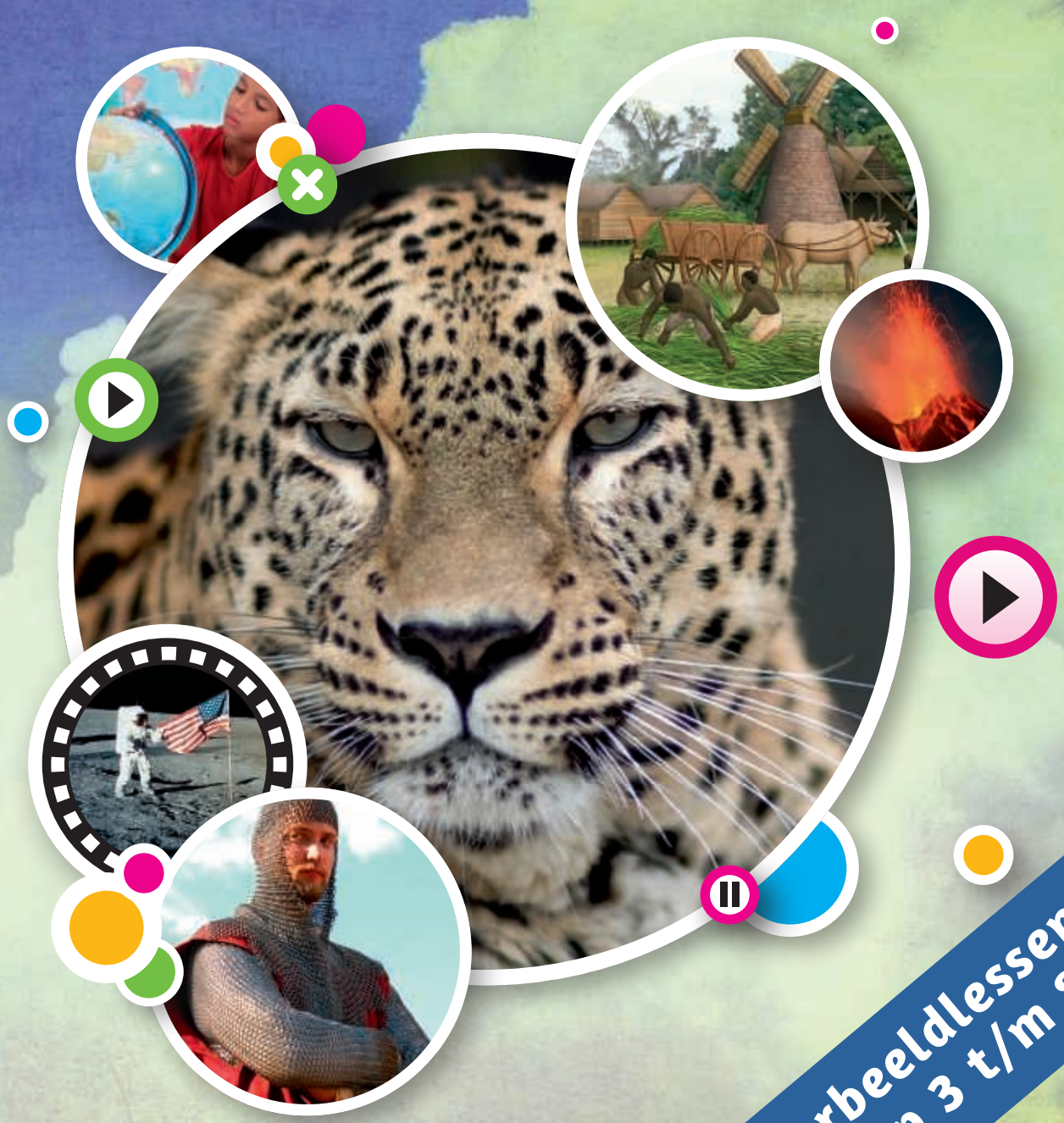


# DEZAKEN VAN ZWIJSEN

Wereldoriëntatie, geschiedenis, aardrijkskunde, natuur & techniek



Voorbeeldlessen  
groep 3 t/m 8



# DEZAKEN VAN ZWIJSEN



*Wereldoriëntatie, geschiedenis, aardrijkskunde, natuur & techniek*







Dit voorbeeldlessenboekje bevat een aantal lessen uit De Zaken 3-4, Tijdzaken, Wereldzaken en Natuurzaken. Je kunt de methoden volledig digitaal geven óf je kiest voor een combinatie van papier en digitaal. Om een goed beeld te krijgen van de digitale mogelijkheden, is een proeflicentie onmisbaar. Probeer daarom de software 3 maanden gratis. De proeflicentie eindigt automatisch. [Ga naar \*\*zwijsen.nl/dezakenvanzwijsen\*\*](https://www.zwijsen.nl/dezakenvanzwijsen)



# INHOUD

## De Zaken 3-4

Groep 3	Thema 4	Waar woon jij?.....	4
Groep 4	Thema 4	Waar woon jij?.....	6



## Tijdzaken

Groep 5	Thema 1	Jagers en boeren .....	8
Groep 6	Thema 3	Burgers en stoommachines .....	10
Groep 7	Thema 5	Ontdekkers en hervormers .....	12
Groep 8	Thema 1	Regenten en vorsten .....	14



## Wereldzaken

Groep 5	Thema 4	Water .....	16
Groep 6	Thema 3	West-Nederland .....	18
Groep 7	Thema 4	Noord-Europa .....	20
Groep 8	Thema 5	Azië en Oceanië .....	22



## Natuurzaken

Groep 5	Thema 1	De natuur.....	24
Groep 6	Thema 1	Zintuigen .....	26
Groep 7	Thema 5	Bescherming .....	28
Groep 8	Thema 5	Ontwikkeling .....	30









rijzen B.V., Tilburg

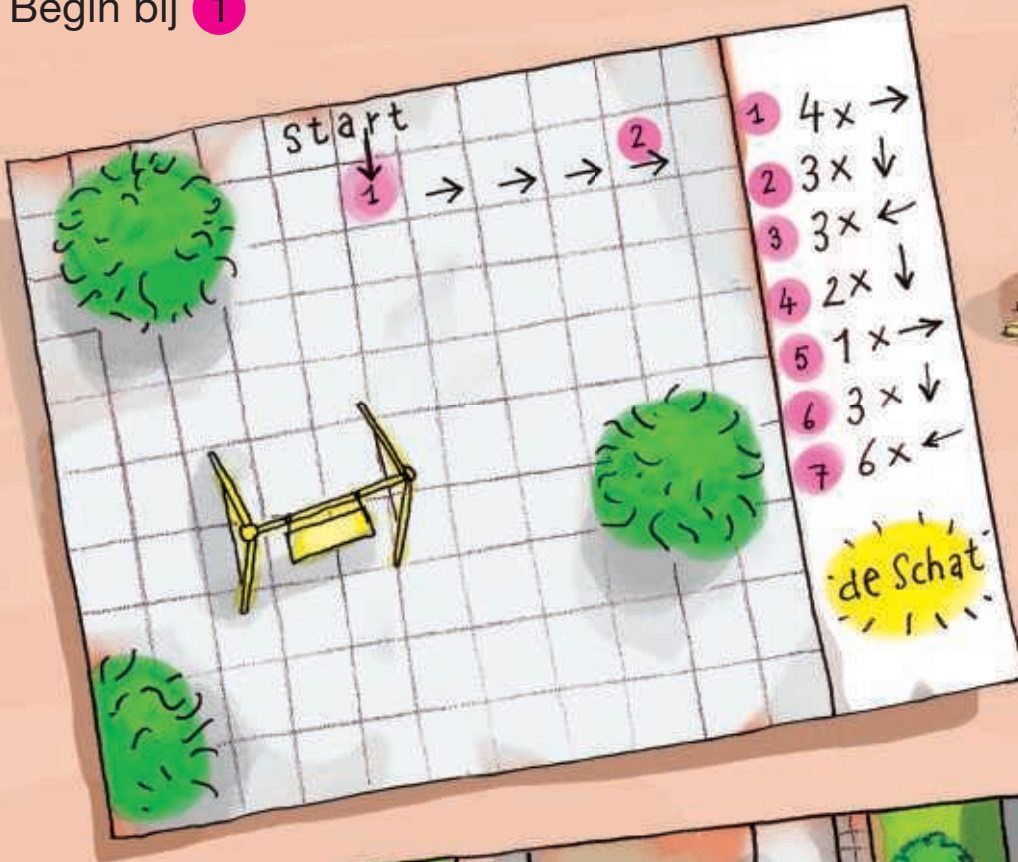
**Voorbeeldles groep 3**

Praatplaat bij 'waar woon jij?'  
Sluit aan bij kern 4 van Veilig leren lezen-kim

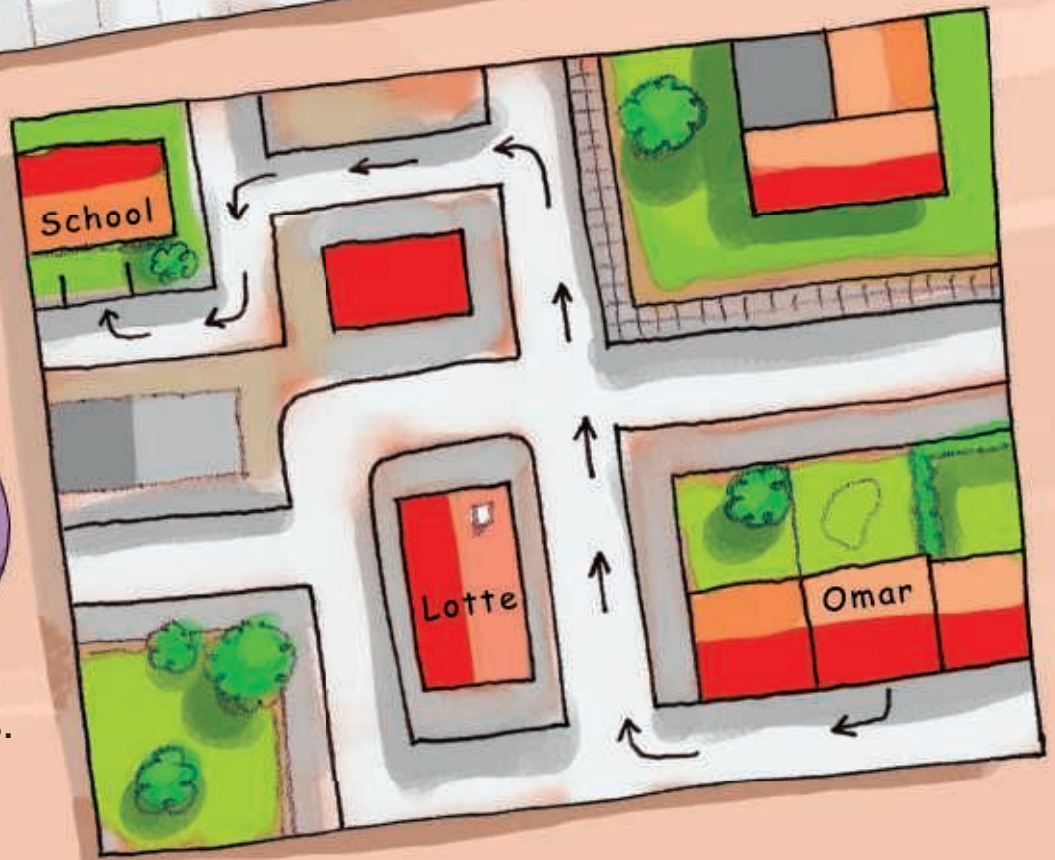
geen kopieer



Zoek de schat.  
Tel de tegels.  
Begin bij 1

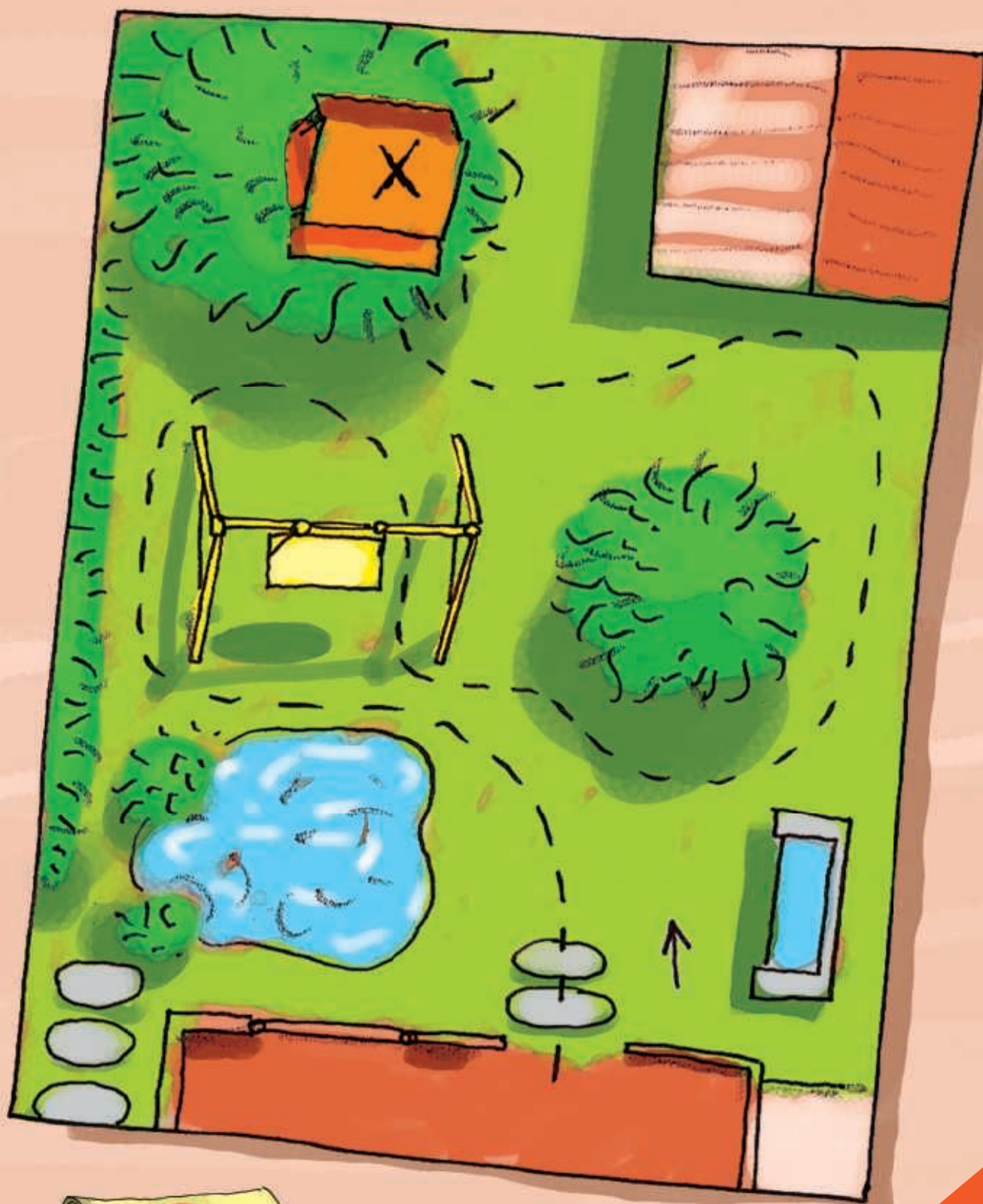


De schatkist.



Het kompas.

Volg de weg op de plattegrond.



De schatkaart.

Waar ligt de schat?  
Volg de route

**Voorbeeldles groep 4**  
Praatplaat bij 'waar woon jij?'  
Voorbereiding op kaartlezen

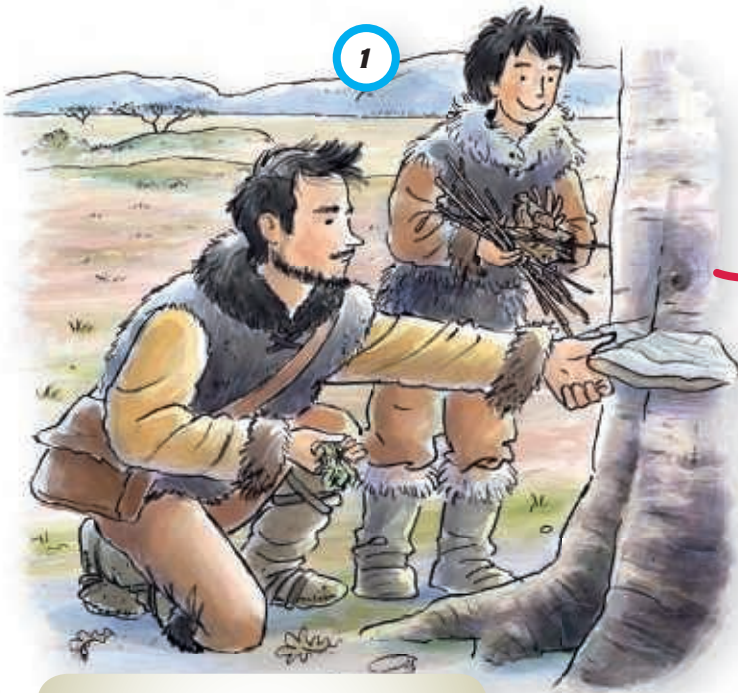


### Vuur maken met een boog

Vuur is erg belangrijk voor jagers en boeren. Het geeft warmte. De rook houdt vieze beestjes weg. En wilde dieren zijn bang voor vuur. Daarom houden zij het vuur de hele nacht aan.

Op het vuur maken ze eten klaar. En elke avond zitten zij bij het vuur. Want vuur is het enige licht dat ze hebben!

Een vuur maken is niet zo gemakkelijk. Daar moet je wel wat voor doen. Eerst moet je de juiste spullen verzamelen. Kijk maar.



1

Eerst verzamel je alles wat je nodig hebt. **Tondelzwam**, schors van een boom, mos en takjes.



2

Met de **vuurboog** draai je een stokje snel rond op de tak. De tak wordt heet.



3

Dan leg je er de **tondelzwam** en **mos** op.

Maak **opdracht 5**

**opdracht 5**

Wat gebruiken de jagers om vuur te maken? Kleur.



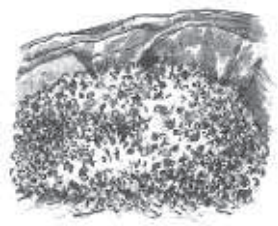
lucifers



vuurboog



tondelzwam



mos





4

Goed blazen, dan komt er een vlammetje.

5

En dan de takjes en het schors erop leggen.



Maak opdracht 6

**opdracht 6**

Waarom is vuur belangrijk in de tijd van Ivar en Nana?  
Kruis aan.

- Vuur geeft warmte als het koud is.
- Vuur houdt wilde dieren op afstand.
- Met vuur kun je vuursteen maken.
- Op vuur kun je koken.
- Vuur geeft licht als donker is.



**Tijdzaken groep 5**

Thema 'jagers en boeren'  
Je leert hoe jagers en boeren vuur maken

..., Tilburg  
geen kopieermaterieel



Roggebrood, 21 kg	f 2,10
Half tarwe of mik	f 0,15
Beschuit, 40 stuks	f 0,18
Aardappelen, ½ hectoliter	f 1,20
Gepelde gerst, 2 kg	f 0,40
Koffie en thee	f 0,40
Zout en azijn	f 0,10
Olie	f 0,20
Tabak	f 0,15
Boter, 1 kg	f 1,15
Gesmolten rundervet, ¼ kg	f 0,15
Beenderen voor soep	f 0,15
Stokvis, haring, bokking	f 0,15
Brandhout, steenkolen	f 0,50
Huishuur	f 0,70
Zakgeld	f 0,30
Klompen, 3 paar	f 1,05
Wollen deken	f 7,00
	-----
	f 16,03

### Net genoeg om van te leven

Elke week krijgen arbeiders hun loon. Ze verdienen net genoeg voor hun levensonderhoud. Ze kunnen eten kopen en de huur betalen. De huizen van de arbeiders staan vlakbij de fabriek in een arbeiderswijk. De straten zijn smal. En de huizen zijn klein. Ze staan dicht tegen elkaar. Er is geen schoon water. Veel mensen drinken water uit de gracht. In dat water wassen ze ook hun kleren. Of ze gooien er afval in. Daardoor is het water erg vuil. Veel mensen sterven daarom aan ziektes. Vooral kinderen en oude mensen.



De uitgaven van een arbeidersgezin.

Arbeiderswijk: smalle straatjes en kleine huisjes.

### Maak opdracht 5

#### opdracht 5

Bekijk het lijstje met uitgaven. Dit heeft een arbeidersgezin in een week uitgegeven. Wat mis je in het lijstje?

- Vlees of vis.
- Groente en fruit.
- Brood.
- Melk.







Kijk, dit is ons huis. We hebben maar één kamer. De kachel is om op te koken. En voor de warmte. De hele buurt gebruikt dezelfde wc. Die staat buiten. We hebben geen douche. Soms haalt mijn moeder water uit de gracht. Dan moeten we in bad. Ieder om de beurt. Ik wil nooit als laatste. Want dan is het water echt heel vies!



We slapen in een bedstee. Dat is een soort kast. Dit is de bedstee van mijn vader en moeder. Ik slaap met mijn broers en zusje in een bedstee. Dat is wel druk. En er zitten veel vlooiën. Meestal ben ik heel moe. Dan merk ik daar niet zoveel van.



Een bedstee.

Maak opdracht 6

**opdracht 6**

Het leven in een arbeiderswijk is niet gezond in de 19e eeuw. Waarom niet? Noem drie dingen.

---



---



---



---



**Tijdzaken groep 6**

Thema 'Burgers en stoommachines'  
Je leert hoe arbeiders in de 19e eeuw wonen

..., Tilburg  
geen kopieermaterieel





*Bij Kaap de Goede Hoop kan het heel hard stormen.*

### **Gevaarlijke zeereizen**

Het leven op zee is vol gevaren, zeker op een zeilschip. Als er geen wind is, kom je niet vooruit. Als het stormt of onweert kunnen de zeilen scheuren. En door de hoge golven kan het schip omslaan of zo beschadigd raken dat het zinkt. Dat heet **schipbreuk**. Dan verdwijnt het hele schip in zee, ook de bemanning.

In de 16e eeuw zijn er veel piratenschepen op zee. Ze vallen andere schepen aan en stelen alles wat ze kunnen gebruiken. Om zich te verdedigen hebben schepen kanonnen aan boord. Om kanonskogels af te schieten heb je vuur nodig. En dat zorgt weer voor een ander gevaar: brand aan boord.

*Kanonnen aan boord.*



*Gevaren op een zeereis.*

**Maak opdracht 3**

#### **opdracht 3**

Lees het bord van Kaap De Goede Hoop.  
Waar ligt deze kaap?  
Zet een kruisje op de juiste plek.







Op zee wordt veel scheepsbeschuit en gedroogde vis gegeten.



-  storm
-  geen wind
-  piraten
-  scheurbuik
-  gevaarlijke rotsen

### Eten wat de pot schaft

Een reis naar Indië duurt wel negen maanden. Tijdens die reis moet de bemanning voldoende eten en drinken. Anders kunnen ze niet werken. Er is maar weinig voedsel dat je negen maanden kunt bewaren. Ze lieden eten steeds hetzelfde: scheepsbeschuit, gedroogde vis, bonen, erwten en gezouten vlees. Doordat ze te weinig groente en fruit eten, krijgen ze niet genoeg vitaminen binnen. En daardoor krijgen ze **scheurbuik**. Velen sterven aan die ziekte.

Maak **opdracht 4**

**opdracht 4**

Een zeereis in de 16e eeuw is vol gevaren. Welke gevaren heeft een zeereis in onze tijd?

---



---



---



---



**Tijdzaken groep 7**

Thema 'Ontdekkers en hervormers'  
Je leert hoe een ontdekkingsreis verloopt

..., Tilburg  
geen kopieermaterieel





## De VOC

Een Oost-Indiëvaarder is een schip dat naar Oost-Indië (de Oost) vaart. Dat is het gebied rond de eilanden die nu bij Indonesië horen. Oost-Indiëvaarders zijn eigendom van de VOC, de Vereenigde Oostindische Compagnie. Dit bedrijf is opgericht in 1602 door rijke kooplieden. De VOC mag van de regering als enige handel drijven in Oost-Indië. Zij heeft daar soldaten in dienst, mag er forten bouwen en overeenkomsten sluiten.



Een Oost-Indiëvaarder.

Ha, daar ligt een Oost-Indiëvaarder. Ik ben benieuwd wanneer die vertrekt.



Aangenaam. De naam is Bicker, Andries Bicker, directeur bij de VOC.



Het teken van de VOC.

Maak **opdracht 3**

**opdracht 3** Waar vaar ik? Schrijf er 1, 2, 3, 4 en 5 bij.

- De helft van de reis zit erop. We kunnen hier eindelijk vers voedsel en water krijgen. \_\_\_\_
- We zijn een uurtje geleden vertrokken. \_\_\_\_
- We hebben Kaap de Goede Hoop al een paar weken geleden verlaten. \_\_\_\_
- Ik zie in de verte Batavia liggen. \_\_\_\_
- We zijn een paar weken onderweg en het wordt steeds warmer! \_\_\_\_







De route naar Oost-Indië.

**Waarom naar Oost-Indië?**

De schepen van de VOC varen op en neer tussen de Republiek en Oost-Indië. Vanuit de Republiek nemen handelaren vooral zilver mee. Daarmee kopen ze spullen in Oost-Indië. De schepen varen terug naar de Republiek met aan boord specerijen van de eilanden, katoen uit India en porselein uit China. Die spullen kunnen zij in Europa voor veel geld verkopen.

Batavia.

**Het rijk van de VOC**

De VOC is in Oost-Indië de baas over een groot grondgebied. Batavia is de hoofdstad. De bestuurders willen niet dat andere Europese landen hier specerijen halen. Zij eisen daarom van alle Oost-Indiërs dat zij hun specerijen verkopen aan de VOC. Als ze toch specerijen verkopen aan Engelse of Portugese kooplieden, hebben ze grote kans dat ze vermoord worden door soldaten van de VOC.



Maak **opdracht 4**

**opdracht 4**

Welke producten haalt de VOC uit Oost-Indië? Kruis aan.



graan



katoen



goud



specerijen



huiden



specerijen

**Tijdzaken groep 8**

Thema 'Regenten en vorsten'  
Je leert hoe de VOC werkt

V., Tilburg  
geen kopieermate



## LES 1

# NEDERLAND AAN ZEE



Hoi! Voor school doen we een project over water in Nederland. Veerle en ik doen het over de zee. Benan zoekt informatie over de rivieren en Rada over het water uit de kraan. Daarna maken we er één groot werkstuk van.

## JE LEERT

- dat Nederland moet worden beschermd tegen het water;
- dat de zee niet alleen maar gevaarlijk is;
- wat een zeekaart is.

## BEGRIPPEN

- de zeespiegel
- de dijk
- het vrachtschip
- de windmolen
- de hoogte
- de diepte

### Land onder water?

Nederland ligt voor een groot deel onder de zeespiegel. De zeespiegel is geen echte spiegel. Zo noemen we de hoogte van de zee.

De duinen beschermen ons tegen de zee. Als de duinen er niet waren, zou Nederland voor een groot deel onder water staan. Daarom moeten we goed voor onze duinen zorgen.

### Waar komt een duin vandaan?

Langs de kust van Nederland ligt een lange rij duinen. Wel 250 kilometer lang! Duinen groeien. Dat gaat zo. De zee neemt zand mee naar het land. De wind blaast het zand verder. Planten houden het zand tegen. Je krijgt een hoopje zand. Dat hoopje wordt steeds groter. Er groeit een duin.





Maak **opdracht 1**

### opdracht 1

Kijk naar het kaartje.  
Ligt jouw stad of dorp onder de zeespiegel?  
Of boven de zeespiegel?

---

#### LEGENDA

-  gebied dat zonder dijken wordt overstroomd
-  gebied dat zonder dijken droog blijft





Een dijk.

Zo ziet een dijk er vanbinnen uit.



### Pas op voor de zee

Niet overal zijn duinen. Of ze zijn niet hoog genoeg. Daarom bouwen mensen dijken om zichzelf en hun huizen te beschermen tegen het water. Dijken vind je ook langs rivieren.



#### ERGENS ANDERS

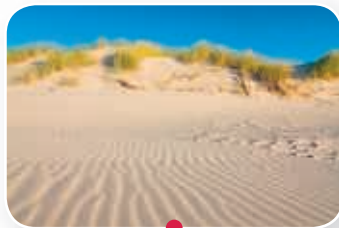
Duinen vind je ook in de woestijn. Daar zijn geen planten om het zand vast te houden. De wind blaast het zand steeds verder. De duinen bewegen.



Maak **opdracht 2**

#### opdracht 2

Hoort het bij duinen, bij dijken of bij allebei? Trek lijnen.



beton en stenen

zand

wind

**Wereldzaken groep 5**

Thema 'Water'  
Je leert hoe Nederland wordt beschermd tegen water



## LES 2

# INDUSTRIE IN WEST- NEDERLAND

## JE LEERT

- hoe staal wordt gemaakt;
- wat er in de haven van Rotterdam gebeurt;
- de wateren en gebieden van West-Nederland.

## BEGRIPPEN

- de grondstof
- het ijzererts
- het staal
- de container
- de overslag
- het achterland



## Fabrieken bij de zee

West-Nederland ligt aan zee. Dat is fijn, want je kunt er lekker zwemmen en op het strand spelen. Maar het is ook fijn voor de fabrieken, want grote schepen kunnen er makkelijk grondstoffen naartoe brengen.

De industrie in West-Nederland is heel belangrijk voor ons land. Er werken duizenden mensen.



Bij het Noordzeekanaal staan grote staalfabrieken.



Den Haag ligt vlakbij zee, maar er is geen grote haven. Daarom zijn er ook geen grote fabrieken. Gelukkig maar, want ik hou helemaal niet van die vieze stinkrook. Mijn moeder werkt in een staalfabriek. Niks voor mij!

### WEET JE HET NOG?

← Alle bedrijven die iets maken, noem je industrie.

Maak **opdracht 1**

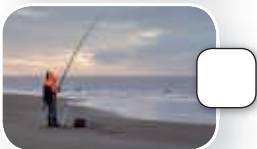
### opdracht 1

Er komt een nieuwe fabriek aan de kust. Sommige mensen vinden dat goed, sommige mensen vinden dat niet goed. Wie zegt het? Zet de cijfers in de goede hokjes.



**1** Er zijn al genoeg fabrieken. Dit gebied moet natuur blijven.

**3** Ik wil graag grondstoffen naar de nieuwe fabriek brengen.

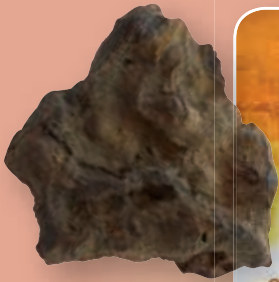


**2** Er kunnen veel mensen in mijn fabriek komen werken.

**4** Is een fabriek aan de kust wel goed voor de vissen in de zee?



Werken in een staalfabriek



Ijzererts is de grondstof voor staal.



1

Arbeiders van de staalfabriek smelten ijzererts in grote ovens.



2

Je krijgt dan vloeibaar ijzer. Daar maken ze stalen platen van. Pas maar op: de platen zijn gloeiend heet!



3

De dikke platen worden plat gemaakt. Ze zijn nu even lang als een voetbalveld!



4

Daarna worden ze nóg platter gemaakt en opgerold. De stalen rollen kunnen nu naar de klanten.



Kijk, die vrouw rechts: dat is mijn moeder!

Maak **opdracht 2**

**opdracht 2**

Hoe zouden de stalen rollen vervoerd kunnen worden? Kleur.



**Wereldzaken groep 6**  
Thema 'West-Nederland'  
Je leert hoe staal wordt gemaakt

...y, Tilburg  
...ge  
...geen kopieermater...





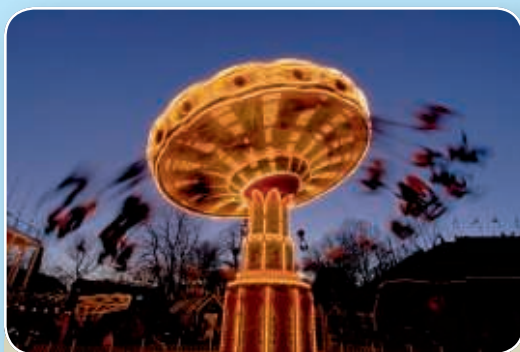
Ken jij de plaatsen en wateren van Noord-Europa?



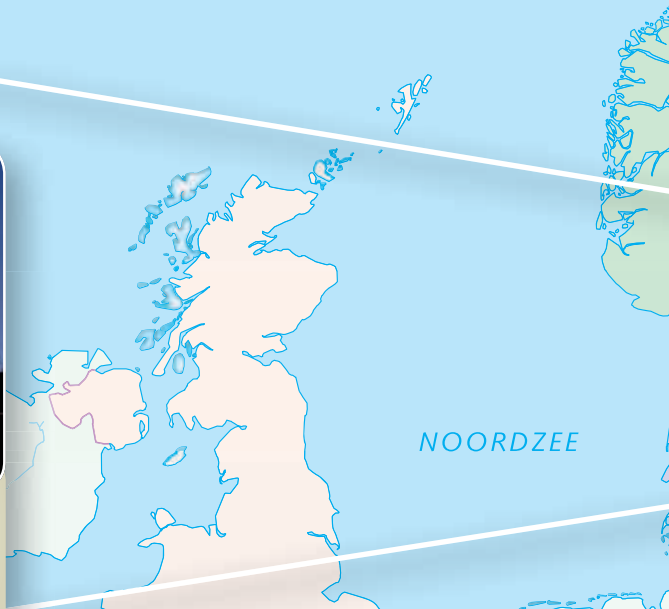
In Oslo kun je dit oude Vikingschip bewonderen.



ATLANTISCHE OCEAAN



In Kopenhagen is een beroemd pretpark dat Tivoli heet.

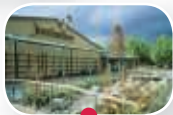


- LEGENDA
- landgrens
  - rivier
  - water

Maak **opdracht 5**

**opdracht 5**

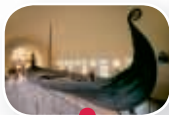
Bij welke stad ligt de attractie? In welk land is dat? Trek lijnen.



Oslo



Finland



Kopenhagen



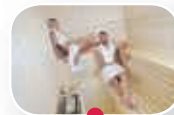
Noorwegen



Helsinki



Zweden



Stockholm



Denemarken

NOORDELIJKE IJSZEE

Varen op de Noordelijke IJszee is vooral in de winter niet gemakkelijk. Je kunt er wel op lopen.



In Helsinki gaan mensen vaak naar de sauna: lekker heet! En daarna afkoelen in de sneeuw, als die er ligt.



In Stockholm kun je naar Junibacken. Dat is een park waar je het huis van Pippi Langkous kunt bezoeken.

Maak **opdracht 6**

**opdracht 6**

Door welke drie wateren vaart Marit met het cruiseschip? Zet in de goede volgorde. Bij opdracht 2 kun je zien hoe de route ook alweer was. Kies uit: Atlantische Oceaan, Noordelijke IJszee, Noordzee, Oostzee.

Marits reis: \_\_\_\_\_

Over welke zee vaart ze niet? \_\_\_\_\_



**Wereldzaken groep 7**  
Thema 'Noord-Europa'  
Je leert topografie in context





Ken jij de landen en plaatsen van Afrika?



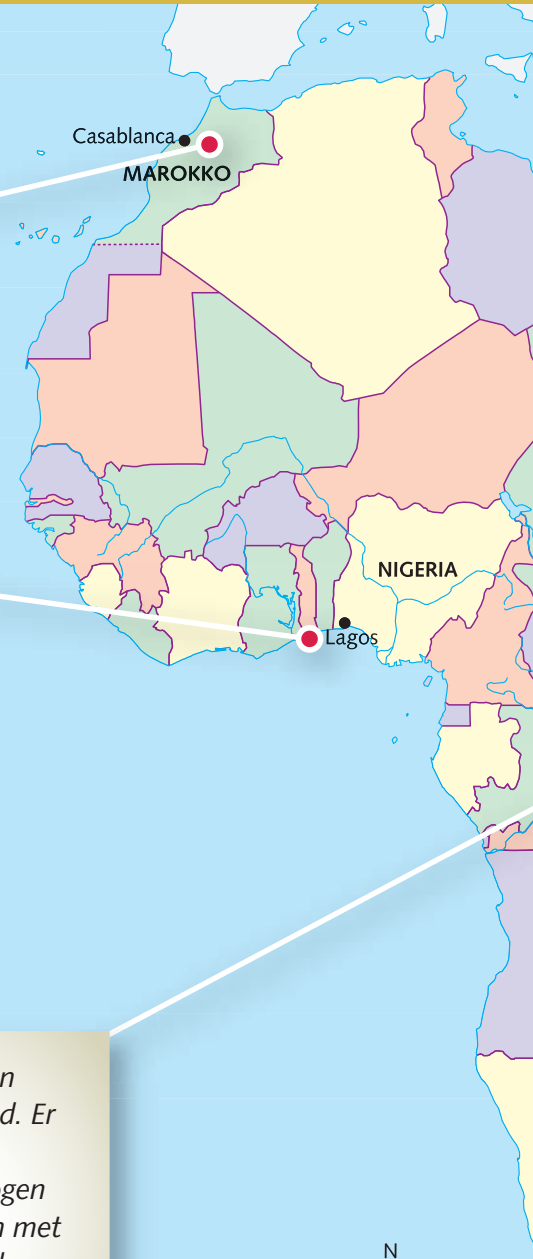
In de Marokkaanse stad Casablanca staat een van de grootste moskeeën ter wereld. Er is plek voor 25.000 mensen.



Lagos is na Cairo de grootste en drukste stad van Afrika. Vroeger was Lagos de hoofdstad van Nigeria.



Kongo is een onveilig land. Er zijn vaak burgeroorlogen en oorlogen met andere landen. Daarbij zijn al bijna vier miljoen mensen om het leven gekomen.



- LEGENDA
- landgrens
  - Cairo hoofdstad
  - rivier, kanaal
  - water



Maak **opdracht 5**

**opdracht 5** Kijk op de kaart. Trek lijnen naar het juiste land.

- |   |   |             |
|---|---|-------------|
| Door dit land loopt het grootste deel van de Nijl.    | ● | Egypte      |
| In dit land mondt de Nijl uit in de Middellandse Zee. | ● | Marokko     |
| Dit land ligt heel dicht bij Spanje.                  | ● | Zuid-Afrika |
| Dit grote land ligt in het midden van Afrika.         | ● | Ethiopië    |
| Dit land grenst in het westen aan Sudan.              | ● | Kongo       |
| In dit land ligt de stad Lagos.                       | ● | Sudan       |
| In dit land ligt Kaapstad.                            | ● | Nigeria     |



Cairo is de hoofdstad van Egypte en de grootste stad van Afrika. In Cairo wonen evenveel mensen als in heel Nederland. Aan de rand van de stad liggen de wereldberoemde piramiden. Piramiden zijn grafmonumenten voor Egyptische farao's (koningen).



In Ethiopië wonen de Mursi. Vrouwen van de Mursi-stam dragen een schotel van klei in hun onderlip. Als sieraad! Hoe groter de schotel, hoe meer de vrouw 'waard' is.



De berg achter de Zuid-Afrikaanse stad Kaapstad is zo plat dat hij de Tafelberg genoemd wordt.

Maak **opdracht 6**

**opdracht 6**

Bekijk de kaart hiernaast. Welke landschappen vind je in deze landen? Kruis aan.

	woestijn	tropisch regenwoud	savanne	anders
Kongo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Egypte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nigeria	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sudan	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Marokko	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ethiopië	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



**Wereldzaken groep 8**  
Thema 'Azië en Oceanië'  
Je leert over de grote godsdiensten in Azië



Als Tijger boos is, blaast zij en laat haar tanden zien. Dan lijkt zij wel op een echte tijger. Niet vreemd ... het zijn allebei katten.



### De levende natuur: de dieren

Net als de planten verdelen we dieren in groepen. Hieronder zie je groepen van dieren die net als jij botten in hun lichaam hebben.

Dit is een hagedis. Hij hoort bij de groep die we reptielen noemen.



Dit is een snoek. Hij hoort bij de vissen.

Dit is een roodborstje. Hij hoort bij de vogels.



Dit is een groene kikker. Hij hoort bij de groep die we amfibieën noemen.

Tijger is een poes. Zij hoort bij de zoogdieren.



Maak **opdracht 3**

#### opdracht 3

Tijger is een kat. Welke dieren zijn ook katten? Kleur.



panda



leeuw



panter



wolf



hert

### Geen botten

De meeste diersoorten hebben geen botten in hun lichaam. Hieronder zie je enkele van die groepen.



insecten



spinnen



wormen



kreeften



weekdieren

### De levende natuur: mini-wezens

De levende natuur bestaat niet alleen uit planten en dieren. Er zijn ook echte mini-wezens. Die kun je niet zien met het blote oog.



De mini-wezens kunnen we alleen zien onder de microscoop.



Met deze mini-wezens is het lastig om verstoppertje te spelen. Ze zijn zo klein. Je vindt ze nooit! Er kunnen er wel vijftig naast elkaar verstopt zitten. Nee, niet achter je stoel. Achter een van de haren op je hoofd!!

Maak **opdracht 4**

**opdracht 4** Bij welke dierengroep hoort dit dier? Trek lijnen.

reptielen

insecten

vogels

amfibieën

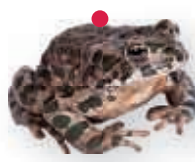
spinnen



mier



slang



pad



spin

**Natuurzaken groep 5**

Thema 'De natuur'  
Je leert dieren in groepen indelen: reptiel en amfibie



## LES 1

ZIE JIJ WAT IK  
VOEL?

## JE LEERT

- welke zintuigen je hebt en wat ze doen;
- welke dieren goed kunnen ruiken of zien;
- welke dieren goed kunnen voelen of horen.

## BEGRIPPEN

- de zintuigen
- waarnemen
- het geurspoor
- kleurenblind
- de tast
- de toonhoogte



Hoi! Ik ben Mans. Ik ben blind. Dat is niet zelig, hoor! Ik ben eraan gewend: ik ben het mijn hele leven al. Weet je wat handig is? Mijn andere zintuigen doen het juist extra goed.

**Zien, horen, voelen, ruiken en proeven**

Je ogen zijn zintuigen. Zintuigen zijn de organen in je lijf waarmee je kunt waarnemen. De zintuigen geven informatie van buiten door aan je hersenen. Hoe iets eruitziet, klinkt, voelt of proeft: zonder zintuigen weet je dat niet.

**Ogen**

Met je ogen kun je zien. Als je tenminste niet blind bent, zoals Mans.

**Oren**

Met je oren kun je horen. Omdat Mans blind is, zijn zijn oren voor hem nog belangrijker dan voor jou. Als je oren het niet doen, ben je doof.

Maak **opdracht 1**

**opdracht 1**

Op de foto zie je een boek in braille. Zo lezen blinde mensen. Welk zintuig gebruiken ze daarbij? Kruis aan.

- de ogen
- de oren
- de mond
- de handen
- de neus



**Neus**

Met je neus kun je ruiken. Behalve als je verkouden bent. Dan ruik je niet zo veel. Wist je dat je neus ook voor een groot deel je smaak bepaalt? Als eten vies ruikt, lust je het vaak niet.

**Mond**

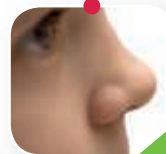
Met je mond proef je je eten. Is iets zoet, bitter of zout? Is het hard of zacht? Warm of koud? Eet het en je weet het!

**Handen en huid**

Voelen doe je met je handen, maar ook met de rest van je lichaam. Overal waar huid zit, kun je voelen. De huid is je grootste zintuig. Maar niet alle stukjes huid zijn even gevoelig. Met je vingertoppen voel je beter dan met je voetzolen.

Maak **opdracht 2****opdracht 2**

Soms doen je zintuigen het niet goed. Wat kan dan helpen? Trek lijnen.



**Natuurzaken groep 6**

Thema 'Zintuigen'

Je leert welke zintuigen je hebt en wat ze doen

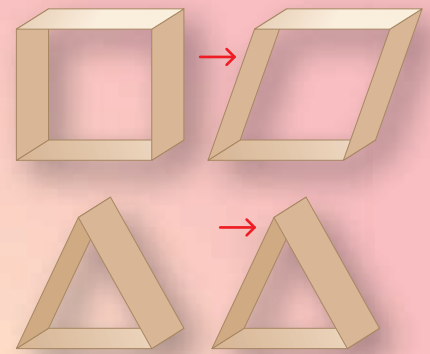


Maar er zijn nog meer sterke vormen. Kijk maar!



**Driehoekige vormen zijn sterk**

Als je tegen een vierkant duwt, verandert die van vorm. Als je tegen een driehoek duwt, blijft het een driehoek. Een driehoek is een sterke vorm, net als een boog. Constructies met driehoeken noemen we **driehoeksconstructies**. Een driehoek wordt nog sterker als je hem in een **piramidevorm** gebruikt.



*Deze piramide staat al ruim 4000 jaar. De driehoekige vorm maakt dit bouwwerk sterk.*



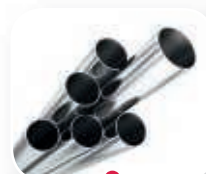
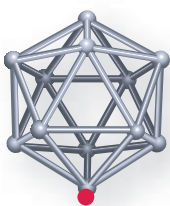
*Kijk maar eens goed om je heen. Driehoeksconstructies kom je overal tegen.*



Maak **opdracht 5**

**opdracht 5**

Wat hoort bij elkaar? Trek lijnen.



H-profiel

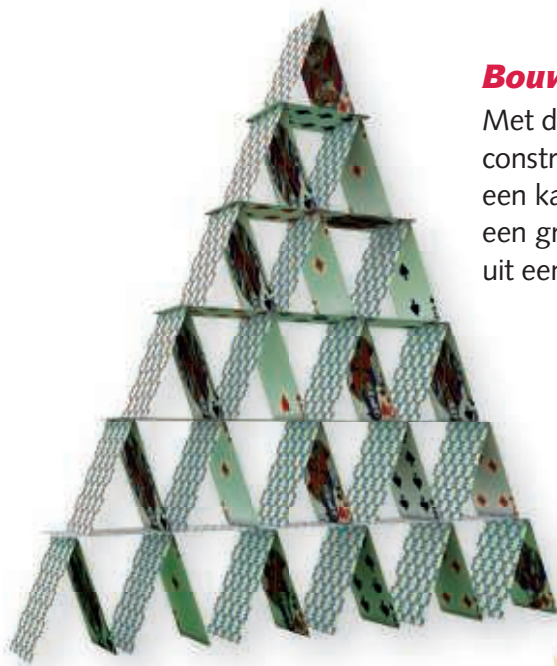
puntboog

driehoeksconstructie

boogconstructie

piramidevorm

buisprofiel



### Bouwen met driehoeken

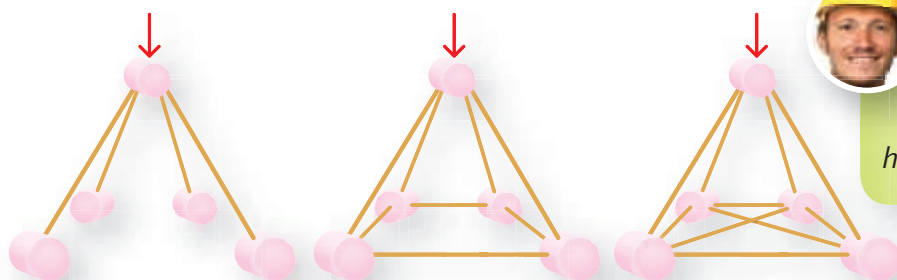
Met driehoeken kun je gemakkelijk grotere constructies maken. Dat merk je al als je een kaartenhuis bouwt. Zo'n kaartenhuis is een grote driehoeksconstructie die bestaat uit een hele hoop kleinere.



### Driehoeken van prikkers en snoep

Driehoeken kun je ook maken met prikkers en marshmallows. Een driehoek maak je door prikkers in marshmallows te prikken. Rechts zie je een voorbeeld.

*Hoe meer marshmallows je met prikkers met elkaar verbindt, hoe sterker de constructie wordt.*



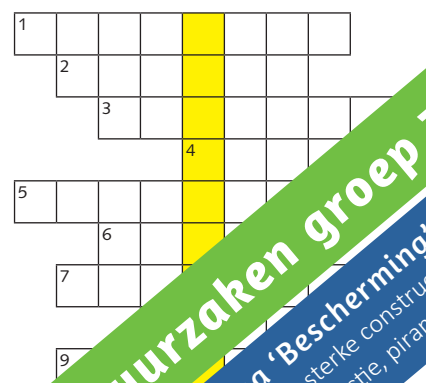
*Leuk, hè. Er valt nog veel meer over te vertellen, maar helaas! We zijn aan het einde van het thema gekomen. Dag!*

Maak **opdracht 6**

#### opdracht 6

Maak de puzzel. Welk woord staat in de rechthoek?

1. Een sterke constructievorm.
2. Het dode deel van de huid van een boom.
3. Bouwmateriaal met een stevige vorm.
4. De periode dat dieren hun haren of veren verliezen.
5. Een persoon zonder pigment in de huid.
6. Verharde, dikke huid.
7. Een gebouw met een stevige driehoekige vorm.
8. De huid van een boom.
9. Klier in de huid die vet afscheidt.



**Natuurzaken groep 7**

Thema 'Bescherming'  
Je leert over sterke constructies:  
driehoeksconstructie, piramidevorm

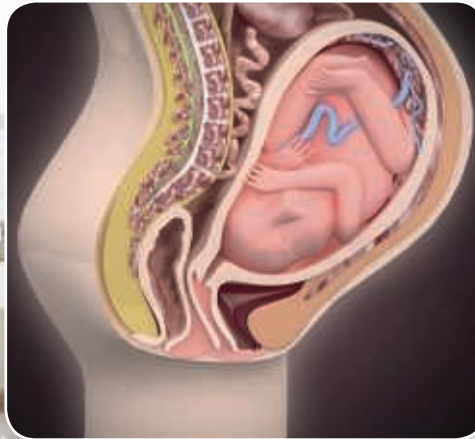


Oeps ... ik ben helemaal vergeten om me voor te stellen. Ik ben Kira en werk als verloskundige in een ziekenhuis. Ik help vrouwen tijdens de bevalling van hun kind. Ik houd moeder en baby ook voor de bevalling goed in de gaten.



**WEET JE HET NOG?**

← Tijdens de bevruchting dringt een zaadcel van een man in de eicel van een vrouw.



**Een veilige plek**

Ook jij hebt vroeger in de buik van je moeder gelegen. Om precies te zijn in haar **baarmoeder**. 'Baren' betekent hetzelfde als 'een kind krijgen' of 'bevallen'. De baarmoeder is een lekker warme en veilige plek. Je zweeft daar als baby rond in een zak met vruchtwater. Dat vocht beschermt je tegen stoten en schokken uit de buitenwereld.

*In 9 maanden tijd groei je in de buik van je moeder van bevruchte eicel tot baby.*



*In het begin lijkt je helemaal niet op een mens, eerder op een boontje.*

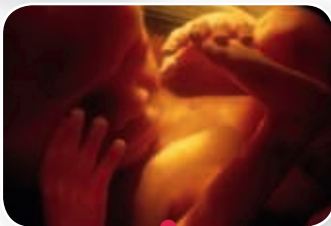


*Zo klein ben je dan nog.*

Maak **opdracht 3**

**opdracht 3**

Wat komt eerst, wat daarna? Trek lijnen.



### Baarmoeder en vruchtwater

Als baby hoef je niet meer te doen dan groeien. Eten en zuurstof maakt je moeder voor je. Hoe dat kan? Een baby zit met een navelstreng vast aan een **placenta**. Dat is een orgaan waarin het lichaam van je moeder alle voedingsstoffen en zuurstof verzamelt die je als baby nodig hebt. Je krijgt dit binnen via een slangetje naar je buik: de navelstreng.

Zie je de placenta en de navelstreng?



### Een echoscopie

Weet je het nog: een echoscopie is een onderzoek waarbij je met een apparaat echo's in het lichaam opvangt. De echo's worden omgezet in beeld. In de 20e week van de zwangerschap mag de moeder een echo laten maken. Dat is de eerste keer dat ze haar baby kan zien. Daarop kun je al zien of het een jongen of een meisje wordt.



Een echoscopie maken.

### Het einde van de zwangerschap

In het begin heb je als baby nog alle ruimte in de baarmoeder. Maar na 9 maanden in moeders buik ben je zo'n 47 centimeter lang en ruim 3 kilogram zwaar. Dan wordt het daar erg krap.



En dan is het wachten op je geboorte.

Maak **opdracht 4**

**opdracht 4** Is de uitspraak hieronder waar? Zet een rondje om het goede antwoord en schrijf.

Er bestaan mensen die geen navel hebben.

Ja / Nee, want \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_



**Natuurzaken groep 8**  
 Thema 'Ontwikkeling'  
 Je leert hoe een zwangerschap verloopt



© Uitgeverij Zwijsen B.V., Tilburg  
[www.zwijsen.nl](http://www.zwijsen.nl)  
[zwijsen.nl/dezakenvanzwijsen](http://zwijsen.nl/dezakenvanzwijsen)

*Behoudens de in of krachtens de Auteurswet van 1912 gestelde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Voor zover het maken van reprografische verveelvoudigingen uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16 h Auteurswet 1912 dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprerecht (Postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp, [www.reprerecht.nl](http://www.reprerecht.nl)). Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) kan men zich wenden tot de Stichting PRO (Stichting Publicatie- en Reproductierechten Organisatie, Postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp, [www.cedar.nl/pro](http://www.cedar.nl/pro)). De uitgever heeft getracht alle rechthebbenden te achterhalen. Indien iemand meent als rechthebbende in aanmerking te komen, kan hij of zij zich tot de uitgever richten.*



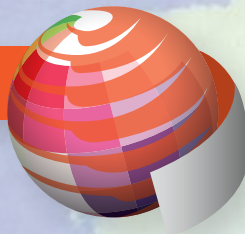




# DEZAKENVANZWIJSEN

zwijzen.nl/dezakenvanzwijzen

## DEZAKEN 3-4



**Methode**  
voor wereldoriëntatie

## TIJDZAKEN



**Methode**  
voor geschiedenis

## WERELDZAKEN



**Methode**  
voor aardrijkskunde

## NATUURZAKEN



**Methode**  
voor natuur & techniek

### Meer informatie

Wil je meer informatie over De Zaken 3-4, Tijdzaken, Wereldzaken en Natuurzaken? Wij helpen je graag verder! Neem contact op met onze klantenservice of ga naar [zwijzen.nl/dezakenvanzwijzen](http://zwijzen.nl/dezakenvanzwijzen).

Zwijzen Klantenservice T 013 – 583 88 88 E [klantenservice@zwijzen.nl](mailto:klantenservice@zwijzen.nl)