



Leven of Overleven ?

Educatieve dienst
Museum voor
Natuurwetenschappen
Vautierstraat 29
B-1000 Brussel
Tel. (02) 627 42 52

Werkblad – Niveau 4

Maak met ons een reis rond de wereld om te zien
hoe gezond zij nog is

De stad in 2050

1. Geef twee problematische situaties van deze futuristische stad die vandaag in een grootstad ook al bestaan:

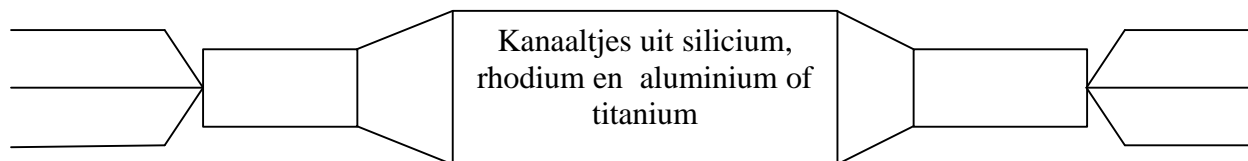
1.
2.

Brussel en de problemen van de grootstad

2. Wil je de luchtvervuiling in Brussel beter begrijpen, dan is het nuttig te weten wie waarvoor verantwoordelijk is. Verzamel die gegevens in de tabel hieronder.

Aard van de vervuiling	SO ₂	NO _x	Koolwaterstoffen	Ozon	Stofdeeltjes
Uitgestoten door					
Verantwoordelijk voor					
Verminderen kan door					

3. Auto's met een katalysator kunnen de luchtvervuiling verminderen. Vul het schema aan.



De Ardense bossen en de zure neerslag

- 4.** In de wouden van Europa en Amerika lijden veel bomen aan een ziekte die veroorzaakt wordt door de zure neerslag. Vat dit probleem samen.

NO _x reageert met en vormt	
SO ₂	
uitgestoten door:	gevolg:
▶	▶
▶	▶
▶	▶

- 5.** Verklaar de twee gevolgen van de zure neerslag in de bodem.

1.
2.

De alpiene gletsjers en het broeikaseffect

- 6.** Sinds het begin van deze eeuw is het zeeniveau met gemiddeld 10 tot 25 cm gestegen. Geef twee verklaringen voor dit fenomeen.

1.
2.

- 7.** Hoe komt het dat het klimaat verandert? Onder andere omdat de mens met zijn industrie, zijn auto's en andere activiteiten het broeikaseffect (BE) versterkt. Ontdek wat het BE inhoudt door het volgende aan te vullen.

1. Het BE is een *natuurlijk/kunstmatig* fenomeen (schrap wat niet past).
2. Zonder het BE zou de temperatuur op aarde ...°C bedragen in plaats van...°C.
3. De twee belangrijkste broeikasgassen zijn: en
4. Het BE warmt de op.
5. De activiteiten van de mens versterken het BE, met als gevolg dat de gemiddelde temperatuur op aarde

8. Geef twee natuurlijke oorzaken en twee menselijke activiteiten die het klimaat wijzigen.

Natuurlijke oorzaken	Menselijke activiteiten

Het Amazonewoud en de ontbossing

9. Het Amazonewoud dreigt helemaal te verdwijnen. Wij moeten het woud echter beschermen want 75% van alle levende soorten hoort er thuis.

Wat gebeurt er wanneer de mens een deel van het woud ontbost? Zet de volgende gebeurtenissen in de juiste volgorde:

- De mens bewerkt de grond .
- Zelfs het woud kan zich niet meer herstellen.
- Er zijn geen boomkruinen meer die de regen tegenhouden, waardoor de bodem erodeert.
- De mens ontbost een nieuw stuk regenwoud.
- De mens kapt de bomen en steekt ze in brand.
- Na 3 tot 5 jaar is de bodem uitgeput en is landbouw onmogelijk.



10. Het Amazonewoud wordt ontbost, vooral omwille van veeteelt, brandcultuur en houtexploitatie. Vermeld twee gevolgen van deze praktijken op het klimaat.

1.
2.

11. Is het noodzakelijk tropisch hardhout te kopen om de levensstandaard van de lokale bevolking aldaar te garanderen? Verklaar:

.....

Antarctica en de ozonlaag

12. De ozonlaag wordt overal dunner, maar vooral boven de zuidpool.

1. Tijdens welke periode in het jaar is de ozonlaagverdunning boven de zuidpool het ergst?

2. Waarom is dit fenomeen boven de noordpool niet even erg?

.....

13. Als je de ozonlaag wil beschermen, is het ook nodig haar te kennen. Vul de volgende tabel aan.

$ \begin{array}{c} \text{O}_2 + \dots\dots\dots \Rightarrow \dots\dots\dots + \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots + \dots\dots\dots \Rightarrow \text{O}_3 \end{array} $
<p>1. Rol:</p> <p>2. Vernietigd door:</p> <p>3. Gevolgen:</p> <p>4. Hoe de ozonlaag beschermen ?</p>

De Schelde en het leven van een waterloop

14. Het ecosysteem 'Schelde' wordt verstoord door menselijke activiteiten.
 Wat zijn de gevolgen van de volgende activiteiten voor de Schelde?

Het verharderen van de oevers:

Het ontbreken van voldoende waterzuiveringsstations:

.....

De industriële lozingen (lood, ...):

Het baggeren:

Het drukke rivierverkeer:

De Noordzee: vervuiling en overbevissing

15. Wij gebruiken de Noordzee tegelijk als voorraadkast en als vuilnisbelt. Houdt de Noordzee het nog lang met ons uit ?

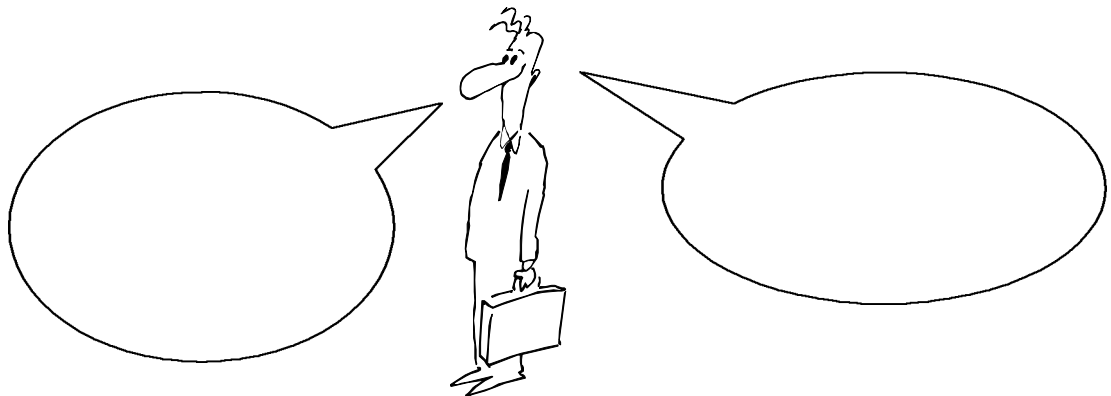
Geef drie wegen waarlangs vervuilende stoffen de Noordzee bereiken.

1..... 2..... 3.....

16. Verklaar het fenomeen 'bio-amplificatie' (aard van de vervuilende stoffen,

.....
.....

17. De Noordzee is klein van oppervlakte, maar toch zeer rijk aan vis. Maar de natuurlijke rijkdommen dreigen te verdwijnen. Geef twee besluiten van de Europese Ministerraad om een duurzame exploitatie van de visbestanden in de Noordzee te vrijwaren.



De luchthaven en duurzame ontwikkeling

18. Onze reis rond de wereld is afgelopen. Wordt het geen tijd te beseffen dat wij in ons dagelijks leven een deel van de verantwoordelijkheid dragen voor hetgeen wij tijdens de reis gezien hebben ?

Wat zijn de factoren die onze impact bepalen op het milieu ?

Vervolledig de vergelijking.

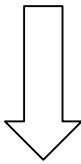

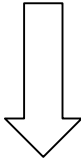
Druk op het milieu = X X

19. Leg het begrip 'duurzame ontwikkeling' uit.

.....
.....

Duurzame ontwikkeling thuis

20. Elk product heeft invloed op het milieu.
Verklaar het concept 'input – output'.

INPUT:

.....

.....

OUTPUT:

.....

.....

21. Geef drie manieren om thuis energie te besparen. Verantwoord:

Handelingen	Verklaring
1.	
2.	
3.	

22. Hoeveel procent van het water op aarde is drinkbaar ?

Geef drie manieren om te besparen op waterverbruik:

1.
2.
3.

Bepaal tenslotte je eigen milieubeleid door in ons bezoekersparlement mee te stemmen over drie wetsvoorstellen tegen vervuiling.