

KIJK EN DOE TOCHT

Voor samen/op school
en/of thuis

EEN ONTDEKKINGSTOCHT BIJ DE KVL OISTERWIJK.



KVL
fabriek



BEKIJK EERST DEZE VIDEO:



Gebruik de QR-code hiernaast om een video op te starten van school TV

Hierop zie je een stukje geschiedenis over hoe de stoommachine werkt...

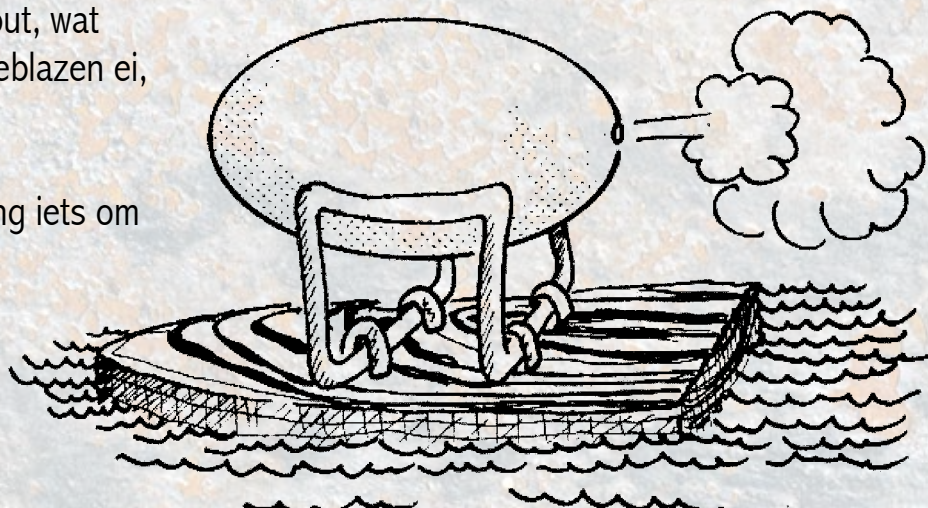
BEWEGING
UIT STOOM

KNUTSELOPDRACHT; MAAK EEN STOOMBOOT VAN EEN EI

Met wat gereedschap, een stukje hout, wat ijzerdraad, spijkertjes en een leeggeblazen ei, kun je zelf een stoomboot maken...

Toch ontbreekt op deze werktekening iets om hem echt te laten werken.

Weet jij het?



OM TE KIJKEN EN ZELF UIT TE PROBEREN:

Met een fietswiel kun je stroom maken. Bekijk in dit filmpje hoe het werkt:



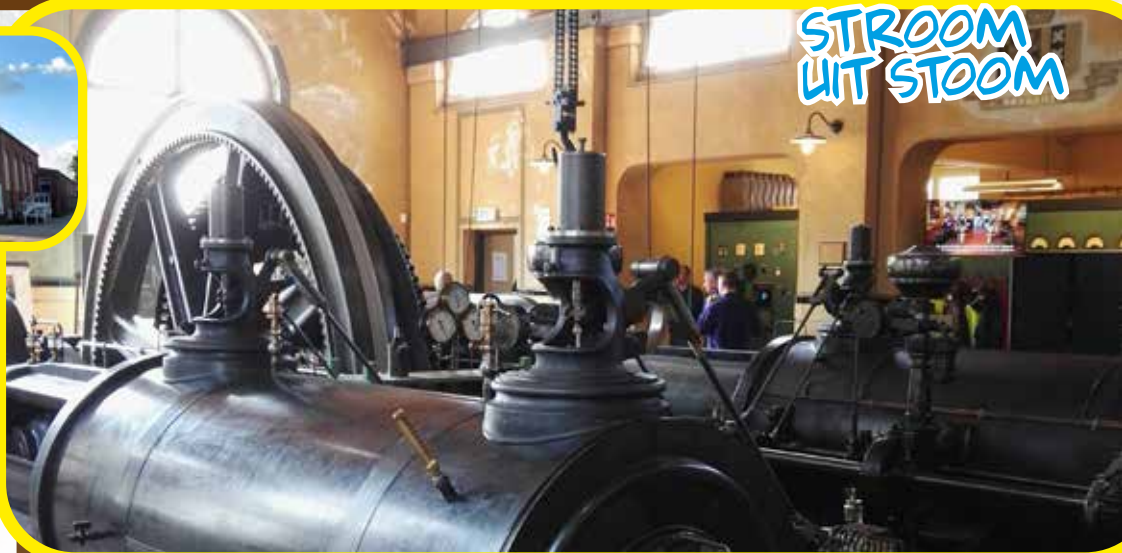
Met een (oudewetse)fluitketel kun je ook de kracht (druk) van stoom uitleggen. De meester of juf laat het je zien...



STROOM
UIT STOOM

BEKIJKEN:

Loop allemaal samen
door de ruimte en
bekijk de stoomma-
chine eens goed.
Beantwoord de vragen
hieronder...



WAT ZIE IK?

Wat zie je? Omschrijf het hier kort: _____

Wat valt op? Beschrijf het: _____

Heb je vragen? Schrijf die hieronder op: _____

BEKIJKEN:

De medewerker van
Stoommachine KVL laat
je nu een filmpje zien
op het grote scherm in
deze ruimte.



- Bekijk de film aandachtig
- Let ook op het vroeger ging.
- Heb je vragen? Noteer die dan op de volgende pagina in dit boekje.
- Stel de vragen aan de medewerker van KVL

**VRAGEN/OPMERKINGEN
VELLETJE:**

Natuurlijk kom je tijdens je bezoek aan Stoommachine KVL van alles tegen waar je vragen bij wilt stellen of opmerkingen over hebt.

Noteer ze eerst hier en stel de vragen of geef de opmerkingen als daar gelegenheid voor komt:

[illegible]

KIJK EN DOE TOCHT

(bij KVL)

DOEN:

We gaan nu aan de slag om zelf stroom te maken uit stoom met een mini-stoommachine. Luister goed naar de medewerker van Stoommachine KVL

STROOM
UIT STOOM

JE HEBT:

- Een Wileco stoommachine
- Spiritusblokje
- Aansteker
- Aansluitingsstukken; lampje of molentje
- Dynamo om stroom op te wekken

Bekijk hier hoe het kan werken met zo'n Wileco stoommachine



Opdracht

Maak nu met tweeën of in een groepje een stoommachine die echt werkt. Op de volgende pagina kun je een bouwtekening maken waarmee je uitlegt hoe het werkt.

WAT ZIE IK?

Wat zie je? Omschrijf het hier kort: _____

Wat valt op? Beschrijf het: _____

Heb je vragen? Schrijf die hieronder op: _____

BOUWTEKENING VELLETJE:

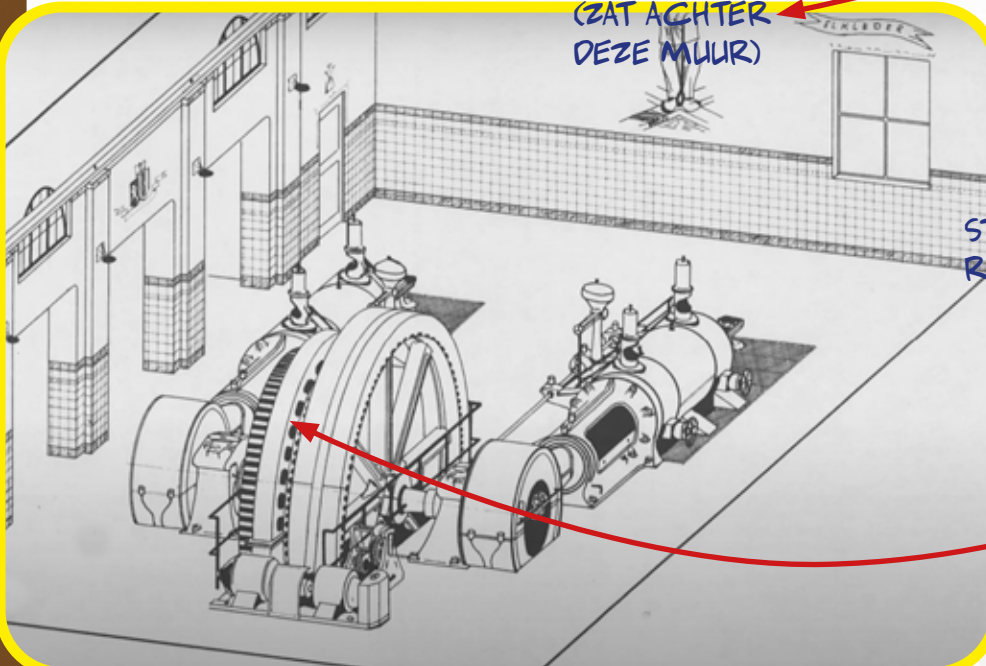
STROOM
UIT STOOM

Hieronder heb je ruimte om uit te leggen hoe je Wilesco stoommachine werkt. Maak hiervoor een schetsmatige bouwtekening van je werkstukje:

OPDRACHT

Hieronder zie je je Wilesco stoommachine en een doorsnede van de KVL stoommachine. Probeer nu de onderdelen met dezelfde functie/werking m.b.v. een pijl met elkaar te verbinden. Zet de volgende omschrijvingen erbij op de juiste plaats: vliegwiel met spoel, kruk-as, stoomdruk, stroomkamer, stookruimte; misschien weet jij nog meer?

STOOKRUIMTE
(ZAT ACHTER
DEZE MUUR)



STOOK
RUIMTE



KIJK EN DOE TOCHT

(op school/thuis)

PUZZEL



VERBINDEN:

Links staan foto's die afbeelden zoals het vroeger was. Rechts staan plaatjes van onze tijd. Verbind jij de juiste plaatjes met een pijl met elkaar?

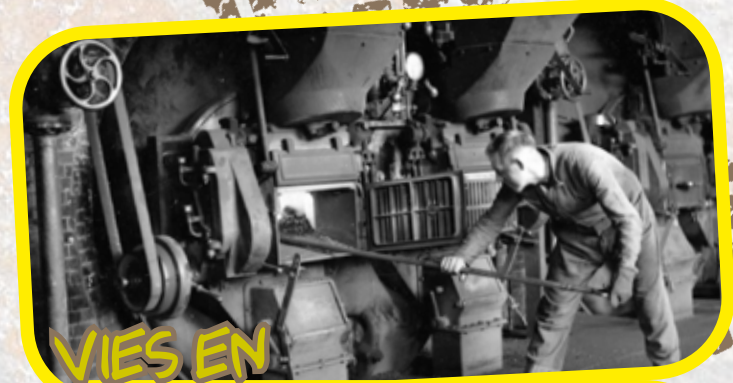


MILIEU

De stoommachine was een prachtige uitvinding om door verbranding van hout of kolen via stoomkracht een dynamo (generator) in beweging te zetten. Hier kun je dan stroom mee opwekken. Ook al bracht het vooruitgang, het was niet goed voor het milieu. Bekijk dit filmpje:



Veel elektriciteit op aarde wordt gemaakt door steenkool te verbranden. Daarbij komt veel CO² vrij. Dat is niet goed voor het milieu. Weet jij hoe het anders kan? Geef dat hieronder aan...



VIES EN



ONGEZOND WERK

MILIEU VERONTREINIGING



BESPREEK HET OOK IN JE GROEP

stroom maken via:	makkelijk/ moeilijk	duur/ goedkoop	duurzaam/ vervuilend	eeuwig/ eindig
KOLEN				
OLIE				
GAS				
KERN ENERGIE				
ZON				
WIND				
WATER				

CO², WAT MOET JE ERMEE?

Hieronder een verhelderend filmpje over CO²



KIJK EN DOE TOCHT

(op school/thuis)

OPVOLGORDE ZETTEN

PUZZEL

De ontdekking van een stoommachine heeft nogal wat gevolgen gehad voor de manier waarop wij ons **vervoeren**, hoe we **werken** en hoe we **dingen in beweging zetten en daarmee stroom kunnen maken**...

Hieronder wat voorbeelden... Koppel jij de juiste omschrijving aan het plaatje? (Vul het juiste cijfer in het daarbij behorende rondje in.)

VERVOER:

- ☐ per koets (dierkracht)
- ☐ vervoer via stroom (trein)
- ☐ vervoer via stoom (auto)
- ☐ vervoer via stoom (trein)
- ☐ vervoer via stroom (auto)
- ☐ vervoer via benzine (auto)
- ☐ vervoer via benzine (vliegtuig)
- ☐ vervoer via kerosine
- ☐ vervoer via benzine (bus)

1



2



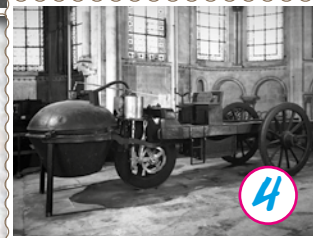
3



5



4



6



7



8



9



ARBEID:

- ☐ fabriekswerk (textiel)
- ☐ handwerk (landbouw)
- ☐ fabriekswerk (hout)
- ☐ handwerk (nijverheid)

1



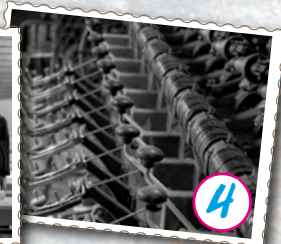
2



3



4



(BEWEGINGS)ENERGIE:

- ☐ energie/stroom uit kolen
- ☐ energie uit windkracht
- ☐ stroom uit windkracht
- ☐ energie uit waterkracht
- ☐ stroom uit zonnekracht
- ☐ kernenergie

1



2



3



4



5



6



BESPREK DE PLAATJES OOK IN JE GROEP

KIJK EN DOE TOCHT

(op school/thuis)



De ontdekking van een stoommachine heeft vooral nogal wat gevolgen gehad voor de manier waarop wij we **werken** en hoe we **daarmee omgaan**. Vooral voor kinderen had dit veel gevolgen. Ongezond en gevaarlijk werk was voor kinderen van jouw leeftijd eigenlijk heel normaal. Gelukkig kwam daar verandering in...



KINDERARBEID

Hard werken voor weinig geld

Nu zijn er regels in ons land die kinderarbeid verbieden. Vroeger was dat niet zo. Kinderen werkten lange dagen in vieze, stinkende fabrieken.

Vroeger werkten er heel veel kinderen in de fabriek. Ze moesten soms wel twaalf uur per dag werken. Dit werk was ook heel zwaar, maar veel gezinnen hadden het extra geld nodig. Tot dat er een wet kwam die kinderarbeid afschafte. Dit is het kindernetje van Van Houten.



BEKIJK HET HIER



BESPREEK HET OOK IN JE GROEP

Vraag/opdracht

Ook vandaag in onze tijd, vandaag de dag dus, worden kinderen in sommige landen gedwongen mee te werken... Kun je hier voorbeelden van vinden of misschien wel plaatjes zoeken. Je mag ze hieronder inplakken en van tekst voorzien.

STAP TERUG IN HET HEDEN

De KVL Stoomfabriek belevenis zit er weer op. Tijd om alles op een rijtje te zetten voor jezelf. Hoe vond het? Wat heb je allemaal gezien en beleefd? Heb je ook wat geleerd? Of is er iets wat je wilt vertellen? Doe dat hieronder... Je mag er natuurlijk ook plaatjes bij tekenen of plakken

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no text or other markings on the paper.

JE KUNTHET NATUURLIJK OOK IN JE GROEP BESPREKEN...

Redactie:

Deze uitgave is het resultaat van een co-creatie project opgezet in samenwerking met medewerkers van de Stichting Stoommachine Oisterwijk, Cultuureducatie met Kwaliteit Oisterwijk, diverse professionals uit het primair en voortgezet onderwijs in Oisterwijk en Erfgoed Brabant.

Foto's:

Stichting Stoommachine Oisterwijk,
shutterstock.com

Illustraties:

Gert-Jan van de Sanden,
shutterstock.com

Gelinkte filmpjes

schooltv.nl
[youtube.com](https://www.youtube.com)