

In Brazilië drinken ze van het dak

Uit: Metro, 28-09-2005

RIO DE JANEIRO Braziliaanse hulporganisaties hebben een wel erg originele oplossing uitgedokterd voor het drinkwaterprobleem in het dorre noordoosten van Brazilië. Tegen 2008 moeten een miljoen arme gezinnen regenwater van de daken in eigen watertanks opvangen.

Met een beetje hulp blijkt elke Braziliaan zelf genoeg drinkbaar water te kunnen verzamelen.

Nu al vangen meer dan 100.000 gezinnen in de armste regio van Brazilië het regenwater van hun daken op. De streek is kurkdroog, maar de regen die er op een gemiddeld dak neerkomt, levert toch genoeg water op om in de behoeften van een vijfkoppig gezin te voorzien. De voorraad komt terecht in betonnen prefab reservoirs die met overheidssteun worden geïnstalleerd.

Vier jaar geleden lanceerde de ASA, een netwerk van hulporganisaties, vakbonden en coöperaties in het noord-oosten: het één miljoen watertanks-programma.

Het initiatief kreeg vleugels toen het in 2003 werd opgenomen in het Nulhongerplan van de Braziliaanse regering, een overheidsprogramma dat arme gezinnen met bijstand, voedselhulp en werk uit de armoede probeert te halen.

Veel arme mensen in het noordoosten moeten elke dag sjouwen met emmers water van bedenkelijke kwaliteit. Wie een regenwatertank heeft, moet enkel nog de kraan opendraaien. "De oplossing is eenvoudig, goedkoop en milieuvriendelijk", zegt de ASA.

De Braziliaanse regering is de belangrijkste financier van het

nieuwe waterprogramma. Bijkomende middelen komen van de Braziliaanse banken, van de VN en van buitenlandse organisaties.

De inwoners van de dorpen waar de ASA actief is, brengen ook geld bijeen zodat er nog meer watertanks kunnen worden geïnstalleerd. Dit is geen overheidsprogramma», benadrukt Cristiano Cardoso, een adviseur van het programma. "Het wordt gedragen door plaatselijke organisaties - zij zijn de sleutel van het succes."

Intussen werkt de ASA aan nieuwe projecten om arme boeregezinnen in staat te stellen regenwater te verzamelen voor kleinschalige landbouw en veeteelt.

Een Chinees programma vormde daarvoor de inspiratie.

In China voorzien 2,5 miljoen waterreservoirs meer dan een miljoen boeregezinnen van water. De ASA wil de boeren in het noordoosten van Brazilië onder meer helpen ondergrondse waterreservoirs aan te leggen.

Ook vijvers en piramidevormige opvangbekkens, waarmee ronde groentetuinen kunnen worden bevoeid, worden uitgetest.

Er zijn ook plannen om 50.000 bronnen uit te rusten met een handpomp die ontwikkeld werd in Burkina Faso.

De ASA verzet zich tegen andere oplossingen die de Braziliaanse regering overweegt om het droge noord-oosten te helpen. De regering denkt er onder meer aan om water uit de Sao Francisco, een rivier die ontspringt in centraal Brazilië en door een deel van het noordoosten loopt, af te leiden naar de droogste gebieden in de regio. Dat project kost handenvol geld, brengt de natuur uit evenwicht en kan maar een beperkt deel van de bevolking helpen. Het zou leiden tot conflicten over de schaarse landbouwgebieden die voldoende bevoeid zouden zijn.

Mario Osava, ipsis: "De streek is kurkdroog, maar de regen die er op een gemiddeld dak neerkomt, levert toch genoeg water op om in de behoeften van een vijfkoppig gezin te voorzien."

La bombe hydrique menace le monde

Uit: l'Echo, 04-04-2007.

Hier, le rapport du Programme des Nations-Unies pour le Développement dénonçait la crise mondiale de l'eau : plus de 1,1 milliard de personnes n'ont pas accès à l'eau potable et 2,6 milliards manquent de services sanitaires. Aujourd'hui, le rapport de World Wide Fund analyse les dangers du manque d'eau à l'échelle mondiale, entre conflits sub-régionaux et quelques 200 millions de réfugiés climatiques. Demain, avec le retour de la saison sèche, au Niger où la moitié de la population n'a pas accès à l'eau potable, la pénurie d'eau tuera une fois encore brutalement, immanquablement, inexorablement.

L'Assemblée Mondiale des Elus et Citoyens de l'Eau (AMECE) s'est terminée au Parlement européen, à Bruxelles, sur un constat : il est urgent de passer à des solutions concrètes, efficaces, à court et à long terme, au Nord comme au Sud de la planète. Mot d'ordre : combattre le scandale mondial de l'eau (construit via le Washington consensus) et développer une alliance mondiale pour l'eau (à construire via un Water consensus). Au cœur des échanges : le rôle central de l'Etat régulateur et le désir citoyen de réappropriation de l'« or bleu », l'un et l'autre à ériger en Water warriors. Quatre cibles : pour le droit à un accès universel, pour un bien commun, pour un financement solidaire, pour une gestion participative. Aujourd'hui chacun est de retour dans le confort de ses pénates. Demain chacun sera à nouveau confronté à son gouvernement... Or les états majors des partis politiques belges s'affèrent à poser la dernière main sur leur programme de campagne en vue des prochaines législatives. Dès lors pour dépasser les grands messes, les chartes et autres déclarations de belles intentions, comment décliner ces quatre objectifs pour que la Belgique de demain passe des paroles aux actes ?

Reconnaître le droit à l'eau passera par la constitutionnalisation de l'accès à l'eau et aux services sanitaires de base dans les textes fondamentaux. D'abord, dans la Déclaration Universelle des Droits de l'Homme (DUDH) : pour les 60 ans de la DUDH (2008), la Belgique doit agir pour que le droit à l'eau y soit inscrit ! Ensuite dans une convention internationale sur l'eau dans le cadre des Nations Unies (NU) : une telle convention – peut-être sur la même logique que la Convention pour la promotion de la diversité culturelle – constituerait le socle commun et cohérent de règlements pour tous les pays et clarifierait le rôle de l'Etat en tant que fournisseur d'une eau salubre et abordable pour tous ses citoyens. Enfin, aux côtés de nombreux pays (de l'Afrique du Sud à la RDC, de l'Equateur à l'Uruguay...), la Belgique doit inscrire une référence directe à l'accès à l'eau dans sa Constitution !

Ces bases juridiques étant posées, il convient dès lors de déterminer un espace politique permettant un accès universel à l'eau. Pour ce faire, défendre l'eau comme un bien commun signifie l'exclusion de l'eau de tous les processus de libéralisation commerciale, de privatisation sauvage, voire

de domination impérialiste. En la matière, les trois Régions belges, fortes de la mobilisation de nombreuses collectivités locales, peuvent relayer la revendication du refus de toute marchandisation de l'eau via une double initiative. D'une part saisir le prochain gouvernement fédéral en lui demandant d'organiser une grande conférence nationale de « mise à plat » des menaces qui pèsent sur les services publics, et singulièrement sur l'eau. Et d'autre part interpeller la Commission européenne via le Comité des Régions afin qu'aucune demande de libéralisation de l'eau ne soit adressée à un quelconque partenaire de l'Union dans le cadre des nombreux accords de libre échange en cours de négociation.

Vient ensuite la question cruciale du financement de l'accès universel à l'eau. En termes de rapports Nord/Sud, au-delà de la nécessité d'une meilleure gestion des fonds actuels, il est clair que des investissements constants et additionnels reste une priorité. Dans cette perspective, on réservera un bon accueil aux initiatives de fonds grâce aux « centimes de la solidarité » de certaines régions d'Europe, dont les trois Régions belges. Avec impatience quant à leur activation. Avec curiosité quant à leurs efficacité et fonctionnement. Et avec un plaisir non-dissimulé s'ils sont strictement additionnels aux moyens déjà mobilisés par l'Etat belge. Par ailleurs, la réallocation d'une partie des marges dégagées par toute annulation de la dette, la déconnexion des conditionnalités des institutions financières internationales ou encore le développement d'une véritable fiscalité mondiale (1) sont autant d'armes qui permettront au Sud notamment un autofinancement de ses besoins en matière d'eau.

Enfin en termes de gouvernance mondiale, tout cela doit être développé sous l'égide et la responsabilité d'une Agence Mondiale de l'Eau. Cette Agence spécialisée et rattachée aux Nations-Unies assurerait la gestion démocratique et transparente de la politique mondiale de l'eau. Elle se verrait notamment confiées les missions suivantes : a) veiller à la subordination des politiques des institutions internationales, financières et commerciales – qui ont, ces dernières décennies, imposé la privatisation de l'eau – à l'objectif de l'accès universel de l'eau, b) gérer et coordonner tous les moyens financiers alloués à l'accès universel à l'eau, c) remplacer l'illégitime Conseil Mondial de l'eau – organisme non-représentatif reflétant essentiellement l'influence des institutions financières internationales et des transnationales de l'eau –, d) organiser le Forum Mondial de l'Eau, dont le prochain rendez-vous est fixé à Istanbul en 2009.

Voici les quatre pistes de conclusions et d'engagements de l'AMECE qui attendent une traduction politique forte au niveau national et une initiative diplomatique déterminée aux niveaux supra-nationaux concernés. Nous les adressons aujourd'hui aux responsables politiques de notre pays, avec qui nous prenons rendez-vous dans le gouvernement de demain. Désamorcer la bombe hydrique sur laquelle le monde est assis en est à ce prix.

Pour plus d'informations sur ce dossier, contactez Oumou Ze (oumou.ze@cncd.be) www.cncd.be.

Texte publié dans l'Echo du 04/04/07 et co-signé par : Alexandre Seron, Véronica Rocha, Jean-François Pollet, Stéphane Compère, Houssane Verdickt (CNCd-11.11.11)

Yellow River at Risk

– Climate change could cut off China's mother river at source

Bron: Greenpeace (www.greenpeace.org), 10-10-2005.

Beijing, China – Scientists say a catalogue of environmental damage linked to climate change is pushing the Yellow River source region into an ecological breakdown, in a new survey commissioned by Greenpeace.

The study 'Yellow River at Risk', written by an Institute within the Chinese Academy of Sciences describes a chain reaction of environmental impacts, driven by increased temperatures on the Tibetan Plateau, which threaten the source of the Yellow River (1). It concludes that the widespread environmental decline is ultimately destroying the river basin's water holding capacity, drying out the region and cutting off the lifeblood of the river.

Professor Liu Shiyin, the leading author of the report, said: "Climate change is at the root of the problem. Higher temperatures and drier climate due to global warming are melting the glaciers and permafrost, draining the lakes and leading to land degradation; from here it is a domino effect that harms the flora, fauna, landscape and people of the Yellow River source region – and ultimately the river itself." Greenpeace China Climate Change Researcher, Li Mo Xuan said: "Climate change is wreaking havoc at the birthplace of the China's mother river. The plight of the Yellow River is a grave warning. Millions of people are at risk from climate change and the world must act now to reduce carbon dioxide emissions. If we are to avoid catastrophic climate change, there is not a moment to lose."

In the last 30 years, the region has lost 17% of its glaciers and the rate of melting ice is now 10 times faster than it has been for the previous 300 years. The Greenpeace study identifies further problems linked to climate change includ-

ing: dried lakes, advancing deserts, subsidence from melted permafrost, soil erosion and threatened species such as the Tibetan Lynx and Snow Leopard.

Due to its particular hydrology, the Yellow River is very sensitive to even small changes in its water supply. Over 120 million people rely on the Yellow River's water for domestic as well as agricultural and industrial uses. The river's source region plays the major role in supplying the whole river basin, providing 55.6% of the water for the length of the river above the city of Lanzhou, about 550 km from the Yellow River's source.

Professor Liu said, "Water shortage and reduced runoff at the source will have far-reaching impacts upon the economy, society and people's life, not only in the source region, but in the middle and low reaches of the Yellow River."

Greenpeace is an independent campaigning organisation that uses non-violent creative confrontation to expose global environmental problems to force solutions that are essential to a green and peaceful future.

Notes

(1) In June 2005, Greenpeace led an expedition to the Tibetan Plateau to document the climate change impacts identified in the study. This qualitative investigation reinforced the scientists' findings with extensive documentary evidence.

Further contact information for reporters to get video, photos or report details

Photos of climate change effects on the Tibetan Plateau (including historical and present day glacial retreat comparisons) captured during the expedition are available from John Novis, Greenpeace International Photo Editor +31 653 81 91 21 The study 'Yellow River at Risk' can be found at www.yellowriversource.org.

Contact information

Li Mo Xuan, Greenpeace Climate Campaigner and expedition leader: + 86 1501166821

Natalia Truchi, Greenpeace International Media Officer: + 86 13910098563

Mangel trifft vor allem Kinder Wasser darf keinLuxus sein

Uit: Tagesschau, 21-03-2006
(www.tagesschau.de/ausland/meldung126548.html)

Weltweit stirbt alle 15 Sekunden ein Kind wegen Wassermangels oder fehlender sanitärer Einrichtungen. Nach Angaben des UN-Kinderhilfswerks Unicef leiden rund 400 Millionen Kinder unter der ungenügenden Wasserversorgung. In einer in Mexiko-Stadt veröffentlichten Erklärung der UN-Organisation hieß es, bei den Kindern im Alter unter fünf Jahren sei Durchfall infolge schlechter Hygieneverhältnisse die häufigste Krankheit. Viele Kinder seien dadurch so geschwächt oder beeinträchtigt, dass sie nicht zur Schule gehen könnten. In vielen Entwicklungsländern ergibt sich demnach ein Teufelskreis: Wegen mangelnder Bildung gelingt es den Kindern nicht, sich aus dem Elend zu befreien. Die Folge sei "chronische Unterentwicklung".

"Da wo ich lebe, können Kinder oft nicht zur Schule gehen, weil schmutziges Wasser sie krank gemacht hat", berichtet die 16-jährige Dolly Akhter, die in einem Slum in Bangladesh über Hygiene aufklärt und mit Unterstützung von Unicef zum Weltwasserforum nach Mexiko gekommen ist. "Wir sind hier, um den Politikern zu sagen, dass sie mehr tun müssen, damit Kinder gesund aufwachsen und zur Schule gehen können. Das ist unser Recht und ihre Verantwortung."

Schlechte Aussichten für Afrika und Asien

Jeder sechste Bewohner der Erde hat bis heute keinen Zugang zu sauberem Wasser. Und nahezu die Hälfte der

Menschheit muss ohne Latrinen und Abwasserentsorgung auskommen. Die internationale Gemeinschaft hat sich zwar zum Ziel gesetzt, den Wassernotstand bis zum Jahr 2015 zu halbieren. Unicef befürchtet jedoch, dass Afrika und Asien dieses Ziel nicht erreichen werden. In den kommenden Jahren müssten dazu allein eine Milliarde Slumbewohner mit sauberem Wasser und sanitären Einrichtungen versorgt werden.

Am schlimmsten ist die Lage laut Unicef in den Ländern südlich der Sahara, wo 43 Prozent der Bevölkerung ohne sauberes Trinkwasser auskommen müssten. Daraus resultierende Krankheiten in Kombination mit Mangelernährung führten dazu, dass jedes fünfte Kind vor seinem fünften Geburtstag sterbe.

Ungefilterte Abwässer

In Asien leben nach wie vor die meisten Menschen, die ohne genügend sauberes Wasser auskommen müssen und unter unhygienischen Verhältnissen leben. Allein in China und Indien gelangen die Abwässer von mehr als 1,5 Milliarden Menschen ungefiltert in die Umwelt. Zudem gefährdet die Verseuchung des Grundwassers mit Arsen und Fluoriden in vielen Teilen Asiens die Gesundheit von rund 50 Millionen Menschen.

Insbesondere Mädchen leiden unter dem Wassermangel und schlechten hygienischen Bedingungen. Viele von ihnen müssen täglich stundenlange Fußmärsche auf sich nehmen, um in Kanistern, Eimern oder Krügen Wasser zu beschaffen. Allein in Afrika gehen nach einer Schätzung jährlich 40 Milliarden Arbeitsstunden durch Wasserholen verloren. Der Wasser- und Hygienenotstand hat gravierende wirtschaftliche Folgen: Weltweit beläuft sich der wirtschaftliche Produktivitätsverlust durch ausgefallene Arbeits- und Schulstunden aufgrund von Wassermangel auf rund 63 Milliarden US-Dollar pro Tag.

EUTROFIËRING

Materiaal: 1 maatbeker, 5 identieke doorzichtige bekers, dikke stift, pen en etiketten, pipetten, beekwater met algen of algen uit aquarium, vloeibare plantenvoeding, leidingwater

Werkwijze

Zet op de onderkant van de maatbeker met een stift een dik kruis. Nummer de identieke bekers van 1 tot en met 5. Vul de bekers met de volgende oplossingen:

Beker 1: leidingwater

Beker 2: leidingwater

Beker 3: leidingwater + 5 ml plantenvoeding

Beker 4: leidingwater + 10 ml plantenvoeding

Beker 5: leidingwater + 15 ml plantenvoeding

Doe in de bekers 2, 3, 4 en 5 een zelfde hoeveelheid algen. Vergelijk de troebelheid in de verschillende bekers. De troebelheid meet je zo: giet rustig de oplossing uit de beker in de maatbeker. Stop zodra je de X niet meer kan zien. Noteer hoeveel water je in de beker hebt moeten gieten. Giet het water terug in de beker. Herhaal de troebelheidsproef met alle bekers.

Doe de troebelheidsproef na 1, 2 en 3 weken telkens met alle bekers. Vergelijk de resultaten en trek conclusies.

HARDHEID

Materiaal: 3 bekers, verschillende soorten water (bvb. leidingwater, rivierwater, grondwater, regenwater, flessenwater X, flessenwater Y), pen en etiketten, hardheidsset (te koop in bijvoorbeeld aquariumwinkels of bij verschillende leveranciers)

Werkwijze

Vul de 3 bekers en noteer op het etiket welk water er in zit. Meet de hardheid van de verschillende waters. Lees de hardheid van het water af in onderstaande tabel. Noteer het resultaat.

Classificatie van het water volgens de hardheid (1°d of Duitse graad = 10 mg CaO/l):

zeer zacht: 0 – 4 °d

zacht: 5 – 8 °d

middelmatig hard: 9 – 12 °d

tamelijk hard: 13 – 18 °d

hard: 19 – 30 °d

zeer hard: > 30 °d

GELEIDBAARHEID

Materiaal: platte batterij, voltmeter of lampje, 3 geleidingsdraden, bakje met gedemineraliseerd water, zout

Werkwijze

Stel de proefopstelling op: batterij – 2 gekoppelde geleidingsdraden – lampje – geleidingsdraad. Het lampje kan vervangen worden door een voltmeter. Test de lamp (of de voltmeter) en schrijf het resultaat op.

Onderbreek de stroomkring tussen de twee geleidingsdra-

den en plaats er een bakje met gedemineraliseerd water tussen. Sluit de stroomkring door de uiteinden van de draden in het bakje te hangen. Noteer wat het lampje doet.

Haal de geleidingsdraden uit het bakje, voeg een lepel zout toe en roer. Maak opnieuw een gesloten circuit. Noteer wat het lampje doet. Ontkoppel en voeg nogmaals een lepel zout toe. Roer om. Maak opnieuw een gesloten circuit en noteer wat het lampje doet. Herhaal dit eventueel een derde keer.

Doe de proef opnieuw met leidingwater en flessenwater met een hoog mineraalgehalte.

OPPERVLAKTESPANNING

Materiaal: droge duimspijkers zonder kapje, kom, leidingwater, afwasmiddel of slaolie

Werkwijze

Zorg ervoor dat de kom schoon is. Vul de kom met water. Laat een duimspijker in de kom vallen. Hij blijft niet drijven omdat een duimspijker zwaarder is dan water.

Leg nu een droge duimspijker voorzichtig met de platte kant op het water, zodat de duimspijker blijft drijven.

Voeg nu één druppel afwasmiddel toe en beschrijf wat er gebeurt.

Achtergrondinformatie

Door de bouw van de watermoleculen trekken waterdeeltjes elkaar aan. Hierdoor wordt er een vliesje gevormd op het wateroppervlak. Dit fenomeen noemt men oppervlaktespanning. De oppervlaktespanning zorgt er voor dat kleine diertjes zoals schaatsenrijders en schrijvertjes op het wateroppervlak kunnen lopen. Wanneer zeep in het water terechtkomt, wordt de oppervlaktespanning verbroken. De waterdierpjes zakken naar de bodem en verdrinken. De predatoren van deze diertjes blijven op hun honger zitten ...

ZUURTEGRAAD

Materiaal: 3 glazen, leidingwater, pen en etiketten, 3 koffielepels, soda, azijn, sap van rode kool (rode kool 15 min. laten koken, geen appels of azijn toevoegen), pH-strookjes

Werkwijze

De zuurgraad van water kan je bepalen met pH-strookjes. Met rode kool is het echter ook mogelijk.

Nummer de bekers van 1 tot 3. Vul de bekers met de volgende oplossingen:

Beker 1: leidingwater en een beetje azijn

Beker 2: leidingwater en een scheepje soda

Beker 3: leidingwater

Giet nu een kleine hoeveelheid rodekoolsap in elk van de drie glazen en beschrijf wat er gebeurt.

Naargelang de zuurgraad krijgt het rodekoolsap een andere kleur: roze wijst op een zure omgeving, groen op een basische.

Test de zuurgraad van de drie glazen met de pH-strookjes en vergelijk met de resultaten van de rodekooltest.

Reeks 1

Tabel A1: Vergelijking Aralmeer 1963 - 1987

Jaar	1963	1987
Oppervlakte	66 100 km ²	39 100 km ²
Gemiddelde diepte	16m	14m
Zoutgehalte	1%	2%
Volume	>1000 km ³	~ 400 km ³

Bron: Atlas mondial de l'eau

Tabel A2: Evolutie van de neerslag in Biarritz en Plateau du serpent (Djibouti)

Jaar	Gemiddelde neerslag per jaar (mm)	
	Biarritz	Plateau du serpent (Djibouti)
1992	158,933333	6,75
1993	18,066667	64,366
1994	131,9	9,183
1995	114,708333	10,341
1996	128,383333	1,866
1997	135,966667	31,75
1998	16,675	33,7

Bronnen: "Evolution des précipitations à Biarritz, changements climatiques ?" Artikel in GÉODE, 9 januari 2007; Météorologie Nationale www.ministere-finances.dj/statistiques/AS/Statis/Annuaire/pluie.htm#premomen

Tabel A3: Watervoorraden op aarde (in miljoen kubieke meter)

	Volume (1000 km ³)	% van totale watervoorraad	% van zoet-watervoorraad
Zoutwatervoorraden			
Oceanen	1 338 000	96,54	
Zout- of ziltwaterhoudende grondlagen	12 870	0,93	
Zoutwatermeren	85	0,006	
Totale voorraad zout water	1 350 955	97,476	
Zoetwatervoorraden			
Gletsjers en eeuwige sneeuw	24 064	1,74	68,7
Zoetwaterhoudende grondlagen	10 530	0,76	30,06
Permafrost	300	0,022	0,86
Zoet water, ondergronds of in bevroren toestand	34 894	2,522	99,62
Zoetwatermeren	91	0,007	0,26
Grondvochtigheid	16,5	0,001	0,05
Waterdamp in atmosfeer	12,9	0,001	0,04
Moerassen en wetlands*	11,5	0,001	0,03
Waterlopen	2,12	0,0002	0,006
Water in levende organismen	1,12	0,0001	0,003
Zoet water, niet ondergronds of bevroren	135	0,0103	0,389
Totale voorraad zoet water	35 029	2,5323	100
Totale voorraad water op aarde	1 385 984	100	

bron: www.citesciences.fr/francais/ala_cite/expositions/eau_pour_tous/reservoir_eau_terre.php, aangepast naar Peter H. Gleick The World's Water 2000-2001. Washington DC, Island Press 2000.

Opmerking: de som kan licht verschillen van de totalen omwille van afrondingen.

* Water in moerassen, wetlands en levende organismen bestaan dikwijls uit een mengeling van zout en zoet water.

Uit deze tabel kunnen we afleiden dat het water dat bruikbaar en bereikbaar is voor de mens en de biosfeer, minder dan 1% bedraagt van het totaal volume aan zoet water en slechts 0,0103% van al het water op aarde!

Tabel 1. Populatie en beschikbare waterreserves per land

Land	Aantal inwoners	Volume beschikbaar water per land (km ³)
Brazilië	188.078.227	8 232 396 524
Gazastrook (Palestina)	1.363.200	559 866
Verenigde Staten	298.444.215	3 050 998 194
Canada	32.378.122	2 901 990 203
Malta	400.214	50 499
China	1.313.973.713	2 828 998 543
Singapore	4.608.595	609 993
India	1.095.351.995	1 896 996 306
Koeweit	2.418.393	19 975
Bahrein	698.585	115 972
Rusland	142.865.209	4 502 712 793
Verenigde Arabische Emiraten	3.523.915	149 977
Indonesië	245.452.739	2 837 998 204
Libië	5.900.754	599 988

Bron: *Objectif l'eau, pour que notre planète reste bleue, pedagogisch handboekje over duurzaam waterbeheer, Waals Gewest, p.125, 2006*

- Bereken per land het volume beschikbaar water per inwoner. Bereken daarna het gemiddelde en de mediaan van het volume water per inwoner.
- Van welke landen ligt het volume beschikbaar water per persoon het dichtst bij dit gemiddelde?
- Van welke landen ligt het volume beschikbaar water per persoon het dichtst bij de mediaan?
- Bereken het gemiddelde van het aantal inwoners per land.
- Bekijk de populatie en de waterreserves van Canada. Welke conclusie kan je hieruit trekken?
- Vergelijk het volume beschikbare water per persoon van Brazilië en van de Gazastrook met dat van België (populatie: 10.472.842 en beschikbare waterreserves 18,3 miljard m³).

Antwoorden:

a) 13 657,4829 / 948,935

b) Indonesië en de Verenigde Staten

c) Bahrein, India

d) 96 989 491

e) Canada beschikt over 6,6 keer meer water per inwoner dan het gemiddelde volume beschikbaar water per persoon terwijl het bevolkingsaantal 3 maal kleiner is dan het gemiddelde.

f) België heeft beschikt over 1.747,37 m³ per inwoner. Dat is 25 keer minder dan Brazilië, maar bijna 43 keer meer dan de Gazastrook.

Land	Volume beschikbaar water per persoon (m ³ /inwoner)
Brazilië	43 771,13
Gazastrook (Palestina)	41,07
Verenigde Staten	10 223,01
Canada	89 628,12
Malta	126,18
China	2153,01
Singapore	132,36
India	1731,86
Koeweit	8,26
Bahrein	166,01
Rusland	31 517,21
Verenigde Arabische Emiraten	42,56
Indonesië	1 562,30
Libië	101,68

Met dergelijke oefeningen kan je de landen onder de loep nemen waar de situatie extreem is, landen dus die rijk zijn aan watervoorraden of landen die net erg weinig water ter beschikking hebben.

Bijvoorbeeld:

Welke zijn de voornaamste bronnen voor watervoorziening in Canada of Brazilië? Hoe komt het dat er in deze delen van de wereld zo veel water is?

Waar bevindt zich de Gazastrook? Van welke watervoorraden zijn de inwoners daar afhankelijk? Welk klimaattype heerst in deze regio, wat weet je over de samenstelling van de bodem en over het neerslagregime, ...?

Bedenk een antwoord op onderstaande vragen. De foto's ernaast kunnen je helpen. Bekijk ze goed en beschrijf voor jezelf wat je ziet, wat er gebeurt.

Hoe kan een geïrrigeerd veld helpen om armoede en honger te bestrijden? (Millenniumdoelstelling 1)

Antwoord:



Hoe kan een lokale waterpomp helpen om minder werkverlet en minder schoolverzuim te hebben? (Millenniumdoelstelling 3)

Antwoord:



Waarom is het zo belangrijk om de krottenwijken te voorzien van rioleringen? (Millenniumdoelstelling 6)

Antwoord:



Wat kunnen wij (het rijke Noorden dus) doen om de mensen in het Zuiden meer kansen te geven? (Millenniumdoelstelling 8)

Antwoord:



Rolfiche 1: het bottelingsbedrijf

Context

Marokko heeft spelers uit de privé-sector aangetrokken voor de exploitatie en het beheer van de watersector in de grote steden. Nu begint men de financiering en het beheer van grote te irrigeren oppervlaktes te promoten.

De jaarlijkse consumptie van flessenwater is op wereldvlak meer dan verdubbeld tussen 1997 en 2005. Men schat de consumptie van flessenwater in Marokko op 5 liter per inwoner per jaar, tegenover 11 in Tunesië en 120 in Frankrijk. Gemiddeld kost 1,5 liter flessenwater aan een Marokkaan 50 werkuren.

Functie en standpunt

Jouw bedrijf houdt zich bezig met de behandeling van bronwater, de verpakking, etikettering en het vervoer van flessen. Het is een klein, niet Marokkaans bedrijf dat concurrentie ondervindt van grote ondernemingen: in Marokko zijn er twee multinationals die het economische landschap domineren.

Je zet je 'corporate social responsibility' in de kijker. 'Corporate social responsibility' (CSR) is een concept dat meer en meer ingang vindt. Hoewel er geen algemeen aanvaarde definitie bestaat, wordt CSR meestal omschreven als 'maatschappelijk verantwoord ondernemen'. Dit betekent dat sociale, ecologische en economische waarden op een transparante en verantwoorde manier worden geïntegreerd in de waarden, de cultuur, de beslissingen, de strategie en de activiteiten van het bedrijf. Het bedrijf wil nog steeds winst maken, maar niet ten koste van de omgeving en/of de maatschappij.

Jij bent de projectpromotor en bedrijfsleid(st)er, eventueel vergezeld van een of meerdere werknemers (bijvoorbeeld de communicatieverantwoordelijke, financieel directeur, ...)

Argumenten voor het project

- Het bedrijf wil een performante fabriek bouwen die flessenwater produceert dat aan de laagst mogelijke prijs verdeeld wordt over heel het grondgebied.

Er zijn op dit moment slechts twee verdelers van flessenwater op de Marokkaanse markt.

Eenmaal op kruissnelheid zal de fabriek 10 miljoen Dirham aan gemeentetaksen opleveren en een honderdtal jobs creëren (1 euro = ongeveer 11 Dirham).

- In het akkoord staat vermeld dat er slechts 3 liter per seconde mag gebruikt worden, wat weinig is wanneer je kijkt naar het debiet van de bron. Bovendien is reeds wettelijk bepaald dat de plaatselijke bevolking slechts recht heeft op 40% van het volume aan water dat ontspringt. De overige 60% behoren toe aan de Staat en het bedrijf zou uit dat gedeelte putten.

- De landbouwers die protesteren zijn dikwijls ongeschoold en worden door hun leiders gemanipuleerd. Hun eisen zijn op niets gebaseerd, in tegenstelling tot de argumentatie van ons bedrijf, dat gedurende 4 jaar een administratieve procedure heeft doorlopen en dus volledig legaal handelt.

De vrees van de bevolking is niet terecht. Als wij zouden twijfelen aan de effecten van dit project op de bevolking, zouden we het niet opstarten.

- Het project zal de streek bekender maken en ze zo een positief imago geven.

- Het project zorgt voor economische activiteit in de regio.

- De Staat slaagt er niet in om kwaliteitsvol drinkwater te leveren (of zelfs gewoon water te leveren in veraf gelegen dorpjes). Privé-bedrijven kunnen in overleg met overheid zorgen voor de gedeeltelijke financiering van betere infrastructuur voor drinkwater voor plaatselijke bevolking.

- Het is niet de belangrijkste taak van privé-ondernemers om de "toegang tot water voor iedereen" te garanderen. Dat moet een politieke keuze zijn en gebeuren in overleg met de privé. De overheid moet erover waken dat een eerlijke verdeling van de waterprijs tussen arm en rijk wordt toegepast.

Rolfiche 2: De voorzitter van het dorp

Context

Marokko is een constitutionele overerfbare monarchie. De koning is tegelijkertijd een religieuze autoriteit ("Commandeur der gelovigen"), de opperbevelhebber van het leger en de voorzitter van de Ministerraad. Hij kiest de Eerste Minister en benoemt de andere Ministers op voordracht van deze eerste. De koning heeft zijn regering de ambitieuze doelstelling opgelegd om tegen 2007 90% van de plattelandsbevolking te voorzien van stromend water. Het Parlement bestaat uit twee verkozen kamers: de kamer van volksvertegenwoordigers en de kamer van raadgevers. Het Hoogerechtshof is het belangrijkste juridische orgaan.

Marokko is opgedeeld in 16 regio's of "wilayas", met aan het hoofd een wali of prefect. De regio's bestaan op hun beurt uit 45 provincies, 26 prefecturen en 1544 gemeentes. Onder het gezag van de walis staan "agents d'autorité" en gouverneurs. Zij vormen de schakel tussen het centrale gezag en de bevolking.

De voorzitter van het dorp vertegenwoordigt de autoriteiten op gemeentelijk niveau.

Functie en standpunt

De voorzitter van de gemeenteraad wordt verkozen door de inwoners van het dorp. Hij is te vergelijken met een burgemeester in Vlaanderen.

Hij zit de gemeenteraad voor en is de officiële vertegenwoordiger van de gemeente voor alle burgerlijke, administratieve en juridische aangelegenheden. Hij is de chef van

de gemeenteadministratie en waakt over de belangen van de gemeente, conform met de heersende wetten en reglementen. Zo is hij onder meer verantwoordelijk voor de goedkeuring van offertes voor werken, leveringen of diensten, de instandhouding en het beheer van de gemeentebezittingen.

Jij bent deze voorzitter, eventueel vergezeld van een of meerdere gemeenteambtenaren die jouw mening ondersteunen.

Argumenten voor het project

- Je ziet dit project als een historische kans. Volgens jou zijn de waterreserves voldoende groot. Bovendien verspillen de landbouwers veel water (kostenloosheid van water leidt dikwijls tot verspilling) en gaat er ook veel verloren door verouderde installaties. Dit project brengt de overheid geld op en dat zal toelaten om de installaties te vernieuwen en om iedereen van water te voorzien.

- Je steunt dit project ook omdat er jobs gecreëerd worden in het dorp.

- Het feit dat de gemeentekas flink gespijst wordt, laat je niet koud...

- Het project zal de gemeente en de provincie bekender maken en ze zo een positief imago geven.

- De komst van dit bedrijf zal andere projecten aantrekken en zorgen voor een nieuwe economische dynamiek. Op plaatsen waar de vraag naar water vanuit de steden en de industrie stijgt, verliest de landbouw terrein en deze trend zal zich in de toekomst verder zetten.

Rolfiche 3: Het Ministerie van Openbare werken, Water en Leefmilieu

(MATEE: Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Eau et de l'Environnement)

Context

Een belangrijke maatschappelijke ontwikkeling in Marokko is de toenemende verstedelijking. In 1960 leefde slechts 29% van de bevolking in steden, in 2004 was dit toegenomen tot 55%. De plattelandsbevolking, die ondertussen in de minderheid is (44,8% van de totale populatie), hergroepeert zich in grote dorpen. De plattelandsvlucht naar de steden begon tijdens de kolonisatie met de achteruitgang van de landbouw. Een gekend fenomeen maar dat een piek kende sinds de jaren '60 zijn de 'gastarbeiders' die gaan werken in Frankrijk, Duitsland en België, korte tijd later gevolgd door hun familie. Deze families behouden meestal een sterke band met Marokko, zowel economisch als cultureel.

Functie en standpunt

MATEE controleert twee departementen: het Nationaal Agentschap voor Drinkwater (ONEP : Office National de l'Eau Potable) en de Agentschappen voor de Stroombekkens. Met andere woorden: MATEE is het hoofd (coördineert) en ONEP en de Agentschappen zijn de handen (voeren uit). Het stroombekken van een rivier is het territorium dat de rivier en al haar zijrivieren doorkruisen van bron tot monding (in dit geval gaat het over de Sebou).

Jullie zijn een of meerdere medewerkers van het kabinet van de Minister van Openbare werken, Water en Leefmilieu. Deze minister is onder andere bevoegd voor de drinkwatervoorziening.

Jij bent iemand die vooral bureauwerk doet en niet veel op het terrein komt, tenzij voor een snelle evaluatie. Je staat daardoor redelijk ver van de dagelijkse zorgen van de bevolking die grotendeels uit landbouwers bestaat.

Argumenten voor het project

- Door de inspanningen van onze Minister is de toegang

tot drinkbaar water in de plattelandsgebieden gestegen van 54% in 2003 naar 60% in 2004. Dit bottelingsproject is een

eerste stap naar de toekomstige aansluiting van het dorp op het drinkwaternet. Eén van onze doelstellingen is om zoveel mogelijk mensen toegang te geven tot drinkbaar water. Privé-bedrijven kunnen in overleg met overheid zorgen voor de gedeeltelijke financiering van betere infrastructuur voor drinkwater voor plaatselijke bevolking. Anderzijds brengt een dergelijk project de overheid geld op en dat zal toelaten om iedereen van water te voorzien. Daarom kunnen we niet anders dan dergelijke privé-initiatieven in afgelegen dorpen toejuichen.

- Door het project zullen moderniseringswerken aan de infrastructuur in deze streek uitgevoerd worden (onderhoud van de wegen, verbetering openbaar vervoer, ...)

- Om een duurzaam beheer(*) van de hulpbronnen in het stroombekken van de Sebou te garanderen, heeft MATEE een project "Integraal Waterbeheer van de Sebou" opgestart. Dit houdt onder meer in:

- het uitbreiden van veilige drinkwatervoorziening;
- de herwaardering en bescherming van de watervoorraden. Het bottelingsproject voldoet aan deze voorwaarden.

- De huishoudens en landbouwers die de bron gebruiken, zullen hun consumptie en verspilling moeten verminderen omdat ze de bron moeten delen met het bottelbedrijf. Daardoor zal het project automatisch de modernisering van irrigatietechnieken versnellen. Dit is erg belangrijk om de verspilling van water door de landbouw in te perken.

(*) *Duurzaam beheer betekent dat zowel ecologische, economische als sociale belangen gerespecteerd worden, voor de huidige én de toekomstige generaties: een economie op mensenmaat, beschermen van de natuur en een solidaire en rechtvaardige maatschappij.*

Rolfiche 4: Nationaal Agentschap voor Drinkwater

(ONEP: Office National de l'Eau Potable)

Context

De ontwikkeling van de Marokkaanse maatschappij verloopt op twee sporen met verschillende snelheden: de steden moderniseren snel, maar op het platteland blijft alles grotendeels bij het oude. In 2003 was 88% van de stedelijke bevolking aangesloten op het waterdistributienet, tegenover 53% in 1972. Op het platteland heeft nog steeds slechts 15% van de bevolking een individuele aansluiting op het drinkwater.

Op het platteland van Marokko is niet veel te merken van een modernere en meer dynamische samenleving, noch op economisch vlak, noch op het vlak van persoonlijke ontwikkeling of sociale veranderingen. Hoewel er grote inspanningen geleverd zijn om het elektriciteits- en waterleidingsnet uit te breiden, zijn deze diensten nog steeds niet veralgemeend in Marokko. De grote verschillen in toegang tot deze diensten zorgen voor een sociale ongelijkheid tussen de regio's. De oorzaak ligt in het feit dat de dorpen klein zijn en erg verspreid liggen, en dat de inwoners dikwijls niet over de middelen beschikken om bij te dragen aan de financiering. Er is immers decennialang weinig interesse geweest voor het platteland bij de autoriteiten. Nu worden programma's opgestart om de grote ongelijkheden tussen verschillende regio's weg te werken, vooral op het platteland en rondom de steden. Pas de laatste 10 jaar werpen deze programma's echt vruchten af.

Functie en standpunt

ONEP, een openbare dienst, werd opgericht in 1972 en valt onder de bevoegdheid van het Ministerie van Openbare werken, Water en Leefmilieu (MATEE: Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Eau et de l'Environnement – zie rolfiche nr. 3). Met andere woorden: MATEE is het hoofd (coördineert) en ONEP en de Agentschappen zijn de handen (voeren uit).

ONEP is de belangrijkste speler op het gebied van drinkwatervoorziening en sanitatie, zowel voor de planning van de bevoorrading als voor de verspreiding. Dit brengt heel wat met zich mee: studie, ontwerp, uitvoering, beheer en exploitatie van de productie-eenheden, waterdistributie en -zuivering, kwaliteitscontrole en bescherming van de bronnen. Om het waterdistributienet uit te breiden, ontvangt ONEP

internationale steun. In grote steden werkt het agentschap met privé-ondernemingen in onderaanneming voor de distributie van het drinkwater. ONEP blijft wel verantwoordelijk voor alle belangrijke beslissingen.

ONEP heeft de laatste 3 decennia veel inspanningen gedaan om de watervoorziening in de steden te verbeteren en is daar ook in geslaagd. Nu stippelt het Agentschap een strategie uit die moet leiden tot een veralgemening van de drinkwatervoorziening op het platteland.

Jij bent de directeur/directrice van de afdeling Veralgemening van de drinkwatervoorzieningen. Je wordt vergezeld door de provinciale directeur/directrice en een projectmedewerk(st)er.

Argumenten voor het project

- De toegang tot drinkbaar water op het platteland veralgemenen is één van onze strategische doelen. Het dorp waarover we spreken is niet aangesloten op het drinkwater. Dit bottelingsproject van een privé-firma is een unieke kans die we niet mogen laten liggen. Als het bedrijf een deel van de watervoorraad van het dorp mag gebruiken om te exporteren, kunnen wij via onderhandelingen bekomen dat het bedrijf investeert in de installatie van individuele aansluitingen. Op die manier krijgt de lokale bevolking toegang tot drinkbaar water en moeten vrouwen en meisjes niet langer water halen aan de bron.

- Dit bottelingsproject past in onze aanpak om de economie en de bescherming van de watervoorraden dichterbij de burgers te brengen. Langs de ene kant zal de komst van het bedrijf jobs creëren in het dorp. Langs de andere kant zullen de landbouwers in de streek gedwongen worden om hun manier van irrigeren aan te passen. In het stroomgebied van de Sebou wordt het water vooral gebruikt voor irrigatie. Het stroomgebied van een rivier is het territorium dat de rivier en al haar zijrivieren doorkruisen van bron tot monding. Het gebruik van water voor irrigatie loopt op tot 92% van het oppervlaktewater en 78% van het grondwater. Bovendien leiden verspillende irrigatiesystemen, samen met het verkeerde gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen, tot een sterke vervuiling van de grondwaterlagen in de regio.

- Wij moedigen elke vorm van nationaal of internationaal partnerschap aan. Aangezien het om een buitenlandse firma gaat, voldoet het bottelingsproject aan deze voorwaarde.

Rolfiche 5: Het Agentschap voor het Stroombekken van de rivier Sebou

Context

Sinds 1995 heeft de regering hervormingen doorgevoerd om de watersector te moderniseren. De eerste stap hierin was de afkondiging van de Wet op het Water. Met het oprichten van de Agentschappen voor de Stroombekkens legt deze wet de basis voor een geïntegreerd en gedecentraliseerd beheer van de watervoorraden. Het stroombekken van een rivier is het territorium dat de rivier en al haar zijrivieren doorkruisen van bron tot monding. Een geïntegreerde en gedecentraliseerde aanpak houdt in dat men beslissingen neemt in overleg met en met participatie van alle betrokken partijen. Dit zijn uiteraard de gebruikers, zowel op lokaal als op nationaal niveau. De Agentschappen voor de Stroombekkens werden in het leven geroepen omdat ze het juiste kader zijn om deze aanpak van integraal waterbeheer in te voeren.

Functie en standpunt

De Beheerraad (dit is het directiecomité) van het Agentschap voor het stroombekken van de Sebou wordt voorgezeten door de Minister van Openbare werken, Water en Leefmilieu (MATEE, Ministère de l'Aménagement du Territoire, de l'Eau et de l'Environnement, zie rolfiche 3). Het Agentschap valt dus onder de bevoegdheid van het Ministerie van Openbare werken, Water en Leefmilieu (MATEE). Met andere woorden: MATEE is het hoofd (coördineert) en ONEP en de Agentschappen zijn de handen (voeren uit). De 48 leden van de Beheerraad komen een keer per jaar samen. Ze vertegenwoordigen de verschillende spelers uit openbare diensten en de privé die betrokken zijn bij het thema water.

Jullie zijn leden van deze Beheerraad van het Agentschap voor het stroombekken van de Sebou. Jullie Agentschap is

onder meer bevoegd voor het afleveren van toelatingen en gebruiksconcessies voor het water op jullie grondgebied. Na overleg met de andere leden van de Beheerraad hebben jullie het bottelingsbedrijf de toelating gegeven de bron in het dorp te exploiteren.

Argumenten voor het project

- Het Agentschap waakt over de bescherming van de watervoorraden. Studies hebben aangetoond dat de beschikbare hoeveelheid water voldoende zal zijn voor de plaatselijke bevolking, zelfs als het bottelingsbedrijf er komt. Het Agentschap stelt voor dat, indien het bedrijf een deel van de watervoorraad van het dorp mag gebruiken om te exporteren, de overheid via onderhandelingen bedingt dat het bedrijf investeert in de installatie van individuele aansluitingen. Op die manier krijgt de lokale bevolking toegang tot drinkbaar water en moeten vrouwen en meisjes niet langer water halen aan de bron.

- Het stroomgebied van de Sebou is één van de waterrijkste bekkens en de regio is bijgevolg één van de meest verkavelde, geïrrigeerde en bewerkte van het land. De landbouwers moeten dus eigenlijk niet klagen over hun situatie, zeker niet tegenover andere regio's. Ze moeten van de installatie van het bedrijf gebruik maken om hun waterverspillende irrigatiesystemen te vervangen door spaarzame druppelirrigatie en om water meer en meer te hergebruiken.

- Dit stroomgebied is overigens ook een potentiële toeristische trekpleister. Ze heeft een rijk patrimonium: haar eertijds keizerlijke steden als Fès en Meknès, de Romeinse site van Walili (Volubilis) en de grotten van Friouatou in de streek van Taza. Men kan geen toeristen ontvangen zonder behoorlijk drinkwater. De komst van het bottelingsbedrijf kan hiertoe bijdragen.

Rolfiche 6: De Vereniging van Watergebruikers voor agrarische doeleinden

Context

In vele landen wordt meer dan 80% van het beschikbare water gebruikt voor de landbouw (irrigatie en sproeien). Dat is in Marokko ook het geval. Verschillende teelten zijn maar mogelijk dankzij irrigatie. Meer dan 60% van dit water gaat echter verloren door slechte irrigatiemethodes, verdamping en gebrekkig onderhoud van de leidingen en infrastructuur. Het water dat beschikbaar is, raakt bovendien meer en meer vervuild.

De agrarische sector is de grootste werkgever van het land en een dominante speler in de Marokkaanse economie, hoewel deze sector slechts voor geringe extra inkomsten zorgt. 40% van de actieve bevolking hangt af van de landbouw, op het platteland werkt 78% van de bevolking in deze sector. Marokko ligt in een klimaatzone waar de neerslag extreem wisselvallig is en is daarmee één van de landen die het meest bedreigd worden door de opwarming van de aarde. Men voorspelt immers nog grotere verstoringen in het neerslagpatroon van dergelijke klimaattypes. De opbrengsten van de landbouw zijn daardoor erg wisselvallig. Een groot deel van de teelten wordt aangewend voor eigen gebruik of als veevoeder. Tijdens lange droogteperiodes is het vee het laatste redmiddel.

De Marokkaanse veestapel bestaat vooral uit schapen (zo'n 17 miljoen). Hun socio-economisch belang is onmiskenbaar tijdens het religieuze feest van Aïd El Adha (het Schapenfeest). In verschillende streken is de schapenteelt de enige winstgevende handel en bron van inkomsten voor de landbouwers. Geiten (5 miljoen stuks) worden vooral gekweekt voor het vlees en in mindere mate voor melk en kaas. De teelt van runderen gaat in stijgende lijn (2,6 miljoen stuks in 1999).

Functie en standpunt

Het belangrijkste doel van jouw vereniging is om de lokale

ontwikkeling te bevorderen en de opbrengsten van de landbouw te vergroten. Meer specifiek zijn jouw doelstellingen:

- vrijwaren van de bronnen in de streek;
- controleren en onderhouden van het netwerk dat voor de landbouw gebruikt wordt, beheren van de infrastructuur voor irrigatie en introduceren van nieuwe irrigatietechnieken;
- vorming en educatie van de landbouwers;
- tegengaan van erosie en ijveren voor herbebossing;
- tegengaan van woestijnvorming.

Jij bent de directeur/directrice van deze vereniging, eventueel vergezeld van de communicatie-verantwoordelijke en enkele leden van de beheerraad. Je verdedigt de belangen van de landbouwers en kwekers van het dorp in overeenstemming met de hierboven beschreven doelstellingen van je organisatie.

Argumenten tegen het project

- De landbouwers gebruiken een rotatiesysteem voor het bewerken het landbouwareaal. Door een tekort aan water irrigeren ze jaarlijks slechts de helft van de gronden. Het bottelingsproject, vooral gericht op export, zal de toch al precare watervoorraden nog doen verminderen.

- Door het watertekort ontstaan er nu reeds conflicten tussen landbouwers en kwekers. Door dit project zullen die alleen maar toenemen.

- Het water van de bron wordt o.a. gebruikt door de luchthaven, de vakantiekolonie, het ziekenhuis, ... Hoeveel blijft er uiteindelijk nog over als dit bedrijf er nog eens bij komt?

- De kwekers beschikken al maar over een beperkte oppervlakte voor hun 5000 stuks vee. De bouw van dit bedrijf zal nog eens 3 hectaren van dit gebied inpalmen.

- Voor de infrastructuur en de wegen zullen ook op de gronden rond het terrein bomen en planten gerooid moeten worden om plaats te maken voor beton en asfalt.

Rolfiche 7: De vertegenwoordiger van de dorpsbewoners

Context

De laatste halve eeuw is de Marokkaanse bevolking verdriedubbeld. Door de toenemende droogte zorgt deze bevolkingstoename voor nieuwe problemen. Terwijl in 2002 er 970 kubieke meter water per inwoner beschikbaar was, wordt verwacht dat deze hoeveelheid zal teruggevallen naar 750 m³ in 2025.

Het ontwikkelingspeil van de bevolking blijft overigens laag omwille van de nog steeds bestaande armoede. In relatieve termen is de armoede gedaald van 50% in 1960 naar 14,2% nu. Door de grote bevolkingsaan groei betekent dit echter dat er in absolute termen nog steeds om en bij de 5 miljoen armen zijn. Drie vierde daarvan woont op het platteland.

In vele regio's is het ontwikkelingspeil en de modernisering gestagneerd. Op het platteland worstelt het land met een sociale achterstand, armoede en verschraving van de natuurlijke bronnen. Dikwijls beschikt de plattelandsbevolking niet over basisvoorzieningen als stromend water of elektriciteit en is hun levensstandaard laag. Om te overleven hangen de mensen af van de natuurlijke grondstoffen en van wat het land voortbrengt in deze kwetsbare regio's. Omdat men de natuurlijke reserves vervuult en te snel gebruikt, krijgen deze niet de kans om zich te herstellen. De grote druk op de natuurlijke reserves versterkt op zijn beurt de armoede. Het is een vicieuze cirkel met als resultaat: voortdurende armoede en onherstelbaar beschadigde of uitgeputte natuurlijke reserves...

Verscheidene oases in de Marokkaanse Sahara zijn aan het verdwijnen door een slecht beheer van de watervoorraden (overexploitatie) en klimaatverandering. Dit kan een ecologische ramp betekenen. Daarom heeft de regering in Rabat samen met het UNDP (United Nations Development Programme, het ontwikkelingsprogramma van de Verenigde Naties) een project opgezet. Men wil door de bescherming van de oases armoede en woestijnvorming tegengaan. Rationeel watergebruik vormt een belangrijk element van dit project.

Functie en standpunt

Jij bent een verkozen in de gemeenteraad en de spreekbuis van de bevolking. Jouw politieke partij en de lokale bevolking verzetten zich heftig tegen dit project. Jij verdedigt de belangen van de bevolking die jou als vertegenwoordiger

heeft aangeduid. Je staat dicht bij de bekommernissen van de mensen, je bent één van hen en je wilt rekening houden met hun vragen en verzuchtingen. De meerderheid van de bevolking is landbouwer. Enkele andere gemeenteraadsleden van jouw partij kunnen je eventueel vergezellen.

Argumenten tegen het project

- Het debiet van de bron blijft maar dalen. Sinds 1986 is het teruggevallen met 30%.

- Aangezien de bevolking blijft aangroeien, is het een groot risico om te raken aan de enige watervoorziening in het dorp.

- Door de droogte zijn de opbrengsten van de oogst reeds teruggevallen. Het water waarover de landbouwers beschikken is nu al nauwelijks voldoende voor de landbouw en de veeteelt.

- Meer dan de helft van het water van de bron wordt gebruikt door de luchthaven, de vakantiekolonie en het ziekenhuis.

- Is water niet een prioriteit van de Internationale Gemeenschap? Bovendien heeft de Marokkaanse staat als doel vooropgesteld om de bevolking op het platteland van drinkwater te voorzien. In dat geval zou men het bedrijf zo ver moeten krijgen dat ze investeren in individuele aansluitingen op het leidingnet voor de mensen van het dorp. Gedaan met water dragen!

- Een fles water zal verkocht worden aan ongeveer 3,5 dirham per liter, dat is de normale prijs in Marokko (1 euro = ongeveer 11 dirham). Voor het bedrijf betekent dit een opbrengst van 300 miljoen dirham voor het eerste jaar, en dit voor een investering van slechts 80 miljoen. Dit project zal dus veel opbrengsten genereren, maar slechts 10 miljoen daarvan gaan naar het dorp. En dit terwijl 3 hectaren landbouwgrond worden ingenomen, er nauwelijks jobs gecreëerd worden en de bevolking geen toegang meer heeft tot haar enige watervoorziening!

- Dit project zal een enorme plattelandsvlucht veroorzaken onder de bevolking. De mensen zullen terecht komen in de arme wijken van de grote steden, waar ze enkel onderbetaalde jobs vinden. Ze komen van de regen in de drop.

Rolfiche 8: De Vereniging voor het Wereldwatercontract Marokko

(ACME = Association pour un Contrat Mondial de l'Eau)

Context

In verschillende landen in het Zuiden zijn de openbare diensten niet in staat om de waterdistributie te financieren en te beheren. De waterdistributie komt er zo in handen van privé-bedrijven. Deze landen hebben geen andere keuze dan zich te wenden tot buitenlandse privé-ondernemingen en worden hiervoor onder druk gezet door internationale organisaties zoals de Wereldbank. Ook in Marokko doet de privatisering van de watersector haar intrede.

De nationale en lokale Marokkaanse overheden hebben ambitieuze doelstellingen voor sanitatie en drinkwatervoorziening. ONEP (Office National de l'Eau Potable of Nationaal Agentschap voor Drinkwater), de belangrijkste speler wat betreft drinkwater en sanitatie in Marokko, heeft de waterdistributie in de grote steden uitbesteed aan onderaannemers. De twee belangrijkste zijn buitenlandse privé-ondernemingen. De komst van deze bedrijven zorgt vrijwel altijd voor een prijsstijging.

Functie en standpunt

De ACME (in Marokko, maar ook in Zwitserland, België, Canada en Italië) beschouwt water als een gemeenschappelijk goed. De vereniging verzet zich tegen elke vorm van privatisering en commercialisering van deze onmisbare hulpbron. De toegang tot drinkbaar water moet erkend worden als een mensenrecht. Jij bent de voorzit(s)ter van deze vereniging, eventueel vergezeld door de vice-voorzit(s)ter en enkele leden van de raad van beheer.

Argumenten tegen het project

- Deze bron moet beschouwd worden als een gemeenschappelijk goed. Het is openbaar bezit en mag niet geprivatiseerd worden. De zwaksten in de maatschappij zullen dan immers helemaal geen toegang meer hebben tot drinkbaar water. Niet kunnen beschikken over gezond water om te drinken en te gebruiken maakt mensen ziek, arm en kwetsbaar. Daardoor wordt hun keuzevrijheid beperkt. Water is een bron van leven, van persoonlijke ontplooiing en van vrijheid.

- Alle beslissingen over water moeten genomen worden via een democratisch proces waarbij alle belanghebbers betrokken worden. Dit lijkt hier niet het geval te zijn.

- Men moet duurzaam watergebruik promoten: waterbesparing bevorderen en elke vorm van verspilling en vervuiling tegengaan (op het gebied van landbouw, industrie, toerisme, diensten, vrije tijd, enzovoort). Het bottelen van water gaat in tegen duurzaam watergebruik. De productie en het transport van de flessen veroorzaakt vervuiling en de plaatselijke bevolking wordt afgesneden van haar enige watervoorziening.

- Dit bottelingsproject is vooral een erg lucratieve handel, die niet ten goede komt aan de lokale bevolking. De grondstof, water, kost haast niets. Het bedrijf moet enkel een bespottelijk lage taks betalen aan de overheid.

- In plaats van de huidige veelheid aan overheidsinstellingen (MATEE, ONEP, Agentschappen voor de Stroombekkens, ...) zou één enkele centrale instelling gecreëerd moeten worden. Die instelling moet afhangen van de Staat en de mensen en middelen krijgen om een nieuwe waterpolitiek te installeren.

Rolfiche 9: Een internationale NGO voor de ontplooiing van de vrouw

Context

De Marokkaanse vrouwen hebben niet ten volle mee kunnen profiteren van de ontwikkeling van het land. Het ontwikkelingsniveau van de vrouwen blijft, zeker op het platteland, verontrustend laag als we kijken naar de scholings- en de werkloosheidsgraad. Op het platteland kan bijna 80% van de vrouwen niet lezen of schrijven, in de steden is dat 23%. Dat heeft negatieve gevolgen op sociaal, politiek en economisch gebied. Er is geen gelijkwaardige behandeling van vrouwen, een gebrek aan democratie, een beperkte verspreiding van maatschappelijke waarden en vooruitgang, hoge werkloosheidscijfers en een weinig competitieve economie.

Sinds kort is een nieuwe wetgeving van kracht waardoor de rol van de vrouw binnen de familie en het huwelijk meer gelijk wordt aan die van de man. Desondanks is genderongelijkheid nog steeds alomtegenwoordig in Marokko. Vrouwen worden uitgesloten van het beheer van irrigatienetwerken en er bestaan allerlei verborgen ongelijkheden. Zo is er de verdeling van de huishoudelijke taken, maar ook de traditie die verbiedt dat vrouwen het woord nemen in het openbaar, enzovoort. Daardoor hebben vrouwen geen echte beslissingsmacht.

Het gebrek aan water en sanitaire voorzieningen versterkt deze ongelijkheden en berooft vrouwen van hun autonomie. Vrouwen en meisjes die water moeten gaan halen, hebben minder tijd en kansen om naar school te gaan. Zo verliezen ze elk perspectief op educatie. Door de afwezigheid van sanitaire voorzieningen in de school worden meisjes vaak thuis gehouden of hebben ze last van ontstekingen doordat hen gevraagd wordt zo weinig mogelijk naar het 'toilet' te gaan.

Functie en standpunt

Deze niet-gouvernementele organisatie (NGO) heeft als doel de ontwikkeling en ontplooiing van vrouwen te promoten. Ze wil de levensomstandigheden van vrouwen, en vooral van plattelandsvrouwen, verbeteren. Dat doet ze door: projecten rond drinkwatervoorziening op te starten; vrouwen

technieken aan te leren waarmee ze geld kunnen verdienen; vormings- en alfabetiseringscentra voor vrouwen op te zetten; kinderopvang te organiseren.

Jij bent de voorzit(st)er van de NGO, eventueel vergezeld door een aantal activistes en leden van de NGO.

Argumenten tegen het project

- Wij willen dat vrouwen niet meer belast worden met water dragen. Wij eisen voldoende drinkwatervoorzieningen die betaalbaar en gemakkelijk bereikbaar zijn. Het water moet van voldoende kwaliteit zijn voor persoonlijk en huishoudelijk gebruik. Men moet het bedrijf zo ver krijgen dat ze investeren in individuele aansluitingen op het leidingnet voor de mensen van het dorp*.

- Dit project zal inderdaad jobs opleveren, maar dat zullen vooral jobs voor mannen zijn. De genderongelijkheden in het dorp zullen nog versterkt worden.

- De vrouwen werden weer maar eens uitgesloten bij de onderhandelingen over dit project. Ze krijgen geen stem in het debat over de watervoorziening in hun dorp. Nochtans zijn zij het die water gaan halen en er het meest gebruik van maken voor het huishouden.

** Volgens de Wereldgezondheidsorganisatie is de installatie van een waterpunt op maximum 500 meter van het centrum van een dorp reeds voldoende om de zwaarste waterarbeid te verlichten. Het is echter de beheerder van het waterpunt, aangesteld door ONEP, die een prijs vastlegt waarmee hij zelf ook winst maakt. Bovendien wordt het water niet op een hygiënische manier getransporteerd. Individuele aansluiting op het waterleidingnet is dus de beste oplossing. Enerzijds is het dan de maatschappij die de prijs vastlegt, na overleg op lokaal niveau. Anderzijds kunnen de inkomsten gebruikt worden voor het onderhoud van het net, of voor een sociaal of milieufonds. De negatieve kant zou kunnen zijn dat mensen meer water gaan verspillen als ze er onbegrensd over kunnen beschikken. Dit kan opgevangen worden door een goede sensibilisatiecampagne over spaarzaam watergebruik.*

Rolfiche 10: Een natuurbeschermingsorganisatie

Context

Marokko maakt deel uit van de Landen van de Maghreb. Geografisch gezien bestaan die uit 4 natuurlijke regio's: het Rifgebergte in het noordoosten; de Atlantische kust in het westen met belangrijke steden als Agadir, Essaouira, Safi, Casablanca, Rabat en Tanger; het Midden-Atlas en Hoge-Atlasgebergte in het oosten en de Sahara in het zuidoosten.

Niet alleen de mens heeft door overbeweiding, uitputting van natuurlijke rijkdommen, ongebreidelde verstedelijking en speculatie de Marokkaanse landbouwgebieden en natuurgebieden aangetast. Ook natuurverschijnselen zoals erosie, verwoestijning en branden hebben grote gevolgen gehad voor de Marokkaanse natuur. De samenloop van deze oorzaken, gecombineerd met de extreme wisselvalligheid van het klimaat, verstoren het evenwicht van de ecosystemen en het milieu.

Met de internationale dynamiek rond duurzame ontwikkeling(*) is er veel aandacht voor dergelijke problemen en Marokko wil mee met deze stroming. Daarom heeft de Marokkaanse overheid de belangrijkste internationale verdragen en protocols ondertekend: het Raamverdrag van de Verenigde Naties inzake klimaatverandering (Kyotoprotocol), het Verdrag inzake biologische diversiteit en het Internationaal Verdrag voor de Bestrijding van woestijnvorming en droogte.

Functie en standpunt

Jouw organisatie wil mensen sensibiliseren voor het behoud en de bescherming van het leefmilieu. Haar doel is om de Arabische moslimcultuur en haar ecologisch erfgoed te herwaarderen, vervuiling te bestrijden en de natuurlijke rijkdommen (fauna, flora, water, ...) te beschermen. Jij bent de directeur/directrice van deze organisatie, eventueel vergezeld door de communicatieverantwoordelijke en enkele leden van de raad van bestuur.

Argumenten tegen het project

- Wij willen problemen oplossen door de lokale hulpbronnen te gebruiken en rekening te houden met de plaatselijke omstandigheden en tradities. Het sociale leven van het dorp is georganiseerd rond de bron en de vrouwen die water dragen. Als je dit wegneemt, breng je een evenwicht in gevaar dat al eeuwen bestaat.

- Het installeren van een bottelingsbedrijf zal de omgeving verminken (een betonnen gebouw tussen traditionele huizen, de aanleg van asfaltwegen, reclameborden, ...)

De bouw en de werking van de fabriek zullen onvermijdelijk geluidsoverlast, visuele en geurhinder met zich meebrengen, veroorzaakt door bouwafval, de productie en het transport van de flessen, ...

- Er zal heel wat elektriciteit nodig zijn voor de werking van de fabriek. Waar zal die vandaan komen en wat zijn de gevolgen voor de plaatselijke bevolking?

- De grondwaterstand stroomopwaarts van de bron zal verlagen. Dat kan gevolgen hebben voor de stabiliteit van de bodem, de begroeiing in de winningszone, de vruchtbaarheid van de landbouwgronden enzovoort.

- Er werd aan het bottelingsbedrijf gevraagd om een impactstudie te doen in een straal van 1 km van de bron. De gevolgen kunnen echter voelbaar zijn tot op een grotere afstand van de bron.

() Duurzame ontwikkeling wil ecologische, economische en sociale belangen verzoenen, voor zowel de huidige als de toekomstige generaties: een economie op mensenmaat, beschermen van de natuur en een solidaire en rechtvaardige maatschappij.*

Marokkaanse context

Demografie

De laatste halve eeuw is de Marokkaanse bevolking verdrievoudigd. Door de toenemende droogte zorgt deze bevolkingstoename voor nieuwe bijkomende problemen. Terwijl er in 2002 970 kubieke meter water per inwoner beschikbaar was, wordt verwacht dat deze hoeveelheid zal teruggevallen naar 750 m³ in 2025.

Politiek

Koning Mohammed VI en de Marokkaanse regering wilden tegen 2007 nog water voorzien voor 90% van de Marokkaanse plattelandsbevolking.

Hoewel er grote inspanningen geleverd zijn om het elektriciteits- en waterleidingsnet uit te breiden, zijn deze diensten nog steeds niet veralgemeend in Marokko. De grote verschillen in toegang tot deze diensten zorgen voor een sociale ongelijkheid tussen de regio's. Oorzaken van deze verschillen is het feit dat de dorpen klein zijn en erg verspreid liggen en dat de inwoners dikwijls niet over de middelen beschikken om bij te dragen aan de financiering. Bovendien is er decennialang weinig interesse geweest voor het platteland bij de autoriteiten, onder andere omdat het electoraal niet van betekenis is. Er worden programma's opgestart om de kloof tussen platteland en stad weg te werken. Pas de laatste 10 jaar werpen deze programma's echt vruchten af. Marokko heeft de private sector betrokken bij de financiering en exploitatie van de nodige infrastructuur in de grote steden en begint deze aanpak meer en meer te promoten voor de financiering en het beheer van grote watervoorzieningsystemen.

In 1995 heeft de regering zich geëngageerd om de watersector te moderniseren. De modernisering begon met de Wet voor het Water, die de basis legde voor een geïntegreerde en gedecentraliseerde aanpak van de waterbronnen en -bekkens.

Economie

De agrarische sector is de grootste werkgever van het land en een dominante speler in de Marokkaanse economie, hoewel deze sector slechts voor geringe extra inkomsten

zorgt. De landbouwsector gebruikt meer dan 80% van het Marokkaanse water, hoofdzakelijk voor irrigatie. 60% van dit water wordt verspild omdat het irrigatiesysteem slecht wordt gebruikt en de nodige infrastructuur, zoals de irrigatiekanalen, slecht onderhouden wordt.

Milieu

Niet alleen de mens heeft door overbeweiding, uitputting van natuurlijke rijkdommen, ongebreidelde verstedelijking en speculatie de Marokkaanse landbouwgebieden en natuurgebieden aangetast. Ook natuurverschijnselen zoals erosie, verwoestijning en branden hebben grote gevolgen gehad voor de Marokkaanse natuur. De samenloop van deze oorzaken, gecombineerd met de extreme wisselvalligheid van het klimaat, verstoren het evenwicht van de ecosystemen en het milieu. Op termijn kan dit onomkeerbare gevolgen met zich meebrengen. Als reactie hierop onderschrijft Marokko volledig de internationale aanpak om duurzame ontwikkeling een belangrijke waarde toe te kennen met als positief gevolg meer zorg voor het milieu.

Maatschappij

Een belangrijke maatschappelijke ontwikkeling in Marokko is de toenemende verstedelijking. In 1960 leefde slechts 29% van de bevolking in steden, in 2004 was dit aantal toegenomen tot 55%. Op het platteland worstelt het land met een sociale achterstand, armoede en verschraving van de natuurlijke bronnen. De plattelandsvlucht begon tijdens de kolonisatie met de achteruitgang van de landbouw. Op het platteland kan bijna 80% van de vrouwen niet lezen of schrijven, in de steden is dat 23%. Dat heeft negatieve gevolgen op sociaal, politiek en economisch gebied. Er is geen gelijkwaardige behandeling van vrouwen, een gebrek aan democratie, een beperkte verspreiding van maatschappelijke waarden en vooruitgang, hoge werkloosheidscijfers en een weinig competitieve economie.

Door een te beperkte toegang tot drinkwater, gezondheidsvoorzieningen en educatie blijft de ongelijkheid bestaan. Vrouwen krijgen geen autonomie. Vrouwen en jonge meisjes worden verplicht om in te staan voor bijvoorbeeld de watervoorziening van de familie en hebben zo onvoldoende tijd en bijgevolg minder kansen op toegang tot onderwijs en een degelijke opleiding.

Privatisering

Water is een basisgrondstof die nu reeds schaars wordt in sommige delen van de wereld. De uitdaging bestaat er in om iedereen een gelijke en voldoende toegang tot zuiver water te garanderen. In sommige landen, vooral in het Zuiden, faalt de overheid wat betreft het waterbeheer. Dikwijls heeft dit te maken met machtsmisbruik, gebrek aan politieke wil en een slecht functionerende overheid in het algemeen.

Privatisering wordt dan soms als het enige alternatief gezien. Het waterbeheer uitbesteden aan privé-bedrijven zou zorgen voor voldoende investeringen, betere management-technieken en modernisering van de infrastructuur. In de praktijk zien we echter dat privatisering integendeel heel wat nadelen met zich meebrengt.

- Een privé-onderneming gehoorzaamt aan de economische logica: ze moet **winst** maken. Dit geldt niet voor de overheid. Andere zaken, zoals bescherming van het milieu, kwaliteit van de dienstverlening of rechtvaardige verdeling, zijn ondergeschikt.
- Concurrentie tussen verschillende bedrijven zou de prijs moeten doen dalen, maar op het gebied van waterbeheer zijn slechts een handvol multinationals actief die feitelijk over een monopoliepositie beschikken. Daardoor heeft privatisering bijna altijd **prijsstijgingen** tot gevolg.
- Een bedrijf zal enkel investeren op plaatsen waar de kans om winst te maken groot is. In de praktijk is dat in de stad. Op het platteland gebeurt er niets: geen infrastructuur, geen vernieuwingen, ... Nog meer **sociale ongelijkheid** is het gevolg.
- Als de overheid het beheer volledig uit handen geeft, gaat de **expertise** bij de overheidsdiensten verloren. Daardoor krijgen privé-bedrijven een steeds sterkere greep op de markt en worden ze alsmaar machtiger.

Maar mag water, een grondstof die zo levensnoodzakelijk is,

wel beschouwd worden als een economisch goed? De Vereniging voor het Wereldwatercontract is van mening van niet. Ze beschouwt water als een **publiek goed**. Toegang tot zuiver water is een basisrecht voor iedereen en het waterbeheer moet in handen blijven van de overheid. Zo kan watervoorziening gegarandeerd worden voor maatschappelijk kwetsbare mensen. De publieke bedrijven moeten wel transparant en klantvriendelijk werken en garant staan voor een goed beheer.

Een andere oplossing is dat de overheid bepaalde aspecten van het waterbeheer delegeert aan privé-bedrijven, maar zich daarbij zeer goed bewust blijft van het algemene belang en de verdeling van de rijkdom. De Staat behoudt wel de controle, ze bepaalt de prijs en beslist over investeringen. De overheid moet hoe dan ook de knowhow en de expertise in handen houden om degelijke controle mogelijk te maken.

Tenslotte is het een goede zaak dat het **maatschappelijk debat** rond dit thema aangezwengeld wordt. Dat waarborgt een rechtvaardig en sociaal waterbeheer, kennisuitwisseling en betrokkenheid van de burgers. Te vaak worden in arme landen de burgers en gebruikers van het water, bijvoorbeeld de vrouwen, niet betrokken bij het debat.

Bibliografie:

- Candessus, M., Badré, B., Chéret, L., Ténrière-Buchot, P.-F., *Eau*, Robert Laffont, p. 203-253, Parijs, 2004.
- MIEGE J-L, *Le Maroc*, presses universitaires de France, collection Que sais-je, 9e editie, 2001, Paris.
- Petrella, R., *Water als bron van macht*, Labor, Brussel, 2001.
- TROIN J-F, *Maroc, région, pays, territoire*, éd. Maisonneuve et Larose, collection Monde méditerranéen, 2002.
- VERMEREN P., *Le Maroc en transition*, éd. La Découverte, collection Cahiers libres, 2001.
- Suez, *De echte strijd voor water*, Suez, Parijs.
- www.maroc.ma
- www.ambafrance-ma.org/maroc/index.cfm