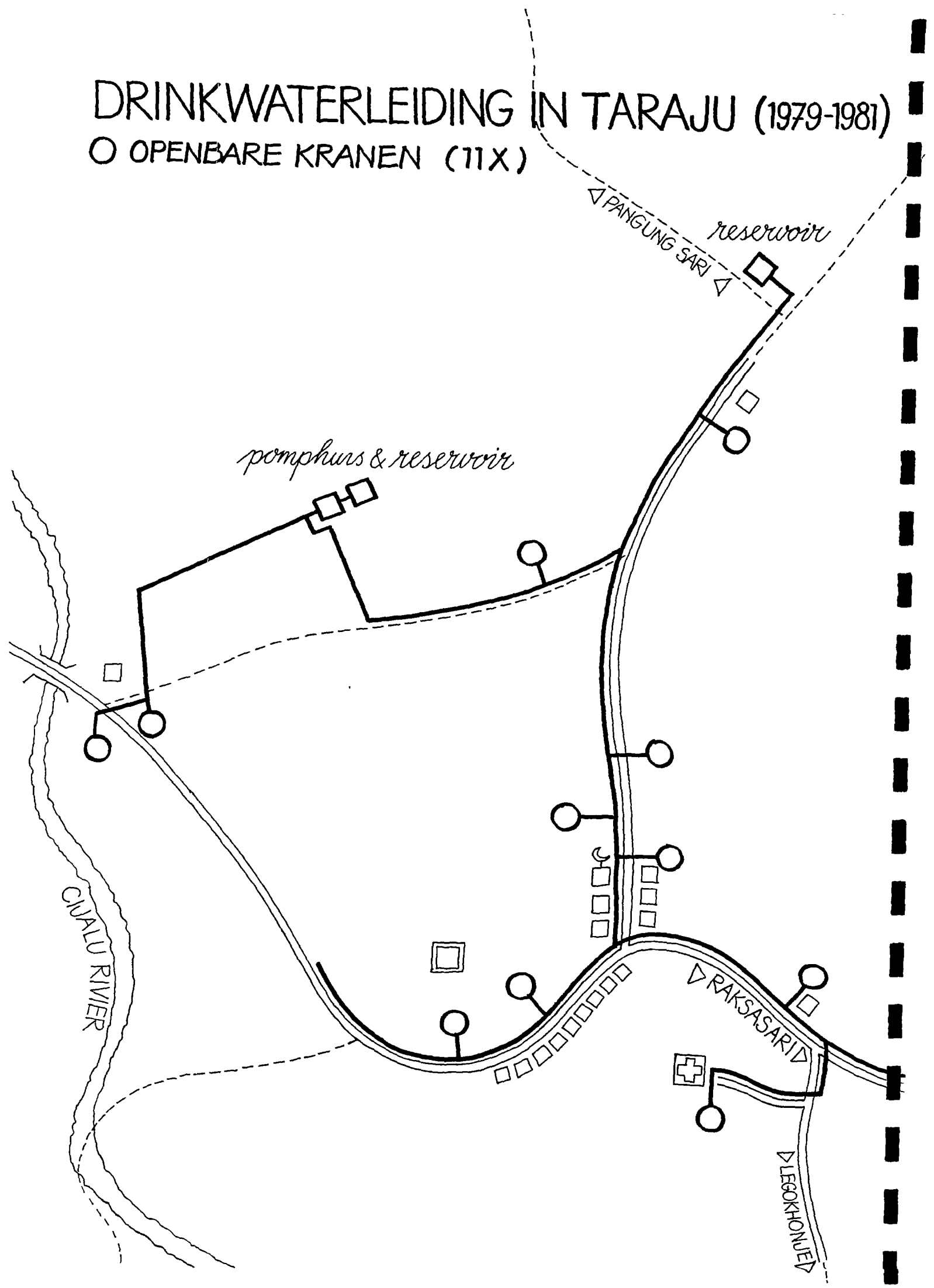
In twee van de geïnterviewde huishoudens zijn pompen in gebruik, beide aangelegd in 1975. Het ene huis ligt in het lage gedeelte van het dorp. Hier woont een gepensioneerde ambtenaar met zijn vrouw, twee kinderen en twee kleinkinderen. Volgens de vrouw is de kwaliteit van het water goed en levert de pomp altijd voldoende water zodat als de putten van de burens droog vallen ze bij haar water halen.³⁸ Toch gebruiken de bewoners het water niet om te baden. Achter het huis is een badkamer gebouwd aan de rand van een grote privé vijver. Het water in de **bak mandi** wordt aangevoerd uit een beekje. De vrouw vindt dat het water in de beek schoon is en voldoende doorstroomt. Het afvalwater en ontlasting verdwijnen in de vijver.

In het andere huis is de situatie heel anders. Hier wonen de vroedvrouw van de kliniek, haar man, drie kinderen en een huisbediende. Zij beschikken over twee badkamers, twee pompen en een aansluiting op de waterleiding. Tot 1985 hadden ze maar één kleine badkamer met de **Impres**-pomp. De pomp staat buiten en is met een bamboe pijp via een open raam aangesloten op de **bak mandi**. Het is de taak van de bediende om buiten te pompen. Op deze lokatie is het grondwaterpeil zo laag dat de pomp maar weinig water geeft. Dit echtpaar wil de visvijvers niet gebruiken om te baden omdat ze die niet schoon genoeg vinden. Als er in het verleden niet genoeg water was gingen de ouders en kinderen baden in het huis van familie, de bediende gebruikte de **pancuran**. Toen in begin 1986 de pompen werden nagekeken besloot dit echtpaar van de gelegenheid gebruik te maken om nog een pomp te laten aanleggen. Die keer werd er wel voor betaald: Rp. 30.000 voor het boren en Rp. 20.000 voor een pomp die in Tasikmalaya is gekocht.

38 De beoordeling over kwaliteit en kwantiteit van het water is afkomstig van de gebruikers zelf.

DRINKWATERLEIDING IN TARAJU (1979-1981)

O OPENBARE KRANEN (11X)



Ondanks de aanzienlijke uitgaven en het feit dat er meer water is dankzij deze tweede pomp hebben zij ook nog een huisaansluiting genomen, "want" - zegt de vroedvrouw - "dat is veel makkelijker dan pompen". Eigenhandig hebben ze beide badkamers op de waterleiding aangesloten: als de **bak mandi** in de nieuwe badkamer vol is stroomt het water via een bamboe pijp achter het huis langs naar de oude badkamer, om daar de **bak mandi** te vullen. De ervaring met het kortstondig functioneren van de waterleiding in het verleden (zie 6.2) heeft hen wel voorzichtig gemaakt, de nieuwe badkamer is om de pomp heen gebouwd zodat de **bak mandi** met pompwater gevuld kan worden.

6.2. Aanleg van openbare kranen

In 1979 was Taraju een van de eerste dorpen in West-Java waar een pijpleiding werd aangelegd. De voorzitter van het Departement van Planning en Ontwikkeling in Tasikmalaya vertelde me dat deze lokatie is gekozen omdat er (sic) voldoende water is. Toen ik bij het horen daarvan mijn verbazing liet merken zei hij: "Nou ja, pompen worden in alle dorpen (van het subdistrict) aangelegd, maar omdat er in Taraju volop bronwater is kon er een moderne pijpleiding aangelegd worden."

De waterleiding wordt bevoorrad door een grote bron in het centrum van Taraju. Er omheen is een reservoir gebouwd. Het daarin opgevangen water wordt opgepompt naar een hoger gelegen reservoir en door middel van zwaartekracht gedistribueerd. De hoofdpijp is 2.030 meter lang en ligt voor het grootste deel langs (onder) de hoofdweg (zie kaart). Ongeveer 500 meter van de hoofdpijp ligt in het naast Taraju gelegen dorp Raksasari. In 1979 werden er uitsluitend openbare kranen aangesloten, 11 in Taraju, 3 in Raksasari. De planning en uitvoering van het systeem lag geheel in handen van Iwaco. Na voltooiing toen het systeem werd overgedragen aan de bevolking, bleek er onduidelijkheid te bestaan over de prijs van het water. Iwaco propageerde in die tijd gratis gebruik van openbare kranen, iets wat kennelijk bij de mensen is overgekomen. Sommigen zeggen nog dat hen gratis water was beloofd. Het dorpsbestuur dacht daar anders over. Het systeem was weliswaar zonder kosten verkregen maar de kosten om de pompen



te laten draaien zou te zwaar op het dorpsbudget drukken.³⁹
 Besloten werd dat ieder huishouden dat water uit de kraan haalde Rp. 100 per maand moest betalen.

Door het toenmalige dorps hoofd werden vijf mannen aangewezen om het systeem te beheren en het watergeld te incasseren. De gebruikers klaagden dat het water stonk en over het feit dat de distributie niet regelmatig was (als gevolg van technische onregelmatigheden). Sommige mensen wilden niet betalen, anderen zeiden géén of maar heel weinig water te gebruiken. De vijf beheerders hadden een moeilijke taak en verloren meer en meer hun animo. Door geldgebrek kwam het systeem steeds vaker stil te liggen, het dorpsbestuur was niet bereid voor de extra kosten op te draaien en na ongeveer anderhalf jaar (in 1981) werd het systeem voor goed stop gezet. Van de 32 geïnterviewde vrouwen hebben zeventien in die tijd de openbare kranen gebruikt. Vier vonden de kranen te ver (bron dicht bij het huis) en vier gebruikten een put of pomp (in eigen bezit of van de bureu).⁴⁰

De tamelijk negatieve ervaring door het onregelmatige en kortstondige bestaan van de openbare kranen, had - zoals later bleek - tot gevolg dat veel mensen zich nogal afwachtend opstelden toen het systeem vijf jaar later weer in gebruik genomen werd.

39 Onduidelijk is of hiervoor een apart ~~Impres~~-budget beschikbaar was.

40 Drie vrouwen voerden in die tijd nog geen zelfstandig huishouden (nog niet getrouwd), drie waren niet woonachtig in Taraju en van een is de reden onbekend. Gevraagd naar de huidige bereidheid van de zestien huishoudens zonder huisaansluiting om Rp. 500 te betalen voor openbare kranen, antwoordt slechts één bevestigend. De redenen om dat niet te willen zijn: niet bereid zijn om voor openbare voorzieningen te betalen (4); huidige voorzieningen goed genoeg (9). In een huis wordt de waterleiding momenteel aangelegd, van een is de reden onbekend.



6.3. Putten

In 1985 waren er 37 putten in Taraju. Deze zijn gegraven door plaatselijke ambachtslieden die Rp. 20.000 vragen voor een put van zeven tot tien meter diep. Door het grillige waterverloop in het geaccidenteerde terrein is het niet zeker of putten voldoende water zullen leveren. Een financiële gok dus. Een van de vrouwen vertelt dat bij haar huis twee maal vergeefs is gegraven. Een groot deel van de putten is in de afgelopen tien jaar aangelegd. Deze ontwikkeling van meer eigen initiatief heeft - naar ik vermoed - vooral te maken met de toenemende welvaart in Taraju, zij het dat niet alle bewoners daarin delen. Maar ook de komst van de pompen en de openbare kranen heeft geleid tot de wens om eigen voorzieningen bij het huis te creëren.

In twee bezochte huishoudens zijn putten gegraven binnen twee jaar nadat de openbare kranen zijn stop gezet. Men noemt het mislukken van de waterleiding de aanleiding om een eigen put te nemen. Beide putten leveren voldoende water het hele jaar door. In een van de putten heeft de eigenaar twee jaar geleden (met de komst van de elektriciteit) een elektrische pomp laten installeren zodat nu iedere avond de **bak mandi** automatisch wordt gevuld. Niet overal is de afwerking zo perfect. In Pangung Sari bezocht ik twee huizen waar net putten waren gegraven. In beide gevallen betrof het een gezamenlijke onderneming van enkele burens die daarvoor geld bij elkaar hadden gelegd. De afwerking was tot het minimum beperkt: een bamboe hekje rond het putgat, daarnaast een ondiepe kuil om het afvalwater in weg te laten zinken. Eén daarvan stond vol drabbig groen water.

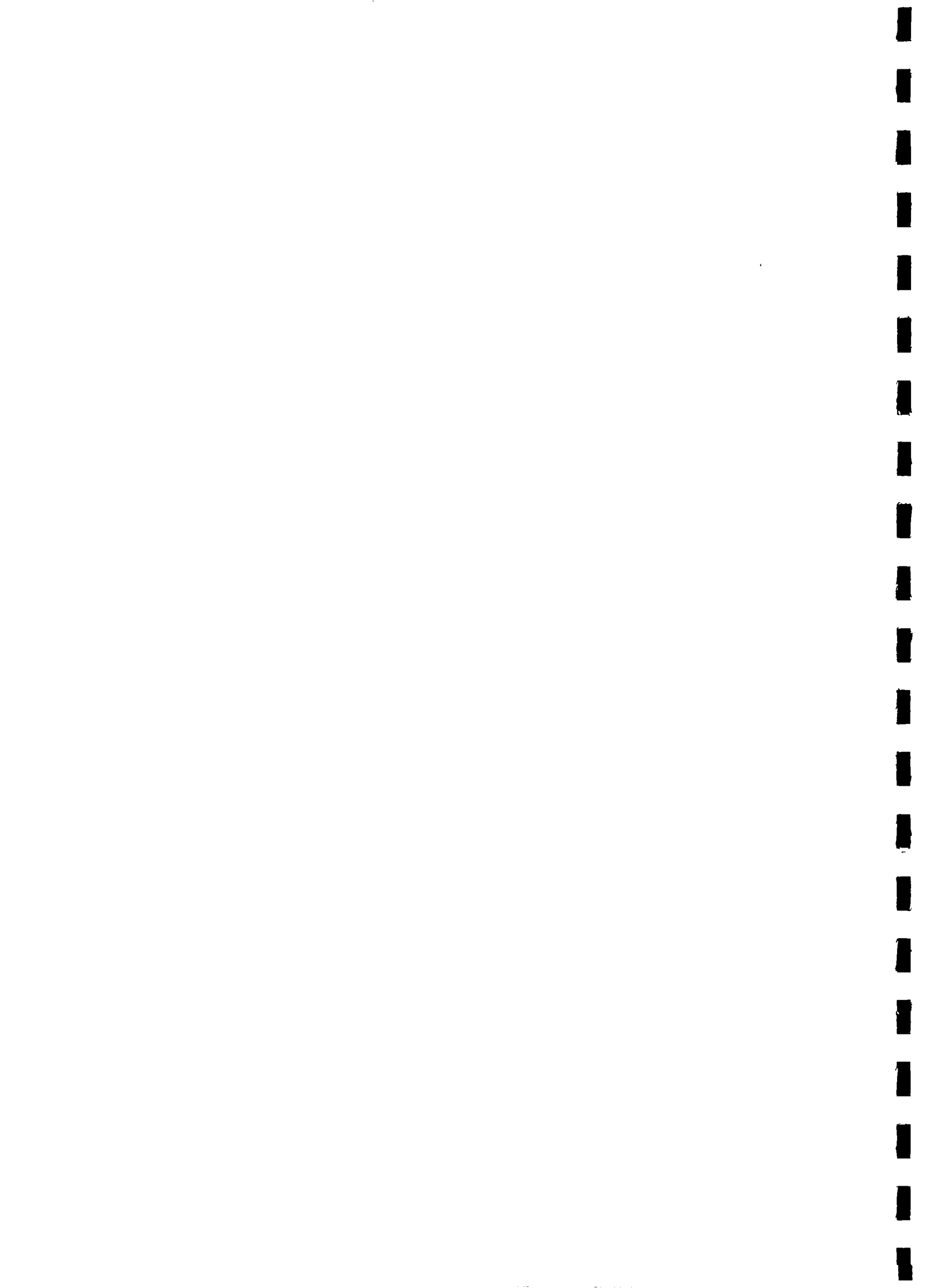
6.4. De waterleiding opnieuw in gebruik genomen

In 1985 werd na overleg tussen PDAM in Tasikmalaya (waaronder Taraju ressorteert) en Iwaco besloten de pijpleiding in Taraju weer in gebruik te nemen, zij het op andere condities. PDAM en Iwaco menen dat er in Taraju voldoende potentieel is voor de aanschaf van huisaansluitingen en het projekt heeft de vorm gekregen van een IKK-projekt. Alle openbare kranen zijn weggehaald. De directrice van het PDAM-hoofdkantoor noemt als reden de problemen met het innen van het watergeld. Dit is overigens niet



iets wat alleen in Taraju speelt. Het incasseren van geld voor openbare kranen blijkt een algemeen probleem, waarvan de directrice vindt dat het niet aan de beheerders moet worden overgelaten. "De gebruikers moeten dat onderling regelen", is haar opinie. Zij zegt dat later de openbare kranen wel weer geopend kunnen worden; wanneer en wat de kosten dan zullen zijn weet ze nog niet. Op dit moment zijn er alleen huisaansluitingen mogelijk. Voor aanleg daarvan wordt een eenmalig bedrag van Rp. 45.000 in rekening gebracht, daarnaast betaalt men Rp. 3.500 per maand voor watergeld. Deze bedragen zijn hoog in vergelijking met soortgelijke voorzieningen in IKK-steden elders op het platteland. Daar variëren de aansluitingskosten van Rp. 5.000 tot Rp. 20.000 en wordt Rp. 1.400 tot Rp. 2.225 voor watergeld betaald (DGIS 1986:118,127,134). Aanvankelijk wilde PDAM zelfs Rp. 70.000 voor de aansluitingskosten berekenen. Iwaco vreesde dat dit hoge bedrag de deelname niet zou stimuleren en bood daarop aan om uit eigen budget de eerste 60 aansluitingen te verlagen naar Rp. 45.000. Ook zag Iwaco liever dat de openbare kranen wel open zouden blijven tegen lage kosten, zodat ook de minder draagkrachtigen van het systeem gebruik kunnen maken. Zij vond daarvoor echter geen gehoor bij de directie van PDAM, die uiteindelijk de verantwoordelijkheid draagt over beleid en beheer van deze voorziening.

Onder supervisie van Iwaco begon een aannemer uit Tasikmalaya in november 1985 met de herstelwerkzaamheden. Voor het ingraven van de leidingen werden lokale krachten ingehuurd. Verschillende ingenieurs van Iwaco hebben het project begeleid, waaronder een vrouwelijke Indonesische ingenieur. Zij bleven nooit langer dan enkele dagen achter elkaar in het dorp. Vanaf het begin werkte de toekomstige beheerder mee, een jongeman afkomstig uit Tasikmalaya. De eerste tijd was de waterkwaliteit slecht; het was bruin en stonk. Volgens Iwaco werd dit veroorzaakt door de roestaanslag in de pijpen, maar zij verzekerde dat dit na enige tijd zou verdwijnen. Ondertussen maakten veel mensen enthousiast gebruik van de **overflow**, het overtollige schone water dat uit het centrale reservoir stroomde. De herstelwerkzaamheden trokken de aandacht van veel mensen. Veel mensen toonden belangstelling voor een aansluiting maar vonden de prijs erg hoog en betwijfelden of er iedere dag voldoende water geleverd zou worden en of dit echt



schoon zou zijn, aldus de beheerder.⁴¹

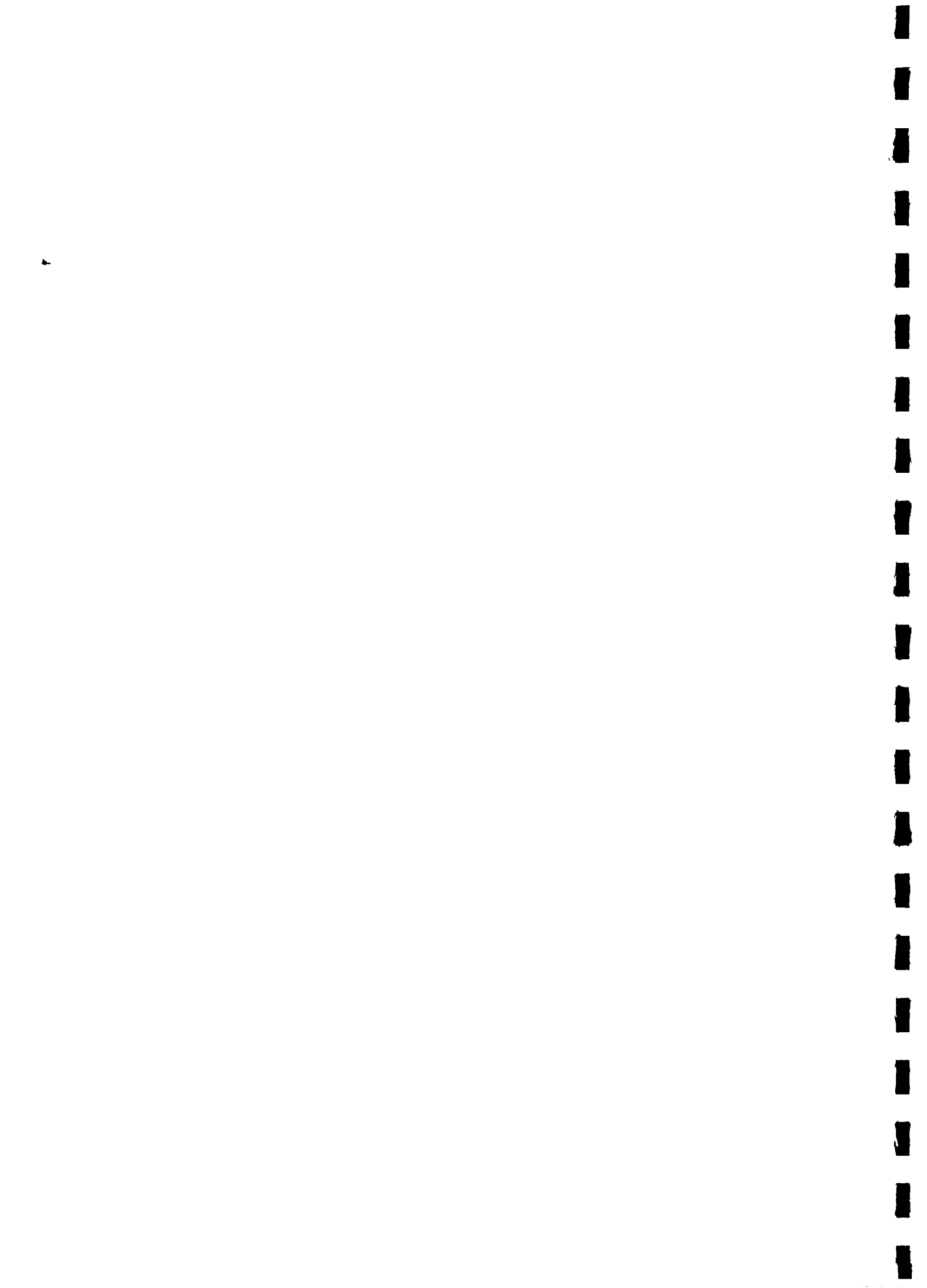
In december bracht een Nederlandse sociologe (Leeuwestein) een driedaags bezoek aan Taraju. In opdracht van Iwaco onderzocht zij hoe "**more intensive social guidance within projects can be ensured in order to achieve a more favourable application of community participation, institutionalization and endurance of the projects**" (Leeuwestein 1985:1). Op het moment van haar verblijf waren er vijf huizen aangesloten. Een van de aanbeveling van Leeuwestein was om vrouwengroepen (PKK, **Posyandu** en traditionele vroedvrouwen) in te schakelen bij het promoten van de huisaansluitingen. Dit is echter niet opgenomen in de verdere loop van het project in Taraju. Om de verkoop van huisaansluitingen te stimuleren zijn er in totaal twee **musyawarah desa** in het dorpshuis gehouden waar bewoners uit Kota Taraju en Raksasari aanwezig waren, en waar een Iwaco-ingenieur het systeem toelichtte. Dit plus de informele gesprekken van de beheerder tijdens de herstelwerkzaamheden en de poging van Iwaco om de verkoop te stimuleren door de aansluitingskosten te 'subsidieren', hadden echter weinig resultaat: toen de waterleiding in maart 1986 officieel van start ging waren er in totaal 42 aansluitingen: 23 in Taraju en 19 in Raksasari.

Wat het project in Taraju betreft lijkt Iwaco onvoldoende ondernomen te hebben om de begrijpelijke twijfels van de bevolking, gezien de ervaring met het systeem in het verleden, weg te nemen. Bij de wederopbouw werd de bevolking nog minder betrokken dan bij de aanleg in 1979.

6.5. Beheer en technisch functioneren van de waterleiding

De beheerder van de waterleiding heeft inmiddels een assistent, ook een jongeman van buiten Taraju. Regelmatig gaat ieder van hen een paar dagen op familiebezoek in hun eigen dorp. Ze beschikken over een kantoor maar lijken dat - behalve voor opslag - niet te

⁴¹ De ervaring is dat in IKK-projecten, waar de eerste contacten beperkt zijn tussen de bevolking en aannemers, dit vaak leidt tot verkeerde informatie en valse beloften (DGIS 1986:67).







Het huis van de vroedvrouw. Aan de achterzijde de nieuwe badkamer met daarop de 'blauwe spoelbak' van de waterleiding.



Badkamer met **bak mandi** en handpomp.

gebruiken. In ieder geval is het altijd gesloten als ik langs loop en dat is regelmatig omdat het huis waar ik woon er vlak bij staat. Behalve distributie, controle en reparatie behoort ook het incasseren van watergeld tot hun taak. Eenmaal per maand maken ze een ronde langs alle gebruikers; de betalingen worden op een kaart genoteerd voorzien van een zegel. Bij wanbetaling wordt na drie maanden de aansluiting afgesloten, een maatregel die tot nu toe niet genomen is.

Vanaf de hoofdpijp zijn aftakking naar de huizen gemaakt. Via een klein blauw waterbakje (als de spoelbak van een watercloset), dat op de buitenkant van het huis bevestigd is, stroomt het water de **bak mandi** in. Op de aanvoerleiding is een **flow-restrictor** aangebracht, afgesteld op 75 liter per uur, zodat een dun straaltje water de **bak mandi** vult. Als de bak vol is stopt een vlotter de toevoer. De techniek is simpel genoeg, maar toch vertoont het systeem problemen. Een paar keer per maand ligt de waterdistributie stil, meestal omdat er problemen zijn met de pomp. De gebruikers accepteren dit vrij laconiek. Gedurende een driedaagse storing tijdens mijn verblijf noemden zij als alternatieven het gebruik van: de put van de buren (3), eigen pomp (1) en bronnen (8). In vier huishoudens had men dat nog voldoende water in de **bak mandi** om die periode te overbruggen. Klachten betreffen voornamelijk de kwaliteit van het water. Hoewel het water nu helder is veroorzaakt het een geel-bruine aanslag in de **bak mandi** en ruikt en smaakt vreemd (naar ijzer). De beheerder meent dat dit nog steeds komt door roest in de hoofdpijp. Iwaco spreekt dit tegen, zegt dat het grondwater zelf een hoog ijzergehalte heeft en gaat oxyderen als het in de **bak mandi** met zuurstof in contact komt. De kwaliteit is volgens haar gelijk aan het water dat rechtstreeks uit de bronnen gehaald wordt. Op advies van Iwaco heeft de beheerder getracht dit op te lossen door 4 kg kalk aan het water in het reservoir toe te voegen. Maar het gewenste effect bleef uit, ook toen hij de hoeveelheid uit eigen beweging opvoerde tot 10 kg. Bij een recent bezoek dat hij aan het PDAM-hoofdkantoor bracht werd een andere oplossing overeengekomen: in de spoelbakken filters maken van lagen zand en **atap**-vezel. Hiervoor heeft de beheerder enkele zakken zand meegekregen. Aan de gebruikers moet wel Rp. 750 in rekening gebracht worden. Hij is

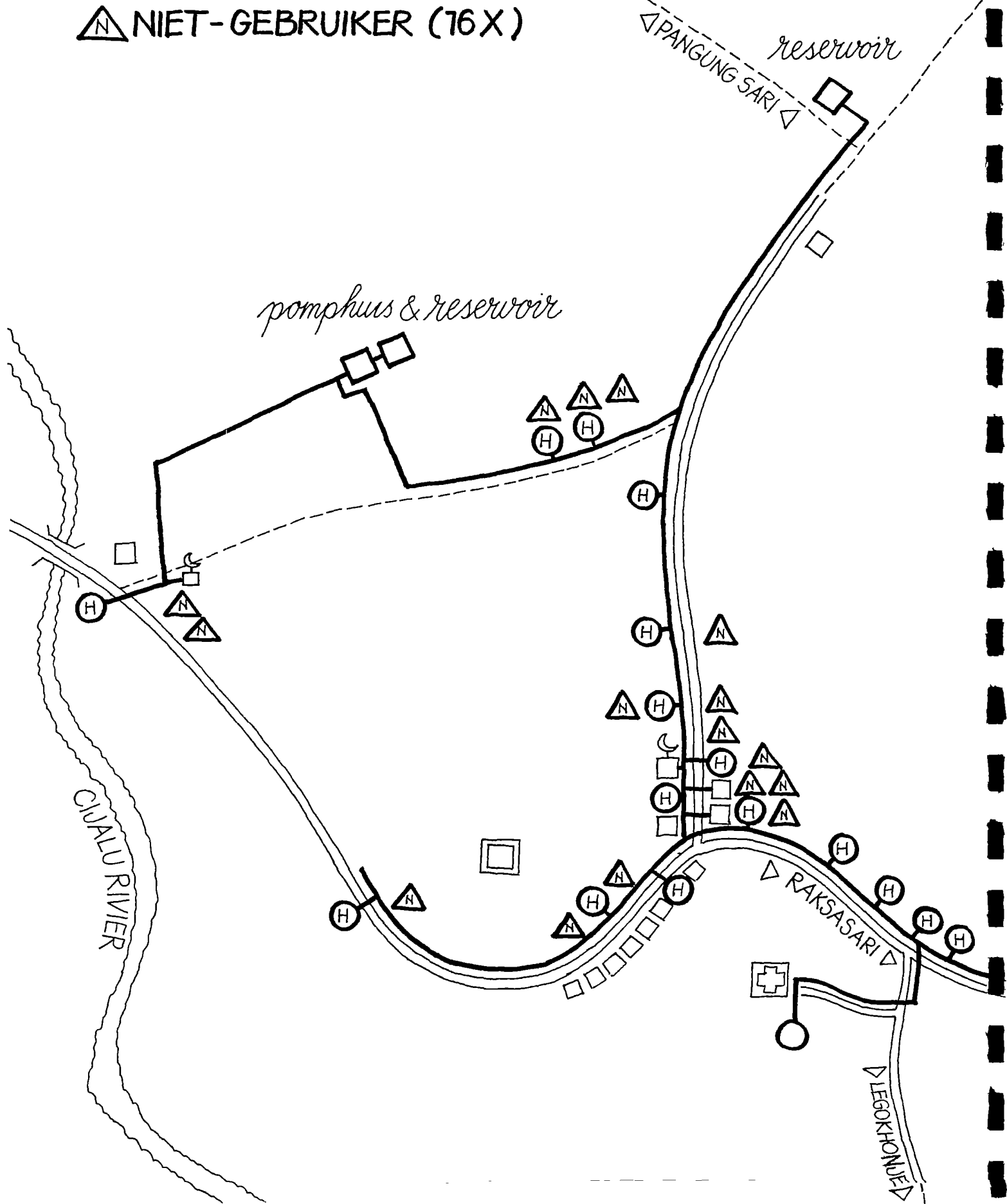


net bezig de eerste filter uit te proberen, maar of het effect heeft is nog niet te overzien.

Omtrent de geleverde hoeveelheid bestaan onduidelijkheden. Iwaco, PDAM-hoofdkantoor en de beheerder spreken over 600 liter per dag. Ik heb zelf geen metingen verricht naar de feitelijke hoeveelheden die gedistribueerd worden. Uit het onderzoek van Janssen en Vos (1987), die dat enige maanden later wel deden in Taraju, blijkt de toevoer heel ongelijk te zijn: variërend van 163 tot 378 liter per uur. En dat terwijl het volgens de **flow-restrictor** 75 liter per uur hoort te zijn! Volgens Janssen en Vos functioneren de **flow-restrictors** niet goed door de hoge waterdruk in de pijpen als gevolg van de grote hoogteverschillen en doordat er zo weinig aftappunten (huisaansluitingen) zijn. Aanvankelijk kregen de huizen dicht bij het reservoir te weinig water, een reden voor de beheerder om **flow-restrictors** open te draaien. Daarop ontvingen huizen aan het eind van de distributielijns niet voldoende. Toen heeft de beheerder het systeem gesplitst in twee aparte distributielijns. Ook nu nog zijn er **flow-restrictors** open gedraaid, sommigen ontbreken zelfs geheel, in één geval is ook de vlotter kapot. Dit geknoei met het systeem (naar Janssen en Vos vermoeden ook door de gebruikers zelf), en de eigenhandige oplossingen van de beheerder zijn bij PDAM en Iwaco niet bekend. Gebrek aan communicatie en controle kenmerkt de situatie. De beheerder wordt aan zijn lot overgelaten en opereert in feite zelfstandig en naar eigen goeddunken. Na de overdracht heeft Iwaco formeel geen verantwoordelijkheid meer voor het systeem. Toch werd overeengekomen dat iedere drie maanden een technische controle zou worden uitgevoerd. Voor het niet nakomen daarvan kon geen reden gegeven worden. Ook het PDAM-hoofdkantoor schiet tekort in de ondersteuning van zijn personeel. Zelden wordt het bijkantoor in Taraju bezocht. Controles van techniek, waterkwaliteit, kwantiteit, betalingen, enzovoort, worden niet verricht. Het informatiemateriaal is beperkt tot een praktisch onleesbare folder. De enige vorm van klantenwerving is het contact met de beheerder. Hij zegt dat "iedereen" hem kent en dat de mensen naar hem toe komen, of dat hij potentiële klanten ontmoet in de huizen van gebruikers. Tijdens de feestweek in Taraju waar informatie over alle mogelijke zaken verkrijgbaar was ontbrak een stand over de waterleiding. Wel stond

DRINKWATERLEIDING IN TARAJU (1986-)

- ⊕ HUISAANSLUITING (16 X)
- △ NIET-GEBRUIKER (16 X)



in de stand van de gezondheidskliniek een zelf te maken waterfilter tentoongesteld en lagen de PDAM-folders.

De rol van 'kleine zelfstandige' lijkt de beheerder wel te bevalen. Hij is er trots op het systeem zelfstandig te bedienen. Dat de uitbreiding van het aantal gebruikers niet wil vlotten ligt volgens hem voornamelijk aan de hoge prijs. Een toename met 50 gebruikers is volgens hem mogelijk in een wijkje in Raksasari, waarvoor dan wel een uitbreiding van de hoofdpijp gemaakt moet worden. De potentiële gebruikers zijn bereid mee te helpen met de aanleg van de pijp en de helft van de kosten daarvan te dragen. Maar de directie van PDAM heeft laten weten alleen tot de uitbreiding over te gaan als de mensen de kosten van de pijp voor 75% betalen (Janssen en Vos 1987:49). Ze zien liever dat eerst meer aansluitingen op de bestaande capaciteit van 185 stuks verkocht worden. Met een totaal van 42 aansluitingen (23%) is daarvan het gebruik te gering om de waterleiding zelf-betalend te maken. De stand van zaken na vijf maanden gebruik is matig: het systeem is maar voor 23% in gebruik; technische controle van Iwaco ontbreekt; de ondersteuning van het PDAM-hoofdkantoor is minimaal; de kwaliteit van het water is niet naar tevredenheid van alle gebruikers; de geleverde hoeveelheid water lijkt ongelijk verdeeld te worden en actieve klantenwerving ontbreekt.

6.6. Gebruik en beoordeling van de waterleiding

Het bereik van de waterleiding

Ongeveer 1500 meter hoofdpijp van de waterleiding ligt in Taraju, de overige 500 meter in Raksasari. Als eenzelfde verdeling (75:25) wordt toegepast op de totale capaciteit (185 aansluitingen) geeft dat een aansluitingscapaciteit van 139 in Taraju, dat wil zeggen 44% van de huizen in Kota Taraju. Momenteel zijn er slechts zestien particuliere huizen aangesloten, dat is 5%. Daarnaast zijn er aansluitingen in kantoren (2), de gezondheidskliniek (3) en moskeeën (2) (zie tekening). In de twee overheidskantoren wordt het water gebruikt voor toiletten. Achter de kantoren zijn toiletten gebouwd waar het water in een kleine **bak mandi** staat. Niemand van de mensen die daar in de buurt wonen zegt de toiletten te gebruiken of daar water te halen. De kliniek heeft drie aansluitin-



gen: in het huis van de dokter, in het personeelshuis (waar drie manlijk employees zijn gehuisvest), en een in het toilet. Met dit laatste wordt niet bepaald het goede voorbeeld gegeven: het is vies en ruikt onaangenaam, men moet zich behelpen met een roestig blikje, zeep ontbreekt, de deur hangt half uit zijn hengsels en kan niet meer dicht.

Naast de grote moskee staat een reservoir dat door middel van een slang wordt gevuld met water uit de beek. Via pijpjes klettert het water permanent in de voetenbak die het reservoir omringd. Tegen de voorzijde is een kleiner reservoir aangebouwd waarop de 'blauwe spoelbak' prijkt. Dit reservoir heeft vier kranen die wel gesloten kunnen worden maar doorgaans stroomt ook hier het water ongebruikt via de voetenbak in de goot. Eén vrouw haalt hier drinkwater en maakt ook gebruik van het badhok dat achter het grote reservoir is gebouwd. Volgens haar zijn er geen andere mensen die dat doen. Dit is zeer wel mogelijk want in de directe omgeving van deze moskee hebben relatief veel huizen putten, pompen en aansluitingen op de waterleiding.

Bij een kleine moskee elders in Kota Taraju wordt juist druk gebruik gemaakt van het leidingwater. Het wordt opgevangen in een groot reservoir naast de moskee. Volgens de beheerder is de watertoevoer hier niet beperkt tot 600 liter. Hij noemt deze aansluiting een 'openbare kraan' omdat er zoveel mensen gebruik van maken; ongeveer 30 huishoudens. De huizen staan hier zo dicht op elkaar dat een uitbreiding met badkamers bij de meeste niet mogelijk is. De twee vrouwen die ik in dit wijkje sprak betalen voor het water iedere maand Rp. 200 aan de moskee. (Of en hoeveel de moskee aan PDAM betaalt is onduidelijk).

Economische haalbaarheid

De in Indonesië werkzame Nederlandse waterconsulenten zeggen dat betalen voor water in Indonesië een nog nauwelijks aanvaard verschijnsel is. Dit wordt onder meer in verband gebracht met de doorgaans voldoende aanwezigheid van water, zij het over het algemeen van niet al te beste kwaliteit (Schuuring 1985:67). Volgens de OTA-groepsleider zien mensen water als "een geschenk van God



en daar betaal je natuurlijk niet voor" (Kouwen 1987:25).⁴² Ook de bewoners van het platteland op West-Java zijn, volgens Iwaco, niet gewend erg ver te lopen om water te halen. Voor Iwaco was dit een reden om er in het verloop van het plattelandsprogramma steeds meer de nadruk op te leggen dat er niet betaald wordt voor water maar voor de service, het gemak van de voorziening. Cairncross (1980) en Johnston (1986) noemen als internationale standaard een prijs voor watergeld die varieert tussen 3 en 8% van het inkomen. Volgens Iwaco wordt er in Indonesië een standaard van 3-6% gehanteerd als aanvaardbare waterkosten (OTA-report 1984).

Indien het maandelijkse watergeld van Rp. 3.500 dat men in Taraju betaalt wordt beschouwd als 3-6% van een maandinkomen, komt dit overeen met een (gemiddeld) inkomen van Rp. 87.500 per maand. Aangenomen dat ambtenaren (11%), handelaren (6%) en 20-30% van de overige bevolking (voornamelijk levend van de landbouw) dat als minimum inkomen heeft, zou dit betekenen dat voor ruim de helft van de bevolking het inkomen niet toereikend is om die maandelijkse waterlasten te dragen. Bovendien moet er daarnaast Rp. 45.000 aansluitingskosten betaald worden en is het grootste deel van de bevolking - door het ontbreken van badkamers - genoodzaakt faciliteiten te creëren in of bij het huis om water op te slaan en te gebruiken.⁴³ Alles bij elkaar een aanzienlijke investering.

42 Johnston noemt in dit verband een Indonesisch gezegde dat zij vertaalt als: "**Water is given freely by God to be given freely by man**" (1986:76).

43 Mensen moeten niet alleen voor een opslagreservoir zorgen maar ook zelf de afwatering regelen. In huishoudens waar 1-2 emmers (30-60) liter per dag gebruikt wordt voor drinken en koken, worden de kleine hoeveelheden afvalwater veelal buiten op het erf gegooid, of in een gootje. Bij een uitbreiding naar 600 liter per dag kan een gebrekkige afwatering problemen geven en een slechte invloed hebben op de gezondheid. Van de zestien huizen met een aansluiting hebben zes een afvoer naar een septic tank of beerput. De overige tien lozen in open water: visvijver (6), goten (3) en de rivier (1).



Van de zestien gebruikers behoren elf tot de geprivilegeerde groep die al een badkamer bezat. Een echtpaar vertelt dat de nieuwe badkamer Rp. 100.000 heeft gekost maar dat is dan wel een grote met vloertegels, stenen muren en doorschijnende golfplaten als dakbedekking. In een ander huis heeft men niet zo veel kosten gemaakt voor de nieuwe aansluiting: achter het huis wordt het water opgevangen in een roestig olievat.⁴⁴ Ernaast is een hurktoilet geplaatst. Wat lappen er omheen zorgen voor enige privacy. Het afvalwater loopt in de afvoer van het toilet (beerput) en over de grond naar een goot. Het geheel is nogal smoezelig en op het water drijft viezigheid. Het jonge stel, met een zoontje van drie jaar, vindt het water goed genoeg om te baden en kleding te wassen. Dagelijks halen ze een emmer drinkwater uit de put van de buren, net als voorheen. Zij willen wel een echte badkamer, maar dan in hun eigen huis. In het huurhuis dat ze nu bewonen wensen ze die investering niet te maken. Voor hen is de situatie een vooruitgang vergeleken met het baden en wassen in de visvijver, op ongeveer 150 meter afstand van het huis. De vrouw vindt het lastig om een aantal keren per dag met het kleine kind naar de **pancuran** te gaan en klaagt dat het daar erg druk is. Beide ouders werken, respectievelijk als onderwijzeres en als chauffeur, en hebben problemen met het vinden van een goede oppas.⁴⁵

Het vaststellen van de inkomsten is niet simpel. In sommige beroepen (handelaren, boeren) ligt het inkomen niet vast en is ook niet alle maanden gelijk. Daarnaast worden er in veel huishoudens met allerlei werkzaamheden bijverdiensten genoten, zowel in natura als in contanten.

44 Soortgelijke geïnproviseerde voorzieningen komen in andere lokaties, waar de behoefte aan water veel groter is, meer voor (DGIS:1986:65).

45 Dit is een veel gehoorde klacht. De meeste meisjes zijn van buiten Taraju en komen maar voor enkele maanden werken tussen de oogstselzoenen door.



Om toch een indruk te krijgen van de geldelijke inkomsten in de 32 betrokken huishoudens heb ik de mensen een lijstje gegeven met daarop vier inkomensgroepen en hen gevraagd de totale huishoudinkomsten (meestal verdienen man en vrouw, soms ook nog andere leden van het gezin) aan de hand daarvan op te geven.

Inkomensgroepen van de geïnterviewde huishoudens

	<u>gebruikers</u>		<u>niet-gebruikers</u>	
	N	%	N	%
Rp. 24.000 of minder per maand	0	-	5	30%
tussen Rp. 24.000 - 90.000	3	19%	2	13%
tussen Rp. 90.000 - 120.000	3	19%	3	19%
Rp. 120.000 en meer	<u>10</u>	<u>62%</u>	<u>6</u>	<u>38%</u>
	16	100%	16	100%

Volgens deze gegevens blijkt dat geen van de huishoudens met een huisaansluiting tot de laagste inkomenscategorie behoort. Op vijf na behoren ook de niet-gebruikers tot de midden en hoge inkomensgroepen. Op basis van de genoemde inkomens zijn negen of mogelijk elf van de niet-gebruikers naar verwachting in staat een aansluiting te betalen. Daar komt wel bij dat er van deze zestien slechts vijf een badkamer hebben, zodat de investering wordt verhoogd met de kosten daarvan.

Redenen om géén huisaansluiting te nemen

te duur	6
wachten met investeren	5
goede alternatieven	4
uitbreiding met badkamer niet mogelijk	1

In totaal noemen zes van de zestien vrouwen de aansluiting (plus badkamer) te duur. In vijf huishoudens zegt men wel een aansluiting te willen hebben en hiervoor ook te kunnen betalen, maar te wachten met de investering. Naast pragmatische redenen zoals wachten op een beter huis, lijkt de afwachtende houding van deze mensen ook voort te komen uit de ervaring in het verleden: ze willen eerst zien dat het systeem langdurig blijft functioneren.



Voor hen wordt bovendien de investering verhoogd met de kosten van een badkamer, hetgeen de afwachtende houding meebepaalt. Eén van hen is het dorpshoofd. Met vrouw, twee kinderen en een bediende woont hij in een bescheiden huisje van bamboe. Hij heeft de ontwikkelingen met de waterleiding ook enige tijd aangezien maar nu, zes maanden na de officiële ingebruikname, is hij overgegaan tot de bouw van een badkamers en de aansluiting zal binnenkort gemaakt worden.

Vier van de niet-gebruikers zijn tevreden met de bestaande alternatieven: een pomp (sinds 1975), een bron vlak voor het huis en twee hebben sinds enkele jaren een put. Bij een van huizen is te weinig ruimte om een badkamer te bouwen. De vrouw, een onderwijzeres van de middelbare school, betreurt dit omdat de badfaciliteiten in de directe omgeving niet zo goed zijn.

Kwaliteit en kwantiteit

Hoewel watertekort niet zo nadrukkelijk als reden voor het overgaan naar de waterleiding genoemd wordt, heeft het merendeel (11) van de gebruikers wel tekort aan water ervaren in het verleden. Het gaat om een tekort aan bad- en waswater voornamelijk in de droge tijd. Ook negen niet-gebruikers noemen periodieke watertekorten, maar hebben over het algemeen geen aanmerkingen op de kwaliteit van het badwater. De niet-gebruikers ondervinden geen problemen met het verkrijgen van voldoende water om te drinken en te koken. Daarvoor gebruiken zij: bronnen (7), putten (4), pomp (1), kraan bij de moskee (3) en de waterleiding van de buren (1). Door gebruik te maken van het water bij de moskee en van de buren, delen vier van deze huishoudens - op beperkte schaal - toch mee in de waterleiding.

In hoeverre draagt de waterleiding, die per dag honderden liter bronwater op een gemakkelijke manier in huis beschikbaar stelt, bij aan een verbetering van de drinkwatersituatie.



Redenen om een huisaansluiting te nemen

gezondheid	8
schoon water	7
gemak	5 (om water in huis te hebben)
tekort aan water	5
praktisch	4 (niet meer putten en pompen)

Sommige mensen noemen meerdere redenen.

Uit dit lijstje blijkt dat de genoemde redenen om een aansluiting te nemen nogal uiteenlopen. In zoverre deze betrekking hebben op de verbetering van kwaliteit en kwantiteit valt op dat watertekort (5) een relatief kleine rol speelt, terwijl de overweging dat het beter is voor de gezondheid (8) en het verlangen naar schoon water (7) beide duiden op een behoefte aan betere waterkwaliteit.

Elf gebruikers zijn tevreden met de geleverde hoeveelheid leidingwater, vijf willen meer water. Vier daarvan bij voorkeur via een kraan die 24 uur per dag water levert zoals ze dat uit de stad kennen. Opvallend is dat het watergebruik van meer dan één voorzieningen in de huishoudens met een aansluiting op de waterleiding, grotendeels is blijven bestaan.

Gebruik van leidingwater

drinken en koken, baden, wassen van kleding	7
baden, wassen van kleding	6
drinken en koken, baden	1
baden	1
drinken en koken	1

In minder dan de helft van de huishoudens wordt het leidingwater gebruikt voor alle huishoudelijke en persoonlijke handelingen.

Kwaliteitsbeoordeling van het leidingwater

(op kleur, geur en smaak)

op alle punten goed	7
op alle punten niet goed	6
geur en smaak niet goed	1
geur niet goed	2



Zeven vrouwen vinden het water niet goed voor drinken en koken. Daarvoor prefereren zij: pomp- (1), put- (2) en bronwater (4). Ondanks de kritiek op de kwaliteit vinden zij het water wel goed om te baden. Eén van de vrouwen runt een eethuis en vindt het een groot gemak om geen water meer te hoeven putten. In alle andere gevallen wordt het water uitsluitend voor huishoudelijke en persoonlijke doeleinden gebruikt. Vijf vrouwen geven water aan burens; in totaal aan acht huishoudens.

Gemak en afstand tot de watervoorziening

Het gemak (5) om water in huis te hebben en het praktische aspect (4) om niet meer te hoeven putten of pompen wordt ook naar voren gebracht als voordeel van de waterleiding. Het gemak om water in huis te hebben was in elf huishoudens al bekend omdat men over een badkamer beschikten. Voorheen werden de **bak mandi** gevuld met water uit de visvijver of beek (6), of met de hand uit putten (3), pomp (1) en bron (1). In één geval werd water bezorgd door een waterverkoper waarvoor in totaal Rp. 6.000 per maand betaald werd, aanzienlijk meer dan deze mensen nu betalen voor het water. Geldbesparing is echter niet de voornaamste reden om een huisaansluiting te nemen. Deze vrouw, de echtgenote van de **camat**, heeft een druk bestaan met een kantoorbaan en haar representatieve bezigheden als vrouw van een hoge ambtenaar en als PKK-kader. Zij vindt het gewoon makkelijker om water automatisch in huis te krijgen. Ze is één van de vrouwen die een kraan wil die onbeperkt water levert en is bereid daarvoor te betalen.

Geen van de 32 vrouwen vindt de afstand tot de traditionele drinkwatervoorzieningen een probleem. Maar de afstand overschrijdt dan ook in geen enkel geval de 350 meter en bij twee huizen ligt een bron vlak voor de deur. De vrouwen die nu een huisaansluiting hebben vonden waterhalen in het verleden ook geen probleem; het is echter wel zo dat tien van hen een bediende heeft die dat werk doet. In de zeven huishoudens zonder huisaansluiting, waar bronwater wordt gebruikt, wordt dat gehaald door vrouwen en/of kinderen (4), bedienden (2) en de waterverkoper (1). Het gekochte water kost Rp. 150 per dag (ongeveer Rp. 4.500 per maand), dus meer dan het watergeld voor een huisaansluiting. Maar het huis

Tabel I

Drinkwater en sanitatie in het subdistrict Taraju - 1985

DRINKWATERVOORZIENINGEN

<u>Dorp</u>	<u>inwoners</u>	<u>werkende pompen</u>	<u>kapotte pompen</u>	<u>putten</u>	<u>aantal gebruikers</u>	<u>%</u>
Taraju	2.512	14	3	37	1.337	53%
Banyaasik	2.749	10	1	15	1.275	46%
Raksasari	2.585	13	5	44	1.331	51%
Singasari	2.708	14	7	66	1.487	54%
Cikubang	4.282	9	2	52	1.261	29%
Deudeul	3.174	7	5	28	995	31%
Purwarahaya	6.174	14	1	30	1.278	21%
Kertaraharya	<u>2.587</u>	<u>12</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>784</u>	<u>30%</u>
Totaal	26.771	93	25 (=21%)	274	9.748	36%

SANITATIE

<u>Dorp</u>	<u>septic tanks/ beerputten</u>	<u>kapotte septic tanks/ beerputten</u>	<u>aantal gebruikers</u>	<u>%</u>
Taraju	47	8	284	11 %
Banyaasik	15	5	105	4 %
Raksasari	67	4	306	12 %
Singasari	53	5	326	12 %
Cikubang	5	8	43	1 %
Deudeul	13	6	93	3 %
Purwarahaya	5	15	30	0.5%
Kertaraharya	—	—	—	—
Totaal	205	51 (=20%)	1.187	4 %

Bron: Laporan Hasil Kegeatan Kesehatan Lingkungan, Puskesmas Taraju 1985

heeft geen badkamer en het echtpaar wil eerst een groter huis bouwen waarna zij willen overgaan op de waterleiding.

6.7. De bijdrage van de waterleiding aan de verbetering van de drinkwatersituatie in Taraju

In hoofdstuk 2 heb ik aangegeven dat de WHO-normen voor de waterkwaliteit en het type voorziening erg hoog zijn. Het is duidelijk dat in Taraju deze normen niet gehaald noch nagestreefd zijn. Iwaco is al vóór aanvang van het projekt afgestapt van het idee om volkomen zuiver drinkwater te leveren omdat dit de voorzieningen te kostbaar maakt. Volgens Iwaco is de kwaliteit van het bronwater goed en als dit gekookt wordt veroorzaakt het geen problemen voor de gezondheid (Poldermans 1987:26). Zoals in paragraaf 3.2 is vermeld heeft de Indonesische regering het voornemen om vóór 1990 de drinkwatervoorzieningen op het platteland uit te breiden tot 60% van de bevolking en de sanitatie tot 40%. De gegevens van de **sanitarian** (zie Tabel I), geven een indruk hoe de situatie in Taraju is in 1985. Aan de hand daarvan kan bovendien de situatie in Taraju vergeleken worden met die in de andere dorpen van het subdistrict. In deze gegevens is de waterleiding niet opgenomen; die is pas in 1986 in gebruik genomen. Pompen en putten worden tot de drinkwatervoorzieningen gerekend, natuurlijke bronnen niet.

De situatie in 1985 - halverwege het Decennium - laat zien dat functionerende pompen en putten 53% van de bevolking in Taraju bedienen. Daarmee heeft Taraju het op een na hoogste bereik in het subdistrict; het laagste is 21% in Purwarahya. Het totaal van 1.337 gebruikers in Taraju, geeft aan dat gemiddeld 26 personen van een pomp of put gebruik maken. In de andere dorpen varieert dit gemiddelde aantal gebruikers per voorziening van 19 (Singasari) tot 56 (Kertaraharya). In drie van de acht dorpen in het subdistrict wordt met de beschikbare drinkwatervoorzieningen meer dan 50% van de bevolking bereikt. Dat is een flink eind op weg naar de beoogde 60%. Gemiddeld gebruikt 36% van de bevolking in het subdistrict put- of pompwater. Dat is een toename van 16% vergeleken met de cijfers van 1981.



Maar de in deze tabel genoemde pompen en putten omvatten slechts een beperkt deel van het watergebruik. In Taraju wordt het water praktisch uitsluitend voor drinken en koken gebruikt. Het genoemde aantal gebruikers in de andere dorpen geeft reden om aan te nemen dat de voorzieningen daar op dezelfde wijze worden gebruikt. Dat zou betekenen dat ook in die lokaties de mensen voor baden en wassen van kleding aangewezen zijn op visvijvers, beken of rivieren. Het is dus zo dat weliswaar gemiddeld 36% van de bevolking in dit subdistrict de beschikking heeft over een drinkwatervoorziening, maar dat daarmee slechts een deel van hun persoonlijke en huishoudelijke watergebruik wordt gedekt.

En wat voegt de waterleiding hieraan toe? In de 16 huishoudens met een aansluiting wonen in totaal 88 mensen. Dat is ongeveer 3.5% van de inwoners in het hele dorp Taraju (bijna 6.5% in Kota Taraju). Als daarbij de mensen worden opgeteld die beperkte hoeveelheden water krijgen (8 huishoudens), en de ongeveer 30 huishoudens die leidingwater gebruiken bij de kleine moskee, is het totaal aantal mensen dat in Taraju van de waterleiding gebruik maakt ongeveer 10%.

Wat betreft sanitatie beschikte in 1985 slechts 4% van de bevolking in het subdistrict over een septic tank of beerput. Dat is niet alleen ver verwijderd van de beoogde doelstelling van 40% (vóór 1990), maar het ligt in feite achter op de situatie waar de regering in 1981 van uit ging, te weten 24% op het platteland (zie paragraaf 3.3). Opvallend is het zeer uiteenlopende aantal faciliteiten per dorp: in Kertaraharya is er géén, in andere dorpen - waaronder Taraju - zijn er rond de vijftig, die 11-12% van de bevolking bedienen. In Taraju waar 284 gebruikers zijn met 47 septic tanks en beerputten, geeft dat een laag gemiddelde per voorziening van zes personen. Het gaat hier dan ook om particuliere voorzieningen, in of nabij het huis. De openbare faciliteiten (MCK) zijn aangesloten op visvijvers.



7. CONCLUDERENDE OPMERKINGEN

Het aantal gebruikers van de waterleiding in Taraju is niet groot, ongeveer 23% van de totale capaciteit wordt gebruikt. Om inzicht te krijgen in het functioneren van deze watervoorziening heb ik onderzoek gedaan naar een aantal facetten die in enkele algemene studies over drinkwaterprojekten als belangrijke voorwaarden voor het welslagen daarvan worden genoemd. In deze in hoofdstuk 1 aangehaalde studies komt naar voren dat bij de aanleg van drinkwatervoorzieningen terdege rekening moet worden gehouden met de gevoelde behoefte van de beoogde gebruikers, hun traditionele watergebruik en de bestaande sociaal-economische omstandigheden. Hieraan ligt de verwachting ten grondslag dat projekten die goed aansluiten bij de lokale omstandigheden resulteren in goed gebruik en duurzaam functioneren van de voorzieningen. Om projekten daadwerkelijk beter in te kunnen bedden in de lokale omstandigheden is het, volgens de genoemde onderzoekers, nodig dat de **top-down** project-uitvoering plaats maakt voor een samenwerking van projektbureau's en de beoogde gebruikers (Agarwal 1983, Elmendorf en Buckles 1980, van Wijk-Sijbesma 1981, 1985). Goed functionerende (aangepaste) techniek en het betrekken van de bevolking in het tot stand komen van de projekten, zijn daarbij de sleutelbegrippen. Daarnaast speelt verspreiding van informatie en gezondheidsvoorlichting een belangrijke rol om de waardering van voorzieningen te vergroten en de hygiëne te bevorderen.

Doel van het in deze scriptie beschreven onderzoek was om aan de hand van de hierboven geschetste voorwaarden het functioneren van de waterleiding in Taraju te bestuderen en om na te gaan welke factoren het gebruik daarvan beïnvloeden. Daartoe heb ik de volgende vragen gesteld:

1. Sluit de drinkwatervoorzieningen aan bij de gevoelde behoefte van de bevolking en hoe groot is de mogelijkheid daarvan gebruik te maken gezien de sociaal-economische omstandigheden?
2. Hoe functioneert de waterleiding in technisch opzicht en welk beleid hanteren Iwaco en PDAM bij de planning, uitvoering en het beheer van dit systeem?
3. Hoe is de verspreiding van informatie en gezondheidsvoorlichting door PDAM en de gezondheidskliniek in het dorp?

In de hoofdstukken 2 tot en met 6 is de achtergrondinformatie van de drinkwaterproblematiek en het onderzoeksmateriaal gepresen-



teerd. In dit laatste hoofdstuk zal ik in grote lijnen de conclusies van de onderzoeksvragen weergeven en tot slot de huidige conditie van drinkwater en sanitatie in Taraju in het licht plaatsen van de doelstelling van het Decennium, te weten een drastische toename van schoon drinkwater en afdoende sanitatie vóór het jaar 1990.

Als we het gebruik van de waterleiding even buiten beschouwing laten bestaan de traditionele drinkwatervoorzieningen in Taraju uit putten, pompen, bronnen, visvijvers, beken en rivieren. In het huishoudelijke en persoonlijke watergebruik wordt door praktisch alle inwoners meer dan één voorziening gebruikt. Het gebruik van de diverse voorzieningen is gebaseerd op kwaliteitsnormen die verschillend zijn voor water om te drinken en om mee te koken en voor bad- en waswater. De hoogste kwaliteitseisen worden gesteld aan water voor drinken en koken. Hiervoor wordt water uit pompen, putten en bronnen gehaald. Slechts 9% van de huishoudens heeft de beschikking over een eigen pomp of put. Door gebruik te maken van de faciliteiten van burens, is het toch zo dat ongeveer 53% van de bevolking meestentijds water uit pompen en putten gebruikt voor koken en drinken. De rest van de bevolking haalt dagelijks 1-2 emmers water bij de bronnen, die binnen een afstand van 350 meter van huis te vinden zijn. Ook in de droge tijd is het mogelijk om op een aanvaardbare afstand bronwater te halen. Minder kritisch is men ten aanzien van de kwaliteit van bad- en waswater. Het merendeel van de bevolking gebruikt hiervoor water uit visvijvers en beken in de directe nabijheid van de huizen. Als er onvoldoende aanvoer van regen en grondwater is, zakt het waterpeil en vermindert de doorstroming waardoor het aanbod ernstig verslechtert. Omdat de vijvers tevens dienst doen als toilet doet dit het ergste vrezen voor de kwaliteit van het bad- en waswater in periodes van droogte.

Op basis van 32 geïnterviewde vrouwen blijkt dat uit deze traditionele watervoorzieningen voornamelijk een behoefte voortkomt aan meer badwater: meer dan de helft van de vrouwen noemt een tekort aan badwater, met name in het droge seizoen. Voor de mensen met een huisaansluiting betekent de waterleiding inderdaad een verbetering van het badwater. In veel mindere mate draagt de waterleiding bij aan een verbetering van hun drink- en kookwater.



Wat door PDAM en Iwaco als air minum (drinkwater) wordt aangeboden, vindt bijna de helft van de vrouwen niet goed genoeg om te drinken. Daarvoor blijven ze water uit putten, pompen en bronnen halen. Derhalve blijft ondanks het gemak van een waterleiding in huis, het gebruik van meerdere voorzieningen voor een aantal van de gebruikers bestaan.

Toen Iwaco en PDAM in 1985 besloten de waterleiding opnieuw in gebruik te stellen ging men verder met een projekt dat gezien de aanwezigheid van de vele bronnen en visvijvers in Kota Taraju, bij aanvang in 1979 waarschijnlijk al weinig reden van bestaan had. De bereidheid om voor water te betalen dat niet in een dringende behoefte voorziet, was destijds ook niet erg groot. Daarbij kwam dat de waterkwaliteit tegenviel. Nadat in de loop der tijd zowel Iwaco als de Indonesische regering (bij monde van PDAM) zijn overgegaan tot een beleid waarin de financiële haalbaarheid voorop is komen te staan, is de waterleiding anno 1986 veranderd in een luxe koopwaar, voor de aanschaf waarvan de mensen zich tot de beheerder kunnen wenden. Maar daarvoor is de animo niet zo groot. Ondanks de gerapporteerde periodieke tekorten, is voor de meeste niet-gebruikers de waterkwaliteit en de kwantiteit van de traditionele voorzieningen acceptabel.

Behalve dat de conditie van de traditionele watervoorziening geen urgente verbetering noodzakelijk maakt, hebben nog een aantal factoren invloed op de geringe deelname aan de waterleiding. De kosten van aanschaf liggen hoog in vergelijking met de inkomsten op het platteland en maakt dat de voorziening niet binnen het bereik van een aanzienlijk deel van de bevolking ligt. Bovendien wordt voor de meeste potentiële gebruikers de investering nog verhoogd met de kosten van een badkamer, omdat die in de meeste huizen ontbreekt. Het lijkt evenwel niet de bedoeling te zijn van de directie van PDAM om een groot publiek te bereiken. Vanuit het hoofdkantoor wordt de promotie in Taraju niet erg gestimuleerd en een mogelijke uitbreiding van het systeem is niet enthousiast ontvangen omdat het een financiële investering met zich meebrengt. Tot een verlaging van de kosten om de aanschaf van huisaansluitingen te stimuleren is de directrice niet bereid, ze meent dat er voldoende potentiële kopers in Taraju zijn. Dat is waarschijnlijk



ook wel zo, maar de ervaring in het verleden heeft er wel in geresulteerd dat mensen een afwachtende houding aannemen en niet bereid zijn te investeren in een voorziening waarvan nog maar moet blijken of ze goed en langdurig zal functioneren. Of deze mensen - die het kunnen betalen - over gaan tot de aanschaf van een huisaansluiting of kiezen voor een andere voorziening (put, pomp), zal de toekomst moeten uitwijzen. Misschien doen ze geen van beiden; de traditionele voorzieningen worden niet als heel slecht ervaren.

Het waterleidingsysteem is technisch simpel genoeg en sluit wat betreft de wijze waarop water in huis gebruikt wordt goed aan op de wensen van de mensen. Toch vertoont het tekortkomingen. Meer dan de helft van de gebruikers heeft aanmerkingen op de waterkwaliteit. Verder is onduidelijk of de afgesproken 600 liter per dag geleverd wordt. Het gesjoemel met de afstelling van de **flow-restrictors** en het feit dat de meeste gebruikers tevreden zijn met de kwantiteit, doet vermoeden dat ze eerder te veel dan te weinig ontvangen. Zowel Iwaco als PDAM hebben nagelaten regelmatige controles uit te voeren die wellicht hadden kunnen bijdragen tot (betere) oplossingen voor deze problemen. Naar omstandigheden functioneert de waterleiding redelijk goed. Dit is voornamelijk te danken aan de inzet van de beheerder. Hij is inventief genoeg om het iedereen naar de zin te maken en een storing op zijn tijd wordt hem dan ook niet kwalijk genomen. Bovendien doet hij erg zijn best de voornaamste klacht - de kwaliteit van het water - te verbeteren. Tot nu toe is hij er evenwel niet in geslaagd een aanzienlijke toename van gebruikers te bewerkstelligen.

De beslissing om bij de wederopbouw van de waterleiding over te gaan op huisaansluitingen is door PDAM en Iwaco genomen om het systeem economisch haalbaar te maken. Dat daarbij de openbare kranen geheel verdwenen was overigens tegen de wens van Iwaco. Evenals bij de aanleg in 1979 is bij de tweede start de inbreng van de bevolking niet noemenswaardig geweest. In 1985 heeft Iwaco de herstelwerkzaamheden op zich genomen en de beheerder een goede opleiding gegeven, maar de afgesproken 3-maandelijkse controle is zonder opgaaf van reden niet nagekomen. In de nieuwe werkverdeling is de verantwoordelijkheid voor beheer en promotie bij de



PDAM komen te liggen. Taken waarvoor de beheerder weinig steun krijgt van het hoofdkantoor. Maar ook Iwaco heeft in Taraju niet het goede voorbeeld gegeven. Door de uitwisseling van informatie en het contact met de bevolking te beperken tot twee dorpsvergaderingen (en daar bovendien de naam lokale participatie aan te verbinden), heeft zij zich wel erg makkelijk van dit zeer moeilijke onderdeel afgemaakt. Gezien de ervaring met het projekt in het verleden was er juist alle reden om de potentiële gebruikers rechtstreeks te benaderen en meer te betrekken in de wederopbouw.

In de besluitvorming van de gebruikers lijkt de overweging dat schoon water beter is voor de gezondheid en de wens om water op een gemakkelijke manier in huis beschikbaar te hebben, van doorslaggevende betekenis. Voor zover dat rechtvaardig is op basis van het geringe aantal gebruikers, bevestigt dit de visie van Iwaco dat ook op het platteland een afzetgebied bestaat voor de aanschaf van watervoorzieningen. Tevens duidt het op de wenselijkheid van meer gezondheidsvoorlichting. De inwoners van Taraju stellen hoge eisen aan water voor consumptie. Dat koken daarvan ten goede komt aan de gezondheid lijkt algemeen bekend te zijn. Maar de kwalijke gevolgen van het contact met water uit visvijvers en het eten van vis, is voor veel mensen minder duidelijk, getuigen hun weinig kritische houding daarin. Het is dan ook van groot belang dat in de voorlichting de samenhang tussen faecaliënafvoer, waterkwaliteit, persoonlijke hygiëne en voedselverwerking met elkaar in verband worden gebracht. Daarmee wordt ook de noodzaak van schoon water voor baden en afwassen verduidelijkt hetgeen kan leiden tot een toenemende waardering en gebruik van de waterleiding, die immers juist in dat opzicht een aanzienlijke verbetering biedt. In redelijke mate wordt aan deze zaken aandacht besteed op scholen, op de televisie en in de kranten. Maar hiermee wordt slechts een klein gedeelte van de belangrijke doelgroep, de moeders van jonge kinderen - zij die de gedragsveranderingen in gang moeten zetten - bereikt. Of deze vrouwen op grote schaal wel bereikt worden via de **sanitarian**, de kliniek, PKK en **Posyandu** valt te betwijfelen. In opzet zijn dit goede instrumenten voor de verspreiding van informatie en gezondheidsvoorlichting, in de praktijk zijn er echter talloze hindernissen die het effect daarvan verminderen. Niet in de laatste plaats door de drukke werkzaam-

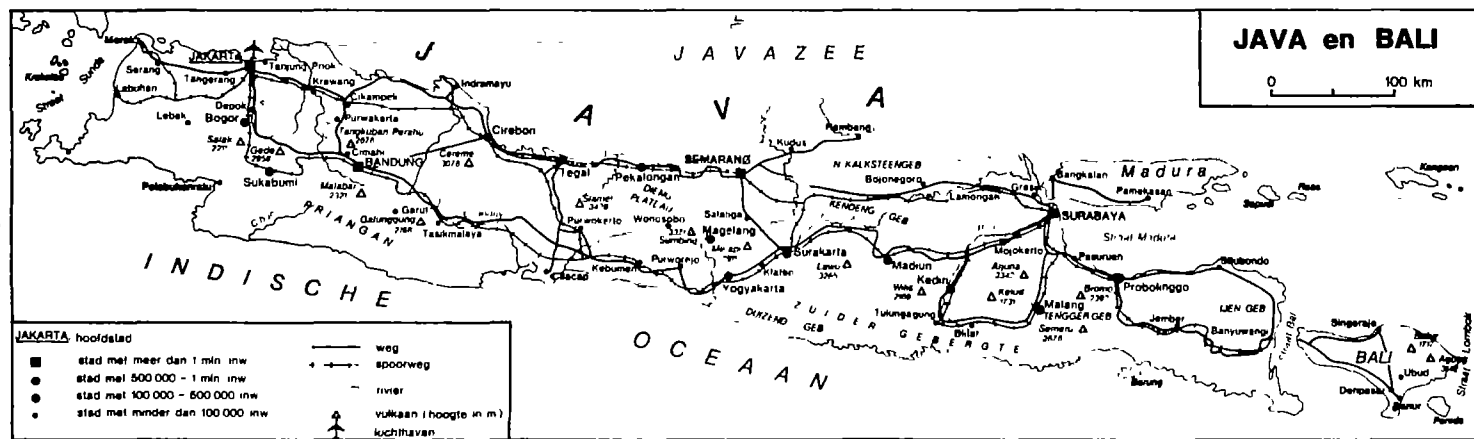


heden van de vrouwen zelf, in alle lagen van de bevolking. Dit belet hen veelal te participeren in de programma's, zowel als kennisoverdragers of als ontvangers daarvan.

Gezien de conditie van drinkwater en sanitatie anno 1985, is het doel van het Decennium "schoon water en afdoende sanitatie voor iedereen vóór het jaar 1990", in Taraju nog lang niet in zicht. Evenmin als de doelstelling van de Indonesische regering om voor 1990 60% van de bevolking op het platteland te voorzien van drinkwatervoorzieningen, en 40% van sanitatie. In het dorp Taraju bedienen pompen, putten en de waterleiding weliswaar ongeveer 60% van de bevolking, maar als we dit in het iets grotere verband van het subdistrict bekijken daalt het percentage naar 36%. Een ongelijke verdeling van voorzieningen bestaat overigens niet alleen binnen het subdistrict maar waarschijnlijk ook binnen de dorpen. In ieder geval is de naar verhouding welvarender bevolking in Kota Taraju beter voorzien dan de bewoners in de twee andere wijken van het dorp. De waterleiding is bij uitstek een goede verbetering van het badwater. Toch is haar aandeel in de verbetering daarvan gering, slechts 3.5% van de bevolking benut de waterleiding als zodanig. In haar huidige vorm is de waterleiding in Taraju een luxe waarvan slechts een klein gedeelte van de bevolking kan profiteren. Van de noodzaak die in het Decennium wordt benadrukt, alsook van de voorwaarde van de Nederlandse regering - dat dergelijke ontwikkelingsactiviteiten de arme bevolking ten goede moet komen - is in dit projekt niet veel overgebleven. Bovendien illustreert de situatie in Taraju dat door het achterblijven van afdoende sanitatie, het besmettingsgevaar via badwater en via de consumptie van vis blijft voortbestaan, zodat naar verwachting de afname van infectieziekten gering zal zijn.



Kaart van Indonesië en Java



Uit: Indonesië, landendocumentatie 1987, no. 2, Koninklijke
 Instituut voor de Tropen, Amsterdam.



Classificatie van de aan water gerelateerde infectieziekten

Table 1.2 Environmental Classification of Water-related Infections

Category	Infection	Pathogenic agent
1. Faecal-oral (water-borne or water-washed)	Diarrhoeas and dysenteries	
	Amoebic dysentery	P
	Balantidiasis	P
	<i>Campylobacter</i> enteritis	B
	Cholera	B
	<i>E. coli</i> diarrhoea	B
	Giardiasis	P
	Rotavirus diarrhoea	V
	Salmonellosis	B
	Shigellosis (bacillary dysentery)	B
	Yersiniosis	B
	Enteric fevers	
	Typhoid	B
	Paratyphoid	B
	Poliomyelitis	V
Hepatitis A	V	
Leptospirosis	S	
Ascariasis	H	
Trichuriasis	H	
2. Water-washed (a) skin and eye infections	Infectious skin diseases	M
	Infectious eye diseases	M
	(b) other	
(b) other	Louse-borne typhus	R
	Louse-borne relapsing fever	S
3. Water-based. (a) penetrating skin	Schistosomiasis	H
	(b) ingested	
	Guinea worm	H
	Clonorchiasis	H
	Diphyllobothriasis	H
	Fasciolopsiasis	H
	Paragonimiasis	H
Others	H	
4. Water-related insect vector	(a) biting near water	
	Sleeping sickness	P
	(b) breeding in water	
	Filariasis	H
	Malaria	P
	River blindness	H
	Mosquito-borne viruses	
	Yellow fever	V
Dengue	V	
Others	V	

B = Bacterium

R = Rickettsia

H = Helminth

S = Spirochaete

P = Protozoon

V = Virus

M = Miscellaneous

See Appendix C for further details



Maatregelen om de infectieziekten terug te dringen

Table 1.1 The Four Mechanisms of Water-related Infection Transmission and the Preventive Strategies Appropriate to each Mechanism

Transmission mechanism	Preventive strategy
Water-borne	Improve quality of drinking water Prevent casual use of other unimproved sources
Water-washed	Increase water quantity used Improve accessibility and reliability of domestic water supply Improve hygiene
Water-based	Decrease need for contact with infected water ^a Control snail populations ^a Reduce contamination of surface waters by excreta ^b
Water-related insect vector	Improve surface water management Destroy breeding sites of insects Decrease need to visit breeding sites Use mosquito netting

^a Applies to schistosomiasis only

^b The preventive strategies appropriate to the water-based worms depend upon the precise life cycle of each (see Appendix C) and this is the only general prescription that can be given.



Doelstellingen van (enkele) ontwikkelingslanden bij aanvang van het Decennium

Figure 4 By the official slogan "Clean Water and Adequate Sanitation for All by 1990", the UN has in effect declared as its objective 100% coverage. But a WHO regional meeting in New Delhi in November 1979 called for water supply by 1990 covering 100% of the population, and sanitation covering 80% of the urban and 50% of the rural populations. And at least 33 countries have notified WHO of their own national targets for the Decade. Some are shown below; a dash means no target has been set.

Country	1990 target (% of population covered)			
	water supply		sanitation	
	urban	rural	urban	rural
Bangladesh	60	100	60	12
Burma	56	50	53	52
India	100	100	90	25
Indonesia	75	42	-	-
Sri Lanka	100	60	100	100
Argentina	80	80	70	70
Chile	100	100	100	-
Costa Rica	100	100	100	100
Cuba	100	-	100	-
Nicaragua	75	50	50	-
Algeria	85	25	-	-
Chad	80	75	-	-
Ethiopia	100	50	-	-
Ghana	77	61	-	-
Malawi	100	100	100	100



Programmapunten Posyandu**Integrated Health Post (Posyandu)**

1. Target groups: *infants (3-12 months), children from 1-4 years, pregnant women and lactating mothers, women of child-bearing age.*
2. Organizers: *volunteer women cadres, family planning fieldworkers, Health Centre staff (doctor, midwife, nurse, vaccinator etc.).*
3. Activities:
 - * Nutrition: *Growth monitoring of under-fives and referrals to Health Centre or hospital; nutrition education; provision of vitamin A capsules; increased food production through training in intensified home gardening and animal husbandry.*
 - * Diarrhoeal Disease Control: *Health education aimed at preventing diarrhoea through better hygiene, sanitation and safe drinking water; demonstration of oral rehydration therapy and supply of oral rehydration salts.*
 - * Immunization: *Vaccination against tuberculosis, diphtheria, pertussis (whooping cough), tetanus, polio and measles.*
 - * Family Planning: *Information and advice about contraception and birth-spacing, supplies of condoms and oral contraceptives and (in some places) insertion and checking of IUDs by midwives.*
 - * Mother-and-Child Health: *Pre-and post-natal care, including examinations by midwife, tetanus toxoid vaccination, iron folate and vitamin A supplements, education about maternal and child health (diet, common illnesses, child birth, breast-feeding, weaning); care of lactating mothers, infants and young children.*



Het 10-punten programma van de PKK met betrekking tot het
aandeel van vrouwen in de ontwikkeling

1. the creation of good relations within and between families;
2. correct child care;
3. the use of hygienic food preparation techniques and close attention to nutrition;
4. care that clothing is suited to its proper functions - protection, morality, modesty;
5. intelligent use of house space to meet needs of hygiene, privacy, entertainment, etc.;
6. the securing of total family health - in physical, mental, spiritual and moral spheres;
7. effective household budgeting;
8. efficient basic housekeeping, calculated to maximize order and cleanliness;
9. the preservation of emotional and physical security and a tranquil environment in the home;
10. the development of family attitudes appropriate to the modernization process - planning for the future (Kelompok Pelaksana PKK 1977:5-7; Cabang Tingkat Pusat PERTIWI 1978:4).



Methodologie en veldervaringen

Alvorens mijn intrek te nemen in Taraju heb ik een aantal weken in Bandung gewoond. Gedurende deze periode kon mijn zoon Piet, die mij vergezelde tijdens het veldwerk, acclimatiseren. Hij was bijna drie jaar toen wij in Indonesië aankwamen. (In gezelschap van vele tientallen kinderen werd zijn derde verjaardag later in Taraju gevierd.) In Bandung heb ik de twee Iwaco-kantoren bezocht en had ik de gelegenheid om de projekt-rapporten te bestuderen. Mijn contact met Iwaco was beperkt gebleven tot enkele bezoeken aan het hoofdkantoor in Rotterdam van waaruit mijn verzoek om een projekt te bezoeken aan beide groepsleiders was doorgegeven. De onderzoekslokatie stond vooraf dus nog niet vast, hoewel ik tijdens de voorbereidingen in Nederland wel een voorkeur had voor een plattelandslokatie. Mijn verwachting was dat in een dorp de aanwezigheid en het gebruik van traditionele watervoorzieningen in combinatie met nieuwe voorzieningen groter zou zijn dan in steden. En de aanwezigheid van verschillende voorzieningen is essentieel in een onderzoek waarin gekeken wordt naar de voorkeur van de bevolking ten aanzien van de diverse mogelijkheden. Niet alle projekt-dorpen konden in de keuze betrokken worden; in sommige was de voorziening niet meer of nog niet in gebruik. Verder speelde mee dat ik niet te ver van Bandung wilde zitten, zodat ik in geval van nood binnen één dag deze stad zou kunnen bereiken. Een overweging die vooral was ingegeven door mijn angst voor ziekte van Piet. Ik was bij de voorbereiding volop aan de weet gekomen over het snelle en soms fatale ziekteproces van allerlei infectieziekten, juist voor kinderen van zijn leeftijd. Twee dorpen kwamen uiteindelijk in aanmerking: Salawu en Taraju. Ik heb beiden bezocht alvorens mijn keuze op Taraju te laten vallen. De dorpen liggen ongeveer 20 km. van elkaar. Salawu is tweemaal zo groot als Taraju. Het heeft een gelijksoortig waterleidingsysteem als Taraju, maar dat is groter en er zijn naar verhouding meer huisaansluitingen in gebruik. Van het dorpshoofd, waar ik logeerde, kreeg ik de indruk dat hij een stimulerend aandeel had in de ontwikkeling van de waterleiding. Deze situatie bleek nogal tegengesteld te zijn aan die in Taraju. Om die reden zou een vergelijkend onderzoek tussen deze dorpen op zijn plaats zijn geweest. Iets waar ik gezien de



korte onderzoeksperiode van drie maanden en het feit dat een belangrijk deel van mijn tijd besteed werd aan de verzorging van Piet, helaas niet toe in staat was. Ik koos voor Taraju om uit te zoeken waarom de animo voor de waterleiding daar zo gering was.

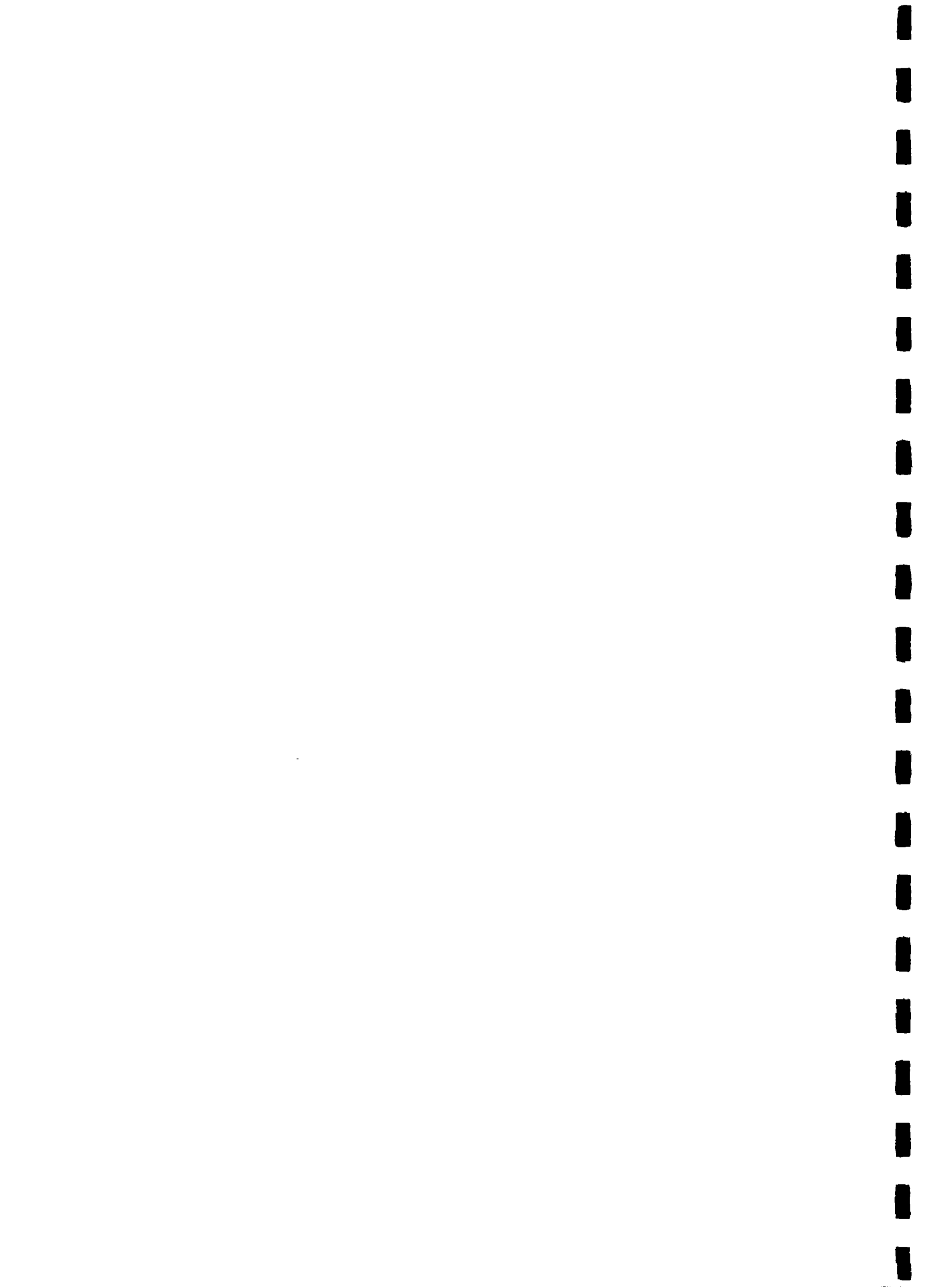
De wijze waarop ik in Taraju ben geïntroduceerd is illustratief voor de verhouding tussen de dorpsleider en zijn superieuren. Een officieel onderzoeksverzoek van Iwaco bracht mij in contact met een hoge ambtenaar in Tasikmalaya die besloot mij persoonlijk te vergezellen op mijn eerste bezoek aan Taraju. Door hem werden tevens een aantal topambtenaren van het PDAM-hoofdkantoor uitgenodigd, waaronder de directrice. Dit gezelschap bracht mij rechtstreeks naar het subdistrictkantoor in Taraju om toestemming voor het onderzoek te vragen aan de camat. Hierbij werd de officiële leider van het dorp - het dorps hoofd - gepasseerd. Het dorps hoofd heb ik voor het eerst ontmoet toen ik in Taraju kwam wonen. Tijdens mijn verblijf heb ik meerdere malen de indruk gekregen dat de camat dorpsaangelegenheden regelde, waarin het dorps hoofd veel minder aandeel had. Ook tijdens officiële en sociale gebeurtenissen zoals de viering van de Bevrijding en de festiviteiten tijdens een feestweek, bleef hij op de achtergrond.

Voor het verzamelen van algemene informatie heb ik vrij toegang gekregen in alle kantoren alsmede de kliniek. Overal wordt een tamelijk indrukwekkende hoeveelheid informatie bijgehouden, hoewel deze cijfermatig niet altijd met elkaar overeen komt. Alle gesprekken met informanten heb ik zelf gevoerd. Na een cursus Indonees aan de universiteit van Leiden was ik in staat een eenvoudige conversatie te voeren. Ik heb nog even geprobeerd een samenwerking op te zetten met een leraar van de middelbare school, die goed Engels sprak, maar gekweld door maagklachten en andere ongemakken bleek hij zelden in staat de afspraken na te komen. Samen met Piet heb ik veel door het dorp gewandeld. 's Ochtends als de mensen aan het werk waren bezocht ik kantoren, scholen en de kliniek. Op mijn wandelingen had ik ruimschoots de gelegenheid het watergebruik bij de diverse voorzieningen te observeren en bezocht ik ook mensen die niet in het onderzoek betrokken waren. In de 32 huishoudens die daaraan wel meededen heb ik zowel gebruik gemaakt van een gestructureerde vragenlijst alsook



informele gesprekken gevoerd. De vragen van de lijst heb ik altijd aan vrouwen gesteld. Dit gaf geen probleem op twee gevallen na, waarin gedurende enige tijd hun echtgenoten hardnekkig de antwoorden bleven geven. In het begin hadden de mensen de indruk dat ik bij Iwaco werkte met als gevolg dat ze ofwel alles van de waterleiding als zeer positief bejubelden, of juist allerlei eisen stelden in de verwachting dat ik dat zou doorgeven aan Iwaco in Bandung.

Onderzoek doen in gezelschap van een klein kind heeft voor- en nadelen. Alles bij elkaar kostte zijn verzorging en de bescherming in een vreemde, niet altijd erg schone omgeving, veel tijd. Piet reageerde nogal verstoord op de opdringerige aandacht die in het bijzonder de Indonesisch vrouwen aan hem schonken en het was niet eenvoudig om hem alleen bij anderen achter te laten. Toch wilde ik in de 32 huishoudens in ieder geval één gesprek voeren zonder zijn afleidende aanwezigheid. In het gezin waar we woonden was het mogelijk om Piet soms 's middags bij de heer des huizes achter te laten als die toch op zijn eigen kleine kinderen pastte. We zijn drie maanden lang volledig opgenomen geweest in dit gezin en het was boeiend om te zien hoe deze ouders met hun kinderen omgingen, eem fascinatie die wederzijds was. Piet zijn aanwezigheid gaf zonder meer een extra dimensie aan het leeronderzoek.



LITERATUURLIJST

- Agarwal, Anil e.a. 1981 Water, sanitation, health - for all? Prospects for the International Drinking Water and Sanitation Decade 1981-1990. Earthscan, IIED, London.
- Agarwal, Bina 1983 "Diffusion of Rural Innovations: some analytical issues and the case of wood-burning stoves". in: World Development, Volume 11, no.4, p. 359-376.
- Amelsoort, van V. 1984 "Sanitation in Rural Areas in Developing Countries". in: Riedijk 1984, p. 263-270.
- Baan, van der, Nienke 1981 De plaats van drinkwatervoorzieningen in rurale ontwikkeling. Doctoraalscriptie, Vrije Universiteit, Amsterdam.
- Ballance, R.C. en R.A. Gunn 1984 "Drinkingwater and Sanitation Projects: criteria for resource allocation". in: WHO Chronicle, no. 38 (6), p. 243-248.
- Baswedan, Ahmed S. 1986 "The Case of Under-Fives: An Investment for the Future". in: Prisma, the Indonesian Indicator no. 39, p. 3-11.
- Bollwerk, Sigrid 1982 Een bijdrage voor het ontwerp van aangepaste waterzuiveringssystemen voor het platteland in West-Java: Implementatie Voorwaarden voor een waterzuivering in het dorp Kuta Ampel. Doctoraalscriptie, Technische Hogeschool Twente.
- Bolten, Jean-Baptiste 1986 Water Supply in Aceh: een studie van het Ubu Kecamatan Water Supply Projekt in Aceh 85/86. Doctoraalscriptie, Universiteit van Amsterdam.
- Boot, Marieke T. 1984 Making the links. Guidelines for hygiene education in Community Water Supply and Sanitation. IRC, Rijswijk.
- Bradley, David J. 1977 "Health Aspects of Water Supplies in Tropical Countries". in: Water, Wastes and Health in Hot Climates, Richard Feachem (ed.), John Wiley and Sons, p. 3-17.
- Broeke, Yvonne ten 1988 Het ontwikkelingslabyrint. De lokaal-politieke context van Primary Health Care Programma's in Indonesië. Een case-study uit Oost-Java. Doctoraalscriptie, Vrije Universiteit, Amsterdam.



- Burgers, Lizette en Ans Versteegh
1985 Water, sanitatie en gezondheid in
Majalaya en Cibeet, West-Java, Indonesië.
Doctoraalscriptie, Technische Hogeschool
Wageningen.
- Cairncross S.
1980 Evaluation for Water Supply Planning.
Technical paper no. 15, WHO/IRC, den Haag.
- Cairncross S. en Richard Feachem
1983 Environmental Health Engineering in the
Tropics.
John Wiley and Sons, England.
- Dam, F. van
1976 "Honderd jaar ontwikkelingsvraagstuk". in:
Ideën en idealen in ontwikkelings-
samenwerking, J.H. Konter (e.a.), H.Nelissen,
Bloemendaal, p. 11-21.
- Decade Dossier
(ongedateerd) International Drinking Water Supply and
Sanitation Decade 1981-1990.
United Nations Development Programme, New
York.
- DGIS
1986 Evaluation mission of the OMT (Organization,
Management and Training) Programmes in the
Urban and Semi-Urban Water Supply Sector
Supported by the Netherlands Government.
Directoraat Generaal Internationale Samenwer-
king, Den Haag, Jakarta.
- Dekker, Jolanda J.A.
1986 Health Care in Wonosobo Regency
Central-Java, Indonesia. Organization and use
of health care systems.
Doctoraalscriptie, Universiteit van Amsterdam.
- Ebrahim, G.J.
1982 Child Health in a Changing Environment.
McMillan Press Ltd, London.
- Elmendorf, Mary en Patricia Buckles
1980 Socio-cultural Aspects of Water Supply and
Excreta Disposal.
World Bank, Washington DC.
- Feachem, Richard G. "Domestic Water Supplies, Health and Poverty:
1978 a brief review". in: The Social and Ecological
Effects of Water Development in Developing
Countries, Carl Widstrand (ed.), Pergamon
Press, England, p. 351-362.
- Feachem, Richard G. "Community Participation in Appropriate Water
1980 Supply and Sanitation Technologies: The
Mythology for the Decade". in: Proceedings of
the Royal Society of London, Series B, Volume
209, p. 15-29.



- Huisman, L.
1984 "Water Supplies in Rural Areas of Developing Countries". in: Riedijk 1984, p. 182-214.
- IRC
1984 The Local Decade: Men, Women and Agencies in Water and Development. Report on the International Symposium to support International Drinking Water Supply and Sanitation Decade, in Amsterdam, June 1984. International Reference Centre for Community Water Supply and Sanitation, den Haag.
- IRC
1988 Community Participation and Women's Involvement in Water supply and Sanitation Projects. Occasional Paper Series, nr. 12 IRC, den Haag.
- Iwaco
1984 West-Java Rural Water Supply Project OTA 33/J-7 (1979-1984). Adviesbureau voor Water en Milieu, Bandung.
- Iwaco
1985 West-Java Rural Water Supply Project OTA 33/J-7 (1979-1984) - Final Report. Bandung.
- Iwaco
1986 IKK Review and Action Programme - Final Report. Bandung.
- Iwaco
1988 Institutional Development for Rural Water Supply and Sanitation. Bandung.
- Janssen, M.G.J.M. en G.C.J.M. Vos
1987 The performance of two district water-enterprises in West-Java, Indonesia. Doctoraalscriptie, Iwaco, Rotterdam.
- Johnston, Mary
1983 "The Ant and the Elephant: Voluntary Agencies and Government Health Programmes in Indonesia". in: D.Morley, p. 168-189.
- Johnston, Mary
1986 "Water at a premium: The case of Bandar Lampung". in: Prisma, the Indonesian Indicator, no. 39, p. 76-84.
- Keuning, Steven J. (e.a.)
1987 Indonesië. Landendocumentatie (nr. 2), Koninklijk Instituut van de Tropen, Amsterdam.
- Kouwen, Jetty
1987 "Op de betrokkenheid van de mensen komt het aan" in: Internationale Samenwerking, 2e jaargang, nummer 6, Ministerie van Buitenlandse Zaken, den Haag, p. 18-20.



- Leeuwestein, Alida 1985 Participation, Education and Information in the West-Java Rural Water Supply Project OTA. 33/J-7. Iwaco, Bandung.
- McKeown, Thomas 1976 The Modern Rise of Population. Edward Arnold Publishers Ltd., London
- Ministerie van Buitenlandse Zaken 1983 Rapport en advies inzake Nederlandse drinkwater-activiteiten aangegaan in de periode 1975-1980 (no. 154/S-1). Inspectie Ontwikkelingssamenwerking te Velde, den Haag.
- Morley, David, Jon Rohde en Glen Williams (ed.) 1983 Practising Health for All. Oxford University Press.
- Pickering, Helen 1985 "Social and Environmental Factors Associated with Diarrhoea and Growth in Young Children: Child Health in Urban Africa." in: Social Science & Medicine, Volume 21, no. 2, p. 121-127.
- Poldermans, Caroline 1987 "Desa-bewoners willen best voor eigen water-voorziening betalen" in: Internationale Samenwerking, 2e jaargang, nummer 6, p. 25-26 Ministerie van Buitenlandse Zaken, den Haag.
- Riedijk, W. 1984 "Theory of Appropriate Technology" in: Appropriate Technology for Developing Countries, W. Riedijk (ed.), Delft University Press, p. 3-20.
- Roundy, Robert W. 1985 "Clean Water Provision in Rural Areas of Less Developed Countries". in: Social Science & Medicine, Volume 20, no. 3, p. 293-300.
- Sajogyo, Pudjiwati 1986 "Women's Studies in Rural Indonesia" in: Religion, Values and Development in Southeast Asia, B. Matthews en J. Nagata (ed.), Institute of Southeast Asian Studies, Singapore.
- Schulte Nordholt, Nico G. 1987 "From LSD to LKMD: Participation at the Village Level" in: Local Leadership and Programme Implementation in Indonesia, P.J. Quarles van Ufford (ed.), Free University Press, Amsterdam, p. 47-63.
- Schuuring, Casper 1985 "Water in de Derde Wereld" in: Intermediair, jaargang 21, nummer 42, p. 65-71.



- Segaar, Ton J.
1979 Social Aspects of Rural Water Supply.
Government of Indonesia (Ministry of
Provincial Health), Bandung, and Government
of the Netherlands (Ministry of Foreign
Affairs), the Hague.
- Sullivan, Norma
1983 "Indonesian Women in Development: State
Theory and Urban Practise". in: Women's Work
and Women's Role, Lenore Manderson (ed.),
A.N.U. University, Australia, p. 147-171.
- Thorslund, Anders E.
1972 Report to the Government of Indonesia on a
Brief Survey of Inland Water Pollution in
Indonesia.
Food and Agricultural Organization of the
United Nations, Rome.
- Watters, Gregor
1986 "The Decade at half-time". in: World Health,
the magazine of WHO, Geneva, p. 27-29.
- White, Benjamin
1973 The Economic Importance of Children in a
Javanese Village. Fieldwork paper 1973-1974.
- White, G.F., David J. Bradley en Anne U. White
1972 Drawers of Water, Domestic Water Use in
East Africa.
The University of Chicago Press, Chicago.
- WHO
1984 "The International Drinking Water Supply and
Sanitation Decade in South-East Asia". in:
WHO Chronicle, no. 38 (2), Geneva, p. 60-64.
- Williams, Glen
1986 "A Child Survival Revolution: Prospects for
Indonesia". in: Prisma, the Indonesian
Indicator, nr. 39, p. 12-23, Jakarta.
- Williams, G. en Satoto
1983 "Socio-political Constraints on Primary Health
Care. A case-study from Java". in: D. Morley,
1983, p. 168-189.
- Williams, G. en Djasnur Sirait
1981 "Banyusidi Village Water Supply: a case-study
of Project Implementation and Utilization in
Rural Indonesia". in: Journal of Tropical
Medicine and Hygiene, nr. 84, p. 141-146.
- Wijk-Sijbesma, Christine van
1981 Participation and Education in Community
Water Supply and Sanitation Programmes.
Technical Paper no. 12, IRC, den Haag.
- Wijk-Sijbesma, Christine van
1985 Participation of Women in Water Supply and
Sanitation - roles and realities.
Technical Paper nr. 22, IRC, den Haag.





