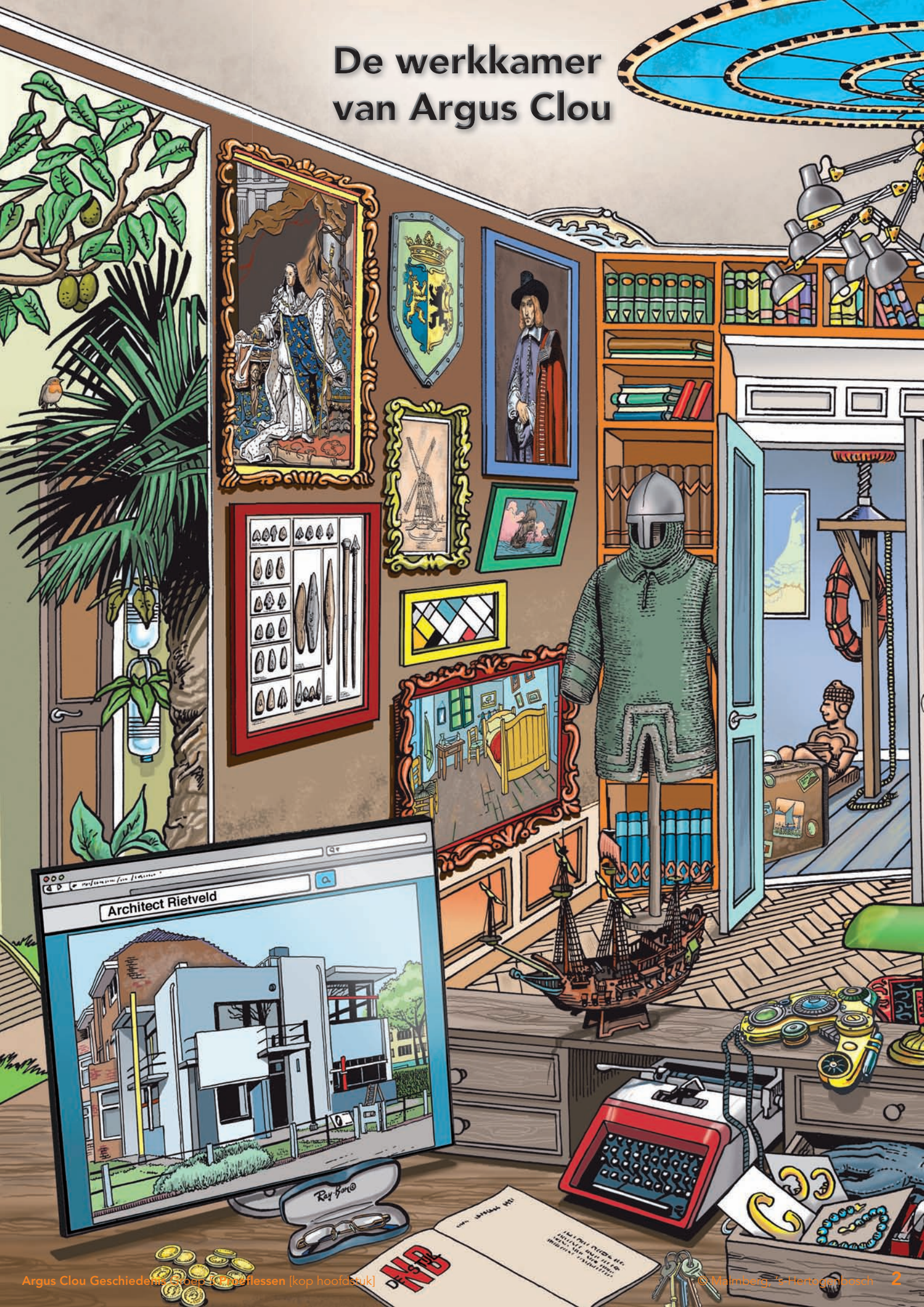
Argus Clou
professor in alles

Geschiedenis Proeflessen Leerling Groep 5

Thema 4 – Knappe koppen en harde werkers

MALMBERG

De werkkamer van Argus Clou



Boek
Boek
Boek
Boek
Boek

Had je al gehoord dat ik op zoek ben naar opvolgers? Ik denk dat jij heel geschikt bent om daar bij te horen.

Het is wel een ingewikkeld vak, dat is waar. Je moet als professor heel wat weten. Maar dat kun je allemaal leren. Bijvoorbeeld met dit lesboek.

Argus Clou

Ik zit in mijn Pauwenstoel in de oranje kamer. Eigenlijk moet ik mijn koffer pakken voor een reis naar Rusland. Ik zou ze daar helpen bij de storing in een kerncentrale. Maar ik lees nu liever even in het nieuwe lesboek. Over die hunebedden in Drenthe en dat tweeduizend jaar oude Romeinse schip in Woerden. Het doet mij denken aan de opgraving die ik in Friesland meemaakte.

Een schat in Friesland

'Pak je Grondzeefjes en Gruispoetsers', riep ik tegen mijn assistente Mista Pappolotou. 'We moeten direct naar Friesland.'
Ik was net gebeld door de minister van Cultuur. Hij had mij verteld dat ze in een Fries dorp iets bijzonders gevonden hadden. Het kwam nu goed uit dat Mista vroeger archeologe was geweest. Ze weet alles van bodemvondsten. 'Ze zijn er met een graafmachine bezig', zei ik. 'Ze gaan er een schaatsfabriek bouwen.'

We vertrokken snel en reden over de Afsluitdijk. Natuurlijk met Jules op de achterbank. Dat is ons stokstaartje. We vonden hem in Afrika en hij wil niet meer bij ons weg.

'Het is daar een dolle boel in Friesland', zei ik. 'Ze gooien elkaar de kluiten klei om de oren.'

'Het is daar een dolle boel in Friesland.'

'Dan hebben ze vast iets heel kostbaars gevonden', zei Mista.
Toen we in het dorp kwamen, zag ik direct dat we er nodig waren. Bouwvakkers zijn geen archeologen. Ze waren gestopt omdat ze een kruikje gevonden hadden. De graafmachine had het uit de grond gescheurd en meteen **gebroken**. En toen slingerden de gouden munten in het rond. En daarna hadden ze alles gedaan wat van een archeoloog niet mag: 'Ze hebben de munten met een roestborstel schoongemaakt.'

'Geen foto's gemaakt van de plek waar de kruik lag. En dan ook nog eens met de graafmachine gezocht naar meer kruikjes.'
Mista is geboren in Griekenland. En als ze kwaad is, moppert ze in het Grieks. Ze had het over blaka en ilifio. En daar bedoelde ze sufferd en domkop mee. De voorman van de bouwers haalde knorrig zijn schouders op. Ik denk dat hij liever uitzocht hoeveel geld de munten waard waren. Het was een man in het zwart. Zijn kleren, zijn haren, zelfs zijn ogen waren zwart. Jules liep met een grote boog om hem heen. Jules is altijd bang voor mannen in zwarte kleren.

De munten lagen op tafel in de wagen waar de bouwvakkers hun brood aten. Zo maar naast boterhamtrommels en thermoskannen.

'Vroeger hadden ze geen kluisjes', zei Mista. 'Ze verstopten hun geld vaak in de grond.'
'En als ze dan onverwacht stierven', zei ik, 'wist niemand meer waar de schat begraven was.'

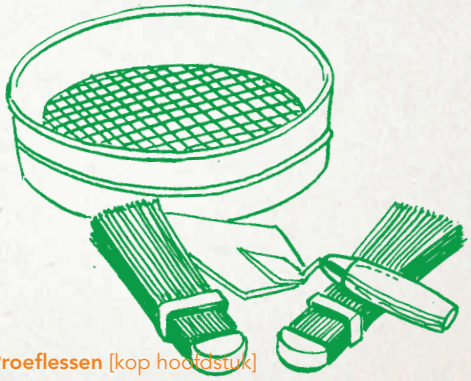
De bouw van de schaatsfabriek werd stilgelegd. Ik haalde mijn Argusscoop uit de auto. Met dat wonderlijke apparaat kan ik bellen, internetten en nog veel meer. Deze keer gebruikte ik de Grondradar. Ik stelde hem in op metaal en zocht de omgeving af. Mista zette vlaggetjes op zeven plekken waar de Argusscoop piepte. Jules begon ondertussen met een eigen archeologisch onderzoek.
Hij groef een stokstaartjeshol in de FRIESE KLEI. Mista vond een fietswiel, een hoefijzer en een zwaard. Maar belangrijker was dat ze bij het zevende vlaggetje weer een kruikje vond.

In de wagen van de bouwvakkers maakten we het voorzichtig open. We hielden onze adem in toen er een armband, oorbellen en een halskettinkje uitrolden.

Om welke hals had de ketting gezeten? Misschien bij de vrouw van een ridder? De ridder van wie het zwaard was?

Buiten riep iemand. We liepen naar de bouwput. Ik maakte foto's en belde met de minister van Cultuur. Mista ging met mijn Argusscoop kijken of er bij vlaggetje zeven nog meer in de grond zat. De voorman kwam vragen of hij al weer verder kon met de bouw. De schaatsfabriek moest op tijd klaar zijn, zei hij. Mista vertelde hem dat hij dat voorlopig wel kon vergeten. De man liep BOOS weg.

Mista legde de sieraden op de tafel en veegde ze met een zacht kwastje schoon. Maar we zagen zo al dat ze van goud waren. 'Ook vast verstopt toen er oorlog kwam', zei ik.
'Zie je de lazulisteen in de halsketting?', vroeg Mista. 'Hij was van een rijke vrouw.'
'Vast een cadeau van haar geliefde', zei ik. 'En dan is het niet goed afgelopen. Anders hadden ze hem wel weer opgegraven.'
Ik wreef met mijn vinger over de blauwe steen. Eeuwen had hij in de grond gelegen.



Toen Mista en ik terugkwamen in de wagen schrokken we. Op de tafel lagen de oorbellen en de armband. Maar het kettinkje was verdwenen. We zaten elkaar even sprakeloos aan te kijken. We zochten op de vloer, maar vonden niets.
'Het kan niet weg zijn', zei Mista.

'De ketting is gestolen.'

'De ketting is gestolen', zei ik. 'Vergeet niet, het is een kostbaar sieraad. Stom om het hier onbewaakt te laten liggen.'

© Malmberg, 's-Hertogenbosch

Mista belde de politie. Ik durfde het niet hardop te zeggen, maar ik dacht aan de voorman. Die donkere ogen van de man! Wist hij er meer van?

Ik liep naar buiten en zette mijn Argusscoop aan. Jules volgde mij met hoge sprongen. Na een paar minuten begon het apparaat te zoemen. Ik volgde het spoor. Ik krijg de dief te pakken, dacht ik. En hij zal het weten, die man!

De Argusscoop zoemde het hardst achter een rommelig schuurtje. Ik ging op mijn knieën zitten. Jules wilde meehelpen. Ik duwde hem opzij. Mijn hand gleed in een holle ruimte. Ik haalde een sleutelbos boven. Even later een brillenkoker. Jules keek mij met zijn grote ogen aan en piepte zachtjes.
Mista kwam aanhollen. 'Heeft Jules je brillenkoker verstopt?', riep ze. Ik voelde nog eens in het gat en vond een zakmesje. En daarna de halsketting. Ik lachte van opluchting. 'Onze Jules was de dief', zei ik. 'Dat drommelse beest!'

We maakten er die avond een feestje van. Met een gebakje en een glaasje vlierbessensap. Het liefst had ik de halsketting voor Mista gehouden. Maar de schat kwam natuurlijk in een museum. Een paar scherven van het kruikje mochten we wel meenemen. Die liggen nu op een plank vlak bij het beeld van de Griekse godin zonder hoofd.

Mista vond het beeld in Griekenland. De hals is mooi recht afgebroken. Jules zit er graag op. Hij kan dan goed uitkijken over de gracht. Hij is vergeten dat hij ons zo heeft laten schrikken. Laten we maar zeggen dat het bijzonder was. De gouden halsketting is twee keer verstopt en twee keer weer opgegraven. Met een beetje geluk vind ik in ons huis de verdwenen kurkentrekker en het nagelvijltje van Mista ook terug.

'Dat drommelse beest!'

© Malmberg, 's-Hertogenbosch

Argus Clou
professor in alles

GESCHIEDENIS

GROEP 5 LESBOEK THEMA 4

les 1 – Vreemde huiskamer

Waarom hing Eise de zon in zijn huis?

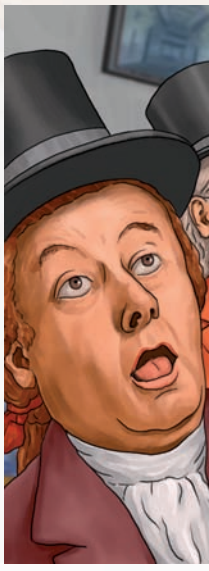
Op 22 februari 1780 gingen professoren op bezoek bij Eise Eisinga. Ze hadden gehoord dat deze man iets bijzonders in zijn huis aan het bouwen was …

Iets heel bijzonders

In de tijd van pruiken en revoluties was er een universiteit in Franeker. Drie professoren die daar werkten, hoorden een vreemd verhaal. In een huis aan een van de grachten van Franeker zou een gewone man aan iets heel bijzonders werken. Hij heette Eise Eisinga. Ze besloten bij hem op bezoek te gaan.

Wat is dat?

Toen ze in de huiskamer stonden, konden ze hun ogen niet geloven. De geleerden zagen boven hun hoofd het sterrenstelsel bewegen, de zon, de maan, de aarde en alle planeten. Eise bouwde een planetarium aan zijn plafond. ‘Het klopt precies’, zei Eise. ‘De afstanden die de planeten tot elkaar hebben en hoe ze bewegen.’ De professoren bleven uren in Eises huiskamer. Zou het echt allemaal kloppen?



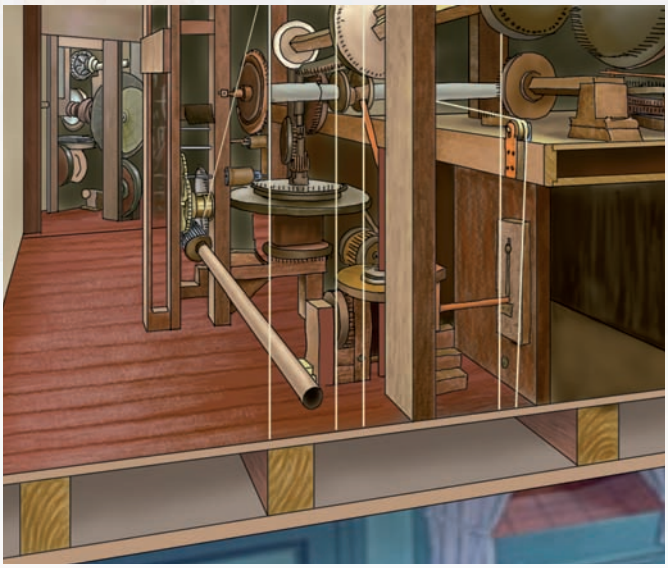
Dit is een kopie van:
Lesboek, pagina 62

© Malmberg, ’s-Hertogenbosch

Museum

Op 13 maart kwamen ze met vijf man terug om het na te rekenen. En … het planetarium van Eise was perfect!

In mei 1781 was het af. Vanaf dat moment mocht iedereen op bezoek komen om te kijken. Dat kan nog steeds. Het planetarium is het oudste nog werkende op de wereld en het is nu een museum.



1000 1500 1600 1700 1800 1900 1950 NU

Dit is een kopie van:
Lesboek, pagina 63

© Malmberg's Hertogenbosch

les 1 – Vreemde huiskamer

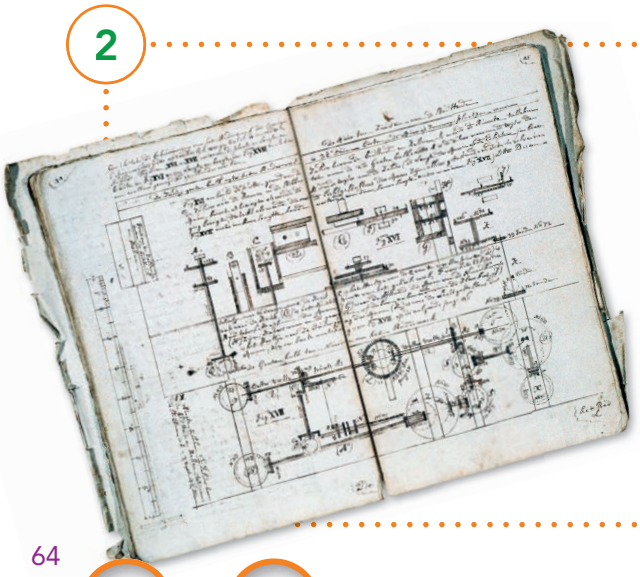
1

Wie was die Eise?

- **Eise Eisinga** was de zoon van een wolkammer. Dat is iemand die wol kamt, voordat je het spint en weeft. Eises vader had dus niet gestudeerd, maar hij was wel heel slim. Hij vond wiskunde
- leuk, en **astronomie**, de wetenschap van de sterren. Eise vond dat ook erg interessant. Zijn vader had geen geld om hem te laten studeren. Dus werd Eise ook wolkammer.

wolkammers aan het werk

2



Rekenwonder

's Avonds las Eise heel veel boeken, vooral over wiskunde en sterrenkunde. Hij had geen geld om die boeken zelf te kunnen kopen. Daarom schreef hij ze over. En toen hij nog geen zestien jaar was, schreef hij zelf een boek over wiskunde. Omdat hij zo goed in
- wiskunde was, kon hij later het **planetarium** bouwen. Daarin draait de aarde om de zon, net als in het echt.

door Eise Eisinga geschreven

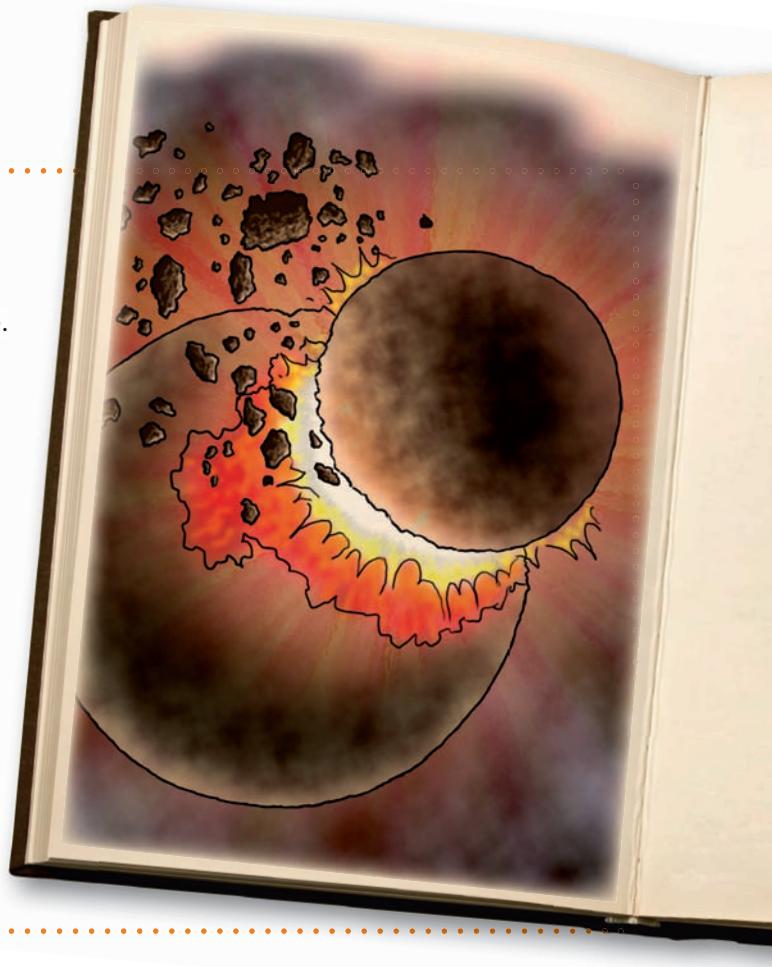
Dit is een kopie van:
Lesboek, pagina 64

3

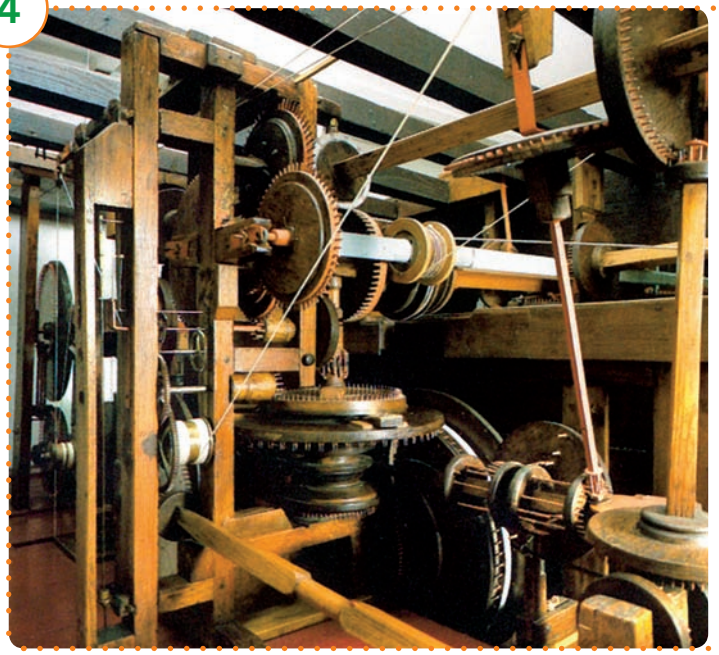
Waarom?

Eise bouwde het planetarium niet zomaar. In 1774 verscheen er in Friesland een boekje. Het was door een dominee geschreven. Hij zei dat op de morgen van 8 mei de planeten Mars, Mercurius, Venus en Jupiter met elkaar zouden botsen. De aarde zou dan uit haar baan raken en verbranden. Veel mensen raakten daardoor in paniek, maar Eise wist dat het niet klopte.

Een dominee uit Bozum voorspelde het einde van de wereld.



4



Bewijs

Eise wilde dat mensen zelf zouden zien hoe het zonnestelsel werkt, om ze gerust te stellen. Hij vroeg aan zijn vrouw of hij het in hun huis na mocht bouwen. Zij vond het goed. Met één ding was ze het niet eens. Eise wilde de slinger van dit enorme klokwerk in hun bedstee laten uitkomen. Ze zei: 'Ik ben niet van plan voor jou 's nachts het heen en weer te krijgen.'

Het zonnestelsel van Eise werkte als een klok.

Om te onthouden

- Eise Eisinga
- de astronomie
- het planetarium

Dit is een kopie van:
Lesboek, pagina 65

les 2 – Hoofden vol kennis

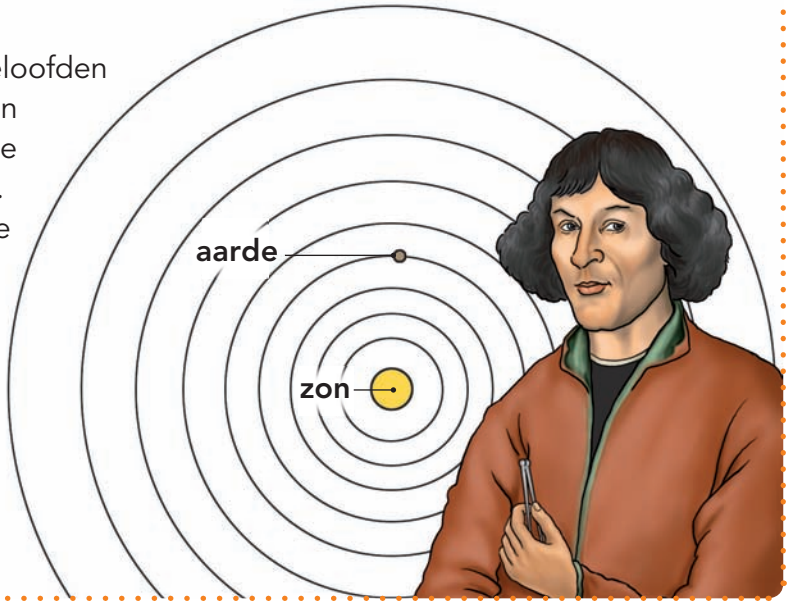
Waarom vond Eise het belangrijk om zelf na te denken?

Eise Eisinga geloofde het verhaal over de ondergang van de wereld niet zomaar. Hij onderzocht het zelf en vertelde de uitkomst ervan aan iedereen die het maar horen wilde. Dat paste bij de tijd waarin hij leefde.

1

Zelf denken?

In de tijd van steden en staten geloofden de mensen alles wat de kerk zei en dachten ze niet zelf na. Volgens de kerk draaide de zon om de aarde. Aan het eind van die tijd ontdekte de geleerde Copernicus dat dit andersom was. Maar dat mocht hij niet zeggen, anders hoorde hij niet meer bij de kerk.



Volgens Copernicus was de zon het middelpunt.

2

Er ging hem een lichtje op

In de tijd van pruiken en revoluties wilden mensen zelf nadenken en onderzoeken. Als je de feiten kende, kon je zelf bepalen hoe het zat. Kennis werd belangrijk. Die kon je geest verlichten als een lampje in de duisternis. Daarom werd de nieuwe manier van denken de ✳ **verlichting** genoemd.

Hiermee deed Eise Eisinga onderzoek.

Dit is een kopie van:
Lesboek, pagina 66

3

Wel geloven in God

De verlichting kwam uit Frankrijk. In Frankrijk bepaalden de koning en de kerk hoe mensen moesten leven. Veel mensen daar wilden niet meer luisteren naar hun koning en niet meer geloven in God. Dat was hier niet zo. Mensen als Eise wilden zelf nadenken over problemen, maar ze verloren niet hun geloof in God.

De Franse koning besliste alles in zijn land.

4

Wetenschap

Mensen werden aangespoord om zelf onderzoek te doen. Ook aan de universiteiten veranderde het onderzoek. Ze deden er proefjes en schreven de uitkomst op. Ze onderzochten heel veel zaken: het menselijk lichaam, het sterrenstelsel, de natuur, scheikunde, enzovoort.

Verlichters wilden de wereld leren kennen.

Kleed je een dag heel deftig, wees heel netjes en uiterst beleefd. Misschien vind je ergens nog een stoere Argushoed of een halsketting met diamanten. Eet die dag met mes en vork en drink water uit een wijnglas. Voer aan tafel een mooi gesprek. Je doet dit allemaal als oefening voor het geval je later bij de president van Amerika dineert.

Argus Clou

1000 1500 1600 1700 1800 1900 1950 NU

Dit is een kopie van:
Lesboek, pagina 67

© Malmberg's Hertogenbosch

les 2 – Hoofden vol kennis

5

Rare spullen

- Verlichte **wetenschappers** kwamen bij elkaar om dingen uit de natuur te bestuderen, proefjes te doen, sterren te bekijken en kennis uit te wisselen. Ze verzamelden ook van alles. Hun verzamelingen lieten ze aan de mensen zien
- in een **rariteitenkabinet**, een soort tentoonstelling. Het betekent: een kast met rare dingen. Ze deden dat niet om op te scheppen, maar om mensen nieuwe dingen te leren.

het rariteitenkabinet van Pieter Teyler in Haarlem

6

Wereld verbeteren

Verlichters wilden de wereld verbeteren. De lege hoofden van alle mensen moesten vol kennis gepompt worden! Kennis verlichtte de geest en zou de mensen vast verstandiger maken. Het was belangrijk anderen te vertellen wat de verlichters zelf ontdekt hadden. Daarom verzamelden ze al hun kennis ook nog in

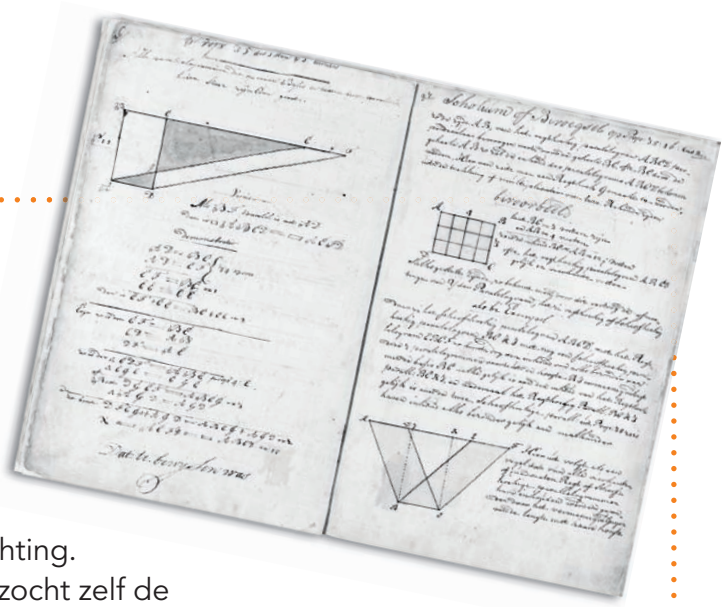
- een **encyclopedie**. Daarin kon iedereen die kennis lezen.

Dit zijn boeken van zo'n encyclopedie.

Dit is een kopie van:
Lesboek, pagina 68

© Malmberg, 's-Hertogenbosch

7



Eise schreef ook op wat hij onderzocht.

Man van de verlichting

Eise Eisinga is echt een man van de verlichting. Wat hij wist, leerde hij niet op school. Hij zocht zelf de boeken die hij nodig had en las zoveel hij kon. Zo kende hij steeds meer feiten. Daarna deed hij onderzoek. Hij was een echte wetenschapper. De uitkomst van zijn onderzoek liet hij in zijn planetarium aan zo veel mogelijk mensen zien om hun geest te verlichten.

8

Planetarium

Eise Eisinga was ook hierin een echte verlichter. De mensen in Friesland waren bang dat de wereld verging. Hij wilde die angst wegnemen, door zijn kennis met zo veel mogelijk mensen te delen. Eise bouwde een planetarium in zijn eigen huis en liet zo veel mogelijk mensen daarnaar kijken. Hij schreef op dat het planetarium na zijn dood moest blijven bestaan.

Eise bracht kennis over aan zo veel mogelijk mensen.

Argus Clou Argus Clou

Om te onthouden

- de verlichting
- de wetenschapper
- het rariteitenkabinet
- de encyclopedie

1000 1500 1600 1700 1800 1900 1950 NU

Dit is een kopie van:
Lesboek, pagina 69

© Malmberg 's-Hertogenbosch

les 3 – Rommel in het museum

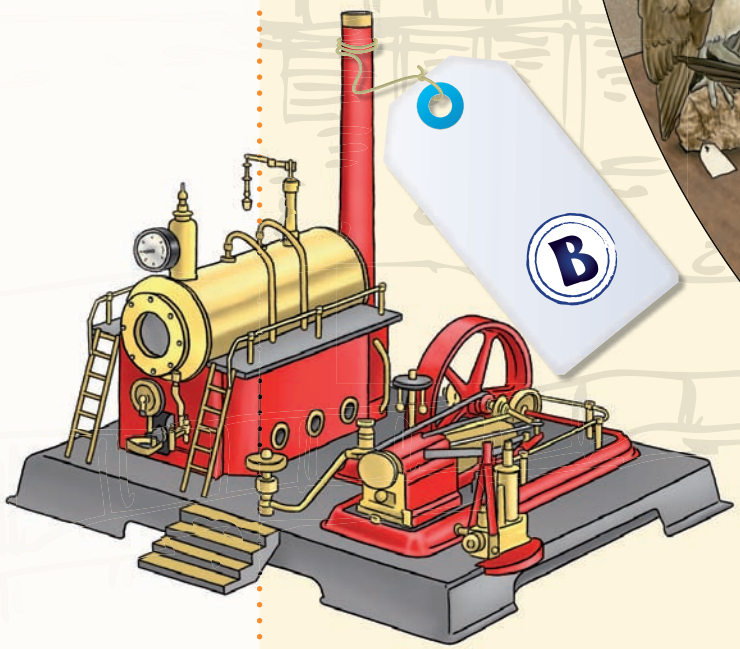
Tim en Sem zijn buiten het museum. De meester haalt kaartjes. 'Tim! Snel hierheen!' Tim rent naar de deur waar Sem staat. Ze glippen snel door de zware deur en kijken om zich heen.

Ze staan in een enorme ruimte. Met overal spullen. 'Wie is daar?', horen ze in de verte. 'Wij zijn het!', roept Sem. 'Ik ben Vincent', zegt de vreemde stem, die langzaam dichterbij komt. 'Werkt u hier?', vraagt Tim. 'Ja, maar niet lang meer. Ik moet hier opruimen. En alle kaartjes zijn verwisseld!'

Thuis werken

A

Al deze spullen komen uit de tijd van burgers en stoommachines. Een tijd waarin alles veranderde. Eerst waren de meeste mensen boer. Ze waren erg arm. Ze werkten keihard in de lente en de zomer. In de winter konden ze weinig doen. Ze probeerden dan wat bij te verdienen. In veel boerderijen stond een ✶ **weefgetouw**. Boeren sponnen wol en weefden stoffen voor handelaren. Die manier van ✶ werken noem je **huisnijverheid**. 'Nijver' is een oud woord voor hard werken. Het betekent dus 'thuis hard werken'.



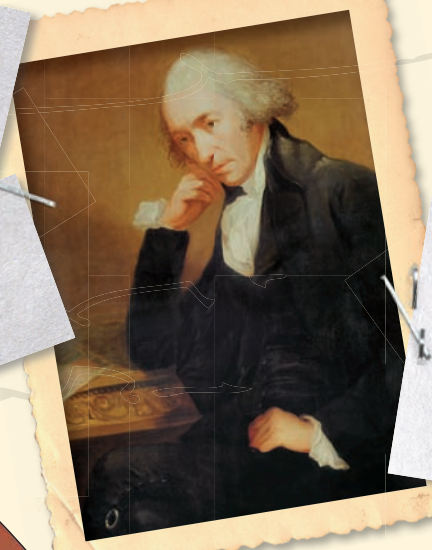
B

Dit is een kopie van:
Lesboek, pagina 70

© Malmberg, 's-Hertogenbosch

De uitvinder James Watt zorgde ervoor dat de stoommachine in fabrieken kon worden gebruikt.

James is ook de uitvinder van het kopieerapparaat.



James Watt was heel slim, maar omdat hij vaak ziek was, kon hij niet naar school. Hij ging voor het eerst naar school toen hij elf jaar was!

D

Machine

Handelaren verdienden veel geld met de stoffen. Een boer kon maar zo snel werken als zijn handen konden bewegen. De handelaren dachten: 'Als we in dezelfde tijd veel meer stoffen laten maken, worden we nog rijker.' In Engeland werd de **stoommachine** uitgevonden. Een machine die een wiel kon laten draaien. En dat wiel kon bijvoorbeeld een weefgetouw aandrijven. Slimme handelaren zetten deze machines in grote hallen. Die werden fabrieken genoemd. In de fabrieken konden producten veel sneller en goedkoper gemaakt worden.

Vincent van Gogh maakte schilderijen van de arme boeren en wevers in zijn woonplaats Nuenen.

C

Dit is een kopie van:
Lesboek, pagina 71

1000 1500 1600 1700 1800 1900 1950 NU

© Malmberg 's-Hertogenbosch

les 3 – Rommel in het museum

Deze foto is in onze eeuw gemaakt.

Werken in fabrieken

E

Veel boeren van het platteland trokken naar de stad om bijvoorbeeld in een ✳ **textielfabriek** te werken. Maar het was vreselijk! De nieuwe machines waren levensgevaarlijk en de mensen droegen geen bescherming. Het kwam vaak voor dat iemand een arm of een been verloor. En de mensen moesten net zo hard werken als eerst, en vaak harder. De machines moesten altijd blijven draaien. Werkdagen van achttien uur waren normaal. En de mensen werden nog armer. Want de fabrieksbazen gaven maar weinig loon.

G

Dit is een kopie van:
Lesboek, pagina 72

Op een van de eerste treinritten reden dokters mee. Om te onderzoeken of rijden met de trein slecht was voor de gezondheid.

H

F

I

Alles veranderde!

Waar eerst groene weides waren, stonden nu grote, stinkende fabrieken. Kleine stadjes werden grote steden waar mensen dicht op elkaar woonden. Er kwamen wegen en spoorlijnen. Want de spullen moesten vervoerd worden.

- Het **transport** ging met een stoomtrein. Mensen waren daar doodsbang voor! Want die ging wel dertig kilometer per uur! En maakte veel meer lawaai dan een koets. Maar de aanleg
- van het **spoorwegnetwerk** had ook voordelen voor mensen. Ze konden snel naar een andere stad reizen.

Om te onthouden

- het weefgetouw
- de huisnijverheid
- de stoommachine
- de textielfabriek
- het transport
- het spoorwegnetwerk

Argus Clou

Dit is een kopie van:
Lesboek, pagina 73

1000 1500 1600 1700 1800 1900 1950 NU

© Malmberg 's-Hertogenbosch

les 4 – Kinderen aan het werk

Wat betekenden alle nieuwe uitvindingen voor kinderen?

Dankzij onderzoek van Eise Eisinga en zijn vrienden werden er later veel uitvindingen gedaan, bijvoorbeeld de stoommachine. Machines deden het werk dat eerst door mensen gedaan werd. Dat klinkt goed, maar het had ook nadelen …

1

Deze kinderen hielpen mee bonen doppen.

Kinderen werken mee

Het was al eeuwen de gewoonte dat kinderen thuis meewerkten. Als je vader boer was, hielp je al jong op het land. Ook hielpen kinderen thuis mee om extra geld te verdienen, bijvoorbeeld met het weven van stoffen. Veel boeren waren in de tijd van burgers en stoommachines in fabrieken gaan werken. Ze werden arbeider. De arbeiders moesten lange dagen werken, voor heel weinig loon.

2

Armoe

De lonen waren dus laag. Zelfs als de vader en moeder allebei werkten, verdienden ze niet genoeg om hun gezin te eten te geven.

- Er was veel **armoede**. Vandaar dat ze de
- kinderen uit werken stuurden: **kinderarbeid**.

En die kinderen waren soms nog heel jong. In sigarenfabrieken werkten jongens en meisjes vanaf vijf jaar. Hun kleine vingers konden zo mooi sigaren draaien.

Arme mensen woonden in heel slechte huizen.

Dit is een kopie van:
Lesboek, pagina 74

3

De wet

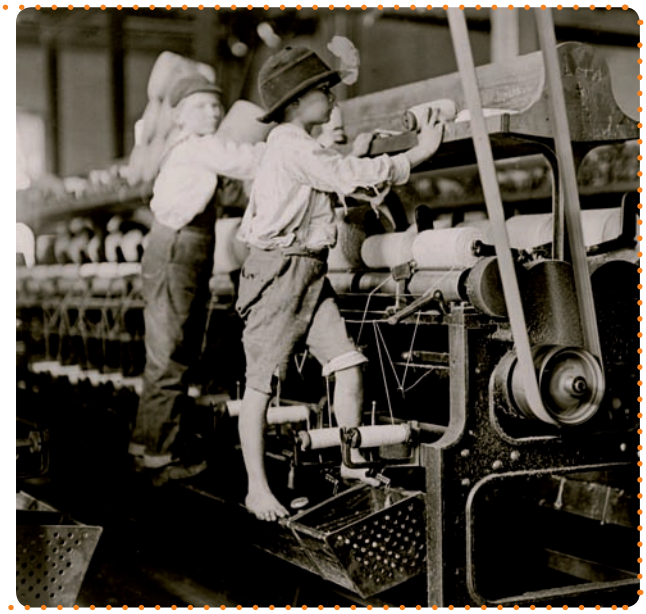
Mocht dat zomaar? Ja. De regels van een land liggen vast in wetten. Er was nog geen wet die kinderarbeid verbood en ook geen die zei dat leren verplicht was. Bovendien kostte naar school gaan geld. Arme mensen hadden dat niet. Ze konden de huur van hun huis al nauwelijks betalen. Hun kinderen gingen dus niet naar school. Rijke kinderen gingen wel naar school.

Zo zag een schooltas van rijke kinderen eruit.

4

Zwaar werk

Kinderen deden soms zwaar werk.
In steenfabrieken moesten ze stenen sjouwen. In glasblazerijen hielpen ze bij de ovens. Er werkten ook veel kinderen in de ✳ **textielindustrie**. Dat zijn fabrieken waar ze stoffen maken. Jongens en meisjes waren draadmakers: ze knoopten de geknapte draden weer aan elkaar. Of ze wonden de draad op de spoel voor de weefmachine.



Kinderen werkten in de textielindustrie.

Dit is een kopie van:
Lesboek, pagina 75

les 4 – Kinderen aan het werk

5

Lange dagen

In de tijd van de stoommachines gingen steeds meer mensen het wel erg vinden dat kinderen meewerkten. Jongens en meisjes maakten namelijk lange dagen. Ze werkten wel twaalf uur per dag. In de glasblazerijen moesten ze zelfs midden in de nacht beginnen. Kinderen sliepen niet genoeg en werden daardoor sneller ziek. Ook was het werk vaak erg ongezond.

Kinderen in de glasblazerij maakten lange dagen.

6

Deze meisjes naaiden zakken.

'Wij zijn tegen!'

Er kwam steeds meer protest tegen deze vreselijke toestanden. Dokters en meesters zeiden, dat kinderen moesten spelen en leren. Werken was ongezond voor kinderen. Ook fabrieksdirecteuren werden tegen kinderarbeid.
Hun machines konden meer en ze hadden arbeiders nodig die goed opgeleid waren. Kinderen waren niet goed opgeleid. Ze moesten dus eerst leren en dan pas werken.

Dit is een kopie van:
Lesboek, pagina 76

7

Thuis garnalen pellen was nog niet verboden.

Kinderwetje

✶ In 1874 trad het **kinderwetje van Van Houten** in werking. Dat verbood dat kinderen jonger dan twaalf jaar in fabrieken en werkplaatsen werkten. Dat was een goed begin, maar nog niet voldoende. Veel kinderen werkten nog wel thuis mee, bijvoorbeeld in de weverij van hun vader. En ze gingen nog steeds niet naar school, als hun ouders die niet konden betalen.

8

Leerplicht

Dat werd anders in het jaar 1901. Toen kwam er een nieuwe wet:
✶ de **leerplichtwet**. Ouders moesten hun kinderen van hun zesde tot hun twaalfde jaar naar school laten gaan. Er bleef wel verschil
✶ tussen arme en rijke kinderen. De **klompenschool** voor de armen was gratis. Rijke ouders betaalden om hun kinderen naar andere scholen te laten gaan.

een schoolklas rond 1900

Om te onthouden

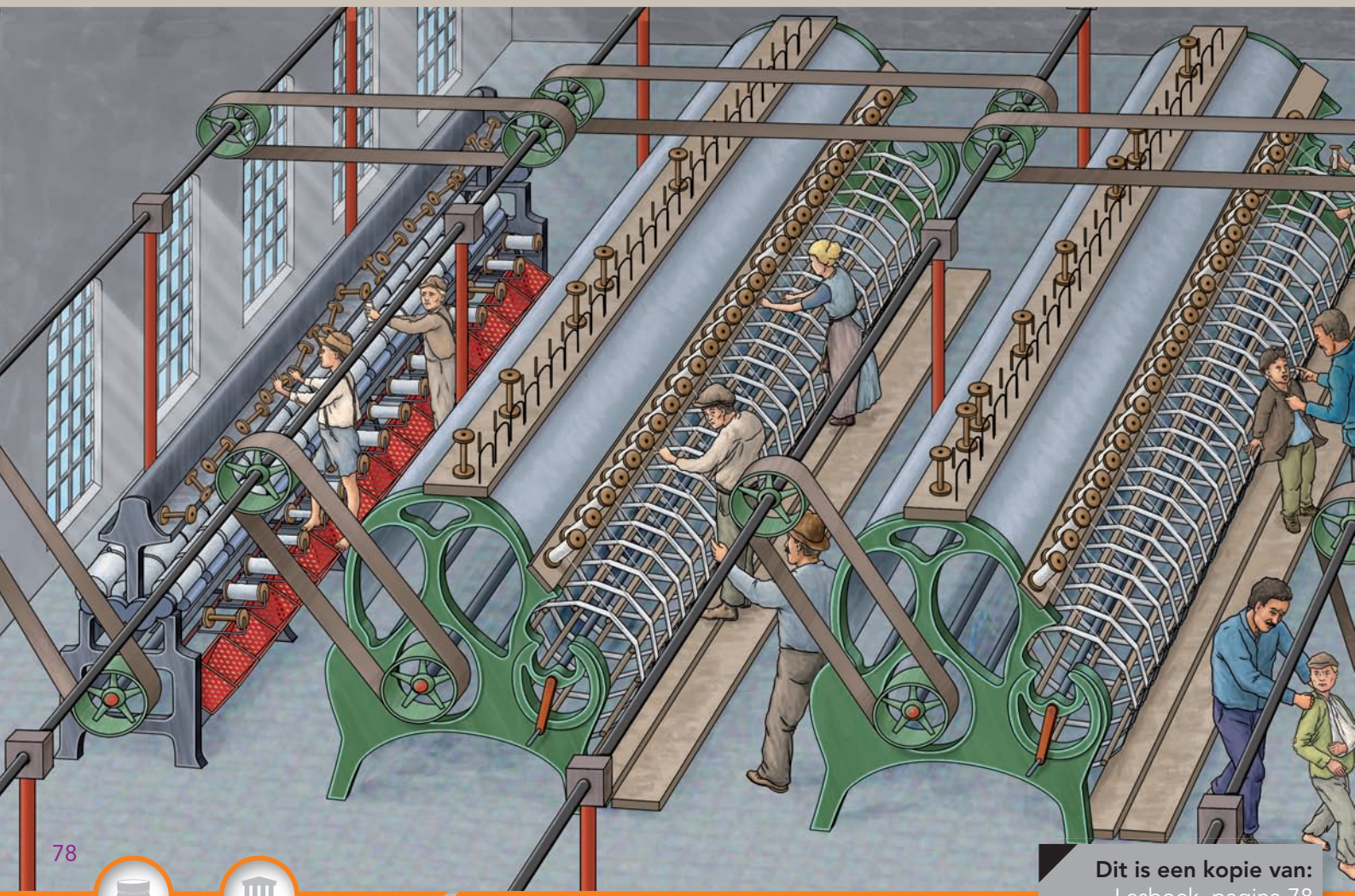
- ✶ de armoede
- ✶ de kinderarbeid
- ✶ de textielindustrie
- ✶ het kinderwetje van Van Houten
- ✶ de leerplichtwet
- ✶ de klompenschool

1000 1500 1600 1700 1800 1900 1950 NU

Dit is een kopie van:
Lesboek, pagina 77

© Malmberg 's-Hertogenbosch

les 5 – Kijkplaat



78

Dit is een kopie van:
Lesboek, pagina 78

Dit is een kopie van:
Lesboek, pagina 79

1000 1500 1600 1700 1800 1900 1950 NU

© Malmberg 's-Hertogenbosch

GESCHIEDENIS

GROEP 5 WERKBOEK THEMA 4

les 1 – Vreemde huiskamer

1

Wie was die Eise?

Wat weet je over Eise en zijn vader? Omcirkel de goede antwoorden.

Eises vader was **schaapherder** / **wolkammer** / **professor**.

Eise werd **schaapherder** / **wolkammer** / **professor**.

Eises vader had geen **geld** / **zin** / **tijd** om Eise te laten studeren.

2

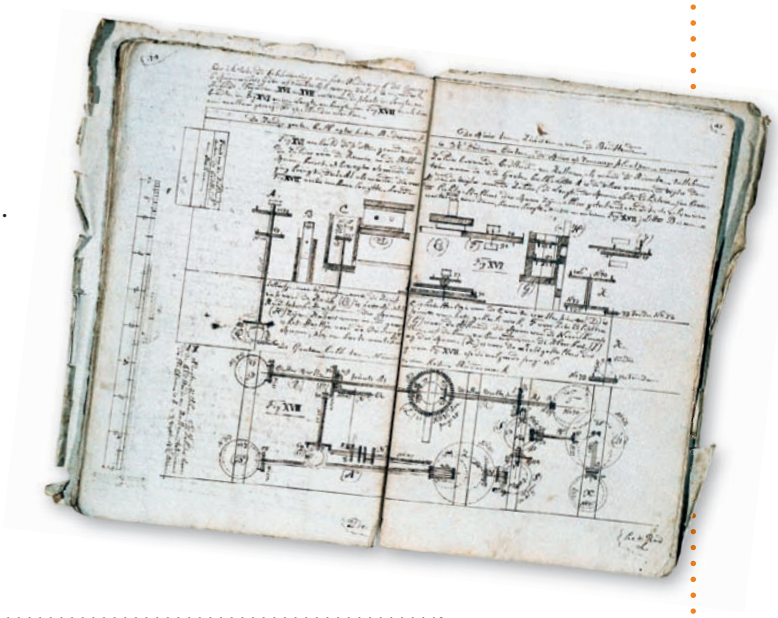
Rekenwonder

2a Wat is een planetarium? Kruis het goede antwoord aan.

- ○ een model van een planeet
- ○ een model van het zonnestelsel
- ○ een kaart van het zonnestelsel

2b Hoe kreeg Eise Eisinga het voor elkaar om een ingewikkeld planetarium te bouwen? Kruis het goede antwoord aan.

- ○ Hij kreeg veel hulp van professoren.
- ○ Hij was heel goed in wiskunde en las veel boeken.
- ○ Hij leerde dat op de universiteit.



2c Het boek van Eise heeft wel 600 bladzijdes! Hoe lang denk je dat Eise erover heeft gedaan?

.....

.....

Dit is een kopie van:
Werkboek, pagina 58

© Malmberg, 's-Hertogenbosch

3

Waarom?

Wat zie je hier? Leg uit.

4

Bewijs

4a Eise wilde de mensen geruststellen.
Waarom had hij daarbij het planetarium nodig?

.....

.....

4b Eises vrouw zei: 'Ik ben niet van plan voor jou 's nachts het heen en weer te krijgen.' Wat bedoelde zij daarmee?

.....

.....

.....

Dit is een kopie van:
Werkboek, pagina 59

© Malmberg, 's-Hertogenbosch

les 2 – Hoofden vol kennis

1

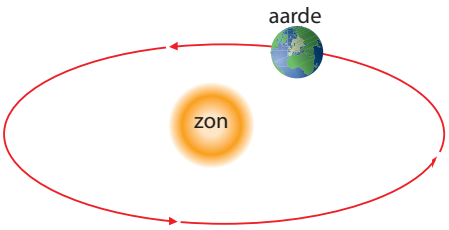
Zelf denken?

1a Copernicus kon aan het einde van de tijd van steden en staten niet zomaar zeggen wat hij ontdekt had. Waarom niet? Leg uit.

.....

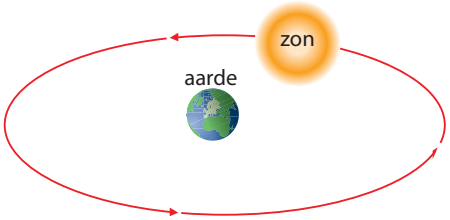
.....

1b Je ziet hier twee plaatjes. Welk plaatje hoort bij Copernicus en welk plaatje hoort bij de kerk? Trek lijnen.



Copernicus

kerk



2

Er ging hem een lichtje op

2a Waarom was de tijd van Eise een bijzondere tijd voor wetenschappers? Omcirkel de goede antwoorden.

Kennis was **niet belangrijk** / **belangrijk**.

Kennis kon je geest **verlichten** / **verduisteren**.

Daarom wordt deze tijd de **verduistering** / **verlichting** genoemd.

2b Wat hoort bij de verlichting? Kruis de goede antwoorden aan.

- ◯ Je gehoorzaamde de kerk. Dat was normaal.
- ◯ Je ging zelf onderzoek doen.
- ◯ Je zorgde dat je de feiten kende.
- ◯ Je wist dat de aarde het middelpunt van het zonnestelsel is.

Dit is een kopie van:
Werkboek, pagina 60

3 Wel geloven in God

Omcirkel de goede antwoorden.

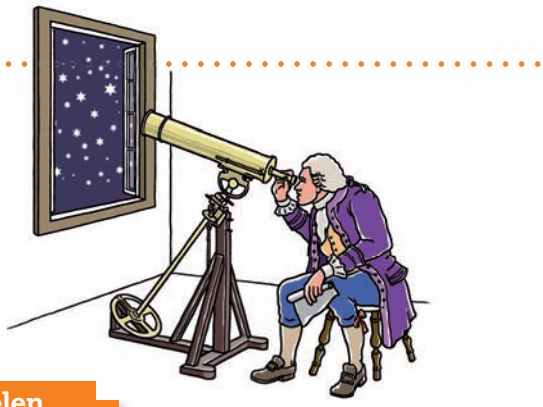
De verlichting kwam uit **Frankrijk** / **Duitsland**.

Daar verloren de mensen **wel** / **niet** hun geloof in God.

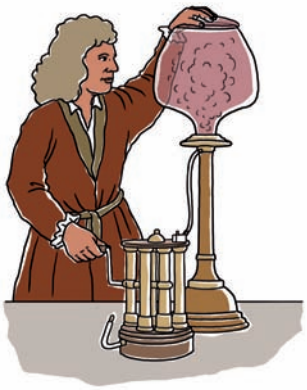
Mensen zoals Eise wilden **wel** / **niet** zelf nadenken.

Maar ze verloren **wel** / **niet** hun geloof in God.

4 Wetenschap



4a Je ziet hier verlichte wetenschappers.
Wie doet wat? Trek lijnen.



kennis uitwisselen

natuur bestuderen

sterren bekijken

proefjes doen

4b Vind jij ontdekkingen belangrijk? Leg uit.

Ik vind ontdekkingen **wel** / **niet** belangrijk,

omdat ik .....

.....

1000 1500 1600 1700 1800 1900 1950 NU

Dit is een kopie van:
Werkboek, pagina 61

© Malmberg, 's-Hertogenbosch

les 2 – Hoofden vol kennis

5 Rare spullen

5a Waarom hadden mensen een rariteitenkabinet vol rare voorwerpen en vreemde dieren?
Kruis het goede antwoord aan.

- ○ om andere mensen bang te maken met vreemde dieren en rare voorwerpen
- ○ om op te scheppen over hoeveel spullen ze konden kopen
- ○ om andere mensen spullen te laten zien die ze niet kenden

5b Herken je de spullen in dit rariteitenkabinet?
Trek lijnen.

- slang op sterk water
- opgezette otter
- pinguïnbotten
- grote vlinder
- kruidenpotje

6 Wereld verbeteren

6a Hoe zou kennis de wereld verbeteren volgens verlichte wetenschappers?
Zet de zinnen in de goede volgorde.
Zet de nummers 1 tot en met 4 ervoor.

.... Door kennis worden mensen verstandiger.

.... Als alle mensen verstandiger zijn, wordt de wereld beter.

.... Er moet kennis in de mensen gepompt worden.

.... Mensen weten niet veel.

6b Waarom is het handig dat wetenschappers al hun kennis verzamelden in een encyclopedie? Leg uit.

.....

Dit is een kopie van:
Werkboek, pagina 62

7

Man van de verlichting

7a Op welke manieren kreeg Eise Eisinga nieuwe kennis? Vul aan.

Eise Eisinga las veel .....

Hij deed ook veel .....

7b Wat deed Eise Eisinga met zijn onderzoek? Maak een goede zin.
Trek een lijn.

8

Planetarium

8a Wat hoort bij Eise Eisinga? En wat hoort bij zijn tijdgenoten in Friesland?
Kruis de goede antwoorden aan.

	Eisinga	Friezen
bang dat de wereld vergaat	○	○
nieuwe kennis opdoen	○	○
een planetarium bouwen	○	○

8b Mensen die het planetarium van Eisinga zagen, waren minder bang dat de wereld verging. Hoe komt dat? Kruis het goede antwoord aan.

- ○ Eisinga praatte heel rustig en dat stelde ze gerust.
- ○ Ze zagen met eigen ogen dat de planeten langs elkaar draaiden en niet botsten.
- ○ De dominee die het vergaan van de wereld voorspelde, werd er belachelijk gemaakt.

8c Je kunt het planetarium van Eise Eisinga nog steeds bekijken.
In welke stad kan dat?

- ○ Amsterdam
- ○ Franeker

Dit is een kopie van:
Werkboek, pagina 63

les 3 – Rommel in het museum

Kun jij Vincent helpen? Je ziet vijf kaartjes met omschrijvingen. Er zijn woorden weg. Vul de woorden in. En zorg dat Vincent zijn zaken weer op orde heeft!

1

A

Lees bron A.
Vul aan.

1 Hier zie je een boer aan het werk. In zijn huiskamer weeft hij .....

Dat noem je .....

Dit schilderij werd gemaakt door Vincent van Gogh.

2

D

Lees bron D.
Vul aan.

2 Dit is een model van een stoommachine.

De stoom zorgt ervoor dat er een ..... gaat draaien.

Dat wiel kan weer een ..... laten werken.

Deze machine staat in een grote hal, die ..... wordt genoemd.

Dit is een kopie van:
Werkboek, pagina 64

© Malmberg, 's-Hertogenbosch

3

E

3 Op dit plaatje zie je arbeiders aan het werk.

Werken in een fabriek was ..... en

..... Werkdagen van

..... uur waren normaal.

Deze mensen verdienden heel .....

Lees bron E. Vul aan.

4

I

Lees bron I. Vul aan.

4 Sommigen waren ..... voor de eerste stoomtrein.

Door het uitgebreide ..... konden goederen

makkelijk van en naar de fabriek worden vervoerd.

Het ..... ging met ..... kilometer per uur.

5 Op deze plaat zie je veel rook.

Dit is een grote stad uit de tijd van

.....

De wereld van de mensen veranderde totaal.

Er kwamen ..... en .....

Oplossing

Bekijk bron B. Dit hoort bij de omschrijving van kaartje

.....

Bekijk bron F. Dit hoort bij de omschrijving van kaartje

.....

Bekijk bron C. Dit hoort bij de omschrijving van kaartje

.....

Bekijk bron G. Dit hoort bij de omschrijving van kaartje

.....

Bekijk bron H. Dit hoort bij de omschrijving van kaartje

.....

1000 1500 1600 1700 1800 1900 1950 NU

Dit is een kopie van:
Werkboek, pagina 65

© Malmberg's Hertogenbosch

les 4 – Kinderen aan het werk

1

Kinderen werken mee

In de tijd van burgers en stoommachines
was het normaal dat kinderen meewerkten. Wie doet wat?

Kind 1: ..... .

Kind 2: ..... .

Kind 3: ..... .

2

Armoe

2a Waarom stuurden ouders hun kinderen uit werken in de fabrieken?
Kruis het goede antwoord aan.

- ○ omdat de kinderen meer geld verdienden in de fabriek dan de grote mensen
- ○ omdat alleen kinderen werk kregen bij de fabrieken
- ○ omdat de kinderen geld moesten verdienen voor het gezin

2b Waarom wilden de bazen van fabrieken kinderen als arbeiders hebben?
Vul in. Kies uit: **draaien – klusjes – klein**.

Kinderen zijn .....

Daardoor kunnen ze ..... doen die volwassenen niet kunnen.

Bijvoorbeeld het ..... van sigaren.

Dit is een kopie van:
Werkboek, pagina 66

© Malmberg, 's-Hertogenbosch

3 De wet

3a Waarom gingen arme kinderen niet naar school? Vul aan.

1 Naar school gaan was niet .....

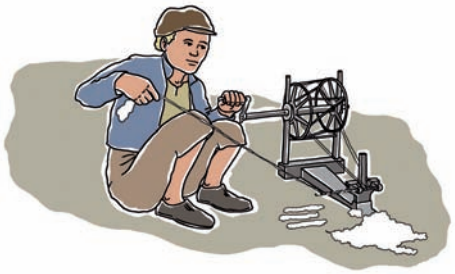
2 School kostte veel .....

3b Waar hoort de omschrijving bij? Kruis het goede antwoord aan.

	kinderarbeid	school
armoede	○	○
schooltas	○	○
rijke ouders	○	○
fabriek	○	○

4 Zwaar werk

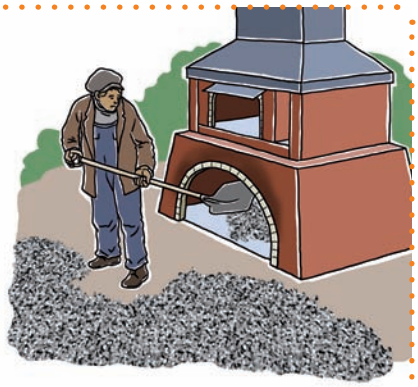
4a Wat doen de kinderen? Trek lijnen.



stenen sjouwen

draden knopen

helpen bij de ovens



4b Wat hoort bij kinderarbeid?
Kruis de goede antwoorden aan.

- ○ de hond uitlaten
- ○ vrije tijd
- ○ de draad op de spoel doen
- ○ een boodschap doen
- ○ sigaren draaien

4c Vind jij de vaatwasser inruimen, stofzuigen en je kamer opruimen ook kinderarbeid? Leg uit.

.....

.....

1000 1500 1600 1700 1800 1900 1950 NU

Dit is een kopie van:
Werkboek, pagina 67

© Malmberg's Hertogenbosch

les 4 – Kinderen aan het werk

5 Lange dagen

5a Wat gebeurde er met kinderen die twaalf uur per dag werkten?
Kruis de goede antwoorden aan.

- ○ Ze werden snel ziek.
- ○ Ze verdienden veel geld.
- ○ Ze sliepen te weinig.
- ○ Ze leefden gezond.

5b Vul in. Kies uit: **smerige – ongezond – lange**.

Kinderarbeid was …….. Kinderen maakten …….. dagen

en werkten in …….. fabrieken.

6 'Wij zijn tegen!'

6a Wat hoort bij de protesten tegen kinderarbeid? Vul aan.

Dokters en meesters zeiden: 'Kinderen moeten …….. en ……..'

6b Wie zegt wat? Trek lijnen.

Kinderen moeten leren.

Kinderen zijn niet goed genoeg opgeleid om mijn machine te bedienen.

Kinderarbeid is ongezond!

© Malmberg, 's-Hertogenbosch

7

Kinderwetje

7a Welke wet verbood in 1874 kinderarbeid voor kinderen jonger dan twaalf?

Het kinderwetje van .....

7b Na het kinderwetje gingen nog steeds niet alle kinderen naar school.
Hoe kan dat? Kruis de goede antwoorden aan.

- ◯ Er waren te weinig scholen voor alle kinderen.
- ◯ Kinderen werkten thuis nog steeds mee.
- ◯ Ouders konden school nog steeds niet betalen.

8

Leerplicht

8a Ouders moeten hun kinderen naar school sturen. Hoe noem je dat?
Kruis het goede antwoord aan.

- ◯ het kinderwetje van Van Houten
- ◯ de leerplichtwet
- ◯ kinderarbeid

8b Kijk naar het plaatje. Waarom werd de gratis school de 'klompenschool' genoemd? Omcirkel de goede antwoorden.

De kinderen op de klompenschool waren vaak **arm** / **rijk**.

De kleding van deze kinderen was **mooi** / **armoedig**.

Deze kinderen droegen dan ook vaak **klompen** / **schoenen**.

1000 1500 1600 1700 1800 1900 1950 NU

Dit is een kopie van:
Werkboek, pagina 69

© Malmberg 's-Hertogenbosch

les 5 – Kijkplaat

1 Eise Eisinga

1a Op het plaatje zie je Eise Eisinga.
Wat weet je van hem?
Vul het paspoort aan.

1b Wat is een planetarium?

.....

.....

2 De verlichting

2a Waarom past Eise Eisinga goed bij de verlichting?
Kruis het goede antwoord aan.

- ○ Hij dacht zelf na en ging op onderzoek uit.
- ○ Hij had een lamp uitgevonden.
- ○ Hij kon een planetarium maken.

2b Bekijk het bovenste deel van de kijkplaat. Welke dingen die je ziet, passen goed bij de verlichting? Schrijf ze op.

.....

.....

Dit is een kopie van:
Werkboek, pagina 70

3 Fabrieken

3a Voordat er grote fabrieken kwamen, maakten boeren in de winter thuis spullen, zoals stoffen. Welk begrip hoort bij deze zin?

.....

3b Wat veranderde er door de komst van de fabrieken? Vul aan.

Mensen gaan in ..... werken in plaats van .....

Het werk is zwaarder en .....

Het landschap verandert, er komen ..... en .....

3c Wat is de belangrijkste uitvinding in het tijdvak van de onderste kijkplaat?

.....

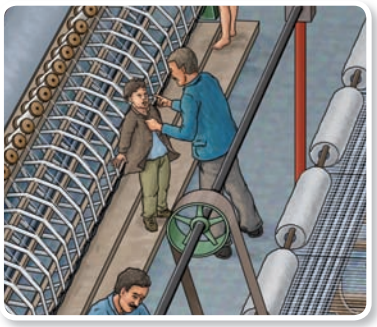
4 Kinderarbeid

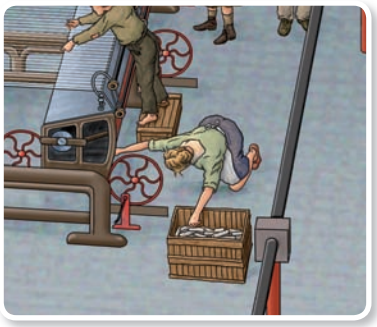
4a Waarom werkten er kinderen in de fabriek?

.....

.....

4b Werken in de fabriek was niet goed voor kinderen.
Schrijf onder de plaatjes op waarom.





....

....

1000 1500 1600 1700 1800 1900 1950 NU

Dit is een kopie van:
Werkboek, pagina 71

© Malmberg's Hertogenbosch

Rommel in het museum

les 3

In het museum staat een schilderij van Vincent van Gogh. Hij maakte portretten van arme wevers. Deze mensen moesten heel hard werken en verdienden weinig. Je gaat zelf een weefgetouw maken om te ontdekken hoe dat toen ging.

Wat ga ik doen?

Je gaat zelf een weefgetouw maken. Ook ga je vragen beantwoorden.

Hoe ga ik het doen?

Je legt de spullen vast klaar.

Ik doe mijn werk

Lees bron A. Waarom weefden boeren stof voor handelaren?

.....

Welk begrip past bij het weven met de hand?

.....

Lees bron D. Omcirkel het goede antwoord.

Weven gaat veel sneller **met de hand** / **met hulp van een stoommachine**.

Lees bron E. Schrijf twee nadelen op van werken in een textielfabriek.

.....

.....

Dit is een kopie van:
Werkboek, pagina 72

Lees bron C. Wie maakte schilderijen van wevers?

.....

Lees bron I. Hoe vervoerden de mensen de spullen uit de fabriek?

.....

1. Leg het stuk karton voor je met de korte kant boven. Knip met de schaar tien keer in de bovenkant. Knip ongeveer elke centimeter. Knip niet te diep, ook ongeveer 1 centimeter. Doe hetzelfde met de onderkant.

2. Haal het stuk touw door het eerste gaatje. Maak een knoop aan de achterkant. Trek het touw naar de onderkant en haal het eromheen.

3. Ga zo door tot je papier vol zit met touwtjes van boven naar beneden.

4. Steek de wollen draad door de naald. Begin rechtsonder. Steek de naald onder het eerste touwtje, ga dan boven het tweede langs en weer onder het derde door, enzovoort. Aan het eind trek je de draad aan en keer je om.

5. Ga door tot je een stukje stof hebt gemaakt.

Ik kijk mijn werk na

Heb je de vragen beantwoord? Ging dat goed?
Heb je een mooi weefgetouw gemaakt? Lukte het in een keer?
Hoe vond je het weven met de hand gaan? Vond je het makkelijk of moeilijk?
Heb je een stukje stof? Wat kun je ermee doen?

Dit is een kopie van:
Werkboek, pagina 73

Kijkplaat

les 5

Op de kijkplaten zie je allemaal verschillende grote mensen en kinderen. Van twee van hen ga je een stukje van hun dagboek schrijven.

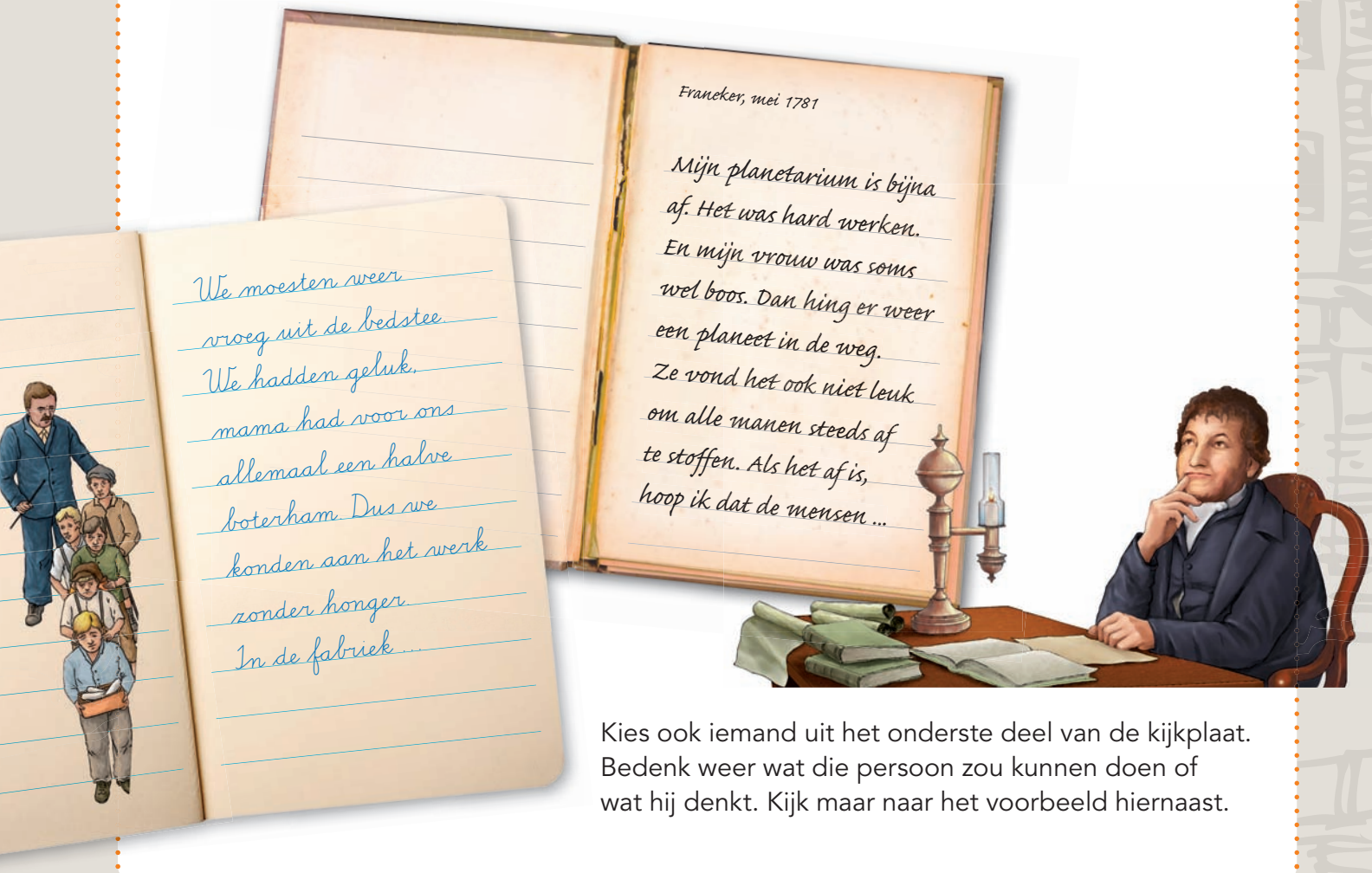
Dit gebruik je
- kladpapier
- pen

Wat ga ik doen?

Je gaat van iemand op de kijkplaat het dagboek schrijven.
Je schrijft een klein stukje van ongeveer vijf zinnen per dagboek.

Hoe ga ik het doen?

Bekijk het bovenste deel van de kijkplaat. Kies een persoon, dus Eise Eisinga of zijn vrouw. Verplaats je in Eise of zijn vrouw. Bedenk wat zij op een dag zouden kunnen doen. Kijk maar naar het voorbeeld:



Kies ook iemand uit het onderste deel van de kijkplaat. Bedenk weer wat die persoon zou kunnen doen of wat hij denkt. Kijk maar naar het voorbeeld hiernaast.

Dit is een kopie van:
Werkboek, pagina 74

© Malmberg, 's-Hertogenbosch

Ik doe mijn werk

Schrijf de stukjes tekst eerst op kladpapier. Gebruik ongeveer vijf zinnen per dagboek. Vind je het moeilijk? Praat er dan met je buur over. Wat weet hij nog van de lessen en de tekening? Lees je teksten nog eens na. Staan er geen fouten in? Schrijf dan hier de stukjes uit je dagboeken op.

Ik kijk mijn werk na

Omcirkel je antwoord.

Ging het goed? **ja** / **nee**

Wat vond je lastig? .....

Welke ging beter: het dagboek over het bovenste deel of over het onderste deel? .....

Hoe kan dat? .....

Vond je het makkelijk om je in te denken dat je een ander bent? **ja** / **nee**

Dit is een kopie van:
Werkboek, pagina 75