



## Fase 1: HOOFDCONCEPTEN



### DOELEN

- ✓ Zich bewust worden van de realiteit van gedwongen migratie als gevolg van klimaatverandering. Het wereldwijde probleem wegen door het in kaart brengen door de objectieve gegevens te presenteren.
- ✓ Laten zien dat de gevolgen van klimaatverandering niet alle landen en gebieden en alle mensen op dezelfde manier treffen.
- ✓ Bewust worden van de noodzaak van verandering.
- ✓ Nieuwsgierigheid opwekken en verlangen naar meer informatie.
- ✓ Mensen centraal stellen: de voorkeur geven aan een empathische blik naar degenen die moeten migreren als gevolg van de klimaatverandering

# Werkblad 1: Milieuverandering, klimaatnoodtoestand en migraties



## DOELEN

- ✓ Dat leerlingen de relaties tussen milieu- en klimaatverandering en menselijke migratie begrijpen en kunnen uitleggen.
- ✓ Dat studenten vertrouwd raken met milieu wetenschappelijke concepten om de theoretische basis te hebben die nodig is om verder te komen in de cursus.
- ✓ Dat studenten begrijpen en kunnen uitleggen dat de huidige milieuveranderingen een systemische kwestie zijn.
- ✓ Dat studenten begrijpen dat de huidige milieuveranderingen die we gewoonlijk ervaren het gevolg zijn van menselijk handelen.
- ✓ Dat studenten begrijpen dat de opwarming van de aarde een noodsituatie is die onmiddellijke actie vereist om de gevolgen te beperken.

## OPWARMINGS ACTIVITEIT



**OP WARM  
ACTIVITEIT**



**VOORGESTELDE  
TIJD**

**10 min.**



**VOORGESTELDE  
MATERIALEN**

- ✓ **Papier**
- ✓ **Viltstiften**

## STAPPEN

**1**

Vraag de leerlingen om ideeën uit te wisselen over "Redenen waarom mensen migreren". De leerkrachten kunnen deze ideeën op het bord schrijven of op een andere voor de klas zichtbare plek.

*Moedig de leerlingen aan om duidelijk te zijn. Bijvoorbeeld, niet gewoon 'economische redenen maar gebrek aan werk, studie, gebrek aan sociale voorzieningen enz.*



**2**

Als je voldoende redenen hebt verzameld, vraag dan aan de leerlingen om die te groeperen in categorieën (bijvoorbeeld sociaal/ politiek/ klimaat/ economisch/ demografisch...). Ze moeten aangemoedigd worden om zelf met zulke categorieën te komen, met de hulp van de leerkrachten.

**3**

Zodra de redenen gegroepeerd en in categorieën ingedeeld zijn, denk dan als klas na over de verbanden/overlappendingen tussen de verschillende categorieën en redenen, en analyseer of ze redenen naar voren hebben gebracht die milieu-gerelateerd zijn, en wat dan het verband is tussen levensomstandigheden en migratie.

**4**

Na een kleine discussie en als afsluiting laat de leerlingen deze video zien: [Is there a link between climate change and migration? - YouTube](#)

Belangrijkste informatie uit de video:

- Klimaatverandering is een factor die toeneemt en steeds meer belang inneemt bij de beslissing om te migreren.
- Klimaat en migratie zijn moeilijk met elkaar in verband te brengen omdat migratie meerdere oorzaken kent. Er zijn vele redenen om te migreren (sociaal, economisch, politiek...) en de klimaatverandering kan al deze factoren beïnvloeden en ook fungeren als een versterker van de vele bedreigingen.
- In sommige regio's in de wereld is de helft van de gezinnen afhankelijk van de landbouw als levensonderhoud. Dus zelfs een kleine verandering in het klimaat kan het basislevensonderhoud in gevaar brengen. Zo moeten velen dus op zoek gaan naar alternatieve middelen van bestaan, bijvoorbeeld in steden. En als deze mensen naar Europa komen, worden ze 'economische migranten' genoemd. Het is een westerse opvatting om onderscheid te maken tussen economische en milieu-gerelateerde migratie. Voor mensen die voor hun levensonderhoud afhankelijk zijn van de landbouw, kunnen economische en milieu redenen dezelfde zijn.

## HOOFDACTIVITEIT: PUZZEL



HOOFDACTIVITEIT



VOORGESTELDE  
TIJD

10inuten



VOORGESTELDE  
MATERIALEN

- ✓ **Puzzel**  
**leesteksten**  
**(bijlage I)**
- ✓ **Papier en pen**  
**voor elke**  
**leerling**
- ✓ **Posterpapier**
- ✓ **Kleur viltstiften**

Er zijn 5 puzzelstukken (zie bijlage I):

1. Enkele metaforen.
2. Koolstofreserve en kantelpunten.
3. Klimaat migraties
4. Menselijke (in)actie: Antropoceen en Psychische afstomping.
5. Verhalen van klimaatverplaatsing

## STAPPEN



### Expertgroep (15 minuten)

De klas wordt verdeeld in 5 groepen (van elk 4-6 leerlingen), één voor elke "Puzzel -lezing".

Dit wordt de "expert groep" genoemd.

Elke groep moet gediversifieerd zijn: leerkrachten moeten een mix maken van leerlingen met verschillende kenmerken en vaardigheden. Elke groep krijgt een van de bovenstaande teksten (elke leerling moet toegang krijgen tot zijn/haar eigen leesmateriaal).

Er is 5 minuten voor persoonlijk lezen en 10 minuten om samen te komen en ervoor te zorgen dat elk lid van de groep de tekst heeft begrepen en om dan een schema voor te bereiden om de inhoud van hun lezing aan anderen uit te leggen (elke leerling kan een schema maken van zijn eigen werk, maar de groep kan ideeën delen over hoe het te presenteren).

## 2

### **Gemengde groep (15 minuten)**

De leerlingen zullen dan de groepen mengen en in groepen van 5 gaan zitten, met één lid voor elke expertgroep. Elk lid krijgt 3 minuten om uit te leggen wat ze hebben gelezen en de groep krijgt 2 minuten om de ideeën te verduidelijken indien nodig.

Elk groepslid maakt aantekeningen over de belangrijkste concepten en ideeën die door elk lid/duo van een expertgroep worden verteld.

## SLOT: PUZZEL

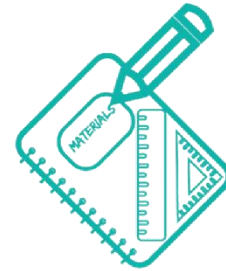


### SLUITING ACTIVITEIT



### VOORGESTELDE TIJD

10minuten



### VOORGESTELDE MATERIALEN

- ✓ Posterpapier
- ✓ Viltstiften
- ✓ Ander basis schrijfgierief

## STAPPEN

1

De leden van elke "expertgroep" delen hun notities en ideeën over de verbanden tussen de verschillende lezingen en de concepten die door elke expertgroep naar voren zijn gebracht en die ze hebben kunnen horen in de "gemengde groepen" van stap 2. De leden worden verwacht van elkander de inhoud te leren.

2

Daarna maken ze een conceptuele poster over de verbanden tussen alle lezingen. De manier waarop ze concepten en verbanden uitbeelden is hun keuze (het kunnen woorden, figuren, tekeningen... zijn) maar het is belangrijk om op te merken dat elk lid van elke groep, indien gevraagd, in staat moet zijn om alle inhoud van de poster uit te leggen.

**BELANGRIJK:** deze puzzelactiviteit heeft een echte puzzel in zich: alle inhoud kan gerelateerd zijn aan een van de concepten van andere leesstukken. Leerkrachten moeten zich hiervan bewust zijn, en leerlingen helpen dit in te zien als ze zelf de link niet leggen



Hier zijn enkele van de metafoor/concept/ideeën relaties:

- Velodroom/kantelpunt: veranderingsreacties in een bepaald systeem, in dit geval: de aarde.
- Kantelpunt /Van Holoceen naar Anthropeceen: de toekomst komt niet noodzakelijkerwijs overeen met het verleden, in de zin dat er dramatische veranderingen in onze omgeving worden verwacht als we de opwarming van de aarde niet kunnen stoppen.
- Kaas achternahollen/Koolstofreserve: consumerisme als destructieve manier van leven (zowel voor milieu als voor de mens).
- Tussen rots en harde plaat/klimaaturgentie: besef van dringendheid om te overleven.
- Fysieke onverschilligheid/ klimaatmigratie: de manier waarop we omgaan met getallen kan onze onverschilligheid verklaren tegenover het menselijk lijden. Verhalen over verplaatsingen/ klimaatmigraties/ kantelpunt: alhoewel milieuverplaatsingen al sinds heel lang voorkomen, worden sinds een kantelpunt deze verplaatsingen buiten verhouding veel erger, meer verspreid en treffen ze meer mensen in het 'Zuiden van de wereld'. Sommige groepen worden ook meer getroffen - vooral vrouwen en kinderen, die meer kans lopen om ontheemd te worden en meer risico's lopen tijdens de ontheemding.

Leerlingen kunnen nog andere interessante verbanden vinden. Het is belangrijk om ze niet in te perken, maar wel te beoordelen of ze geschikt zijn.



**Extra tips voor leraren:**

Leraren kunnen beslissen om rollen toe te wijzen zoals:

Voor de leden van de expertmeeting:

- Spreker: legt de inhoud van het toegewezen materiaal uit zoals hij/zij het begrijpt.
- Secretaris: hij/zij zorgt ervoor dat de discussie binnen de toegewezen tijd wordt afgerond.
- Controleur: vraagt om verduidelijkingen en maakt kritische opmerkingen.

Voor de gemengde groep: hetzelfde als hierboven, maar met draaiende rollen als de sprekers wisselen.



## Werkblad 2: Gelijkheidskwesties in een globaal en systemisch probleem



### DOELEN

Leerlingen kunnen begrijpen, uitleggen en verwerken:

- ✓ Klimaatnoodtoestand als wetenschappelijk gegeven.
- ✓ Enkele basisbegrippen met betrekking tot milieu- en klimaatverandering: opwarming van de aarde, broeikasgassen, koolstofreserve, ecologische voetafdruk, klimaatschuld.
- ✓ Enkele milieufactoren die ontheemding veroorzaken: "langzame ontwikkelende" rampen, hydro-meteorologische rampen, verlies van territorium door stijging van de zeespiegel, conflicten over de toegang tot natuurlijke bronnen.
- ✓ De omvang van volksverhuizingen als gevolg van milieu- en klimaatverandering.
- ✓ De huidige milieu- en klimaatramp als een systemisch probleem veroorzaakt door menselijk ingrijpen.
- ✓ Ongelijkheid: het feit dat niet alle landen en bevolkingsgroepen in gelijke mate hebben bijgedragen en bijdragen aan milieu- en klimaatverandering.
- ✓ Het feit dat de gevolgen van milieu- en klimaatverandering niet alle landen en gebieden en alle mensen op dezelfde manier treffen.

## OPWARMINGS ACTIVITEIT



OP WARM  
ACTIVITEIT



VOORGESTELDE  
TIJD

5 minuten



VOORGESTELDE  
MATERIALEN

✓ Papier of  
andere  
schrijfmateriaal

## STAPPEN



Vraag de leerlingen om, voordat ze gegevens te zien krijgen, een lijst te maken van 10 landen die volgens hen het meeste CO2 uitstoten zijn en 10 landen met het minste uitstoot. Vraag hen ook om een lijst te maken met de 5 landen met de meeste intern ontheemden door rampen (in 2021). We zullen de resultaten tijdens de sessie controleren.

**ANTWOORDEN:** De top 5 landen met de meeste binnenlandse ontheemden door rampen waren Afghanistan (1,4 miljoen), China (9430.000), Filipijnen (700.000), Ethiopië (579.000) en Zuid-Sudan (527.000). Voor meer informatie [IDMC | GRID 2022 | 2022 Global Report on Internal-Displacement \(internal-displacement.org\)](#).



## HOOFDACTIVITEIT

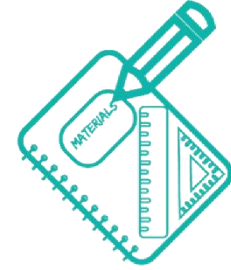


HOOFDACTIVITEIT



VOORGESTELDE  
TIJD

**35 minuten**



VOORGESTELDE  
MATERIALEN

✓ **Minimum 6  
PC's met  
internet  
verbinding**

## STAPPEN

Deze activiteit is groepswork en gebeurt met kaarten, grafieken, berekenen van de impact van het milieu, en informatieve grafieken.

**1**

De klas wordt verdeeld in 5 groepen. Elke groep moet gevarieerd zijn, de studenten worden gemengd naar eigenschappen en hun vaardigheden. Elke groep krijgt toegang tot internet om online informatie te verkrijgen.

**2**

Elke groep krijgt de volgende bronnen op internet en vragen (zie vragen hieronder), en moet de bronnen onderzoeken met de vragen in het achterhoofd.

- **GROEP 1:** [Feiten over wereldwijde klimaatverandering](#) (vragen 1, 2, 3) (Engels, Spaans): op deze pagina kun je een reeks 'vitale tekenen' voor de planeet vinden en door erop te klikken kun je informatie vinden die de belangrijkste indicatoren die de klimaatcrisis en de gezondheid van ons milieu meten, uitlegt en toont.
- **GROEP 2:** [Op consumptie gebaseerde CO<sub>2</sub>-emissies per inwoner \(VS\)](#), [Jaarlijkse CO<sub>2</sub>-emissies](#) (Engels) en [Klimaatschuld](#) (Engels) (vragen 4, 5, 6, 7)

*CO<sub>2</sub>-uitstoot per inwoner op basis van consumptie kaart: emissies op basis van consumptie betekent dat als een Europeaan een product koopt dat in China is gemaakt, de emissies die ontstaan door hun consumptie worden geteld als Europees, niet als Chinees. Deze manier om emissies te berekenen houdt rekening met het 'uitbesteden' door de grote industriële machten van de externe kosten van hun levensstijl en is daarom eerlijk en representatief. Dit is anders dan "territoriale" CO<sub>2</sub>-uitstoot. Deze berekening van emissies meet het volume CO<sub>2</sub> dat uitgestoten wordt binnen elke nationale grens van de wereldbol.*



*Klimaatschuld wordt gedefinieerd als overconsumptie op de beschikbare capaciteit van de atmosfeer van de aarde en het klimaatstelsel die de 'broeikas' gassen absorberen geproduceerd door de geïndustrialiseerde landen en door moeder aarde. Voor elk jaar dat de 'broeikas' gas emissies stijgen, de last om hen te doen zakken wordt zwaarder voor de volgende generaties. Het idee 'klimaatschuld' heeft oa. twee grote*



*implicaties: Een is dat de ontwikkelingslanden de weg niet kunnen volgen van industrialisatie die hun rijke voorgangers hebben doorgemaakt zonder de klimaatcrisis nog erger te maken. De andere implicatie is dat rijke landen, naast het verminderen van hun eigen uitstoot, een morele verantwoordelijkheid hebben om te financieren wat nodig is voor armere landen om zich aan te passen aan klimaatverandering en zich te industrialiseren op een manier die het probleem niet verergert*



- **GROEP 3:** [Emissiereducties die nodig zijn om onder een temperatuurstijging van 1,5°C en 2°C te blijven](#) (Engels) (vraag 8)
  - *CutXpercent is een reeks cijfers, jaarlijks bijgewerkt, die laat zien wat er nodig is om de doelstelling van het Akkoord van Parijs te halen. Het geeft aan de vereiste jaarlijkse emissiereducties voor de 1,5°C-doelstelling en de 2°C-doelstelling, voor elk land in de wereld.*
  - *Op deze pagina kun je door de CutXpercent cijfers bladeren voor de verschillende landen ter wereld.*
  
- **Groep 4:** [Ecologische voetafdruk](#) (Engels, Frans, Spaans, Portugees, Italiaans, Duits) (Vraag 9)

*O Dit instrument meet hoeveel natuur we hebben in vergelijking met hoeveel natuur we verbruiken. De ecologische voetafdruk meet de hoeveelheid biologisch productief land en zeegebied die nodig is om aan de vraag van de bevolking te voldoen, inclusief de gebieden voor het verbouwen van het voedsel, de vezels en het timmerhout dat ze verbruiken, de ruimte die ze innemen met hun huizen en wegen, het gebied dat nodig is om de koolstofdioxide van de verbranding van fossiele brandstoffen vast te leggen. Koolstofuitstoot is de grootste component van de ecologische voetafdruk, maar de voetafdruk omvat ook de consumptie van*

voedsel, het gebruik van land en de opslag van fossiele brandstoffen.

Het instrument vertelt je hoeveel planeten Aarde er nodig zouden zijn als iedereen op de planeet zou leven zoals jij en stelt dan manieren voor om je Ecologische Voetafdruk te verkleinen.

(d.w.z. de hoeveelheid natuur die nodig is om mensen of een economie te ondersteunen).

Voorbeeld: China heeft de grootste totale ecologische voetafdruk (24% van de totale ecologische voetafdruk in de wereld), maar de voetafdruk van China per persoon is slechts 3,6 mondiale hectare (gha). Ter vergelijking: de ecologische voetafdruk per persoon in de Verenigde Staten is 8,6 gha. Ondertussen heeft Brazilië een ecologische reserve dankzij zijn immense bossen. Brazilië heeft een biocapaciteit reserve per persoon van 8,9 gha en een voetafdruk per persoon van 3 gha.

- **Groep 5:** Kwetsbaarheid en mensen die het grootste risico lopen op negatieve gevolgen van klimaatverandering in de wereld, [De koolstofkaart](#) (Engels, Frans, Duits, Arabisch, Spaans, Portugees) en voor [vrouwen](#) (Engels), (vraag 10)
- **Groep 6:** [Klimaatmigranten](#) (Engels) [Globaal rapport over Binnenlandse Migratie](#) (Engels) (vragen 11, 12); [Klimaatverandering en economische ongelijkheid](#)

3

Elke groep krijgt 10 minuten om de kaart te bekijken en de vragen te beantwoorden. Elke groep krijgt een computer en/of mobiele telefoon om de documenten te bekijken.

4

Alle klassen komen samen om de bronnen en de vragen te bekijken. De leraar projecteert de kaarten/ infografieken/ figuren terwijl de discussie wordt gevoerd (25 minuten):

- Is klimaatnood een wetenschappelijk gegeven? Waarom?
- Wat zijn de belangrijkste oorzaken van klimaatverandering?

- Wat zijn de belangrijkste gevolgen van klimaatverandering?
- Wat zijn de landen die op dit moment de meeste CO2 uitstoten? En wat zijn de verschillen als we kijken naar emissies per hoofd versus territoriale emissies?
- Wat zijn de landen die door de geschiedenis heen de meeste CO2 hebben uitgestoten?
- Zijn dat dezelfde landen? Waarom?
- Wat is klimaatschuld? Welke landen hebben een grotere opgestapelde "schuld"?
- Hoeveel zou ons land onze CO2-uitstoot moeten verminderen om onder een temperatuurstijging van 1,5°C en 2°C te blijven?
- Wat is de ecologische voetafdruk? Kunnen we die meten? Is de ecologische voetafdruk van alle mensen gelijkwaardig? Waarom?
- Beïnvloedt de klimaatverandering iedereen op dezelfde manier? Wie wordt er meer door getroffen? Waarom?
- Wat zijn de landen met de meeste binnenlandse ontheemden door natuurrampen?
- Is er een verband tussen klimaatverandering en migratie? Hoe en waarom zijn sommige mensen kwetsbaarder voor klimaatverandering?

5

Vragen voor iedereen (deze vragen werden niet eerder aan groepen gegeven):

- Zijn de landen die het eerst hebben bijgedragen aan de opwarming van de aarde ook de landen die het meest te lijden hebben onder de gevolgen van klimaatveranderingen (waaronder migratie)? En onder de mensen... is er een verband tussen diegenen die het meest bijdragen tot de klimaatveranderingen en diegenen die het meest lijden onder de gevolgen ervan?
- Wat zou je opgeven als dat zou betekenen dat dit de uitstoot met 7 % zou doen dalen? Auto's of koeien? Welke keuzes ben je



bereid te maken? Keuzes die een echt verschil maken in CO2-reductie?

*De meeste grafieken maken gebruik van datasets die gebaseerd zijn op territorium en niet op consumptie-emissies en gegevens per hoofd van de bevolking, zo komt Europa er altijd veel beter uit dan het is en China veel slechter. Dat komt omdat Westerse landen een grote hoeveelheid goederen verbruiken die elders worden gemaakt, en die daarom vaak worden weergegeven als vallend onder de uitstoot van de landen waar ze worden vervaardigd. Bijvoorbeeld: de meeste media aandacht voor klimaatverandering wijst naar China als 's werelds grootste CO2 – uitstoter. De cijfers moeten wel enigszins worden aangepast om een exact beeld te krijgen van wie de uitstoot veroorzaakt.*

*De emissiekaart ziet er dan heel anders uit dan de emissiekaart die wordt berekend vanuit de 'verbruikers uitstoot'. Dit betekent dat als een Europeaan een product koopt in China gemaakt, de emissies die ontstaan door zijn gebruik, worden dan geteld als Europees en niet als Chinees. Deze manier van uitstoot berekenen houdt rekening met het 'uitbesteden' door de grote industriële machten van de externe kosten tov. hun levensstijl en is daarom eerlijk en representatief. Als uitstoot enkel als territoriaal wordt berekend dan heeft China 30% volume van de uitstoot en Europa heeft 10%.*



## SLOTACTIVITEIT

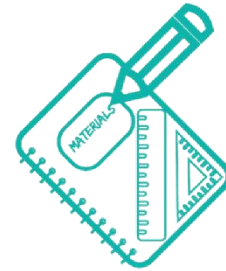


### SLUITING ACTIVITEIT



#### VOORGESTELDE TIJD

10 minuten



#### VOORGESTELDE MATERIALEN

- ✓ Poster papier
- ✓ viltstiften van verschillende kleuren
- ✓ Schrijfpapier

## STAPPEN



Na het debat maakt elke groep een poster met een samenvatting van de betekenis van de begrippen die ze hebben gekregen en de belangrijkste figuren van het land waar ze zich bevinden. Vragen voor iedereen (deze vragen werden voordien niet aan de groepen gegeven).