



OP VERKENNING IN BLEGNY-MINE



Lespakket
8-10 jaar



Met de steun van het Commissariaat
Generaal voor Toerisme in het Waals Gewest en
van EFRO





Schrijf op de juiste plaats op de landkaart de naam van ieder buurland van België :
Frankrijk, Luxemburg, Duitsland, Nederland.

Heb je gemerkt "Moly" zwemt boven België ?

In welke zee bevindt hij zich ?



De ingang van Blegny-Mine.

Beste leerkrachten,

Steenkool was de voornaamste energiebron van de eerste twee industriële revoluties aan het einde van XVIIIe en het begin van de XIXe eeuw. Er werd met-tertijd dan ook steeds meer van geproduceerd, zelfs in de tweede helft van de XXe eeuw, waarin hij concurrentie kreeg van aardolie, gas en kernenergie. Sinds 1999 is de productie van steenkool zelfs opnieuw sterker toegenomen dan die van andere fossiele brandstoffen, toename waaraan de groei van de Chinese economie en die van de andere opkomende landen in Zuid en Zuidoost Azië niet vreemd is.

Steenkool werd in België bijna acht eeuwen lang geproduceerd. Dit lespakket wil het hebben over de geschiedenis en over het vroegere, huidige en toekomstige belang ervan, door een kennismaking met de enige ondergrondse mijn die in ons land bewaard bleef, namelijk de steenkoolmijn van Argenteau-Trembleur, die nu Blegny-Mijn heet.

We hopen dat dit boekje u en uw leerlingen zal helpen om optimaal van deze kennismaking te profiteren en wij wensen u een aangenaam en leerrijk bezoek toe.

I. Voorbereiding op de excursie

1. Aardrijkskundige aspecten

Binnenkort ga je op excursie. Wat een bof!

Je gaat dan een bijzonder leerzaam bezoek brengen aan een steenkoolmijn.

Wat is een steenkoolmijn ?

.....
.....

Deze steenkoolmijn bevindt zich in de gemeente Blegny.

Bij welke grote stad ligt deze gemeente?

.....

Aan welke grote rivier ligt deze stad?

Ligt Blegny ver bij jou vandaan ?

.....

Hoe kun je dat zeker weten ?

.....

Probeer samen met je meester of juffrouw deze afstand te bepalen.

.....
.....

Met welk(e) vervoermiddel(en) reis je ?

.....

Kun je aangeven welke route je volgt ?

.....
.....
.....

Hoelang gaat de reis duren ?

.....

Als jouw bezoek om halfelf begint, hoe laat moet je dan vertrekken ?

.....

Na de excursie kun je controleren of je berekeningen kloppen.

2. Steenkool

Iedereen probeert een paar stukken steenkool te vinden en neemt ze mee naar school.

Zijn alle stukken hetzelfde ?

.....

Weeg een aantal stukken die erg van elkaar verschillen. Noteer het gewicht van elk stuk.

.....

.....

.....

.....

Hoeveel heb je er nodig voor een kilo ?

.....

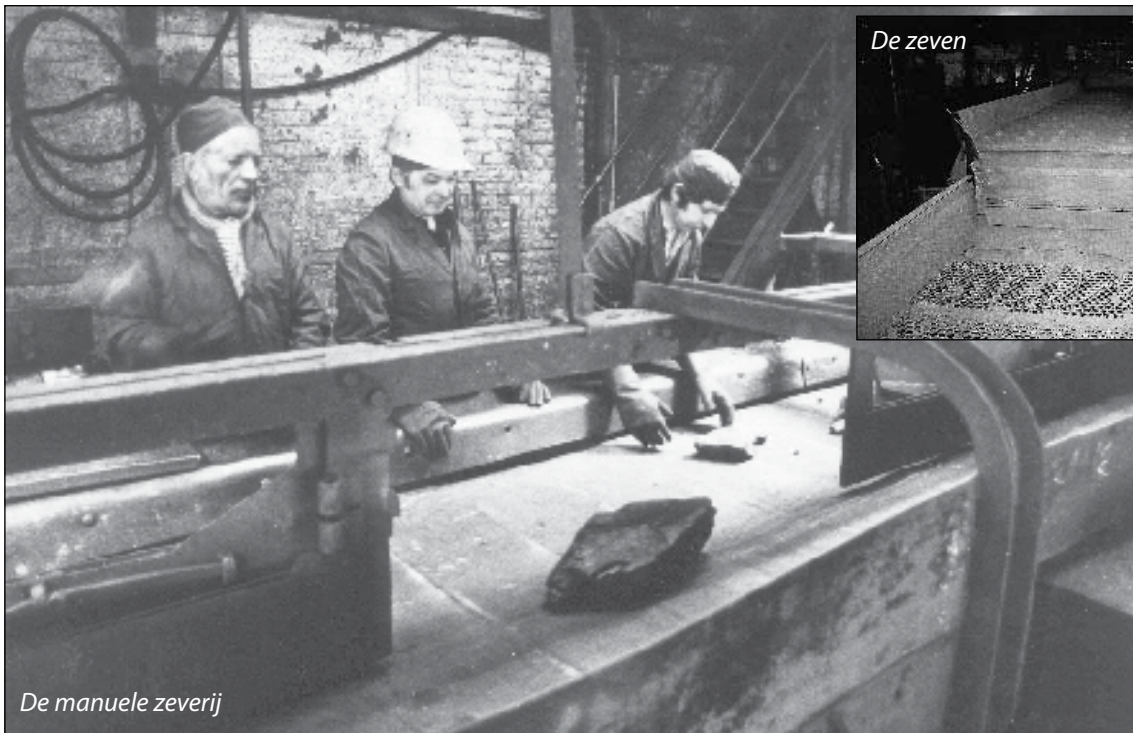
.....

.....

Leg die stukken voor je. Rangschik ze van klein naar groot. Meet vervolgens precies de lengte van elk stuk.

1) 2) 3)

Bij je bezoek zul je zien dat die stukken steenkool naar grootte zijn gesorteerd in een werkplaats die de zeverij wordt genoemd.





3. Enquête

1) Welke handelingen moet mijnheer Jansen op de vorige bladzijde verrichten om zijn kachel aan te maken ?

.....
.....
.....
.....

2) Gaan ze bij jou thuis op dezelfde manier te werk om een kamer te verwarmen ?

.....

3) Welke toestellen geven warmte af ?

.....

4) Welke energie gebruiken die toestellen om warmte af te geven ?

.....

5) Welke andere brandstoffen of energiebronnen kun je gebruiken ?

Noteer hieronder de manieren van verwarming die door je vriendjes of vriendinnetjes worden genoemd .

.....
.....
.....

6) Wat is de meest genoemde manier van verwarming ?

Hoeveel keer ? van de leerlingen

En de andere manieren van verwarming ?

: van de leerlingen

: van de leerlingen

.....
.....
.....

7) Rangschik ze in oplopende volgorde.

1) : keer

2) : keer

3) : keer

.....
.....

8) Geef de drie belangrijkste vormen van energie voor woningen een ereplaats.

1	
2	3

9) Dit is niet altijd zo geweest. Geef met de hele klas een ereplaats aan de drie belangrijkste vormen van energie toen jullie oma's klein waren.

1	
2	3

10) Hoeveel kost elk van deze brandstoffen per eenheid ?

Wie zou je daarvoor meer kunnen vertellen ?

.....

.....

Noteer hier de eenheid en de prijs.

Voorbeeld : steenkool : eenheid : ton - prijs : 250 €

Hoeveel steenkool kan je kopen voor het bedrag van 1 euro ?

Ga zelf verder

.....

.....

Wordt steenkool al lang gebruikt ?

Al honderden jaren !

Er zijn steenkoolresten gevonden in de ruïnes van een Romeinse woning die is blootgelegd op de Place Saint-Lambert in Luik.

Er bestaat een legende over de ontdekking van de steenkool, die hier is weergegeven.

De legende van de steenkool

Op een dag was Hullos, die hoefsmid van beroep was, aan het werk in zijn smidse. Zijn brede schouders en forse handen verrieden zijn uitzonderlijke kracht, maar zijn schamele kleding en uitstekende ribben wezen erop dat deze arme drommel een ellendig leven had.

Toen verscheen een eerbiedwaardige oude man met lange grijze haren en een baard, die gehuld was in een witte mantel.

- "Gegroet, m'n beste," riep de grijsaard vanuit de deuropening. "Werk hard en verdien nog meer!"

- "Oh, beste grijsaard, wat wilt u dat ik verdien? Mijn ambacht levert nauwelijks voldoende op om van te leven. Mijn karige inkomsten gaan op aan de aanschaf van houtskool. Ik zit zonder houtskool, zonder geld en zonder brood. Er is zelfs geen melk meer in huis voor mijn jongste kind!"

- "Vriend", antwoordde de vreemdeling, "staak uw weeklacht! Uw moed strekt u tot eer, daarom ga ik u een manier vertellen om uw beroep lonender te maken. Ga tot bij de Monnikenberg, waar u een zeer kostbaar zwart gesteente aan de oppervlakte zult zien liggen. Neem ervan zoveel u wilt en gebruik dit gesteente op dezelfde manier als houtskool. Hiermee zult u het ijzer uitstekend kunnen verhitten".

Nauwelijks had de onbekende deze woorden gesproken of hij was verdwenen.

De hoefsmid twijfelde eerst, maar daarna was hij toch nieuwsgierig. Zonder haast ging hij naar de aangewezen plaats, waar een zwart glimmend gesteente lag.

Hij hakte het los, betastte het, woog het op zijn hand en onderzocht het aan alle kanten. Zonder veel overtuiging vulde hij zijn leren tas met een paar stukken. Thuisgekomen wierp hij de inhoud van zijn tas in het uitdovende haardvuur.

En toen gebeurde een wonder! Het vuur wakkerde aan en de vlammen schoten opnieuw omhoog. De zwarte stenen brandden ...

Bijna gek van vreugde greep Hullos een ijzeren staaf. En met een hart dat vervuld was van hoop, ging hij weer aan het werk.

Voor de jongste kinderen - Luistervaardigheid.

Je meester of juffrouw gaat een legende voorlezen.

Luister goed en kleur daarna de rondjes naast de juiste antwoorden.

- 1) De hoefsmid heeft geen geld
 heeft veel geld
- 2) De mantel van de grijsaard is wit
 zwart
 rood
- 3) De hoefsmid praat
 slaapt
 werkt
- 4) De vreemdeling wenst hem veel geld
 veel werk
- 5) Staak uw weeklacht, zegt hij tegen hem.
Dit betekent stop met lachen
 stop met klagen
 stop met werken
- 6) De hoefsmid vindt het kostbare zwarte gesteente
 aan de oppervlakte
 onder de grond
- 7) De grijsaard gaat met de hoefsmid mee
 verdwijnt plotseling
- 8) De hoefsmid
 luistert naar de raad van de grijsaard
 gaat verder met werken
- 9) Als hij de stenen in het vuur gooit
 gebeurt er niets
 gebeurt er een wonder
- 10) Hij hoopt van harte
 dat hij niet meer hoeft te werken
 dat de steenkool goedkoper zal zijn dan
houtskool

Maak een tekening van dit verhaal.

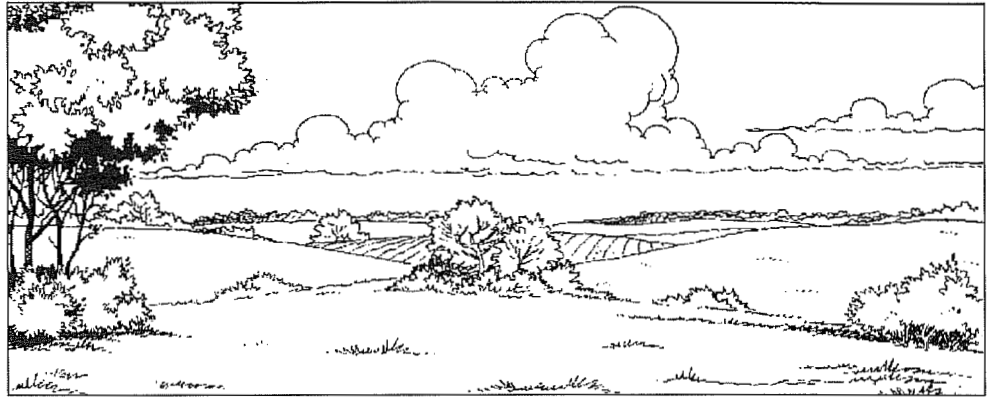
Voor de oudere kinderen.

Streep door wat niet van toepassing is.

- 1) De hoefsmid heeft geen geld
 heeft veel geld
- 2) De mantel van de grijsaard is wit
 zwart
 rood
- 3) De hoefsmid praatte
 sliep
 werkte
- 4) De vreemdeling wenste hem geld
 werk
- 5) Hij geeft al zijn geld uit aan brood
 houtskool
 wijn
- 6) Z'n beroep lonender maken wil zeggen meer geld verdienen
 spelen en werken tegelijk
 in deeltijd werken
- 7) De hoefsmid vindt de steenkool aan de oppervlakte
 onder de grond
- 8) De grijsaard ging met de hoefsmid mee
 verdween plotseling
- 9) De hoefsmid volgde het advies van de grijsaard
 ging verder met werken
- 10) De proef die hij met de steenkool deed mislukte
 was succesvol
- 11) Wat gebeurt er? De hoefsmid is tevreden met zijn ontdekking
 heeft niets ontdekt
- 12) Dit verhaal is echt gebeurd nee
 ja

4. De geschiedenis van de steenkoolmijn van Blegny-Trembleur

Ken je het land van Herve?
In de Middeleeuwen was
deze hoogvlakte
uitsluitend bedekt met
weilanden...



Rond 1550 lieten de monniken van de
abdij van Val-Dieu als eersten in de
bodem van Blegny naar
steenkool graven...



Uiteindelijk kwamen de
mijnen in handen van
kooplieden of rijke
burgers, die veel geld
inbrachten. In 1779
verklaarde het hof van
Argenteau...



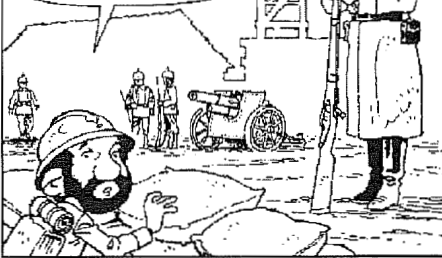
Gaspard Corbesier, ik benoem je
tot beschermheer van de mijn en
geef je de concessie voor de
steenkoolwinning in
deze streek!



De afstammelingen van Corbesier breidden
de mijn steeds verder uit, zodat de
concessies van Trembleur en Argenteau bij
hun samenvoeging in 1883 in
totaal 879 ha 40 a
omvatten.



Maar de ontginning
moest kort daarna worden
stilgelegd! In 1914 troffen de
Duitsers verlaten installaties
en ondergelopen
schachten aan...



In 1919 stichtten enkele
industriëlen de N.V. Steenkoolmijn
van Argenteau, maar de nieuwe
start was moeilijk!



Vanaf 1925 steeg de productie echter dankzij
het gebruik van pneumatische hamers en de
aanleg van galerijen, waardoor meer paarden
konden worden ingezet. Zelfs de crisis van
1929 remde de productie niet af!

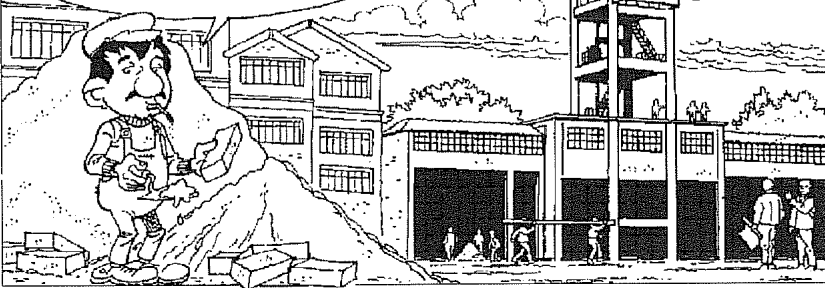


Omdat ze als uitkijkpost voor de
vijand konden dienen, werden de klokkentoren
van Blegny en de schachttoren van de mijn
op 10 mei 1940 opgeblazen.



FABRET 85

Enkele maanden later werd het werk langzaam hervat, maar de directie begon pas in 1942 met de herstelwerkzaamheden van de toren. Op 30 juli 1943 was de nieuwe schachttoren klaar.



Tijdens de bezetting stond de ontginning echter op een zeer laag pitje. De directie koos namelijk voor economisch verzet en beperkte dus de productie, die pas in 1944 werkelijk opnieuw op gang kwam.



In 1958 brak de grote kolencrisis uit doordat het kolenvoerbruik daalde door de opkomst van de olie. Er werd gesproken over sluiting...



En zo werd de mijn van Trembleur op 31 maart 1980 bij gebrek aan overheidssubsidies voorgoed gesloten.



Voorgoed? Nee! Plak hier een prentbriefkaart of een foto waarop de steenkoolmijn van Blegny-Trembleur in haar huidige staat te zien is.

*Als je het stripverhaal goed hebt gelezen, kun je de volgende vragen gemakkelijk beantwoorden.
Formuleer je antwoord in fraaie volzinnen.*

1) Wie graven als eersten in de bodem van het land van Herve ?

.....
.....

Wat vinden ze ?

.....
.....

2) Hoe heet de eerste eigenaar van de steenkoolmijn van Blegny-Trembleur ?

.....
.....

3) Even voor 1900 wordt de ontginning gestaakt. In welk jaar wordt deze hervat ?

.....
.....

Waarom niet twee jaar eerder ?

.....
.....

4) Door welke twee vernieuwingen kan de productie vanaf 1925 worden verhoogd ?

.....
.....
.....

5) Waarom moet de steenkoolmijn op 10 mei 1940 sluiten ?

.....
.....
.....

6) Waarom wordt de ontginning tussen 1940 en 1944 beperkt ?

.....
.....

7) Wanneer komt er voorgoed een einde aan de ontginning ?

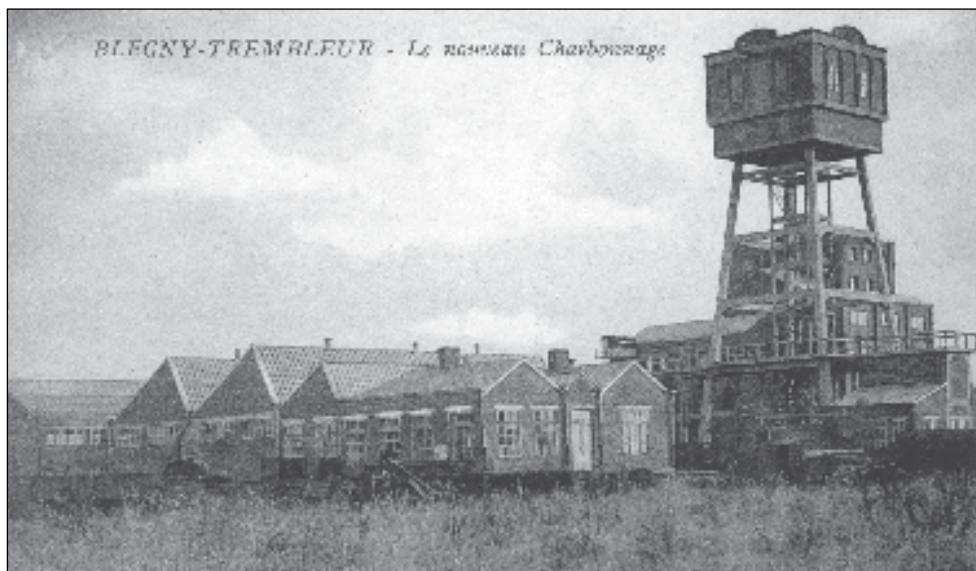
.....
.....

8) Ondanks het einde van de ontginning kan men beweren dat de steenkoolmijn van Blegny-Trembleur ook nu nog zeer nuttig is. Waarom is dat volgens jou het geval?

.....
.....
.....
.....

Je vriendjes of vriendinnetjes hebben misschien een andere mening dan jij. Vergelijk jouw antwoord met die van hen en noteer hieronder alle redenen die jullie hebben genoemd om het huidige nut van de steenkoolmijn aan te tonen.

.....
.....
.....
.....



De steenkolenmijn van Argenteau-Trembleur rond 1930.

Neem alle genoemde data uit de geschiedenis van de steenkoolmijn over. Teken samen met jouw meester of juffrouw een tijdbalk, waarop je deze data aanbrengt.

Je zou ook andere belangrijke data uit onze geschiedenis op die balk kunnen vermelden. Welke ?

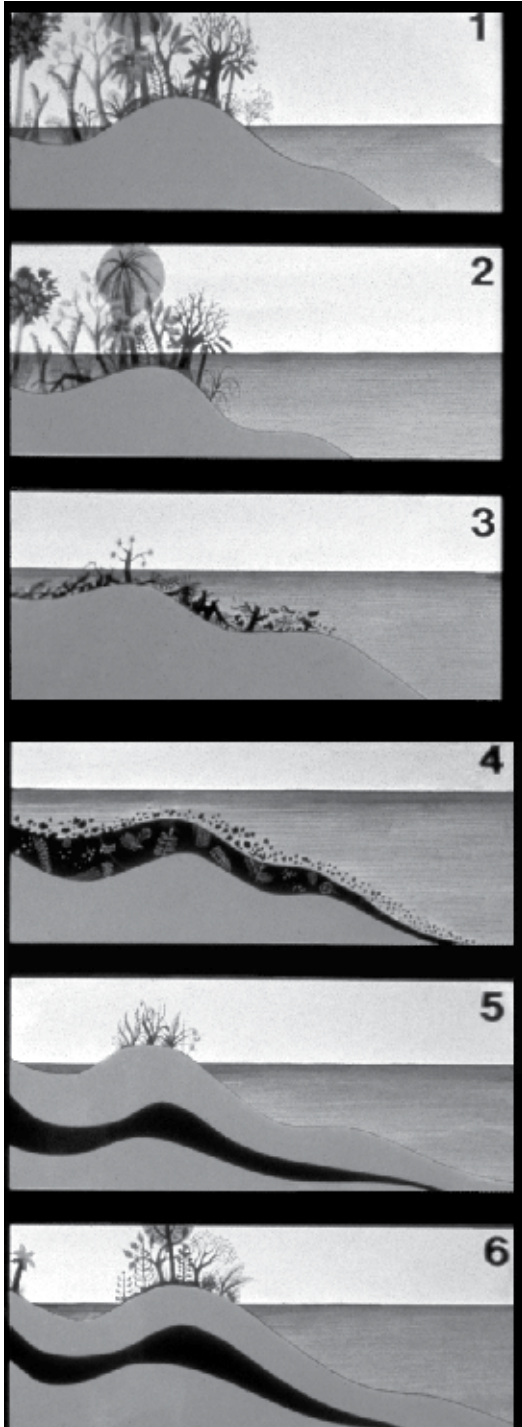
.....
.....

II. Ontginning

1. Wanneer en hoe werd de steenkool gevormd?

Voordat je in de mijn afdaalde, heb je naar een filmvoorstelling gekeken.

Als je goed hebt opgelet, kun je bij elke tekening een of twee zinnen opschrijven.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Het vervolg van dit verhaal heb je tijdens je bezoek aan de mijn gehoord.

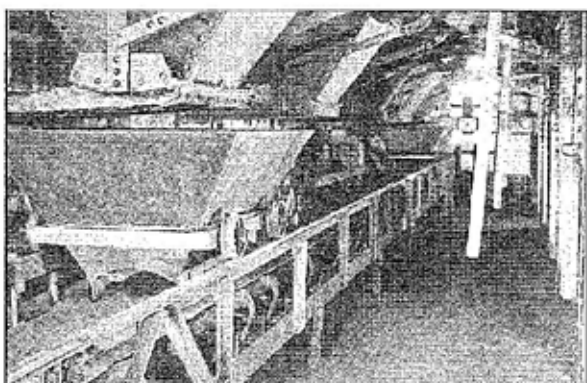
Zou je een stripverhaal kunnen tekenen waarin je een stuk steenkool laat vertellen hoe het verhaal op de vorige bladzijde verdergaat ?



1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



8.

Op de vorige bladzijde zie je acht foto's die betrekking hebben op jouw bezoek aan de mijn. Maar de drukker heeft zich in de volgorde vergist! Zet de foto's met de hele klas in de juiste volgorde.

De eerste foto is nummer

Dat was toen we

De tweede foto

Dat was toen we

De derde

Dat was

De

Dat was

De

Dat was

De

Dat was

De

Dat was

De

Dat was

Heb je nog andere dingen gedaan boven of onder de grond ?

.....
.....
.....
.....
.....

Staan er op die foto's dingen die jij niet hebt gedaan ?

.....
.....
.....
.....
.....

2. Het werk van de mijnwerker

Kijk goed naar deze tekening van een mijnwerker. Denk terug aan je bezoek.



Een mijnwerker aan het werk.

Wat draagt hij op zijn hoofd ?

Waarom ?

Ken je nog andere mensen die een helm dragen ?

1. De draagt een helm om

2. De draagt een helm om

3. De draagt een helm om

4. De draagt een helm om

Op de helm zit een lamp. Waarvoor dient die ?

.....
.....

Welk gereedschap gebruikt de mijnwerker ?

Waarvoor dient hij ?.....

Ken je nog andere arbeiders die dit gereedschap gebruiken ?

.....
.....
.....

De pneumatische hamer werkt op



De mijnbouw met een pikhamer in een bos in Argenteau-Trembleur. Collectie F. Smets.

Als je deze foto bekijkt, waaraan zie je dan :

a) dat de mijnwerker een gevaarlijk beroep heeft ?

1.

.....

2.

.....

b) dat het werk zwaar is ?

.....

.....

Kun je het werk van de mijnwerker beschrijven ?

.....

.....

.....

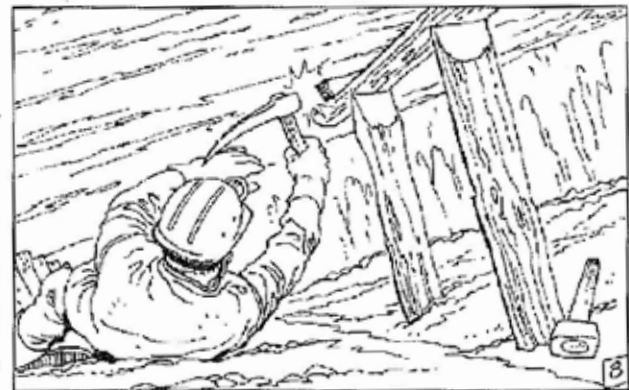
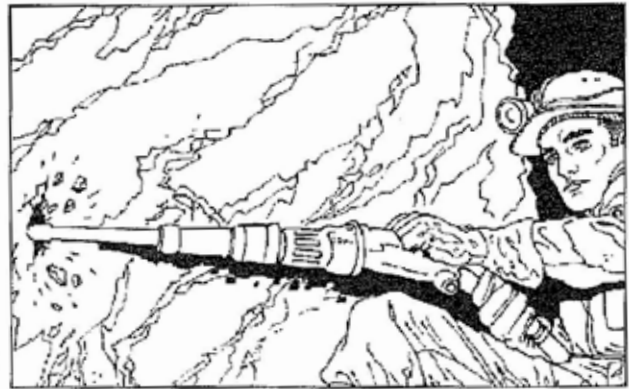
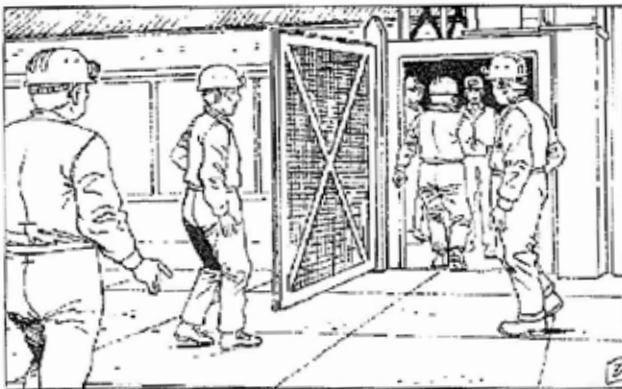
.....

.....

.....

.....

Het werk in de mijn



REBERTS

Op de vorige bladzijde zie je acht tekeningen over het werk van de mijnwerker.

Nummer de tekeningen in chronologische volgorde, dat wil zeggen in de volgorde waarin het werk na elkaar gebeurt.

Leg bij elke tekening in een paar zinnen uit wat er gebeurt.

- 1)
.....
.....
- 2)
.....
.....
- 3)
.....
.....
- 4)
.....
.....
- 5)
.....
.....
- 6)
.....
.....
- 7)
.....
.....
- 8)
.....
.....

Nu moet jij een stripverhaal maken dat lijkt op bladzijde n°20.

De tekeningen die je hieronder gaat maken, vormen een aanvulling op die van ons. Vertel in 4 plaatjes wat de mijnwerker doet voordat hij afdaalt.

In de andere 4 plaatjes vertel je welke weg de steenkool boven de grond volgt.

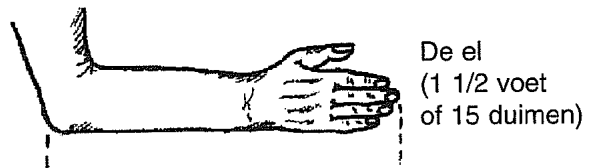
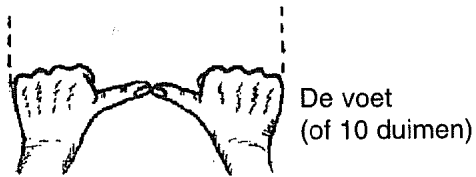
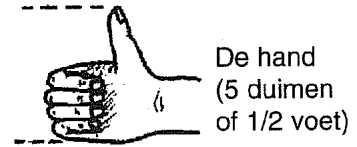
Voor de afdaling	De weg van de steenkool
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4.

Voor de jongste kinderen.

Net als de mijnwerker meet ik met mijn lichaam.

In de mijn heb je gezien hoe de mijnwerker meet, vooral als hij aan zijn handlanger vraagt om een stuk hout voor hem te zagen om het dak van de pijler te stutten.

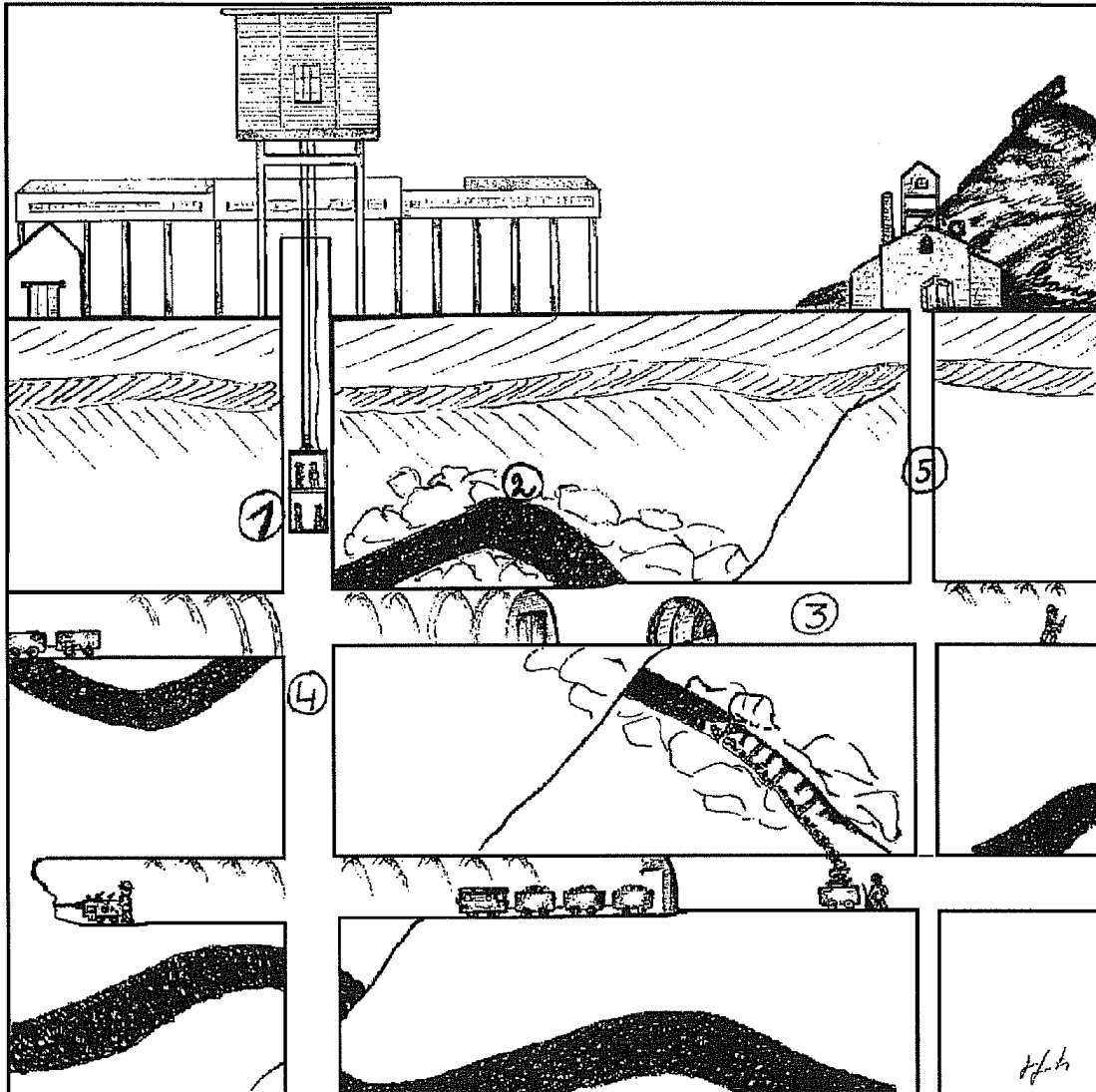
Daarvoor gebruikt hij de volgende lichaamsdelen.



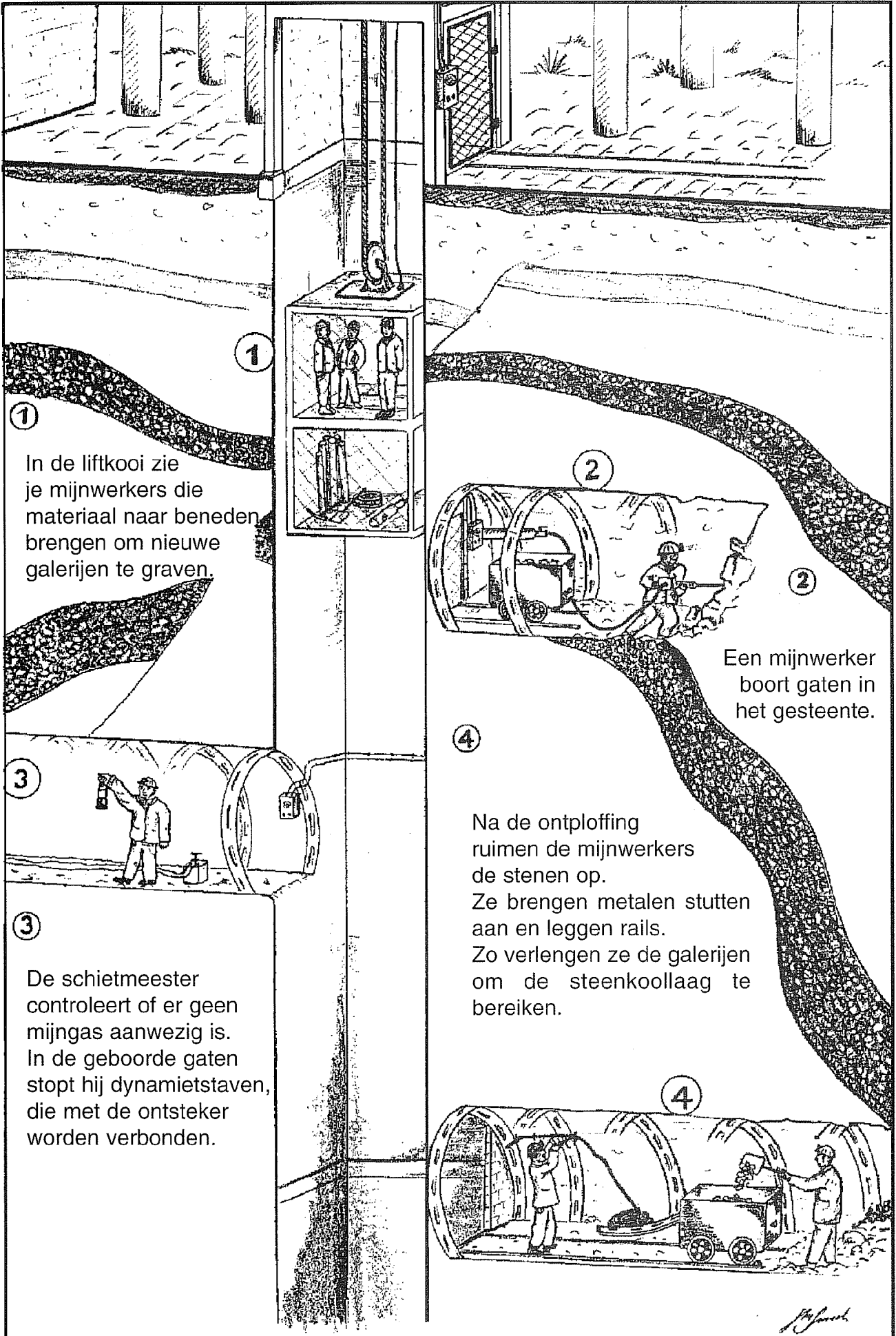
Teken de voorwerpen die je in jouw klas wilt gaan meten. Kies vervolgens de juiste maat.

3. De steenkoolwinning

Hier zie je hoe de mijn er van binnen uitziet.



1. Liftkooi die de mijnwerkers en de kolenwagens vervoert.
2. Steenkoollaag omgeven door gesteente.
3. Galerij die door de mijnwerkers is gegraven om de steenkool te winnen.
4. Luchttoevoerschacht.
5. Luchtafvoerschacht.



①
①
In de liftkooi zie je mijnwerkers die materiaal naar beneden brengen om nieuwe galerijen te graven.

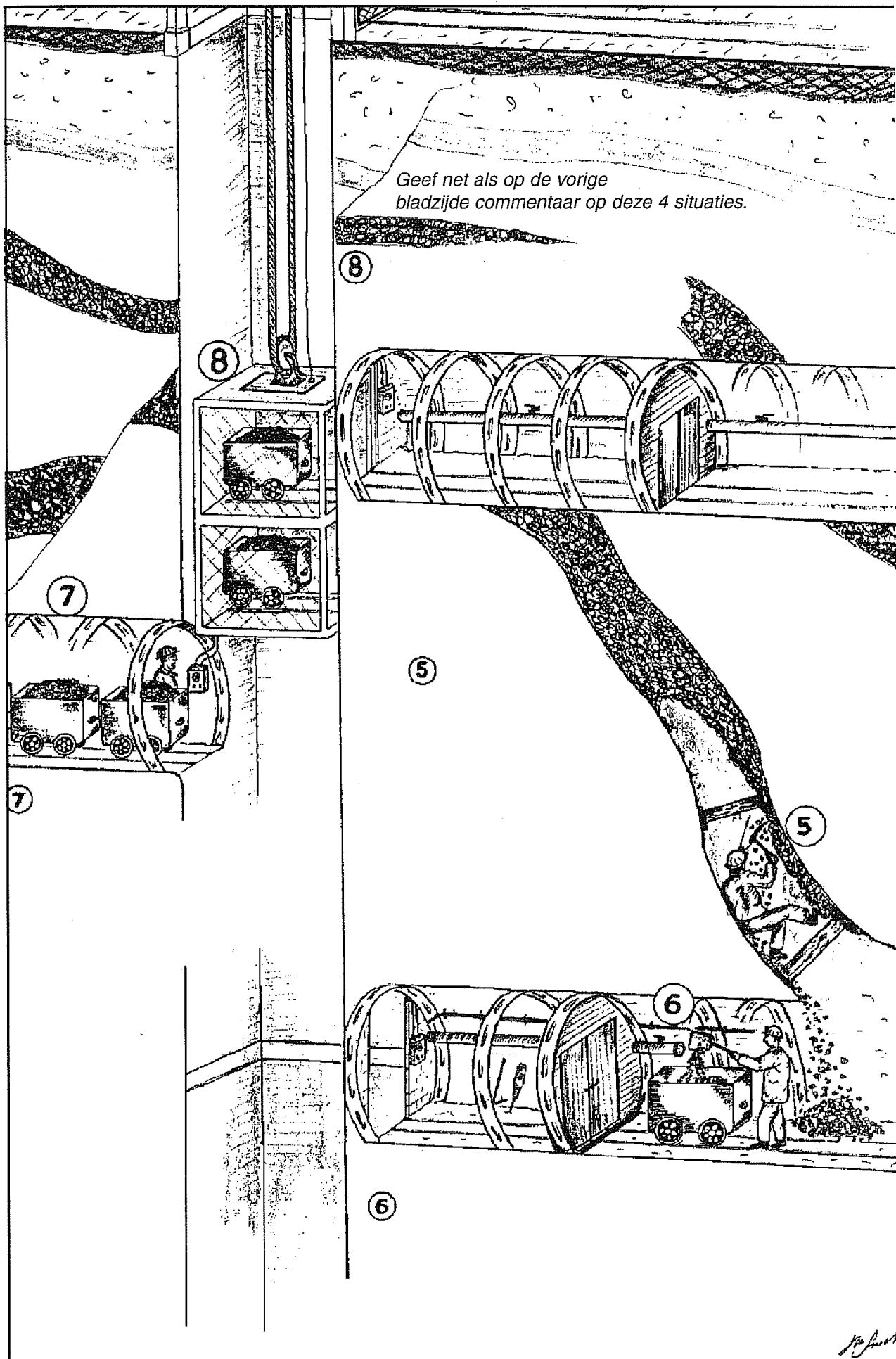
②
②
Een mijnwerker boort gaten in het gesteente.

③
③
De schietmeester controleert of er geen mijngas aanwezig is. In de geboorde gaten stopt hij dynamietstaven, die met de ontsteker worden verbonden.

④
④
Na de ontploffing ruimen de mijnwerkers de stenen op. Ze brengen metalen stutten aan en leggen rails. Zo verlengen ze de galerijen om de steenkoollaag te bereiken.

St. Janssch

Geef net als op de vorige
bladzijde commentaar op deze 4 situaties.

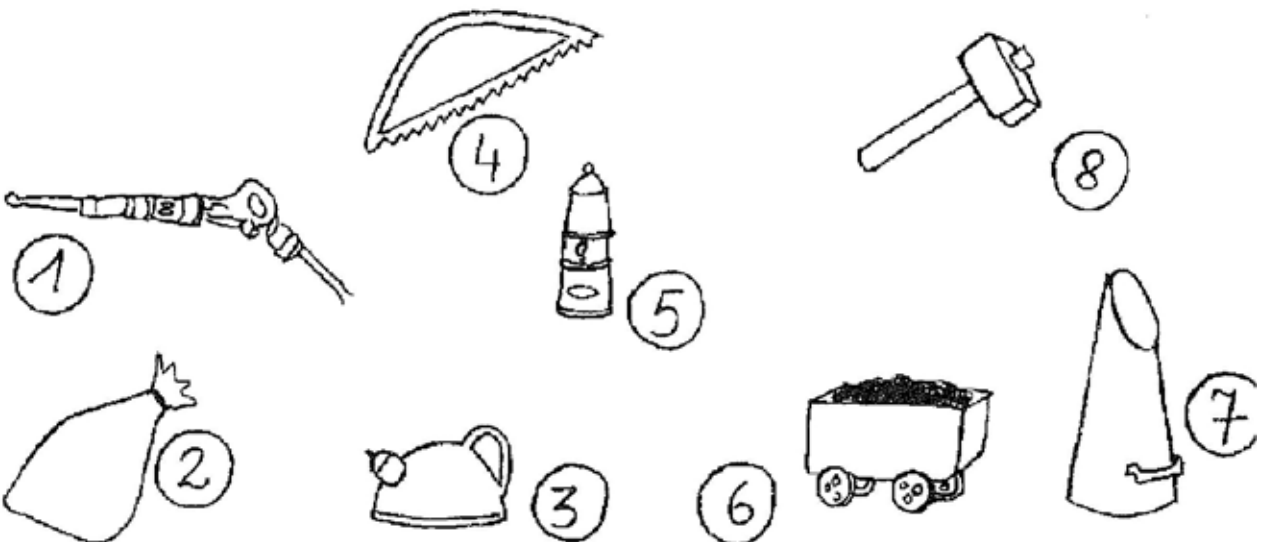
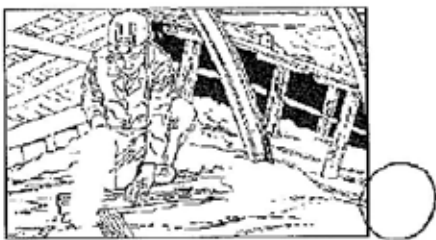


Nu moet jij net zo'n bladzijde maken als de vorige twee.

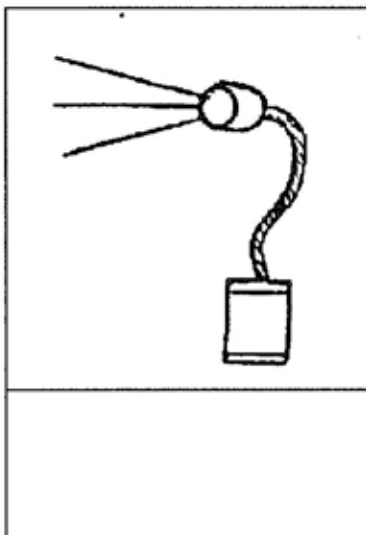
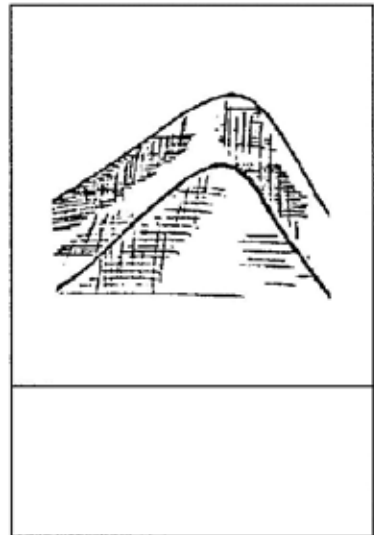
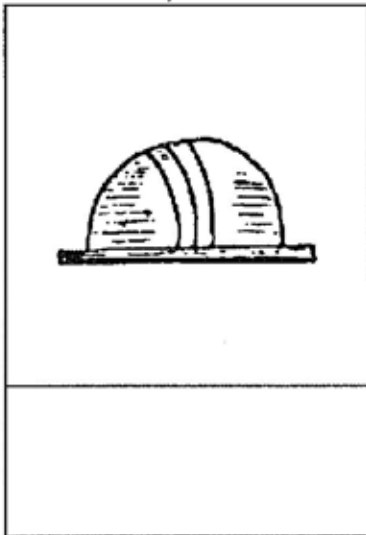
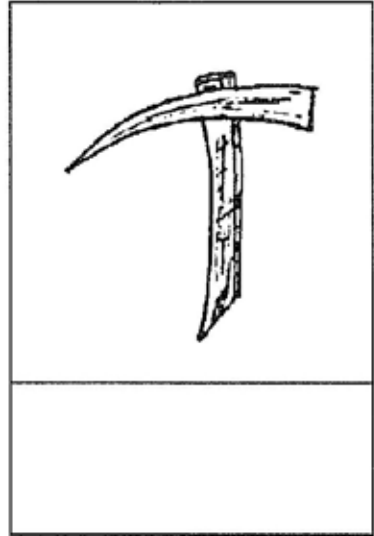
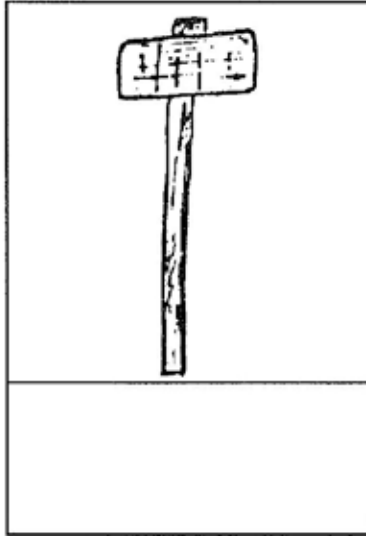
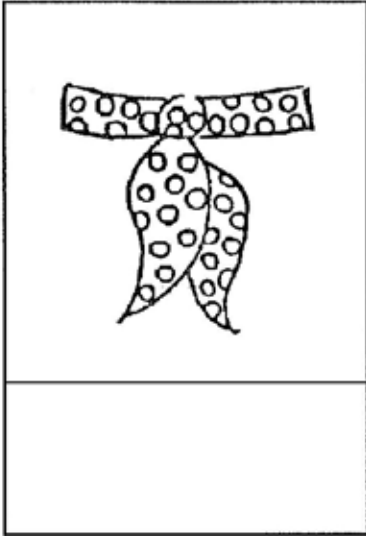
Maak vier tekeningen waarop te zien is welke bewerkingen de steenkool en de stenen achtereenvolgens ondergaan.

Schrijf ook je commentaar erbij.

Trek een pijl om het ontbrekende voorwerp naar de juiste eigenaar te brengen.



Zet bij elke tekening het juiste woord.



de mijnwerker

het houweel

de hamer

de halsdoek

de helm

de lamp

de steenberg

Kleed dit jongetje aan als een mijnwerker.

Geef met een kleur aan welke kleren en gereedschappen daarbij horen.

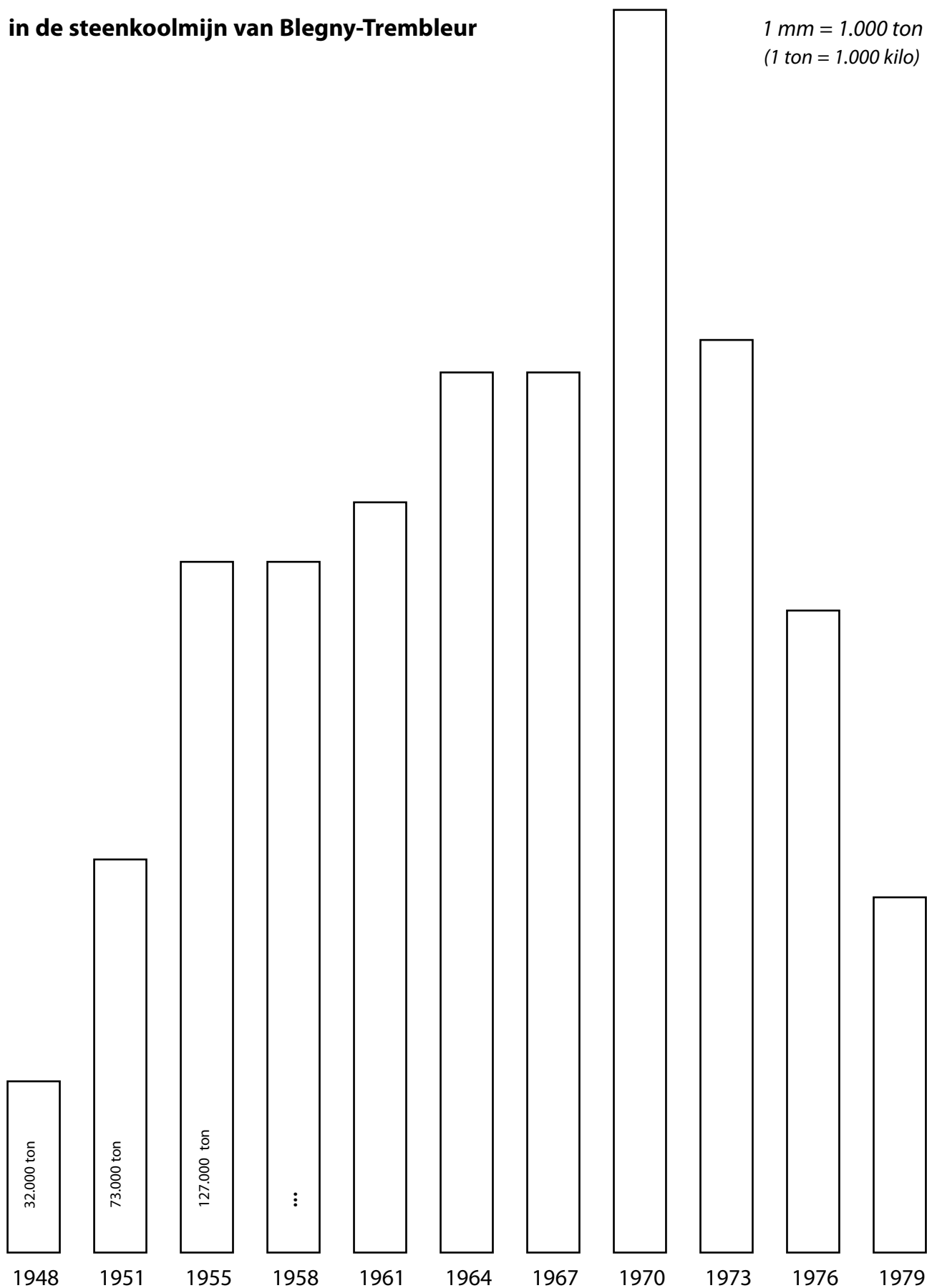


4. Een beetje rekenen

Jaarproductie van steenkool in tonnen

in de steenkoolmijn van Blegny-Trembleur

*1 mm = 1.000 ton
(1 ton = 1.000 kilo)*



1) Wat valt je op als je deze grafiek bekijkt ?

.....
.....
.....
.....
.....

2) De onderstaande vragen helpen je om de grafiek beter te begrijpen.

1. De productie was het hoogst in
2. De productie was het laagst in
3. De productie is gestegen vanaf
4. De productie is gedaald vanaf
5. De productie is (ongeveer) gelijk gebleven in
in en in

3) Als 1 mm gelijkstaat aan 1.000 ton :

a) Wat was dan de jaarproductie in 1970 ?

.....

b) Als een vulkachel 10 kilo steenkool verbruikt in 24 uur, hoelang kan die kachel dan branden met de steenkoolproductie van 1970 ?

.....

c) Elke wagon van een goederentrein kan 20 ton steenkool vervoeren. Hoeveel wagons zou je nodig hebben om de jaarproductie van 1970 te vervoeren ?

.....

Als een wagon 10 meter lang is, hoelang is dan de hele trein ?

.....

Met welk traject komt dat overeen ?

.....

4) Toen de steenkoolmijn in 1980 werd gesloten, werkten er nog 402 mensen.

Hier zie je wat er van die 402 mensen is geworden :

1. 93 mensen zijn in Roton –steeenkoolmijn in Charleroi gaan werken ;
2. 13 mensen zijn aangenomen bij de Kempische steenkoolmijnen ;
3. 11 mensen hebben werk gevonden in een ander sector ;
4. 8 mensen hebben een baan gekregen in Blegny-Mine ;
5. 162 mensen zijn met pensioen of brugpensioen gegaan ;
6. 115 mensen zijn invalide verklaard.

a) Hoeveel mijnwerkers hebben nieuw werk gevonden ?

.....

b) Hoeveel mijnwerkers zijn gestopt met werken ?

.....

c) Deze rechthoek stelt 402 mensen voor.

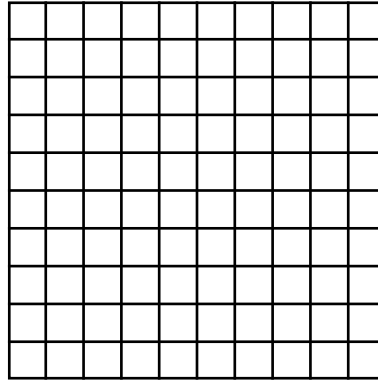
Geef elk onderdeel een andere kleur en noteer het bijbehorende getal.

--	--	--	--	--	--



De laatste steenkoolwagen boven gehaald op 31 maart 1980.

- 5) In de steenkoolmijn van Trembleur had 62% van de mijnwerkers in 1960 de Belgische nationaliteit.
- a) De rest, namelijk % van de mijnwerkers had een andere nationaliteit.
- b) Geef in dit vierkant weer wat het aandeel van de Belgen (62%) en wat het aandeel van de rest was. Gebruik verschillende kleuren.



- c) Deze grafiek toont de verdeling van de mijnwerkers naar nationaliteit in 1967.
Wat valt je op?

X - andere nationaliteiten

O - Belgische nationaliteit

X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	X	X	X	X	X	X	X	O	O	O
O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6) In de steenkoolmijn van Trembleur werd in 1979 ongeveer 300 ton steenkool per dag gedolven. Per ton steenkool werd ongeveer 175 kilo stenen afgevoerd naar de steenberg. Hoeveel kilo stenen stortte men dagelijks op de steenberg ?

.....

7) Er is 80 ton stenen naar de steenberg afgevoerd, wat overeenkomt met $\frac{1}{6}^{\text{de}}$ van het brutogewicht van de gedolven steenkool.

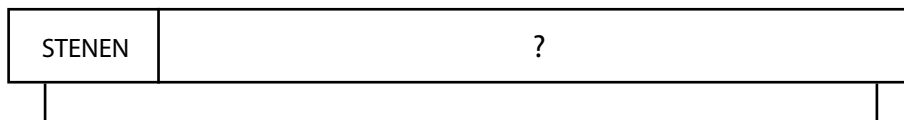
a) Wat is het brutogewicht van de gedolven steenkool ?

.....

b) Wat is het nettogewicht van de gedolven steenkool ?

.....

c) Vul deze grafiek aan.



d) Het nettogewicht van de steenkool bedraagt maal het gewicht van de stenen.

8) a) Als hij bij de steenkoolmijn aankomt, laat de kolenhandelaar zijn lege vrachtwagen wegen : 4.250 kilo. Als hij zijn vrachtwagen heeft geladen, geeft de weegschaal 8.750 kilo aan. Wat is het nettogewicht van de kolen die op deze vrachtwagen zijn geladen ?

.....

b) Op een vrachtwagen staat geschreven : Tarra = 3280 kilo.

De kolenhandelaar koopt 4320 kilo kolen.

Welk gewicht staat er bij de uitgang van de steenkoolmijn op de weegschaal ?

.....

Voor de jongste kinderen.

1) Een klas met 15 leerlingen heeft zich voorbereid op een bezoek aan de steenkoolmijn.

Op de dag van de excursie zijn Johan, Peter en Hilde helaas ziek.

Hoeveel kinderen gaan er die dag mee ?

.....

2) In de mijn maakt de gids twee groepen om naar beneden te gaan.

Groep 1 : derde kleuterklas (12 kinderen) en eerste leerjaar (14 Kinderen).

Groep 2 : tweede leerjaar (15 kinderen) en derde leerjaar (10kinderen).

Hoeveel kinderen zitten er in de eerste groep ?

.....

En in de tweede ?

.....

Hoeveel is dat samen ?

.....

3) Een groep van 24 kinderen staat voor de liftkooi te wachten.

De gids verdeelt ze in gelijke aantallen over de twee cabines.

Hoeveel kinderen zitten er in elke cabine ?

.....

4) Bedenk zelf een soortgelijk vraagstuk.

Maar let op : in het antwoord moet het vermenigvuldigingsteken voorkomen.

Jouw vraagstuk

.....

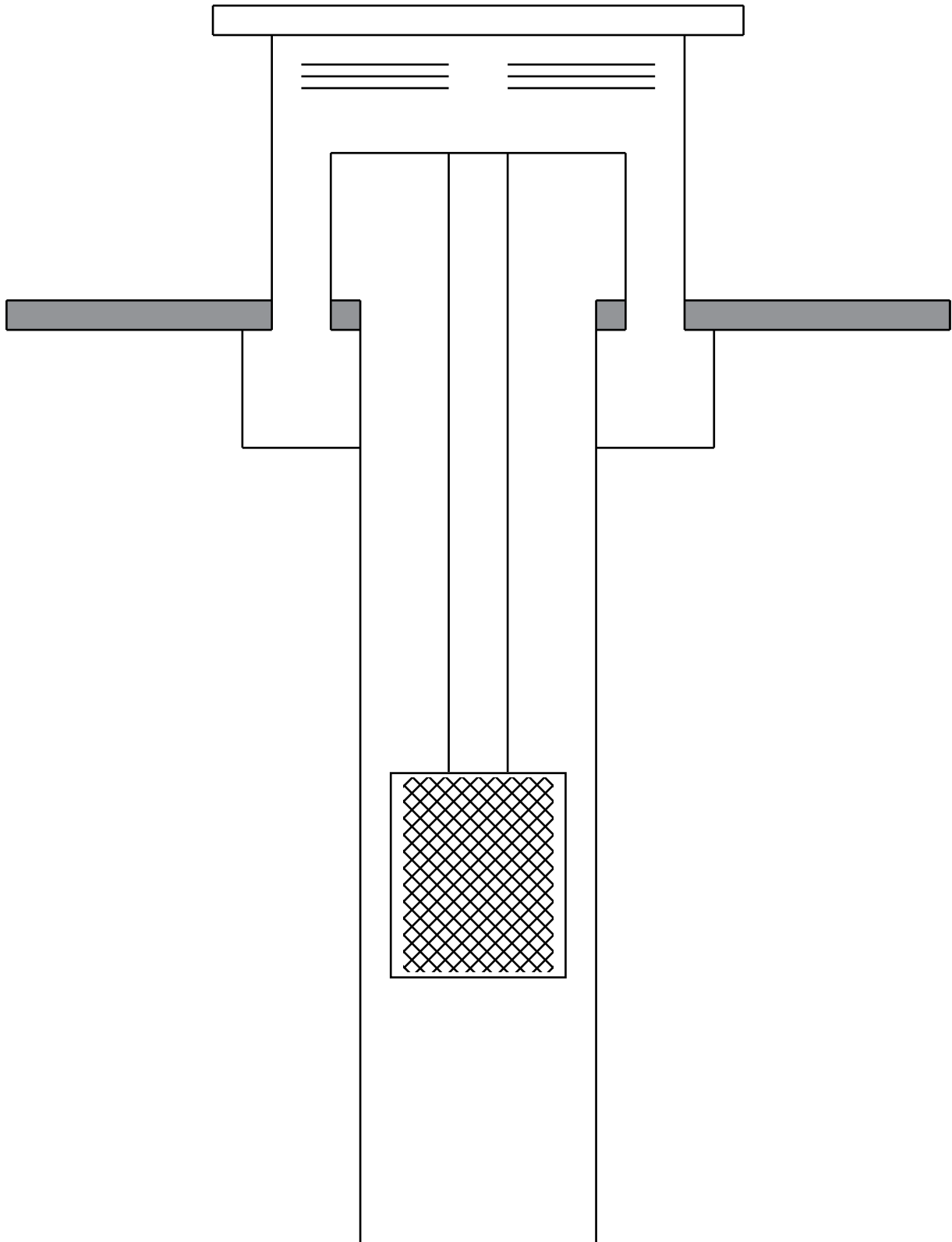
.....

Het antwoord

Trek over

- met rood : 2 paar evenwijdige lijnen
- met blauw : 2 schuine lijnen

- met groen : 2 loodlijnen
- met geel : 2 rechte hoeken



5. Een beetje taal

Antwoord met : altijd - nooit - soms.

- 1) In de mijn draagt de mijnwerker een helm
- 2) De kolenwagen rijdt op rails
- 3) De lampenist geeft een lolly aan de mijnwerker
- 4) In de mijn is water te vinden
- 5) De stenen worden op de steenberg gestort
- 6) De steenkool wordt in een kipkar vervoerd
- 7) Op het stuk steenkool zijn fossielen te zien
- 8) De mijnwerker daalt af in de kipkar
- 9) Mijngas is gevaarlijk
- 10) De mijnwerker vult de kipkar met een lepel
- 11) De steenkool wordt boven de grond gesorteerd
- 12) Via de schachten wordt lucht aan- of afgevoerd


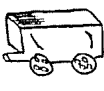

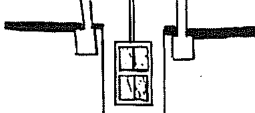
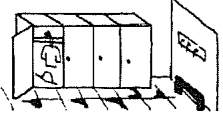
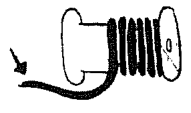


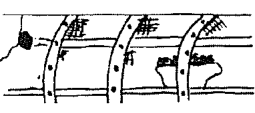


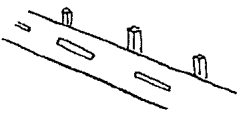


De ontginning met de drilboor.


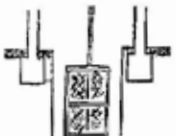





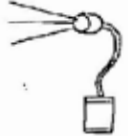




Vul het juiste woord in.

- 1) De mijnwerker de kolen met een schap.
telt - laadt - wast
- 2) De lampenist deelt de lampen en de uit.
appels - houwelen - steenbergen
- 3) De dynamiet wordt in het gesteente aagebracht.
staaf - stapel - fles
- 4) De machinist haalt de op.
liftkooi - trein - zieken
- 5) De steenkoollaag meet centimeter en meer.
dertig - twee - vijf
- 6) De mijnwerker zijn werkkleding.
draagt - verlicht - ontgint
- 7) Mijngas is
gezond - gevaarlijk - geel
- 8) De steenkool wordt gewassen boven de
wasbak - zee - grond
- 9) De kipkar vervoert de stenen naar de
steenbergr - weg - tuin
- 10) De mijnwerker verlengt de
galerij - liftkooi - trein
- 11) Vroeger was de aarde bedekt met
appelbomen - forten - bossen
- 12) De staat op de kachel.
koe - kaart - koffiepot

Kies : a - aa - oo.

	steen koolg	a	oo	aa
	kolenw agen	a	aa	oo
	p erd	a	oo	aa
	liftk abin	aa	a	oo
	kleedk amer	oo	a	aa
	k abel	a	aa	oo
	h lsdoek	aa	oo	a
	steen kl	aa	oo	a
	g lerij	a	aa	oo
	l mpenist	aa	oo	a
	pikh mer	aa	a	oo
	b n	oo	aa	a

Welk woord hoort bij de tekening. Kleur het juiste vakje.

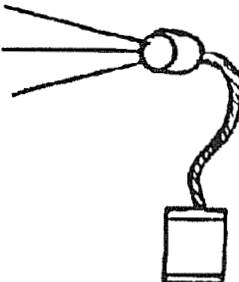

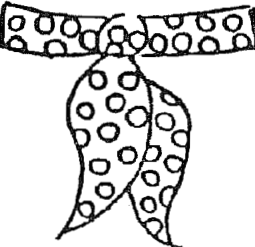
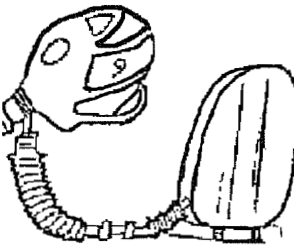

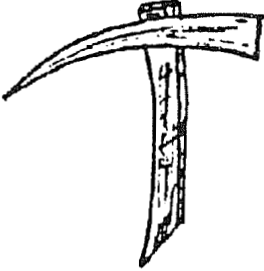
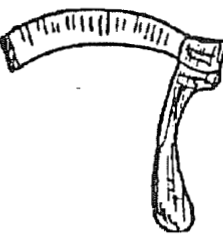
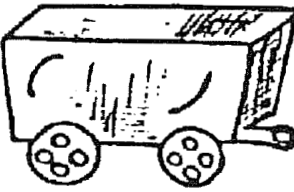
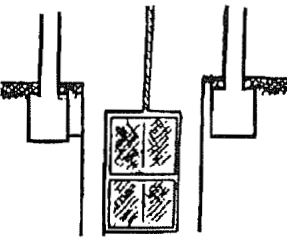

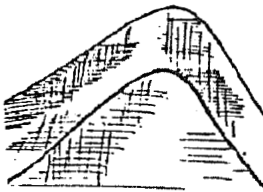
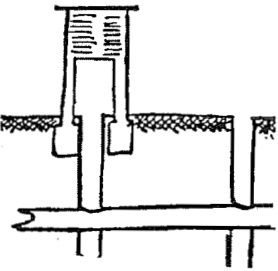



	kolenkachel	kolenwagen	kolenzak
	vogelkooi	leeuwenkooi	liftkooi
	zagerij	galerij	malerij
	karveel	houweel	juweel
	helm	schelp	schelm
	steenbergr	steenkool	steenbok
	thuiswerker	schrijnwerker	mijnwerker
	ramp	kamp	lamp
	fossiel	ventiel	asiel
	hamer	kamer	haver
	pelikaan	kraan	vulkaan
	halsdoek	halsband	halsketting

Herken je het gevraagde woord ?

Zo ja, maak het dan zichtbaar met een kleur.

een stuk gereedschap H A A S T O U W E W E R K L JA NEE	een stuk gereedschap R P I J L J S S T O E P JA NEE	een stuk gereedschap B M I J N J L A M P JA NEE
een voertuig S T R E I N O E E T T JA NEE	een voertuig H E L M A M E R E K JA NEE	een voertuig W G A R A G E G U O T N O JA NEE
een beroep S T A P G B O E R N T O P JA NEE	een beroep M O L E N I J N W E R K E R W E R K E R JA NEE	een beroep S T E E N K O O L A M E S T E R K JA NEE
een kledingstuk K D O E K S L E E D U U M JA NEE	een kledingstuk J T A N D S E U R I E M JA NEE	een kledingstuk M E L K I J O S N JA NEE

Voor de jongste kinderen.

<p>Jouw woordenboekje</p>			
			
			
			

Een stuk steenkool

Bij de kachel kraakte er iets onder mijn voeten! Het was een stukje steenkool. Er is alleen nog wat zwart gruis van over. Ik ga het gauw opgeven en naar buiten gooien.

- Ik heb nog nergens voor gediend, jammert een zwak stemmetje.

Ik blijf verbaasd staan en luister. Het stuk steenkool kan praten...

- Er hebben mensen gewerkt en geleden om mij uit het diepst van de aarde te halen, waar ik duizenden jaren lag te slapen. Ik was blij dat ik ergens voor kon dienen, dat ik kon branden in de kachel. En nu wil jij me opgeven en naar buiten gooien !

Het stuk steenkool staat op het punt om in tranen uit te barsten, dat merk ik. Om hem te troosten, veeg ik hem zorgvuldig bijeen en laat ik hem in het vuur vallen, waar hij me blozend bedankt.

Omcirkel het juiste antwoord.

1) Onder mijn voeten kraakte er iets :

- bij de kast
- bij de deur
- bij de kachel

2) Het was een stukje :

- brood
- steenkool
- steen

3) Wie zegt : "Ik heb nog nergens voor gediend" ?

- mamma
- het stukje steenkool
- de kolenhandelaar

4) Waar komt de steenkool vandaan ?

- uit het diepst van de zee
- uit het diepst van de aarde

5) Het is gemakkelijk om aan steenkool te komen Goed - Fout

6) De steenkool slaapt al duizenden jaren onder de grond Goed - Fout

7) De steenkool dient om het huis te verwarmen Goed - Fout

8) Ik gooi het stukje steenkool naar buiten Goed - Fout

9) De steenkool wordt rood als hij in het vuur ligt Goed - Fout

Voor de oudere kinderen.

1) Heb je begrepen ?

1. Wat er onder mijn schoenen kraakte ?

.....

2. Waar de steenkool vandaan komt ?

.....

3. Waarom de steenkool verdrietig is ?

.....

4. Wat ik doe om hem te troosten ?

.....

5. Hoe hij mij bedankt ?

.....

2) Verander de volgorde van deze zinnen.

1. Bij de kachel kraakte er iets onder mijn voeten.

Onder mijn voeten

Er kraakte iets

2. Ik heb nog nergens voor gediend, jammert een zwak stemmetje.

Een zwak stemmetje

3. Het stuk steenkool staat op het punt om in tranen uit te barsten, dat merk ik.

Ik merk

4. Om hem te troosten, veeg ik hem zorgvuldig bijeen.

Ik veeg hem

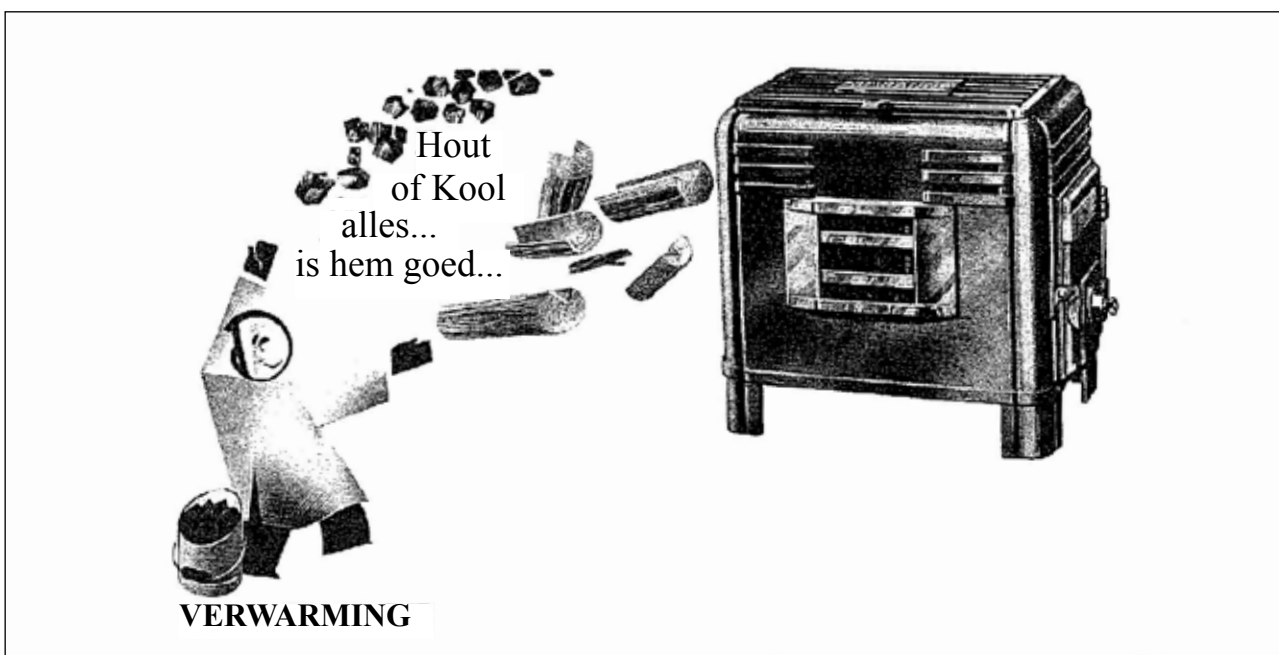
Zorgvuldig

Blok antraciet.



Het is winter : br, wat is het koud !

1. Als het 's winters koud wordt, warmen de kinderen en de grote mensen zich graag aan een behaaglijk vuur.
2. De keuken van Luc wordt verwarmt met een vulkachel.
Bij Martijn is de woonkamer lekker warm dankzij een oliekachel.
De ouders van Joris hebben een grote winkel. Zijn papa verkoopt elektrische kachels, oliekachels en gaskachels.
3. De school van Machteld heeft centrale verwarming. Dat is een grote ketel die de radiator in elke klas verwarmt. De conciërge zorgt ervoor dat iedereen het lekker warm heeft.
4. De vogels hebben het 's winters zwaar. Zij hebben het koud ondanks hun dikke veren.
5. De winter is echt voor niemand fijn en bezorgt ons ook verkoudheid en griep. Daarom zijn wij zo blij als het weer lente wordt.
6. Maar wat een vreugde als men in de sneeuw kan spelen !



Onderstreep het juiste antwoord.

1) De keuken van Luc wordt verwarmd met :

- een elektrische kachel
- een vulkachel
- een gaskachel

2) Bij Martijn verwarmen ze het huis met :

- een oliekachel
- een elektrische kachel
- een gaskachel

3) Het winterseizoen is :

- warm
- zacht
- koud
- mild

Maak de zin af.

4) Bij Joris verkopen ze :

1.
2.
3.

5) De school van Machteld heeft

Geef antwoord op de vraag.

6) Wie let er op de ketel van de centrale verwarming ?

.....

7) Hebben de vogels ook last van de kou ?

.....

8) De winter brengt ziektes met zich mee. Welke ?

1.
2.

9) Welk jaartijde zien wij graag terugkeren ?

Afdaling in de mijn

Vul deze tekst aan met de onderstaande woorden.

Ze staan in hun primitieve werkkleding, met een
als bescherming op hun hoofd en een aan één vinger.
Met hun gereedschap onder de luisteren ze kort naar de
bevelen van hun, waarna ze zicht zwijgend naar
de begeven. Daar
..... ze enkelen ogenblikken, in gedachten verzonken, op het moment van
de afdaling. Ze zitten op hun, wat een natuurlijke houding is
voor een mijnwerker.

Ting ! Ting !

Tweemaal slaat de bronzen klok.

Op zijn bij het stalen monster met zijn reuzenarmen zet de
..... een paar hefboomen om. Een dof gerommel doet de omgeving trillen.
De, een ruwe maar stevige ijzeren constructie, komt op de begane
grond tot stilstand, net als een schip langs de aanlegsteiger. De mannen
rustig op en nemen zonder overbodige en gebaren plaats in de
..... van het hangende gevaarte, dat hen honderden
..... diep onder de grond zal brengen door de
ondoordringbare

Ting ! Ting

De machinist haalt een andere hefboom over en de liftkooi, waarin zich zo'n dertig
..... bevinden, daalt eerst langzaam en dan steeds
..... en steeds af.

Twee van instinctieve angst en dan zijn ze
.....

Kies uit de volgende woorden :

**arm - hurken - post - wachten - staan - liftkooi - duisternis - meer - meters - beneden - dieper
- klaar - lamp - verdiepingen - helm - ploegbaas - machinist - schacht - mensen - gevaarlijk -
minuten.**

Schrijfvaardigheid

Schrijf een brief aan een vriendje of vriendinnetje om te vertellen over de excursie die je hebt gemaakt. Over welke onderwerpen ga je het hebben ?

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

Wat ga je over elk onderwerp vertellen ?

- 1) en
- 2) en
- 3) en
- 4) en

Schrijf nu je zinnen op.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Wat heb je onthouden ?

Kies het juiste antwoord.

- 1) De monniken van de Abdij van Val-Dieu dolven als eersten
 - steenkool
 - erts
 - stenen
- 2) De steenkoolmijn van Blegny-Trembleur werd gesloten in
 - 1983
 - 1980
 - 1975
- 3) Waar ligt de steenkoolmijn van Blegny-Trembleur ?
 - in het Kempisch steenkoolbekken
 - in het steenkoolbekken van Luik
 - in het steenkoolbekken van Charleroi
- 4) Hoe heet degene die de lampen en de helmen uitdeelt ?
 - de lampenist
 - de ploegbaas
 - de mijnwerker
- 5) In de steenkoolmijn van Blegny-Trembleur daal je af tot
 - 10 meter
 - 60 meter
 - 100 meter
- 6) De steenberg bestaat uit
 - steenkool
 - bomen
 - stenen
- 7) Wordt de steenkool met de liftkooi naar boven gebracht ? Nee - Ja
- 8) Een lange en donkere gang waar steenkool wordt gedolven door de mijnwerkers, is een :
 - pijler
 - galerij
 - schacht
- 9) Is het gezond om in de mijn te werken ? Ja - Nee
- 10) Wat is gevaarlijk in de mijn ?
 - mijngas
 - licht
 - lucht
- 11) Hoe heet het museum aan de overkant?
 - Schacht nr 1
 - Schacht Marie
 - Schacht Barbara

Voor de oudere kinderen.

Laat zien hoe goed je de woordenschat beheerst.

1) Hij gebruikt explosieven om de galerijen te kunnen graven.

Dat is de

2) Hij maakt kaarten van de mijn, die voor de ontginning worden gebruikt.

Dat is de

3) Hij werkt in de mijn en delft de steenkool.

Dat is de

4) Om een mijn te ontginnen, moet je

boren om via de galerijen bij de steenkoollagen te komen.

5) Hier worden de lampen bewaard en gerepareerd.

Dat is de

6) In een mijn heb je minstens twee schachten nodig : één schacht om de lucht aan te voeren en één schacht om de lucht af te voeren.

Daardoor isvan de galerijen mogelijk.

7) Het wordt geproduceerd in compressors boven de grond en vervolgens via leidingen naar de pneumatische hamers, boormachines, ventilators enz. geleid.

Dat is de

8) Als de schachten klaar zijn, worden op verschillende verdiepingen galerijen gegraven. Zo'n galerij, die ook wel wordt genoemd, loopt horizontaal.

Woorden waaruit je kunt kiezen :

perslucht - mijnwerker - schacht - springmeester - lampenkamer - mijngang - ventilatie - landmeter.

6. Een gedicht

De steenkool

Ik ben het zwarte gesteente dat sluimert in de aarde,
Waar ik duizenden jaren heb gewacht.
De mijnwerker herkende mijn waarde
En heeft mij door de schacht naar boven gebracht.

Nu moet ik mij snel naar de fabriek begeven,
Om het werk van de arbeiders te verlichten.
De machines daar breng ik tot leven ;
Mijn kracht brengt vreugde op alle gezichten.

Vrienden, ik zit nog vol vitaliteit :
Mijn spieren voelen aan als staal.
Die lange trein die daar rijdt,
Wordt door mij getrokken, helemaal !

Sterker dan de bulderende wind,
Ondanks het stampen van de oceaan,
Voer ik het schip gezwind
Naar de haven hier ver vandaan.

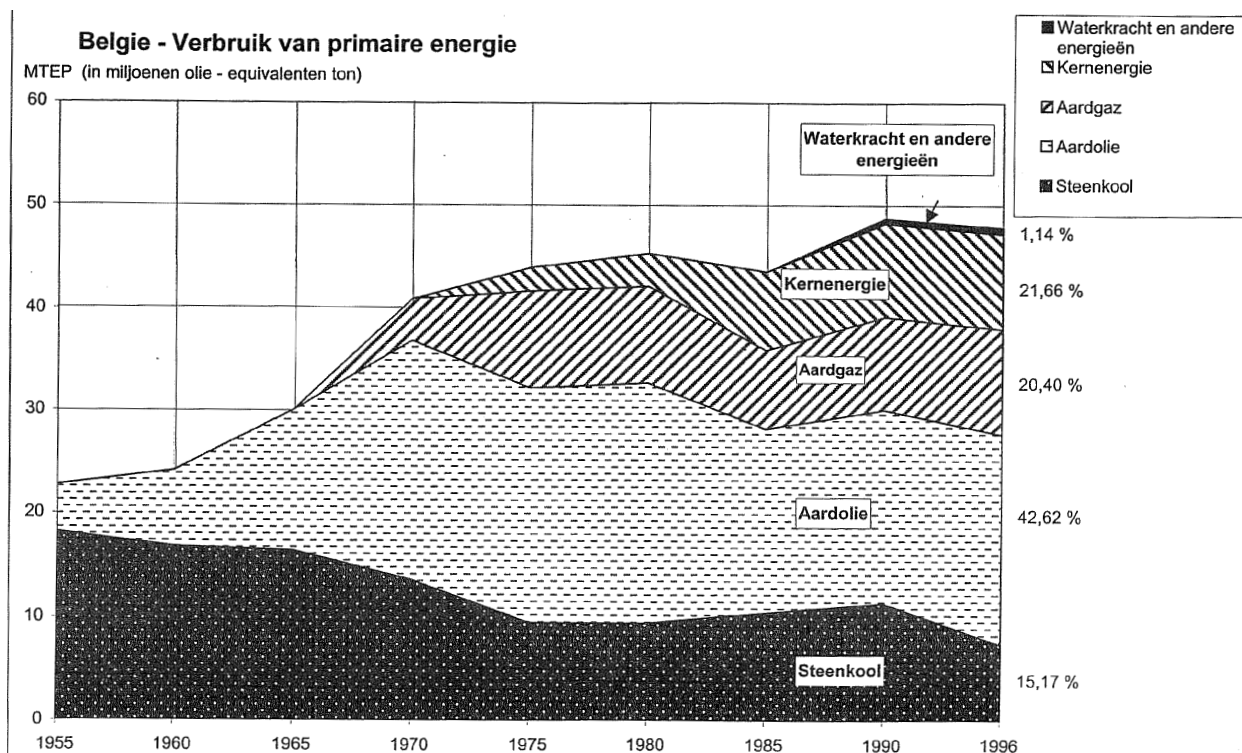
En als ik na al die avonturen
Eindelijk beland in jullie huis,
Verwarm ik kamers en schuren
En kook ik eten op het fornuis.

Nu dooft mijn levenslicht :
Andere energiebronnen zijn opgestaan.
Overal, overal gaan de mijnen dicht,
Want er is een tijd van komen en een tijd van
gaan.

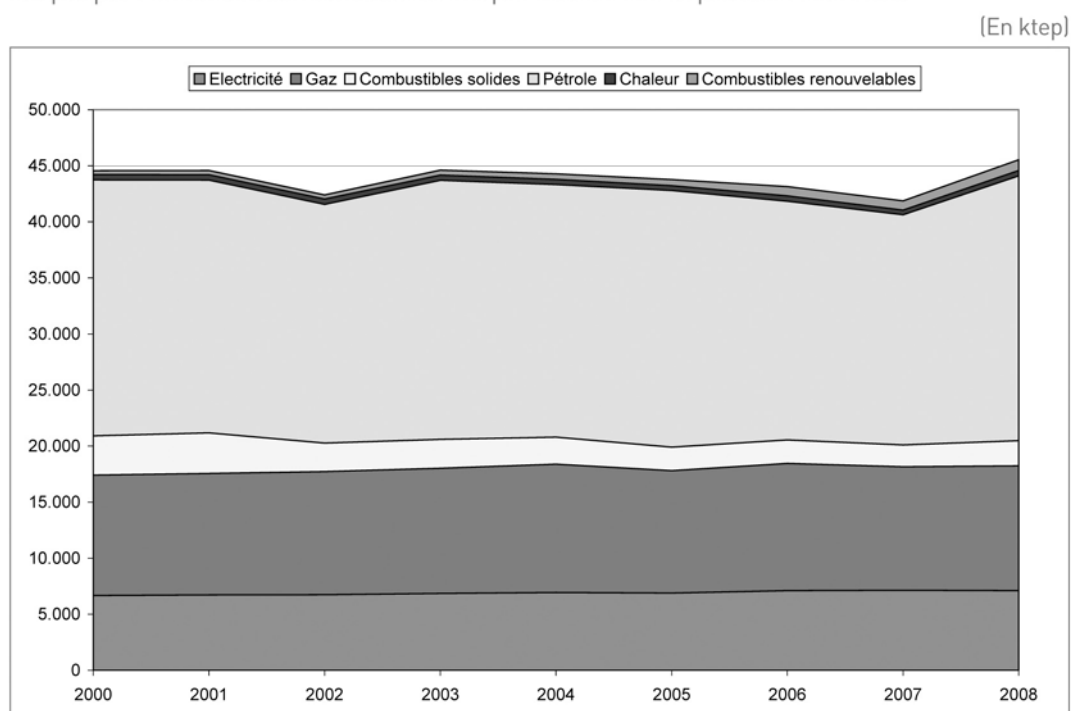


Een mijnwerker ontgint in de schacht.

7. Enkele grafieken



Graphique 14. Consommation finale totale par vecteur sur la période 2000-2008

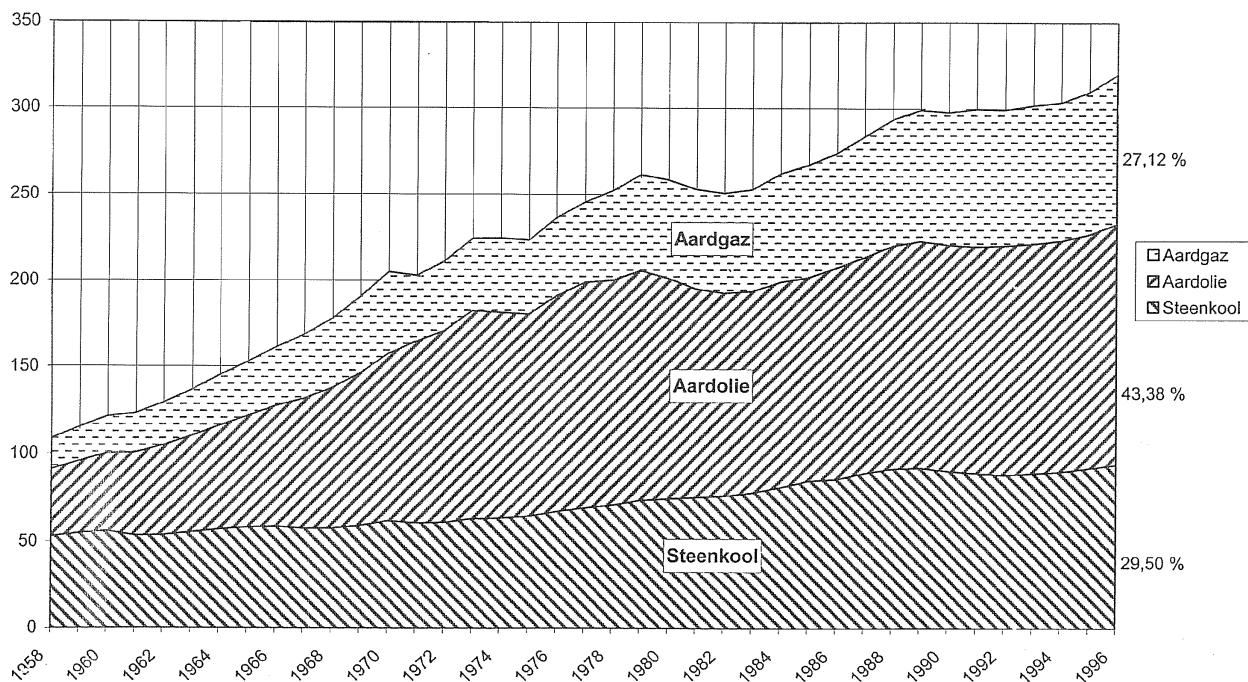


Source : SPF Economie, P.M.E., Classes moyennes et Energie.

Le pétrole, dont la part reste prépondérante dans la consommation finale totale du pays, assure principalement la couverture des besoins des secteurs transport, résidentiel et usages non énergétiques (feedstocks).

L'électricité et le gaz naturel jouent en revanche un rôle majeur dans l'industrie et le résidentiel, alors que l'usage des combustibles solides reste essentiellement limité à la sidérurgie. En 2008, la consommation finale des combustibles renouvelables dépasse celle des combustibles solides dans le secteur résidentiel.

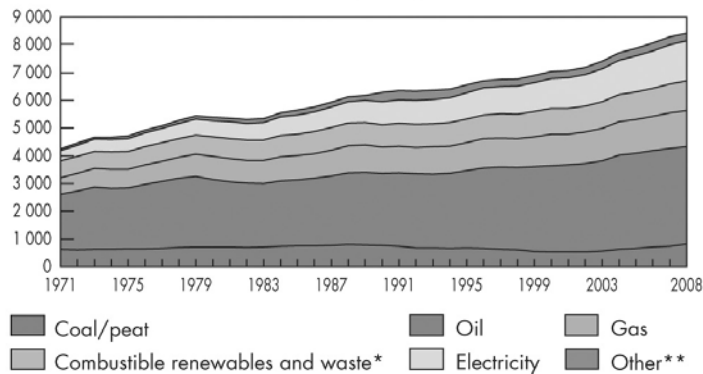
Wereld - Verbruik van fossiele brandstoffen in EJ (exajoule = 10¹⁸ joules)



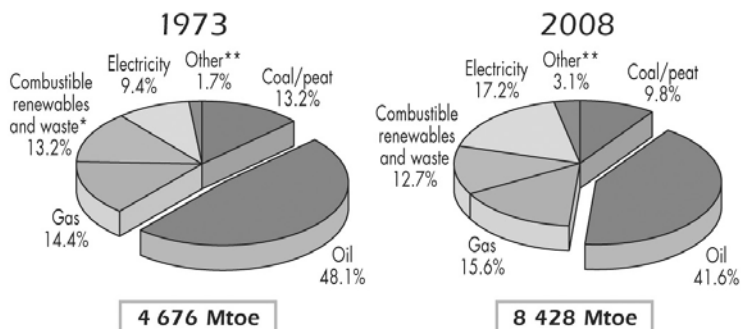
TOTAL FINAL CONSUMPTION

World

Evolution from 1971 to 2008 of world total final consumption by fuel (Mtoe)



1973 and 2008 fuel shares of total final consumption



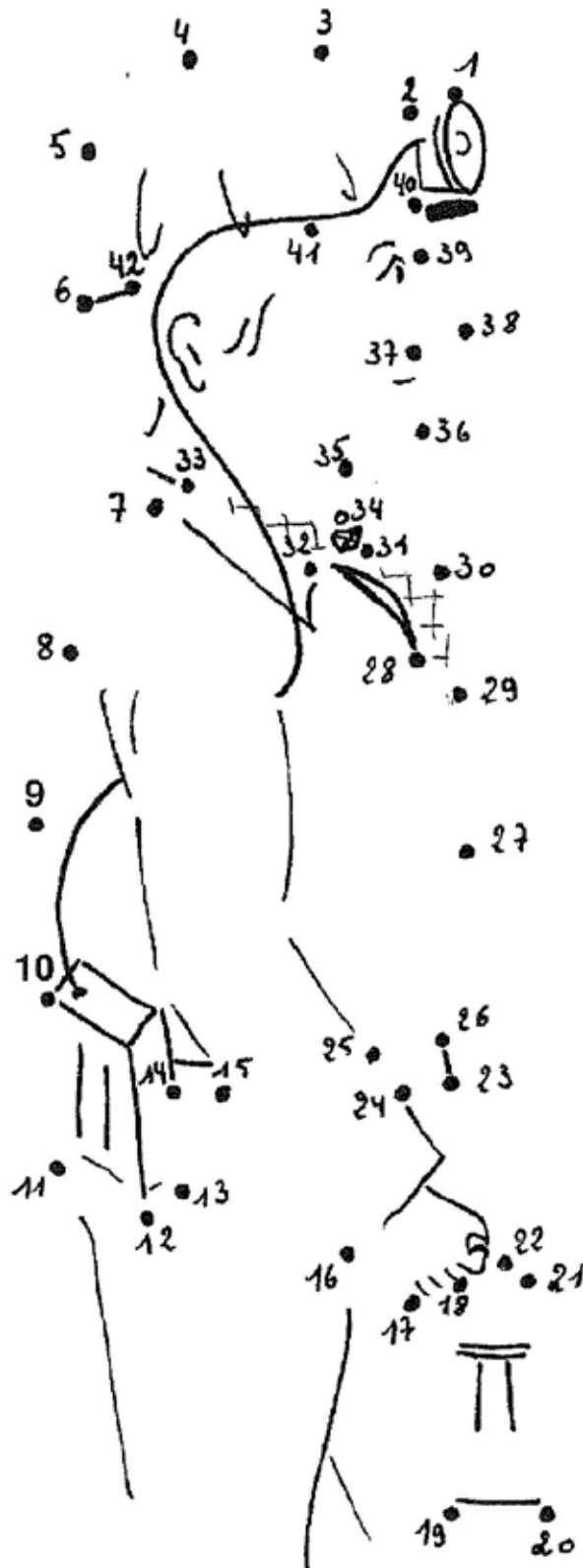
*Data prior to 1994 for combustible renewables and waste final consumption have been estimated.

**Other includes geothermal, solar, wind, heat, etc.

B)

Voor de jongste kinderen.

Verbind de cijfers in volgorde met elkaar, waarna je een ziet verschijnen.



H.

8. Kruiswoordraadsel

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

HORIZONTAAL

VERTICAAL

1. Mijnfunctionaris.
2. Arabisch opperhoofd.
Dier.
Muzieknoot.
3. Niet oud.
Turntoestel.
4. Telwoord.
Halsdoek.
5. Persoonlijk voornaamwoord.
Schoon.
6. Stop.
7. Voorvoegsel.
Akker.
8. Mijnwerkersgereedschap.
9. Orgaan.
10. Pitvrucht.
Kledingstuk.

1. Marionet.
2. Voormiddag.
Kippenproduct.
3. Ondergrondse arbeider.
4. Voor.
5. Voorzetsel.
Knaagdier.
6. Bijwoord.
Noord-Amerika.
7. Vervoeging van zijn.
Ontginnen.
8. Accu.
9. Bloeiwijze.
En andere.
10. Eerstkomend.
Verschillend.

Inhoudsopgave

I. Voorbereiding van de excursie

1. Aardrijkskundige aspecten	4
2. Steenkool	5
3. Enquête	7
Wordt steenkool al lang gebruik ?	9
De legende van steenkool	9
4. De geschiedenis van de steenkoolmijn van Blegny-Trembleur	11

II. Ontginning

1. Wanneer en hoe werd de steenkool gevormd ?	15
2. Het werk van de mijnwerker	19
3. De steenkoolwinning	25
4. Een beetje rekenen	33
5. Een beetje taal	39
Jouw woordenboekje.....	44
Een stuk steenkool	45
Het is winter : br, wat is het koud !	47
Afdaling in de mijn	49
Schrijfvaardigheid	50
Wat heb je onthouden ?	51
6. Een gedicht : de steenkool	53
7. Enkele grafieken	54
8. Kruiswoordraadsel	57



UITVOERING :

Barthélemy Guyot met de hulp van de leerkrachten en leerlingen van de gemeentescholen van Blegny en Mortier ; Céline Gierkens.

TEKENINGEN :

Jean-Marie Smets en Michel Pierret.

ARCHIEFFOTO'S :

Collectie Blegny-Mine asbl.

ACTUELE FOTO'S :

Bernard Jacqmin.



OOK BESCHIKBAAR :

- Op verkenning in Blegny-Mine (10-14 jaar)
of gratis te downloaden op onze internetsite.

Copyright : enkel gedeeltelijke reproductie voor uitsluitend pedagogische doeleinden is toegestaan. Elke andere reproductie van dit werk valt onder de wetgeving op de auteursrechten.

INLICHTINGEN :

Blegny-Mine

rue Lambert Marlet, 23 - 4670 Blegny

Tel. 04/387.43.32 - Vanuit Nederland : 0032.4/387.43.32

Fax : 04/387.58.50

Internet : <http://www.blegnymine.be> - E-mail : domaine@blegnymine.be