

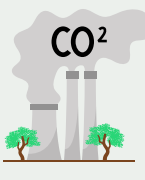
HET TEGENGAAN VAN KLIMAATVERANDERING

Havo 3

Hoofdstuk 3.3
BuiteNLand



Probleem: klimaatverandering



CO₂-uitstoot wereldwijd neemt toe



Broeikasgassen → opwarming aarde



Doel: opwarming beperken / vertragen

Klimaatakkoord van Parijs (2015)

Doel:

- opwarming beperken
- 1,5 °C = belangrijk ijkpunt / streefdoel
- energietransitie versnellen

Problemen

- veel landen halen doelen niet
- huidige beleid → hogere opwarming

evenwicht tussen:

menselijke uitstoot ↔ opname door bossen & oceanen

deelnemende landen worden gecontroleerd en eventueel beboet

Vier oplossingen tegen klimaatverandering



Bevolkingsgroei afremmen

meer mensen = meer energieverbruik



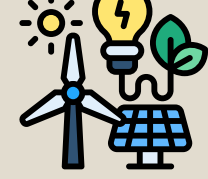
Energiebesparing

minder energie gebruiken
Voorbeelden: minder vlees, zuiniger leven, lager energieverbruik



Afvang & opslag broeikasgassen

CO₂ / methaan opvangen



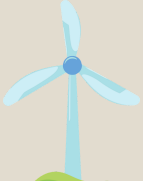
Energietransitie

overstap van fossiele → duurzame energie

Duurzame energiebronnen



Zonne-energie



Windenergie



Waterkracht



Biomassa



Geothermie / aardwarmte

Toekomstscenario's / emissiegat

1,5 °C scenario

→ sterke daling uitstoot nodig

2 °C scenario

→ minder sterke daling

Huidig beleid / geen beleid

→ grotere opwarming



Emissiegat

verschil tussen: wat nodig is ↔ wat landen werkelijk doen

Ontwikkelde landen vs ontwikkelingslanden

Rijke landen



- meeste historische CO₂-uitstoot
- meer geld
- grotere verantwoordelijkheid

Ontwikkelingslanden



- recht zich eerst te ontwikkelen
- andere klimaatafspraken
- weinig historische CO₂-uitstoot

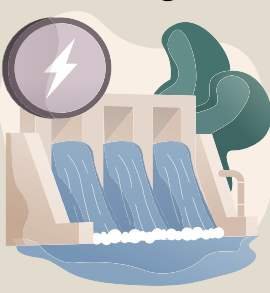
Wereldwijde voorbeelden van energieopwekking

China



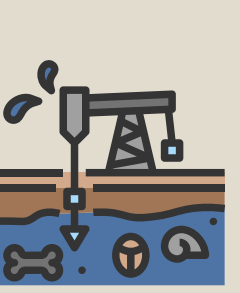
- veel steenkool
- grote uitstoter
- investeert ook sterk in duurzame energie

Noorwegen



veel waterkracht

Saudi-Arabië



vooral fossiele brandstoffen

Ouarzazate (Marokko)



zonnecentrale → veel zon → hoger rendement dan Nederland

Nadelen duurzame energie



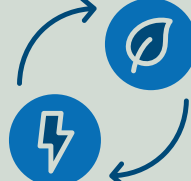
- veel ruimte nodig
- niet altijd betrouwbaar
- minder constant dan fossiele brandstoffen
- Zonne-energie → werkt niet 's nachts
- Windenergie → weinig opbrengst bij windstil weer

Begrippen



broeikasgas

gas dat warmte vasthoudt in de atmosfeer



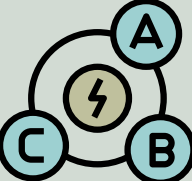
energietransitie

fossiel → duurzaam



duurzame / hernieuwbare energie

energie uit bronnen die steeds opnieuw beschikbaar zijn



Energiemix

verdeling van energiebronnen in een land



klimaatbeleid

maatregelen tegen klimaatverandering