MIKRO

WERK EN SKEP

Die stoomenjin en motorkar

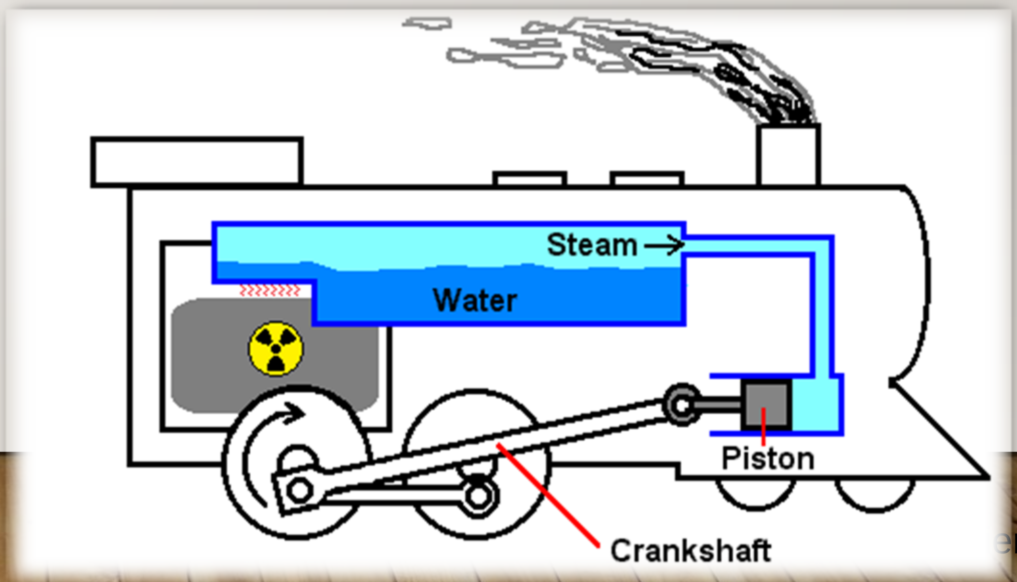
Graad 4: Geskiedenis

Die stoomenjin

LAERSKOOL MIKRO

‘n **Enjin** is ‘n masjien wat dinge laat werk of beweeg. Enjins benodig brandstof om te werk. Brandstof kan steenkool, hout of petrol wees.

Die eerste voertuie het stoomenjins gebruik om te beweeg.
Stooomenjins gebruik <u>steenkool</u> om water te verhit. Warm water maak stoom. Die stoom laat die enjin werk.

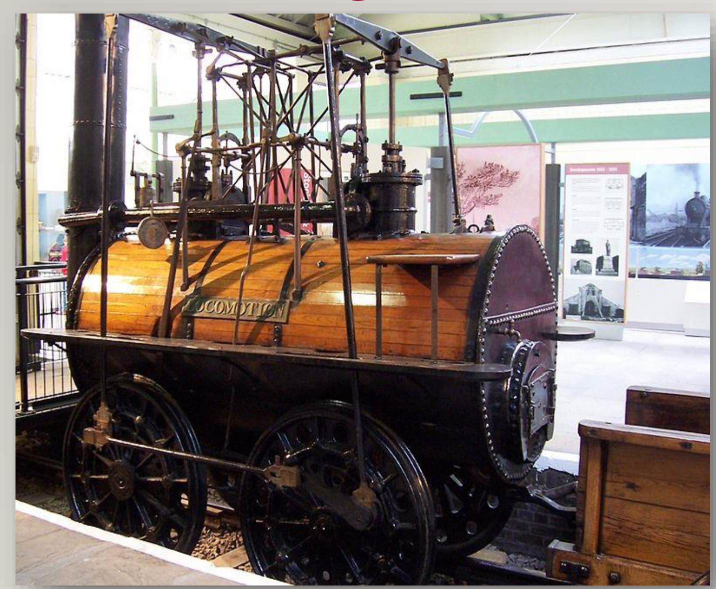


ereg ©

LAERSKOOL MIKRO

Stoomtrein

Die eerste suksesvolle stoomvervoer was die **stoomtrein**. **George Stevenson** het 'n stoomtrein in 1829 gebou wat die "Rocket" genoem is.



1825
George Stevenson se stoomtrein Locomotion nr.1

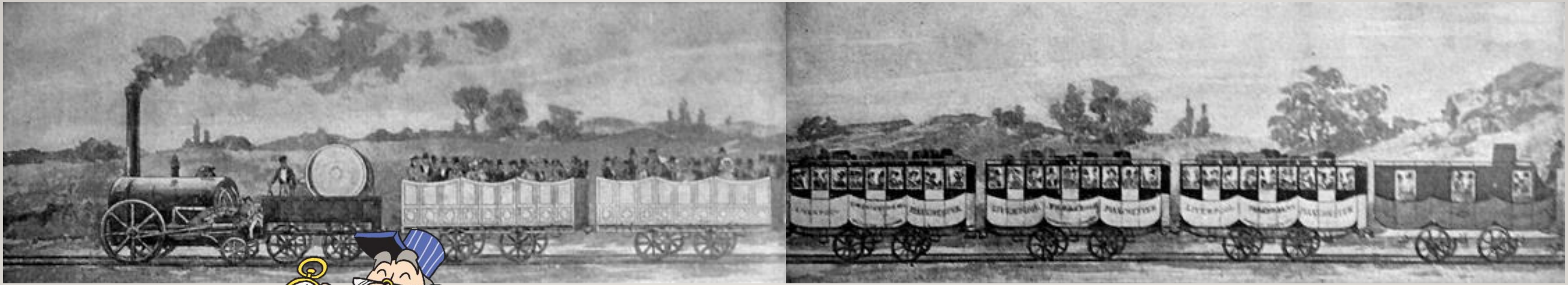
1829
George Stevenson se stoomtrein Locomotive "Rocket"

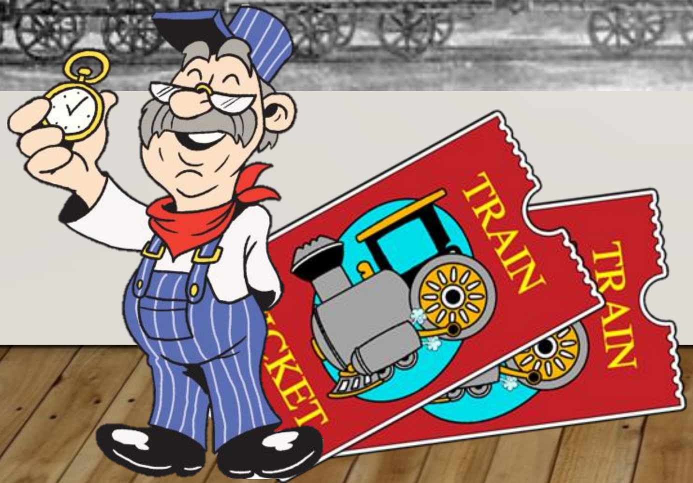
Spoorweë het die belangrikste manier geword om mense en goedere oor land te vervoer.

opiereg ©

Stoomtrein

Die eerste suksesvolle stoomvervoer was die **stoomtrein**. **George Stevenson** het 'n stoomtrein in 1829 gebou wat die "Rocket" genoem is.





Hier is 'n voorbeeld van een van George Stevenson se eerste stoomtreine.

Laerskool Mikro Kopiereg ©

Diesel- en elektriese treine vervang stoomtreine

Robert Davidson het die eerste **elektriese trein** gebou wat voortbeweeg het deur middel van battery wat met elektrisiteit gelaai word.

Rudolf Diesel is `n Duitse meganiese ingenieur wat die **dieseltrein** uitgevind het.

Laerskool Mikro Kopiereg ©

Voordele en nadele van die stoomenjin en treine

Voordele van treine:

- Stoomtreine het 'n gewilde manier geword om mense en goedere te vervoer.
- Treine was veel vinniger as fietse of perde en waens.
- Mense kon oor langer afstande in groter gerief reis.
- Hulle het geglo dat treine veiliger en meer betroubaar as waens of karre was.
- Mense kon verder weg van hul werk af woon; so het stede groter geword.

Nadele van treine:

- Stadig
- Onveilig
- Slegte remme en sinjale
- Baie ongelukke

Laerskool Mikro Kopiereg ©

Die trein – Voordele en nadele vandag

Voordele	Nadele
Publieke vervoer – kan meer mense op een slag vervoer.	Soms wag mens baie lank vir 'n trein en dan is jy laat vir werk of skool.
Treinkaartjies is relatief goedkoop.	Onveilig: Iemand kan jou goed steel.
Jy is beskut teen enige weersomstandighede.	Onveilig: Treine kan ontspoor.
	Daar is nie altyd sitplekke beskikbaar vir almal nie

Laerskool Mikro Kopiereg ©

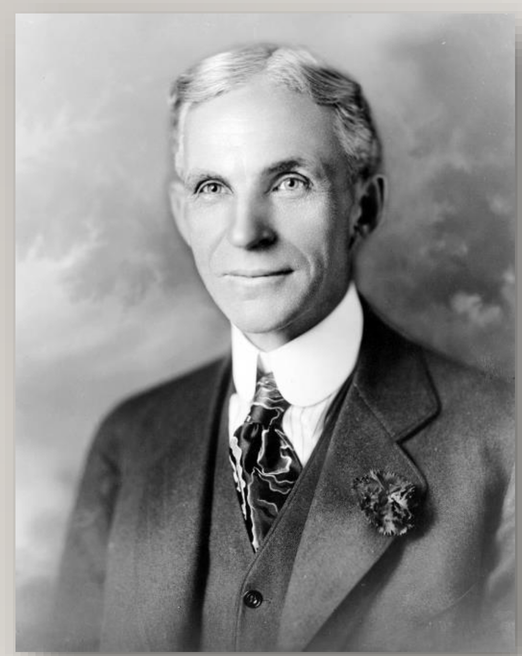
Die motorkar

Mense het probeer om stoomenjins in karre te gebruik, maar dit was te swaar. **Karl Benz** het in 1885 die eerste kar met 'n petrolenjin gebou.

Laerskool Mikro Kopiereg ©

Die motorkar

Dit was nie lank voor motors gewild begin raak het nie. In 1903 het **Henry Ford** in die VSA die eerste motorfabriek gebou. Motors was nou goedkoop genoeg dat die gewone mens dit kon bekostig.



Laerskool Mikro Kopiereg ©

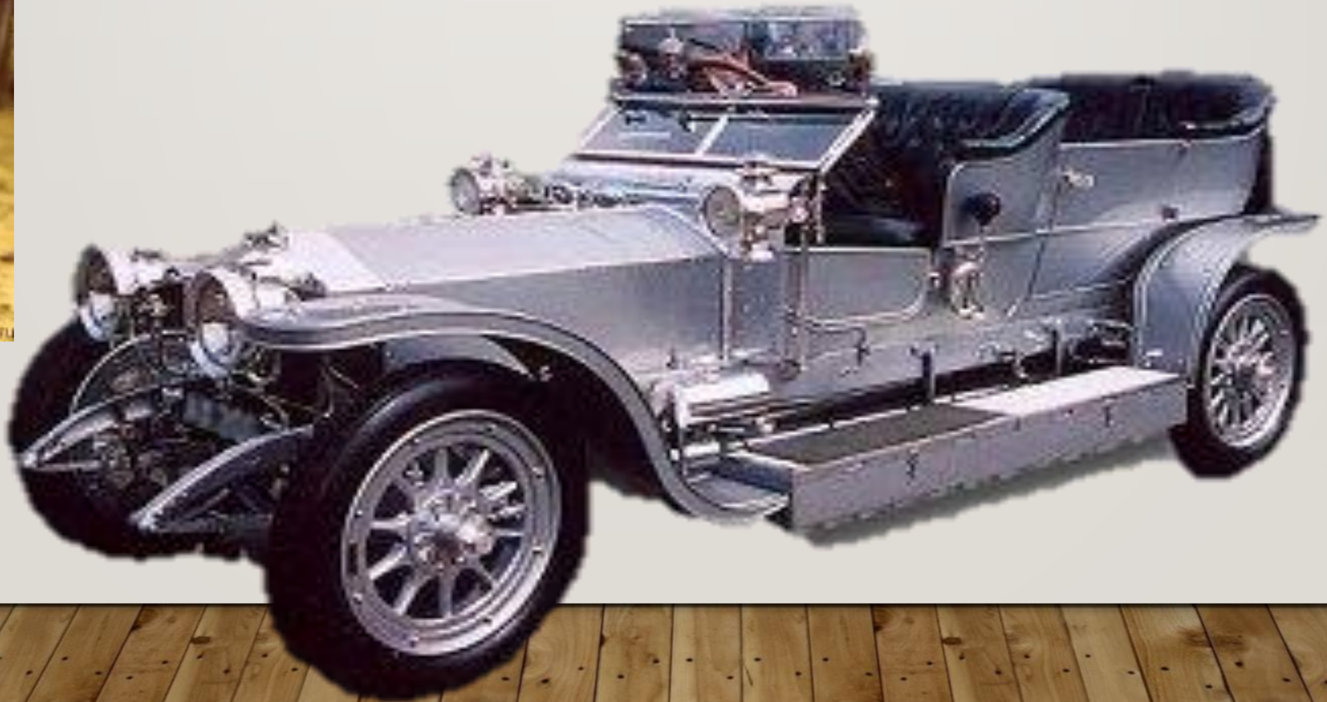
Hoe het die motorkar mense se lewens verander

- Mense gebruik karre en ander voertuie om by die werk en skool te kom.
- Stede kan groei as gevolg van paaie en motorvervoer.
- Mense werk in karfabrieke.
- Karre kan na plekke gaan waar daar geen spoorweë is nie.
- Karre is vinniger as treine in stede.
- Mense kan ver van hul werk af bly.

©

Interessante feit

Ná 1909 het motors gewoonlik voorruite gehad om die wind en stof weg te keer. Maar omdat daar geen ruitveërs was nie, moes chauffeurs die ruite met rou aartappels of appels smeer om die reënwater te laat wegvloei.



Laerskool Mikro Kopiereg ©

Die motor – Voordele en nadele vandag

Voordele	Nadele
Vinnige manier om by jou bestemming te kom.	Nie gesond, bestuurder kry geen oefening of vars lug.
Jy is beskut teen enige weersomstandighede.	Duur om 'n nuwe kar te koop en te onderhou. Petrol is duur.
Veiliger as stap, voetgangers word dikwels raakgery.	Uitlaatgasse is skadelik vir die omgewing.

Laerskool Mikro Kopiereg ©