



Les 1 Oude energie

In een **elektriciteitscentrale** wordt elektriciteit gemaakt. Er brandt een groot vuur dat wordt gestookt met de **fossiele brandstoffen**



aardgas, aardolie of **steenkool**. Het vuur verwarmt water. Met de damp die ontstaat wordt elektriciteit gemaakt. Van de centrale gaat de elektriciteit via kabels naar onze huizen.

Aardgas en aardolie gebruiken we ook voor andere dingen. Van aardolie wordt benzine gemaakt voor auto's. Aardgas gebruiken we voor het fornuis en voor de verwarming. Fossiele brandstoffen hebben twee grote nadelen. Ze raken op en er ontstaat vieze en ongezonde lucht als je ze verbrandt.

de elektriciteitscentrale

Een fabriek waar elektriciteit wordt gemaakt. Heet water wordt verwarmd met brandstoffen en met de stoom wordt elektriciteit gemaakt.

de fossiele brandstoffen

Aardolie, aardgas en steenkool. Fossiele brandstoffen zijn oeroude resten van planten en dieren.

het aardgas

Een gas dat diep uit de aarde gehaald wordt. Het is een fossiele brandstof. In de bodem van Groningen zit veel aardgas.

de aardolie

Een dikke, zwarte vloeistof die diep uit de aarde gehaald wordt. Het is een fossiele brandstof. Er wordt benzine van gemaakt.



de steenkool

Een fossiele brandstof die diep uit de aarde wordt gehaald. Steenkool ziet eruit als zwarte stenen.



Les 2 Nieuwe energie

Een andere vorm van energie is **kernenergie**. Die wordt gemaakt door uranium te splitsen. Kernenergie vervuult de lucht niet, maar er ontstaat gevaarlijke



radioactieve straling waar mensen dood aan kunnen gaan. Die straling blijft duizenden jaren gevaarlijk. Daarom wordt andere, **duurzame energie** ontwikkeld.

Zonne-energie en windenergie

bijvoorbeeld. Een nadeel is dat je daarvoor afhankelijk bent van het weer.

Ook aardwarmte en waterkracht zijn duurzaam. Wetenschappers blijven nieuwe vormen van energie uitvinden, zodat er in de toekomst ook veilige en schone energie is.

de kernenergie

Energie die in een kerncentrale wordt gemaakt door uranium te splitsen. Bij het splitsen van het uranium ontstaat kernafval met gevaarlijke straling.

de radioactieve straling

Gevaarlijke straling die in kernafval zit en die duizenden jaren gevaarlijk blijft.

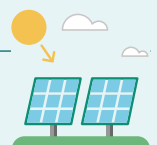


de duurzame energie

Energie die nooit opraakt. Energie die gemaakt is van zon, water of wind is duurzaam.

de zonne-energie

Energie die gemaakt is met zonlicht. Het is duurzame energie.

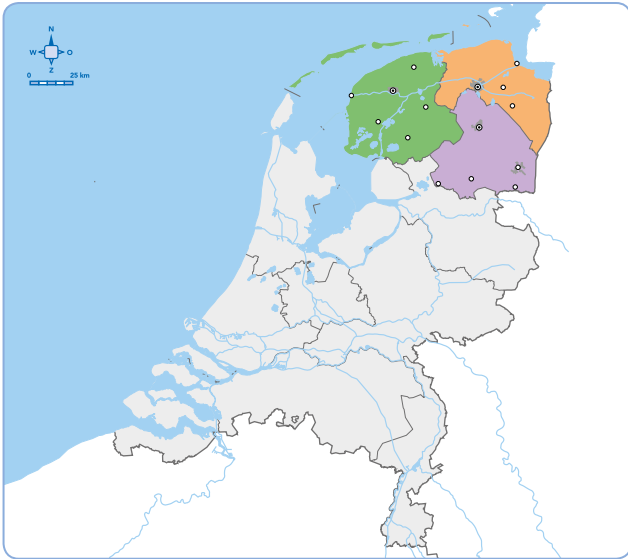


de windenergie

Energie die gemaakt wordt met wind. Het is duurzame energie.



Les 3 Noord-Nederland



Je kent de topografie van Friesland, Groningen en Drenthe. Op de volgende bladzijdes vind je een kaart met de topografie. Je moet alle topo:

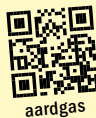
- kunnen schrijven zonder fouten. Vergeet de hoofdletter niet.
- kunnen aanwijzen.
- kunnen herkennen.

Een + betekent dat je deze topo alleen hoeft te leren als je leerkracht het zegt.

Zo leer je voor de toets

- Bekijk de samenvatting.
- Leer de teksten en de dik gedrukte woorden.
- Vraag iemand om je te overhoren.

De toets is op



aardgas



Laat het zien

Soms wil je iets vertellen over de wereld of iets laten zien van de wereld. In dit thema heb je geoefend met manieren die je helpen om iets uit te leggen door het te laten zien.

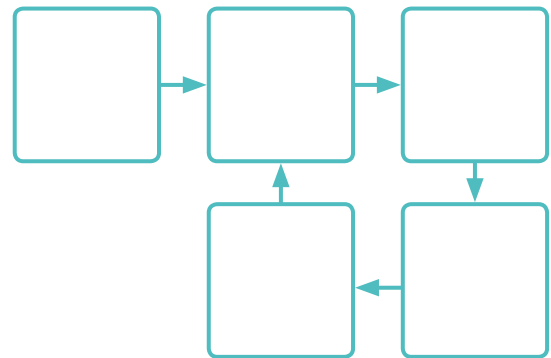
Les 1

Je kunt een grafiek maken. Dat helpt je om iets goed te laten zien.

ding A						
ding B						
ding C						
ding D						
	0	10	20	30	40	50

Les 2

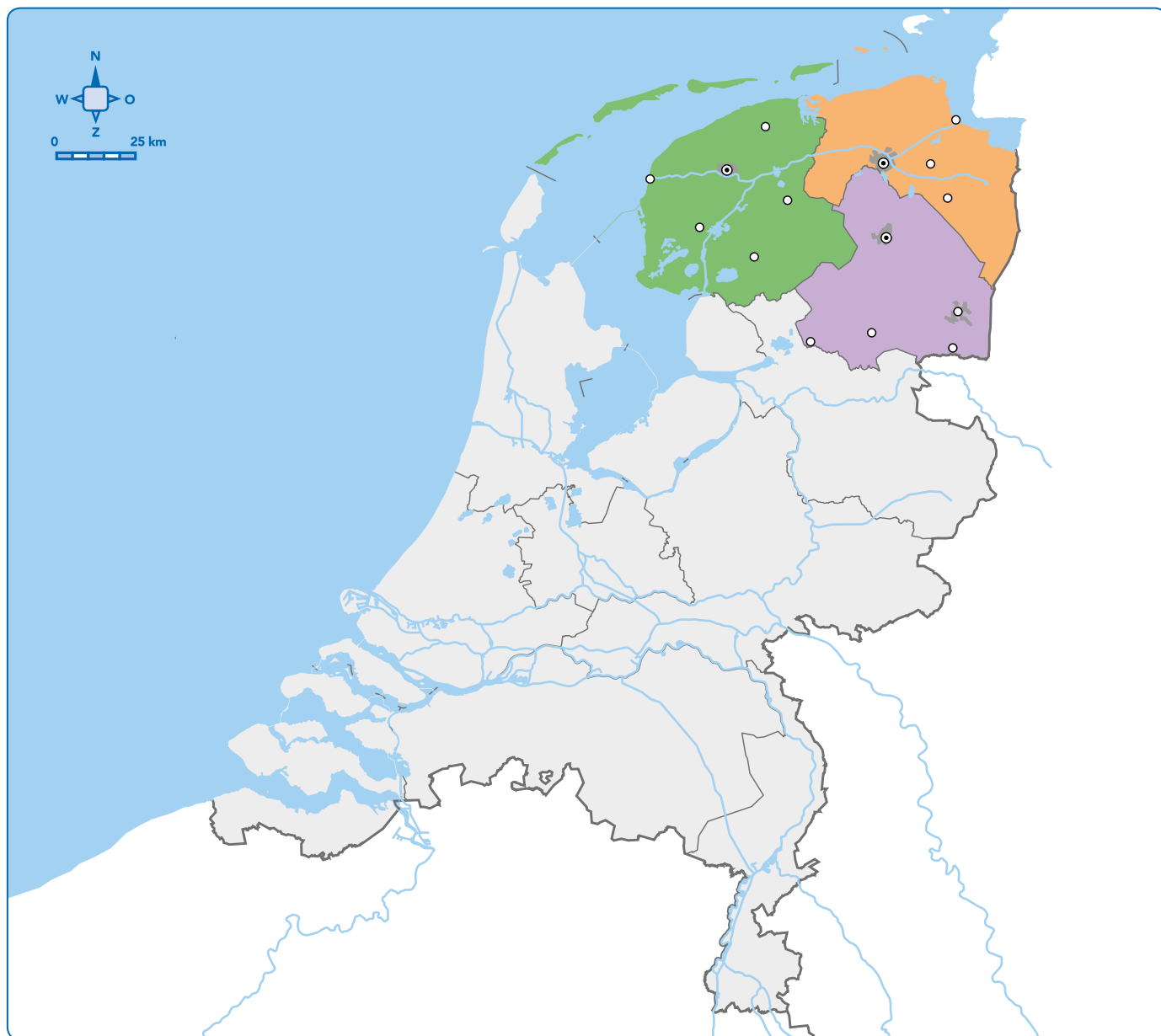
Je kunt een schema maken, zodat je iets beter snapt.



Les 3

Je kunt een kaart maken, zodat je iets beter kunt laten zien.

Noord-Nederland



Friesland (Fryslân)

- Ameland
- + Dokkum
- Drachten
- + Harlingen
- Heerenveen
- Leeuwarden
- Schiermonnikoog
- Sneek
- Terschelling
- Vlieland

Groningen

- Delfzijl
- + Eemshaven
- Groningen (stad)
- + Slochteren
- Veendam

Drenthe

- Assen
- Emmen
- Hoogeveen
- Meppel
- + Schoonebeek

Zo leer je de topografie voor de toets

- Leer de spelling van de topo, bijvoorbeeld door deze over te schrijven van de kaart.
- Dek de rechter kaart af en oefen tot je alle topo uit de lijst kunt aanwijzen op de linker kaart.
- Dek nu ook de lijst af en oefen totdat je alle topo kunt benoemen.