

## INFORMATIEBRIEF ENERGIE-IS-WATT

Beste leerkracht,

Voor de praktische organisatie van het Grasshopperproject vragen wij u deze brief aandachtig door te nemen.

### Doelstelling

#### De leerlingen kunnen op school

- bewust worden van alles wat met energie te maken heeft
- spelenderwijs leren over energie in hun omgeving
- zoveel mogelijk leren door zelf waar te nemen en te experimenteren

Een Grasshopperactiviteit mag vermeld worden op het MOS-actieplan van je school.

### Vorbereiding door de leerkracht

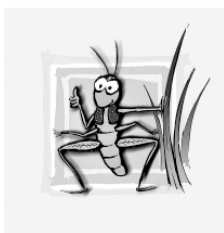
#### Reservatieformulier

- Gelieve dit formulier correct en volledig ingevuld per fax of per mail minstens een week voor de activiteit terug te sturen naar de Grasshopper. Uw reservatie is dan pas definitief!
- Annuleringen, omwisselingen van klassen of wijzigingen in aantal graag tijdig meedelen. Bij afzeggen van de activiteit minder dan 24 uur vooraf, vragen wij als annuleringskost een administratieve vergoeding te betalen van 25 euro.
- De activiteit duurt 2.30 uur. Deze tijd is nodig om het volledige programma te kunnen afwerken. Tot 30 minuten langer doorwerken kan. U kunt een ander begin /eind van de activiteit aanduiden vroeger of later dan normaal voorzien.
- Aansluitend kunt u de [Energie is Wattkoffer](#) reserveren. Deze bevat het materiaal voor een energiespaarquiz. Voor meer info, klik op de naam van de koffer.

#### Informeer

- de directie, uw collega's en het schoonmaakpersoneel dat er gedurende een halve dag beweging zal zijn in de school!
- waar op school de meterkast met elektriciteitsmeter is en met welke energiebron de school verwarmd wordt.
- de leerlingen over de activiteit. Neem de tips door om zelf het project in te leiden (zie verder).

**Energie is overal, maar je ziet het niet. Het is iets heel geheimzinnigs. Niets kan leven, werken, bewegen of veranderen zonder energie. Ook wij zitten soms boordevol energie.**



**Klaar voor een dagje Grasshoppen?**

### Begeleiding

- Om de leerlingen optimaal te betrekken bij dit project worden de opdrachten uitgevoerd in **maximum 4 groepjes**. Dit houdt in dat de leerkracht **per groepje een begeleider** dient te voorzien, bijvoorbeeld (natuur)ouders of leerlingen van het zesde leerjaar. Gespecialiseerde energiekennis is niet vereist.

### Voorzie in de klas

- stoelen of banken rondom een tafel per groepje leerlingen.
- vooraan een werktafel en een leeg magnetisch schoolbord voor de assistent van Professor Watt.

### Parkeerplaats

- Rond 8.45 uur komt de assistent van Professor Watt aan. Voorzie een ruime parkeerplaats zo dicht mogelijk bij het voorziene klaslokaal. Helpende handen zijn welkom om het materiaal naar de klas te brengen om stipt te kunnen starten.
- Als de bestelwagen de school niet binnen kan rijden, voorzie dan parkeerplaats zo dicht mogelijk bij de school. Het zoeken naar parkeerplaats kost tijd waardoor de activiteit niet op tijd kan starten!

## Tips om het project in te leiden

### Doelstellingen

De leerlingen kunnen

- het begrip 'energie' uitleggen
- beseffen dat we in het dagelijkse leven voortdurend energie nodig hebben
- voorbeelden geven van dingen die energie verbruiken in ons dagelijks leven en er gericht prenten van zoeken

#### 1. Lees de brief van Professor Watt voor (zie bijlage)

Professor Watt kondigt in zijn brief het bezoek aan van zijn assistent.

De leerlingen krijgen de opdracht prenten mee te brengen over energie.

#### 2. Breng het begrip 'energie' aan in de klas

Start een brainstormend klassikaal gesprek over 'energie' en 'energieverbruikers'.

Zoek samen voorbeelden uit het dagelijkse leven van de leerlingen. Maak eventueel een schema aan bord.

***Energie is overal, maar je ziet het niet. Het is iets heel geheimzinnigs. Niets kan leven, werken, bewegen of veranderen zonder energie. Ook wij zitten soms boordevol energie.***



***Klaar voor een dagje Grasshoppen?***

### Enkele definities

**Energie:** De kracht die nodig is om iets te laten bewegen. Niets kan leven, werken, bewegen of veranderen zonder energie. Als je veel energie hebt, kan je veel doen. Energie is overal maar je ziet ze niet. Je kunt energie wel voelen of het resultaat ervan zien.

**Energiegebruik:** Dieren en mensen gebruiken energie (voedsel) om te groeien, te leven en te bewegen. Steken we licht of verwarming aan, dan gebruiken we energie. Ook machines en toestellen gebruiken energie. Elektrische apparaten hebben elektriciteit nodig om te kunnen werken. Vervoersmiddelen zoals de auto, de motorfiets en het vliegtuig hebben brandstof nodig om te kunnen bewegen; treinen rijden op elektriciteit.

**Energieverspilling:** Het nutteloos verbruiken van energie. Bijvoorbeeld lichten laten branden of ramen laten openstaan terwijl de verwarming aan staat, enz...

### Voorbeelden van energieverbruikers

Mens, dier, plant, verlichting (lamp), verwarming (radiator, kookfornuis), voertuigen (bus, tram, trein, boot), bewegende voorwerpen (bal, tol, tandwiel, fiets, jojo, vallend voorwerp, speelgoed op batterijen), machines (graafmachine, kruidmolen, stofzuiger), elektronica (camera, TV, PC), communicatiemiddelen (telefoon, GSM, fax).

### 3. Geef de opdracht prenten mee te brengen van energieverbruikers

### Het project Energie is Watt!

De dag zelf zal de Grasshopper als assistent van Professor Watt u en uw klas gedurende een halve dag begeleiden.

#### Programma

##### 1. Energiebron – Energievorm – Energieverbruiker (20 min.)

De leerlingen zoeken de energiebron en -vorm bij hun zelf meegebrachte prenten.

##### 2. Verkenningstocht (25 min.)

We gaan op zoek naar energieverbruikers op school. Tegelijkertijd worden de opdrachten uitgezet voor het energiespeel.

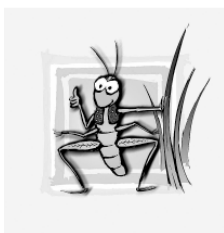
##### 3. Pauze tijdens de speeltijd van de school

##### 4. Energiespeel (70 min.)

Elk groepje doorloopt 4 'energiesporen' met elk een doeopdracht en een spel. Voor het vierde leerjaar komt er ook een energievraag bij.

##### 5. Afsluiter (20 min.) Voorbeelden en tips voor rationeel energieverbruik.

**Energie is overal, maar je ziet het niet. Het is iets heel geheimzinnigs. Niets kan leven, werken, bewegen of veranderen zonder energie. Ook wij zitten soms boordevol energie.**



**Klaar voor een dagje Grasshopper?**

## Leerkrachtenmap

### De dag zelf ontvangt u deze map met

- evaluatieformulier
- activiteitenoverzicht met leerinhouden, doelstellingen en eindtermen
- prenten energiebronnen, -vormen en -verbruikers
- werkbladen voor de leerlingen
- energieklaapper
- meetkaarten elektriciteit- en gasverbruik
- naverwerkingsideeën voor in de klas
- brochure '20 tips voor een energievriendelijke school'

Indien nodig kunt u de leerkrachtenmap op voorhand aanvragen. Vooral voor het Buitengewoon Onderwijs kan dit nuttig zijn om het programma eventueel aan te passen.

## Contact

U kunt de Grasshopper op kantoor bereiken op het nummer

☎ 09 216 44 34 (Petra Hosteaux)

Als u in geval van nood de Grasshopper rechtstreeks wilt bereiken, kan dit op het

**GSM-nummer 📞 0479 99 03 44.**

## Info

### Natuur- en Milieucentrum De Bourgoyen

Driepikkelstraat 32 - 9030 Mariakerke

☎ 09 226 15 01 - 📠 09 236 35 67 - 📧 [bourgoyen.grasshoppers@gent.be](mailto:bourgoyen.grasshoppers@gent.be)

Alvast een prettige en leerrijke dag toegewenst!

De Grasshopper

***Energie is overal, maar je ziet het niet. Het is iets heel geheimzinnigs. Niets kan leven, werken, bewegen of veranderen zonder energie. Ook wij zitten soms boordevol energie.***



***Klaar voor een dagje Grasshoppen?***

## De brief van professor Watt

*Beste kinderen*

*Al jarenlang waarschuw ik de mensen. Ze moeten minder energie verbruiken! In ons huis willen we het gezellig warm hebben. Als het donker wordt, steken we veel lichten aan. We verbruiken energie om te koken, ons te verplaatsen en plezier te maken.*

*Maar dit vergeten we: als we zoveel energie verspillen, hebben we binnen 100 jaar geen benzine voor onze auto's en gas voor onze verwarming meer! Spotjes op TV, acties op scholen, de regering die geld geeft als je bespaart op energie: niets dat helpt! Gezinnen, scholen en fabrieken verspillen steeds meer energie. Het wordt hoog tijd dat wij allemaal zuiniger gaan leven!*



*Willen jullie mij helpen hier iets aan te doen? Luister, ik heb een plan:*

*Ik stuur mijn assistent naar jullie school.*

*Samen nemen jullie de school eens onder de loep.*

*Zorg dat jullie die dag prenten hebben van alles wat met energie te maken heeft.*

*Het wordt een dag van proefjes en opdrachtjes. Meer verklap ik niet...*

*Warme groeten,  
Professor Watt*

**Energie is overal, maar je ziet het niet. Het is iets heel geheimzinnigs. Niets kan leven, werken, bewegen of veranderen zonder energie. Ook wij zitten soms boordevol energie.**



**Klaar voor een dagje Grasshoppen?**