



Naam: _____

EEN HOOFD VOL ENERGIE

Schrijf op wat je al over energie weet. Doe dat met behulp van de volgende vragen.

Schrijf je antwoord achter a)

Waarvoor gebruik je zèlf energie?

a) _____

b) _____

Waar wordt energie nog meer voor gebruikt?

a) _____

b) _____

Welke soorten energie ken je? (Wat voor soorten energie kunnen we gebruiken?)

a) _____

b) _____

Waar komt de energie vandaan?

a) _____

b) _____

Waarvoor wordt bij je thuis de meeste energie gebruikt?

a) _____

b) _____

Heeft het gebruik van energie ook nadelen?

a) _____

b) _____



Naam: _____

KUNNEN WE ZONDER?

EEN NIEUWE DAG

- 1 “..... op de A15 een file van 7 km, op de ..” Martijn schrikt wakker van de wekkerradio en kijkt suf hoe laat het is. Zo vroeg nog? Waarom.. O ja, vandaag kan HET! Hij kan het uit-knopje niet vinden, dus trekt hij de stekker eruit.
Martijn springt uit bed, snel naar de w.c. want hij moet nodig. Jammer, bezet. Even wachten dus. Hij zoekt ondertussen een gezellige radiozender om mee te kunnen zingen.
De w.c. wordt doorgetrokken en zijn vader komt binnen. Vader mompelt “goeie-morgen”, pakt de kan van het koffiezetapparaat en schenkt een kop koffie in. Dan loopt hij naar de kamer om op de TV het nieuws van half 8 te zien.
Martijn gaat naar de w.c. en loopt daarna terug naar boven. “Mam, zit jij al in de douche”, roept hij als hij de lamp in de badkamer ziet branden. “Nee, ik ben op zolder de was in de droger aan het stoppen”. “Kan ik douchen? ”, vraagt Martijn. “Jazeker. Doe daarna je handdoek meteen in de wasmachine. Die moet toch nog draaien.”
- 2 Martijn zet de douchekraan helemaal open en geniet van het warme water. Dat is pas wakker worden. Dan herinnert hij zich dat hij moet opschieten wil hij vandaag DE DAG hebben. Hij draait snel de kraan dicht. Wat een stoom, even de afzuiging aan. Zo, hij is klaar.
Nu snel aankleden. Martijn zoekt in zijn kast maar vindt niks naar zijn zin. “Mam, waar is mijn nieuwe spijkerbroek?” “Daar moet ik de zoom nog inleggen, maar ik heb nu geen zin om achter de naaimachine te kruipen. Trek even een andere aan, Martijn.” “En mijn blauwe blouse?” Moeder wil hem zo wel even strijken. Laat maar, denkt Martijn en grijpt zijn joggingpak. We hebben toch gym vandaag. Hoe laat is het nu? O ja, zonder stroom doet de wekker het niet.
- 3 Martijn loopt naar beneden. Als hij de keuken inkomt vraagt zijn moeder: “Martijn, wil jij de verwarming even wat hoger zetten. Ik heb het koud”. Ze draait het gas onder de ketel uit en giet het theewater op. Martijn zet de thermostaat op 22°C en ziet op de klok *07.54*. “Opschieten”, denkt hij. Hij pakt melk uit de koelkast, schenkt een beker vol en zet die in de magnetron om even op te warmen. Dan propt hij een boterham in z'n mond en spoelt die weg met wat slokken melk.
Als hij het tijdsignaal van 8 uur op de radio hoort, rent hij naar boven om zijn tanden te poetsen. Om snel klaar te zijn, gebruikt Martijn even de elektrische tandenborstel van zijn moeder. In de haast beneden te komen, vergeet hij het licht uit te doen en ook het afzuigstelsel staat nog steeds aan. Beneden schiet hij in zijn jas en grijpt zijn rugtas. “Iets te eten en drinken pak ik wel uit de automaat! Doe!”, roept hij naar boven en loopt naar buiten.



- 4 “Bah, het regent”. Martijn rent naar de schuur. “Vandaag moet het lukken als ik snel doorfiets”. Als hij de lamp aandoet in de schuur, ziet hij zijn fiets helemaal achter de grasmaaier staan. Die hebben zijn vader en hij gisteren nagekeken, want er zat iets los in de motor. Martijn loopt terug naar binnen. Hij ziet zijn vader in de keuken net de kruimels opzuigen. Hem hoeft hij het niet te vragen, die gaat zo naar zijn werk met de bus. “Mam”, roept hij en loopt naar boven. Zijn moeder is net klaar met haar haar föhnen. “Mam, wil jij me even met de auto naar school brengen, alsjeblieft?” “Waarom?”, vraagt zijn moeder. “Nou, het regent zo en het is al heel laat.”, zegt Martijn met een smekend gezicht. Zijn moeder zucht :”Vooruit dan maar.”
- 5 Martijn merkt dat het snel gaat, zelfs de verkeerslichten staan allemaal op groen. Als ze bij school aankomen is er niemand te zien. “Zijn we zo vroeg?” , vraagt moeder. “Geeft niks, mam. Bedankt hoor en tot vanmiddag”. Martijn springt uit de auto en rent het schoolplein over. De deur staat open en de verlichting brandt volop in school. Met zijn jas nog aan loopt Martijn het warme klaslokaal binnen. “Yes! Vandaag is het gelukt!” Hij weet precies wat hij moet doen, hij heeft al zo vaak staan kijken. Hij houdt zijn adem in. Nog even wachten. Het juiste wachtwoord invoeren en dan... Ja, daar is het al. Vandaag is het DE DAG van Martijn. Hij is als eerste op school en hij mag dus met de computer spelen.

Werk in groepjes aan de volgende opdrachten

- 1 Ieder leest voor zichzelf het verhaal.
Onderstreep de woorden die met energie te maken hebben.
Vergelijk dit met je groepje (buurman/buurvrouw)
- 2 Het verhaal bestaat uit een aantal genummerde stukjes.
Schrijf nu samen van één zo'n stukje op hoe dat zal lopen als er géén energie zou zijn.

Bespreek met de klas de vraag: "Kunnen we zonder energie?"



Naam: _____

ENERGIEGEBRUIK

Inleiding:

Energie gebruik je voor verschillende dingen: om iets te verwarmen, om iets te verlichten, te vervoeren enz.

Hieronder vind je een lijst van apparaten uit het verhaal 'een nieuwe dag' .

Kruis voor elk apparaat aan waar de energie die je er in stopt voor gebruikt wordt.

Let op: soms kun je meerdere kruisjes zetten!

Apparaat	Wat wordt er gemaakt	
	Beweging	Warm
Wekker-radio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Koffiezet-apparaat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Radio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lamp	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Droger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wasmachine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Douche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Afzuigstelsysteem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Naaimachine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Strijkbout	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verwarming (kachels/C.V.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gasfornuis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Klok	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Koelkast	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Magnetron	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elektrische tandenborstel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Automaat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Elektrische grasmaaier	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Motor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Föhn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stofzuiger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Auto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verkeerslichten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Computer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Naam: _____

HET VERHAAL VAN DE SNOEPBOMEN

STRIPVERHAAL:

- 1) Lang geleden was er een plek vol snoepbomen. Elke herfst vielen de snoepjes op de grond. En omdat er geen snoepeters waren, werden de bergen snoep groter en groter.



2) Op een dag



3)



4)

OPDRACHTEN:

- Bedenk zelf een tekst bij de plaatjes 2,3 en 4 van het stripverhaal.
- Vertel die tekst zachtjes aan je buurvrouw of -man.
- Stel, je bent één van de personen in plaatje 4. Wat vind je dan van de personen in plaatje 3?

- Stel, je bent in plaatje 3. Je weet wat er in plaatje 4 zal gebeuren en hoe ze over je zullen denken. Wat doe je dan?

Wat zal je buurvrouw of buurman doen?



HET VERHAAL VAN DE SNOEPBOMEN

De kinderen in plaatje 3 zijn erachter gekomen wat er in plaatje 4 gaat gebeuren.

Ze zeiden hierover het volgende:

Bespreek of jullie het allemaal eens of allemaals oneens zijn met hun reacties of dat jullie er verschillend over denken. Kruis dat aan.

REACTIES:

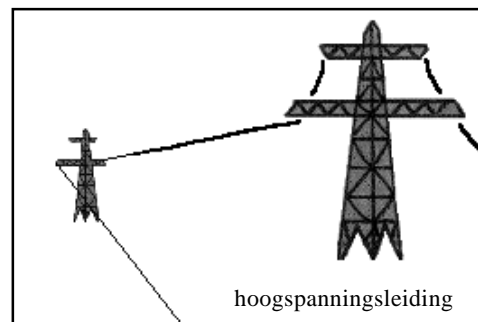
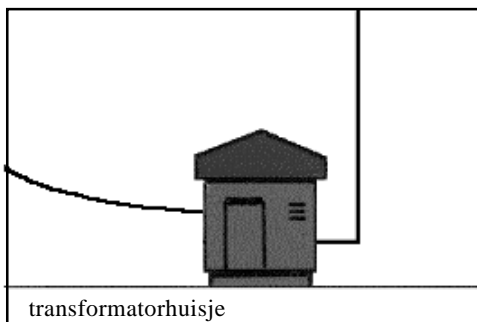
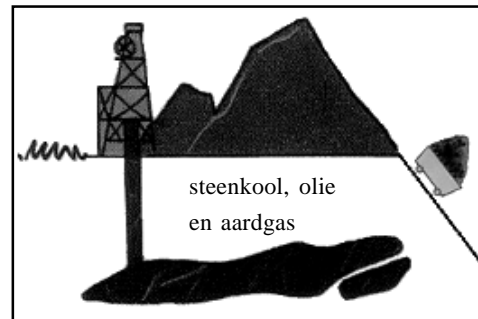
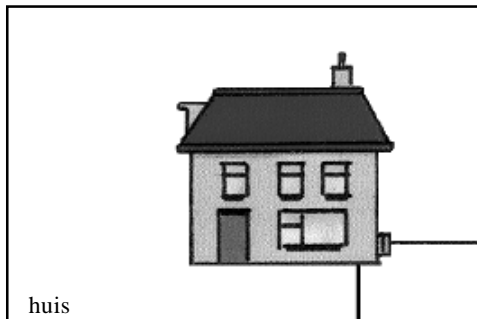
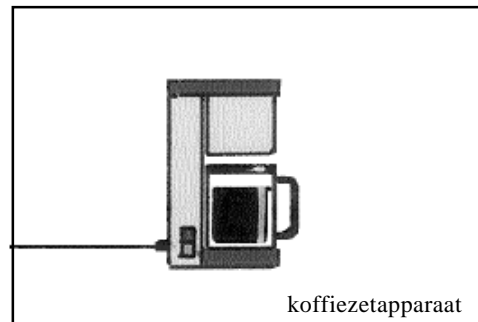
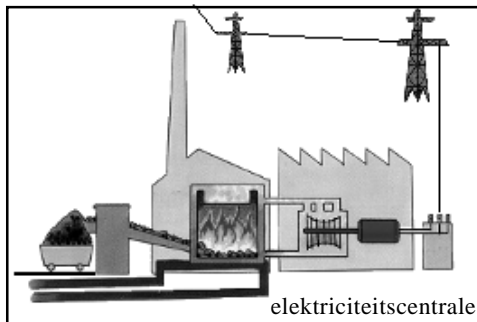
- | | | | | |
|---|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | <i>We denken er verschillend over</i> | | | |
| | <i>Allemaal niet mee eens</i> | | | |
| | <i>Allemaal mee eens</i> | | | |
| 1 | Waarom zou ik minder eten?
Als ik het niet opeet, eten anderen het wel op. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 2 | Sinds ik het weet, neem ik er minder. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 3 | Alleen voor mijn vriendinnen (vrienden) zou ik wat bewaren. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 4 | Ze zullen wel een andere manier vinden om snoepjes te maken. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 5 | Het is niet eerlijk dat wij alles opeten. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| 6 | Ik stop wat snoepjes in de grond, zodat er later extra snoepbomen zijn. | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |



HELP, ER KOMT ROOK UIT HET STOPCONTACT!

Knip de plaatjes uit.

Plak ze in de goede volgorde op werkblad 2.2a.





2

IN ROOK OPGAAN

Naam: _____

WERKBLAD 2.2A

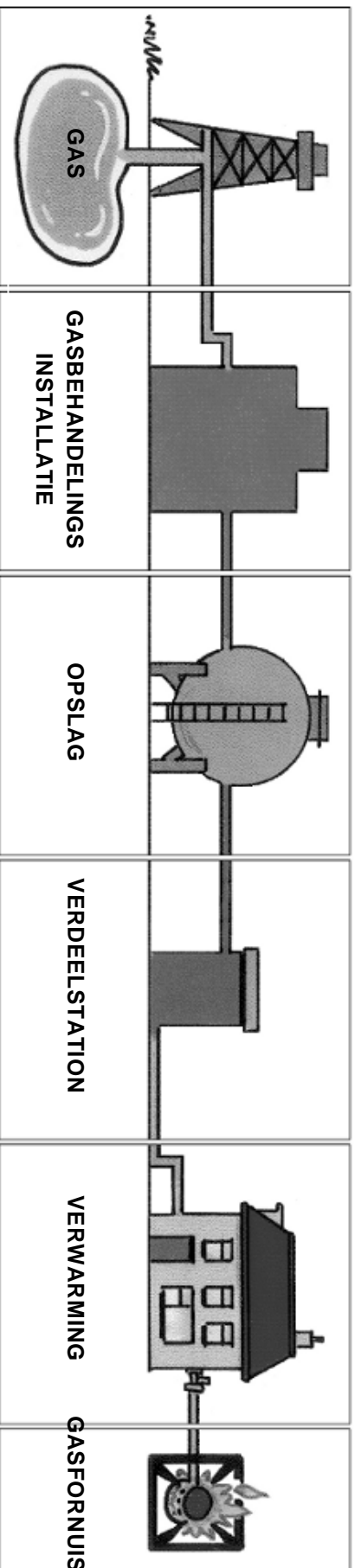
HELP, ER KOMT ROOK UIT HET STOPCONTACT!

Plak de plaatjes van het knipblad in de juiste volgorde op.

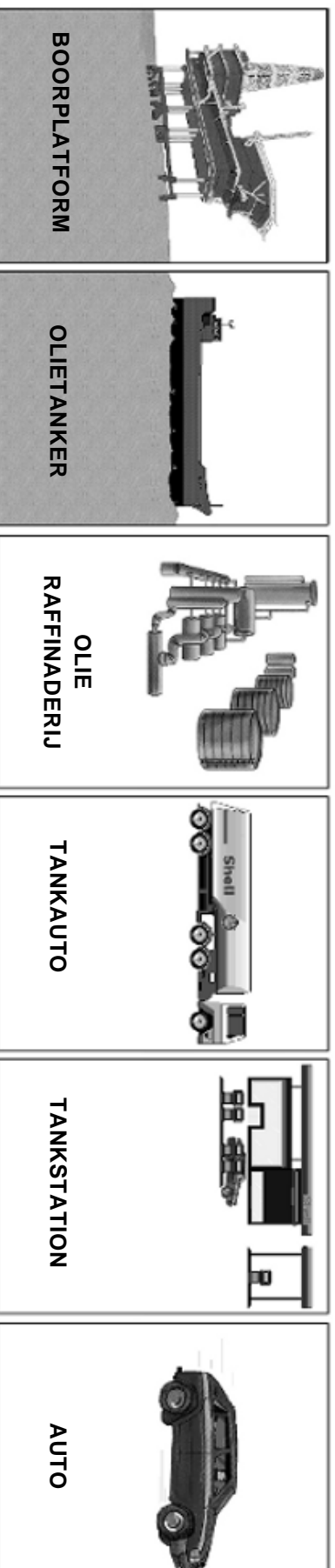
Zojuist heb je geleerd dat er luchtvervuiling ontstaat als je elektriciteit gebruikt, ook al zie je dat niet. Ook bij het gebruik van enkele andere soorten energie ontstaat luchtvervuiling.

Bekijk de twee reeksen op dit werkblad en teken een rookpluim op de plaats waar de meeste luchtvervuiling ontstaat.

GAS



BENZINE



Naam: _____

FOSSIELE BRANDSTOFFEN

Wij gebruiken steenkool, olie en gas als **energiebron** (iets waaruit we energie kunnen halen).

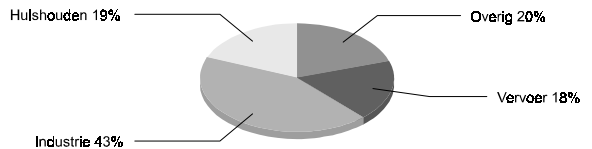
In de elektriciteitscentrale worden deze stoffen verbrand om elektriciteit te maken.

Van de olie maken we o.a. benzine waarmee auto's kunnen rijden.

Het gas gebruiken we om ons huis te verwarmen en om mee te koken.

Waar wordt de energie voor gebruikt?

1995



Steenkool, olie en gas noemen we **fossiele brandstoffen**.

Het zijn de resten van planten die miljoenen jaren geleden hebben geleefd.

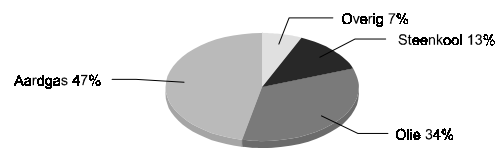
We gebruiken heel veel fossiele brandstoffen.

Elke dag verbranden we op aarde de plantenresten die in 5000 jaar zijn gemaakt!

Daarom raken de fossiele brandstoffen op.

Gebruik fossiele brandstoffen in Nederland

1994



Vragen en opdrachten:

Verklaar de volgende woorden:

energiebron: _____

fossiele brandstof: _____

Welke fossiele brandstof wordt het meest gebruikt in Nederland? _____

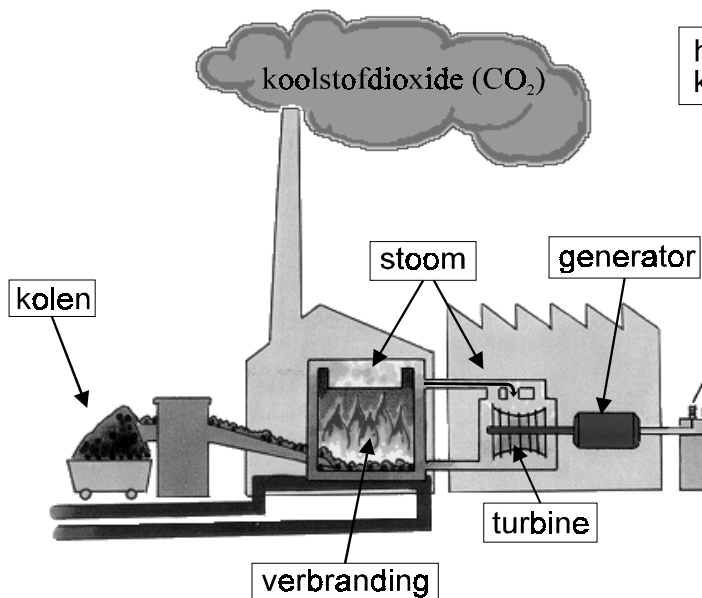
Waarom raken de fossiele brandstoffen op? _____

Welke van de onderstaande zinnen bevat de belangrijkste boodschap uit de tekst? ____

- 1 Fossiele brandstoffen komen uit de grond.
- 2 De fossiele brandstoffen raken snel op.
- 3 Steenkool, olie en gas kunnen we als energiebron gebruiken.

Naam: _____

ELEKTRICITEITSCENTRALE



Bekijk de tekening.

Zet de woorden uit de tekening op de goede plaats in de tekst hieronder.

Om elektriciteit op te wekken worden _____, *aardgas en aardolie* verbrand.

Door de verbranding komt er _____ in de lucht.

De warmte wordt gebruikt om water te verhitten tot _____.

Deze *stoom* wordt door buizen geleid en met grote kracht tegen de bladen van een _____ geblazen.

Deze *turbine* gaat daardoor draaien en zet een grote *magneet* in beweging. De magneet zit in een grote spoel met koperdraad. Doordat de magneet ronddraait, wordt er in de koperdraad een elektrische stroom opgewekt.

De spoel met de magneet wordt de _____ genoemd.

De magneet in combinatie met de turbine kun je vergelijken met een *fietsdynamo*.

Deze elektriciteit komt via _____ in onze huizen terecht.

Naam: _____

BROEIKASEFFECT

Lees de tekst en onderstreep de belangrijkste woorden.

De laatste jaren wordt er steeds meer gesproken over het broeikaseffect als één van de gevolgen van ons hoge energieverbruik.

1 Zonnestrallen komen op aarde en brengen naast licht ook warmte. Een groot deel van de warmte verdwijnt weer in de ruimte. Een klein deel wordt (door onzichtbare gassen) vastgehouden in de dampkring.

De belangrijkste gassen die de warmte kunnen vasthouden zijn **kooldioxide** (= CO₂), **methaan** en **CFK's**. Als er teveel van deze 'broeikas'-gassen in de dampkring zitten, blijft er meer warmte in de dampkring hangen. Het wordt dus warmer. Dit noemen we het 'broeikaseffect'.

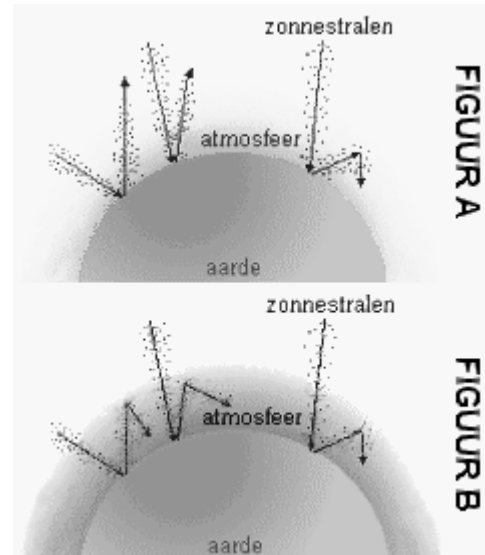
2 Kooldioxide ontstaat o.a. bij het verbranden van fossiele brandstoffen (steenkool, olie en gas) in de elektriciteitscentrales en in huis (verwarming). Methaan wordt o.a. geproduceerd bij intensieve veehouderijen, bij rijstproductie en het zit in uitlaatgassen van industriën. CFK's zitten in drijfgassen van spuitbussen, in koelgassen van koelkasten en ook in piepschuim.

3 Wanneer we minder energie verbruiken en zoeken naar andere, schone energievormen komt er veel minder kooldioxide in de lucht. In plaats van CFK's zijn andere, milieuvriendelijke gassen te gebruiken.

4 "Een wollen jas in de zomer die steeds dikker en dikker wordt en die je niet kunt uittrekken". Zo ongeveer kun je het broeikaseffect vertalen voor de aarde.

Het wordt steeds warmer op aarde. Als de gemiddelde temperatuur van de aarde stijgt, geeft dit gevolgen voor de klimaten: minder strenge winters, warmere zomers, andere seizoenen, langdurige droogten en extremere regenval. Maar ook: stijging van de zeespiegel omdat door de warmte het water in de zeeën uitzet en het ijs van de poolkappen en gletsjers zal smelten.

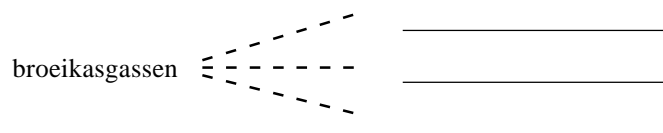
Over de gevolgen van dit alles kun je in documentatiecentrum en/of bibliotheek vast nog veel meer informatie vinden.



Vragen:

Welke tekening past bij het broeikaseffect, A of B? _____

Zet de broeikasgassen in het schema:



Trek een lijn tussen de broeikasgassen en de plaats waar ze geproduceerd worden.

- | | |
|-------------------|---|
| Koolstofdioxide - | - Intensieve veehouderij en industrie |
| Methaan - | - Spuitbussen, koelkasten en piepschuim |
| CFK's - | - Elektriciteitscentrales, verwarming |

Kruis aan wat de mogelijke gevolgen zijn van het broeikaseffect.

- de aarde wordt warmer
- het weer verandert
- de zeespiegel stijgt



Naam: _____

SCHONE ENERGIE

Lees:

We kunnen ook energie gebruiken zonder dat we de lucht vervuilen.

Met zonnepanelen, windmolens of met snel stromend water kunnen we elektriciteit maken.

En in een zonnecollector kunnen we water warm maken met de stralen van de zon.

Dit heeft dus veel voordelen.

Waarom gebruiken we dan niet alleen schone energie?

Dat komt omdat het moeilijk is om zulke energie te maken.

Opdracht:

Hieronder zie je enkele voor- en nadelen.

Kijk welke voor- en nadelen bij het zonnepaneel en de zonnecollector horen en geef dit aan met een lijn.

Doe dit ook voor de windmolen.

(Een voordeel of nadeel kan vaker gelden.)

VOORDELEN

De zon schijnt gratis

Het maakt geen lawaai

Je kunt het bij elk huis gebruiken

Het is niet zo duur om hiermee warm water te maken.

Er blijft zo voldoende energie over voor de mensen die na ons op aarde wonen.

Het veroorzaakt geen luchtvervuiling

Het waait bijna altijd.

zonnepaneel
maakt van zonlicht
elektriciteit



zonnecollector
maakt met zonlicht
warm water



windmolen
maakt van wind
elektriciteit



Naam: _____

WATT IS ZUINIG?

Elektrische apparaten gebruiken elektrische energie (stroom).

Hoeveel energie een apparaat elk uur gebruikt wordt aangegeven met de eenheid **WATT**(uur).

Op de elektriciteitsmeter thuis en op school staat **kWh**.

Dat betekent kilo-Watt-uur (=1000Wattuur, de 'h' is van 'hour'= uur in 't engels).

Hoeveel WATT een elektrisch apparaat gebruikt staat er meestal op. Als je ook weet hoelang je het apparaat gebruikt, kun je het energiegebruik berekenen.

Bekijk het voorbeeld.

<i>Apparaat:</i>	<i>Hoeveel WATT?</i>	<i>Hoe lang ?</i>	
Lamp	40 WATT	1 uur	40
Elektrische kachel	2000 WATT	2 uur	2000 (v
Stofzuiger	1000 WATT	½ uur	1000

Let op!

Gebruik je een apparaat 15 minuten, dan is dat 1/4 uur.

Als het apparaat 100 Watt is, verbruik je in 15 minuten 1/4 deel van 100 Wattuur = 25 Wattuur.

Zo verbruik je in 30 minuten de helft en in 10 minuten 1/6 deel van het aantal Wattuur dat op een apparaat staat.

a) Bereken nu zèlf:

<i>Apparaat:</i>	<i>Hoeveel WATT?</i>	<i>Hoe lang ?</i>	
Lamp	40 WATT	2 uur	40
Spaarlamp	9 WATT	5 uur	9 (l
CD-speler	60 WATT	15 minuten	— (l



WATT IS ZUINIG?

b) Ook jij gebruikt elke dag elektriciteit en gas.

Je gaat nu uitrekenen hoeveel energie jij gewoonlijk gebruikt op een dag.

Dat is natuurlijk niet elke dag hetzelfde.

Je moet schatten hoelang je een apparaat gemiddeld per dag gebruikt.

Wij hebben al een lijst met veelgebruikte apparaten. Gebruik je zelf nog andere apparaten, zoek dan thuis op hoeveel energie ze gebruiken en schrijf dat erbij.

APPARAAT:	HOEVEEL WATT?
Lamp	60 Watt
Bureaulamp	40 Watt
TV	80 Watt
Stereo-set	35 Watt
Computer	100 Watt
Batterij-oplader	8 Watt
Magnetron	800 Watt
Verwarming op je kamer. <small>(gas omgerekend naar elektriciteit)</small>	100 Watt
Elektrisch kacheltje	1000 Watt
Douchen	1600 Watt <small>(gasgeiser)</small> of 8000 Watt <small>(elektrische boiler)</small>
Totaal	

c) Gebruik je gas of elektriciteit, dan komen er afvalstoffen in de lucht.

Gelukkig halen bomen die stoffen weer uit de lucht.

Per dag kan een boom de afvalstoffen van 100Wh energiegebruik opnemen.

Hoeveel bomen heb jij nodig om het afval van jouw energiegebruik op te ruimen? _____

(deel je totaal hierboven door 100)

We moeten alle bomen die er zijn met elkaar delen.

Daarom zijn er maar 5 bomen die jouw afval kunnen opruimen.

Zijn dat er genoeg voor jouw energie-afval? _____



Naam: _____

SCHONE ENERGIE

Schone energie wordt gemaakt van energiebronnen die niet opraken en geen luchtvervuiling veroorzaken.

De twee meest gebruikte soorten schone energie zijn:

- 1 Elektriciteit gemaakt met zonlicht (zonnepaneel), wind (windmolen) of waterkracht (waterkrachtcentrale).
- 2 Warm water gemaakt met zonlicht (zonnecollector).

Elektriciteit die gemaakt is met zonlicht, wind of waterkracht heet in Gelderland **natuurstroom**. Je kunt ervoor kiezen om thuis, op school of op een bedrijf natuurstroom te gebruiken in plaats van elektriciteit uit de centrale.

Natuurstroom is duurder dan energie gemaakt met fossiele brandstoffen omdat de windmolens en zonnepanelen duur zijn en omdat de fossiele brandstoffen goedkoop zijn.

Natuurstroom is wèl veel beter voor het milieu.

Warm water met zonlicht maken gebeurt met een zonnecollector.

Zo'n zonnecollector kan op het dak van een huis gemaakt worden.

Het warme water wordt bewaard in een vat en je kunt het gebruiken voor douchen, warm water uit de kraan of de verwarming. Indien nodig wordt het via de verwarmingsketel nog wat heter gemaakt.

Vragen:

Wat wordt er bedoeld met de titel 'schone energie'?

Schone energie heeft als voordeel dat de lucht niet vervuild wordt.

Er is nòg een voordeel van schone energie. Welk?



Naam: _____

DUURZAAM ENERGIEGEBRUIK

Dit spitblad kun je alleen maken als je werkblad 3.2 'Watt is zuinig?' af hebt.

Lees eerst de informatie:

Informatie

Je hebt in werkblad 3.2 uitgerekend hoeveel energie je gebruikt.

Je hebt ook geleerd dat er bij energiegebruik luchtvervuiling ontstaat als je daarvoor steenkool, olie of gas verbrand.

Heb je spitblad 2.2 gemaakt, of op TV gekeken naar spotjes over het broeikaseffect, dan weet je dat bij verbranding koolstof-di-oxide (CO_2) ontstaat. Komt er teveel van deze stof in de lucht, dan wordt de aarde steeds warmer. Dat heeft grote gevolgen voor het weer en de hoogte van de zee.

Koolstof-di-oxide (CO_2) is ook een belangrijke stof voor bomen en andere groene planten. Ze maken er suiker en zuurstof van. Er mag dus best wel wat van die stof in de lucht terecht komen, maar niet meer dan de bomen en andere groene planten kunnen gebruiken.

Er is uitgerekend hoeveel koolstof-di-oxide (CO_2) de bomen opnemen en hoeveel er ontstaat bij het maken van elektriciteit in de centrale of het verbranden van gas en benzine.

- ✓ Kijk je 2 uur televisie, dan is één boom een hele dag aan het werk om de koolstof-di-oxide die daarbij ontstaat, weg te halen uit de lucht.
- ✓ Met de koolstof-di-oxide die uit de elektriciteitscentrale komt bij het maken van een kopje hete melk in de magnetron is een boom 4 uur bezig.
- ✓ Voor elke kilometer autorijden, is een boom 6 dagen bezig met het weghalen van de CO_2 uit de lucht.

Een flinke boom kan in een dag de koolstof-di-oxide van 100 Wattuur (Wh) opnemen.

Zorgen we ervoor dat de natuur de koolstof-di-oxide die wij maken weer kan opnemen, dan noemen we dat **duurzaam energiegebruik**. Dat kan door minder energie te gebruiken waarbij kolen, olie, gas of benzine worden verbrand en door te zorgen voor meer bos en natuur.

Opdracht

Jij hebt net als alle andere kinderen van jouw leeftijd op de wereld, 5 van die bomen die samen elke dag de koolstof-di-oxide uit de lucht halen die ontstaat bij 500 Wh elektriciteitsverbruik.

Wat is jouw energiegebruik op een dag (zie werkblad 3.2)? _____ Wh.

Moet je jouw energiegebruik verminderen als je geen luchtvervuiling wilt veroorzaken? _____

Zo ja, hoe zou je dat dan doen?

Naam: _____

ISOLATIE

In deze lessenserie heb je geleerd dat door het huidige energiegebruik problemen ontstaan zoals uitputting en luchtvervuiling.

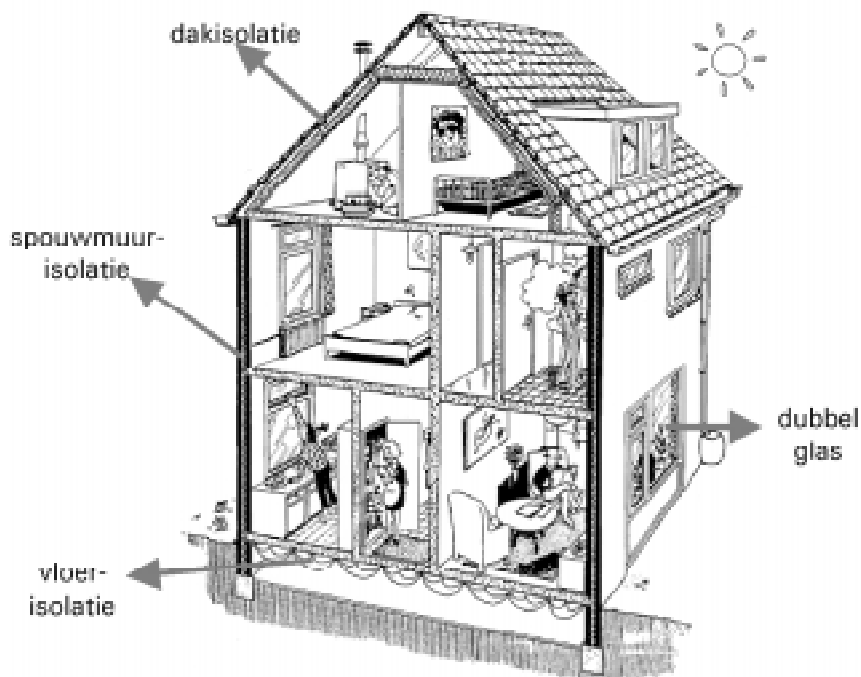
Er zijn ook al enkele oplossingen voor deze problemen gegeven. Welke?

Schone energie en zuinig zijn met energie.

In spitblad 3.2 is nagedacht over de mogelijkheden die je hebt om thuis energie te besparen. Dit spitblad gaat over de mogelijkheid om energie te besparen die we **isolatie** noemen.

Wat is isolatie?

Isolatie is het aanbrengen van een warme jas om het huis. Mensen isoleren hun huis om te voorkomen dat de warme lucht het huis verlaat. Er zijn verschillende plaatsen waar de warme lucht het huis kan verlaten. Op het plaatje is te zien waar je isolatie aan moet brengen om dit te voorkomen. Dit zijn grote maatregelen die duur zijn.



Er zijn ook kleine maatregelen mogelijk die goedkoper en niet moeilijk zijn en toch heel veel energiebesparing opleveren..

Voorbeelden hiervan zijn: **tochtstrips** bij ramen en deuren, zorgen dat deuren en ramen goed **sluiten**, aanbrengen van een **brievenbusborstel**, aanbrengen van **radiatorfolie**, isolatiemateriaal aanbrengen rond verwarmingsleidingen.

Vraag:

1: Waarom isoleren mensen hun huis?

Zoek uit:

2: Welke isolatie is er in de school aangebracht?

3: En bij jou thuis?



Naam:

HOE VERTEL IK HET MIJN

In de afgelopen lessen hebben jullie veel kunnen leren over ons energiegebruik. Neem nu iemand in gedachten en schrijf die een brief waarin je hem of haar uitlegt:

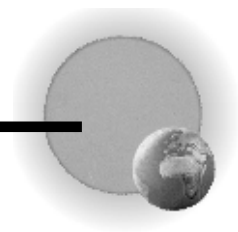
- 1 waarom we zoveel energie gebruiken,
- 2 welke problemen dat geeft,
- 3 wat mogelijke oplossingen daarvoor zijn
- 4 en wat je er zelf thuis aan kunt doen.

Plaats: _____

Datum: _____

Beste _____

Afzender: _____



INTRODUCTIE VERHALEND ONTWERP

Fijn dat jullie school meedoet aan het energie-programma.

De school heeft gekozen voor een bijzondere werkwijze: Jullie gaan iets naspelen wat in de werkelijkheid ook zou kunnen gebeuren. Daarbij kun je zèlf een heleboel dingen verzinnen en uitzoeken.

Dat is natuurlijk niet altijd even gemakkelijk, maar wèl leuk!

Vanaf nu is bij sommige lessen de klas veranderd in de gemeente Duurzum waarvan jullie dan de inwoners zijn.

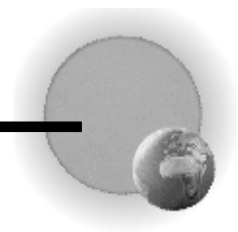
Het begint met een brief van het gemeentebestuur.. Daarna moeten jullie zelf aan de slag.

Kom je er echt niet uit, dan kun je ook de juf of meester om tips en hulp vragen.

Belangrijk is dat jullie goed met elkaar samenwerken en dat iedereen probeert een steentje bij te dragen aan het resultaat.

Wij wensen jullie veel plezier!

De schrijvers



BRIEF VAN DE GEMEENTE DUURZUM

Aan: Alle inwoners van de gemeente Duurzum
Betreft: Informatie over de energie-maatregel

Duurzum, 8 september 1998,

Geachte bewoners,

Al jarenlang worden we opgeroepen minder energie te gebruiken vanwege het broeikaseffect en het afnemen van de energie-voorraad. Spotjes op tv, acties, subsidie-regelingen: het heeft allemaal niet geholpen. De huishoudens gebruiken steeds meer energie, terwijl 25% besparing absoluut noodzakelijk is.

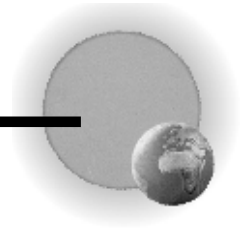
De gemeente heeft tot drastische maatregelen besloten om het energieverbruik toch te beperken. In alle woningen wordt een nieuwe gas- en elektriciteitsmeter geplaatst die de energietoevoer met 25% beperkt.

De nieuwe energie-meters zullen vanaf volgende maand geïnstalleerd worden. U krijgt persoonlijk bericht over het tijdstip.

Wij raden u aan alvast maatregelen te nemen om uw energieverbruik te beperken. Want bij de nieuwe energiemeters geldt iedere maand opnieuw: Op is op!!

Namens de afdeling Energiezaken,

W. Molen



TIPS VOOR ONDERZOEK EN VERSLAG (1)

COMITÉ 1: ONDERZOEK VAN DE REDENEN VOOR MINDER ENERGIEGEBRUIK

Jullie gaan onderzoeken waarom het belangrijk is dat we minder energie gaan gebruiken.

We bedoelen hier de energie waarvoor gas, olie(benzine) en steenkool wordt verbrand.

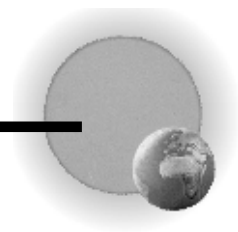
Van dat onderzoek maken jullie een verslag.

Dit verslag maak je in de vorm van een krantenpagina, waarop jullie een aantal stukjes kunnen schrijven en maken. Verdeel die taken.

Ideeën voor de pagina zijn:

- ✓ Bedenk een leuke titel.
- ✓ Een informatiestukje over het broeikaseffect (wat is het, hoe komt het, wat zijn de gevolgen, wat moeten we er aan doen)
- ✓ Een beschrijving van hoe Nederland er uit zal zien als het een stuk warmer is geworden door het broeikaseffect.
- ✓ Een stukje over de gevolgen van de winning en het transport van gas, olie en steenkool.
- ✓ Een informatiestukje over het opraken van gas, olie en steenkool.
- ✓ Een commentaarstukje (redactioneel commentaar) over het energiegebruik.
- ✓ Een spotprent (tekening) die laat zien hoe jullie over het energiegebruik, het opraken van brandstoffen of het broeikaseffect denken.
- ✓ Een foto die goed bij het onderwerp past.
- ✓ Stukjes uit een echte krant die over het onderwerp gaan.
- ✓ Een stukje waarin uit wordt gelegd dat je ook luchtvervuiling krijgt als je elektriciteit gebruikt.
- ✓ Grappige advertenties die wat te maken hebben met energiegebruik of het broeikaseffect..
- ✓ Het weerbericht van de toekomst.

Bekijk een echte krant om te kijken hoe je de stukjes moet maken zodat ze samen op een krantenpagina lijken.



TIPS VOOR ONDERZOEK EN VERSLAG (2)

COMITÉ 2: GEVOLGEN VAN DE BEPERKING VAN ENERGIEGEBRUIK

Jullie gaan onderzoeken wat de gevolgen zouden zijn als je ineens 25% minder energie mag gebruiken (gas, elektriciteit uit de centrale en benzine)

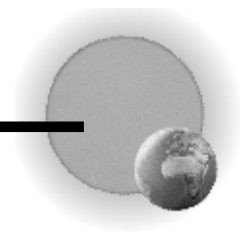
Van dat onderzoek maken jullie een verslag.

Dit verslag maak je in de vorm van een krantenpagina, waarop jullie een aantal stukjes kunnen schrijven en maken. Verdeel die taken.

Ideeën voor de pagina zijn:

- ✓ Bedenk een leuke titel.
- ✓ Maak een verslag van de gevolgen van 25% minder energie voor jezelf.
- ✓ Maak een stukje over de gevolgen van 25% minder energie voor het hele gezin thuis.
- ✓ Schrijf een stukje over het dagelijks leven vroeger, toen men nog veel minder energie gebruikte. Wat zijn de verschillen met nu?
- ✓ Wat zouden de gevolgen voor je school zijn?
- ✓ Een spotprent die de gevolgen van 25% minder energiegebruik laat zien.
- ✓ Ingezonden brieven van mensen die hun mening geven over de brief van de gemeente Duurzum.
- ✓ Een kruiswoordpuzzel met namen van apparaten waarvoor je energie nodig hebt en met andere energie-woorden.
- ✓ Advertenties waarin mensen hun apparaten te koop aanbieden die ze nu weg doen omdat ze minder energie moeten gebruiken.

Bekijk een echte krant om te kijken hoe je de stukjes moet maken zodat ze samen op een krantenpagina lijken.



TIPS VOOR ONDERZOEK EN VERSLAG (3)

COMITÉ 3 MOGELIJKHEDEN VOOR MINDER ENERGIEGEBRUIK

Jullie gaan onderzoeken hoe je de gevolgen van 25% minder energie (gas, elektriciteit uit de centrale en benzine) kunt oplossen.

Van dat onderzoek maken jullie een verslag.

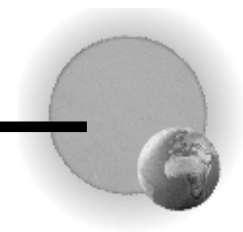
Dit verslag maak je in de vorm van een krantenpagina, waarop jullie een aantal stukjes kunnen schrijven en maken. Verdeel die taken.

Je kunt informatie zoeken en stukjes maken over:

- ✓ tips voor energiebesparing
- ✓ spaarlampen.
- ✓ natuurstroom.
- ✓ de zonnecollector
- ✓ zonnepanelen: elektriciteit van de zon
- ✓ isolatie in huis
- ✓ windmolens en windenergie
- ✓ waterkracht
- ✓ Maar je kunt bijvoorbeeld ook andere dingen maken die je in een krant tegen kunt komen, bijvoorbeeld:
- ✓ twee plaatjes: zoek de verschillen (zonder / met energiebesparing)
- ✓ advertenties voor dingen die energie besparen of op zonne- of windenergie werken.

Bedenk ook een leuke titel voor de pagina.

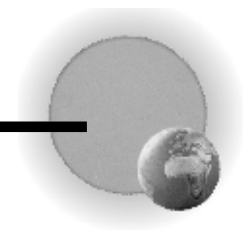
Bekijk een echte krant om te kijken hoe je de stukjes moet maken zodat ze samen op een krantenpagina lijken.



VERWIJZINGEN (1)

COMITÉ 1: ONDERZOEK VAN DE REDENEN VOOR MINDER ENERGIEGEBRUIK

Onderwerp:	Broeikaseffect
Lesprogramma:	spitblad 2.3 spitblad 3.2
Methode:	In Vogelvlucht F, 'Kermis in de hel', les 5
Boeken:	Het broeikas-effect, M.Bright, Kampen - La Rivière De wereld een broeikas? Barabara Veit & Christj
Folders:	Natuurstroom, elektriciteit uit natuurlijke bron - N
Onderwerp:	Gas, olie en kolen
Lesprogramma:	spitblad 2.1
Methode:	Leefwereld deel 7, les 28
Boeken:	Olievervuiling op zee, Cora Willemse, Houten - c Energiebehoefte, Brian Gardiner, Kampen - La l Energie-atlas - Gorinchem: De Ruiter, 1989 Energie uit gas, Guy Arnold Energie uit kolen, Guy Arnold Energie uit olie, Nigel Hawkes Energie - De Bilt, Cantecleer 1982 Kolen, Bill Gunston Olie, Allan Piper Een verhaal over aardgas, Groningen, Nederlands Booreiland en olietanker, R.J. Unstead - Haarlem Energie / Aartselaar - Hardewijk: Deltas, cop. 198
Folders:	Natuurstroom, elektriciteit uit natuurlijke bron - N Energie - NUON Friesland
Onderwerp:	Elektriciteit en luchtverontreiniging
Lesprogramma:	werkblad 2.2 en spitblad 2.2
Methode:	Leefwereld deel 7, les 16,18 Natuurlijk! deel 4, les 10 In Vogelvlucht D, 'Batterijen en lampjes', les 4
Boeken:	Van oerknal tot elektriciteit, Mark Leenhouts-Tie Energie, krachten en hulpbronnen - Weert: M &
Folders:	Natuurstroom elektriciteit uit natuurlijke bron - N



VERWIJZINGEN (2)

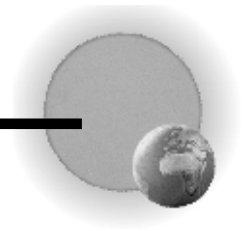
COMITÉ 2: GEVOLGEN VAN DE BEPERKING VAN ENERGIEGEBRUIK

Onderwerp:	Energie in h
Lesprogramma:	Werkblad 1.2 Hulpblad G2 Extra hulp G Hulpblad W a Hulpblad Ele
Methode:	Leefwereld, 1 Natuurlijk, d
Boeken:	
Folders:	

VERWIJZINGEN (3A)

COMITÉ 3 MOGELIJKHEDEN VOOR MINDER ENERGIEGEBRUIK

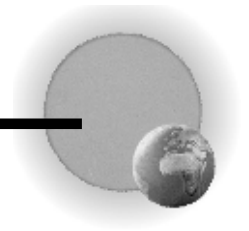
Onderwerp:	Energiebesparing
Lesprogramma:	Werkblad 3.2 Spitblad 3.2
Methode:	
Boeken:	
Folders:	Natuurstroom, elektriciteit uit natuurlijke bro
Onderwerp:	Schone energie
Lesprogramma:	Werkblad 3.1 Spitblad 3.1
Methode:	Leefwereld deel 8, les 20 Natuurlijk, deel 2, les 13
Boeken:	Schone energie, William van den Akker - Hc N6, nr. N165) Toekomstige energiebronnen , James Stracha Energiebehoeften, Brian Gardiner, Kampen - Energie, krachten en hulpbronnen - Weert: N Energie / Aartselaar - Hardewijk: Deltas, cop Van oerknal tot elektriciteit, Mark Leenhouts Dat geeft energie! Jean-Pierre Verdet - Tilbur Serie Alternatieve energie, Harmelen - Coron Waterkracht, Graham Rickard Aardwarmte, Graham Rickard Bio-energie, Graham Rickard
Folders:	Natuurstroom, elektriciteit uit natuurlijke bro
Onderwerp:	Zonnecollector
Lesprogramma:	
Methode:	
Boeken:	Zonne-energie, Graham Rickard Serie Alterr
Folders:	Natuurstroom, elektriciteit uit natuurlijke bro Zonneboilers - NUON



COMITÉ 3
MOGELIJKHEDEN VOOR MINDER ENERGIEGEBRUIK

Vervolg

Onderwerp:	Isolatie
Lesprogramma:	Spitblad 3.3
Methode:	
Boeken:	
Folders:	
Onderwerp:	Warmtekracht koppeling
Lesprogramma:	
Methode:	
Boeken:	
Folders:	
Onderwerp:	Waterkracht
Lesprogramma:	
Methode:	
Boeken:	Energie uit water, Alun Lewis, Serie Ene
Folders:	



GASVERBRUIK METEN

Met de gasmeter kun je uitzoeken hoeveel gas je thuis of op school gebruikt.
Vraag waar je de gasmeter kunt vinden.

De gasmeter heeft een teller die in twee kleuren is verdeeld: zwart en rood.

Gas wordt gemeten in m³ (kubieke meter). De getallen in het zwarte deel geven aan hoeveel m³ er al gemeten zijn

De cijfers in het rode deel geven het aantal liters (dm³) gas dat gebruikt wordt. Eén m³ is namelijk 1000 liter.



Met deze meter kun je nu uitzoeken wat veel en wat weinig gas verbruikt.

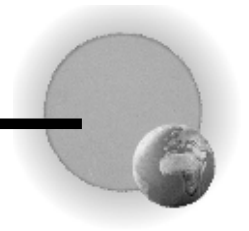
Bedenk en schrijf op hoe je dat het beste kunt doen en overleg dat plan met je leerkracht.

Voer je onderzoek uit.

Hoe zou je 25% op het gasverbruik kunnen besparen?

Schrijf een stukje voor de krant over je onderzoek en ideeën.

Kom je er zelf niet uit, vraag dan om de 'Extra hulp gasverbruik meten'.



GASVERBRUIK METEN

Om eerlijk uit te zoeken hoeveel gas er wordt gebruikt, kun je het volgende doen:

Zorg dat je een horloge bij de hand hebt.

Vraag of je de volgende dingen mag en kan doen

1. Schrijf de meterstand op.
 - a) Zet de verwarming aan.
 - b) Kijk na 5 minuten wat de nieuwe meterstand is.
 - c) Schrijf de nieuwe meterstand boven de eerste.
 - d) Trek de oude van de nieuwe stand af.
 - e) Noteer het verschil.
 - f) Hoeveel gas is er gebruikt?
 - g) Schrijf op: verwarming verbruikt ... liter gas in 5 minuten.
2. Schrijf de meterstand op.
 - a) Zet een ketel water op het gasfornuis.
 - b) Kijk na 5 minuten wat de nieuwe meterstand is.
 - c) Schrijf de nieuwe meterstand boven de eerste.
 - d) Trek de oude van de nieuwe stand af.
 - e) Noteer het verschil.
 - f) Hoeveel gas is er gebruikt?
 - g) Schrijf op: bij water warm maken op het gasstel verbruik je ... liter gas in 5 minuten.
3. Schrijf de meterstand op.
 - a) Zet iemand onder een lekkere warme douche
 - b) Kijk na 5 minuten wat de nieuwe meterstand is.
 - c) Schrijf de nieuwe meterstand boven de eerste.
 - d) Trek de oude van de nieuwe stand af.
 - e) Noteer het verschil.
 - f) Hoeveel gas is er gebruikt?
 - g) Schrijf op: douchen verbruikt ... liter gas in 5 minuten.

Op deze manier kun je er achter komen welke apparaten veel en welke weinig energie gebruiken.

Probeer te bedenken hoe je 25% op het gasverbruik kunnen besparen
Schrijf een stukje voor de krant over je onderzoek en ideeën.



WARMTEVERBRUIK METEN

Deze hulp kun je gebruiken als je thuis stadsverwarming of blokverwarming hebt.

Met de warmtemeter kun je uitzoeken hoeveel energie je thuis of op school gebruikt voor verwarming.

Vraag waar je de warmtemeter kunt vinden.

De warmtemeter heeft een teller die in twee kleuren is verdeeld: zwart en rood.

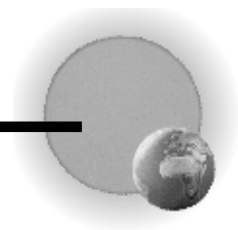
De gebruikte energie voor verwarming wordt gemeten in Joules. De getallen in het zwarte deel geven aan hoeveel GigaJoules er al gemeten zijn (1 GigaJoule = 1 miljard Joules).

De cijfers in het rode deel zijn MegaJoules (MJ). 1000 Megajoules is hetzelfde als 1 GigaJoule.

Met deze meter kun je nu uitzoeken hoeveel warmte je op een dag gebruikt.

1. Schrijf de meterstand op, noteer de tijd.
2. Noteer de volgende dag op de dezelfde tijd de nieuwe stand.
3. Trek het oude getal van het nieuwe getal af. Het resultaat is de energie die de afgelopen dag gebruikt is voor de verwarming.

Hoe zou je ervoor kunnen zorgen dat je minder energie nodig hebt om het huis te verwarmen? Schrijf een stukje voor de krant over je onderzoek en ideeën.



ELEKTRICITEITGEBRUIK METEN

Het energiegebruik van een elektrisch apparaat kan je met een elektriciteitsmeter gebruiken.

Jullie hebben thuis en op school ook zo'n elektriciteitsmeter.

Een ander woord voor elektriciteitsmeter is kWh-meter (kilowattuurmeter).

Op de meter zit een teller en een draaischijf met een rode wijzer.

Als er elektriciteit gebruikt wordt draait de schijf.

Hoe sneller de schijf draait, hoe meer elektriciteit er gebruikt wordt.

De teller geeft aan hoeveel elektriciteit (kWh) er al gebruikt is.

Om uit te zoeken welk apparaat veel en welk apparaat weinig elektriciteit gebruikt, kun je de volgende dingen doen:

Zorg dat je een horloge bij de hand hebt.

Vraag of je de volgende dingen thuis mag en kan doen.

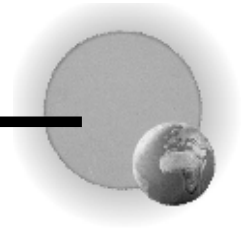
1. Zet zoveel mogelijk elektrische apparaten uit.
 - a) Tel één minuut lang hoe vaak de schijf op de meter draait.
 - b) Noteer je resultaat in de tabel onderop dit blad.
2. Zet zoveel mogelijk elektrische apparaten uit. Zet de oven uit.
 - a) Tel één minuut lang hoe vaak de schijf op de meter draait.
 - b) Noteer je resultaat in de tabel onderop dit blad.
3. Zet zoveel mogelijk elektrische apparaten uit. Zet de CD-speler uit.
 - a) Tel één minuut lang hoe vaak de schijf op de meter draait.
 - b) Noteer je resultaat in de tabel onderop dit blad.

Vraag bij welke elektrische apparaten je dit ook nog mag doen.

apparaat	aantal keer roterend (in 1 min.)
zoveel mogelijk alles uit	
Oven	
CD-speler	

Vergelijk nu de uitkomsten voor de verschillende apparaten.

Maak met de anderen in je groepje een verslag van jullie onderzoek voor de krant.



BRIEF OVER DE MODELWONING

Aan: Alle inwoners van de gemeente Duurzum

Betreft: Modelwoning

Duurzum, 10 oktober 1998

Geachte mevrouw / mijnheer,

Paniek, ongeloof, boosheid en veel vragen. Dat waren de reacties op de brief over de energiechipkaart.

- Paniek: ja maar en wat nu? Wij gebruiken al zo weinig stroom/gas en nu moet het nog minder en dat lukt ons nooit ..
- Ongeloof: 't is toch geen verlate 1-april grap? Zo erg is het toch niet? Er is toch nog energie genoeg om jaren ..
- Boosheid: mag de gemeente ingrijpen in mijn manier van leven? Nee toch zeker!
- En veel vragen: welke apparaten vreten energie? Wat kan ik het best doen om ...

De afdeling energie van de gemeente is blij met deze reacties. Er wordt dus nagedacht!

Om u te helpen antwoorden te vinden op veel van uw vragen, is er een modelwoning ingericht.

In deze modelwoning hebben we allerlei apparaten neergezet die in de meeste huishoudens te vinden zijn, zoals: vriezer, koelkast, oven, magnetron, kookstel, wasmachine, droger, vaatwasser, stofzuiger, computer, enz. U kunt hier aan de slag met een bepaalde (maximum) hoeveelheid energie. Het grote verschil met 'thuis' is dat u direct merkt hoeveel energie een bepaald apparaat gebruikt en eventueel welk energiezuinig alternatief ervoor bestaat.

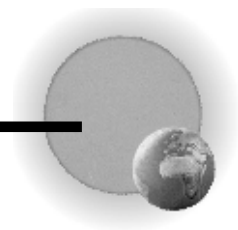
U zult ontdekken dat er bij een uitgekiend energiegebruik best nog mogelijkheden zijn om zelfs een feest te kunnen houden, desnoods met disco-effect!

Nieuwsgierig geworden?

Kom naar de modelwoning en ervaar zelf hoe het is om energiezuinig een huishouden te doen.

Namens de afdeling Energiezaken,

W. Molen.



AKTIVITEITEN IN DE MODELWONING

Wat je in de modelwoning kunt doen staat hieronder beschreven.

Je kunt van tevoren vast uitzoeken hoe dat energiezuinig kan.

Bedenk zelf waar je op moet letten of vraag het thuis.

WASSEN DROGEN EN STRIJKEN

Wassen, drogen en strijken van gebruikte handdoeken, theedoeken en vaatdoeken.

AFWASSEN EN SCHOONMAKEN

Water warm maken op verschillende manieren (boiler, koken op gas, zonnecollector).

Vloeren, keuken, tafels en ramen schoonmaken.

De vaat wassen, afdrogen en opruimen

KOKEN EN BAKKEN

Koken en bakken op gas en elektriciteit.

Verschillende soorten koelkasten gebruiken.

Warmhouden van gerechten op verschillende manieren.

DRINKEN EN SNACKS

Koffie, thee, chocolademelk en andere drankje maken.

Verschillende kleine hapjes maken zoals popcorn, appelflapjes, soesjes en koekjes.

LICHT EN ENERGIEVRETERS

Verschillende soorten lampen gebruiken.

Zonne- en windenergie aansluiten en gebruiken.

'Energievreters' opsporen en onschadelijk maken

MUZIEK

Muziek maken op verschillende manieren.

Discolampen en versterking.

SPELLETJES

Spelletjes die geen, weinig of veel energie verbruiken.

ENERGIE-PROEVENHOEK

Leuke proefjes en onderzoekjes over energie.



INGEZONDEN BRIEVEN

Bij de krant van Duurzum zijn een aantal brieven binnengekomen met reacties op het plan van het gemeentebestuur om het energiegebruik te beperken met 25%. Lees de reacties door en bespreek met elkaar waar jullie het wel en niet mee eens zijn.

INGEZONDEN BRIEVEN

Ditmaal petje af voor de gemeente, hoor! Eindelijk komt ze met een goed plan om het enorme energiegebruik aan te pakken. Het kon zo toch niet langer meer doorgaan. Door het broeikaseffect blijft de zeespiegel maar stijgen. Straks kunnen we nog in ons eigen huis zwemmen! En als we niet uitkijken raken de energievoorraden uitgeput. Dan hebben we helemaal geen energie meer. Je kan het toch niet maken om zo'n wereld achter te laten aan je kinderen. Nee, wij kunnen best zonder TV, magnetron, computer en dat soort poespas. Wat dat betreft is het goed dat de gemeente de energiechipkaart invoert.

Bravo gemeente, ga zo door!

Mevrouw Thijssen-de Boer,
Duurzum

Ik vind het maar een heel gedoe dat plan van de gemeente. Waar bemoeit de gemeente zich eigenlijk mee? Ik wil zelf kunnen doen wat ik zelf wil. En met dat broeikaseffect valt het toch allemaal best wel mee. Volgens mij is het echt niet nodig om minder energie te gaan gebruiken. Trouwens, zoveel energie gebruik ik helemaal niet. De grote fabrieken, die gebruiken pas veel energie! Als de gemeente dan toch zo nodig iets wil doen, laat ze dan daar maar beginnen. Nee, ik ben echt niet van plan om minder luxe te gaan leven. En zeker niet door zo'n idioot plan. Als anderen hierin willen trappen, ik niet!

K. de Jong, Duurzum

Ik wil laten weten dat ik me wel heel erg gedupeerd voel door de maatregel om het energiegebruik voor elk huishouden terug te dringen met 25%. En dat terwijl ik juist al heel zuinig met energie omga. Van energie besparing ben ik altijd al een enorme voorstander geweest. Al sinds jaar en dag beperk ik mijn energiegebruik tot het hoogst noodzakelijke. Er is al zoveel onnodige verspilling. Maar wat gebeurt er nu? In plaats van de verspillers aan te pakken wordt zuinigheid nu afgestraft! Moet ik nu van wat ik toch echt nodig heb nog eens 25% inleveren? Terwijl degenen met een overdadig energiegebruik na de 25% bezuiniging nog een overmaat overhouden! Verspilling wordt dus beloond! Dit is een oneerlijke gang van zaken en de wereld op z'n kop.

H. van Suinich, Duurzum

Pas heb ik een brief van de gemeente gekregen. Daarin stond dat de inwoners van Duurzum binnenkort niet meer onbeperkt benzine mogen tanken. Kunt u zich voorstellen wat dat voor mijn benzinestation betekent?! Al die benzine die niet meer verkocht zal worden 'om het milieu te sparen...' Dat geintje gaat mijn bedrijf heel veel geld kosten. En dat is niet alleen vervelend voor mij. Ik zal ook personeel moeten ontslaan omdat er te weinig geld is. Als directeur van een benzinestation voel ik me machteloos.

J. de Vries,
directeur benzinestation Duurzumerland