

Energie maken in een gasfabriek werkblad

In Meppel werd van 1861 tot 1955 gas gemaakt in de gasfabriek aan de Gasgracht. Dat was gas uit steenkool. Het heet daarom steenkoolgas, lichtgas of stadsgas. Steenkool is een fossiele brandstof.

*Van de oude gasfabriek in Meppel staan nog een paar gebouwen. Het grootste gebouw is de stokerij. Deze worden nu gebruikt voor kantoren. Ons gas halen we niet meer uit steenkool, maar uit de grond. (aardgas)
Wat gebeurde er in de gasfabriek?*

nodig

- infoblad *Energie maken in een gasfabriek*
- 4 infokaartjes met processtappen
- 1 rekenmachine
- 5 minuten



stappen

1. Lees het infoblad. Daar staat op hoe gas werd gemaakt in de gasfabriek in Meppel.
2. Lees de kaartjes hieronder. Elk kaartje beschrijft één van de stappen van wat er in de gasfabriek gebeurt
3. Wat is de goede volgorde? Teken pijlen tussen de vakjes.

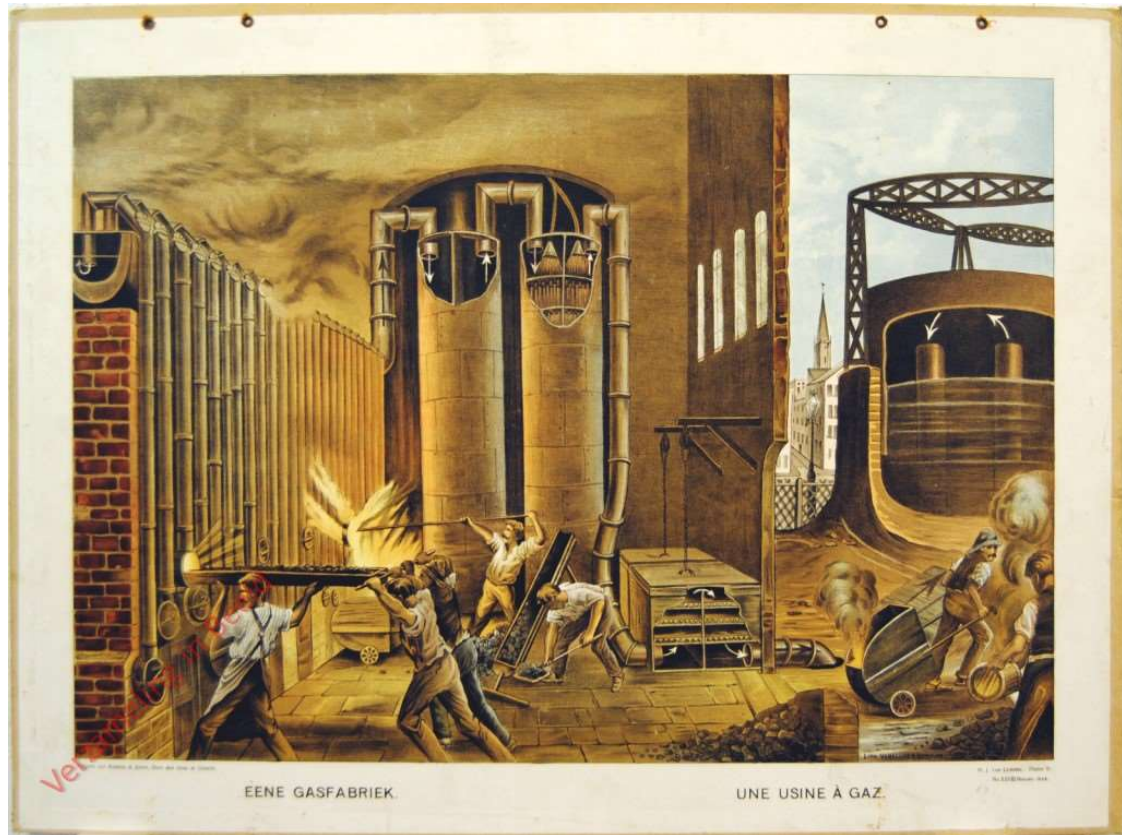
Gas wordt bewaard
in houders

In de ovens wordt
steenkool verhit
zonder zuurstof

Het gekoelde gas gaat
naar zuiveringskisten om
zwavel eruit te halen

Het hete gas wordt
geblust. Er komt
ammoniak vrij.

Energie maken in een gasfabriek infoblad



Stap 1 = scheiding door droge destillatie (links)

Links op de plaat wordt steenkool in metalen buizen gedaan die in de oven worden geschoven (retorts). Deze retorts worden helemaal luchtdicht afgesloten. In de gesloten ovens eronder worden brokken cokes verhit tot hele hoge temperaturen. Bij dat proces komt het gas dat in steenkool zit vrij en dat stroomt in buizen bovenuit de ovens. Ongeveer 20% van steenkool bestaat uit gas. Nadat het gas er op deze manier uitgehaald is, blijft steenkool over zonder gas. Dat noemen we cokes. De cokes wordt opnieuw gebruikt voor verbranding in ovens of verkocht als brandstof.

Stap 2 = zuivering van het gas (midden)

Het gas gaat met buizen van de retortovens naar de koeltoren, want het gas moet eerst gezuiverd worden voordat het gebruikt kan worden. In de koeltoren wordt het superhete gas gekoeld en geblust met water. Op die manier worden stoffen als teer en ammoniak uit het gas gehaald. Het gas dat daarna overblijft gaat naar zuiveringskisten (de vierkante kast rechts tegen de koeltoren, want er moet nóg een stofje uitgehaald worden. In de zuiveringskisten zit ijzeraarde en als je het gas daar doorheen blaast, dan wordt alle zwavel eruit gehaald.

Stap 3 = opslag

Rechts op de plaat zie je een hele grote ronde "ton". Dat is de gashouder. Het gezuiverde gas wordt hier opgeslagen. Vanuit de gashouder gaat het gas in een netwerk van pijpleidingen ondergronds naar de lantarenpalen, openbare gebouwen en huizen om te verlichten.