

# DE BASIS VOOR WERELDORIËNTATIE

## Leerwerkboek 1

### Handleiding

Auteurs: Bart Jonckers, Bart Van Hooreweghe, Greet Mertens, Inge Scholliers, Jelle Seynave, Katleen Dejonckheere, Lynn Debouvry, Marijke Huvenne, Nick Janssens, Ninja Felix, Sara Stevens, Sigrid Dullaerts, Stijn Dekelver, Sylvie Thienpont, Tine Tuytten

Coördinatie: Bart Houwen, Christine Van Praet, Gerwin De Decker, Hugo Vanderaeten

Eindredactie: André Boel



Plantyn



Plantyn ontwikkelt en verspreidt leermiddelen voor het basisonderwijs, het secundair onderwijs, het hoger en het wetenschappelijk onderwijs en het volwassenenonderwijs. Daarnaast geeft Plantyn ook publicaties uit over schoolmanagement, leerlingenbegeleiding, personeelsbeleid voor het onderwijs en didactische ondersteuning van leerkrachten en educatief materiaal voor de thuismarkt. De uitgeverij is zowel in het Nederlandstalige als in het Franstalige landsgedeelte actief.

Doorheen al onze activiteiten streven we ernaar om maximale kansen te bieden aan alle lerenden, rekening houdend met de individuele situatie en interesses, en willen we ertoe bijdragen dat leerkrachten in optimale omstandigheden kunnen werken. Het is immers onze overtuiging dat leren op een eigentijdse en aangename manier kan, wat tot uiting komt in onze slogan "'t leren is mooi".

Plantyn maakt deel uit van de educatieve uitgeefgroep "Infinitas learning".

Plantyn

Adres: Motstraat 32, 2800 Mechelen  
Telefoon: 015 36 36 36  
Fax: 015 36 36 37  
E-mail: [klantendienst@plantyn.com](mailto:klantendienst@plantyn.com)  
Website: [www.plantyn.com](http://www.plantyn.com)

Ontwerp en opmaak cover: Be-Bop  
Ontwerp en opmaak binnenwerk: Press Point, Zet  
Illustraties: Vera Smeulders

NUR 193

© Plantyn nv, Mechelen, België

Alle rechten voorbehouden. Behoudens de uitdrukkelijk bij wet bepaalde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, op welke wijze dan ook, zonder de uitdrukkelijke voorafgaande en schriftelijke toestemming van de uitgever.

't leren is mooi

ISBN 978-90-301-2976-9

D2010/0032/873

# Natuur

## Op onderzoek!

### Eindterm

#### Algemene vaardigheden natuur

1.1	De leerlingen kunnen gericht waarnemen met al hun zintuigen en kunnen waarnemingen op een systematische wijze noteren.
-----	--

### Onderwijslijn

1 <sup>ste</sup> leerjaar	- Waarnemingen met alle zintuigen (luisteren, voelen, proeven, ruiken, zien). - Notering met tekeningen en steekwoorden.
2 <sup>de</sup> leerjaar	- Waarnemingen met alle zintuigen (luisteren, voelen, proeven, ruiken, zien). - Notering met tekeningen, steekwoorden en pictogrammen.
3 <sup>de</sup> leerjaar	- Waarnemingen met alle zintuigen met behulp van stappenplan (strategie, hulpmiddelen). - Notering met tekeningen en woorden.
4 <sup>de</sup> leerjaar	- Waarnemingen met alle zintuigen met behulp van stappenplan (strategie, hulpmiddelen). - Notering: planten- en dierenpaspoort.
5 <sup>de</sup> leerjaar	- Waarnemingen met alle zintuigen met behulp van stappenplan (strategie, hulpmiddelen). - Notering: planten- en dierenpaspoort, tabellen en grafieken van weerwaarnemingen.
6 <sup>de</sup> leerjaar	- Waarnemingen met alle zintuigen met behulp van stappenplan (strategie, hulpmiddelen). - Notering: planten- en dierenpaspoort, tabellen en grafieken van weerwaarnemingen.

### Doelen

- Bij het exploreren van de natuur gericht waarnemen met alle zintuigen.
- Een waarneming weergeven door een tekening.
- Een waarneming verwoorden, vertellen aan de klasgenoten.
- Veranderingen in de natuur in eigen omgeving opmerken.

### Materiaal

#### Individueel

- leerwerkboek p. 3 en 4
- observatieblad (kopieerblad K1)

### Werkwijze

#### 1. Observeren

In deze activiteit wordt het observatieblad (kopieerblad K1) aangeboden dat je bij elke waarneming en exploratie, ook buiten wereldoriëntatie, kunt gebruiken.



De leerlingen moeten basiscompetenties ontwikkelen die hen in staat stellen met vertrouwen zichzelf en hun omgeving steeds verder en diepgaander te exploreren (een uitgangspunt van wereldoriëntatie).

Bij de verkenning is de eerste oriënterende activiteit altijd het waarnemen.

De leerlingen doen dit door:

- te voelen, te tasten,
- te ruiken,
- te proeven,
- te manipuleren, aan te raken,
- te kijken,
- te luisteren.

Het observatieblad biedt de leerlingen de mogelijkheid om via hun zintuigen de waarnemingen systematisch te noteren. De wijze van noteren evolueert mee met de ontwikkeling van de leerlingen.

Het observatieblad kun je gebruiken bij een ruime waaier aan activiteiten.

Laat de leerlingen bij de waarneming eventueel verder exploreren. Telkens een stapje verder in de waarneming.

## 2. Op verkenning (leerwerkboek p. 3 en 4 of kopieerblad K1)

Bespreek klassikaal.

Bepaal het waar te nemen *onderwerp*. De leerlingen gebruiken het observatieblad.

Vertel de leerlingen dat ze:

- Kijken naar het *onderwerp*. *Welke vorm? Welke kleuren? Wat valt op? Oog voor detail?*  
De leerlingen tekenen wat ze zien in de tekstballon naast het oog. Later op het schooljaar kunnen ze er woorden bij noteren.
- Luisteren. *Welk geluid? Wie, wat maakt het geluid?*  
De leerlingen tekenen wat ze horen in de tekstballon naast het oor. Vraag de leerlingen hier het wezen (dier, plant, mens) dat het geluid produceert, te tekenen. Later op het schooljaar kunnen ze er woorden bij noteren.
- Ruiken. *Wat ruik je?*  
De leerlingen tekenen wat ze ruiken in de tekstballon naast de neus. Vraag de leerlingen hier het wezen (dier, plant, mens) dat ze ruiken, te tekenen. Later op het schooljaar kunnen ze er woorden bij noteren.
- Voelen. *Wat voel je?*  
De leerlingen tekenen wat ze voelen in de tekstballon naast de hand. Vraag de leerlingen hier het wezen (dier, plant, mens) dat ze hebben betast, te tekenen. Later op het schooljaar kunnen er woorden bij worden genoteerd.
- Proeven. *Waarvan heb je geproefd? Lekker?*  
De leerlingen tekenen wat ze proeven in de tekstballon naast de mond. Vraag de leerlingen hier de producten die ze geproefd hebben, te tekenen. Later op het schooljaar kunnen ze er woorden bij noteren.

Als één of meer zintuigen niet aan bod komen, tekenen de leerlingen vanzelfsprekend niets.

### 3. Nabespreking in een leergesprek

De leerlingen verwoorden wat ze hebben genoteerd of getekend.

Ze vertellen aan de klasgenoten wat ze hebben waargenomen. Ze vullen elkaar aan, geven commentaar op elkaars tekeningen.

Besteed hieraan ruim aandacht.

Haal uit de observaties van de leerlingen de leerstof voor het behandelde onderwerp, thema.

Vanuit de eerste waarnemingen kun je verder exploreren. Je kunt nu afbeeldingen, foto's, tekens, gesproken en geschreven taal inschakelen. Je kunt de waarnemingen verder analyseren en synthetiseren.

Voorbeeld van een mogelijke neerslag van een waarneming.

Waarnemen van bomen in de lente.

- Oog: leerlingen tekenen de boom, de bomen.
- Oor: leerlingen tekenen takken, het geluid van de wind door de takken. Vogels zingen in de boom.
- Neus: leerlingen tekenen de bloesem, de bloempjes die ruiken.
- Hand: leerlingen tekenen blaadjes.
- Mond: ? Er werd niets geproefd.

### Suggesties

- ▶ Een eerste keer met het observatieblad werken, gebeurt het best in de klas.
- ▶ Bij het waarnemen en onderzoeken trek je vanzelfsprekend de natuur in. Laat de leerlingen dan het kopieerblad Kx gebruiken om hun waarnemingen te noteren.
- ▶ Wijs de leerlingen erop dat ze tijdens de waarnemingen zorgvuldig met de natuur moeten omspringen.
- ▶ Leg de waarnemingen op de werkbladen samen tot een beeldcollage.
- ▶ Laat de leerlingen bij het waarnemen van iets onbekends een vraagteken plaatsen. Ze vertellen waarom ze een vraagteken hebben geplaatst.
- ▶ Het kopieerblad K1 kun je gebruiken bij de volgende waarnemingen.
- ▶ Bij bepaalde onderwerpen kun je (gekende) pictogrammen aanreiken die de leerlingen in hun tekening opnemen.
- ▶ Bij eindterm 1.11 leren de leerlingen het weer waarnemen.

### Correctiesleutel

geen

# Natuur

## Wauw, een plant!

### Eindterm

#### Algemene vaardigheden

1.2	De leerlingen kunnen, onder begeleiding, minstens één natuurlijk verschijnsel dat ze waarnemen, via een eenvoudig onderzoek toetsen aan een hypothese.
-----	--

### Onderwijslijn

1 <sup>ste</sup> leerjaar	- Onderzoek: - Hypothese: Uit een zaadje komt na vijf dagen een plant.
2 <sup>de</sup> leerjaar	- Onderzoek: - Hypothese: Uit een bloembol groeit in de lente een mooie bloem.
3 <sup>de</sup> leerjaar	- Onderzoek: - Hypothese: Paddenstoelen zijn sporenplanten.
4 <sup>de</sup> leerjaar	- Onderzoek: - Hypothese: Water wordt damp, damp wordt water, water wordt damp ... - De kringloop van het water.
5 <sup>de</sup> leerjaar	- Onderzoek: - Hypothese: Planten groeien overal even goed (in zonlicht en in het donker). - Planten hebben water, licht, lucht, warmte, grond ... nodig.
6 <sup>de</sup> leerjaar	- Onderzoek: - Hypothese: Bij een maansverduistering staat de maan achter de zon. Bij een zonsverduistering is de hele aarde verduisterd.

### Doelen

- Minstens één natuurlijk waargenomen verschijnsel via een eenvoudig onderzoek toetsen aan een hypothese.\*
- Het kiemen van zaadjes waarnemen.  
\*In het bijzonder onderzoeken de leerlingen het ontstaan van een plant. Hierbij luidt de hypothese: uit een waterkerszaadje komt na vijf dagen een plantje.

### Materiaal

#### Klassikaal

- potgrond

#### Individueel

- leerwerkboek p. 5
- zaadjes van waterkers
- glazen pot



## Werkwijze

### 1. Bespreken hypothese: uit een waterkerszaadje komt na vijf dagen een plantje

Vertel de hypothese aan de leerlingen. Vraag de leerlingen hun mening over de hypothese. Zal het uitkomen wat je zegt? Vertel de leerlingen dat ze vijf dagen lang het kiemen van de zaadjes moeten observeren. De kinderen moeten beseffen dat de proef pas is geslaagd, als het plantje na vijf dagen ongeveer 3 cm of een duim hoog is. Geef duidelijk aan dat het om een onderzoek gaat.

### 2. Proef (leerwerkboek p. 5)

De leerlingen onderzoeken het kiemen en de groei van een waterkersplant. Gebruik hiervoor het werkblad p. 5.

Bespreek dit werkblad heel grondig. Maak duidelijk dat elk kadertje voor één dag staat. Hierin tekenen de kinderen hoe het plantje groeit. Hiervoor plan je dagelijks een werkmoment.

De leerlingen planten hun eigen zaadjes. Hierbij kleuren ze ook dag 1 in. Ze tekenen dag na dag de evolutie van de plant. Daarvoor moeten ze de plant elke dag zo goed mogelijk natekenen. Doe dit liefst op een vastgesteld tijdstip. Controleer of de kinderen ook de wortels tekenen.

### 3. Besluit: uit een waterkerszaadje komt na vijf dagen een plantje

Toets de vijfde dag of de hypothese overeenstemt met het resultaat. Laat de leerlingen nog eens duidelijk het natuurverschijnsel dat ze waargenomen hebben, verwoorden. Wanneer de proef niet is geslaagd, kunnen ze misschien een oorzaak bedenken.

## Suggesties

- ▶ Plant de waterkers in een glas of jampot. Zo zien de kinderen ook wat er onder de grond gebeurt.
- ▶ Stel elke dag een paar leerlingen aan om de planten te verzorgen.
- ▶ Wanneer leerlingen alleen tekenen wat er bovengronds gebeurt, help je hen het best door een horizontale lijn te trekken op het dagverloop. Maak hen duidelijk dat ze ook de wortels moeten tekenen.
- ▶ Zorg ervoor dat de kinderen de zaadjes niet te diep in de potgrond duwen. Zet de plantjes in het licht en zorg voor water.

## Correctiesleutel

geen

# Natuur

## Dieren en planten rondom ons

### Eindterm

#### Levende en niet-levende natuur

**1.3** De leerlingen kunnen in een beperkte verzameling van organismen en gangbare materialen gelijkenissen en verschillen ontdekken, en op basis van minstens één criterium een eigen ordening aanbrengen en verantwoorden.

### Onderwijslijn

<b>1<sup>ste</sup> leerjaar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Dieren rondom ons op het land, in de lucht en in het water.</li><li>- Gelijkenissen en verschillen bij dieren.</li><li>- Eetbare en niet-eetbare planten.</li><li>- Gelijkenissen en verschillen tussen planten, bloemen en bomen.</li></ul>
<b>2<sup>de</sup> leerjaar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Huisdieren, boerderijdieren, wilde dieren, dieren in de zoo.</li><li>- Fruit: inheems, uitheems, exotisch, serreteelt.</li><li>- Gelijkenissen en verschillen bij mensen.</li></ul>
<b>3<sup>de</sup> leerjaar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Bladeren (bladrand, nerven, bladvorm), zaden, vruchten van bomen.</li><li>- Cultuurplanten, wilde planten, parken tuinplanten.</li><li>- Dieren rondom ons: geluiden, aanpassing aan omgeving.</li><li>- Gelijkenissen en verschillen tussen mens en dier.</li></ul>
<b>4<sup>de</sup> leerjaar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Soorten bomen: naald- en loofbomen (bladvorm).</li><li>- Paddenstoelen: eetbaar, niet-eetbaar, giftig.</li><li>- Planteneters, vleeseters, alleseters.</li></ul>
<b>5<sup>de</sup> leerjaar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kruiden, struiken, bomen.</li><li>- Zaadplanten, sporenplanten.</li><li>- De delen van een plant en een bloem.</li><li>- Knaagdieren en vogels in een biotoop.</li><li>- Aanpassing van knaagdieren en vogels aan het leven in hun biotoop.</li></ul>
<b>6<sup>de</sup> leerjaar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Volledige indeling van gewervelde en ongewervelde dieren.</li><li>- Planten indelen volgens ondergronds deel: knol, bol, wortelstok, zaadplant.</li><li>- Soorten bossen (natuurbos, cultuurbos, oerbos).</li><li>- Lagen in het bos.</li><li>- Inheemse volkeren: woongebied, taal, gebruiken, kledij, voeding, godsdienst, woning.</li></ul>

Door de hoeveelheid leerinhouden wordt deze eindterm over twee syntheselessen gespreid.



# Syntheseles 1: Als een visje in het water

## Doelen

- Dieren ordenen volgens hun leefomgeving.
- Gelijkenissen en verschillen bij dieren ontdekken en aanduiden.

## Materiaal

### Individueel

- leerwerkboek p. 7 en 8
- kopieerblad K2
- schaar, lijm
- grijs, groen en blauw kleurpotlood
- correctiesleutel

## Werkwijze

### 1. Waar leven dieren? (leerwerkboek p. 7, oefening 1 en kopieerblad 2)

Bespreek klassikaal met de leerlingen de opdracht.

De leerlingen benoemen de dieren op het kopieerblad en vertellen erover, o.a. waar ze leven.

Ze knippen de dieren uit het kopieerblad en leggen ze in de kadertjes op het werkblad onder de juiste leefomgeving (in de lucht, op het land, in het water). Ze kunnen hierbij overleggen met hun buur.

Controleer het resultaat. Daarna kleven de leerlingen de dieren op het werkblad.

### 2. Dieren: gelijkenissen en verschillen (leerwerkboek p. 8, oefening 2)

Bespreek klassikaal de oefening. Vergewis je of de leerlingen de betekenis van een vin en een vleugel kennen.

Het cirkeltje vóór elk kadertje met een dier kleuren de leerlingen in de passende kleur volgens leefomgeving (in de lucht: grijs; op het land: groen; in het water: blauw).

Bij elk dier noteert elke leerling hoeveel vinnen, vleugels en/of poten het heeft.

Verbeter klassikaal

Houd een leergesprek over de verschillende kenmerken. Leerlingen verbeteren eventueel hun antwoorden.

De leerlingen formuleren enkele besluiten.



## Voorbeelden

- Niet alle vliegende dieren hebben evenveel poten en/of vleugels.
- Dieren die op het land leven, hebben geen vinnen.
- Sommige dieren hebben geen vinnen, maar kunnen toch zwemmen.  
(Verwijs hier ook naar de mens.)
- Sommige dieren hebben geen poten of vleugels, maar kunnen zich toch verplaatsen buiten het water (bv. de zeeleeuw).

## Suggesties

- ▶ Organiseer deze activiteit als onderdeel van hoekenwerk.
- ▶ Gebruik nog andere dieren waarover de leerlingen hebben verteld tijdens het voorbije thema.

## Correctiesleutel

C7 en C8



## Syntheseles 2: Van spinazie word je sterk!

### Doelen

- Planten ordenen in eetbare en niet-eetbare planten.
- Weten dat je sommige planten kunt eten.
- Gelijkenissen en verschillen tussen een plant, een bloem en een boom ontdekken, verwoorden en noteren.

### Materiaal

#### Klassikaal

- eventueel: eetbare planten (waterkers, radijs ...) en niet-eetbare planten (mos, gras, varen ...)

#### Individueel

- leerwerkboek p. 9
- groen en rood kleurpotlood
- correctiesleutel

### Werkwijze

#### 1. Eetbare en niet-eetbare planten: lekker of niet? (leerwerkboek p. 9, oefening 1)

Bespreek klassikaal met de leerlingen de afbeeldingen van de verschillende planten. Vertel dat er eetbare en niet-eetbare planten zijn. Toon eventueel enkele meegebrachte planten.

De leerlingen kleuren het mondje onder de eetbare planten groen en onder de niet-eetbare planten rood.

Ze kleuren het passende gezichtje bij de planten die ze al gegeten of geproefd hebben: een lachend gezichtje = lekker, een pruilmondje = niet lekker.

De leerlingen vertellen waarom ze sommige planten lekker vinden, wanneer ze die eten (in de zomer ...), hoe ze die eten (in een slaatje, bij plattekaas, in de soep ...).

Waarschuw de leerlingen ervoor dat het niet altijd gemakkelijk is eetbare van niet-eetbare planten te onderscheiden. Als je het niet zeker weet, is het best de plant niet te eten. Sommige planten zijn zelfs heel giftig voor de mensen.

#### 2. Planten, bomen en bloemen (leerwerkboek p. 9, oefening 2)

##### Bespreek.

Planten, bloemen en bomen leven vaak dicht bij elkaar.

Overloop de kenmerken onder de tekeningen: wortel, stam, blad, bloem, water, groeit in een bos. De leerlingen geven de betekenis ervan.

De leerlingen kleuren onder elke tekening de cirkeltjes bij de passende kenmerken.

Zo ontdekken ze hoe planten, bloemen en bomen op elkaar gelijken.

Bespreek klassikaal de gelijkenissen en verschillen. De leerlingen duiden de onderdelen eventueel aan op een klassikale plaat. Ze geven nog voorbeelden van planten, bloemen en/of bomen die ze in hun omgeving of tijdens een wandeling zagen.



## Suggesties

- ▶ Organiseer een moment om eetbare planten te proeven en er eventueel een lekker gerecht mee te bereiden, bv. een boterham met plattekaas en radijsjes of waterkers, kervelsoep, waterkerssoep, pasta met spinazie en pesto.
- ▶ Wees creatief met eetbare planten, bv. een gezicht op een boterham met waterkers (haren), radijsjes (ogen), wortel (mond).
- ▶ Maak iets lekker klaar, bv. bladspinazie met een gebakken ei en spekjes ...
- ▶ Zaai eetbare planten.

## Correctiesleutel

C9

# Natuur

## Mijn tuin

### Eindterm

#### Levende en niet-levende natuur

**1.4** De leerlingen kennen in hun omgeving twee verschillende biotopen en kunnen er enkele veel voorkomende organismen in herkennen en benoemen.

### Onderwijslijn

<b>1<sup>ste</sup> leerjaar</b>	- Moes- en siertuin als biotopen voor planten en dieren.
<b>2<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Het park en het bos als biotopen van planten en dieren.
<b>3<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Biotopen in eigen omgeving: weide, akker, boomgaard, poel, vijver, meer.
<b>4<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Begrip 'levensgemeenschap'. - Planten en dieren aan zee. - Strand, golfbreker, duinen.
<b>5<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Begrip 'biotoop'. - Planten en dieren in bos en veen. - De verschillende boslagen.
<b>6<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Biotopen: droge heide, vochtige heide, sloot, vijver. - Heidegebieden in België.

### Doelen

- Onderscheid tussen de biotopen siertuin en moestuin kennen.
- Verschil tussen een siertuin en een groentetuin verwoorden.
- Veel voorkomende dieren en planten uit de tuin herkennen en benoemen.

### Materiaal

#### Klassikaal

- foto van een siertuin en van een moestuin
- foto's van groenten, bomen, bloemen, kruiden, een vijver, stenen tuingarnituren,
- een slak, een kat, een vogel, een bij, een mol, een regenworm

#### Individueel

- leerwerkboek p. 11 en 12
- correctiesleutel
- kleurpotloden



## Werkwijze

### 1. Mijn tuin

Bekijk en bespreek de foto's van een moes- en een siertuin. Breng eventueel eerst een bezoek aan een moes- en een siertuin.

Houd aan de hand van de foto's een kort leergesprek. De leerlingen vertellen over hun eigen tuin.

Ze verwoorden het verschil tussen 'siertuin en bloementuin' en 'moestuin en groentetuin'.

Ze sommen dieren en planten op die in een tuin kunnen leven. Maak aan de hand van die opsomming een bordschema. Ondersteun dit met foto's.

#### Info

- Tuin: *in het algemeen elk omsloten stuk grond. Er bestaan rots- en plantentuinen.*

- Moestuin, groentetuin: *een omsloten stuk grond waarin je groenten teelt.*

*In de tuin wonen dieren, die nuttig of schadelijk kunnen zijn voor de planten, groenten, bloemen.*

*Nuttig: bij, vogel, regenworm ...*

*Schadelijk: mol, slak, rups, vogel ...*

### 2. Dit kan ik (leerwerkboek p. 11 en 12, oefeningen 1 en 2)

De leerlingen lossen de oefeningen individueel op. Verwoord telkens wat je verwacht bij de verschillende oefeningen.

Oefening 1: Verbind de foto met de juiste tuin: siertuin of moestuin.

Oefening 2: Zoek de dieren die in de tuin verstopt zitten en kleur ze.

Verbeter de oefeningen klassikaal en geef eventueel extra uitleg.

## Suggesties

- ▶ Creëer een klastuin.
- ▶ Breng een bezoek aan een moes- en een siertuin.

## Correctiesleutel

C11 en C12

# Natuur

## Koud en warm voor mens en dier

### Eindterm

#### Levende en niet-levende natuur

<b>1.5</b>	De leerlingen kunnen bij organismen kenmerken aangeven die illustreren dat ze aangepast zijn aan hun omgeving.
------------	--

### Onderwijslijn

<b>1<sup>ste</sup> leerjaar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mensen passen hun kledij aan (zomer- en winterkledij).</li><li>- Vogels passen zich aan de weersomstandigheden aan.</li><li>- Mensen helpen vogels in de winter.</li></ul>
<b>2<sup>de</sup> leerjaar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Dieren beschermen zichzelf en hun jongen tegen koude en vijanden.</li></ul>
<b>3<sup>de</sup> leerjaar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Stand- en trekvogels.</li><li>- Overwinteren van dieren.</li><li>- Overwinteren van bloemen en planten: voorjaarsbloeiërs.</li></ul>
<b>4<sup>de</sup> leerjaar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Vogels: bek, snavel (aangepast aan voedsel).</li><li>- Dieren beschermen zich tegen vijanden (verdedigen zich).</li><li>- Broedplaats, nest.</li><li>- Bladval bij loofbomen.</li></ul>
<b>5<sup>de</sup> leerjaar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Aanpassing van dieren aan omgeving door hun kleur (schutkleur, signaalkleur, lokkleur, afschrikkleur).</li><li>- Aanpassing van dieren aan het nachtleven (nachtdieren).</li><li>- Dieren leven in groepen (mieren, bijen enz.) om zich te beschermen.</li></ul>
<b>6<sup>de</sup> leerjaar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Dieren en hun territorium.</li><li>- Planten beschermen zich tegen koude, uitdroging, warmte, vijanden ...</li></ul>

Door de hoeveelheid leerinhouden wordt deze eindterm over twee syntheselessen gespreid.



# Syntheseles 1: Brr... Koud! Pff... warm!

## Doelen

- Verwoorden dat de mens zijn kledij aanpast aan de seizoenen en aan de weersomstandigheden.
- Verwoorden dat de mens zich aanpast aan omgevingsinvloeden en bijzondere omstandigheden.
- Zomer- en winterkledij herkennen.

## Materiaal

### Individueel

- leerwerkboek p. 13
- geel en blauw kleurpotlood
- correctiesleutel

## Werkwijze

### 1. Koud - warm (leerwerkboek p. 13, oefening 1)

Houd een klassikaal leergesprek. De leerlingen verwoorden hoe ze zich kleden bij warm en koud weer. Koppel hieraan de seizoenen zomer en winter. Noem ook de andere seizoenen. De leerlingen vertellen ook waarom ze die kleren specifiek in de zomer of in de winter dragen.

Bespreek oefening 1 in het leerwerkboek. De leerlingen verwoorden in welk seizoen de twee kinderen zich bevinden (*Luca = winter, Aisha = zomer*). Ze kleuren Luca blauw en Aisha geel. Daarna kleuren ze de kleren voor Luca blauw en de kleren voor Aisha geel.

Verbeter de oefening klassikaal. De leerlingen verwoorden hun keuzes.

Formuleer een besluit: wij passen onze kleren aan de weersomstandigheden (regen, felle zon, sneeuw ...) en aan de seizoenen aan. De leerlingen sommen nog andere voorbeelden van aanpassingen aan weersomstandigheden op.

### 2. Bijzondere omstandigheden (leerwerkboek p. 13, oefening 2)

Bespreek met de leerlingen de kleren van brandweermannen (beschermende kledij). Vraag of iemand die paardrijdt, dezelfde kleren draagt als een brandweerman.

De leerlingen vertellen over mensen die typische kledij dragen tijdens hun werk, bij het uitoefenen van hun hobby, bij bijzondere omstandigheden ... (verpleegster, werkmans, postbode, zwemmer, turner ...).

De job en de bijzondere omstandigheden bepalen de kledij van mensen.

Bespreek klassikaal oefening 2. De leerlingen verwoorden bij elke persoon de omstandigheden waarin die persoon zich zo kleedt.

## Suggestie

- ▶ Gebruik 'echte' kleren en laat de leerlingen die kleren indelen volgens warme (dunne kledij) of koude (dikke kledij) omstandigheden.

## Correctiesleutel

C13

## Syntheseles 2: Vogels in nood?

### Doelen

- Kenmerken bij vogels noemen waaruit blijkt dat hun voeding, verentooi, levensstijl aangepast is aan de winter.
- Met voorbeelden illustreren hoe mensen de vogels in de winter helpen.

### Materiaal

#### Individueel

- leerwerkboek p. 15
- groen kleurpotlood
- correctiesleutel

### Werkwijze

#### 1. Vogels in nood? (leerwerkboek p. 15, oefeningen 1 en 2)

Houd een klassikaal leergesprek over vogels in de winter.

Hoe voeden vogels zich en hoe beschermen ze zich tegen de koude?

#### Info

*Vogels hebben vaak verschillende voedergewoontes. Insecten, vis, zaden, bessen en wormen behoren tot het voedsel van de vogels. Vogels geraken in de winter moeilijk aan voedsel en daarom helpen de mensen door voedertafels en voederhuisjes te bouwen of vetbollen en voederslingers op te hangen of vogelvoer en broodkruimels te leggen. Er kan ook een potje met water dat afgedekt is met gaas, gezet worden.*

*Vogels beschermen zichzelf tegen de koude door meer en dikkere veren te krijgen. Sommige vogels trekken weg van de koude gebieden op zoek naar warmere streken.*

De leerlingen maken individueel de oefeningen 1 en 2. Ze bekijken de tekening van de besneeuwde tuin en omcirkelen al het voedsel dat er door de mens is aangebracht. De leerlingen tekenen bij oefening 2 in het kader een voederhuisje en kleuren het voedsel dat ze de vogels in de winter kunnen geven, groen. Laat ze de gekleurde tekeningen met het voederhuisje verbinden.

Verbeter de oefeningen klassikaal en bespreek hoe de mensen de vogels in de winter kunnen helpen.

### Suggesties

- ▶ Maak samen met de leerlingen een vetbol of een vogelkastje.
- ▶ Voedertips:
  - Voederen mag op bescheiden schaal vanaf november (bijvoorbeeld met zaden), maar het is pas echt nodig als het langdurig vriest en/of sneeuwt.



- Voer niet meer in maart. Haal pinda's, pindabollen en zaden tijdig weg. Zo voorkom je dat vogelouders dit aan hun jongen voeren: de jongen zullen pinda's en zaden niet kunnen verteren en daardoor overlijden. Ook is dit voer voor jonge vogels te eenzijdig.
- Strooi het voer op een voedertafel, maar strooi ook op de grond voor vogels als mus, winterkoning en roodborst.
- Voeder niet te veel tegelijk en liefst 's ochtends (na een lange, koude nacht hebben vogels behoefte aan een stevig ontbijt) en tegen het einde van de middag (zo kunnen ze de nacht doorkomen).
- Probeer als het vriest ook water aan te bieden, maar ververs het regelmatig.
- Wanneer het gesneeuwd heeft, is het niet nodig voor water te zorgen. De vogels komen dan aan vocht door van de sneeuw te pikken.
- Geef geen lauw water en voeg geen suiker of zout toe!
- Voorkom bevriezing van vogels in drinkwater door:
  - drinkbakjes af te dekken met gaas;
  - geen water in metalen of ijzeren drinkbakjes doen (vogels vriezen daaraan vast!);
  - het drinkbakje op een windvrije plek neer te zetten.
- Plaats het voer ver genoeg van plaatsen waar katten kunnen opduiken.
- Voedsel dat makkelijk bevriest, zoals appels, voeder je best als geheel en niet in kleine stukjes.
- Voeder vooral 'natuurlijk' met zonnebloempitten, zaadjes, noten en dergelijke.
- Vermijd 'chemische' producten zoals margarine.

## Correctiesleutel

C15

# Natuur

## Een plaats voor dieren en planten

### Eindterm

#### Levende en niet-levende natuur

1.6	De leerlingen kunnen illustreren dat de mens de aanwezigheid van organismen beïnvloedt.
-----	---

### Onderwijslijn

1 <sup>ste</sup> leerjaar	<ul style="list-style-type: none"><li>- Huisdieren passen zich aan de mens aan.</li><li>- Planten in park, tuin en binnenshuis.</li></ul>
2 <sup>de</sup> leerjaar	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mensen omringen zich graag met dieren en planten.</li><li>- Gezelschapsdieren passen zich aan de mens aan.</li><li>- Dieren en planten op en rond de boerderij.</li></ul>
3 <sup>de</sup> leerjaar	<ul style="list-style-type: none"><li>- Dieren en planten in directe omgeving verzorgen.</li><li>- Insecten: schadelijk, niet schadelijk.</li><li>- Gevaren van gif spuiten.</li></ul>
4 <sup>de</sup> leerjaar	<ul style="list-style-type: none"><li>- Negatieve invloeden van de mens op de natuur.</li><li>- Bedreigde dieren en planten.</li></ul>
5 <sup>de</sup> leerjaar	<ul style="list-style-type: none"><li>- Planten en dieren als voedselbron.</li><li>- Soorten landbouw.</li><li>- Gebruik van meststoffen, sproeistoffen.</li></ul>
6 <sup>de</sup> leerjaar	<ul style="list-style-type: none"><li>- Gevolgen van industrialisatie en verstedelijking voor planten en dieren.</li><li>- Milieuorganisaties voor de bescherming van de natuur.</li><li>- Respectvol omgaan met de natuur.</li></ul>

### Doelen

- Huisdieren koppelen aan een eigen verblijfplaats.
- Van enkele planten vertellen of ze in de tuin, in de kamer of in het park groeien.
- Met voorbeelden illustreren dat de mens voor de slaappleaats van zijn huisdieren zorgt en zijn omgeving gezelliger maakt met beplanting.
- Verwoorden dat mensen zich goed voelen tussen dieren en planten.

### Materiaal

#### Individueel

- leerwerkboek p. 17 en 18
- kleurpotloden
- correctiesleutel



## Werkwijze

### 1. Waar slapen onze huisdieren? (leerwerkboek p. 17, oefening 1)

Houd een klassikaal leergesprek.

Laat de leerlingen vertellen over hun huisdieren.

- *Waar verblijven jullie huisdieren als iedereen in het gezin uit werken of naar school is? Waar slapen jullie huisdieren?*
- *Wie zorgt er voor een slaappleaats?*
- *Hoe ziet ze eruit?*

Zorg ervoor dat alle dieren op het werkblad p. 17 aan bod komen (meesje, hond, parkiet, hamster, poes, konijn, sierduif, kip).

Laat de leerlingen duidelijk verwoorden: een kip slaapt in een kippenhok, een konijn in een konijnenhok, een duif in een duiventil, een hond in een hondenmand, een parkiet in een vogelkooi, een vogel in een nestkastje, een poes in een poezenmand, een hamster in een kooi.

De leerlingen maken individueel oefening 1 van het werkblad.

### 2. Tuin-, kamer- en parkplanten (leerwerkboek p. 18, oefening 2)

Bespreek kort de opdracht:

Waar groeien de planten: in de tuin, in de kamer, in het park?

De leerlingen kleuren het passende pictogram bij elke afbeelding (pictogram roos = tuin, pictogram eend = park, pictogram zetel = kamer).

Bespreek klassikaal de antwoorden.

De leerlingen noemen zelf nog andere voorbeelden van tuin-, kamer- en parkplanten. Waarom planten mensen bloemen, struiken, groenten?

Bespreek eventueel het verschil tussen een sier- en een moestuin.

## Suggesties

- ▶ Laat de leerlingen hun huisdier meebrengen. Eventueel via een beurtrol.
- ▶ Thema: Werelddierendag.
- ▶ Maak een leerwandeling in de schooltuin of een tuin in de buurt van de school, in een park.

## Correctiesleutel

C17 en C18

# Natuur

## Wet van eten en gegeten worden

### Eindterm

#### Levende en niet-levende natuur

**1.7** De leerlingen kunnen de wet van eten en gegeten worden illustreren aan de hand van minstens twee met elkaar verbonden voedselketens.

### Onderwijslijn

<b>1<sup>ste</sup> leerjaar</b>	/
<b>2<sup>de</sup> leerjaar</b>	/
<b>3<sup>de</sup> leerjaar</b>	/
<b>4<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Voedselketen. - Voedselketens van biotopen uit eigen omgeving.
<b>5<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Van voedselketen naar voedselpiramide. - Planteneter, vleeseter, alleseter, roofdier.
<b>6<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Voedselweb, voedselpiramide, voedselkringloop, afbraakorganismen.

Voor eindterm 1.7 zijn geen leerinhouden voorzien voor het eerste, tweede en derde leerjaar. Bijgevolg zijn er voor deze eindterm geen syntheses voorzien in het leerwerkboek.

# Natuur

## Gezond eten en ademen

### Eindterm

#### Levende en niet-levende natuur

<b>1.8</b>	De leerlingen kunnen de functie van belangrijke organen die betrokken zijn bij ademhaling, spijsvertering en bloedsomloop in het menselijk lichaam, verwoorden op een eenvoudige wijze.
------------	---

### Onderwijslijn

<b>1<sup>ste</sup> leerjaar</b>	- Gezond eten en ademen. - Tandens poetsen.
<b>2<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Spijsvertering: de weg van een stuk brood. - Gezond eten.
<b>3<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Werking en functie van het hart.
<b>4<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Bloedsomloop en spijsvertering.
<b>5<sup>de</sup> leerjaar</b>	- De voornaamste delen van het spijsverteringsstelsel. - Spijsvertering: we hebben voedsel nodig om te leven. - Bloedsomloop: de voornaamste delen van het hart en de functies.
<b>6<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Functie van de spijsvertering. Enkele bijzondere organen: lever, gal, alvleesklier. - Samenwerking tussen de ademhaling en de bloedsomloop.

### Doelen

- Vertellen wat 'gezond eten' betekent.
- Weten hoe je correct de tanden poetst.
- Weten hoe je gezond in- en uitademt.

### Materiaal

#### Individueel

- leerwerkboek p. 19 en 20
- gezonde en ongezonde voeding (voor het uitvoeren van de suggestie)
- tandenborstel (voor het uitvoeren van de suggestie, brengen de leerlingen tandenpoetsgerief mee naar school)
- kleurpotloden



## Werkwijze

### 1. Gezond eten (leerwerkboek p. 19, oefeningen 1 en 2)

Bespreek de situaties in oefening 1 en los ze klassikaal op.

Wat is gezonde voeding?

Wat gezond is: groen kleuren.

Wat ongezond is: rood kleuren.

Vermeld enkele redenen waarom gezond eten belangrijk is (fit blijven, niet dik worden, de tanden blijven gezond, goed slapen, beter beschermd zijn tegen ziekte ...).

Maak samen oefening 2.

Illustratie 1: - Je moet goed kauwen tijdens het eten. → waar

Goed gekauwd eten is al flink gemalen en geplet en zal makkelijker verteren in de maag. Voedsel dat vlot verteert, levert sneller energie. De voorbereiding gebeurt door het kauwen, het eten is zo ook al op temperatuur gebracht.

Illustratie 2: - Je mag rondlopen tijdens het eten. → niet waar

Neem de tijd om te eten, kauw voldoende. Het risico bestaat dat wanneer je een andere activiteit uitvoert tijdens de maaltijd, je onbewust meer zult eten.

Illustratie 3: - Snel eten is beter dan rustig eten. → niet waar

Rustig eten = tijd nemen om goed te kauwen.

Illustratie 4: - Vaste tijdstippen om te eten zijn belangrijk. → waar

Als we op vaste tijdstippen eten, dan zal ons lichaam zich daaraan aanpassen. Dit wil zeggen dat de honger op dezelfde ogenblikken de kop zal opsteken. Op vaste tijdstippen een gezonde maaltijd nemen, leidt tot minder tussendoor snoepen en biedt ons spijsverteringsstelsel op tijd rust.

Illustratie 5: - Grote porties eten is beter, dan heb je geen honger. → niet waar


Het lichaam bepaalt hoeveel we nodig hebben. Te veel eten kan leiden tot spijsverteringsklachten.

### 2. Tandenvoetsen doe je zo! (leerwerkboek p. 20, oefening 3)

Houd een klassikaal leergesprek over tandenvoetsen.

- *Hoe vaak per dag voetsen we onze tanden? Wanneer?* (tweemaal per dag: 's morgens en 's avonds)
- *Hoelang voetsen we onze tanden?* (twee minuten)
- *Hoe vaak per jaar gaan we naar de tandarts?* (tweemaal per jaar)
- *Hoe vaak kopen we een nieuwe tandenborstel?* (elke drie maanden)
- *Wat eten/drinken we beter niet/wel voor onze tanden?*

De leerlingen vertellen hoe ze hun tanden voetsen. Bekijk samen de tekeningen.



De volgorde van poetsen is niet zo belangrijk, maar wel dat de buitenkant, de binnenkant en ook de bovenkant van alle tanden goed gepoetst zijn. Je kunt het goed poetsen verduidelijken door dit zelf te tonen.

Laat de kinderen ook twee minuten hun tanden poetsen. Heb aandacht voor de poetsbewegingen zoals beschreven in oefening 3.

### **3. Goed ademen (leerwerkboek p. 20, oefening 4)**

Voer samen met de leerlingen een bewuste ademhaling uit. De kinderen leggen de handen op hun buik. Ze ademen diep in via de neus, de buik moet uitzetten. Uitademen gebeurt door uit te blazen via de mond, de buik krimpt terug in.

Wijs erop dat inademen via de neus gezonder is omdat de lucht via de neusharen gereinigd en door de neus opgewarmd wordt voor hij de luchtwegen bereikt. Bevestig ook dat lang en rustig inademen beter is dan kort en snel. Benadruk tevens dat de ademhaling vlotter gaat, als we goed rechtop lopen of zitten.

De leerlingen maken individueel oefening 4.

### **Suggesties**

- ▶ Gezonde voeding  
Breng verschillende soorten gezonde en ongezonde voeding mee, groepeer ze: gezond - ongezond.
- ▶ Geef instructies om tanden goed te poetsen.
  - Gebruik een beetje tandpasta (zo groot als een erwt).
  - Poets het 'ondergebit': binnen-, buiten- en bovenkant.
  - Poets daarna het 'bovengebit': binnen-, buiten- en bovenkant.
  - Spoel je mond goed.
  - Spoel je tandenborstel goed uit en laat hem rechtop drogen.

### **Correctiesleutel**

C19 en C20

# Natuur

## Ik kijk, ik luister, ik proef, ik voel en ik ruik!

### Eindterm

#### Levende en niet-levende natuur

1.9	De leerlingen kunnen de functie van de zintuigen, het skelet en de spieren op een eenvoudige wijze verwoorden.
-----	--

### Onderwijslijn

1 <sup>ste</sup> leerjaar	- De vijf zintuigen: horen, zien, ruiken, proeven, voelen.
2 <sup>de</sup> leerjaar	- De voornaamste lichaamsdelen. - Lichaamsreacties op uitwendige prikkels.
3 <sup>de</sup> leerjaar	- Hersenen bevelen de spieren. - Spieren zitten vast aan de beenderen. - Het verschil tussen een spier in spanning en in ontspanning.
4 <sup>de</sup> leerjaar	- De belangrijkste delen van het skelet. - De functie van het skelet, de spieren en de zenuwen.
5 <sup>de</sup> leerjaar	- De wisselwerking tussen zintuigen, zenuwen en hersenen. - De voornaamste gewrichten in het lichaam. - De delen van een gewricht.
6 <sup>de</sup> leerjaar	- De belangrijkste delen van de hersenen en hun functie. - De functie van de zenuwen. - Reflexen.

### Doelen

- De vijf zintuigen noemen.
- De functie van de zintuigen verwoorden.
- Bij elk zintuig een passende activiteit noemen.

### Materiaal

#### Individueel

- werkboek p. 21



## Werkwijze

### 1. De zintuigen

Voer een klassikaal leergesprek rond waarnemen: kijken, horen, ruiken, voelen en proeven. Vraag de leerlingen of ze de zintuigen kennen en kunnen aanduiden. Bespreek wat ze ermee kunnen doen. Bouw het volgende bordschema op.

	wat kunnen wij?
oog	zien, kijken
oor	horen, luisteren
neus	ruiken
huid	voelen
tong	smaken, proeven

De leerlingen zoeken voorbeelden en verwoorden het als volgt:

- Met mijn ogen kan ik ... : in de spiegel kijken.
- Met mijn tong kan ik ... : een koekje proeven.
- Met mijn neus kan ik ... : aan de bloemen ruiken.
- Met mijn hand kan ik ... : mijn hond strelen.
- Met mijn mond kan ik ... : een zure citroen proeven.

Vertel dat je sommige zaken kunt waarnemen met meerdere zintuigen (bv. televisie: daar kijk je naar, maar je luistert ook).

De zintuigen geven prikkels aan de hersenen wanneer ze iets waarnemen. De hersenen herkennen dan wat er wordt waargenomen.

De leerlingen maken individueel oefening 1 in het leerwerkboek.

## Suggesties

### ► Zintuigen

De leerlingen voeren proeven uit met de verschillende zintuigen.

Voorbeelden:

- De leerlingen nemen verschillende geuren waar in soortgelijke potjes.
- Maak een voeldoos; de leerlingen raden wat erin zit.
- De leerlingen ontdekken verschillende smaken door geblinddoekt te proeven (bv. pompelmoes (bitter), citroen (zuur), snoep (zoet), zoute chips (zout) ...).

## Correctiesleutel

C21

# Natuur

## Toen ik een baby was

### Eindterm

#### Levende en niet-levende natuur

<b>1.10</b>	De leerlingen kunnen lichamelijke veranderingen die ze bij zichzelf en leeftijdgenoten waarnemen, herkennen als normale aspecten in hun ontwikkeling.
-------------	---

### Onderwijslijn

<b>1<sup>ste</sup> leerjaar</b>	- Ontwikkeling van baby, kleuter tot kind van het eerste leerjaar.
<b>2<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Tandverlies, melkgebit, blijvende tanden, verstandskiezen, kunstgebit.
<b>3<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Uiterlijke veranderingen van baby, peuter, kleuter, kind (lagere school), tiener, volwassene tot bejaarde.
<b>4<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Niet iedereen groeit even snel. - Verschil in groei mag niet leiden tot discriminatie, pesten, uitstoten.
<b>5<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Lichamelijke veranderingen en gebreken. - Lichamelijke verschillen mogen niet leiden tot discriminatie, pesten, uitstoten. - Hulpmiddelen (bril, beugel ...).
<b>6<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Seksuele opvoeding, relationele opvoeding. - Lichamelijke veranderingen tijdens de puberteit. - Eerbied en respect voor het eigen lichaam en dat van de andere.

### Doelen

- Lichamelijke veranderingen die je bij jezelf en leeftijdsgenoten waarneemt, herkennen als normale aspecten in hun ontwikkeling.
- Weten wat er aan jezelf is veranderd sinds de leeftijd van baby tot het eerste leerjaar.

### Materiaal

#### Individueel

- leerwerkboek p. 23
- correctiesleutel



## Werkwijze

### 1. Van baby tot nu (leerwerkboek p. 23)

Bespreek met de leerlingen de foto's van de kinderen op het werkblad: een baby, een kleuter en een kind van het eerste leerjaar. De leerlingen vertellen wat kinderen kunnen als ze een baby zijn, als ze een kleuter zijn, als ze in het eerste leerjaar zitten; wat er aan hun uiterlijk is veranderd en wat ze nu meer kunnen. Schenk uitgebreid aandacht aan de antwoorden die de leerlingen geven.

Overloop samen de foto's van de voorwerpen op het werkblad en lees de opdracht voor. Geef wat uitleg.

- *Kijk goed naar de foto's en denk na waar ze bij horen. Verbind de afbeeldingen met de baby, de kleuter of het kind van het eerste leerjaar. Wat gebruiken of kunnen ze in die periode?*

De leerlingen verbinden de foto's op het werkblad.

Bespreek met de leerlingen welke afbeeldingen van voorwerpen ze bij welke leeftijd hebben geplaatst en waarom. Vertel dat niet iedereen even snel evolueert en dat dit ook normaal is.

## Suggesties

- ▶ Laat de leerlingen drie foto's van henzelf meebrengen: een foto als baby, een foto als kleuter en een foto van nu. Vraag dit via een briefje aan de ouders.
- ▶ Laat de leerlingen voorwerpen meebrengen van vroeger. Bespreek met dit concreet materiaal de verschillende fases die de leerlingen hebben doorlopen.

## Correctiesleutel

C23

# Natuur

## De weerbeer

### Eindterm

#### Levende en niet-levende natuur

**1.11** De leerlingen kunnen de weerselementen op een bepaald moment en over een beperkte periode meten, vergelijken en die weersituatie beschrijven.

### Onderwijslijn

<b>1<sup>ste</sup> leerjaar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Weerwaarnemingen.</li><li>- Weerbord, weerkalender.</li><li>- Terminologie: koud/fris/warm, droog/nat (regen, mist, sneeuw), wind/windstil, zon/wolken.</li></ul>
<b>2<sup>de</sup> leerjaar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Weerwaarnemingen.</li><li>- Weerbord, weerkalender.</li><li>- Terminologie: koud/fris/warm, droog/nat (regen, mist, sneeuw), wind/briesje/windstil, zon/half bewolkt/bewolkt.</li><li>- Temperatuur aflezen op thermometer.</li><li>- Vergelijken van het weer op verschillende dagen.</li></ul>
<b>3<sup>de</sup> leerjaar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Weerwaarnemingen: temperatuur, windsterkte, windrichting, bewolking, neerslag.</li><li>- Terminologie: dauw, motregen, regen, stortregen, hagel, sneeuw, mist.</li><li>- Windroos, windrichtingen, tussenwindrichtingen.</li><li>- Vergelijken van het weer op verschillende dagen.</li></ul>
<b>4<sup>de</sup> leerjaar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Meetinstrumenten: thermometer, regenmeter, windvaan.</li><li>- Soorten thermometers.</li><li>- Temperaturen op een grafiek noteren, aflezen en interpreteren.</li><li>- Vergelijken van het weer in verschillende weken.</li><li>- Gebruik van een weerstation.</li></ul>
<b>5<sup>de</sup> leerjaar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Weerwaarnemingen.</li><li>- Windsnelheid - beaufortschaal.</li><li>- Interpretatie van een weerbericht.</li><li>- Neerslag - pluviometer – grafiek.</li><li>- Klimatogram.</li><li>- Vergelijken van het weer in verschillende weken, maanden.</li></ul>
<b>6<sup>de</sup> leerjaar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Meetinstrumenten.</li><li>- Totaal weerbeeld.</li><li>- Interpretatie van een weerbericht.</li><li>- Klimatogram.</li><li>- Vergelijken van het weer in verschillende maanden.</li></ul>



## Doelen

- Gedurende een week het weer waarnemen en voorstellen op een weerbord.
- Het weer met de passende terminologie beschrijven.

## Materiaal

### Individueel

- leerwerkboek p. 25
- kopieerblad K3
- rood en groen kleurpotlood

## Werkwijze

### 1. Voorstelling van de weerweek (leerwerkboek p. 25, oefening 1 en kopieerblad K3)

Vertel de leerlingen dat ze gedurende een week het weer zullen waarnemen en voorstellen op de 'weerbeer'. Laat het kopieerblad 'De weerbeer' zien en introduceer de verschillende pictogrammen die bovenaan de tabel zijn weergegeven. De leerlingen vertellen zelf wat elk pictogram voorstelt. Maak samen oefening 1 van het werkblad. De leerlingen kleuren het cirkeltje groen als de uitspraak waar is, of rood als de uitspraak niet waar is.

### Uitspraken:

- Een paraplu gebruik je tegen de zon.  
*Antwoord:* niet waar  
Het is een parasol, deze beschermt tegen de zon.
- De wind kun je soms horen.  
*Antwoord:* waar
- Als de zon schijnt, kan het niet regenen.  
*Antwoord:* niet waar  
Vertel over de regenboog.
- De regen is altijd nat.  
*Antwoord:* waar  
Het zijn waterdruppeltjes.
- Een wolk schuift soms voor de zon.  
*Antwoord:* waar  
Het is dan bewolkt.

### 2. Weerwaarneming

Ga tijdens het eerste lesuur van de voormiddag naar buiten en neem met de klasgroep het weer waar. Doe dit aan de hand van de volgende vraagjes:

- *Wat voel je?* (koud/warm, wind/geen wind, regen/sneeuw/mist)
- *Wat zie je?* (regendruppels, sneeuwvlokken, mist, zon, zon en wolken, wolken)
- *Wat hoor je?* (regen, wind, bladeren aan de bomen, een vlag wappert)

### 3. Weernotering (kopieerblad K3)

Stel eventueel per dag twee weermannen of -vrouwen aan. Ze nemen het weer waar in de voormiddag en in de namiddag.

De weerman of -vrouw van de dag duidt het weer aan op de 'weerbeer' (kopieerblad K3). De leerling doet dit door een kruisje te plaatsen in de tabel bij de passende weersomstandigheden (zonnig, bewolkt, zwaarbewolkt, regen, sneeuw, storm, winderig, windstil, koud, fris, warm), telkens in de voormiddag en in de namiddag.

### 4. Slot van een weerweek

Bespreek met de leerlingen het weer van de voorbije week. Vergelijk de verschillende dagen en stel eventueel de volgende vragen:

- *Welke dag was het warmst?*
- *Welke dag was het nat? Hoe kwam dat?*
- *Welke dag was het zonnigst?*
- *Hoe zie je dat er op een dag veel wind was?*

### Suggesties

- ▶ Neem elk seizoen gedurende een week het weer waar. Op het einde van het schooljaar kun je met de leerlingen tot een besluit komen rond de weersomstandigheden in elk seizoen.
- ▶ Vergroot de 'weerbeer' en maak een groot weerbord.
- ▶ Je kunt de leerlingen ook zelf pictogrammen laten maken.
- ▶ Je kunt de wind laten waarnemen met enkele proefjes: door een windmolen of windvlieger te maken, naar de bomen te kijken, een vlagje te plaatsen, te kijken naar de haren van een klasgenootje ...
- ▶ Misschien is er een weerhuisje op school dat je met de leerlingen even kunt verkennen.
- ▶ De weerwaarnemingen horen ook bij eindterm 1.1.

### Correctiesleutel

C25

# Natuur

## Ik ga op reis en neem mee ...

### Eindterm

#### Levende en niet-levende natuur

**1.12** De leerlingen kunnen het verband illustreren tussen de leefgewoonten van mensen en het klimaat waarin ze leven.

### Onderwijslijn

<b>1<sup>ste</sup> leerjaar</b>	- Mensen kleden zich volgens geslacht, land, weersomstandigheden.
<b>2<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Het weer in de vier seizoenen vergelijken. - De mensen passen zich aan de seizoenen aan.
<b>3<sup>de</sup> leerjaar</b>	- De aanpassing van de mens aan bijzondere weersomstandigheden en aan seizoensgebonden weerfenomenen.
<b>4<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Weerelementen die een klimaat bepalen: neerslag, bewolking, windrichting, windsnelheid, luchtdruk en temperatuur. - Begrip: klimaat (zee- of landklimaat). - Belgisch klimaat.
<b>5<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Verschil klimaat en weer. - Europese klimaatgebieden: gematigd, polair, bergklimaat, Middellandse Zeeklimaat. - Klimatogrammen. - Verband tussen klimaat en leefgewoonten van mensen.
<b>6<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Klimaatzones in de wereld. - Klimatogrammen. - Verband tussen klimaat en leefgewoonten van mensen.

### Doelen

- Het verschil herkennen tussen kledij voor warme en koude omstandigheden.
- Aan de kledij van mensen uit andere landen merken of ze in landen wonen met een warm of koud klimaat.
- Verwoorden dat mensen zich anders kleden naargelang de leefomstandigheden.

### Materiaal

#### Individueel

- leerwerkboek p. 27 en 28
- correctiesleutel



## Werkwijze

### 1. Op vakantie

De leerlingen vertellen over hun vakantie reizen.

Stel enkele gerichte vragen.

- *In welk land was je met vakantie?*
- *Welk weer was het daar?*

### 2. Welke kledij? (leerwerkboek p. 27, oefening 1)

Omkader de oefening in het leerwerkboek met een verhaal.

- Drie kinderen, Ruby, Hannelore en Abdel, gaan met hun families op reis. Ze staan met hun koffers klaar om te vertrekken. Ruby gaat tijdens deze vakantie skiën. Zijn mama neemt dan ook veel warme kleren voor hem mee. Hannelore gaat met mama en papa genieten van een strandvakantie in Spanje. Ze houdt van de zon en heeft daar dan ook de juiste kledij voor bij. Abdel brengt samen met het hele gezin zijn vakantie door bij familie in Marokko. De ouders van Abdel stopten de koffer ook helemaal vol. Maar dan gebeurt het! De drie kinderen zijn zo gehaast en botsen tegen elkaar op de luchthaven. Hun koffers vallen op de grond. Nu zijn al hun kleren door elkaar geraakt. Kun jij ze misschien helpen om hun juiste kledij terug te vinden?

De leerlingen lossen de oefening individueel op. Ze verbinden de juiste kleren met het juiste kind. Vertel nog dat Ruby naar een land gaat waar het koud is, Hannelore en Abdel gaan naar een land waar het warm is. De kleren voor een warm land kunnen dus van Hannelore (meisje) of van Abdel (jongen) zijn.

Bespreek klassikaal met de leerlingen de oplossingen.

### 3. Kledij in andere landen (leerwerkboek p. 28, oefening 2)

Bespreek klassikaal de foto's van mensen uit andere landen. De leerlingen merken de typische kledij op en vertellen waarom die mensen zich zo kleden.

Vertel dat de mensen deze klederdrachten dragen omdat zij zich op die manier aanpassen aan de warme of koude leefomstandigheden waarin ze wonen.

## Suggesties

- ▶ Als je in de klas een pop hebt, kun je voor deze pop allerlei winter- en zomerkleren meebrengen. De leerlingen kleden de pop aangepast aan het weer aan.
- ▶ Je kunt met de leerlingen het spelletje 'Ik ga op reis en neem mee ...' spelen. De leerlingen mogen dan alleen kledingstukken voor warm of koud weer noemen.
- ▶ Bekijk ook eindterm 1.5.

## Correctiesleutel

C27

# Natuur

## Beweging van de aarde, de zon en de maan

### Eindterm

#### Levende en niet-levende natuur

- 1.13** De leerlingen kunnen tonen hoe de aarde om de eigen as draait, welk gevolg dit heeft voor het dag- en nachtritme in de eigen omgeving en hoe de aarde, de zon en de maan ten opzichte van elkaar bewegen.

### Onderwijslijn

<b>1<sup>ste</sup> leerjaar</b>	/
<b>2<sup>de</sup> leerjaar</b>	/
<b>3<sup>de</sup> leerjaar</b>	- De aarde draait om haar as in 24 uur: verklaring voor dag en nacht.
<b>4<sup>de</sup> leerjaar</b>	- De aarde draait om haar as in 24 uur: verklaring voor dag en nacht. - De aarde draait rond de zon (een jaar, een schrikkeljaar).
<b>5<sup>de</sup> leerjaar</b>	- De maan draait om haar as, om de aarde en samen met de aarde om de zon. - Verklaring: dag en nacht, seizoenen, jaar, schrikkeljaar. - De schijngestalten van de maan.
<b>6<sup>de</sup> leerjaar</b>	- De positie van de aarde, de zon en de maan en hun bewegingen. - Verklaring: seizoenen, dag en nacht, schijngestalten van de maan, getijden, zons- en maansverduistering.

Voor eindterm 1.13 zijn geen leerinhouden voorzien voor het eerste en het tweede leerjaar. Bijgevolg zijn er voor deze eindterm geen syntheses voorzien in het leerwerkboek.

# Natuur

## Een huisje van stro, hout of steen

### Eindterm

#### Levende en niet-levende natuur

<b>1.14</b>	De leerlingen kunnen van courante materialen uit hun omgeving enkele eigenschappen aantonen.
-------------	--

### Onderwijslijn

<b>1<sup>ste</sup> leerjaar</b>	- Voorwerpen van steen, van hout, van metaal ...
<b>2<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Speelgoed van plastic, hout, metaal, pluche.
<b>3<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Schoolgerei van hout, plastic, metaal ...
<b>4<sup>de</sup> leerjaar</b>	- IJzererts als grondstof voor ijzer, zand als grondstof voor glas. - Aardgas en stookolie als brandstof. - Petflessen, glas en papier als recyclagemateriaal. - Sommige grondstoffen zijn niet onuitputtelijk .
<b>5<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Kledij van natuurlijke en synthetische textielsoorten (wol, linnen, zijde, katoen, lycra, nylon, polyester ...).
<b>6<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Grondstoffen van voorwerpen (glas → zand; plastic → aardolie; aardewerk → klei; blik → ijzererts; papier → hout; linnen → vlas; rokje → katoen; laarzen → caoutchouc; wijnkurk → kurkeik; bier → water ...).

### Doelen

- Van enkele voorwerpen uit hun omgeving de grondstoffen noemen.

### Materiaal

#### Individueel

- leerwerkboek p. 29
- rood, bruin, grijs kleurpotlood
- correctiesleutel

### Werkwijze

#### 1. De drie biggetjes

Vertel het sprookje van de drie biggetjes.

Houd een leergesprek.



## Het verhaal van de drie biggetjes

Er waren eens ... drie biggetjes. Ze heetten Pit, Pat en Pol. Ze woonden op een boerderij. Maar, op een dag, besloten ze om de boerderij te verlaten. Ze wilden een eigen huis.

Pit begon er onmiddellijk aan. Hij vond grote balen stro. Die zette hij in een kring bij elkaar. Toen nam hij ook lang mooi stro om een dak voor zijn huis te maken. Toen het avond werd, was zijn huis klaar. Hij vond het een mooi huis.

Maar toen het donker werd, kwam de wolf langs. Pit wou hem niet binnenlaten. De wolf blies toen zó hard dat het huis van Pit helemaal wegwaaide. De wolf nam Pit vast en stopte hem in een grote zak.

Pat wou een stevig huis. Geen huis van stro. Hij vond enkele stevige planken en begon ijverig te timmeren. Hij bouwde stevige muren en een deur. Met enkele grote planken timmerde hij het dak op het huis.

Na twee dagen was hij klaar. Hij bekeek zijn huis nog eens van alle kanten en ging tevreden naar binnen.

Hij dacht dat niemand in zijn huis kon komen. En zeker de wolf niet! Toch kwam de wolf aankloppen. Pat liet hem niet binnen. Opnieuw blies de wolf zo hard dat alle planken rammelden. Toen blies de wolf nog wat harder en het houten huis zakte in elkaar. De wolf nam Pat vast en stopte hem samen met Pit in de grote zak.

En wat had Pol al die tijd gedaan? Die had de hele tijd heel hard gewerkt. Hij metselde een huis van steen. Het was een groot, stevig huis. Toen het huis helemaal klaar was, kwam natuurlijk de wolf aankloppen. Maar Pol dacht er niet aan om de wolf binnen te laten. De wolf blies toen zo hard hij kon. En hij blies nog harder, maar het huis zakte niet in elkaar. Hij stampte en duwde. In zijn woede vergat hij de zak met de twee biggetjes. Pit en Pat konden ontsnappen en liepen rond het huis van Pol. Die liet hen snel door de achterdeur binnen.

Ondertussen probeerde de wolf toch binnen te komen. Hij kroop op het dak en in de schoorsteen. Maar de drie biggetjes hadden hem gehoord. Ze zetten onder de schouw een pot met heet water. De wolf viel pardoos in de kom en spurpte jankend het huis uit. Wat een pijn had die wolf!

De drie biggetjes leefden nog lang en gelukkig samen in het huis van Pol. En de wolf ... die kwam nooit meer naar het huis van de drie biggetjes. Hij had zijn lesje wel geleerd.

- *Waaruit waren de verschillende huisjes gemaakt?*
- *Welk huis was het stevigste? Welk huis was het minst stevige?*

Bordschema

Pit	Pat	Pol
huis van stro	huis van hout	huis van steen
helemaal niet stevig	niet stevig genoeg	stevig!

Stel ook bijkomende vragen.

- *Waarvan is een fiets gemaakt? (metaal)*
- *Waarvan is een wollen trui gemaakt? Waar komt de wol vandaan? (wol, van schapen)*
- *Welke andere materialen ken je nog? (plastic ...)*

## 2. Dit kan ik al (leerwerkboek p. 29, oefeningen 1 en 2)

De leerlingen maken individueel opdracht 1 van het werkblad. Bespreek vooraf deze oefening klassikaal. Stel bijkomende vragen, bv.: 'Ken jij nog andere voorwerpen die van hout zijn gemaakt?' (en van baksteen, metaal, wol ...?)

De leerlingen maken opdracht 2 van het werkblad.

Geef volgende opdrachten:

- Neem je rode kleurpotlood en kleur alles rood wat van baksteen is gemaakt.
- Neem je bruine kleurpotlood en kleur alles bruin wat van hout is gemaakt.
- Neem je grijze kleurpotlood en kleur alles grijs wat van metaal is gemaakt.

Verbeter klassikaal. Geef de gelegenheid aan de leerlingen om te vertellen dat sommige dingen gemaakt zijn van andere materialen. Een huis is niet alleen van steen gemaakt, maar ook van metaal en hout.

### Correctiesleutel

C29

# Natuur

## Aggregatietoestanden

### Eindterm

#### Levende en niet-levende natuur

**1.15** De leerlingen kunnen illustreren dat een stof van toestand kan veranderen.

### Onderwijslijn

<b>1<sup>ste</sup> leerjaar</b>	/
<b>2<sup>de</sup> leerjaar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Vriezen en dooien.</li><li>- Vriesweer.</li></ul>
<b>3<sup>de</sup> leerjaar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Afkoelen en opwarmen.</li><li>- Smelten en stollen.</li><li>- Stoffen kunnen vast of vloeibaar zijn.</li></ul>
<b>4<sup>de</sup> leerjaar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Vaste, vloeibare of gasvormige stoffen.</li><li>- De verschillende toestanden van water: regen, hagel, sneeuw, mist, nevel.</li></ul>
<b>5<sup>de</sup> leerjaar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Stollen, smelten, condenseren en verdampen.</li></ul>
<b>6<sup>de</sup> leerjaar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Aggregatietoestand.</li><li>- Vriespunt, smeltpunt en kookpunt van water.</li><li>- Eigenschappen van de verschillende aggregatietoestanden.</li></ul>

Voor eindterm 1.15 zijn geen leerinhouden voorzien voor het eerste leerjaar. Bijgevolg zijn er voor deze eindterm geen syntheses voorzien in het leerwerkboek.

# Natuur

## Verwarmen, bewegen en verlichten

### Eindterm

#### Levende en niet-levende natuur

<b>1.16</b>	De leerlingen kunnen met enkele voorbeelden aantonen dat energie nodig is voor het functioneren van levende en niet-levende systemen en kunnen daarvan de energiebronnen benoemen.
-------------	--

### Onderwijslijn

<b>1<sup>ste</sup> leerjaar</b>	- Energiebronnen die verwarmen, bewegen en verlichten: radiator en warmte, kaars en licht, mixer en beweging ...
<b>2<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Energiebronnen die verwarmen, bewegen en verlichten: hout en warmte (kachel), benzine en beweging (auto), elektriciteit en licht (lamp) ...
<b>3<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Werking van toestellen door energie. - Energiebronnen. - Voedsel als energiebron voor het lichaam.
<b>4<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Energiebronnen voor verwarming thuis.
<b>5<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Energiebronnen. - Fossiele brandstoffen. - Kernenergie. - Alternatieve energiebronnen (wind-, water- en zonne-energie). - Hernieuwbare energiebronnen. - Zorgvuldig omgaan met energie.
<b>6<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Energiebronnen die elektriciteit opwekken. - Energiebronnen beoordelen als milieuvriendelijk of milieuonvriendelijk, goedkoop of duur.

### Doelen

- Ervaren dat energie gebruikt wordt om materialen en grondstoffen te vervormen, te veranderen, te bewegen, te verbinden.
- Ervaren dat energie nodig is om producten en systemen te laten functioneren.
- Aangeven of een product instaat voor beweging, verlichting of verwarming.

### Materiaal

#### Klassikaal

- voorwerpen: elektrische waterkoker, elektrische en handmatige citruspers, bureaulamp, doos of doek



## Individueel

- leerwerkboek p. 31
- geel, groen of rood kleurpotlood
- correctiesleutel

## Werkwijze

### 1. Aanschouwen en verwoorden

Verzamel de leerlingen rond een tafel en zorg ervoor dat iedereen goed kan waarnemen.

Bekijk met de leerlingen enkele voorwerpen. Om het spannend te houden, kun je de voorwerpen verborgen houden in een doos, of onder een doek.

Toon het eerste voorwerp: een elektrische waterkoker.

Stel vragen.

- *Waarvoor wordt dit toestel gebruikt?* (om water op te warmen/te laten koken)
- *Hoe wordt het water warm?* (Er zit een metalen buisje in dat warm wordt en zo het water opwarmt.)
- *Wat zorgt ervoor dat het metalen buisje warm wordt?* (elektriciteit)

Als de kinderen zelf niet tot een antwoord komen, laat je het zien. Doe water in de koker en vraag aan de leerlingen wat er nu moet gebeuren. (Ervoor zorgen dat de stekker in het stopcontact zit en op het knopje drukken.)

- *Welke andere voorwerpen kennen jullie nog die warm worden door elektriciteit als we de stekker in het stopcontact steken?* (een frietketel, een strijkijzer, een koffiezetapparaat ...)
- *Hoe kunnen we water ook op een andere manier opwarmen?* (met een fluitketel of kookpot op een elektrische kookplaat of op een gasvuur)

Toon deze twee verschillende energiebronnen in de keuken van de school.

Toon het tweede en het derde voorwerp: een elektrische en een handmatige citruspers.

Stel vragen.

- *Waarvoor worden deze twee voorwerpen gebruikt?* (Om sinaasappelen, citroenen ... te persen.)
- *Wat is het verschil tussen beide?* (Het ene werkt op elektriciteit, het andere moet je met de hand bedienen.)
- *Welke andere toestellen of voorwerpen kennen jullie nog die een voorwerp in beweging kunnen brengen?* (een elektrische tandenborstel, een schaar, een blikopener ...)

Toon het vierde voorwerp: een bureaulamp.

Stel vragen.


- *Waarvoor gebruiken we dit?* (om te verlichten)

Druk op het knopje om de lamp te laten branden.

- *Waarom brandt de lamp niet?* (De stekker zit niet in het stopcontact.)

Steek de stekker in het stopcontact.

- *Waarom gaat de lamp nu wel branden?* (Elektriciteit zorgt daarvoor.)

- 
- Kun je, naast elektriciteit, ook op andere manieren licht maken? (kaarsen, fakkels, kampvuur, zaklamp die op batterijen werkt, zonlicht ...)

Herhaal de begrippen 'verwarmen', 'bewegen' en 'verlichten'.

## 2. Sorteeroefening (leerwerkboek p. 31)

Leg de opdracht in het leerwerkboek uit.

De leerlingen kleuren wat bij elkaar hoort.

Ze kleuren een cirkeltje bij een voorwerp:

- geel: verlichting,
- rood: verwarming,
- groen: beweging.

Verbeter individueel of klassikaal.

Bespreek de antwoorden.

## Suggesties

- ▶ Een collage maken met prenten uit tijdschriften.
- ▶ Allerlei voorwerpen en toestellen die in de klas/school te vinden zijn, bekijken en bespreken. De leerlingen gaan thuis op zoek naar voorwerpen en toestellen die ze gebruiken om te verwarmen, te verlichten of iets in beweging te zetten.
- ▶ Zelf allerlei toestellen verzamelen en bespreken in de klas.

## Correctiesleutel

C31

# Natuur

## Ik houd mijn lichaam gezond!

### Eindterm

#### Gezondheid

**1.17** De leerlingen kunnen gezonde en ongezonde levensgewoonten in verband brengen met wat ze weten over het functioneren van het eigen lichaam.

### Onderwijslijn

<b>1<sup>ste</sup> leerjaar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Eenvoudige gezonde levensgewoonten in en om de klas: goede zithouding, handen wassen, drinken uit de eigen beker ...</li><li>- Dingen die mensen ziek maken.</li></ul>
<b>2<sup>de</sup> leerjaar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Eenvoudige gezonde levensgewoonten in verband met persoonlijke hygiëne: handen wassen, je eigen zakdoek gebruiken, hoesten met de hand voor de mond, het voetbad gebruiken voor en na het zwemmen, de voeten goed afdrogen, geen mutsen uitwisselen ...</li><li>- Luizen hebben is geen schande.</li></ul>
<b>3<sup>de</sup> leerjaar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Gezonde eetgewoonten.</li><li>- Belang van een goed ontbijt.</li><li>- De voedingsdriehoek.</li></ul>
<b>4<sup>de</sup> leerjaar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Eenvoudige gezonde levensgewoonten bij contacten met planten en dieren.</li><li>- Allergische reacties.</li><li>- Verzorging van schaafwonden.</li></ul>
<b>5<sup>de</sup> leerjaar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Eenvoudige gezonde levensgewoonten: gezonde levensstijl (rust, voeding, ontspanning, beweging ...).</li><li>- Alternatieven voor minder gezonde gewoonten.</li></ul>
<b>6<sup>de</sup> leerjaar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Verslaving ↔ gewoonten.</li><li>- Goede en slechte gewoonten.</li><li>- Verslavingen (videogames, gokken, drugs, roken, alcohol ...).</li><li>- Gevolgen van verslavingen.</li></ul>

### Doelen

- Een situatie beoordelen op het vlak van hygiëne.
- Dingen noemen die ons lichaam ziek maken.

### Materiaal

#### Individueel

- leerwerkboek p. 33 en 34
- rood kleurpotlood
- correctiesleutel



## Werkwijze

### 1. Een schoon lichaam (leerwerkboek p. 33, oefening 1)

Bekijk en bespreek samen met de leerlingen de tekeningen van oefening 1.

Stel de volgende vragen:

Tekening 1: Stan heeft een vuile neus en vuile handen.

- *Wat is er met Stan aan de hand?*
- *Hoe kunnen we Stan helpen?* (zakdoek geven, handen wassen, nette kousen aantrekken)

Tekening 2: Abdel wast zijn handen.

- *Doet Abdel iets goeds of iets minder goeds?*
- *Wanneer moeten we onze handen wassen?* (na een toiletbezoek, voor het eten ...)

Tekening 3: Jef schommelt op twee stoelpoten.

- *Hoe zit Jef in de klas?*
- *Is dit flink of niet zo flink?*
- *Hoe moeten we eigenlijk zitten in klas? Toon het eens!* (rechte rug, voeten naast elkaar ...)

Tekening 4: Lies drinkt uit een beker.

- *Wat doet Lies hier?*
- *Is dat goed?* (Als het de beker van Lies is, is dit goed. We drinken het beste uit onze eigen beker, dan kunnen we niet ziek worden van elkaar.)

### 2. Ik verzorg mijn lichaam (leerwerkboek p. 33, oefening 2)

De leerlingen lossen oefening 2 individueel op. Lees de zinnen voor.

De leerlingen trekken een pijltje naar het juiste lichaamsdeel. Bespreek onmiddellijk de juiste antwoorden.

- Borstel: ik kam mijn haar.
- Zeep: ik was mijn handen.
- Kousen: ik trek schone kousen aan.
- Wattenstaafje: ik zuiver mijn oren.
- Tandborstel: ik poets mijn tanden.
- Washandje: ik was mijn gezicht.
- Zakdoek: ik heb mijn eigen zakdoek bij.
- Nagelschaartje: ik knip mijn nagels.

### 3. Zo worden we ziek (leerwerkboek p. 34, oefening 3)

Houd een klassikaal leergesprek.

- *Wanneer kun je ziek worden?* (buiten lopen in de kou zonder jas, gevaarlijke dingen eten of drinken, je handen niet voldoende wassen ...)

De leerlingen maken individueel oefening 3. Bespreek klassikaal de antwoorden.

- Louis loopt in de regen zonder jas.
- Femke raapt een koekje op van de grond.
- Thomas wast zijn handen.
- Elise steekt knikkers in de mond.

Wijs de leerlingen erop dat sommige dingen echt wel gevaarlijk kunnen zijn! (schoonmaakproduct drinken, knikkers in de mond of neus) Dat betekent niet dat alles wat minder goed is, daarom altijd ziek maakt! (iets opeten dat op de grond ligt, maakt je niet altijd ziek.)

## Suggestie

- ▶ Maak een grote poster waarop enkele eenvoudige regels met bijbehorende tekeningen staan.
    - Na het toilet en voor het eten wassen we onze handen.
    - We poetsen elke dag onze tanden.
    - We dragen elke dag schone sokken.
    - ...
- Laat de leerlingen hun naam erbij schrijven, zo 'tekenen' ze een contract.

## Correctiesleutel

C33 en C34

# Natuur

## Een bril helpt

### Eindterm

#### Gezondheid

- 1.18** De leerlingen weten dat bepaalde ziekteverschijnselen en handicaps niet altijd kunnen worden vermeden.

### Onderwijslijn

<b>1<sup>ste</sup> leerjaar</b>	- Een bril, een beugel, een gips, een loopkruk, een hoorapparaat helpt.
<b>2<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Luizen hebben is geen schande.
<b>3<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Ook met een handicap hoor je erbij. - Uiterlijke onvolmaaktheden.
<b>4<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Respect voor gehandicapten. - De mogelijkheden van gebarentaal ervaren.
<b>5<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Allergieën. - Veel voorkomende allergieën opsommen.
<b>6<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Vrienden met leerproblemen, leerstoornissen.

### Doelen

- Verwoorden dat er middelen zijn die helpen bij bepaalde ziekteverschijnselen en handicaps.
- Respect tonen voor gehandicapten.
- Begrip tonen voor kinderen met uiterlijke onvolmaaktheden.

### Materiaal

#### Individueel

- leerwerkboek p. 35
- correctiesleutel

### Werkwijze

#### 1. Een bril, een gips ... helpt (leerwerkboek p. 35)

De leerlingen maken de oefening in het werkboek.

Bespreek de oplossingen met de leerlingen in een klassikaal leergesprek.

De leerlingen vertellen wat ze weten over deze hulpmiddelen: functie, voor- en nadelen, gemak, ongemak ...

- *Wat is belangrijk voor mensen met een handicap?*



- *Hoe moeten wij ze behandelen?* (als elk een ander persoon, met respect voor de persoon met een handicap)

De leerlingen vertellen over andere uiterlijke onvolmaaktheden en handicaps: flaporen, een wijnvlek, loensen, een lui oog, blindheid, steunzolen ...

Vertel de leerlingen dat uiterlijke onvolmaaktheden niet mogen leiden tot pestgedrag. Wijs de leerlingen erop dat bepaalde ziekteverschijnselen en handicaps niet altijd kunnen worden vermeden.

### **Info**

*Een gebroken arm of been wordt in het gips gelegd. Zijn arm zit in het gips. De dokter heeft het been gegipst.*

*Breuken worden verbonden met een gipsverband. Een gipsverband wordt in de gipskamer aangelegd.*

*Mensen dragen een beugel: als de boventanden naar binnen staan en je ondertanden naar voren, als de tanden scheef groeien, als je tanden uit elkaar staan, niet recht op elkaar staan en als je tanden niet op elkaar aansluiten.*

*Een hoorapparaat vangt en filtert geluiden ter hoogte van de oorschelp. Daarna worden de geluiden versterkt en doorgestuurd naar het trommelvlies zodat ze krachtiger bij de haarcellen (die de impulsen doorgeven aan de hersenen) komen, waardoor de persoon beter kan horen.*

## **Suggesties**

- ▶ Je kunt allerlei activiteiten organiseren om de leerlingen te laten ervaren dat mensen met een fysieke handicap bepaalde beperkingen hebben (bv. wat lukt niet met een arm of been in het gips?).
- ▶ Laat de leerlingen in contact komen met een gehandicapte persoon, eventueel een leeftijdsgenootje. Dit verhoogt het respect en begrip voor gehandicapten.

## **Correctiesleutel**

C35

# Natuur

## Voorkomen is beter dan genezen!

### Eindterm

#### Gezondheid

**1.19** De leerlingen beseffen dat het nemen van voorzorgen de kans op ziekten en ongevallen vermindert.

### Onderwijslijn

<b>1<sup>ste</sup> leerjaar</b>	/
<b>2<sup>de</sup> leerjaar</b>	/
<b>3<sup>de</sup> leerjaar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Hygiënische regels om besmettingen te voorkomen.</li><li>- Ongevallen met huisdieren.</li><li>- Geknelde ledematen vermijden.</li></ul>
<b>4<sup>de</sup> leerjaar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Organisatie van een luizenproject, luizenpreventie ...</li><li>- Ongevallen met snij- en brandwonden.</li></ul>
<b>5<sup>de</sup> leerjaar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Hygiëne: gewoonten in het zwembad, bij de dagelijkse verzorging van eigen lichaam ...</li><li>- Ongevallen in het zwembad, met de speeltoestellen.</li><li>- Fietshelm, fluohesje.</li></ul>
<b>6<sup>de</sup> leerjaar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Gevolgen voor het lichaam inschatten van onveilig zonnen en roken.</li><li>- Veilig omgaan met elektrische apparaten.</li></ul>

Voor eindterm 1.19 zijn geen leerinhouden voorzien voor het eerste en het tweede leerjaar. Bijgevolg zijn er voor deze eindterm geen syntheses voorzien in het leerwerkboek.

# Natuur

## SOS

### Eindterm

#### Gezondheid

**1.20** De leerlingen kunnen de hulp inroepen van een volwassene in een noodsituatie.

### Onderwijslijn

<b>1<sup>ste</sup> leerjaar</b>	/
<b>2<sup>de</sup> leerjaar</b>	/
<b>3<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Medisch noodnummer. - Wat doen bij een noodsituatie thuis, in de klas?
<b>4<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Een beroep doen op hulpdiensten. - Een duidelijk gesprek met iemand van de hulpdiensten.
<b>5<sup>de</sup> leerjaar</b>	- De belangrijkste noodnummers. - Iemand contacteren in nood.
<b>6<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Een beroep doen op hulpverleners. - Een duidelijk gesprek voeren met de hulpdiensten.

Voor eindterm 1.20 zijn geen leerinhouden voorzien voor het eerste en het tweede leerjaar. Bijgevolg zijn er voor deze eindterm geen syntheses voorzien in het leerwerkboek.

# Natuur

## Eerste hulp bij ongevallen (EHBO)

### Eindterm

#### Gezondheid

**1.21** De leerlingen kunnen elementaire hulp toedienen bij brandwonden.

### Onderwijslijn

<b>1<sup>ste</sup> leerjaar</b>	/
<b>2<sup>de</sup> leerjaar</b>	/
<b>3<sup>de</sup> leerjaar</b>	- EHBO: schaaf- en brandwonden verzorgen.
<b>4<sup>de</sup> leerjaar</b>	- EHBO: brandwonden.
<b>5<sup>de</sup> leerjaar</b>	- EHBO: neusbloedingen en brandwonden.
<b>6<sup>de</sup> leerjaar</b>	- EHBO: wondverzorging. - Wondverzorgingsmiddelen gebruiken.

Voor eindterm 1.21 zijn geen leerinhouden voorzien voor het eerste en het tweede leerjaar. Bijgevolg zijn er voor deze eindterm geen syntheses voorzien in het leerwerkboek.

# Natuur

## Mijn trouwe vriend: de hond

### Eindterm

#### Milieu

1.22

De leerlingen kunnen bij de verzorging van dieren en planten uit hun omgeving zelfstandig basishandelingen uitvoeren.

### Onderwijslijn

1 <sup>ste</sup> leerjaar	- De hond en zijn verzorging.
2 <sup>de</sup> leerjaar	- De poes en haar verzorging.
3 <sup>de</sup> leerjaar	- De goudvis en zijn verzorging.
4 <sup>de</sup> leerjaar	- De cavia en haar verzorging.
5 <sup>de</sup> leerjaar	- De verzorging van huisvogels (papegaai, parkiet, kanarie ...). - De verzorging van kamerplanten.
6 <sup>de</sup> leerjaar	- De hamster en haar verzorging. - De cactus en zijn verzorging. - Huisdieren tijdens de vakantie.

### Doelen

- Bij de verzorging van dieren en planten uit de eigen omgeving zelfstandig basishandelingen uitvoeren.
- Vertellen wat goed of slecht is bij de verzorging van een hond.

### Materiaal

#### Individueel

- leerwerkboek p. 37 en 38
- kopieerblad K4
- schaar en lijm
- rood en groen kleurpotlood
- correctiesleutel

### Werkwijze

#### 1. De verzorging van mijn hond (leerwerkboek p. 37, oefening 1)

Besprek met de leerlingen oefening 1 in het leerwerkboek. Los samen een van de opdrachten op. De leerlingen kleuren het cirkeltje groen bij de afbeeldingen die goed zijn voor een hond, en kleuren het cirkeltje rood bij de afbeeldingen die niet goed zijn.



De leerlingen werken de opdrachten verder af. Daarna volgt er een klassikale verbetering.

Lees de zinnnetjes:

- Jan trekt aan de staart van zijn hond.
- Samson wordt aan de leiband uitgelaten.
- Bobby krijgt een spuitje van de dierenarts.
- Er ligt hondenpoep op de straat.
- Woef is aan een boom vastgemaakt.
- Black wordt geborsteld.

## 2. Welk voedsel is goed voor mijn hond? (leerwerkboek p. 38, oefening 2 en kopieerblad K4)

Bespreek klassikaal met de leerlingen welk voedsel goed of niet goed is voor een hond. Bekijk met de leerlingen het afgebeelde voedsel op het kopieerblad. De leerlingen knippen de afbeeldingen uit.

De leerlingen kleven de afbeeldingen van het voedsel dat goed is voor een hond, bij de etensbak; het voedsel dat niet goed is, kleven ze bij de vuilnisbak. Als iedereen klaar is, volgt er een klassikale verbetering.

### Suggesties

- ▶ Er kan in de voorafgaande lessen een dierenarts op bezoek komen. Hij vertelt over de goede verzorging van een hond.
- ▶ De leerlingen kunnen een hond observeren in de klas.
- ▶ Laat de leerlingen vertellen over wat een hond zoal doet voor het comfort van de mens: blindengeleidehonden, reddingshonden, politiehonden, sledehonden, schaareshonden.

### Correctiesleutel

C37 en C38

# Natuur

## Klasregels voor zorgvuldig verbruik

### Eindterm

Milieu	
1.23*	De leerlingen tonen zich in hun gedrag bereid om in de eigen klas en school zorgvuldig om te gaan met afval, energie, papier, voedsel en water.

### Onderwijslijn

1 <sup>ste</sup> leerjaar	<ul style="list-style-type: none"><li>- Klasregels voor zorgvuldig en positief papier-, water-, afval-, voedsel- en energieverbruik.</li><li>- Gescheiden inzamelen.</li></ul>
2 <sup>de</sup> leerjaar	<ul style="list-style-type: none"><li>- Klasregels voor zorgvuldig en positief papier-, water-, afval-, voedsel- en energieverbruik.</li><li>- Afval herkennen, wat ... in welke container?</li></ul>
3 <sup>de</sup> leerjaar	<ul style="list-style-type: none"><li>- Klasregels voor zorgvuldig en positief papier-, water-, afval-, voedsel- en energieverbruik.</li><li>- Composteren.</li></ul>
4 <sup>de</sup> leerjaar	<ul style="list-style-type: none"><li>- Klasregels voor zorgvuldig en positief papier-, water-, afval-, voedsel- en energieverbruik.</li><li>- Statiegeld.</li><li>- PMD, GFT, papier en karton, glas, KGA, restafval, compost.</li></ul>
5 <sup>de</sup> leerjaar	<ul style="list-style-type: none"><li>- Klasregels voor zorgvuldig en positief, papier-, water-, afval-, voedsel- en energieverbruik.</li><li>- De afvalladder: voorkomen, hergebruiken, recycleren, verbranden, storten.</li><li>- Recyclage.</li><li>- Werking van een containerpark.</li></ul>
6 <sup>de</sup> leerjaar	<ul style="list-style-type: none"><li>- Klasregels voor zorgvuldig en positief papier-, water-, afval-, voedsel- en energieverbruik.</li><li>- Spaarlampen.</li><li>- Zuinig en duurzaam omgaan met water en andere bronnen.</li><li>- Afvalberg verkleinen.</li></ul>

Een eindterm met een asterisk (\*) wijst op een attitude. Bij deze doelen is geen resultaatsverbintenis mogelijk. De eindtermen wijzen op een houding en verdienen voortdurende aandacht in het schoolse leven. Attitudes kunnen meestal niet gesynthetiseerd worden, zoals andere doelen. Daarom kiest *De Basis voor Wereldoriëntatie* ervoor om die attitude-eindtermen alleen in de handleiding op te nemen, vergezeld van aandachtspunten en suggesties voor de klaspraktijk.



## Aandachtspunten

- ▶ De leerlingen moeten zorgvuldig en bewust leren omgaan met papier, water, afval, voedsel en energie in de eigen klas en school.
- ▶ Betrek de leerlingen zoveel mogelijk bij een afvalarme en schone klas en school.
- ▶ Als leerkracht heb je hier een duidelijke voorbeeldfunctie: de leerlingen leren zuinig met afval en energie omspringen, hen motiveren om afval te voorkomen en te sorteren, en energie te sparen.
- ▶ Aangezien het om attitudevorming gaat op klas- en schoolniveau, moet je op klas- en schoolniveau duidelijke regels afspreken. Deze regels kun je in overleg met de leerlingen en het schoolteam opstellen. De schoolcultuur speelt hierin een belangrijke rol.
- ▶ Leerlingen leren afval gescheiden inzamelen.

## Suggesties

### ▶ Klasregels

- Bij het begin van het schooljaar  
Afspraken rond: - een ordelijke lessenaar, boekentas en klas;  
- zorg voor materiaal in het algemeen.  
Laat de leerlingen hierover affiches maken.
- Leergesprek  
Maak met de leerlingen afspraken voor zorgvuldige, positieve omgang met papier, water, afval, voedsel en energie.  
Laat de leerlingen zelf tips aanbrengen over hoe ze dat willen doen.  
Eventueel kun je hier op de geldende regels in de kleuterschool verder bouwen.

#### Mogelijke regels

- Papier in de papiermand.
- Deuren sluiten bij het verlaten van de klas.
- Lichten doven bij het verlaten van de klas.
- Kranen dicht bij het inzepen van de handen, na het wassen van de handen.
- Kiezen voor brooddozen, weg met aluminiumfolie.
- Kroonkurken (melk, choco) in een aparte trommel.
- Geen brikjes of blikjes, wel opnieuw vulbare drinkflessen.
- ...

Voor een aantal regels kun je 'controleurs' aanstellen (bv. licht doven, deuren sluiten, kranen dicht).

Zorg voor een beurtol (opnemen in de klastaken).

### ▶ Schoolregels

- Bespreek met de leerlingen de concrete acties op school, projecten tijdens het lopende schooljaar.
- Overloop met de leerlingen de schooleigen afspraken i.v.m. zorgvuldig omgaan met papier, water, afval, voedsel en energie.

#### Voorbeelden:

- Kiezen voor drank (melk, choco, fruitsap) in glazen verpakking.
- Gebruik van kraantjeswater aan tafel.
- Gebruik van drankfonteinnetjes op de speelplaats.

- Leerwandeling in de school
  - Waar bevinden zich de verschillende vuilnisbakken in de school, op de speelplaats?
  - Is er een sorteelhoekje? Waar?

Een sorteelhoekje is een plek in de klas, op school waar je de kinderen ludiek motiveert om juist te sorteren. Er staan een aantal sorteerbakken in de juiste kleur, er zijn kindvriendelijke sorteerinstructies en motiverende slogans of tekeningen.
  - Containers bespreken: papier en karton, PMD, en restafval en GFT.
- De leerlingen van het eerste leerjaar kun je vanaf oktober inschakelen voor het schoonhouden van de speelplaats, via een beurtrol waarin elke klas in de loop van het schooljaar participeert.
- Leerlingen en personeel ondertekenen bij de aanvang van een nieuw schooljaar een milieubeleidsverklaring. De school gaat het engagement aan om zich in te zetten voor het milieu in en om de school. Hiervoor kun je een grote poster aanmaken waarop alle leerlingen en elk personeelslid zijn handtekening of vingerafdruk plaatsen. Iedereen die bij de school betrokken is, doet mee.

► **Gescheiden inzamelen, hoe doen we dat?**

- Samen met de leerlingen afval observeren, bespreken en sorteren.
  - Breng verschillende soorten afval in de klas.
  - Maak een sorteelhoekje in de klas.
  - Deze vuilnisbakken moeten er zeker zijn: papier en karton, PMD en restafval.
  - Houd een sorteerrace: breng het afval naar de juiste afvalcontainer.

► **Water is de beste dorstlesser**

- Kraantjeswater blijft de meest voordelige en milieuvriendelijkste dorstlesser. Als leerlingen geen specifieke (medische) behoefte hebben, kunnen ze zonder problemen leidingwater drinken. Een waterfilter is niet nodig, want het leidingwater in ons land is perfect drinkbaar en van goede kwaliteit. (Bron: Test-Aankoop nr. 521 juni 2008.)
- Laat de leerlingen wennen om water te drinken bij de maaltijd.
- Zet de leerlingen aan tot minder consumeren van suikerhoudende frisdrank.

## Correctiesleutel

geen

# Natuur

## Ik zorg voor de natuur

### Eindterm

#### Milieu

1.24

De leerlingen kunnen met concrete voorbeelden uit hun eigen omgeving illustreren hoe mensen op positieve, maar ook op negatieve wijze omgaan met het milieu.

### Onderwijslijn

<b>1<sup>ste</sup> leerjaar</b>	- Milieuvriendelijke en milieuonvriendelijke voorbeelden in de klas en op school.
<b>2<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Gebruik van milieuvriendelijke materialen op school (brooddoos, drinkbus ... in plaats van aluminiumfolie, petfles ...).
<b>3<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Soorten afval sorteren (PMD, rest, glas, papier).
<b>4<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Afvalkalender – vuilnisophaaldienst. - Containerpark, afval sorteren om te recyclen. - Kringloopwinkel.
<b>5<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Milieuproblemen: luchtvervuiling, zwerfvuil, bodemverontreiniging, sporeistoffen ... - Alternatieven: statiegeld, biovoeding, zonne-energie, kringloopwinkel ...
<b>6<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Gevolgen van klimaatsveranderingen. - Begrippen: broeikaseffect, toenemende afvalberg, zure regen. - Eigen positieve bijdragen om het klimaat te beschermen.

### Doelen

- Uitspraken beoordelen als milieuvriendelijk of milieuonvriendelijk.
- Milieuvriendelijke situaties herkennen en aanduiden.
- Milieuonvriendelijke situaties herkennen en aanduiden.

### Materiaal

#### Individueel

- leerwerkboek p. 39 en 40
- rood en groen kleurpotlood
- correctiesleutel



## Werkwijze

### 1. Wat is ons 'milieu'?

Houd een klassikaal leergesprek.

- *Wat bedoelen we met het 'milieu'?* (milieu = de leefomgeving van mens, dier en plant)
- *Wat kunnen wij doen om het milieu 'te helpen'?* (met de fiets naar school gaan, afval sorteren, het licht uitdoen bij het verlaten van de klas, geen water verspillen ...)
- *Wat doen wij soms minder goed voor het milieu?* (papier op de grond gooien, de kraan laten lopen terwijl we onze tanden poetsen ...)

### 2. Uitspraken beoordelen (leerwerkboek p. 39 , oefeningen 1 en 2)

De leerlingen lossen individueel de oefeningen op.

Lees de uitspraken in oefening 1 zelf voor.

Bij oefening 2 omcirkelen de leerlingen met groen de milieuvriendelijke dingen en met rood de milieuonvriendelijke dingen.

Groen:

- Een kind dat een papiertje opraapt van de grond.
- Een kind dat arriveert op school met de fiets.
- Een kind dat de bloemen water geeft op de speelplaats.
- Een kind dat een papiermand uit de klas leegt in de grote container op de speelplaats.
- Een aantal kinderen die samen met de leerkracht in een moestuintje werken.

Rood:

- Een kind dat met de auto naar school wordt gebracht.
- Een kind dat papier op de grond gooit.
- Een kind dat een kraan laat lopen.
- 

Bespreek de antwoorden klassikaal.

### 3. Op weg met de vuilniswagen (leerwerkboek p. 40, oefening 3)

Als toemaatje duiden de leerlingen de weg aan die de vuilniswagen kan volgen naar het afval.

## Suggestie

- Maak een klassikale poster met milieuvriendelijke dingen waarvoor de leerlingen zelf kunnen zorgen in de klas. De kinderen kunnen hiervoor zelf tekeningen maken.

## Correctiesleutel

C39 en C40

# Natuur

## Milieuproblemen

### Eindterm

#### Milieueducatie

<b>1.25</b>	De leerlingen kunnen met concrete voorbeelden uit hun eigen omgeving illustreren hoe mensen op negatieve maar ook op positieve wijze omgaan met het milieu en dat aan een milieuprobleem vaak tegengestelde belangen ten grondslag liggen.
-------------	--

### Onderwijslijn

<b>1<sup>ste</sup> leerjaar</b>	/
<b>2<sup>de</sup> leerjaar</b>	/
<b>3<sup>de</sup> leerjaar</b>	- 'Verspilling van natuurlijke rijkdommen' invulling geven en daarbij tegengestelde belangen omschrijven.
<b>4<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Een leefbare wereld.
<b>5<sup>de</sup> leerjaar</b>	- 'Verspilling van natuurlijke rijkdommen' in de land- en tuinbouw invulling geven en daarbij tegengestelde belangen omschrijven.
<b>6<sup>de</sup> leerjaar</b>	- 'Verspilling van natuurlijke rijkdommen' op mondiaal vlak invulling geven en daarbij tegengestelde belangen omschrijven.

Voor eindterm 1.25 zijn geen leerinhouden voorzien voor het eerste en het tweede leerjaar. Bijgevolg zijn er voor deze eindterm geen syntheses voorzien in het leerwerkboek.

# Natuur

## Een klas zonder zorgen

### Eindterm

#### Milieueducatie

1.26\*

De leerlingen tonen respect en zorg voor de natuur vanuit het besef dat de mens voor zijn levensbehoeften afhankelijk is van het natuurlijk leefmilieu.

### Onderwijslijn

<b>1<sup>ste</sup> leerjaar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Zorg dragen voor het milieu in de klas.</li><li>- Milieuonvriendelijk gedrag herkennen en verbeteren.</li></ul>
<b>2<sup>de</sup> leerjaar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Zorg dragen voor de natuur op straat.</li><li>- Milieuvriendelijk gedrag op straat.</li></ul>
<b>3<sup>de</sup> leerjaar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Zorg dragen voor de natuur in het bos.</li><li>- Milieuvriendelijk gedrag in het bos.</li></ul>
<b>4<sup>de</sup> leerjaar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Zorg dragen voor de natuur waar je komt.</li><li>- Vergankelijkheidstijden van afval.</li></ul>
<b>5<sup>de</sup> leerjaar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Vervuiling als gevolg van het niet respecteren van de natuur.</li><li>- Vervuiling door de mens weer rechtgezet.</li></ul>
<b>6<sup>de</sup> leerjaar</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Gevolgen van minder respect voor de natuur in de wereld.</li></ul>

Een eindterm met een asterisk (\*) wijst op een attitude. Bij deze doelen is geen resultaatverbintenis mogelijk. De eindtermen wijzen op een houding en verdienen voortdurende aandacht in het schoolse leven. Attitudes kunnen meestal niet gesynthetiseerd worden, zoals andere doelen. Daarom kiest *De Basis voor Wereldoriëntatie* ervoor om die attitude-eindtermen enkel in de handleiding op te nemen, met aandachtspunten en suggesties voor de klaspraktijk. Bij eindterm 1.26 hebben we bij de onderbouw toch voor een werkblad geselecteerd.

### Doelen

- Verwoorden hoe je zorg kunt dragen voor de natuur en het milieu.
- Milieuonvriendelijk gedrag herkennen en verbeteren.

### Materiaal

#### Individueel

- leerwerkboek p. 41
- rood en groen kleurpotlood
- correctiesleutel



## Werkwijze

### 1. Zorg voor het milieu in de klas (leerwerkboek p. 41, oefening 1)

Besprek klassikaal met de leerlingen wat ze in de klas kunnen doen om zorg te dragen voor het milieu en de natuur.

Stel enkele gerichte vragen.

Mogelijke vragen:

- *Beschrijf je papier aan twee zijden?*
- *Zitten je boterhammen in een brooddoos?*
- *Gebruik je een herbruikbare drankfles?*
- *Sorteer je afval?*
- *Gebruik je hervulbare potloden of pennen?*
- *Koop je soms nieuwe schoolspullen ook al zijn de oude nog niet stuk?*

De leerlingen maken oefening 1 in het leerwerkboek.

Besprek klassikaal met de leerlingen wat ze rood en groen hebben gekleurd in hun werkboek en waarom. Laat ze ook vertellen hoe je dan wel zorg draagt voor de natuur.

## Suggesties

- ▶ Versier met de leerlingen tijdens een les beeldopvoeding de vuilnisbakken in de klas.
- ▶ Organiseer een afvalvrije week. Er mogen die week geen wegwerpspullen meegebracht worden. Drank moet in een herbruikbare fles. Boterhammen, fruit en koekjes in afwasbare doosjes. Geen brikjes of papiertjes deze week.

## Correctiesleutel

C41

# Techniek 1

## Van grondstof tot technisch systeem

### Eindterm

#### Kerncomponenten van techniek

**2.1** De leerlingen kunnen van technische systemen uit hun omgeving zeggen uit welke materialen of grondstoffen ze gemaakt zijn.

### Onderwijslijn

<b>1<sup>ste</sup> leerjaar</b>	- - /
<b>2<sup>de</sup> leerjaar</b>	- - /
<b>3<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Opsomming van materialen uit de directe omgeving: klas
<b>4<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Opsomming van materialen uit de schoolomgeving
<b>5<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Opsomming van materialen uit de directe leefwereld, dorp, gemeente,...
<b>6<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Opsomming van materialen uit de ruime omgeving: land, wereld

Voor eindterm 2.1 zijn geen leerinhouden voorzien voor het eerste en tweede leerjaar. Bijgevolg zijn er voor deze eindterm geen syntheses voorzien in het leerwerkboek.

# Techniek 1

## Hanteren, monteren, demonteren

### Eindterm

#### Kerncomponenten van techniek

**2.2** De leerlingen kunnen specifieke functies van onderdelen bij eenvoudige technische systemen onderzoeken door middel van hanteren, monteren of demonteren.

### Onderwijslijn

<b>1<sup>ste</sup> leerjaar</b>	- - /
<b>2<sup>de</sup> leerjaar</b>	- - /
<b>3<sup>de</sup> leerjaar</b>	- - /
<b>4<sup>de</sup> leerjaar</b>	- - /
<b>5<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Dingen uit de hobbywereld van de leerlingen. Waarvoor dienen de verschillende onderdelen?
<b>6<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Dingen uit de sportwereld van de leerlingen. Waarvoor dienen de verschillende onderdelen?

Voor eindterm 2.2 zijn geen leerinhouden voorzien voor het eerste, tweede, derde en vierde leerjaar. Bijgevolg zijn er voor deze eindterm geen syntheses voorzien in het leerwerkboek.

# Techniek 1

## Niet of slecht functioneren

### Eindterm

#### Kerncomponenten van techniek

**2.3** De leerlingen kunnen specifieke functies van onderdelen bij eenvoudige technische systemen onderzoeken door middel van hanteren, monteren of demonteren.

### Onderwijslijn

<b>1<sup>ste</sup> leerjaar</b>	- - /
<b>2<sup>de</sup> leerjaar</b>	- - /
<b>3<sup>de</sup> leerjaar</b>	- - /
<b>4<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Kleine technische systemen in de klas onderzoeken of ze niet of slecht functioneren
<b>5<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Een stappenplan opbouwen voor het afspelen van een dvd met een dvd-speler en onderzoeken of dit niet of slecht functioneert
<b>6<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Een stappenplan opbouwen voor het aansluiten van een computer met geluidsboxen en onderzoeken of dit niet of slecht functioneert.

Voor eindterm 2.3 zijn geen leerinhouden voorzien voor het eerste, tweede en derde leerjaar. Bijgevolg zijn er voor deze eindterm geen syntheses voorzien in het leerwerkboek.

# Techniek 1

## Onderhoud

### Eindterm

#### Kerncomponenten van techniek

2.4	De leerlingen kunnen illustreren dat sommige technische systemen moeten worden onderhouden.
-----	---

### Onderwijslijn

1 <sup>ste</sup> leerjaar	- - /
2 <sup>de</sup> leerjaar	- - /
3 <sup>de</sup> leerjaar	- Aantonen dat het nodig is om technische systemen te onderhouden.
4 <sup>de</sup> leerjaar	- Aantonen dat het nodig is om technische apparaten of systemen goed en veilig op te bergen.
5 <sup>de</sup> leerjaar	- Hoe onderhoud je elektrische apparaten?
6 <sup>de</sup> leerjaar	- Hoe onderhoud je een fiets?

Voor eindterm 2.4 zijn geen leerinhouden voorzien voor het eerste en tweede leerjaar. Bijgevolg zijn er voor deze eindterm geen syntheses voorzien in het leerwerkboek.

# Techniek 1

## Evolutie van technische systemen

### Eindterm

#### Kerncomponenten van techniek

**2.5** De leerlingen kunnen illustreren dat sommige technische systemen moeten worden onderhouden.

### Onderwijslijn

<b>1<sup>ste</sup> leerjaar</b>	- - /
<b>2<sup>de</sup> leerjaar</b>	- - /
<b>3<sup>de</sup> leerjaar</b>	- - /
<b>4<sup>de</sup> leerjaar</b>	- - /
<b>5<sup>de</sup> leerjaar</b>	- - De verlichting door de eeuwen heen
<b>6<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Personenvervoer op het land door de eeuwen heen

Voor eindterm 2.5 zijn geen leerinhouden voorzien voor het eerste, tweede, derde en vierde leerjaar. Bijgevolg zijn er voor deze eindterm geen syntheses voorzien in het leerwerkboek.

# Techniek 1

## Eigenschappen van materialen

### Eindterm

#### Kerncomponenten van techniek

**2.6** De leerlingen kunnen illustreren hoe technische systemen onder meer gebaseerd zijn op kennis over eigenschappen van materialen of over natuurlijke verschijnselen.

### Onderwijslijn

<b>1<sup>ste</sup> leerjaar</b>	- - /
<b>2<sup>de</sup> leerjaar</b>	- - /
<b>3<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Eigenschappen van materialen noemen - Materialen selecteren die voldoen aan vooropgestelde eisen
<b>4<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Eigenschappen van materialen kritisch beoordelen - Geschikte materialen kiezen voor bepaald technische systeem
<b>5<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Principe en toepassingen van verbonden vaten
<b>6<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Geschikte materialen kiezen volgens eigenschappencriteria: draagkracht, flexibiliteit, ...

Voor eindterm 2.6 zijn geen leerinhouden voorzien voor het eerste en tweede leerjaar. Bijgevolg zijn er voor deze eindterm geen syntheses voorzien in het leerwerkboek.

# Techniek 1

## Het technisch proces

### Eindterm

#### Kerncomponenten van techniek

<b>2.7</b>	De leerlingen kunnen in concrete ervaringen stappen van het technisch proces herkennen (het probleem stellen, oplossingen ontwikkelen, maken, in gebruik nemen, evalueren).
------------	---

### Onderwijslijn

<b>1<sup>ste</sup> leerjaar</b>	- - /
<b>2<sup>de</sup> leerjaar</b>	- - /
<b>3<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Het technisch proces doorlopen bij het bakken van brood
<b>4<sup>de</sup> leerjaar</b>	- - Het technisch proces doorlopen bij het maken van confituur
<b>5<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Het technisch proces doorlopen bij het bouwen van een huisje
<b>6<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Het technisch proces doorlopen bij het oppompen van een fietsband

Voor eindterm 2.7 zijn geen leerinhouden voorzien voor het eerste en tweede leerjaar. Bijgevolg zijn er voor deze eindterm geen syntheses voorzien in het leerwerkboek.

# Techniek 1

## Toepassingsgebieden van techniek

### Eindterm

#### Kerncomponenten van techniek

**2.8** De leerlingen kunnen technische systemen, het technisch proces, hulpmiddelen en keuzen herkennen binnen verschillende toepassingsgebieden van techniek.

### Onderwijslijn

<b>1<sup>ste</sup> leerjaar</b>	- - /
<b>2<sup>de</sup> leerjaar</b>	- - /
<b>3<sup>de</sup> leerjaar</b>	- - /
<b>4<sup>de</sup> leerjaar</b>	- - /
<b>5<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Technieken herkennen in de transportsector
<b>6<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Technieken herkennen in de bouwsector

Voor eindterm 2.8 zijn geen leerinhouden voorzien voor het eerste, tweede, derde en vierde leerjaar. Bijgevolg zijn er voor deze eindterm geen syntheses voorzien in het leerwerkboek.

# Techniek 1

## Stappenplannen

### Eindterm

#### Techniek als menselijke activiteit

**2.9** De leerlingen kunnen een probleem, ontstaan vanuit een behoefte, technisch oplossen door verschillende stappen van het technisch proces te doorlopen

### Onderwijslijn

<b>1<sup>ste</sup> leerjaar</b>	- - /
<b>2<sup>de</sup> leerjaar</b>	- - /
<b>3<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Een stappenplan opstellen voor het maken van chocopasta
<b>4<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Een stappenplan opstellen voor karamelsnoepjes
<b>5<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Een stappenplan opstellen voor minimuffins
<b>6<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Een stappenplan opstellen voor eigen lievelingsgerecht

Voor eindterm 2.9 zijn geen leerinhouden voorzien voor het eerste en tweede leerjaar. Bijgevolg zijn er voor deze eindterm geen syntheses voorzien in het leerwerkboek..

# Techniek 1

## Vereisten

### Eindterm

#### Techniek als menselijke activiteit

<b>2.10</b>	De leerlingen kunnen bepalen aan welke vereisten het technisch systeem dat ze willen gebruiken of realiseren, moet voldoen.
-------------	---

### Onderwijslijn

<b>1<sup>ste</sup> leerjaar</b>	- - /
<b>2<sup>de</sup> leerjaar</b>	- - /
<b>3<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Kleine technische systemen bij de verzorging van het lichaam in de badkamer analyseren en veilig gebruiken
<b>4<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Stappenplan servet vouwen - Veilig omgaan met technische systemen in de keuken
<b>5<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Een huisje en een brug bouwen die aan bepaalde eisen voldoen
<b>6<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Proefondervindelijk vaststellen aan welke criteria een serre moet voldoen

Voor eindterm 2.10 zijn geen leerinhouden voorzien voor het eerste en tweede leerjaar. Bijgevolg zijn er voor deze eindterm geen syntheses voorzien in het leerwerkboek..

# Techniek 1

## Ideeën genereren

### Eindterm

#### Techniek als menselijke activiteit

**2.11** De leerlingen kunnen ideeën genereren voor een ontwerp van een technisch systeem.

### Onderwijslijn

<b>1<sup>ste</sup> leerjaar</b>	- - /
<b>2<sup>de</sup> leerjaar</b>	- - /
<b>3<sup>de</sup> leerjaar</b>	- De verschillende stappen voor het maken van bruisballen ontleden
<b>4<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Een speelgoedauto als technisch systeem ontleden, zelf ontwerpen en in een stappenplan weergeven
<b>5<sup>de</sup> leerjaar</b>	- De opbouw van een knikkerbaan als technisch systeem ontleden, zelf een ontwerpen en in een stappenplan weergeven
<b>6<sup>de</sup> leerjaar</b>	- De kenmerken van een vliegend voorwerp ontleden. - Zelf een vliegend toestel ontwerpen en in een stappenplan weergeven

Voor eindterm 2.11 zijn geen leerinhouden voorzien voor het eerste en tweede leerjaar. Bijgevolg zijn er voor deze eindterm geen syntheses voorzien in het leerwerkboek.

# Techniek 1

## Keuzen maken

### Eindterm

#### Techniek als menselijke activiteit

<b>2.12</b>	De leerlingen kunnen keuzen maken bij het gebruiken of realiseren van een technisch systeem, rekening houdend met de behoefte, met de vereisten en met de beschikbare hulpmiddelen.
-------------	---

### Onderwijslijn

<b>1<sup>ste</sup> leerjaar</b>	- - /
<b>2<sup>de</sup> leerjaar</b>	- - /
<b>3<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Keuzes kunnen maken bij het gebruiken van technische systemen bij een kookopdracht
<b>4<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Keuzes kunnen maken bij het gebruiken van technische systemen bij een knutselopdracht
<b>5<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Keuzes kunnen maken uit verschillende manieren van houtverbindingen
<b>6<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Keuzes maken bij het gebruik van profielen bij het bouwen van een steiger

Voor eindterm 2.12 zijn geen leerinhouden voorzien voor het eerste en tweede leerjaar. Bijgevolg zijn er voor deze eindterm geen syntheses voorzien in het leerwerkboek.

# Techniek 1

## Stappenplan uitvoeren

### Eindterm

#### Techniek als menselijke activiteit

<b>2.13</b>	De leerlingen kunnen een eenvoudige werktekening of handleiding stap voor stap uitvoeren.
-------------	---

### Onderwijslijn

<b>1<sup>ste</sup> leerjaar</b>	- - /
<b>2<sup>de</sup> leerjaar</b>	- - /
<b>3<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Een windmolen maken aan de hand van een handleiding met werktekening
<b>4<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Een geschenkdoosje maken aan de hand van een uitgebreid stappenplan
<b>5<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Een brug bouwen maken aan de hand van een stappenplan
<b>6<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Een inbraakwerende mat bouwen aan de hand van een stappenplan

Voor eindterm 2.13 zijn geen leerinhouden voorzien voor het eerste en tweede leerjaar. Bijgevolg zijn er voor deze eindterm geen syntheses voorzien in het leerwerkboek.

# Techniek 1

## Werkwijzen en technische systemen vergelijken en beoordelen

### Eindterm

#### Techniek als menselijke activiteit

**2.14** De leerlingen kunnen werkwijzen en technische systemen vergelijken en over beide een oordeel formuleren aan de hand van criteria.

### Onderwijslijn

<b>1<sup>ste</sup> leerjaar</b>	- - /
<b>2<sup>de</sup> leerjaar</b>	- - /
<b>3<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Stappenplannen voor het versieren van een kerstboom opmaken, vergelijken en beoordelen aan de hand van criteria
<b>4<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Stappenplannen voor het maken van fruitsatés opmaken, vergelijken en beoordelen aan de hand van criteria
<b>5<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Stappenplannen voor het vervangen van een kapotte lamp opmaken, vergelijken en beoordelen aan de hand van criteria
<b>6<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Stappenplannen voor het maken van een papieren vlieger opmaken, vergelijken en beoordelen aan de hand van criteria

Voor eindterm 2.14 zijn geen leerinhouden voorzien voor het eerste en tweede leerjaar. Bijgevolg zijn er voor deze eindterm geen syntheses voorzien in het leerwerkboek.

# Techniek 1

## Technische systemen gebruiken in toepassingsgebieden

### Eindterm

#### Techniek als menselijke activiteit

**2.15** De leerlingen kunnen technische systemen in verschillende toepassingsgebieden van techniek gebruiken en/of realiseren.

### Onderwijslijn

<b>1<sup>ste</sup> leerjaar</b>	- - /
<b>2<sup>de</sup> leerjaar</b>	- - /
<b>3<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Met constructiemateriaal een toren bouwen die sterk en hoog is.
<b>4<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Een fietsbel demonteren en terug monteren - De functies van de onderdelen
<b>5<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Een bewegende verjaardagskaart maken waarbij energie vrijkomt bij het openen van de kaart.
<b>6<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Computertaal kennen - Schrijven en rekenen in computertaal

Voor eindterm 2.15 zijn geen leerinhouden voorzien voor het eerste en tweede leerjaar. Bijgevolg zijn er voor deze eindterm geen syntheses voorzien in het leerwerkboek..

# Techniek 1

## Hygiënisch, nauwkeurig, veilig en zorgzaam

### Eindterm

#### Techniek als menselijke activiteit

**2.16\*** De leerlingen zijn bereid hygiënisch, nauwkeurig, veilig en zorgzaam te werken.

### Onderwijslijn

<b>1<sup>ste</sup> leerjaar</b>	- - /
<b>2<sup>de</sup> leerjaar</b>	- - /
<b>3<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Eigen klas beoordelen op gebied van veiligheid en hygiëne
<b>4<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Zichzelf beoordelen op gebied van veiligheid, hygiëne en zuinigheid
<b>5<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Universele pictogrammen over veiligheid en hygiëne - Pictogrammen ontwerpen over veiligheid, hygiëne en zuinig zijn in de klas
<b>6<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Met kosteloos materiaal een kunstwerk maken - Hygiënisch, zuinig en veilig omgaan met materiaal en gereedschap van de klas

Voor eindterm 2.16\* zijn geen leerinhouden voorzien voor het eerste en tweede leerjaar. Bijgevolg zijn er voor deze eindterm geen syntheses voorzien in het leerwerkboek.

# Techniek 1

## Techniek en samenleving

### Eindterm

#### Techniek als menselijke activiteit

**2.17** De leerlingen kunnen illustreren dat techniek en samenleving elkaar beïnvloeden.

### Onderwijslijn

<b>1<sup>ste</sup> leerjaar</b>	- - /
<b>2<sup>de</sup> leerjaar</b>	- - /
<b>3<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Beïnvloeding van samenleving en techniek op gebied van mobiliteit
<b>4<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Beïnvloeding van samenleving en techniek op gebied van navigatie.
<b>5<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Beïnvloeding van samenleving en techniek op gebied van communicatie
<b>6<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Beïnvloeding van samenleving en techniek op gebied van energie

Voor eindterm 2.17 zijn geen leerinhouden voorzien voor het eerste en tweede leerjaar. Bijgevolg zijn er voor deze eindterm geen syntheses voorzien in het leerwerkboek.

# Techniek 1

## Nuttig, gevaarlijk of schadelijk?

### Eindterm

#### Techniek als menselijke activiteit

<b>2.18</b>	De leerlingen kunnen aan de hand van voorbeelden uit verschillende toepassingsgebieden van techniek illustreren dat technische systemen, nuttig, gevaarlijk en/of schadelijk kunnen zijn voor henzelf, voor anderen of voor natuur en milieu.
-------------	---

### Onderwijslijn

<b>1<sup>ste</sup> leerjaar</b>	- - /
<b>2<sup>de</sup> leerjaar</b>	- - /
<b>3<sup>de</sup> leerjaar</b>	- - /
<b>4<sup>de</sup> leerjaar</b>	- - /
<b>5<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Met voorbeelden illustreren dat technische systemen uit de transport- en bouwsector gevaarlijk en/of schadelijk kunnen zijn voor jezelf, voor anderen of voor natuur en milieu
<b>6<sup>de</sup> leerjaar</b>	- Met voorbeelden illustreren dat technische systemen uit de ICT- en energiesector gevaarlijk en/of schadelijk kunnen zijn voor jezelf, voor anderen of voor natuur en milieu

Voor eindterm 2.18 zijn geen leerinhouden voorzien voor het eerste, tweede, derde en vierde leerjaar. Bijgevolg zijn er voor deze eindterm geen syntheses voorzien in het leerwerkboek.