



# DE ENERGIE[R]EVOLUTIE

LEERLINGENHANDLEIDING  
VMBO

**Naam:**

**Klas:**

**Datum:**

## INLEIDING

**Mensen maken op grote schaal gebruik van fossiele brandstoffen: aardolie, aardgas en steenkool. Fossiele brandstoffen ontstaan uit resten van dode planten en dieren. Deze brandstoffen zijn nu onze belangrijkste energiebronnen. Bij het verbranden van fossiele brandstoffen komen broeikasgassen, zoals CO<sub>2</sub>, vrij. Deze gassen zorgen ervoor dat de warmte op aarde wordt vastgehouden. Door het vasthouden van de warmte stijgt de temperatuur op aarde.**

**De hoeveelheid CO<sub>2</sub> neemt steeds meer toe. Door deze toename warmt de aarde meer op. Wanneer de temperatuur op aarde met meer dan 2 graden Celsius stijgt, zal er een rampzalige klimaatverandering plaatsvinden. IJsmassa's zullen smelten waardoor de zeespiegel zal stijgen. Ook zal in sommige gebieden meer regen vallen, terwijl andere gebieden erg droog worden.**

**Wat doe jij?**

## EEN SPEL EN EEN CAMPAGNE

Je gaat een rollenspel spelen over energiebronnen en klimaatverandering. In dit spel, dat je speelt in teams, win je door je teamdoel te halen. Maar dat gaat niet vanzelf, want je klasgenoten hebben niet hetzelfde doel als jij. Het spel wordt gespeeld in verschillende rondes. Elke ronde start met een gebeurtenis en eindigt met jullie actie. Voordat je een actie kiest, overleg je met je groepsgenoten over de gevolgen van elke actie.

Na het spelen van het spel ga je campagne voeren. Dat houdt in dat je een actie gaat bedenken en uitvoeren.

## HET SPEL

- De klas wordt verdeeld in vier teams. De teams vertegenwoordigen vier verschillende partijen. Deze partijen spelen allemaal een rol in onze maatschappij:
  1. De Nederlandse Overheid
  2. Familie Van der Meer
  3. Energiemaatschappij Energie™
  4. Milieuorganisatie Earth & Environment
- Elk team kan op zijn eigen manier het spel winnen of verliezen. Je wint als je met je team je teamdoel behaalt. Wat het teamdoel is, staat bij de omschrijving van elk team.
- Elk team heeft een bepaalde hoeveelheid geld: het budget. Ook is er een CO<sub>2</sub>-meter die je in de gaten moet houden. De stappen die je zet om te winnen, hebben gevolgen voor het budget en de CO<sub>2</sub>-uitstoot.
- Het spel bestaat uit drie rondes. In elke ronde doe je het volgende:

1. 5 minuten discussie met je team
  2. 5 minuten actie kiezen en opschrijven
  3. 5 minuten discussie met de hele klas
- Elke ronde staat voor 5 jaar.

## AAN DE SLAG

1. Ga met je team bij elkaar zitten en lees samen de informatie over jouw team.
2. Als ronde 1 start, krijg je van je docent een pagina met drie acties en een lege speelkaart. Bespreek de acties met het team en kies de actie uit die je wilt gaan uitvoeren. Houd daarbij je teamdoel goed in de gaten!
3. Schrijf de actie op de lege speelkaart en welke gevolgen dat heeft voor de CO<sub>2</sub>-meter en het budget. Deze kaart houd je zelf.
4. Lever de actiekaart in bij je docent. Met de hele klas wordt besproken welke acties zijn gekozen en waarom.
5. Ronde 2 en 3 verlopen net als ronde 1, maar met andere acties. Speel slim en probeer je teamdoel te halen!

## DE TEAMS

### NEDERLANDSE OVERHEID

Jouw team is de Nederlandse Overheid. Nederland probeert klimaatverandering te voorkomen. Daarom heeft Nederland met andere landen in Europa afspraken gemaakt. Er is afgesproken om de CO<sub>2</sub>-uitstoot in 15 jaar te verminderen met 30 CO<sub>2</sub>-units.

Je team wint wanneer dit doel wordt behaald en het budget van twintig miljoen euro niet op is. Je verliest als je de CO<sub>2</sub>-vermindering niet haalt OF als je geld op is.

*Budget:* 20 miljoen euro

*Doel:* 30 CO<sub>2</sub>-units minder EN meer dan 0 euro budget overhouden

### FAMILIE VAN DER MEER

Jouw team is de familie Van der Meer. Familie Van der Meer is een doorsnee huishouden in Nederland. Net als alle andere personen, huishoudens en bedrijven gebruikt familie Van der Meer energie. De familie Van der Meer vindt duurzaamheid en het milieu belangrijk, maar het moet wel te betalen zijn. Je team wint als je aan het einde van het spel duurzaam energie gebruikt, en je nog vijfduizend euro over hebt. Je verliest als je als je geen enkele ronde een duurzame keuze hebt gemaakt, OF als je te weinig geld over hebt.

*Budget:* 15.000 euro

*Doel:* duurzaam energie gebruiken EN minimaal 5.000 euro overhouden

### ENERGIEMAATSCHAPPIJ ENERGIE™

Jouw team is Energiemaatschappij Energie™. Energiemaatschappij Energie™ heeft pas geleden vijf miljoen euro in hun bedrijf gestopt om meer energie te kunnen produceren. Het bedrijf wil dit geld in 15 jaar terugverdienen.

Je team wint het spel wanneer het geld binnen de tijd wordt terugverdiend. Je verliest wanneer dat niet lukt.

*Budget:* 10 miljoen euro

*Doel:* aan het einde van het spel 15 miljoen euro hebben

### INTERNATIONALE MILIEUORGANISATIE EARTH & ENVIRONMENT

Jouw team is de internationale milieuorganisatie Earth & Environment. Deze milieuorganisatie wil de CO<sub>2</sub>-uitstoot in 15 jaar verminderen met 40 CO<sub>2</sub>-units. Dan zal de aarde niet teveel opwarmen en zal er geen rampzalige klimaatverandering plaatsvinden.

Je team wint wanneer de CO<sub>2</sub>-uitstoot aan het einde van het spel is afgenomen met 40 CO<sub>2</sub>-units en je budget van 250 duizend euro niet op is. Je verliest als de CO<sub>2</sub>-afname kleiner is OF als je geld op is.

*Budget:* 250.000 euro

*Doel:* 40 CO<sub>2</sub>-units minder EN meer dan 0 euro budget overhouden

## DE CAMPAGNE

### SIMULATIE EN WERKELIJKHEID

Je hebt net een rollenspel gespeeld over energiebronnen en klimaatverandering. Dit was niet zomaar een spel: het was een simulatie. Een simulatie is een voorstelling van een echte situatie. Tijdens het spel waren er vier teams die verschillende partijen voorstelden:

- Nederlandse Overheid
- Familie Van der Meer
- Energiemaatschappij Energie™
- Internationale milieuorganisatie Earth & Environment

Elke partij had zijn eigen doel, en deze doelen waren niet altijd hetzelfde. Dat was zo in het spel – en dat is ook zo in de echte wereld. Een simulatie is wel veel eenvoudiger dan de werkelijkheid. In het echt is de Nederlandse Overheid bijvoorbeeld niet één partij. De overheid bestaat uit verschillende ministeries die het niet altijd met elkaar eens zijn.

Met de volgende opdrachten ga je dieper in op de gebeurtenissen in het spel. Na het beantwoorden van de vragen bedenk je, in groepjes, een actie op om zelf CO<sub>2</sub>-uitstoot te verminderen.

**1.** Welke partij uit het spel past het beste bij jou? Welk speldoel vind je in de ‘echte wereld’ zelf het belangrijkste?

.....

.....

.....

.....

.....

**2.** Waarom vind je dit doel het belangrijkste?

.....

.....

.....

**3.** Ben je het hierover eens met je buurman/-vrouw? Waarom wel/niet?

.....

.....

.....

**4.** De Familie Van der Meer stond voor de energiegebruikers in Nederland. In het echte leven gebruik jij ook energie. In het echte leven zit jij dus ‘in dit team’. Deze partij vertegenwoordigt ook andere soorten energiegebruikers, zoals scholen. Welke soorten energiegebruikers vertegenwoordigt deze partij nog meer? Noem er minstens twee.

.....  
.....

**5.** Waarvoor gebruik jij zelf energie? En waarvoor wordt in jouw huis energie gebruikt? En op school? Noem telkens minimaal één voorbeeld.

*Zelf: Voorbeeld: foto's maken met je smartphone*

.....  
.....

*Huis: Voorbeeld: een lekkere warme douche nemen*

.....  
.....

*School: Voorbeeld: computeren in het computerlokaal*

.....  
.....

**6.** Bedenk op welke manieren het energiegebruik thuis en op school verminderd kan worden. Noem telkens twee voorbeelden.

*Huis: Voorbeeld: korter douchen*

.....  
.....

*School: Voorbeeld: de computers in het computerlokaal uitzetten in plaats van op stand-by*

.....  
.....

## KOM IN ACTIE

Je hebt net nagedacht over waar jij energie voor gebruikt, maar ook over het energieverbruik bij je thuis en op school. Door minder energie te gebruiken komt er minder CO<sub>2</sub> vrij. Jij kunt zelf ook minder CO<sub>2</sub> uitstoten. Hiermee kun je de klimaatverandering tegengaan.

Je gaat nu samen met je klasgenoten een actie bedenken om zelf CO<sub>2</sub>-uitstoot te verminderen. Daarna voer je deze actie uit.

### VOORBEREIDING

- Maak groepjes van vier
- Vergelijk jouw antwoorden op vraag 5 en 6 met de antwoorden van je groepsgenoten
- Bedenk nu een actie waarmee jullie CO<sub>2</sub>-uitstoot gaan verminderen. Gebruik bijvoorbeeld een van de antwoorden die je gaf bij vraag 6 of lees de actie ideeën hieronder om tot een origineel idee te komen

LET OP: de actie moet wel uitvoerbaar zijn

- Vul het werkblad in voor het opzetten van jullie actie
- Laat het werkblad bekijken en goedkeuren door je docent
- Voer daarna de actie echt uit!

### ACTIE IDEEËN:

- Kijk in en rond het schoolgebouw of er energie bespaard kan worden
- Praat met de directeur over energiebesparing van het gebouw
- Kijk wat er in de kantine van school veranderd kan worden aan het assortiment
- Kijk naar het gedrag van de leerlingen, wat kunnen zij beter doen?
- Kijk naar het gedrag van de docenten, wat kunnen zij beter doen?

### ACTIE VOORBEELDEN:

- Probeer een week lang vegetarisch te eten of organiseer een vleesvrije dag in de schoolkantine
- Organiseer op school een kledingruilparty. In plaats van nieuwe kleding te kopen kun je kleding recyclen
- Maak docenten bewust dat ze minder (en dubbelzijdig) moeten printen
- Kijk eventueel op [greenpeacejongeren.tumblr.com](http://greenpeacejongeren.tumblr.com) en [www.greenpeace.nl/jongeren](http://www.greenpeace.nl/jongeren) voor nog meer inspiratie

### TIJDENS EN NA DE ACTIE

- Maak foto's van jullie actie
- Plaats de foto's op de speciale tumblr-pagina van Greenpeace: [greenpeacejongeren.tumblr.com](http://greenpeacejongeren.tumblr.com)
  1. Klik op 'Plaats nieuw bericht'
  2. Vul het pop-up scherm in
  3. Voeg een afbeelding toe
  4. Klik de juiste tag aan
  5. Accepteer de plaatsingsvoorwaarden
  6. Klik op 'Verzenden'
- Gebruik je Instagram? Gebruik #greenpeacejongeren en je foto komt gelijk op de Tumblr

LET OP: de inzendingen worden door Greenpeace goedgekeurd voordat ze zullen verschijnen op de Tumblr.

# WERKBLAD ACTIE

Beschrijf hier hoe jullie de actie gaan uitvoeren en hoe jullie bijdragen aan de vermindering van CO<sub>2</sub>-uitstoot.

**NAAM ACTIE** .....

## WIE?

**NAMEN** .....

**SCHOOL** .....

**KLAS** .....

## TIJDSDUUR

**VOORBEREIDING (IN MINUTEN)** .....

**UITVOERING (IN MINUTEN)** .....

## UITWERKING

Waar gaan jullie de actie uitvoeren?

.....

Wat gaan jullie doen?

.....

.....

.....

Waarom neemt jullie CO<sub>2</sub>-uitstoot met deze actie af?

.....

.....

.....

.....



## GREENPEACE

Greenpeace is een van de grootste internationale milieuorganisaties, actief in meer dan veertig landen. Duurzame landbouw, sterke bossen, levende oceanen, schone energie en een gifvrije wereld. Dat is waar Greenpeace voor staat. Om dit doel te bereiken, doen we wetenschappelijk onderzoek naar milieuproblemen en gaan we in gesprek met politici en bedrijven om hen te overtuigen van schone oplossingen. Als dat niet werkt, dan voeren we geweldloze acties. Die acties komen vaak op televisie of in de krant, waardoor iedereen ziet wat er aan de hand is. Bedrijven vinden het maar niets om als viezerik bekend te staan, vaak zijn ze dan ineens wél bereid om te veranderen.

Wil je meer weten over Greenpeace? Of wil je weten hoe jij kan bijdragen aan een beter milieu, kijk op [www.greenpeace.nl/jongeren](http://www.greenpeace.nl/jongeren)