

Handleiding voor de leerkracht

TROUBLED



WATERS

educatief pakket over water in de wereld
voor 2de en 3de graad secundair onderwijs

Inleiding	3
Overzicht van de foto's van Dieter Telemans	5
EINDTERMEN	7
ACTIVITEITEN	11
Op maat van de lessen	11
Fototentoonstelling	18
Quiz	19
Aquador – Een rollenspel rond een bedreigde bron	20
ACTIEVOORBEELDEN	22
MarockEau, een benefietactie	23
2 2 talk 2: dialoog tussen jongeren en bedrijven	23
Trek het water naar het Zuiden: sensibilisatie	24
Stickers sensibiliseren voor waterdragers	24
Onderzoek en samenwerking door de wateronderzoekers	25
Zingen voor water, een benefietactie	25
Sponsortocht langs de Ourthe	25
Samen werken aan waterbesparende irrigatie in Senegal	26
LEERMIDDELEN	27

Colofon

1ste druk, 1ste oplage 2007 – © GREEN vzw & © PROTOS vzw – tekst en redactie: GREEN vzw – eindredactie: GREEN vzw, PROTOS vzw – Druk: Blondé – vormgeving: Eric de Mildt – Verantwoordelijke uitgever: Jo Van Cauwenberge, GREEN vzw, Antwerpsesteenweg 20, 1000 Brussel

www.troubledwaters.eu – www.greenbelgium.org – www.protosh2o.org – www.dietertelemans.com

Gedrukt op gerecycleerd papier



met de steun van:



VIVAQUA





Waarom water?

Water is onmisbaar: geen enkel levend wezen kan zonder. Daarom is water in vele godsdiensten en zingevingsystemen een belangrijk symbool voor (her)geboorte en zuiverheid. Ook vanuit een economische invalshoek bekeken is water essentieel. Zonder water geen voedsel, maar ook geen huizen, tafels of computers. Water is nodig voor de productie, het transport en de verwerking van goederen, maar dikwijls ook voor het gebruik ervan. Verder is water onlosmakelijk verbonden met het functioneren van onze maatschappij. Tal van gemeenschappen zijn ontstaan aan en in de buurt van waterlopen. Onze voorouders gebruikten datzelfde water om zich te verdedigen en om hun samenleving met wallen, bruggen en fonteinen vorm te geven. Toen al was water een bron van conflict én van samenwerking, die oeverbewoners samenbracht of net verdeelde. Vandaag de dag worden alle watergebruikers uit hetzelfde stroombekken van een waterloop gestimuleerd om samen na te denken over een rationeel en duurzaam waterbeheer.

Net zoals de mens water nodig heeft om in leven te blijven (denk maar aan eten, drinken, transport, onderdak, hygiëne, ...), zo kan ook de natuur niet zonder nattigheid. De oceanen zijn echte temperatuurregelaars: ze nemen warmte op en transporteren die. Zo regelen ze voor een groot stuk de temperatuur op aarde. Klimaatveranderingen, grotendeels veroorzaakt door de mens, brengen deze werking in gevaar. Tenslotte herbergt de waterwereld een enorme biodiversiteit. Vervuiling en overbevissing zijn de grootste bedreigingen hiervan.

Levenskwaliteit, duurzame economie, behoud van de natuur, opwarming van het klimaat, ... al deze brandend actuele onderwerpen hebben linken naar water. In de nabije toekomst wordt water ongetwijfeld een hot item. Meer daarover vind je in het boekje 'Alle water in de wereld', dat in klare en bondige taal de uitdagingen rond water bespreekt.

Overzicht van de foto's van Dieter Telemans

- 1 Oezbekistan – Karakalpakstan
Ooit was het Aralmeer de vierde grootste binnenzee. Nu blijft er maar $\frac{1}{4}$ over van de oorspronkelijke wateroppervlakte. Sergei staart voor zich uit op zijn 'Zwaan', het gestrande vissersschip waarop hij 8 jaar lang kapitein was.
- 2 Haïti
Gebrek aan rioleringen en aan systematische vuilnisophaling in de sloppenwijken van de Haïtiaanse miljoenensteden zorgen voor een hygiënische puinhoop.
- 3 Tsjaad
Ruzies tussen nomadische en sedentaire stammen over water en land escaleerden tot een bloedig conflict in Darfoer (Soedan). In het oosten van buurland Tsjaad stroomden al meer dan 230.000 Soedanese vluchtelingen samen.
- 4 Kenia
Verzwakt door de lange droogte...
- 5 Ethiopië
De overgrote meerderheid van de Ethiopische bevolking leeft van de landbouw. De grillige seizoenregens maar vooral het Nijlverdrag uit 1929 hypothekeren de expansie van de landbouw.
- 6 België – Brussel
Er worden veel inspanningen gedaan voor onze drinkwatervoorziening, maar ook voor het duurzaam beheer van waterbronnen, het monitoren van het waterpeil en inschatten van overstromingsgevaar, ...
- 7 Ethiopië
Elke dag een paar uur stappen om water te halen aan de bron. De watervorraden op aarde zijn ongelijk.
- 8 België – Brussel
Het drinkwater bij ons beantwoordt aan heel hoge kwaliteitseisen.
- 9 Haïti – Gonaives
De Haïtiaanse kuststad Gonaives kreunde in september 2004 onder de zware regenval tijdens de tropische storm Jeanne. De overstromingen beschadigden in hoge mate de al gebrekkige waterinfrastructuur.
- 10 Spanje – Cabo de Gata (Costa Blanca)
Op een paar meter na het bordje met het opschrift "Je betreedt nu het natuurreservaat van Cabo de Gata" wordt een imposant hotel opgetrokken.
- 11 Haïti
Schoolbanken, een paar dagen na de doortocht van een tropische storm.
- 12 Tsjaad
Kijk, zaadjes. Nog wat grond en water en we zouden binnen een paar maanden kunnen eten. Zouden, want als vluchteling uit Darfoer–Soedan hier in Tsjaad, heb ik geen zicht op mijn toekomst...
- 13 Mali
In sommige streken moeten de jonge waterdraagsters het water halen uit putten die meer dan 45 meter diep zijn. Op sommige plaatsen zijn de waterputten zelfs meer dan 70 meter diep.
- 14 Egypte
Een kunstmatige zijrivier van de Nijl moet in het zuiden van Egypte een stuk woestijn omtoveren tot een oase.
- 15 Mali
Oef. Het werk zit er bijna op. Ik benijd mijn oudere broer die naar school mag.
- 16 Ethiopië
Noodhulp voor de slachtoffers van de lange droogte in het zuiden van Ethiopië in 2005 – 2006.
- 17 Turkije
Met het bouwen van 22 dammen op de aanvoerrivieren van de Tigris en de Eufraat (Zuidoost-Anatolië) wil Turkije de voedselproductie aanzienlijk opdrijven en een leverancier worden voor de Europese markt.
- 18 Mali
Elke dag opnieuw moeten vrouwen en meisjes naar de dichtstbijgelegen waterbron die soms op meer dan 10 kilometer ligt. Aan hun slavenwerk komt pas een einde als er een waterput komt veel dichterbij hun buurt.
- 19 België
Het gebruik van leidingen en buizen voor het vervoer van gezond water tot bij de eindgebruiker betekende een grote stap voorwaarts voor de volksgezondheid.
- 20 Spanje – Murcia
In de buurt van nieuwe vakantieverblijven laten makelaars golfterreinen aanleggen die elk evenveel water vragen als een stad van 16.000 inwoners.
- 21 Israël
Onder de Westelijke Jordaanoever ligt een grote watervoorraad. De Palestijnen mogen er geen water oppompen. Israëliische kolonisten beschikken daarentegen over de nieuwste pomptechnieken.
- 22 Turkije – Ataturkdam
Het Zuidoost-Anatolië-project (GAP) voorzag –naast 22 dammen– ook nog in de bouw van 19

- hydro-elektrische centrales. Ze moeten ¼ van de elektriciteit leveren die Turkije nodig heeft.
- 23** België
Drinkwatermaatschappijen controleren constant de kwaliteit van hun product. In opdracht van gemeenten, provincies en gewesten waken ook onafhankelijke laboratoria over de kwaliteit van ons drinkwater.
- 24** Turkije
Het stuwmeer dat tot stand kwam met de aanleg van de Birecek Dam, heeft het grootste deel van het Koerdische dorp Halfeti in Oost-Turkije onder water gezet.
- 25** Palestina
De Palestijnen wordt de toegang ontzegd tot een groot deel van de waterbronnen en waterputten op eigen grondgebied.
- 26** Israël
Druppelirrigatie is een goed voorbeeld van rationeel watergebruik: de plant krijgt wat hij nodig heeft, niet meer, niet minder.
- 27** Bangladesh
Sterkere regenval tijdens de moessons en een grotere toename van het smeltwater uit de Himalaya. Waarschijnlijke oorzaak: opwarming van de aarde. Zeker gevolg: toenemende zware overstromingen in heel het land.
- 28** Turkije
Met het GAP (het Zuidoost-Anatolië-project) wil Turkije niet alleen de katoenproductie de hoogte injagen, maar ook de watertoevoer naar de buurlanden (Syrië op de eerste plaats) controleren.
- 29** Bangladesh
Overstromingen (onder meer door het snelle afsmelten van gletsjers in de Himalaya) sleurden in 2004 alles en iedereen mee. Toen het water aan het wegtrekken was en de mensen terugkeerden hadden ze geen bezittingen of inkomen meer.
- 30** Israël – Betlehem
De bouw van de betonnen muur stelt de Israëliëse regering voor als een bescherming tegen moordaanslagen. In de praktijk beschikken de Palestijnen nu over minder water omdat de muur waterbronnen op Israëliësch territorium houdt.
- 31** Mali
Vreugde bij de inhuldiging van de nieuwe waterput.
- 32** Oezbekistan – Karakalpakstan
Ooit lag hier de 4de grootste binnensee ter wereld. Grootschalige irrigatie ten behoeve van de katoenteelt veranderde het Aralmeer in een woestijn vol vervuild slib.
- Haïti
- 33** Na de doortocht van de orkaan op zoek naar veilig en gezond water.
- 34** Australië – Cooper Bedy (in Provincie Zuid-Australië)
Golfspelers kunnen niet zonder gras. Vandaar deze humoristische knipoog het gras met rust te laten. Anderen brengen een stukje kunstgras mee dat ze in deze zanderige vlakte gebruiken als afslagplaats.
- 35** India
De mangrovebossen (een natuurlijke verdedigingsgordel tegen hoge golven) moesten plaats maken voor hotels en voor garnaal- en viskwekerijen.
- 36** Australië – zoutwoestijn
Australië is van alle bewoonde continenten het droogste. Investeren in teelten die veel water vragen zoals katoen en rijst of irrigeren via open kanalen in plaats van leidingbuizen getuigen niet van een duurzaam waterbeheer.
- 37** India
De zware vloedgolven van de tsunami van december 2004 berokkendden heel wat leed.
- 38** Tsjaad – Bikar, op de grens met Soedan
Omdat er geen leidingwater is, zijn de bewoners (veelal oorlogsvluchtelingen uit Soedan) vaak aangewezen op water uit rivierbeddingen waaraan ook dieren zich komen laven.
- 39** India
De zeebeving (tsunami) kostte in India aan zo'n 10.000 mensen het leven.
- 40** Ethiopië
Na verschillende jaren van weinig regens, bleef in 2005 het regenseizoen volledig uit. Tot diep in 2006 kende Oost-Afrika de zwaarste droogte in 10 jaar. Graslanden werden woestijnen. De nomaden vinden geen weilanden meer voor de kuddes. Meer en meer jongeren willen het nomadenbestaan de rug toekeren.
- 41** Bangladesh
Een slachtoffertje van de cholera-epidemie die uitbrak in de Bengaalse hoofdstad Dhaka na de zware overstromingen als gevolg van felle moessonregens en het sneller afsmelten van gletsjers.
- 42** Kenia
De koorden waarmee de waterdraagsters de emmers water van heel diep optrekken, maken diepe insnijdingen in de boomstam.
- 43** Tsjaad
Vluchtelingen uit Darfoer (Soedan) vinden in Tsjaad een opvang in vluchtelingenkampen.
- 44** Kenia (grens met Ethiopië)
Door de opwarming van de aarde, volgen de periodes van droogte elkaar nu veel vlugger op dan 20-30 jaar geleden. De herders vinden geen water meer voor hun dieren.
- 45** China
De voorbije jaren kende China een gemiddelde

economische groei van om en bij de 10%. Keerzijde van de medaille is een grote vervuiling. 16 van de 20 meest vervuilde steden liggen in China. Daarenboven beschikt dit land waar meer dan 1/5 van de wereldbevolking woont slechts over 6 % van het beschikbare water op deze planeet.

- 46 Nieuw Zeeland
Dit land behoort wat milieuwetgeving betreft tot de top. Ondanks deze verdienste is men er niet in geslaagd de snelle ontbossing een halt toe te roepen.

- 47 Ethiopië
De jongste decennia vinden de droogteperiodes in het Zuiden van Ethiopië niet meer om de 8 jaar, maar om de 3 jaar plaats.

- 48 Spanje
In sommige streken in het zuiden van Spanje heeft het in vijftien jaar niet meer geregend.

EINDTERMEN

Activiteit	Vakken / Vakoverschrijdende eindtermen	Mogelijke eindtermen die aan bod kunnen komen
<p>Tekstanalyse</p> <ul style="list-style-type: none"> - in werkbladen opgenomen artikels over water - voorbeeldvragen in handleiding - suggesties in handleiding 	<p>Talen: Frans, Engels, Nederlands, Duits</p>	<p>leerlingen kunnen op beoordelend niveau tekstsoorten lezen bestemd voor onbekende leeftijdgenoten (TSO/ASO/KSO - Nederlands - 2de graad vakgebonden - nr. 17)</p> <p>leerlingen kunnen de hoofdgedachte achterhalen, een spontane mening/appreciatie vormen, de gedachtegang volgen, relevante informatie selecteren bij eenvoudig geformuleerde en eenvoudig gestructureerde narratieve en argumentatieve teksten (ASO - Moderne talen - 2de graad - vakgebonden - nr. 10)</p> <p>leerlingen kunnen het globale onderwerp bepalen, de hoofdgedachte achterhalen, een spontane mening/appreciatie vormen en de gedachtegang volgen in korte, eenvoudig geformuleerde en eenvoudig gestructureerde verhalen en strips (TSO - Moderne talen - 2de graad - vakgebonden - nr. 10)</p> <p>leerlingen kunnen niet-fictionele en informatieve teksten voor een onbekend publiek op beoordelend niveau lezen (TSO/KSO/ASO - Nederlands - 3de graad - vakgebonden - nr. 14)</p>

Eeuwenlang water	Geschiedenis	<p>de te behandelen historische werkelijkheid, zowel uit het historisch referentiekader als uit de bestudeerde samenlevingen mag vrij worden gekozen (KSO/TSO – Geschiedenis – 2de graad – vakgebonden)</p> <p>leerlingen kunnen vragen stellen aan het verleden om actuele spanningsvelden te verhelderen (TSO – Geschiedenis – 3de graad – vakgebonden – nr. 10)</p> <p>leerlingen kunnen op basis van duidelijk afgebakende opdrachten een verantwoorde en doelgerichte selectie maken uit het informatieaanbod (ASO – Geschiedenis 2de graad – vakoverschrijdend – nr. 16)</p> <p>leerlingen kunnen het resultaat van een eigen deelopdracht of van een groepswerk met historische documentatie op een heldere manier weer geven (KSO – geschiedenis – 2de graad – vakgebonden – nr. 19)</p>
<p>WWW (wetenschappelijke waterweetjes)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eutrofiëring - Hardheid - Geleidbaarheid - Oppervlaktespanning - Zuurtegraad 	Natuurwetenschappen	<p>leerlingen kunnen methoden aangeven om de pH van een oplossing vast te stellen en op basis van deze pH-waarde de oplossing karakteriseren als zuur, neutraal of basisch (ASO – chemie – 2de graad – vakgebonden – nr. 26)</p> <p>leerlingen kunnen, alleen of in groep, waarnemings- en andere gegevens mondeling of schriftelijk verwoorden (TSO/KSO – Natuurwetenschappen – 2de graad – vakgebonden – nr. 7)</p> <p>leerlingen kunnen, alleen of in groep, een opdracht uitvoeren en er verslag over uitbrengen (TSO/KSO – natuurwetenschappen – 2de graad – vakgebonden – nr. 8)</p> <p>leerlingen hebben aandacht voor het correcte en nauwkeurige gebruik van wetenschappelijke terminologie, symbolen, eenheden en data (TSO/ASO – Natuurwetenschappen – 2de graad – vakgebonden – nr. 29)</p> <p>leerlingen kunnen doelgericht, vanuit een hypothese of verwachting, waarnemen (ASO – Natuurwetenschappen – 2de graad – vakgebonden – nr. 10)</p>
Water in numbers	Wiskunde	<p>leerlingen begrijpen en gebruiken wiskundetaal (TSO/KSO/ASO – 2de graad – wiskunde vakgebonden – nr. 1)</p> <p>leerlingen controleren de resultaten op hun betrouwbaarheid (TSO/KSO/ASO – 2de graad – wiskunde – vakgebonden – nr. 4)</p>
Grenzeloos Water	Aardrijkskunde	<p>leerlingen kunnen invloed van menselijke activiteiten op het milieu zoals broeikaseffect, natuurrampen, zure regen, waterbeheersing, bodemdegradatie en –verbetering met voorbeelden illustreren (TSO/ASO/KSO – Aardrijkskunde – 3de graad – vakgebonden – nr. 7)</p> <p>leerlingen kunnen productie en consumptie van voedsel en hulpbronnen in relatie brengen met demografische evolutie en welvaartsniveau in het kader van een duurzame ontwikkeling (TSO/ASO/KSO – Aardrijkskunde – 3de graad – vakgebonden – nr. 10)</p> <p>leerlingen zijn bereid om lokale problemen van milieu en samenleving in een globale context te plaatsen (ASO – Geschiedenis – 3de graad – vakgebonden – nr. 29)</p>
Waterige kunst of kunstig water?	Muzisch – creatief Praktijkvakken TSO – BSO	<p>leerlingen exploreren muzisch-creatieve uitingen zoals muziek, toneel, literatuur, dans, schilder- en bouwkunst, design, interieurs, mode en kleding, gebruiksvoorwerpen enz. als elementen die het cultuurbeeld van een gemeenschap mee bepalen: als statussymbool, als uiting van een persoonlijke esthetische smaak of als functioneel element (secundair – 2de graad – vakoverschrijdend – muzisch-creatieve vorming – nr. 1)</p> <p>leerlingen ervaren muzisch-creatieve uitingen als een verrijkende inspiratie om te functioneren in de eigen leefwereld en om zich te kunnen inleven in die van anderen (BSO/TSO/KSO/ASO – 3de graad – vakoverschrijdend – muzischisch – creatieve vorming – nr. 2).</p>

Waterdrager	Lichamelijke Opvoeding	leerlingen kunnen respectvol omgaan met het eigen lichaam en met dat van anderen (BSO/TSO/KSO/ASO - 2de graad -Vakgebonden - lichamelijke opvoeding - nr. 28)
Fotolink	Opvoeden tot burgerzin, Godsdienst/zedenleer	leerlingen kunnen luisteren in interactie met anderen (BSO - project Algemene Vakken - 2de graad - nr. 2) leerlingen spannen zich in om voorstellen of argumenten genuanceerd te benaderen (BSO/TSO/KSO/ASO - 2de graad - vakoverschrijdend - opvoeden tot burgerzin - nr. 15)
MillenniumDOE(L)stellingen	Project Algemene Vakken, Godsdienst/zedenleer	leerlingen kunnen luisteren in interactie met anderen (BSO - project Algemene Vakken - 2de graad - nr. 2) leerlingen kunnen belangrijke wereldproblemen bondig omschrijven, zoals bvb. de milieuproblematiek, migraties, de toegang tot water, ... (BSO - project Algemene Vakken - 2de graad - nr. 31) leerlingen kunnen over maatschappelijk relevante kwantitatieve informatie een eigen standpunt innemen, rekening houdend met ethische principes, ... (BSO - project Algemene Vakken - 3de graad - nr. 12)
Fototentoonstelling	Opvoeden tot burgerzin - Milieu-educatie, Godsdienst/zedenleer	zich inspinnen om de belangstelling, de standpunten en de argumenten van anderen te respecteren (TSO/KSO/BSO/ASO - opvoeden tot burgerzin - 2de graad - nr. 14) leerlingen helpen mee aan het formuleren en realiseren van groepsdoelstellingen door bijvoorbeeld: contacten te maken; te overleggen en afspraken te maken; taken en functies te verdelen; belangen af te wegen en te bemiddelen; bij te dragen aan een goed functioneren van de groep als groep (TSO/KSO/BSO/ASO - 3de graad - vakoverschrijdend - sociale vaardigheden - nr. 6)
Waterflits	Project Algemene Vakken	leerlingen kunnen individuele opdrachten van beperkte omvang onder begeleiding organiseren, uitvoeren en evalueren (BSO - project Algemene Vakken - 2de graad - nr. 21)
Foto maken	Muzisch - creatief Opvoeden tot burgerzin	leerlingen helpen mee aan het formuleren en realiseren van groepsdoelstellingen (TSO/KSO/BSO/ASO - 3de graad - vakoverschrijdend - sociale vaardigheden - nr. 6) leerlingen passen belangrijke elementen van overleg en gezamenlijke probleemoplossing toe, bijvoorbeeld: zoeken en aanbrengen van argumenten voor en tegen; voortbouwen op andermans inbreng; gezamenlijk zoeken naar een wijze om een probleem op te lossen en ze toe te passen; meewerken aan het proces van besluitvorming; de wijze van samenwerking evalueren (TSO/KSO/BSO/ASO - 2de graad - vakoverschrijdend - sociale vaardigheden - nr. 12) leerlingen kunnen bij eigen muzisch-creatieve uitingen waarden en gevoelens betrekken, er vorm aan geven en dit als verrijkend ervaren (BSO/TSO/KSO/ASO - 3de graad - vakoverschrijdend - muzisch-creatieve vorming - nr. 3)
Quiz	Sociale vaardigheden - Opvoeden tot burgerzin	leerlingen communiceren doelgericht (BSO/TSO/KSO/ASO - 3de graad - vakoverschrijdend - sociale vaardigheden - nr. 4) leerlingen spannen zich in om voorstellen of argumenten genuanceerd te benaderen (BSO/TSO/KSO/ASO - 3de graad - vakoverschrijdend - opvoeden tot burgerzin - nr. 15)

Krachtlijnen. Milieueducatie in het secundair onderwijs beoogt continuïteit. In de derde graad is milieueducatie gericht op een hogere maatschappelijke betrokkenheid en de groeiende verantwoordelijkheid van de leerlingen. De milieu-impact van ons modern westers samenlevingsmodel heeft lokale, regionale en mondiale dimensies. Bovendien wordt van leerlingen die het secundair onderwijs beëindigen, verwacht dat zij een wezenlijke bijdrage kunnen leveren in het tot stand komen van een duurzame samenleving. Dit vergt een brede kennis, de nodige sociale en wetenschappelijke vaardigheden en verantwoordelijkheidszin.

cfr. secundair onderwijs – 3de graad – opvoeden tot burgerzin – eindterm 14: leerlingen kunnen met enkele voorbeelden aantonen dat de mondiale dimensie in onze samenleving steeds explicieter wordt op o.m. politiek, economisch en cultureel vlak.

cfr. secundair onderwijs – 3de graad – milieueducatie – eindterm 11: leerlingen zijn bereid om via een constructieve inbreng invloed uit te oefenen op beslissingen, maatregelen of voorstellen die een weerslag kunnen hebben op mobiliteit, verkeer en ruimtegebruik.

leerlingen passen belangrijke elementen van overleg en gezamenlijke probleemoplossing toe bijvoorbeeld: zoeken en aanbrengen van argumenten voor en tegen; voortbouwen op andermans inbreng; gezamenlijk zoeken naar een wijze om een probleem op te lossen en ze toe te passen; meewerken aan het proces van besluitvorming; de wijze van samenwerking evalueren (TSO/KSO/BSO/ASO – 2de graad – vakoverschrijdend – sociale vaardigheden – nr. 12)

ACTIVITEITEN

De activiteiten zijn geordend van kort en eenvoudig naar langer in tijdsduur en moeilijker. De eerste activiteiten zijn kant-en-klare lessen en kunnen zonder veel voorbereiding tijdens 1 of 2 lesuren gebruikt worden. De activiteiten meer achteraan in de bundel vragen wat meer voorbereiding van de begeleider / leerkracht en worden ook best gespreid over meerdere momenten of zelfs dagen. Ze veronderstellen een zekere voorkennis bij de leerlingen en kunnen dikwijls gecombineerd worden met huiswerk (concrete info opzoeken in de bibliotheek of op internet, een tekst met achtergrondinformatie lezen om argumenten te verzamelen, enzovoort).

De eerste activiteiten zijn eerder gericht op het verwerven van kennis. Om die reden spelen ze meer in op de vakgebonden eindtermen. Met de laatste activiteiten komen vooral vakoverschrijdende eindtermen aan bod. In het overzicht op de pagina's hiervoor geven we voor alle activiteiten enkele voorbeelden van eindtermen die aan bod komen.

Op maat van de lessen

Tekstanalyse

Teksten, boeken, krantenartikels, ... bevatten heel wat informatie over water. In de lessen moderne talen kan het thema water via de gebruikte teksten aan bod komen.

Doelgroep en duur

Op de werkbladen vind je artikels in het Nederlands, Frans, Engels en Duits. Deze teksten zijn geschikt voor de lessen moderne talen in de 3e graad ASO. 1 lesuur.

Materiaal

artikels en teksten op werkbladen nrs 1 tot 4

Verloop van de activiteit

Krantenartikel. Laat de leerlingen in stilte het artikel lezen. Laat hen de vragen in kleine groepjes beantwoorden.

Bespreek de antwoorden nadien in de klasgroep.

Enkele voorbeeldvragen:

- welk (deel)thema wordt hier besproken?
- welke verbanden kan je vinden met andere waterproblemen?
- analyseer het taalgebruik
- welke kernboodschap(pen) wil de auteur overbrengen?
- kan je de betrouwbaarheid van de informatie inschatten?
- heeft de krant een politieke oriëntatie?

Andere interessante artikels en teksten

- Riccardo Petrella, The right to life / Het recht op leven / Le droit à la vie. In het fotoboek "Troubled Waters", Dieter Telemans, uitgeverij BAI, Wommelgem, 2007. Verkrijgbaar in de betere boekhandel en bij de uitgever.
- WWF, Water Withdrawals. In het Living Planet Report 2006, p 12-13, WWF International, Zwitserland, 2006. Te vinden op www.panda.org, klik onder News and facts op Publications > Living Planet Report of gebruik deze link: http://assets.panda.org/downloads/living_planet_report.pdf.
- Sven Van den Eynde, Integraal waterbeheer. In Argus milieumagazine, jg 1, nr 4. Argus, Antwerpen, 2003. Te vinden op www.argusmilieu.be, klik onder Argus Milieumagazine op Archief, kies jaargang 1 nr. 4, download het dossier in pdf. Of gebruik deze link: http://argusmilieu.be/ARGUSMILIEUMAGAZINE/MM_DOSSIER_JAARGANG_1/2003-4.pdf.

Literatuur en poëzie. Zoek een tekst of gedicht over water. Laat de leerlingen de teksten in stilte lezen. Analyseer de tekst/het gedicht samen met de leerlingen. Enkele voorbeeldvragen vind je hierboven.

Poëzie en literatuur over water vind je op deze sites:
www.leestafel.info/thema%20s%20in%20de%20poezie/productsimple11.html (poëzie)
www.leestafel.info/water/index.html (romans)

Reclameboodschap analyseren. Zoek een reclameboodschap voor flessenwater. Laat de leerlingen het beeld en de tekst bestuderen.

Enkele voorbeeldvragen:

- vergelijk het taalgebruik met dat van bijvoorbeeld een artikel
- welke kernboodschap(en) wil men overbrengen?
- kan je de betrouwbaarheid van de informatie inschatten?

Andere ideeën om het thema aan te brengen in de taallessen

- reportage maken vertrekkend van de foto's
- presentatie maken over één van de thema's
- een casus bespreken

Eeuwenlang water

Bepaalde (wan)toestanden in verband met water nú vinden hun oorsprong in het verleden (ver of dichtbij). De leerlingen gaan zelf op zoek naar de factoren die een rol hebben gespeeld in het ontstaan van de situatie op de foto's.

Doelgroep en duur

Deze activiteit kadert in de les geschiedenis in de 3e graad ASO of TSO. 1 lesuur.

Materiaal: foto nr 5, Ethiopië – boer

foto nr 11, Haïti – schoolbanken na storm en overstroming
foto's 24 en 28, Turkije – ondergelopen Halfeti en meisje op katoenveld

Verloop van de activiteit

Verdeel de leerlingen in 3 groepen. Geef elk groepje een foto en situeer de foto. Daag de leerlingen uit om een antwoord te vinden op de vraag die bij hun foto hoort.

Foto 5: Hoe komt het dat de landbouw in Ethiopië kampt met watertekorten terwijl dit land de bronnen van de Blauwe Nijl herbergt?

Foto 11: Waarom is er op het eiland Hispaniola meer groen (en bos) aan de Dominicaanse kant van de grens dan aan de Haïtiaanse?

Foto 24 en 28: Welke "water-geschiedenis" wordt met het Turkse GAP (Zuidoost-Anatoliëproject) geschreven?

De leerlingen kunnen informatie opzoeken via hand- en studieboeken uit de (school)bibliotheek en/of via het internet. Uitbreiding: geef de leerlingen de opdracht om hun zoekingswerk uit te werken tot een mondelinge documentaire (met presentatie in powerpoint).

Achtergrondinformatie

Wie dicht bij de bronnen ligt heeft in principe een streepje voor en bepaalt in hoge mate het gebruik van het water. Kijk maar naar de Verenigde Staten die de doorvoer van water via de Colorado naar Mexico beheersen, of naar Turkije dat de aanvoer van Tigris- en Eufraatwater naar Syrië controleert.

Maar je hebt niet altijd meer zeggingsmacht over de bronnen en het rivierwater als je stroomopwaarts ligt. Egypte ligt stroomafwaarts van de Nijl en houdt het stroomopwaarts gelegen Ethiopië voorlopig in een machtsgreep. Haïti kan er ook over meepraten. Welke gebeurtenissen uit het verleden bepalen de toestand van vandaag? Hieronder vind je een korte schets voor de 3 foto's.

a) Hoe komt het dat de landbouw in Ethiopië kampt met watertekorten terwijl dit land de bronnen van de Blauwe Nijl herbergt?

In een verdrag afgesloten in 1929 tussen Groot-Brittannië en Egypte wordt het gebruik van Nijlwater geregeld voor

alle 10 de landen die rechtstreeks met deze stroom in contact komen, met name: Kenia, Soedan, Tanzania, Ethiopië, Eritrea, Oeganda, Rwanda, Burundi, Congo en Egypte. In die tijd (cfr. koloniale periode) bezette grootmacht Groot-Brittannië ook het toekomstige Soedan en verbond er zich dan ook toe om vanuit Soedan niks te ondernemen dat het volume Nijlwater voor Egypte in gedrang zou kunnen brengen. Toen Soedan in 1956 onafhankelijk werd eiste de nieuwe staat een andere water-verdeelsleutel op. De bilaterale gesprekken tussen Egypte en Soedan leidden in 1959 tot een herziening van het oorspronkelijke Nijlakkoord uit 1929. Voortaan zou Soedan kunnen beschikken over 1/3 en Egypte over 2/3 van het Nijlwater. In het herziene verdrag werd ook vastgelegd dat, indien andere rivierstaten hun deel van het Nijlwater zouden opeisen, Soedan en Egypte de aanspraken zouden bestuderen en dat ze in gelijke mate zouden inleveren.

Ethiopië gebruikt slechts een miniem gedeelte van het Nijlwater. Het irrigeert hiermee nog geen half procent van de potentieel 2,3 miljoen hectaren die bevoeid zouden kunnen worden. Net als Ethiopië sturen Oeganda, Tanzania en Kenia aan op aanpassingen van het Nijlakkoord, maar kunnen ze volgens de letter van de wet geen Nijlwater afleiden zonder toestemming van Cairo en Khartoem.

Andere voorbeelden van koloniale "beslissingen" die niet of onvoldoende zijn herbekeken:

- bepaling invloedssfeer toenmalige koloniale grootmachten (conferentie van Berlijn 1884-1885) en huidige grenzen Afrikaanse landen;
- 'aanwezigheid' van buitenlandse ondernemingen bij ontginning van ertsen (grondstoffen) in o.m. Katanga (Congo);
- opgedrongen monoculturen met verarming van de bodem (bv. Senegal – aardnoten).

Het concept ecologische schuld is een manier om naar de ongelijkheid tussen het Noorden en het Zuiden te kijken. Het zet zich af tegen de idee dat het Zuiden een grote economische schuld heeft bij het Noorden en stelt dat het Noorden om diverse objectieve redenen in het krijt staat bij het Zuiden. Tijdens de koloniale periode hebben de kolonisators veel van de natuurlijke grondstoffen van hun toenmalige kolonies (op)gebruikt. Heel wat landen in de derde wereld, voormalige kolonies, zijn van mening dat de landen in het Noorden hen daarvoor een vergoeding moeten betalen. De sterke economische ontwikkeling van de koloniserende mogendheden kan immers niet losgekoppeld worden van zware en onomkeerbare ecologische schade in het Zuiden. Bovendien zijn de gevolgen van de klimaatverandering, die voornamelijk door het Noorden wordt veroorzaakt, meer voelbaar in het Zuiden.

b) Waarom is er op het eiland Hispaniola meer groen (en bos) aan de Dominicaanse kant van de grens dan aan de Haïtiaanse?

Haïti werd in 1804 na een langdurige guerrillastrijd onafhankelijk. De jonge natie voerde decennialang tropisch hardhout uit naar Frankrijk. Hiermee wilde het land zich niet alleen symbolisch 'vrijkopen' van Frankrijk, maar het oude moederland er tevens toe aanzetten om een plaats te bepleiten voor Haïti in internationale fora. Frankrijk heeft dit verzoek nooit echt ter harte genomen. Ondertussen werd het bosbestand in Haïti wel decennialang vernietigd door de aanleg van suikerrietvelden en de uitvoer van tropische bomen. Ook na de onafhankelijkheid ging deze uitvoer door.

Interne ruzies, maar ook zware buitenlandse bemoeizucht, hadden als gevolg dat het land nooit systematisch werk

heeft gemaakt van een energiepolitiek. Tot op de dag van vandaag worden nog steeds bomen gekapt om er houtskool van te maken die de bevolking gebruikt voor de bereiding van voedsel.

In tegenstelling tot Haïti heeft de Dominicaanse Republiek nooit zo zwaar "gehakt" in haar houtvoorraad en wel een energienetwerk op basis van gasflessen uitgebouwd. Regen en stormen boven een bergachtig Haïti zonder veel bomen zorgen van Cap Haitien tot Port-au-Prince voor zware erosie en talrijke modderstromen. Het Dominicaanse deel van het eiland blijft hiervan gespaard dankzij het behoud van hun bosbestand.

c) Welke "water-geschiedenis" wordt met het Turkse GAP geschreven?

Het GAP-project (Turkse afkorting voor Güneydoğu Anadolu Projesi, vertaald als Zuidoost-Anatolië-project) werd begin de jaren '80 opgestart met de bedoeling om te voorzien in de groeiende energiebehoefte van het land. Verder wilde de Turkse overheid ook de socio-economische ontwikkeling van de acht provincies van Zuidoost-Anatolië, ongeveer 10 % van het Turkse grondgebied (en niet toevallig het leefgebied van de Koerden) op een andere leest schoeien. Het GAP zorgde voor hevige verzet van o.a. internationale mensenrechtenorganisaties en Koerdische verenigingen.

Bij de voltooiing van het project, in 2010, zullen over de Tigris, de Eufraat en hun zijrivieren 22 stuwdammen en 19 waterkrachtcentrales gebouwd zijn waarmee 27 miljard KWh energie opgewekt kan worden. De te irrigeren regio heeft een oppervlakte die tweemaal België beslaat. De bestaande 'droge' culturen, zoals pistachenoten, linzen en wijngaarden (beheerd door kleine boeren) moeten wijken voor een industriële cultuur van soja, maïs en katoen (gerund door grote bedrijven). De voorbije jaren is de katoenproductie gestegen van 150.000 naar 400.000 ton.

Het project heeft er verder voor gezorgd dat tal van Koerdische dorpen, maar ook historisch waardevolle steden als Halfeti, onder water zijn gezet. Grote groepen Koerden zijn in de bidonvilles van grote steden terecht gekomen. Met de jaren zal de Koerdische bevolking die het gebied bewoonde nog meer ontworteld raken van de eigen streek en cultuur. Afgezien van de enorme binnenlandse gevolgen, zorgt het project ook voor wrevel en spanningen in de regio. Nu al zijn Syrië en Irak aangewezen op de GAP-stuwdammen en dus afhankelijk van de goodwill van Turkije. In Syrië zou het GAP-dammenproject bij afronding zorgen voor een verlies van 60% van het natuurlijke debiet van de Eufraat. In Irak zou het zelfs zorgen voor een daling van 80% in Eufraat en Tigris.

De jongste jaren probeert de Turkse regering goede relaties uit te bouwen met Israël, dat er zich goed van bewust is dat Turkije in de toekomst een belangrijke rol zal spelen als waterleverancier in de regio.

WWW (wetenschappelijke waterweetjes)

Water is niet alleen levensnoodzakelijk, het is ook een heel bijzonder goedje. In de lessen natuurwetenschappen bekijken je de fysische en chemische eigenschappen van water. Sommige eigenschappen kan je aangrijpen om de waterproblematiek in de wereld aan te kaarten (bvb chloreren).

Doelgroep en duur

De activiteiten zijn geschikt voor 2e en 3e graad ASO en

TSO, lessen natuurwetenschappen.

Materiaal: wisselend per experiment, experimenten op werkblad nr. 5

Verloop van de activiteit

Je kan starten met een proefje, waarvan je voorbeelden vindt in de werkbladen. Ook kan je de leerlingen de vragen hieronder voorleggen waarop ze zelf een antwoord moeten zoeken.

Achtergrondinformatie

Waarom wordt chloor toegevoegd aan drinkwater?

Een van de meest gebruikte manieren om ziekmakende bacteriën die in het drinkwater aanwezig zijn te doden, is het toevoegen van chloor. Dat gebeurt in zo'n lage dosissen (10 tot 20 µg/l) dat het niet giftig is. De gedode bacteriën blijven wel in het water. De typische chloorgeur is één van de redenen waarom sommige mensen niet graag kraantjeswater drinken. De chloorgeur en smaak verdwijnen als je het kraantjeswater eventjes laat staan. De toepassing van chloor dateert al van begin vorige eeuw.

Naast chloreren bestaan er andere technieken voor het desinfecteren van water. Zo kan onder meer gebruik gemaakt worden van ozon of van ultraviolette straling.

Ook in waterprogramma's in het Zuiden leren de leden van een watercomité waarom en hoe ze een waterput kunnen chloreren. Na verloop van tijd moeten drinkwaterwaterputten immers ontsmet worden, zeker in warme regio's waar er vlugger microbiologische activiteit optreedt. Chloor is dan een middel dat goedkoop en makkelijk te vinden is.

Zie ook: <http://www.lenntech.com/water-FAQ-overzicht.htm>

Waarom is water van het warmwatercircuit niet drinkbaar?

We hebben het hier over water dat opgewarmd wordt in bijvoorbeeld boilers. Het water dat we via de warmwaterkraan in een glas zouden doen om te drinken heeft niet meer de kwaliteit van drinkwater. Door de opwarming zit er minder zuurstof in, smaakt het niet lekker meer en bovenal kan er zich schadelijk nitriet hebben gevormd. Ook sommige bacteriën nestelen zich graag in lauw water. Warm water versnelt de corrosie. Door het warme water lossen bepaalde stoffen in de boilers en de waterleiding gemakkelijker op. Zo kan warm water uit de waterleiding veel meer koper, ijzer, nikkel en zink bevatten dan koud water. Drinken van dit water is dus niet zo'n goed idee. Neem daarom steeds water van de koudwaterkraan om te drinken, te koken of warme dranken te bereiden.

Zie ook: www.belgaqua.be, klik op het Blauwboek, dat verschijnt in pdf-formaat. Met de zoekfunctie geef je de opdracht 'warm' of 'drinkbaar'.

Kunnen we te veel water drinken en is het dodelijk?

We kunnen inderdaad te veel water naar binnen werken. Als we te snel te veel drinken (3 liter in 1 uur) dan daalt het zoutgehalte in ons bloed en zullen de cellen zich aan deze gewijzigde osmotische druk in ons lichaam aanpassen door meer water op te nemen. Als de hersenen zo te veel water opnemen kan dat dodelijk zijn.

Zie ook: <http://www.lenntech.com/watervergiftiging.htm>

Wat is hard water?

Water bevat in min of meerdere mate mineralen. Voorbeelden van mineralen zijn calcium en magnesium. Hoe meer

calcium- en/of magnesiummineralen er in het water zijn opgelost, hoe harder het water is. Dat vormt geen probleem voor de mens, wel voor machines zoals de (vaat)wasmachine, de koffiezet, ... Regenwater is minder hard dan leidingwater. Het is daarom geschikt voor de elektronische huishoudtoestellen (wasmachine, wc: je krijgt minder snel kalkaanslag) en voor allerlei toepassingen die niets met consumptie te maken hebben (de tuin sproeien, de auto wassen, ...) Voor levende organismen is een minimale hardheid van 12 °d (Duitse graden, 1 °d = 10 mg CaO/l) noodzakelijk. Zie ook: www.belgaqua.be, klik op het Blauwboek, dat verschijnt in pdf-formaat. Met de zoekfunctie geef je de opdracht 'hardheid' of 'drinkbaar'.

Wat is eutrofiëring?

In kleine dosissen (enkele honderdsten van een milligram per liter) zijn fosfaten en stikstof noodzakelijk voor de waterfauna en -flora. Te veel van deze nutriënten echter doet de algen in aantal toenemen en het water wordt té voedselrijk. Men spreekt dan van eutrofiëring van een rivier, een vijver, een meer, ... Een teveel aan nutriënten wordt veroorzaakt door huishoudelijke lozingen, maar ook door industriële lozingen, veeteelt en landbouw. De gevolgen voor de waterfauna en -flora zijn catastrofaal. Vissen die voor hun voedsel aangewezen zijn op het zicht (roofvissen), vinden in het troebel water geen prooi meer en verdwijnen. Planten die beter gedijen in een voedingsarme omgeving komen door de 'vermesting' in de verdrinking. Als de algen afsterven worden ze door bacteriën afgebroken. Ook dit vraagt veel zuurstof. Zuurstof wordt op die manier aan het water onttrokken. In extreme omstandigheden is er dermate weinig zuurstof dat zelfs de sterkste soorten niet overleven. Surf ook eens naar: <http://www.waterloketvlaanderen.be/> of <http://www.milieukoopwijzer.be/faq.php/41/>

Wat is zure regen?

Als grote hoeveelheden verzurend materiaal op de aarde terecht komen dan spreekt men in de volksmond vaak van 'zure regen'. Deze term is niet helemaal correct. Eigenlijk zou men moeten spreken van 'zure depositie' want naast regen, kunnen ook hagel, sneeuw en zelfs mist 'zuur' zijn. Door de uitstoot van zwaveldioxide (SO₂), stikstofoxiden (NO en NO₂, samen NOX) en ammoniak (NH₃) vormen zich in de lucht zuren (zwavelzuur en salpeterzuur), die via natte depositie (regen, sneeuw, hagel), droge depositie (in gasvorm of als neerslagdeeltjes) of als mistdepositie terug naar beneden komen. In sommige gevallen kunnen deze zuren door de bodem een tijdje generaliseerd worden tot een buffergrens bereikt is. Eens hierboven verzuurt de bodem. Zure depositie tast dus niet alleen het waslaagje van bladeren aan, maar ook de werking van boomwortels.

Zie verder bij: <http://www.waterloketvlaanderen.be/> en http://www.ecologiebibliotheek.nl/zure_regen.htm

Wat is het verband tussen de waterproblematiek en de klimaatverandering?

Klimaatverandering en de waterproblematiek hebben heel wat wederzijdse linken. Door de opwarming van de aarde wordt de waterkringloop ernstig verstoord. Het gaat meer, onregelmatiger en heviger regenen op plaatsen die nu al met overstromingen te maken krijgen. Er is de stijging van de zeespiegel door het afsmelten van de ijskappen en gletsjers die dan weer voor wateroverlast zorgt in laaggelegen gebieden. Vooral arme landen en kleine eilanden hebben niet de middelen om zich daar tegen te beschermen. In de droge gebieden gaat het nog minder regenen en wordt overleven onmogelijk. De gevolgen van klimaatverandering nu

en in de toekomst zijn het grootst voor regio's zoals de sub-Sahara in Afrika en megadelta's in Azië, omdat de bevolking daar beperkte mogelijkheden heeft om zich aan te passen. Basisbehoeften zoals voedsel en water komen nog verder onder druk te staan.

Omgekeerd zijn er wetenschappers en organisaties die beweren dat slecht waterbeheer (versnelde afvoer van water naar zee, teloorgang van waterrijke gebieden, minder infiltratie van regenwater en uitdroging van grondwatervoorraden, ...) onoverkomelijk de opwarming van de aarde in de hand werkt omdat waterrijke gebieden voor een natuurlijke afkoeling zorgen. Dit is een interessant onderwerp om verder te analyseren, bijvoorbeeld in het kader van een geïntegreerde proef.

Informatie daarover vind je op <http://www.ludiaavoda.sk/> en. Ook op de website van UNESCO (www.unesco.org/water) en andere internationale organisaties is hierover informatie te vinden.

Water in numbers

Cijfers kunnen je met je neus op de feiten drukken. Door deze oefeningen kunnen jongeren zich een concreter beeld vormen van soms moeilijk te bevatten hoeveelheden en verhoudingen.

Doelgroep en duur

De oefeningen zijn geschikt voor 2e en 3e graad BSO, TSO en ASO, lessen wiskunde. Oefeningen A kunnen interessant zijn voor toekomstige loodgieters. Korte oefeningen, meerdere oefeningen tijdens 1 lesuur.

Materiaal: rekenmachine, tabellen op werkblad nr. 6

Verloop van de activiteit

Reeks A: Cijfers om bij stil te staan

Neem de tabel A1 op werkblad nr. 6 erbij. Bereken, met behulp van het verschil in grootte van het Aralmeer tussen de twee tijdstippen, de oppervlakte van het stuk dat opgedroogd is. De omvang van dat stuk komt ongeveer overeen met de oppervlakte van een Europees land. Welk land? Antwoord: 27 000 km², België (32.545 km²)

Neem de tabel A2 op werkblad nr. 6 erbij. Maak een vergelijking van de hoeveelheid neerslag in Biarritz en het 'Plateau du Serpent' in Djibouti tussen 1992 en 1998 aan de hand van een taart- of een kolommendiagram.

Eén kubieke meter kraantjeswater kost in Vlaanderen en Brussel gemiddeld € 2,5. Als we aannemen dat een fles water van 1 liter ongeveer € 0,5 kost, hoeveel keer goedkoper is het kraantjeswater dan? Antwoord: 200 keer goedkoper.

Variant: laat de leerlingen zelf de prijs van kraantjeswater opzoeken. Je vindt de leverancier voor jouw streek via het Waterloket: www.waterloketvlaanderen.be. Klik door naar Gezinnen > Drinkwater > Drinkwatermaatschappijen. Laat hen in een winkel gaan kijken hoeveel verschillende soorten flessenwater kosten. Maak de berekening opnieuw met het duurste en met het goedkoopste merk.

Maak een schatting van de hoeveelheid water die je gebruikt om een bad te nemen (L: 1m70 / B: 70cm / H: 30cm). Vergelijk dit met de hoeveelheid water die je gebruikt voor een douche van 10 minuten (het debiet van een douche varieert tussen 20 en 30 L/minuut). Bereken het verschil in kostprijs (gemiddelde prijzen vind je in oefening 3). Bereken nu de waterbesparing die je realiseert door een spaar-douchekop te installeren (daarmee gebruik je 40% minder water).

Antwoord: een gevuld bad = 357L, € 0,8925 / een douche van 10' = 200L, € 0,50 / een douche van 10' met spaar-douchekop = 120L, € 0,30

Bereken hoeveel water een lekkende kraan verspilt gedurende een jaar, als je weet dat uit een druppende kraan elk uur 4 liter water ontsnapt. Wat is de kostprijs van het lek als de kostprijs € 2,5/m³ bedraagt? Doe hetzelfde voor een lekkende WC (25L/uur).

Antwoord: kraan = 35,040m³/jaar, € 87,6; WC: 219m³/jaar, € 574,5

Variant: Bepaal zelf de hoeveelheid water die ontsnapt uit een lekkende kraan op jouw school door er gedurende een uur een bakje onder te plaatsen en te meten hoeveel water je opgevangen hebt.

Neem de tabel A3 op werkblad nr. 6 erbij. Jouw opdracht is om aan kinderen van de lagere school uit te leggen hoe het zit met de waterverhoudingen op aarde. Maak duidelijk wat de cijfers in de tabel betekenen door ze te vertalen naar een beeld dat kinderen begrijpen. Bijvoorbeeld: als al het water van de wereld overeenkomt met een badkuip van 200L, waarmee komt de hoeveelheid zoet water dan overeen? Waarmee de hoeveelheid water die direct bruikbaar is voor mens en dier?

Voorbeeldantwoord: 2,5% van al het water is zoet water. Dat komt overeen met een kleine emmer water van 5L in een gevulde badkuip (200L).

Reeks B: de waterfactuur

Voor deze oefening moet je gebruik maken van het internet. In Vlaanderen en Brussel gebeurt de drinkwatervoorziening door een twintigtal verschillende leveranciers. Je vindt de leverancier voor jouw streek via het Waterloket (www.waterloketvlaanderen.be. Klik door naar Gezinnen > Drinkwater > Drinkwatermaatschappijen).

Achtergrondinformatie

In Vlaanderen zitten sinds 1 januari 2005 een aantal extra diensten vervat in de waterprijs.

- de productie en levering van drinkwater

Je betaalt een vaste vergoeding en een bedrag per kubieke meter drinkwater. Elk huishouden heeft bovendien recht op 15 kubieke meter gratis drinkwater per gedomicilieerde persoon.

- de zuivering van het afvalwater

De bijdrage voor de zuivering van afvalwater komt in de plaats van de milieuheffing die je vroeger betaalde aan de Vlaamse Milieumaatschappij. Ze is bestemd voor de zuiveringsinstallaties en de collectoren die het afvalwater eraan toe brengen.

- de afvoer van het afvalwater

Deze bijdrage is bestemd voor de aanleg en het onderhoud van de rioleringen. Zij verschilt van gemeente tot gemeente.

Meer informatie vind je op de website van de Vlaamse Maatschappij voor Watervoorziening (www.vmw.be).

In Brussel is de situatie een beetje anders. De prijs van het drinkwater wordt bepaald door 4 elementen:

- solidaire en progressieve tarifiering

Dit betekent dat de prijs per kubieke meter water oploopt naargelang je meer verbruikt. De eerste 15 kubieke meter per jaar en per persoon kosten € 0,80/m³, voor je verbruik boven de 60m³ per jaar betaal je € 3,06/m³. Op deze manier worden gebruikers aangemoedigd om zuinig te zijn met kraantjeswater. Ze is bovendien voordelig voor grote gezinnen en minder kapitaalkrachtige mensen.

- een jaarlijkse bijdrage

- een gemeentelijke bijdrage voor de zuivering van het afvalwater

- een gewestelijke bijdrage per m³ voor zuivering van het afvalwater

Omdat water een basisbehoefte is, kunnen mensen die het financieel moeilijk hebben beroep doen op een sociaal fonds om hun waterrekening te betalen.

Er zijn plannen om in de toekomst een Noord-Zuidfonds op te richten. Een kleine bijdrage, berekend per kubieke meter, zal gebruikt worden om solidariteitsprojecten in het Zuiden te financieren.

Meer informatie vind je op de website van de Brusselse Intercommunale voor Waterdistributie (www.biwd.be).

Vragen

De prijs voor drinkwater kan sterk verschillen van maatschappij tot maatschappij. Analyseer en vergelijk een paar voorbeeldfacturen. Laat de leerlingen een factuur meebrengen en vergelijk deze onderling (indien het om verschillende maatschappijen gaat) of met een factuur die je vindt op de sites van de watermaatschappijen. Voor de maatschappij die de grootste regio bestrijkt, de VMW, verschillen de tarieven zelfs van streek tot streek (bijvoorbeeld Vlaams-Brabant en Limburg op www.vmw.be. Kies Tarieven > Uw waterfactuur).

De Vereniging voor het Wereldwatercontract (zie www.watervooriedereen.be) pleit voor meer wereldsolidariteit rond water. Eén manier om dat te realiseren is de oprichting van een solidariteitsfonds. In Wallonië werd reeds eind 2006 een voorontwerp tot decreet voor een solidariteitsfonds goedgekeurd. Brussel is eveneens van plan een dergelijk fonds op te richten. Vlaanderen koos voorlopig een andere weg en engageerde zich om via het Vlaams Partnerschap Water voor Ontwikkeling tegen 2015 evenveel mensen in derde wereldlanden aan water en/of sanitatie te helpen, als er inwoners zijn in Vlaanderen.

Gebruik de voorbeeldfactuur die je vindt op de websites van een aantal watermaatschappijen (bijvoorbeeld www.vmw.be, www.pidpa.be, ...) Bereken de prijs van de factuur indien er € 0.0125/m³ zou aangerekend worden om het solidariteitsfonds te spijzen. Hoeveel zou dit opbrengen in Vlaanderen? Ter vergelijking: het installeren van een waterput voor een dorp van 500 inwoners kost in Benin € 30 per persoon (inclusief vorming gebruikers, hygiëne, beheer). In Marokko betaal je ongeveer € 100.000 voor individuele drinkwatervoorziening in een dorp met 3000 inwoners.

Reeks C: virtueel water en de watervoetafdruk

Achtergrondinformatie

Mensen gebruiken water om te drinken, te koken en te wassen, maar ook voor het maken van producten zoals voedsel, papier, katoenen kleding, enzovoort. Virtueel water is dit volume aan water dat men nodig had voor het maken, het verpakken en het transporteren van voedsel of voorwerpen. Let op: virtueel water is dus niet hetzelfde als het gehalte aan water dat een product bevat. Men noemt dit water "virtueel" omdat je op het eerste zicht niet merkt dat, bijvoorbeeld, voor het maken van 1 kopje koffie (niet het kopje zelf, maar de inhoud) 150 liter water nodig is geweest! Bij de berekening houdt men er rekening mee dat een land voor grondstoffen soms een beroep moet doen op import uit andere landen. De productie van dit land heeft dus ook gevolgen voor de watervoorraden in andere landen. Omgekeerd voert een land ook producten met een bepaalde hoeveelheid virtueel water uit. De watervoetafdruk van een land is dus de totale waterconsumptie van een land, plus het ingevoerde virtueel water, min het uitgevoerde virtueel water.

Met het concept virtueel water kan je de druk die een bepaald land op de watervoorraden uitoefent, expliciteren en berekenen. De watervoetafdruk van een land (water footprint in het Engels) geeft het werkelijke watergebruik van dat land weer. De watervoetafdruk hangt samen met de ecologische voetafdruk (zie <http://wwf-footprint.be>). De ecologische voetafdruk (ecological footprint in het Engels) is de oppervlakte aarde die nodig is om een persoon of land te voorzien van voedsel, transport, huisvesting, afvalverwerking, enzovoort. Naar analogie geeft de watervoetafdruk weer hoeveel van de natuurlijke grondstof water een persoon of land gebruikt voor zijn of haar levensstijl. De berekening van dit cijfer is niet eenvoudig: hoe verreken je bijvoorbeeld de hoeveelheid virtueel water in maïs die ingevoerd wordt als veevoeder voor dieren die vervolgens als vlees uitgevoerd worden?

Voor België is de gemiddelde watervoetafdruk 1802 m³ water per inwoner per jaar.

80% van het water dat we gebruiken komt van andere landen: dat betekent dat we veel water invoeren onder de vorm van virtueel water. Water waaraan de landen waar het vandaan komt misschien meer behoefte hebben. Als we bijvoorbeeld tomaten invoeren uit Spanje, vraagt de productie en het transport van een kilo tomaten wel 180 liter water.

Is het dan voor landen met watertekorten niet voordeliger om waterintensieve landbouwproducten in te voeren in plaats van ze zelf te verbouwen? Op die manier voeren ze virtueel water in. De import van virtueel water lijkt inderdaad aantrekkelijk, maar ligt om allerlei redenen wel moeilijk. Worden de uitdagingen met water in droge streken geen voorwendsel om gesubsidieerde Europese en Amerikaanse landbouwoverschotten weg te werken? Wat met voedselveiligheid en voedselzekerheid?

Meer informatie vind je op de website www.waterfootprint.org.

Vraag

Je kan ook de watervoetafdruk berekenen van een product. Hoeveel water is er bijvoorbeeld nodig om brood te maken? Om 1 kg bloem te produceren, is er 1300 liter water nodig.

Als je weet dat een sneetje brood ongeveer 30 gr weegt, hoeveel "virtueel water" zit daar dan in verstopst?

Antwoord: 39 liter

Grenzeloos water

Leerlingen realiseren zich dat de beschikbare hoeveelheid water per persoon sterk varieert naargelang de streek waarin je woont. Ze leren verbanden ontdekken tussen geografische factoren en problemen i.v.m. water.

Doelgroep en duur

2e en 3e graad TSO en ASO, aardrijkskunde

Materiaal: Atlas, boekje Alle water van de wereld, werkblad nr 7

Verloop van de activiteit

Waar je woont, bepaalt voor een stuk de hoeveelheid water waarover je kan beschikken. Je kan dit gemakkelijk illustreren aan de hand van een paar oefeningen.

De foto's maken meteen duidelijk dat er grote verschillen zijn tussen landen en streken. Neem foto's uit verschillende delen van de wereld (bijvoorbeeld India nr. 35, 37, 39, Aralmeer nr. 1, 32, Mali nr. 13, 15, 18, 31, China nr. 45, Bangladesh nr. 27, 29, 41, België nr. 6, 8, 19, 23, Palestina nr. 25). Vraag aan de leerlingen om de foto's te situeren op een wereldkaart. Welke samenhangen kunnen de leerlingen ontdekken tussen de hoeveelheid beschikbaar water en landbouw, economische welvaart, sociale ongelijkheden, ecologische problemen? (ASO)

Laat de leerlingen de hoeveelheid beschikbaar water per persoon berekenen, vertrekkend van het totaal aan drinkbaar water en het aantal inwoners. Voorbeelden en tabellen vind je op werkblad nr. 7.

Waterige kunst of kunstig water?

Met deze activiteit laat je de leerlingen het thema water eens vanuit een creatieve hoek bekijken en andere accenten leggen.

Doelgroep en duur

Alle graden BSO en TSO (praktijklessen), KSO en ASO (lessen esthetica). Duur afhankelijk van gekozen opdracht.

Materiaal: afhankelijk van gekozen opdracht

Verloop van de activiteit

Het thema water als inspiratiebron... Enkele ideeën:

Laat de leerlingen een etiket ontwerpen voor het "château de la pompe, appellation contrôlée", het plaatselijke kraantjeswater.

Organiseer een waterweek waar het thema in de kijker staat. Laat de leerlingen het schoolgebouw versieren.

Geef de leerlingen de opdracht om een originele machine te maken die iets met water te maken heeft. Bijvoorbeeld een machine die op basis van windenergie zuurstof in een vijver pompt (inspiratie op www.raspberry.nl), een originele en

waterzuinige manier om te irrigeren, een toestel dat werkt op waterkracht, ...

Waterdrager

Miljoenen meisjes en vrouwen hebben rugproblemen omdat ze elke dag zware lasten (water of brandhout) moeten versjouden. Deze korte activiteit laat de leerlingen aan den lijve ervaren wat het betekent om waterdrager te zijn. Bijvoorbeeld in de lessen lichamelijke opvoeding.

Doelgroep en duur

2e en 3e graad SO, lessen LO. 20 minuten.

Materiaal: water (eventueel zand ter vervanging), afsluitbaar recipiënt om water in te doen voor kruiwagenspel, emmers

Verloop van de activiteit

Werk aan een correcte til- en draaghouding met behulp van een emmer water. Je kan een kruiwagenestafette organiseren met water als gewicht.

Achtergrondinformatie

Nogal wat mensen moeten dagelijks dingen of personen dragen, vervoeren, verplaatsen, ... Bij het heffen en dragen is het van belang om:

- de last dicht bij het lichaam te houden;
- niet te veel boven de schouders te heffen;
- niet te heffen met gedraaide romp;
- steeds de knieën te plooiën en de rug recht te houden;
- belasting van de wervelkolom te vermijden;
- je voeten mee te draaien in de richting van de last;
- geen bruuske bewegingen te maken;
- bij het versleuren van zware voorwerpen een tussenpauze in te lassen;
- zware voorwerpen niet alleen te dragen en hulp te vragen;
- waar mogelijk: een hulpmiddel te gebruiken zoals een kruiwagen, een ondersteunende riem, ...;
- niet teveel ineens te tillen;
- je twee handen te gebruiken;
- de weg vrij te maken van obstakels.

Fotolink

Een kort spel waarmee je verschillende aspecten van het thema in de kijker kan zetten: watertekort, te veel aan water, water dat mensen vooruithelpt, landbouw, ...

Doelgroep en duur

Alle richtingen SO, 2e graad, godsdienst/zedenleer. 30 minuten.

Materiaal: foto's

Verloop van de activiteit

De klas wordt verdeeld in groepjes van 3 à 4 leerlingen. Elk groepje krijgt 4 foto's. De verdeling van foto's kan op

voorhand worden bepaald. De leden van de groep zoeken een link tussen de foto's: een gevoel, een thema, een boodschap.

Als ze een 'link' bepaald hebben, mag een lid van de groep rondlopen en kijken of er foto's bij andere groepen zijn die beter aansluiten bij het eerder gekozen thema of link. De groepen overleggen over de uitwisseling van foto's om hun 'link' sterker naar voor te laten komen.

Daarna worden de verschillende kwartetten gepresenteerd, waarbij vooral aandacht gaat naar hoe de groep de foto's aan elkaar bindt (= argumenten die pleiten voor de link).

Variant: je kan vooraf spelregels vastleggen over de voorwaarden om een foto van een andere groep te kunnen gebruiken (bijvoorbeeld ruilen onder bepaalde voorwaarden, raden wat het thema is, onderhandelen in een andere taal, ...)

MillenniumDOE(L)stellingen

De leerlingen leren de millenniumdoelstellingen plaatsen in de strijd tegen de armoede en ontdekken de link met water.

Doelgroep en duur

BSO, +16-jarigen, godsdienst/zedenleer. 10 à 15 minuten.

Materiaal: filmpje over millenniumdoelstellingen op de dvd, dvd-speler, foto's op werkblad nr. 8

Verloop van de activiteit

Toon het filmpje "Millenniumdoelstellingen" (± 10 minuten) dat je vindt op de dvd. Geef dan het werkblad Millennium-DOE(L)stellingen. Hierop staan 4 vragen die verwijzen naar de millenniumdoelstellingen.

Achtergrondinformatie

Tijdens de jaren '90 vonden er in de wereld verschillende topconferenties plaats, die afsloten met een heleboel conclusies. Die afspraken werden gebundeld in een ambitieus programma. Tijdens de eerste Algemene Vergadering van het nieuwe millennium van de Verenigde Naties in september 2000, keurden 189 regeringsleiders en staatshoofden de "Millenniumverklaring" goed waarin dat programma is opgenomen. Heel concreet staat er in de Millenniumverklaring dat tegen 2015 het aantal mensen dat onder de grens van extreme armoede leeft met de helft dient te verminderen (1990 wordt hier als referentiejaar genomen) en dat tegen 2015 het aantal mensen dat geen toegang heeft tot water met de helft moet verminderen. "2015" wordt dus meer en meer een begrip en niet zomaar een datum. Om die verklaring werkbaar te maken werd de Millenniumverklaring vertaald in 8 meetbare en controleerbare doelstellingen.

De millenniumdoelstellingen zijn:

- De grootste armoede en honger uitbannen;
- Basisonderwijs wereldwijd toegankelijk maken voor iedereen;
- Meer kansen voor vrouwen;
- Kindersterfte terugdringen;
- De gezondheid van moeders verbeteren;
- Malaria en andere ernstige ziekten (HIV/aids) stoppen;
- Actief werken aan een duurzaam milieu;

- Werken aan een mondiaal partnerschap voor ontwikkeling. Meer info: zoek "millenniumdoelstelling" bij "thema's" op <http://www.11.be>.

Het Human Development Report van 2006 ("Verder dan schaarste: macht, armoede en de wereldwatercrisis") stelt klaar en duidelijk dat investeren in water en sanitaire voorzieningen in het Zuiden een belangrijke invloed heeft op alle andere millenniumdoelstellingen. Eén dollar investeren in water brengt 8 dollar op. Toegang tot water betekent immers: een betere gezondheid en dus minder gezondheidskosten; een grotere productiviteit wegens minder ziekten en omdat er tijd vrij komt om landbouw- en economische activiteiten te ontplooiën; een betere scholing omdat kinderen minder tijd moeten besteden aan water halen.

Hieronder vind je een aanzet tot antwoord op de vragen.

Hoe kan een geïrrigeerd veld helpen om armoede en honger te bestrijden?

Irrigatiesystemen zorgen voor gewassen op akkers en groenten in tuinen; de bevolking kan zelf instaan voor (meer gevarieerd) voedsel en men kan de meeropbrengsten verkopen.

Hoe kan een lokale waterpomp helpen om minder werkverlet en minder schoolverzuim te hebben?

Veilig water in de nabijheid betekent dat kinderen naar school kunnen in plaats van water te halen aan de bron. Het water uit de pomp is niet meer ziekmakend. Gezonde mensen kunnen gaan werken...

Waarom is het zo belangrijk om de krottenwijken te voorzien van riolering?

Afvoer van vuil water zorgt voor een gezondere en veiliger leefomgeving.

Wat kunnen wij in het rijke Noorden doen om de mensen in het Zuiden meer kansen te geven?

Ook jongeren kunnen hun steentje bijdragen. Door bij beleidsmakers aan te dringen op de erkenning van water als mensenrecht en op meer investeringen in het Zuiden, bijvoorbeeld via jongerenparlementen. Door in dialoog te treden met bedrijven en de manier waarop zij met water omspringen kritisch te bekijken (een voorbeeld daarvan vind je in het volgende hoofdstuk). Door werk te maken van fair trade en meer rechtvaardige economische systemen. Door fondsen in te zamelen voor waterprogramma's in het Zuiden (ook hiervan vind je voorbeelden in het volgende hoofdstuk). Door in je consumptiepatroon te letten op virtueel watergebruik. En ga zo maar door...

Laat in een tweede fase ook niet na om de Millenniumdoelstellingen zélf in vraag te stellen:

Zijn de Millenniumdoelstellingen ambitieus genoeg? In de jaren '80 besloten de VN dat tegen het eind van dat 'Decennium voor Water' iedereen toegang moest hebben tot drinkbaar water. In de Millenniumdoelstellingen werd dit afgezwakt tot "het aantal mensen dat geen toegang heeft tot drinkbaar water met de helft reduceren". Zelfs indien dat lukt, blijven er nog 800 miljoen mensen over die het zonder drinkwater moeten stellen. En dat in een tijdperk dat GSM, internet en Coca Cola wel overal te vinden zijn...

Wat werd er uiteindelijk al gerealiseerd in het kader van de Millenniumdoelstellingen? Wat doen regeringen, bedrijven, burgers? Op het internet vind je hierover massa's informatie. Onder andere 11.11.11 (www.11.be) volgt dit thema op de voet.

Fototentoonstelling

Door een tentoonstelling te organiseren, bereik je een groter publiek en kan je veel meer mensen bewust maken van het probleem. Al doende moeten de leerlingen zich verdiepen in het thema en de verschillende aspecten van het probleem verkennen.

Doelgroep en duur

2e en 3e graad SO, godsdienst/zedenleer, projectwerking.

Materiaal: foto's en posters op papier, dvd, boekje Alle water in de wereld

Verloop van de activiteit

Laat leerlingen op school een tentoonstelling maken met de foto's. Plaats de tentoonstelling op een opvallende plaats in de school en laat de leerlingen een rondleiding geven aan hun medeleerlingen, leerkrachten, ouders, ... Je kan de foto's en posters in deze box gebruiken. Alle foto's staan ook op de dvd, zodat je ze kan afdrucken in een ander formaat of ze anders kan schikken.

Als vertrekpunt voor de opbouw van de tentoonstelling kan je de methodiek Waterflits hieronder gebruiken. Je kan ook vertrekken vanuit de thematische indeling die voorgesteld wordt in het boekje Alle water in de wereld.

De tentoonstelling wordt persoonlijker als er niet enkel foto's van Dieter Telemans, maar ook die van leerlingen getoond worden! Hieronder vind je een aantal ideeën om mee aan de slag te gaan. Voor thema's die de leerlingen zelf moeilijk kunnen fotograferen, kunnen ze op zoek gaan naar beelden op het internet of in tijdschriften en daarmee een collage maken. Ook de activiteiten die we voorstellen in Waterige kunst of kunstig water? (hierboven) kunnen een aanzet zijn voor een persoonlijke toets.

Waterflits

Materiaal: foto's, papier en stiften

Doelgroep: 2e graad TSO en BSO

Geef per groepje 4 foto's. Geef aan elke groep de opdracht 1 foto uit te kiezen en er een passende titel bij te kiezen en op te schrijven.

Elke groep toont daarna de 4 foto's samen met de titel.

Hierop moet de rest van de klas, op basis van de titel, raden welke foto de groep heeft gekozen.

Variant:

- De titel moet aan welbepaalde voorwaarden voldoen, bijvoorbeeld een boodschap bevatten, of een krachtige slogan zijn ter sensibilisering; of vooral een gevoel uitdrukken; of een eerste indruk, ...

Foto maken

Materiaal: boekje Alle water van de wereld, fototoestel

Doelgroep: 2e en 3e graad SO

Vraag aan de leerlingen om uit het boekje Alle water van de wereld of via andere bronnen een lijst op te stellen van problemen en/of uitdagingen die te maken hebben met water in de wereld. Laat hen van tevoren duidelijk bepalen welke thema's aan bod moeten komen in hun tentoonstelling. Ze kunnen een lijst maken van de verschillende manieren waarop ze de thema's kunnen fotograferen. Laat hen goed nadenken over wat het doel is van de expo en wie ze ermee willen bereiken (de ouders en bezoekers tijdens opendeurdag, de jongere leerlingen, hun leeftijdsgenoten).

Geef hen vervolgens de opdracht om zelf een paar foto's (of fotomontages) te maken die:

– het probleem voorstellen/visualiseren.

Een paar voorbeelden.

Voor het aspect gebrek aan kansen: een vol glas met een blanke hand naast een leeg glas met een zwarte hand, een emmer die met een ketting is vastgebonden aan een voet, de arm van een waterpomp volledig in prikdraad gewikkeld, ...

Irrationeel watergebruik kan je illustreren door rond een wagen bakken met flessenwater te plaatsen en te doen alsof je de wagen wast met dit water; door een watercircuit aan te leggen met lekkende buizen, ...

– aandacht vragen voor positieve ontwikkelingen

Er worden dagelijks kleine stappen gezet op weg naar meer duurzaamheid en meer evenwicht tussen economie en milieu.

Bijvoorbeeld: groendaken, waterdoorlaatbare tegels, planten van bomen, seizoensgebonden groenten eten, ... Laat de leerlingen nadenken en vervolgens foto's nemen van manieren om water te besparen (kraan dicht draaien terwijl je je tanden poetst, spoelwater voor bijvoorbeeld groenten en fruit opvangen en aan de planten geven, regenwater opvangen om auto mee te wassen, ...)

– op een ludieke manier het thema belichten

een water-wasserij of een plaats waar water gewassen wordt, ...

Het waterthema is niet enkel kommer en kwel. Om niet al te zeer te focussen op de waterproblemen, vind je hieronder een lijst met negatieve én positieve deelthema's.

positief:

- recreatie in het water: zwemmen, surfen, snorkelen, zeilen, ...
- waterspelletjes
- een ontspannend bad
- de weidsheid van de oceaan, de schoonheid van een bergmeer
- natuurpracht die ontstaat rondom rivieren en meren
- regenwater gebruiken voor toilet, wasmachine, auto wassen, ...
- transport over het water als alternatief vervoermiddel
- druppelirrigatie

- biologische landbouw
- vasthouden van regenwater in groendaken
- infiltratie van regenwater
- seizoensgebonden groenten eten
- toenemend overleg tussen verschillende soorten watergebruikers
- fabrieken die eigen afvalwater zuiveren
- meer aandacht voor belang van bossen
- werken met biologisch afbreekbare producten
- groter wordende druk op beleidsmakers omtrent het belang van water
- watervoorziening in waterarme gebieden

negatief:

- geen water door droogte
- te veel water door overstromingen
- waterverkopers vragen te veel geld
- hoe meer mensen in een stad, hoe meer vraag naar zuiver water
- te vlugge afvoer van regenwater naar zee
- vervuiling van het grondwater
- geen politieke interesse voor ontbreken van watervoorziening op platteland
- te weinig geld voor waterprogramma's in het Zuiden
- geen structurele aanpak door overheid van irrigatieproblemen op platteland
- geen afvoer van het gebruikte water
- afsmelten van gletsjers
- niet naar school kunnen omdat er water moet gehaald worden
- in gebruik nemen van overstromingsgebieden
- slecht water en een gebrekkige hygiëne zorgen voor dodelijke slachtoffers
- geen aansluiting op watersysteem
- mensen die moeten migreren omdat ze over te weinig water beschikken
- gebruik van giftige stoffen (pesticiden, loodhoudende verf) in het Zuiden

Je kan er eventueel een competitief element instoppen door een (waterduurzame) prijs (bijvoorbeeld een fotoboek van Troubled Waters!) te voorzien voor de foto die het thema het best illustreert. Een jury van leerlingen, leerkrachten en een fotograaf uit de buurt kiest!

Quiz

De quiz kan je als opstapje of als afsluitende activiteit van bijvoorbeeld een projectweek gebruiken. In het eerste geval krijg je een idee van wat de leerlingen al kennen, in het tweede kan je evalueren wat de leerlingen geleerd hebben.

Doelgroep en duur

2e en 3e graad SO, 1 lesuur.

Materiaal:

Op de dvd:

- powerpointpresentatie van de quiz (vragen en antwoorden)
 - 5 teksten met een beschrijving van de foto's, in 5 puzzelstukken te knippen
- In het pakket:
- 5 foto's (nrs. 12, 13, 29, 42, 45)

Verloop van de activiteit

Doel van het spel: 5 puzzelstukken verzamelen om de tekst die één van de 5 foto's beschrijft, samen te stellen.

Vorm 5 groepen. Elke groep kiest één van de 5 foto's en zoekt een groepsnaam die er bij past. De leerkracht duidt een groep aan die mag beginnen. Daarna start je de powerpointpresentatie, je kiest een vraag en projecteert ze. De groep overlegt over het antwoord. Nadat ze hun antwoord gegeven hebben, is de volgende groep aan de beurt. Als je de leerlingen een uitdaging voorlegt, mogen alle groepen meespelen. Verwittig hen dus op voorhand. Met elke geslaagde uitdaging wint de groep 2 puzzelstukken, met een juist antwoord op een andere vraag verdient ze 1 puzzelstuk. Het spel eindigt wanneer een groep als eerste de volledige puzzel kan samenstellen. Let er als leerkracht op dat je de puzzelstukken geeft die overeenkomen met het gekozen land, maar zonder het land te vernoemen. De winnende groep moet namelijk, door de tekst te lezen, raden in welk land de foto genomen is. Indien nodig kunnen ze hiervoor de hulp van hun klasgenoten vragen. Tenslotte zoekt de groep een manier om hun foto en tekst voor te stellen aan de rest van de klas.

Aquador: een rollenspel rond een bedreigde bron

De bedoeling van dit rollenspel is dat leerlingen zich bewust worden van de complexiteit van de mondiale waterproblematiek. Ze leren de relaties tussen de verschillende belanghebbenden ("stakeholders") begrijpen. De aspecten die aan bod komen zijn: toegang tot water, waterzuivering en waterbeheer. Ook privatisering en gebrek aan kansen zijn belangrijke topics.

Met dit rollenspel ervaren de leerlingen dat problemen in verband met waterbeheer grondig overleg noodzakelijk maken. De situatie die wordt beschreven speelt zich af in Marokko. Het is een reële situatie, maar alle (plaats)namen zijn fictief. We hebben met deze activiteit een puur educatief doel.

Je kan voor deze activiteit begeleiding vragen van een educatief medewerker van GREEN of aankloppen bij de dienst Mondiale vorming van PROTOS.

Doelgroep en duur

Het rollenspel is bedoeld voor 3e graad ASO, TSO en BSO. Aangezien de situatie in Marokko vrij complex is, zullen sommige leerlingen uitleg nodig hebben bij het verwerken

van de informatie op de rollenfiches. Minstens 3 lessen (minder indien je het verkennen van de rollen als huiswerk geeft).

Achtergrondinformatie

Een fictief tv-journaal leidt het rollenspel in: een waterbedrijf wil in een Marokkaans dorp een project opstarten. Het bedrijf wil het water van de plaatselijke bron bottelen en verkopen als mineraalwater. Vertrekkende van deze situatie kruipen de leerlingen in de huid van één van de betrokkenen (de overheid, de watermaatschappij, het bedrijf en de plaatselijke bevolking). Ze verdedigen hun standpunt op een overleg over het beheer van de bron. Het doel van de discussie is in de eerste plaats het debat opentrekken en een kritische blik op dit soort projecten bevorderen. Het is niet nodig om voor deze specifieke situatie tot een compromis te komen.

De **leerkracht** heeft een actieve rol: hij of zij is de moderator van het debat. Als moderator moet je neutraal blijven en er voor zorgen dat alle partijen hun standpunt kunnen verduidelijken. Om het debat goed te kunnen leiden, is het nodig dat je de informatie doorneemt over de regio met haar problemen en mogelijkheden. Je moet ook de doelgroepen kennen, de (verborgen) machten die spelen, de belanghebbenden, enzovoort. Om je daarbij te helpen, vind je op elke rolfiche een korte beschrijving van de Marokkaanse situatie. Op een aparte fiche wordt de problematiek nog eens in z'n geheel gepresenteerd. Deze fiches vind je in de werkbladen. Als moderator geef je toelichting indien nodig, je stimuleert en stuurt de discussie, je reikt denkpistes aan, je reageert op de aangebrachte problemen en verheldert de punten waarover men (niet) akkoord gaat. Om je daarbij te helpen is er een "**analyseschema**" dat een samenvatting geeft van de vragen die in het debat aan bod kunnen komen. In dat overzicht staan de effecten op het leefmilieu, de gezondheid, het sociale weefsel en de plaatselijke economie. Het



beschrijft wat de realisatie van het bottelproject met zich mee brengt, de installaties, materialen en grondstoffen die nodig zullen zijn, enzovoort. Tenslotte vind je een aantal pistes voor oplossingen die je kan gebruiken om het debat af te sluiten.

Een aparte fiche geeft meer uitleg over privatisering: gebruik deze om de leerlingen een heldere kijk te geven op de voor- en nadelen van één van de grootste uitdagingen van deze eeuw.

Verloop van de activiteit

1. VOORBEREIDING DEBAT

Doel: Verkennen van de problematiek, de betrokkenen en hun argumenten. De leerlingen kruipen in de huid van één van de belanghebbenden om zich voor te bereiden op het debat.

Materiaal:

H₂O journaal op de dvd

De rolfiles (werkbladen nrs. 9 tot 18)

De fiches 'Context' en 'Privatisering' (werkbladen nrs. 19 en 20)

Richtvragen voor observatoren

Werkwijze :

De leerlingen bekijken het H₂O journaal en discussiëren over de rollen die aan bod komen.

Duur : minimum 40'

1. Bekijk het H₂O journaal (10 minuten).
2. Laat de leerlingen aan de hand van de film de belangrijkste rollen vastleggen. De rolfiles kunnen hen helpen.
3. Bepaal voor elke betrokkene zijn standpunt tegenover het project, vooraleer het debat plaatsvindt.

Elke leerling of groep leerlingen krijgt een rol toegewezen. Je kan de leerlingen de rollen laten verdelen of er voor kiezen de rollen zelf toe te wijzen, rekening houdend met het temperament van de leerlingen. De projectpromotor bijvoorbeeld moet iemand zijn die zeker is van zichzelf en koppig zijn eigen standpunt verdedigt.

De tien rollen die hieronder beschreven staan, worden verdeeld (de twee laatste kunnen eventueel wegvallen). De rest van de leerlingen krijgt een taak als observator: ze letten goed op, nemen eventueel nota, observeren en analyseren reacties en argumenten, ... De **richtvragen** hieronder zijn daarbij een hulpmiddel. Hun inbreng zal erg belangrijk zijn bij de afsluiting van het rollenspel.

- Wie heeft inhoudelijk sterke argumenten?
- Wie slaagt er in anderen te overtuigen? En hoe?
- Wie zal het pleit winnen?

Voorstanders van het bottelingsproject:

- Het bottelingsbedrijf
- De voorzitter van het dorp
- Het Ministerie van Openbare werken, Water en Leefmilieu
- Het Nationale Bureau voor Drinkwater
- Het Agentschap voor het stroombekken van de rivier Sebou

Tegenstanders van het bottelingsproject:

- De Vereniging van Watergebruikers voor agrarische doeleinden
- De vertegenwoordiger van de dorpsbewoners
- De Vereniging voor het Wereldwatercontract Marokko (ACME)
- Een internationale ngo voor de ontplooiing van de vrouw
- Een natuurbeschermingsorganisatie

De leerlingen krijgen hun rolfile en krijgen een half uur om deze zich eigen te maken. De observatoren nemen ter voorbereiding de fiches 'Context' en 'Privatisering' door. Je kan er ook voor kiezen om een paar dagen tijd te laten tussen deze eerste fase en het debat zelf. Op die manier hebben de leerlingen de tijd om hun rol beter te bestuderen.

Ze kunnen een strategie uitwerken, bijkomende argumenten zoeken, hun presentatie voorbereiden, enzovoort.

2. HET DEBAT ZELF

Doel: Leerlingen bewust maken van de complexiteit van de mondiale waterproblematiek; hen laten ervaren dat problemen in verband met waterbeheer grondig overleg noodzakelijk maken; hun kritische blik op dit soort projecten te bevorderen; het debat opentrekken.

Materiaal:

De rolfiles (werkbladen nrs. 9 tot 18)

De fiches 'Context' en 'Privatisering' (werkbladen nrs. 19 en 20)
Het analyseschema (werkblad nr 21)

Een ruimte waar men tafels en stoelen kan plaatsen voor het debat

Een schrijfbord

Werkwijze: rollenspel

Duur: minimum 110'

1. De moderator legt de regels van het debat uit: het woord vragen alvorens te spreken, de anderen respecteren en luisteren naar wie aan het woord is. Je kan de leerlingen de beperking opleggen dat ze elk slechts 3 keer het woord krijgen gedurende het debat. Dit zal er voor zorgen dat ze goed nadenken alvorens ze een interventie doen.

2. De projectpromotor krijgt 2 à 3 minuten om zijn project voor te stellen.

3. Doe een "rondje": elke deelnemer krijgt 1 à 2 minuten om zich voor te stellen, te zeggen of hij voor of tegen het project is en zijn belangrijkste argument naar voren te brengen. Noteer de posities op het bord.

De eerste 3 stappen nemen ongeveer een half uur in beslag.

4. Het debat begint: iedereen kan vragen stellen aan de andere deelnemers (45').

5. Als het debat goed loopt, m.a.w. als er ruimte blijkt om sommige meningen bij te sturen, kan je zoeken naar oplossingen die voor alle partijen aanvaardbaar zijn (15').

6. Conclusie: doe opnieuw een rondje waarbij je bekijkt of de posities veranderd zijn en noteer de posities op het bord. Vat het debat samen: is er een compromis of zitten we met een blokkering? Wat is precies het probleem? Hoe kan dat probleem opgelost worden? Is een nieuwe overlegvergadering nodig? (10')

Algemene conclusie: Na het rollenspel trek je nog 10 minuten uit om een algemene conclusie te formuleren. Wat gebeurde er tijdens het debat? Was de discussie realistisch? Wat zijn de belangrijkste vragen die besproken werden? Vraag ook naar de beleving van de deelnemers. Hoe voelden ze zich tijdens het debat? Wat hebben ze eruit geleerd? Wat zouden ze anders doen? Hier krijgen de leerlingen die observator waren een belangrijke taak. Als buitenstaander hebben ze immers zonder twijfel dingen gezien die de deelnemers aan het debat over het hoofd zagen. Het analyseschema en de fiche 'Privatisering' kan je in deze fase helpen om conclusies te formuleren en een antwoord te geven op de interessantste vragen.

ACTIE- VOORBEELDEN

Hoe kunnen wij mensen helpen en ondersteunen die niet beschikken over zuiver water; die geen wc's hebben die op de riolering zijn aangesloten; die nog altijd aangewezen zijn op water dat ze een uur ver moeten gaan halen? Als het voor elke druppel die we hier in het rijke Noorden aan water besparen, meer zou gaan regenen in droge streken in het Zuiden, dat zou gemakkelijk zijn. Maar zo werkt het niet. Jammer genoeg. Water is op aarde ongelijk verdeeld. In sommige gebieden regent het nu eenmaal meer dan elders.

Toch kunnen we – minder als individu maar zeker in groep – er voor zorgen dat er meer mensen beschikken over zuiver water en aangesloten raken op een sanitair netwerk. Het heeft alles te maken met duurzame ontwikkeling, met rechtvaardige handel en in groep je stem laten horen (together as one).

Er is eigenlijk op de meeste plaatsen voldoende water om in de basisbehoeften te voorzien, maar dikwijls trekken sommige groepen het te veel naar zich toe. In veel gevallen houden deze machtscentra (zoals de toeristische industrie, een politieke partij, een bedrijf, een grootstad stroomopwaarts, ...) weinig of geen rekening met de mensen noch met het milieu. Als individu kan je signalen geven door anders te gaan consumeren, door de wegwerpmoeder in vraag te stellen, door water meer als levensvoorwaarde en een recht te benaderen dan als een 'product'.

WATERVRIENDELIJK CONSUMEREN =

- Geen water verspillen
- Langer doen met hetzelfde product (virtueel water)
- Regenwater opvangen en gebruiken waar het kan
- Lekkende kranen en wc's vlug herstellen
- Vaker lokaal geteelde biologische groenten met een kleinere watervoetafdruk kopen
- Water de kans geven om te infiltreren of te bufferen (waterdoorlaatbare tegels, infiltratiezone, groendak, ...)
- Herbruikbare verpakkingen kiezen
- Duurzaam reizen

...

TOGETHER AS ONE =

- Organiseren van een zwemmarathon en met de opbrengst een waterprogramma in de Derde Wereld ondersteunen
- Affiches ontwerpen voor wereldwaterdag (22 maart) en die verspreiden
- Deelnemen aan de waterparlementen en lid worden van het Youth Water Network (info bij GREEN)
- Organiseren of bezoeken van een tentoonstelling rond water in de wereld (zie bvb. www.troubledwaters.eu)
- Dialog met bedrijven of beleidsmakers

...

Je vindt een heel pak **praktijkvoorbeelden** op www.milieu-koopwijzer.be/bezoeker/praktijk/goede_voorbeelden.php.

De vierde pijler als inspiratiebron

Er bestaan 3 klassieke manieren om aan ontwikkelingssamenwerking te doen. De bilaterale kanalen van ontwikkelingssamenwerking (overeenkomsten tussen twee landen, "de eerste pijler"), de multilaterale (tussen meerdere landen, "de tweede pijler") en de niet-gouvernementele organisaties (NGO's zoals PROTOS, "de derde pijler"). Meer en meer echter roert zich een vierde actor. Het is een bont allegaartje: jongerenorganisaties (bijvoorbeeld een scoutsgroep die op kamp ging in Marokko), milieuorganisaties zoals GREEN, mutualiteiten, vriendengroepen (studenten die op reis gingen naar Ghana), vakbonden, steungroepen voor

missionarissen, migrantenverenigingen, of ... scholen! In dit hoofdstuk vind je enkele inspirerende voorbeelden. Wat al deze mensen bindt is dat zij via persoonlijke betrokkenheid en directe contacten concrete projecten in het Zuiden willen opzetten, stimuleren en opvolgen. Vooral de voorbije zes à acht jaar hebben deze particuliere initiatieven aan impact gewonnen. Deze zogenaemde "vierde pijler" zet vooral in op gezondheidszorg, onderwijs en basisinfrastructuur, zoals water. De directe kennismaking met de problematiek op het veld – via reizen – was de aanleiding voor het opzetten van concrete acties. Iets minder dan de helft van deze nieuwe initiatieven zoekt contact met de klassieke actoren, de eerste 3 pijlers uit de ontwikkelingssamenwerking. Deze samenwerking met de klassieke actoren betekent meestal een meerwaarde en zorgt voor meer structurele hulp.

MarockEau, een benefietactie

In september 2005 gingen de leerlingen van het zesde jaar van verschillende KOGEKA-scholen in Geel en Kasterlee naar Marokko, om deel te nemen aan het "Young Water Ambassadors"-congres. Ze bezochten er een 'douar' (platelandsdorp) en stonden perplex: van "water als mensenrecht" was daar nog niet veel sprake. In de dorpschool was er geen drinkwater noch sanitaire voorziening. Heel wat meisjes mochten bijgevolg niet naar school gaan; wie ziet zijn dochter nu graag achter een muur naar 'toilet' gaan? De toestand in Zaouit Sidi El Mekki liet op de leerlingen een grote indruk na. Ze besloten een benefietactie te starten. Naast geld inzamelen, wilden ze ook anderen bewust maken van de waterproblematiek in Marokko en de vele waterdragers (vooral meisjes en vrouwen) die hier het slachtoffer van zijn. Uit deze ervaring werd MarockEau geboren, een gratis muzikfestivalletje in de Hoge Rielen te Lichtaart. MarockEau was een benefietactie ten voordele van de Marokkaanse waterdragers. Het programma van MarockEau was gevarieerd en kon zowel jong als oud boeien: een free podium (met o.a. sena-



tor Margriet Hermans als jurylid en gepresenteerd door Thuis-acteurs Frank en Mo), workshops buikdansen, hennaschilderen en djembé, jeugdfanfare en accordeonclub, ... De tombola bracht heel wat geld in het laatje. De opkomst

was groot, en dankzij de vele sponsors en de steun van GREEN, de gemeente, KOGEKA en het Vlaams domein voor jeugdgroepen de Hoge Rielen werd meer dan 4000 euro verzameld; een resultaat waar deze jongeren terecht fier op kunnen zijn! Dit geld werd geïnvesteerd in een sanitaire blok voor de school.

In maart 2007 vond een gelijkaardige actie plaats in Brussel. MarockEau II werd georganiseerd door de leden van het Brussel Jongerenparlement voor Water, met de steun van GREEN. In oktober 2007 ging MarockEau III door, opnieuw in Kasterlee.

Tips voor leerlingen die iets gelijkaardigs willen organiseren:

- Zorg dat je er niet alleen voor staat. Steun van directie en/of leerkrachten is aangeraden. Verdeel de taken over voldoende vrijwilligers.
- Reken niet alleen op de opbrengst van de avond, zoek sponsors.
- Met een gratis evenement bereik je het grootste publiek. Door gratis inkom te geven krijg je meer volk bijeen en gedronken wordt er sowieso. Probeer het zowel voor volwassenen, kinderen als voor de jeugd aantrekkelijk te maken.
- Maak je school en omgeving BEWUST van de problematiek waarvoor je de benefiet organiseert. Sommige mensen komen al enkel om een goed project te steunen.
- Maak RECLAME. Posters en flyers, maar ook mond-aan-mond-reclame!
- Vraag steun aan de mondiale dienst van je gemeente of provincie en aan de plaatselijke rotaryclub.

Contact: MarockEau I en III: Hanne Jacobs, lid van het Youth Water Network, hanne@youthwaternetwerk.org, 0477-17 21 65 / MarockEau II: Yves Sterckx, GREEN, 02-209 16 32, yves@greenbelgium.org www.marockeau.be

2 2 talk 2 : dialoog tussen jongeren en bedrijven

Jongeren in dialoog met bedrijven? Daar steken zowel bedrijven als jongeren veel van op. Daarom startte GREEN met steun van JINT (www.jint.be) het project 2 2 talk 2 op. Jongeren gaan hierbij in dialoog met bedrijven over maatschappelijk verantwoord ondernemen, en meer specifiek over de manier waarop die bedrijven met water omspringen. In België wordt samengewerkt met Coca Cola, Ecover en Tessenderlo Chemie. De drie bedrijven ontvingen de jongeren eerst voor een bedrijfsbezoek. In april en mei 2007 gingen 10 jongeren van het Youth Water Network rond de tafel zitten met enkele van de managers.

De jongeren kregen uitleg over hoe de bedrijven rekening proberen te houden met hun "stakeholders" (belanghebbers). Ze lieten de kans niet liggen om kritische vragen te stellen: houden de bedrijven ook rekening met de natuur en de toekomstige generaties? Dat zijn immers ook stakeholders! Aan Coca Cola stelden de jongeren voor om per consumptie een schamele 0,001 euro te storten in een solidariteitsfonds. Met 10 miljoen consumpties per dag in de Benelux zou dat jaarlijks een kleine 4 miljoen euro opleveren

voor waterprojecten in het Zuiden. De aanwezige vertegenwoordigers van CC beloofden het voorstel te bespreken met het management.



In Roemenië werd tegelijkertijd hetzelfde proces opgestart. In augustus 2007 tenslotte, volgde de apotheose van het project. De Belgische en Roemeense deelnemers kwamen samen in Baia Mare (Roemenië) om hun ervaringen uit te wisselen. Daaruit blijkt dat bedrijven in Roemenië veel minder open staan voor dit soort initiatieven. Er is duidelijk nog werk aan de winkel!

Contact: Steven Bloemen, lid van het Youth Water Network, 0494-24 06 89, steven@youthwaternetwerk.org

Trek het water naar het Zuiden: sensibilisatie

Na een studieronde omtrent de verschillende facetten van de wereldwaterproblematiek, werkte een groep leerlingen op eigen initiatief de actie 'Trek het water naar het Zuiden' uit. Bedoeling was om toevallige voorbijgangers informatieve folders in de handen te stoppen en de geïnteresseerden er toe aan te zetten iets te 'doen' aan het waterprobleem.



Dat kon door zich te meten met een professionele ploeg touwtrekkers. Als de voorbijgangers het haalden, dan werd

een recipiënt bijgevuld: zo werd de waterkloof symbolisch kleiner.

Contact: Johan Verstraete, PROTOS, 09-235 25 19, johan.verstraete@protosh2o.be

Stickers sensibiliseren voor waterdragers

Meer dan 1 miljard mensen hebben geen directe toegang tot drinkbaar water. Voor 18 miljoen kinderen, voornamelijk meisjes, is drinkbaar water halen een dagtaak, vaak in moeilijke omstandigheden. Dat hypothekeert hun toekomst, leidt tot plattelandsvlucht en migratie. Toegang tot drinkbaar water en sanitaire voorzieningen voor iedereen, zonder discriminatie, aan een aanvaardbare kostprijs, op een toegankelijke plaats en in volledige veiligheid is nochtans een fundamenteel mensenrecht.

Tegen 2015 wil GREEN zoveel mogelijk kinderen toegang geven tot drinkbaar water. Op die manier garanderen we hun recht op scholing en hun recht op een menswaardige ontwikkeling. In 2006 startte GREEN daarom een stickeractie. Op duizenden plaatsen in België werden stickers in de wasbak van toiletten gekleefd. De sticker heeft de vorm van het gezicht van een waterdrager, zijn mond is het gat waardoor het water wegloopt. Op de sticker staat de tekst: "U heeft drinkbaar water in 1 seconde. Hij moet er 20 km voor stappen."



Maar daar bleef het niet bij: scholen die een concrete actie ten voordele van de waterdragers opzetten, kregen van GREEN een aantal stickers om hun campagne te ondersteunen. Enkele voorbeelden. Voor de opendeurdag bouwde een school een volledige badkamer na. Bedoeling was om de bezoekers attent te maken op waterverspilling door lekende kranen. De sticker in de wasbakken gaf de actie een extra dimensie. Een centrum voor basiseducatie gebruikte de stickers in de wc's van het buurthuis. Zo kwamen mensen voor wie dit dikwijls een ver-van-mijn-bed-show is, op een heel concrete manier in contact met de waterproblematiek. Nog andere scholen gebruikten de sticker als ondersteuning bij hun geldinzamelingsactie voor de waterdragers of ze spraken erover in hun schoolkrant. De stickers zijn te verkrijgen tegen kostprijs bij GREEN (€ 5 per stuk).

Contact: Leen Van Gijssel, GREEN, 02-209 16 63, leen@greenbelgium.org

Onderzoek en samenwerking door de wateronderzoekers

De cel Infosciences van de Université Libre de Bruxelles heeft de opening van het nieuwe zuiveringsstation van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest aangegrepen om de actie "Wateronderzoekers" te lanceren. Voor jongeren was



dit een unieke kans om via experimenten en wetenschappelijk onderzoek de waterproblematiek veraf en dichtbij te verkennen. Guy Halart, leraar aan het Institut de la Sainte Famille d'Helmet en zijn leerlingen van het 6e middelbaar deden mee. Ze werkten samen met twee scholen in het Zuiden (het Saint-Andrécollege in Kigali, Rwanda en het Wimacollege in Bukavu, Congo) en experimenteerden met de Sodis-methode. Dit is een manier om water drinkbaar te maken en te desinfecteren met behulp van zonnestraling (UV-A) en temperatuur. Dit mooie samenwerkingsproject werd voorgesteld tijdens het Brussels Jongerenparlement voor Water in 2007.

Contact: Guy Halart, leerkracht wetenschappen aan het Institut de la Sainte Famille d'Helmet, Chaumontelstraat 5, 1030 Brussel, 02-216 61 81, Guy.halart@chello.be. Meer informatie vind je op www.jongerenparlement.be/brux/ en www.ulb.ac.be/infosciences/cdcho2007.

Zingen voor water, een benefietactie

De bedoeling van dit project was om geld in te zamelen voor de bouw van drinkwaterputten in een dorp in Niger. Tegelijkertijd kwamen via de activiteiten eindtermen als opvoeden tot burgerzin en solidariteit aan bod. Als leerkracht moraal aan het Koninklijk Atheneum van Ath en zelf zanger, gelooft mijnheer Lefèvre in de kracht van

muziek als pedagogisch instrument. Hij zette zijn schouders onder verschillende projecten in de school. In 2004 besliste



hij om het thema 'water in de derde wereld' in de kijker te zetten. Hij nam contact op met Rotary International en Unicef die het project 'Putten in Niger' op stapel hebben staan.

Vanaf maart 2004 werden de leerlingen uitgenodigd om teksten te schrijven over het thema water. Eén van de vele inzendingen werd uitgekozen, op muziek gezet en professioneel opgenomen op cd.

Naast het gezamenlijke werk aan de cd vonden allerlei andere evenementen plaats: een optocht voor vrede en solidariteit in Ath, de verkoop van 5000 flessen water, een artistiek spektakel. Samen met de verkoop van de cd bracht dit alles € 11.450 op! Dit bedrag werd geschonken aan Rotary International, ten voordele van de actie "Water, bron van leven – Putten in Niger".

De cd, met 4 nummers en een instrumentale versie om mee te zingen, is nog steeds verkrijgbaar (€ 7 + portkosten).

Contact: Michel Lefèvre, leerkracht aan het Koninklijk Atheneum van Ath, rue des récollets 9, 7800 Ath, 068-26 90 00 michel.lefevre@ath.be.

Sponsortocht langs de Ourthe

In haar dertigjarig bestaan heeft de verkoopsactie van Vredeseilanden, elk jaar in januari, een meer dan behoorlijke omvang gekregen: meer dan 700 leerlingen en leerkrachten staan gedurende het hele weekend paraat. 400 hiervan verblijven in het Saint-Benoît Saint-Gervais-college in Luik om het evenement van binnenuit te beleven met film, karaoke, minivoetbal en andere activiteiten. De essentie wordt echter niet vergeten: het college haalt jaar na jaar het hoogste verkoopcijfer in heel België. In 2007 nog sneuvelde het vorige record met een opbrengst van meer dan € 44.000!

Ook buiten deze jaarlijkse afspraak onderhoudt de school directe contacten met Vredeseilanden. Toen de derdejaars een jaarthema moesten kiezen, was de keuze voor het thema water dan ook snel gemaakt. Er werd, in samenwerking met Vredeseilanden, een tentoonstelling over water opgezet om de leerlingen te informeren en sensibiliseren. Daarnaast

wilde men ook een concrete financiële actie op het getouw zetten. Zo ontstond een nieuw partnerschap met Vredeseilanden: een sponsortocht, te voet en met de fiets... langs het water, de Ourthe. De tocht vond plaats op 30 april '07. Minimum € 2300 voor een waterput in Burkina Faso bij elkaar brengen was het doel. Het resultaat om fier op te zijn: er werd een bedrag opgehaald van € 4190,40!



Contact: Philippe Counson, Saint-Benoît Saint-Gervais-college, Luik, 04-250 47 45, rue Elva 36, 4460 Horion-Hozémont, philippecounson@scarlet.be.

Thienel in Senegal om er een boomkwekerij op te starten en zonneovens te installeren. Thienel is een dorpje in het Noordoosten van Senegal, gelegen in de Sahel. Er is dringend nood aan hulp bij educatie, gezondheidszorg en landbouw. Bomen zijn om verschillende redenen erg belangrijk in deze regio. Ze dienen als bouw materiaal, als brandstof om te koken, maar zorgen ook voor schaduw voor mensen, dieren en de landbouwgewassen. Bovendien houden bomen het water vast, ze voorkomen erosie en woestijnvorming en regelen het klimaat.

Het project van het IPES bestaat er in een boomkwekerij op te zetten waarbij de bomen geïrrigeerd worden met een systeem van capillaire opstijging. In dit systeem wordt de waterspiegel in een horizontaal zandbed op een constant niveau gehouden (door een vlotter zoals in de spoelbak van de wc). De planten worden gekweekt in bakken (in Senegal zijn dit geperforeerde plastic zakken) die op dit zandbed staan. Door capillaire opstijging van het water in het zand kan het vocht opstijgen tot in de potgrond en opgenomen worden door de plant. Elke plant kan zo zijn eigen ritme van vochtopname volgen. Dit systeem heeft verschillende voordelen. Het is een waterbesparende en eenvoudige techniek waarvoor het personeel geen specifieke opleiding moet krijgen. Elke plant kan zich volledig ontwikkelen omdat hij altijd voldoende water krijgt. Bovendien is de installatie gemakkelijk en goedkoop.

Contact: Christophe Marginet, Institut Provincial d'Enseignement Secondaire, Boulevard Léopold 92 b, 7500 Doornik, 069-89 18 18

Samen werken aan waterbesparende irrigatie in Senegal

Dit project speelt in op de drie pijlers van duurzame ontwikkeling. Ten eerste is er het milieu-aspect door jonge bomen aan te planten om de verwoestijning tegen te gaan. Het sociale aspect richt zich op het voorkomen van plattelandsvlucht en het responsabiliseren van de jonge dorpsbewoners. Met de verkoop van de meeropbrengsten uit de landbouw krijgen de dorpsbewoners een inkomen (economische pijler).



In april 2008 trekken tien leerlingen uit het 6e en 7e jaar land- en tuinbouw en twee leerkrachten van het IPES (Institut Provincial d'Enseignement Secondaire) uit Doornik naar

LEERMIDDELEN

Een selectie van enkele interessante leermiddelen.

haatweeOoh. Een informatief boekje voor jongeren over water in de wereld. Geordend op alfabet krijg je een aantal waterfeiten op een rijtje. Een publicatie van PROTOS, GREEN en Jeugd en Vrede, uitgeverij Bakermat, 2002.

Xard2. Een ICT-pakket van 4 lessen over verschillende facetten van water, uitgewerkt door PROTOS en WWF.

<Ingeblikt>. Een e-learning tool van PROTOS en WWF op www.xard.be, waarbij de leerlingen waterreporters worden.

Waterige Bladen. Lesbladen over water voor alle leerjaren van het secundair onderwijs, boekjes voor de leerkracht en voor de leerlingen. Informatie, activiteiten en experimenten rond water. Een uitgave van de Vlaamse Milieumaatschappij (www.vmm.be).

Milieuzorg Op School brengt een nieuwe bundel uit over het thema water voor het secundair onderwijs. Deze wordt samengesteld door GREEN. Raadpleeg de website: www.milieuzorgopschool.be.

Hidrodoe is het waterDOEcentrum van Pidpa, een van de watermaatschappijen in Vlaanderen. Educatie over water op een speelse manier. Als leerkracht kan je er zelf een zoektocht samenstellen voor je leerlingen. Je vindt op de site ook informatie om te gebruiken in de klas. www.hidrodoe.be.

Stellingenspel. Een begeleide methodiek die leerlingen zelf doet nadenken en hen inzicht geeft in de complexe waterproblematiek. Educatieve ondersteuning bij GREEN (leen@greenbelgium.org) of PROTOS (johan.verstraete@protosh2o.org) (zie inleiding).

Werken met foto's. Voor nog meer creatieve ideeën om te werken met foto's kan je terecht op www.wereldcentrum.be.

Kleur Bekennen. Surf naar www.kleurbekennen.be > educatief materiaal > databank educatief materiaal, selecteer water als onderwerp.

GREEN beschikt over een uitgebreide collectie naslagwerken en leermiddelen over water en andere thema's. Je kan terecht in de bibliotheek elke werkdag van 9u tot 17u. Uitlenen is kosteloos al moet je voor sommige mate-rialen een waarborg betalen. Via de website (www.greenbelgium.org > bibliotheek) kan je de catalogus raadplegen.

PROTOS stelt op haar website www.protosh2o.org een massa informatie over water ter beschikking. Onder "educatief aanbod" vind je ook leermiddelen.

