

A roller coaster car is shown in the middle of a steep descent. The car is filled with people of various ages, all looking down or forward with expressions of excitement and anticipation. The track is a vibrant blue, and the background is a clear, bright blue sky. The overall scene is one of high energy and fun.

**SCIENCE IN HET PRETPARK**

# RAZENDE RITTEN

**VERSNELLEN EN VERTRAGEN**



# Topsnelheid

## Acceleratie

### WELKE IS DE SNELSTE?

Hoe weet je op welke achtbaan je de hoogste snelheid haalt?

De hoogste achtbaan van een pretpark zorgt meestal voor de hoogste snelheid. Dat is omdat de wagens steeds meer versnellen als ze de helling afrollen. De afdaling van een hoge helling zorgt voor veel acceleratie.

### ECHT WAAR!

De Kingda Ka in de Verenigde Staten is met 139 meter de hoogste en op een na snelste achtbaan ter wereld. In 3,5 seconden accelereer je van 0 naar 206 kilometer per uur.



**ACCELERATIE**

**LANCERING**  
Hoe zorg je voor extra acceleratie? Dat kan door aan het begin de wagens een extra zetje mee te geven: door ze te lanceren. Net zoals bij een katapult.



Deze achtbaan met een dubbele lancering staat in Blackpool Pleasure Beach in het Verenigd Koninkrijk.



# Rijden maar!

## Massa en Traagheid

Een voorwerp verplaatsen of tegenhouden kost kracht. Hoe meer **massa** een voorwerp heeft, hoe meer kracht nodig is.

### VEEL MASSA

Stel je voor dat je tegen twee even grote ballen trapt. Een stalen bal rolt niet ver vooruit. Dat is omdat de stalen bal veel massa heeft. Een holle plastic bal heeft weinig massa, dus die komt veel verder.

Een achtbaantrein heeft een enorme duw nodig om in beweging te komen. De wagens met de mensen erin hebben samen veel massa.



Je hoort soms een motor ronken als de rit begint. Een grote motor onder de rails zorgt voor de duw die de stilstaande trein in beweging brengt.

### ECHT WAAR!

Een leeg treintje van zes wagens kan dezelfde massa hebben als een olifant van 5.000 kilo.



**SCIENCE IN HET PRETPARK**

# RAZENDE RITTEN

## VERSNELLEN EN VERTRAGEN

Ontdek hoe attractieparken de wetenschap gebruiken om SPANNENDE, knotsgekke ritten te bedenken. Hou je stoel vast en ontdek hoe:

- krachten • massa • traagheid • snelheid en richting
- zwaartekracht • wrijving • wielen en rails worden gebruikt om je DE STUIPEN OP HET LIJF TE JAGEN...



## BOEKEN IN DEZE SERIE:

**corona**



9 789086 647422

[www.schoolsupport.nl](http://www.schoolsupport.nl)



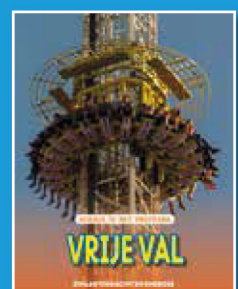
978-90-8664-741-5



978-90-8664-742-2



978-90-8664-739-2



978-90-8664-740-8