Groep 8

**Les 8.1: Het wereldontbijt**

**Materiaal**

[Lesbeschrijving](http://www.techniektalentenergie.nl/wp-content/uploads/2014/02/8.1L.pdf)[Werkbladen](http://www.techniektalentenergie.nl/wp-content/uploads/2014/02/8.1W.pdf)

Cyclus onderzoekend leren

**Voor op het Digibord**

* Film bij de evaluatie: <http://www.youtube.com/embed/SeXTf3mmXcs>
* [Film mondiale voetafdruk](http://schooltv.ntr.nl/video/mondiale-voetafdruk-duurzaam-consumeren/)

Meer informatie (links in de lesbeschrijving):

* [Hoe groot is de jouwe?](http://www.voetafdruk.nl/?page_id=16)
* [voetzoekers](http://www.voetzoekers.be/?inc=page&pageid=7)
* [Wat is een ecologische voetafdruk?](http://ecofoot.weebly.com/wat-is-een-ecologische-voetafdruk.html)
* [webquest voetafdruk](http://ecologische-voetafdruk.webkwestie.nl/)

**Les 8.2 en 8.3: De actie-reactiebaan**

**Materiaal**

* Lesbeschrijving

**Voor op het Digibord**

* Cyclus ontwerpend leren:

**Voorbeelden**

* Wallace en Grommit: <http://www.youtube.com/embed/LqQ_NEGInKE>
* Der Lauf der Dinge (Peter Fischli en David Weisz): <https://www.youtube.com/embed/GXrRC3pfLnE?feature=oembed>
* En op muziek: <http://www.youtube.com/embed/qybUFnY7Y8w>

**Les 8.4: Schakelingen**

**Materiaal**

* Lesbeschrijving
* Werkbladen
* Opdrachtkaarten
* Bijlage (Symboolkaartjes simulatiespel)
* Cyclus onderzoekend leren

**Voor op het Digibord**

* Digibordafbeelding technische tekening

**Les 8.5: Koolstofdioxide**

**Materiaal**

* Lesbeschrijving
* Opdrachtkaarten
* Bijlage proefomschrijving

**Extra materiaal**

Het proefje met azijn en bakpoeder: <http://www.youtube.com/embed/z1HS6CSHfp0?rel=0>

**Les 8.6 en 8.7: Energiebronnen**

**Materiaal**

* Lesbeschrijving
* Cyclus onderzoekend leren

**Achtergrondinformatie**

(externe bron: energiegenie.nl)

* [windenergie](http://www.energiegenie.nl/energie-en-bronnen/begrijp-energie/windenergie)
* [zonne energie](http://www.energiegenie.nl/energie-en-bronnen/begrijp-energie/zonne-energie)
* [waterkracht](http://www.energiegenie.nl/energie-en-bronnen/begrijp-energie/waterkracht)
* [bioenergie](http://www.energiegenie.nl/energie-en-bronnen/begrijp-energie/biomassa)
* [kernenergie](http://www.energiegenie.nl/energie-en-bronnen/begrijp-energie/kernenergie)
* [steenkool](http://www.energiegenie.nl/energie-en-bronnen/begrijp-energie/steenkool)
* [aardgas](http://www.energiegenie.nl/energie-en-bronnen/begrijp-energie/aardgas)
* [aardolie](http://www.techniektalentenergie.nl/wp-content/uploads/2014/02/Aardolie-bij-8.7.pdf)
* [Stadwarmte](http://www.energiegenie.nl/energie-en-bronnen/begrijp-energie/stadswarmte)
* [toekomst](http://www.energiegenie.nl/energie-en-bronnen/voorspel-de-toekomst/de-verre-toekomst)

**Les 8.8: Enercities**

**Materiaal**

* Lesomschrijving
* Enercities spelregels
* [Voor leerkrachten](http://www.enercities.eu/teachers.php)

We eindigen het project met een simulatiespel waarbij je een stad van energie moet voorzien. Bouw windmolenparken, kolen- of gascentrales, kerncentrales en zonneparken. Investeer wijs en hou je inwoners tevreden.

Na de installatie van de unityWebplayer.exe moet je in Internet Explorer onder Tools (of Extra) de Enterpise Mode (of Ondernemingsmode) inschakelen voor deze website daarna werkt de game.

**Les 8.9 en 8.10: Een nieuwe wereld**

**Materiaal**

* Lesbeschrijving
* Opdrachtkaarten

**Voor op het Digibord**

* Cyclys ontwerpend leren:

**Spel: Enercities**

We eindigen het project met een simulatiespel waarbij je een stad van energie moet voorzien. Bouw windmolenparken, kolen- of gascentrales, kerncentrales en zonneparken. Investeer wijs en hou je inwoners tevreden.

[Spelregels](http://www.techniektalentenergie.nl/wp-content/uploads/2014/02/8_EnerCities_spelregels.pdf)