

kritiek van Nederlandse ontwikkelingsorganisaties op de kinderarbeid in India kaatsen ze terug: "Dan moet Nederland deze kinderen en hun families maar te eten geven."

Pesticiden onschadelijk?

Intussen heeft zich een tweede broer van Sivarama bij ons gevoegd. Ook hij heeft hier in Khotakota 1,8 hectare voor katoenzaden. Nu de bloemen bloeien, vertellen de broers, is het insect de 'Padborer' (*Helicoverpa armigera*) een grote bedreiging. Ze moeten dan ook intensief spuiten. De zaadhandelaar, Agro Prudhvi, wil de zaden immers niet als er ook maar iets mee is. De broers zijn niet zo bezorgd over eventuele schadelijke gevolgen voor de meisjes. Ze gebruiken maximaal de dosis die op de potten staat aangegeven. De kinderen moeten voor de lunch goed hun handen wassen. En ze spuiten de rijen met vrouwelijke bloemen, op het moment dat ze in een ander deel van het veld mannelijke bloemen verzamelen. "Maar bovendien", zeggen ze lachend, "de Indiase pesticiden zijn van zulke slechte kwaliteit, dat zelfs de insecten er niet aan sterven, laat staan de kinderen."

Op het gebruik van de pesticiden is geen controle, vertelt Rajendra later. Bekend is dat ze de kans vergroten op long- en huidaandoeningen, maar dit treedt vaak pas maanden later op. De ouders van de meisjes leggen dan geen verband meer tussen het werken in de katoen en de aandoening. Een bijko-

mend probleem is dat de streek rond Hyderabad de laatste tien jaar geteisterd wordt door droogtes. Behalve de grote armoede die dit met zich meebrengt, is er vaak te weinig water om zich goed te wassen na het werk.

Als ze mochten kiezen, ...

Als we teruglopen, passeren we een klein meisje van een jaar of acht. Als Rajendra op haar afloopt om te vragen of ze wil laten zien hoe ze de bloemen bestuift, trekt ze met haar mond. "Niet slaan", zegt ze en ze lijkt te willen gaan huilen. Rajendra stelt haar gerust en loopt naar een ouder meisje. Deze toont nauwgezet hoe ze met de meeldraden van een mannelijke bloem een paar keer over de vruchtbeginsels van de vrouwelijke bloemen strijkt. De mannelijke bloemen draagt ze in een stoffen zakje om haar buik.

Tweevriendinnetjes komen er bij staan. Op onze vraag of ze het werk prettig vinden, knikken ze voorzichtig ja. Ze hebben geen hoofdpijn of huiltuitslag, zeggen ze. Het kleine meisje komt er nu ook bij. Haar moeder is gestorven, vertelt ze en haar vader slaat haar als ze niet wil gaan werken. Haar zusters wonen elders. In Khotakota is een school en daar zouden de meisjes wel graag naar toe willen, vertellen ze, maar dat mag niet van hun ouders. Ze moeten werken om eten te kunnen kopen.

Marianne Heselmanns

Dit verhaal verscheen eerder in het Wageningse universiteitsblad

LIBRARY IRC
PO Box 83190, 2509 AD THE HAGUE
Tel.: +31 70 30 689 80
Fax: +31 70 35 899 64

BARCODE: 14950

LO:

822 INGU 95

Library

IRC International Water
and Sanitation Centre
Tel.: +31 70 30 689 80
Fax: +31 70 35 899 64

Waterlijden

Drinkwatervoorziening in Gujarat

In het kader van de armoedebestrijding op het platteland worden, met steun, in vier Indiase deelstaten programma's voor drinkwatervoorziening uitgevoerd. Met betrekking tot drinkwater gaat het om handpompen en pijpleidingssystemen. In 1991 lagen er al 143 door het Directoraat Generaal Internationale Samenwerking (DGIS) gefinancierde waterpijpleidingen, waarvan drie in Gujarat. Er is onlangs besloten dit aantal uit te breiden tot zes. Aangezien bij DGIS de zogeheten O-toets (lijst met criteria voor projecten) wordt gehanteerd, zal het wel goed zitten qua armoede-indicatoren, de positie van vrouwen en het milieu. Ook mag verwacht worden dat in een goede projectbeoordeling alternatieven tegen elkaar zijn afgewogen.

Zoals afgesproken kwam Panchoben, de dochter des huizes, me waarschuwen zodra "het water kwam". Hardhandig schudde ze me wakker, duwde me een kruik in de handen en holde de donkere nacht in. In mijn ogen wrijvend holde ik zo snel als mijn teenstippers me toelieten haar achterna het dorpje uit. Bij de waterput was het al een drukte van jewelste. Vanuit de duwende massa vrouwen, meisjes en jongens reikte Panchoben me haar emmer aan. Ik goot het beetje water behoedzaam in een van onze kruiken. Panchoben had het moeilijk om zich niet te laten wegdrücken bij de rand van de put. Ze was aan de kleine en fijne kant, maar reuze handig met die emmer aan dat touw. Die nacht hengelde ze meer dan vijf kruiken van elk zo'n vijftien liter vol, nog afgezien van het drinkwater dat ik verspilde in mijn haast en door al het geduw en getrek.

Langer dan een uur kan het gevecht niet geduurd hebben voordat het gulpje

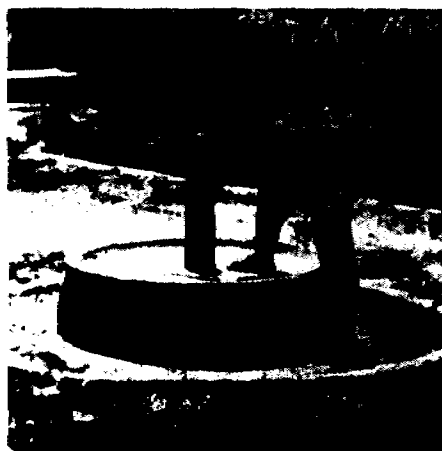
water uit het gat halverwege de put was gestopt. Daarna zette ik Panchoben en haar moeder elk twee kruiken op hun hoofd. Vrolijk babbelend met andere vrouwen liepen ze naar huis. Vertwijfeld keek ik om me heen. Ik trok mijn natte t-shirt uit, legde het opgerold op m'n hoofd en zette voorzichtig onze vijfde kruik erop. Balancerend liep ik naar het dorp. Af en toe voelde ik een straaltje water in mijn nek, ik huiverde. Halverwege kwam Panchoben me al weer tegemoet en nam de kruik over. Langzaam slofte ik achter haar aan en kroop weer onder m'n deken. De rust keerde terug in het dorp. Ik was moe, maar kon de slaap niet vatten.

De volgende morgen had ik geen zin om me te wassen. Mijn hoofd voelde zwaar van de vraagtekens. Een dag later bij het volgende watergevecht viel een jonge vrouw met haar hoofd op de rand van de put. Die avond kwam haar man me halen; met een ossenkar waren ze naar het dichtstbijzijnde hospitaaltje geweest,

maar daar was geen dokter. Ik vermoedde dat de vrouw een flinke hersenschudding had, maar de volgende morgen liep ze al weer met twee kruiken op haar hoofd.

Landbouwgronden verzilten

In het kader van mijn studie 'Ontwikkelingsprogrammering' heb ik in Gujarat een afstudeer-onderzoek gedaan naar mogelijke verbanden tussen armoede enerzijds en achteruitgang van land, water en vegetatie anderzijds. In de dorpjes Gogala en Fatepur heb ik tijdens een *case study* meegemaakt wat het betekent om te leven onder het regime van een pijpleiding voor de drinkwatervoorziening. In gesprekken met dorpingen heb ik meer dan eens opmerkingen gehoord als: "We kunnen hier best een dagje zonder voedsel, maar zonder water kan niemand."



Een 'Nederlandse' waterkraan (foto: Rogier Verschoor)

Een zeker fatalisme leek er te heersen, terwijl de dorpsvijver, de traditionele manier van watervoorziening aldaar, werd verwaarloosd.

De dorpjes Gogala en Fatepur liggen in Dhandhuka taluka, zo'n 100 kilometer onder Ahmedabad in een regio die ook wel *Bhal* wordt genoemd. *Bhal* betekent voorhoofd; de plaats waar niets groeit. Ook de plaats waar lichaamsvocht eenvoudig naar buiten komt, verdamppt en een zoutlaagje achterlaat. Zout speelt een belangrijke rol in dit kustgebied. Zo nu en dan vindt er een overstroming plaats, waardoor landbouwvelden gestaag verzilten. Op ongebruikte vlaktes ligt een blikerend laagje zout. Het grondwater is zo'n drie maal zouter dan zeewater en dus volledig onbruikbaar. De verzilting neemt steeds ernstiger vormen aan in Dhandhuka taluka. Voor drinkwater onderhielden de dorpen in de kustregio dorpsvijvers. In de regentijd werd via kanaaltjes water naar die bassins geleid. Sinds een jaar of vijftien ligt in *Bhal* een pijpleidingsysteem voor drinkwater. Veel dorpen hebben reeds een aansluiting en overige dorpen wachten erop.

Controle twijfelachtig

Tijdens mijn vier maanden durende onderzoek heb ik drie buitenlanders ontmoet waaronder een Nederlandse. Van haar hoorde ik heel positieve berichten over de met Nederlands geld opgezette pijpleidingsystemen voor drinkwatervoorziening in Banaskantha en Mehsana (Noord-Gujarat). Aangezien

ik alleen maar ronduit negatieve ervaringen had met drinkwater uit een pijp, besloot ik om (samen met *Nanjibhai*, mijn vriend en tolk) ook eens in die gebieden een kijkje te gaan nemen. Helaas hebben die bezoeken aan Santalpur, Varana, Jhilvana en Chabkha mijn mening over waterpijpleidingen alleen maar versterkt: waterlijden!

Uit gesprekken met dorpingen kwam naar voren dat er in de zomermaanden gemiddeld slechts eens per week wat water uit de pijp kwam. Verder waren de beschuldigingen aan het adres van Nederlandse evaluatie-teams niet mis: "Die mensen praten nooit met ons en komen ook nooit eens onaangekondigd" en "Wij weten precies wanneer een team komt, want dan komt er tevoren zeker een week lang voldoende water." Er zou ook sprake zijn van bedreiging. De dorpsleider en -administrator worden 'geadviseerd' de programma's niet in gevaar te brengen. Dorpingen (zo ze al zouden morren na zo'n goede week) worden 'gewaarschuwd' dat als ze zouden klagen "de drinkwatervoorziening helemaal wordt stopgezet". In Varana, Jhilvana en Chabkha viel het me trouwens op dat de dorpsvijvers nog voldoende water bevatten voor de rest van de zomer. Het water was nog goed te drinken ook.

Om terug te gaan naar Ahmedabad stond ik in de ondergaande zon te liften, een illusie armer en een ervaring rijker. Er stopte een mooie pickup truck met een flinke stapel pijpen in de laadbak: een onderhoudsmonteur van

pijpleidingen op weg naar huis. Deze gaf toe dat hij er een prima baan aan had: "Elke dag valt er meer dan genoeg te repareren."

In juni werd Gujarat me erg heet onder de voeten en vloog ik terug naar Nederland. Een kleine zeven weken later zette ik echter weer voet op *Gujarati* bodem. Toen was die bodem echter aanzienlijk anders dan in mijn geheugen; wat water allemaal wel niet kan doen!

Nederlandse ambassade boos

Indira Hirway, mijn onderzoeksbegeleidster in Gujarat, heeft in mei 1994 het rapport 'Dynamics of Drinking Water in Rural Gujarat' uitgegeven over rurale drinkwatervoorziening in Gujarat. Toen ik haar in augustus weer bezocht bleek ze in de clinch te liggen met de eerste secretaris van de Nederlandse ambassade in New Delhi over enkele van haar bevindingen, met betrekking tot de Nederlandse hulp bij de drinkwatervoorziening.

In het rapport wordt beschreven hoe traditionele drinkwatersystemen, waarbij gebruik wordt gemaakt van lokale bronnen waarvoor de verantwoordelijkheid bij de dorpingen ligt, meer en meer in onbruik raken. In Gujarat wordt de rurale drinkwatervoorziening in toenemende mate gecentraliseerd. Water wordt daarvoor over grote afstanden getransporteerd en lokale bronnen raken verstoord. De problemen met zowel drinkwaterkwantiteit als -kwaliteit zijn flink toegenomen en veel dorpingen hebben geen andere keus dan daaronder

te lijden. De aandacht van de Gujarat Drinkwater en Sanitatie Raad (GWSSB) gaat vooral uit naar grote projecten. De programma's zijn weinig gedifferentieerd en de Raad maakt te weinig gebruik van lokale deskundigen. Het rapport levert flinke kritiek op het toenemende gebruik van pijpleidingen als middel voor drinkwatervoorziening. Die kritiek viel niet in goede aarde bij de Nederlandse *Ambassade* daar DGIS zich in Gujarat wat drinkwater betreft

alleen maar richt op de pijpleiding, te weten in Santalpur, Lathi Liliya en Sami-Harij. Recentelijk heeft DGIS besloten er nog drie aan te leggen (in Ghogha, Kadi en Ambaji-Danta). Uit dit laatste kan de conclusie getrokken worden dat bij DGIS de opvatting heerst dat in Gujarat de pijpleiding een goed middel van rurale drinkwatervoorziening is, zo niet de beste. Het kan echter ook zo zijn dat het mandaat van de GWSSB de keuze van technologie ernstig beperkt.



Wachtend op een straaltje water uit de leiding die de put moet vullen (foto: Rogler Verschoor)

Naar mijn mening is een drinkwaterpijpleiding een lijdensweg, een onding: onzeker, ondoordacht en verdient het een dikke onvoldoende. Toch kan ik me voorstellen dat in sommige situaties de pijp het meest passende middel is. Er schort echter iets aan de besluitvorming hieromtrent. Zo heeft de Nederlandse ambassade tot nu toe het voorstel (van o.a. Indira Hirway) afgewezen om alternatieven te bezien en op te nemen in de projectbeoordeling; ongelofelijk maar waar.

Nadelen waterpijpleidingen

Bij de Inspectie Ontwikkelingssamenwerking te Velde (IOV) kwamen heel wat negatieve kanten van waterpijpleidingen aan het licht. Het onderhoud laat veel te wensen over, de inschakeling van de lokale bevolking is beschamend laag; eigenlijk heeft de IOV op alle fronten van duurzaamheid flinke kritiek. In de IOV-rapporten wordt ook gesteld dat pijpleidingsystemen kampen met problemen als lekkages (30% van het water gaat verloren), te lage druk en onregelmatige levertijden. Dit is volgens de IOV een algemeen probleem en "niet een bijzonder kenmerk van de door Nederland gefinancierde systemen". Inderdaad, het betreft hier algemene problemen van het middel pijpleiding; zou dan dit middel niet ter discussie moeten worden gesteld?

Er kleven een flink aantal, met name praktische, nadelen aan 'de pijp' voor rurale drinkwatervoorziening. Laat ik er, uit eigen ervaring, nog een paar

noemen in Dhandhuka regio. Het drinkwater bereikt de dorpjes aan het einde van de leiding geheel niet. Dorpjes zonder aansluiting verwaarlozen hun eigen watersysteem en wachten op gratis pijpwater. Dorpelingen breken uit pure noodzaak meer dan eens de pijpleiding. Hygiëne is geenszins gegarandeerd. Rijkere halen water met een ossenkar bij de dorpsput of verderweg, armeren lopen elke dag vele kilometers. Als het water overdag komt, zijn degenen die op het land werken vaak te laat. Veelal houdt een familielid de put in de gaten, iets wat 's nachts gewoon doorgaat. Armeren hebben geen behoorlijke mogelijkheid om water op te slaan. De taak van de dagelijkse watervoorziening is niet lichter geworden en drukt zwaar op de schouders (op het hoofd) van vrouwen. Dorpsvijvers waren namelijk makkelijker te bereiken en men was niet gebonden aan een bepaalde tijd. In de haast om water te bemachtigen wordt water verspild en in het menssonwaardig gevecht om die basisbehoefte raakt regelmatig iemand gewond. Met een pijpleidingsstelsel wordt grondwater aangevoerd van grote afstand. Dit leidt onherroepelijk tot overexploitatie van het grondwater elders. Verwaarlozing van lokale watervoorzieningen leidt tot ernstige milieu-verstoring; in Dhandhuka neemt de verzilting dan ook hand over hand toe.

Het kan wél anders

Al met al blijkt een waterpijpleiding daar zeker geen duurzame oplossing. Zijn er

dan geen alternatieven? Als je je ogen en oren open houdt, zijn die er te over in Gujarat! Alternatieven zijn echt niet nieuw of onbekend, vaak zijn ze juist eeuwenoud. Bijvoorbeeld ondergrondse tanks (*tanka of kund*), *Johad* en andere damsystemen, ontziltingstechnieken en opvang van dakwater. Traditionele methoden zijn, soms na aanpassing, zeer geschikt. *Lined ponds*, dorpsvijvers met plastic op de bodem tegen verzilting, voldoen bijvoorbeeld heel goed. In Gujarat heeft de NGO *Utthan-Mahiti* daar reeds veel positieve ervaringen mee. Het idee is trouwens afkomstig van samenwerkende vrouwen uit Bhal. Dat de Gujaratis de pijpleiding toch overnemen, heeft te maken met de hang naar grootschaligheid (denk aan de Narmada-dam: "water forever") en de superioriteit die aan Westerse methoden wordt toebedacht. Het is niet zo vreemd dat dorpingen gratis pijpleidingen wel makkelijk vinden, dan hoeven ze ook geen verantwoordelijkheden te dragen. Bovendien willen de drinkwaterbonzen van de GWSSB gewoonweg buitenlands geld binnen slepen en weten ze zelf niet wat drinkwatergebrek is. De trip naar Nederland die was gekoppeld aan de financiële steun, zal ook wel hebben meegespeeld. Een aantal GWSSB-bonzen krijgt namelijk in Nederland een training over de drinkwatervoorziening in Gujarat. In dit verband wil ik de lezer de opmerking van de voorzitter van de GWSSB die ik naar mijn hoofd kreeg toen ik me aan hem voorstelde op een *Utthan*-bij-

eenkomst, niet onthouden: "Oh, I know the Netherlands, I have been there; you have polluted all your water." En ondertussen duurt het waterlijden in Gujarat voort en verspreidt het zich mede door Nederlandse ontwikkelingssamenwerking. Samenwerken met de Indiase wetenschappers en gebruik maken van lokaal aanwezige kennis en ervaring lijkt mij een meer duurzame lijn van rurale drinkwatervoorziening die zeker aan de O-toets zal voldoen. Enkele aanraders in dit verband: *Indira Hirway* en *P.P. Patel*; NGO's en lokale bevolking. Is het niet wat al te eenvoudig om te zeggen: "Oh, I know Gujarat; you should have a waterpipeline."

Rogier Verschoor

Advertentie

Normaal f27,50



Tot 1-6-'95 f22,50
(incl. verzandkosten)
Geïnteresseerd? Bel 030-321340

Duurzame energie in India

Maneka Gandhi bestrijdt officiële cijfers

Het gaat goed met de toepassing van duurzame energiebronnen in India. Althans volgens de officiële cijfers. De werkelijkheid is volgens Maneka Gandhi, voormalige minister van Milieu en Bossen, dat er van alle plannen maar weinig is terecht gekomen. Volgens de officiële overheidscijfers zouden in India aan het einde van 1993 meer dan anderhalf miljoen kleine biogasinstallaties gebastaleerd zijn. Hoe anders is de werkelijkheid. Een recent verschenen onderzoeksrapport heeft aangetoond dat vele biogasinstallaties, die volgens de papieren zouden moeten functioneren, onvindbaar of inmiddels compleet ontmanteld waren.

In veel gevallen was er geen mest en water beschikbaar voor het laten draaien van de installaties. Daarnaast bleek dat driekwart van de biogasinstallaties te groot was gedimensioneerd in verhouding tot de hoeveelheid aangeboden mest. Een ander onderzoek bevestigt dit verschil tussen de resultaten op papier en de werkelijkheid. Regionale ambtenaren kwamen tot de conclusie dat in 1 op de 5 staten van India de gerapporteerde resultaten met betrekking tot bijna dertigduizend installaties onjuist bleken. De installaties bleken eenvoudigweg niet te bestaan. Bij de installaties die wel bestonden concludeerden de ambtenaren dat 69 procent defect was.

Vulle was

Het werd *Maneka Gandhi*, voormalige minister van Milieu en Bossen van India, niet in dank afgenomen, toen zij onlangs, tijdens de *World Renewable Energy Conference* in het Engelse *Reading*, deze cijfers naar buiten

bracht. In de commotie na haar toespraak bestreden de aanwezige Indiase wetenschappers niet zozeer haar beweringen, maar hekelden zij vooral het feit dat zij de vuile was van India buiten hing. Het slecht draaiende biogas programma was overigens niet het enige feit, waar *Gandhi* over viel. Ook andere onderdelen van het duurzame energie programma van het Ministerie van Niet-Conventionele Energiebronnen moesten het ontgelden. Zo constateerde *Gandhi* ten aanzien van het overheidsprogramma betreffende zonnecellen (*photo-voltaïcs*, *PV*) dat het beleid ook op dit vlak faalt. Een recente inventarisatie leerde dat van de 939 *PV*-straatlantarns, die in 1989 in de staat *Tamil Nadu* zijn geïnstalleerd, er in december 1991 nog maar 59 van functioneerden. Zonnecollectoren voor het verwarmen van water deden het niet veel beter. Van de 72 systemen in de deelstaat *Punjab* werd onlangs duidelijk dat meer dan de helft niet meer werkte. Een zonnecollector met een capaciteit van 6.000 liter per dag, die in 1986 bij