

GOODPLANET challenges

WATT MINDER

6 februari 2018



GOODPLANET.be



duurzame
school
straat
school

MOS



bruxelles
environnement
leefmilieu
brussel

.brussels 

INTRODUCTIE

Waarom minder energie verbruiken? We hebben elke dag energie nodig om van alles en nog wat te kunnen doen; koken, onszelf warm houden, machines laten werken... Die energie maken kan op heel veel verschillende manieren. Sommige manieren zijn beter voor onze planeet dan andere.

Vroeger haalden we die energie vooral uit hernieuwbare bronnen zoals water, wind en hout. Onze natuur zorgt ervoor dat deze bronnen vanzelf weer worden hernieuwd. Bovendien is het gebruik ervan niet zo schadelijk voor onze planeet.

Sinds het begin van de 19^e eeuw gebruiken we steeds vaker energiebronnen die een probleem vormen voor ons en voor de planeet. Waarom? Omdat ze 'niet hernieuwbaar', of uitputbaar, zijn. Dit betekent dat ze niet (of pas binnen miljoenen jaren) natuurlijk hernieuwd kunnen worden. Ze zijn dus zeldzaam, en we beschikken over steeds minder en minder voorraad op onze aarde. Ze worden ook steeds duurder.

Bovendien vervuilen ze onze planeet. Waarom? We gebruiken twee types niet-hernieuwbare energiebronnen. Ten eerste zijn er de 'fossiele brandstoffen' zoals steenkool, aardolie en aardgas. Deze moeten verbrand worden om er bijvoorbeeld elektriciteit van te maken. Bij die verbranding komen broeikasgassen vrij, die verantwoordelijk zijn voor de opwarming van onze aarde.

Ten tweede is er ook nog uranium, dat gebruikt wordt voor onze kerncentrales. Dit uranium, en het afval dat overblijft na het produceren van elektriciteit in de kerncentrales is radioactief en dus zeer gevaarlijk voor de planeet.

Het is dus heel belangrijk dat we minder energie verbruiken en voor energiebronnen kiezen die hernieuwbaar zijn en onze aarde niet vervuilen. Maar wat kunnen wij zelf doen? Door onze verwarming 1°C lager te zetten, verbruiken we 7% minder energie, dat is 200g CO₂ per leerling, per dag! Bovendien gaat heel veel energie verloren in gebouwen, het opsporen van deze verspilling en er oplossingen voor zoeken kan eveneens heel wat energie uitsparen. Kleine aanpassingen kunnen enorme verschillen maken in energieverbruik!

FOCUS

Deze pedagogische fiche kan je gebruiken om met de kinderen rond het thema energie te werken in het kader van de actie 'Watt Minder'. We raden aan om met de leerlingen van de 2^e graad basisonderwijs vooral te werken rond het ontdekken van energiebronnen en hoe we dagelijks zuiniger met onze energie kunnen omspringen.

ACTIVITEITEN

Dit dossier bestaat uit verschillende fiches, waar jullie in de klas mee aan de slag kunnen.

1. Energiebronnen

- Het doel van deze oefening is objecten inkleuren naargelang hun energiebron
- Leg de leerlingen eerst goed uit wat een energiebron is

2. Energie audit : ga op onderzoek

- Druk fiche 2 af en deel uit aan de leerlingen, ofwel
 - In kleine groepjes
 - Met de hele klasgroep samen
 - Het kan interessant zijn de audit in het klaslokaal gezamenlijk te doen, zodat de leerlingen alle vragen goed begrijpen, vervolgens kunnen de groepjes zich verspreiden over de verschillende andere lokalen.
- Na het afnemen van de audit, worden de resultaten doorgenomen en geanalyseerd.
- In functie van de resultaten kunnen ideeën naar voor geschoven worden, om de gevonden problemen aan te pakken en slimmer om te gaan met dagdagelijks energieverbruik op school.

3. Slechte gewoontes...

- Druk fiche 3 af en deel uit aan elke leerling. Vraag hen de strip te bekijken, en de handelingen die energie kosten eruit te halen. Laat hen vervolgens nadenken over oplossingen om energievervalsing tegen te gaan.

4. Woordzoeker

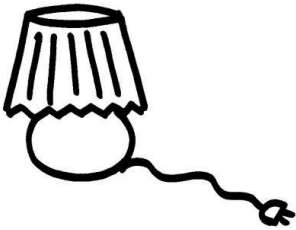
- Ten slotte, voor als het wat speelser mag, een woordzoeker!
- Om hier dieper op in te gaan, kun je de leerlingen zelf de betekenis van de woorden die ze nog niet kenden laten uitzoeken.

ACTIVITEIT 1 : ENERGIEBRONNEN

1. Kleur elk object in naargelang de bijhorende energiebron.

Blauw

Voorwerpen die werken
op windkracht



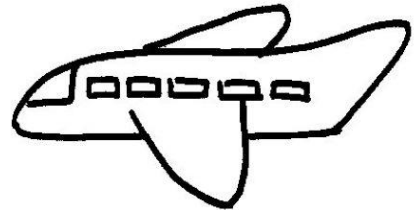
Rood

Voorwerpen die werken
op fossiele brandstof,
aardolie



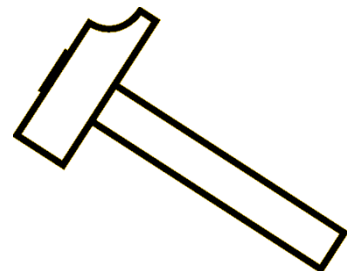
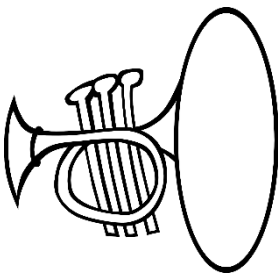
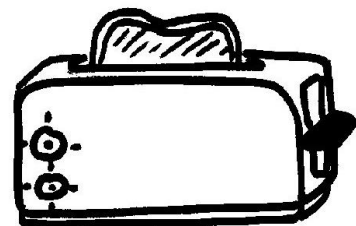
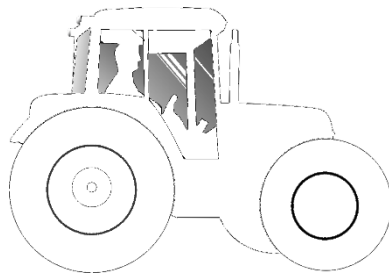
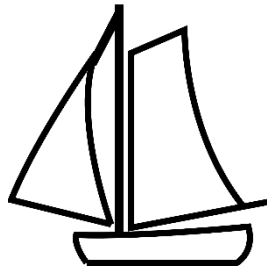
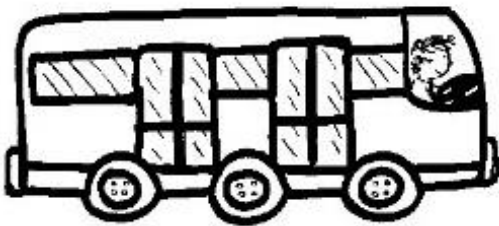
Groen

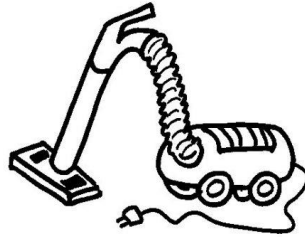
Voorwerpen die werken
op spierkracht



Geel

Voorwerpen die werken
op elektriciteit





2. Kijk eens rond je en vul onderstaande tabel in.
Opmerking: sommige kolommen kunnen leeg of onvolledig blijven!

Vanaf mijn schoolbank zie ik deze...			
Voorwerpen die op elektriciteit werken	Voorwerpen die op fossiele brandstof, aardolie, werken	Voorwerpen die op spierkracht werken	Voorwerpen die op elektriciteit werken

ACTIVITEIT 2 : ENERGIE AUDIT: Ga op onderzoek!

Welk lokaal onderzoeken jullie? *Klas – leraarskamer – refter – toiletten – secretariaat – bureau directie – gang – turnzaal – andere:*

Zijn er mensen aanwezig in het lokaal dat je onderzoekt ? *ja - nee*

VERWARMING

1. Is er een thermometer in de ruimte? *ja - nee*
Zo ja, wat is de temperatuur? *..... °C*
2. Staan er kasten, rekken, banken of andere objecten voor de radiatoren?
Liggen er voorwerpen op de radiatoren (boeken, kleren, handdoeken...)? *ja - nee*
ja - nee
3. Worden de gordijnen aan het einde van de dag gesloten? *ja - nee*
4. Sluiten de vensters goed? *ja - nee*
Is er dubbel glas? *ja - nee*
5. Sluiten de deuren automatisch ? *ja - nee*
6. Hebben de radiatoren draaiknoppen met cijfers?
Zo ja, op welk cijfer staan de draaiknoppen? *ja - nee*
.....
7. Staan de ramen of deuren vaak lang open, terwijl de verwarming aan staat ? *ja - nee - soms*
(Bijvoorbeeld de hele les, speeltijd of middagpauze)

VERLICHTING

1. Welke lampen worden gebruikt? *gloeilampen - LED-lampen – spaarlampen - TL-lampen*
2. Worden de lichten uitgeschakeld wanneer er voldoende zonlicht is? *ja - nee*
3. Branden er lampen die niet noodzakelijk zijn voor de verlichting van het lokaal? *ja - nee*
4. Staan er meubels voor de ramen, die het binnenlaten van zonlicht verhinderen? *ja - nee*
5. Worden de lichten uitgeschakeld wanneer niemand in het lokaal aanwezig is? *ja - nee*

ELEKTRISCHE APPARATEN

1. Welke elektrische apparaten zie je? *computer – printer – TV – DVD-speler*
andere :.....
2. Worden apparaten uitgeschakeld als ze voor langere tijd niet gebruikt worden ? *ja - nee*
(minstens 1 uur)
3. Staan bepaalde apparaten in 'slaapstand', als ze niet gebruikt worden? *ja - nee*
4. Zijn er stekkerblokken met aan- en uitknop? *ja - nee*
5. Worden ze gebruikt? *ja - nee*

ACTIVITEIT 3 : VERHAAL: Olivier staat op...wat een energie !

1. Bekijk onderstaande strip.
2. Zoek de slechte gewoonten en duid ze op de tekeningen in het rood aan.
3. Schrijf daarna jouw ideeën om het beter te doen op.



Inspiré de «L'énergie de notre planète bleue» ORCADE, CRDP du Poitou-Charentes

Hoe kan het volgens jou beter ?

-
-
-
-

-
-
-
-

ACTIVITEIT 4 : WOORDZOEKER

1. Zoek de 16 woorden die in de woordzoeker verstopt zitten
2. Alle woorden hebben iets te maken met het thema 'energie'. Ken je alle woorden en hun betekenis? Zoek de woorden die je niet kent zelf op in het woordenboek.

URANIUM
PETROLEUM
GAS
NUCLEAR

HERNIEUWBAAR
WINDMOLEN
ZONNEPANEEL
WATERKRACHT

VERWARMING
BRANDSTOF
TEMPERATUUR
WARMTE

ELECTRICITEIT
GLOEILAMP
LICHT
WATT

F	W	I	N	D	M	O	L	E	N	N	W	P	O	A	N
K	P	O	O	H	I	C	Q	Z	A	O	T	T	V	G	S
O	B	J	F	O	T	S	D	N	A	R	B	E	S	N	Z
F	D	C	E	W	A	R	M	T	E	S	B	C	T	I	O
G	H	W	T	L	W	P	R	B	A	I	H	Y	F	M	N
D	R	E	M	T	E	A	E	I	X	F	P	U	X	R	N
R	U	T	R	U	E	C	T	T	A	W	S	A	G	A	E
G	U	J	G	N	I	G	T	E	R	E	J	O	O	W	P
Y	T	I	N	I	I	N	L	R	R	O	L	O	O	R	A
C	A	K	A	U	Y	E	A	O	I	K	L	C	N	E	N
F	R	L	T	T	A	W	U	R	E	C	R	E	U	V	E
M	E	N	U	T	Y	W	B	W	U	I	I	A	U	N	E
P	P	M	Q	F	H	O	D	O	B	N	L	T	C	M	L
F	M	K	J	D	P	C	W	A	B	A	W	A	E	H	K
H	E	H	S	S	L	X	I	U	P	K	A	J	M	I	T
Q	T	B	U	I	J	P	C	L	Y	Q	Z	R	J	P	T