

Het milieu is de omgeving waarin een organisme leeft. Ook mensen hebben het milieu nodig om te overleven. We halen bijvoorbeeld voedsel, energie en water uit ons milieu. Maar we gaan niet altijd verstandig met het milieu om, waardoor milieuproblemen kunnen ontstaan.

In dit thema leer je meer over milieuproblemen en de mogelijke oplossingen voor deze problemen.

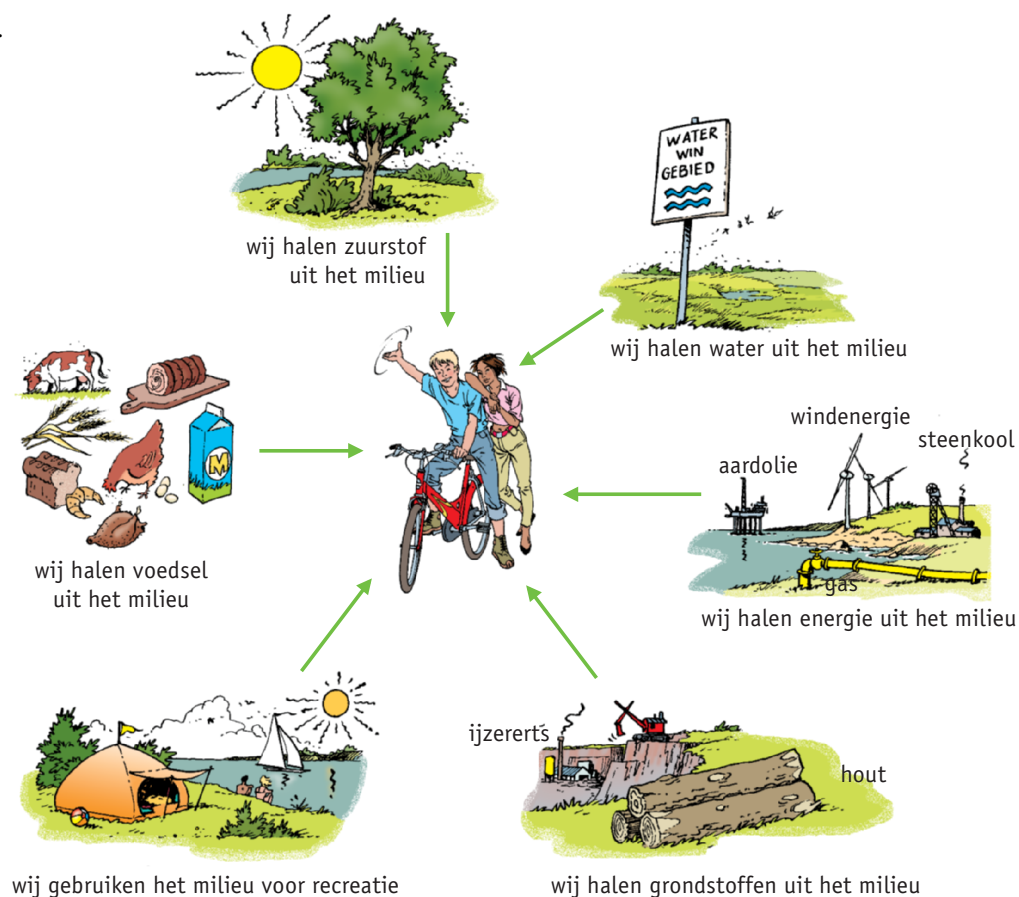
Je leest de basisstof door. Je komt dan opdrachten tegen. Maak deze opdrachten.

1 De mens en het milieu

Planten zijn de 'longen van de wereld'. Zij zorgen voor zuurstof in de lucht. Toch worden wereldwijd steeds meer bomen gekapt om plaats te maken voor bijvoorbeeld huizen en wegen.

Het **milieu** is de omgeving waarin de mens leeft. Het milieu bestaat uit de lucht, het water en de bodem. Mensen zijn op allerlei manieren afhankelijk van het milieu. In afbeelding 1 zie je dat we het milieu nodig hebben voor **zuurstof**, **water**, **voedsel**, **energie**, **grondstoffen** en **recreatie**.

► **Afb. 1** Mensen zijn afhankelijk van het milieu.



opdracht 1

In afbeelding 1 zie je zes manieren waarop mensen afhankelijk zijn van het milieu.
Vul de zinnen aan.

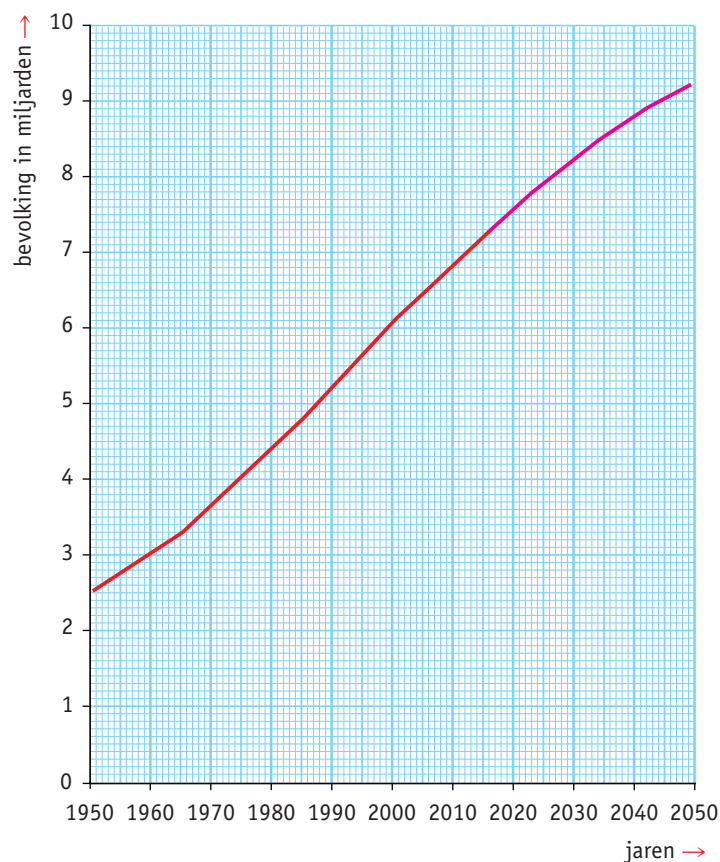
- 1 Ik haal zuurstof uit het milieu door *te ademen.*
- 2 Ik haal water uit het milieu door *te douchen.*
- 3 Ik haal energie uit het milieu door *mijn telefoon op te laden.*
- 4 Ik haal grondstoffen uit het milieu door *de verwarming aan te zetten.*
- 5 Ik gebruik het milieu voor recreatie door *naar het strand te gaan.*
- 6 Ik haal voedsel uit het milieu door *vlees te eten.*

ALS JE ANDERE ANTWOORDEN HEBT, LAAT JE DOCENT DEZE DAN CONTROLEREN.

MILIEUPROBLEMEN

In afbeelding 2 zie je dat de wereldbevolking sterk toeneemt. De wereldbevolking groeit waarschijnlijk in hetzelfde tempo door tot 2050. Dit heeft gevolgen voor het milieu.

► **Afb. 2** Groei van de wereldbevolking.



Mensen zijn niet alleen afhankelijk van het milieu. Ze hebben er zelf ook invloed op en veranderen hun milieu. Ze voegen bijvoorbeeld stoffen toe en halen stoffen uit het milieu. Hierdoor kan het milieu verstoord worden. De toevoeging van veel stoffen leidt tot **vervuiling**. Er ontstaat **uitputting** als er te veel stoffen uit het milieu gehaald worden. Bij **aantasting** verdwijnen natuurgebieden om plaats te maken voor steden, fabrieken en landbouwgrond.

opdracht 2

Gebruik het diagram van afbeelding 2 bij de volgende vragen.

- 1 Trek de lijn van het diagram door tot 2050.
- 2 Vul de zinnen in.

In 1950 leefden er 2,5 miljard mensen op aarde.

In 2010 leefden er 6,8 miljard mensen op aarde.

In 2050 leven er 9,2 miljard mensen op aarde.

opdracht 3

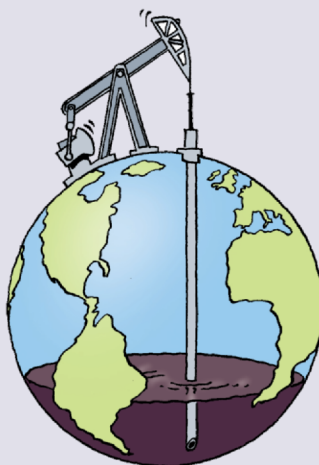
Mensen beïnvloeden het milieu. In afbeelding 3 zie je hier drie voorbeelden van.

Vul de zinnen onder de afbeelding aan. Gebruik daarbij: *put het milieu uit* – *tast het milieu aan* – *vervuilt het milieu*.

▼ **Afb. 3** Invloed op het milieu.



De mens vervuilt het milieu.



De mens put het milieu uit.



De mens tast het milieu aan.

ECOLOGISCHE VOETAFDruk

De **bevolkingsgroei** en de **manier van leven** (leefstijl) van de mensen die nu leven zijn de belangrijkste oorzaken van milieuproblemen. De manier van leven bepaalt de ruimte die je inneemt op aarde. Dit noem je de ecologische voetafdruk (zie afbeelding 4).

▼ Afb. 4

De ecologische voetafdruk

Alle mensen nemen ruimte in op de aarde. Hiermee bedoelen we niet de plek waar je woont of hoe groot je huis is. Het gaat hier wel om hoeveel apparaten je gebruikt, wat je eet, hoeveel afval je produceert en of je bijvoorbeeld op je fiets of je scooter naar school gaat.

Ecologen onderzoeken hoeveel ruimte een mens per jaar gebruikt om te leven. Dit heet de ecologische voetafdruk. Je leefstijl bepaalt de grootte van jouw voetafdruk.

Nederland is een rijk land met een luxe leefstijl. Als iedereen op de wereld zou leven als een Nederlander, zouden we 3,5 aardbollen nodig hebben om in al onze behoeften te voorzien. Wij hebben dus een (te) grote ecologische voetafdruk.



opdracht 4

Beantwoord de volgende vragen.

- 1 De ecologische voetafdruk verandert door de manier van leven. Wordt de voetafdruk groter of kleiner door de manier waarop mensen nu leven? Leg je antwoord uit.

De voetafdruk wordt groter. Er zijn meer mensen en deze mensen gebruiken meer apparaten, produceren meer afval en gebruiken bijvoorbeeld vaker de auto.

- 2 In afbeelding 4 zie je een grote en een kleine ecologische voetafdruk. De ene voetafdruk is van een Nederlander. De andere voetafdruk is van iemand uit een Afrikaans land. Welke ecologische voetafdruk is van een Nederlander? Leg je antwoord uit.

De *grootste* voetafdruk, want *de leefstijl van Nederlanders is luxer dan die van iemand uit een Afrikaans land.*

GEVOLGEN VAN MILIEUPROBLEMEN

De milieuproblemen hebben verschillende gevolgen. Een gevolg is een wereldwijde stijging van de temperatuur.

De stijging van de temperatuur zorgt voor **klimaatverandering**. Dit is een verandering van het gemiddelde weertype over een periode van dertig jaar. We krijgen te maken met extreme weersomstandigheden. Voorbeelden hiervan zijn hevige stormen, overstromingen en droogte.

▼ **Afb. 5** Ontbossing.



Door de temperatuurstijging smelt het ijs op de Noordpool en van gletsjers sneller. Hierdoor stijgt het waterniveau in zeeën en oceanen. Dit noem je **zeespiegelstijging**. Hierdoor overstromen laaggelegen gebieden in de wereld.

Door de klimaatverandering sterven sommige soorten uit in een bepaald gebied. Andere soorten kunnen er nu juist wel leven. Hierdoor verandert de biodiversiteit. **Biodiversiteit** is de variatie in de natuur door alle planten- en diersoorten.

Een ander gevolg van milieuproblemen is **ontbossing** (zie afbeelding 5). Bossen worden gekapt om het hout te gebruiken. Ook worden bossen platgebrand om landbouwgrond te verkrijgen. Voor de groeiende wereldbevolking is immers steeds meer voedsel (en landbouwgrond) nodig.

Ook voor huizen en wegen is steeds meer grond nodig. Door ontbossing en door de bouw van wegen en huizen verandert de natuurlijke leefomgeving van veel planten en dieren. Verschillende plantensoorten en diersoorten zijn door milieuproblemen al uitgestorven. Veel andere soorten worden met uitsterven bedreigd (zie afbeelding 6).

▼ **Afb. 6** Tien bedreigde diersoorten.



opdracht 5

Beantwoord de volgende vragen.

1 Wat zijn gevolgen van klimaatverandering? Schrijf er twee op.

- *Verandering van de biodiversiteit.*
- *Zeespiegelstijging.*

2 Waardoor verandert de biodiversiteit? Schrijf twee oorzaken op.

- *De natuurlijke leefomgeving van dieren verandert, bijvoorbeeld door het kappen van bomen.*
- *Door klimaatverandering kunnen in een gebied bepaalde dieren wel, en andere dieren niet overleven.*

3 Welke twee redenen hebben mensen om gebieden te ontbossen?

- *Gebruik van hout.*
- *Plaatsmaken voor landbouwgrond.*

4 Schrijf twee nadelige gevolgen op van ontbossing.

- *Bijvoorbeeld: Het leefgebied van de dieren verandert.*
- *Er wordt minder koolstofdioxide uit de lucht opgenomen.*

DUURZAAMHEID

Om milieuproblemen tegen te gaan, kun je rekening houden met het milieu. Hierdoor belast je de aarde zo min mogelijk. Dit noem je **duurzaamheid** (duurzame ontwikkeling). Veel organisaties, zoals Natuurmonumenten en Greenpeace, houden zich hiermee bezig (zie afbeelding 7).

De regering bedenkt maatregelen om het milieu te beschermen en duurzaamheid te vergroten. Deze maatregelen staan in het **milieubeleid**.

Milieuproblemen verspreiden zich makkelijk over meerdere landen. Daarom maken landen samen afspraken over het milieu. Dat gebeurt bijvoorbeeld in de Europese Unie en bij de Verenigde Naties. Het belangrijkste doel hiervan is de opwarming van de aarde beperken.

NEDERLANDS MILIEUBELEID

Nederlandse bedrijven hebben te maken met veel milieuregels. Die moeten er bijvoorbeeld voor zorgen dat de bedrijven geen geluidsoverlast geven, afval goed verwerken en niet te veel energie gebruiken.

Ook jij hebt te maken met milieuregels van de overheid. Je kunt in winkels bijvoorbeeld geen gratis plastic tassen meer krijgen en je moet je afval scheiden.

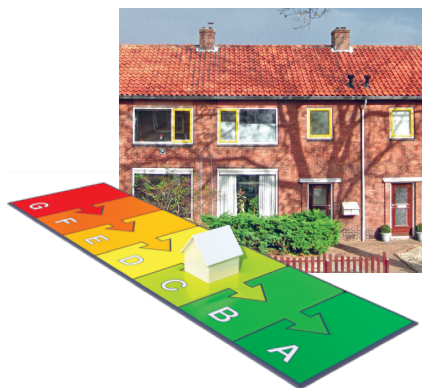
▼ Afb. 7 Milieuorganisaties.



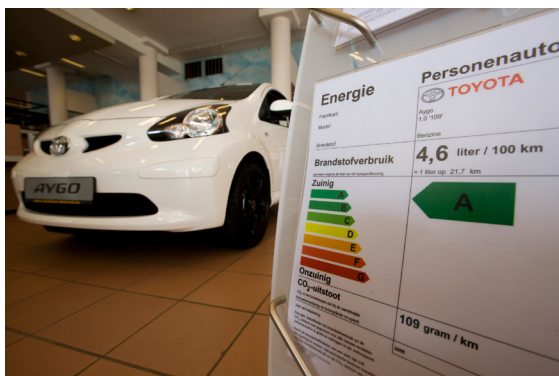
GREENPEACE

Ook probeert de regering autorijden te verminderen en het gebruik van openbaar vervoer te vergroten. Om ervoor te zorgen dat mensen energiezuinige producten en huizen kopen, zijn er energielabels (zie afbeelding 8). Op een energielabel staat hoeveel energie een auto, huis of apparaat gebruikt.

▼ Afb. 8 Energielabels.



1 van een huis



2 van een auto

opdracht 6

Beantwoord de volgende vragen.

- 1 Wat is duurzaamheid?

Rekening houden met het milieu en de aarde zo min mogelijk belasten.

- 2 Om welke reden is er een Europees milieubeleid gemaakt?

Milieu problemen verspreiden zich makkelijk over meerdere landen. Door samen afspraken te maken, kunnen landen meer bereiken.

- 3 Leg uit dat het duurzaam is om gratis plastic tassen te verbieden.

Plastic is slecht voor het milieu. Als mensen voor de tassen moeten betalen, gebruiken ze minder plastic tassen.

- 4 Waardoor is gebruik van het openbaar vervoer energiezuinig?

De totale uitstoot van uitlaatgassen van bijvoorbeeld een bus is minder dan wanneer iedereen met een eigen auto of scooter gaat.

- 5 Koelkasten met een A+++ label zijn duurder dan koelkasten met energielabel A+ of A++. Schrijf twee redenen op om toch een koelkast met een A+++ label te kopen.

- *Energiezuinige koelkasten verbruiken minder elektriciteit en zijn daardoor goedkoper in gebruik.*
- *Energiezuinige koelkasten belasten het milieu minder.*

om te onthouden

- **Het milieu is je leefomgeving.**
 - Mensen hebben het milieu nodig voor voedsel, water, zuurstof, energie, grondstoffen en recreatie.
- **Mensen kunnen het milieu veranderen door:**
 - vervuiling: toevoegen van een grote hoeveelheid stoffen;
 - uitputting: te veel stoffen uit het milieu halen;
 - aantasting: ruimte van natuurgebieden gebruiken voor steden, bedrijven en landbouwgrond.
- **Oorzaken van milieuproblemen:**
 - de bevolkingsgroei;
 - de manier van leven (leefstijl).
- **Gevolgen van milieuproblemen:**
 - klimaatverandering;
 - verandering van de biodiversiteit;
 - ontbossing;
 - zeespiegelstijging.
- **Duurzaamheid: rekening houden met het milieu en de aarde zo min mogelijk belasten.**
- **Milieubeleid: maatregelen van de regering om het milieu te beschermen.**
Bijvoorbeeld:
 - verbod op gratis plastic tassen;
 - meer gebruik van openbaar vervoer;
 - energielabels.

opdracht 7**test jezelf**

Zet een kruisje in het vakje bij Ja of bij Nee.	Ja	Nee
1 Is de mens afhankelijk van het milieu?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Is aantasting het toevoegen van stoffen aan het milieu?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3 Leef je duurzaam als je rekening houdt met het milieu en de aarde zo min mogelijk belast?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4 Hebben mensen invloed op milieuproblemen?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 Heeft elk product een energielabel?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6 Zijn milieuproblemen in elk land gelijk?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7 Betekent uitputting dat de voorraden van de aarde opraken?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8 Is gratis plastic zakjes in winkels verbieden een maatregel uit het milieubeleid?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9 Maak je gebruik van het milieu als je kampeert?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10 Hebben mensen invloed op ontbossing?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Streep de foute woorden door.

In afbeelding 9 zie je een boomarter. De boomarter is in Nederland een bedreigde diersoort.

- 11 In Nederland leven ~~VEEL~~ / WEINIG boomarters.
- 12 Als de boomarter uit Nederland verdwijnt, is dat een voorbeeld van de AFNAME / ~~TOENAME~~ van de biodiversiteit.
- 13 Boomarters kunnen zich goed aanpassen aan het leven in steden en dorpen. Dit is GUNSTIG / ~~ONGUNSTIG~~ voor de populatiegrootte van de boomarter.

▼ Afb. 9 De boomarter.

**Beantwoord de volgende vraag.**

- 14 Een oorzaak van milieuproblemen is de veranderde manier van leven. Noem twee manieren waarop jij iets aan milieuproblemen kunt doen.
- *Bijvoorbeeld: Korter douchen. Met de fiets naar school gaan in plaats van met de scooter.*
 - *Verwarming lager zetten. Geen vliegvakanties houden. Minder elektrische apparaten gebruiken.*

Kijk je antwoorden van opdracht 7 na.

Vul in:

Ik had antwoorden goed en antwoorden fout.