



**SCIENCE IN HET PRETPARK**

# TECHNISCHE HOOGSTANDJES

**ATTRACTIES BOUWEN**

# Slimme onderdelen

## Mechaniek

### WAT IS EEN MECHANIEK?

In een mechaniek zitten technische hulpmiddelen. Denk maar aan tandwielen, hefboomen of katrollen. Met een mechaniek kun je op een slimme manier iets laten bewegen.

### EENVOUDIG OF INGEWIKKELD

Een flesopener is een hefboom, een simpel mechaniek zonder bewegende delen. De meeste mechanieken hebben juist veel bewegende onderdelen.

Een attractie in een pretpark bestaat vaak uit meerdere mechanieken. De motor zet de boel in beweging. In de motor zitten bewegende onderdelen, zoals hefboomen en tandwielen.



In het Amerikaanse attractiepark Disneyland in Florida staat een stalen achtbaan die door Walt Disney zelf is bedacht. Hij kwam op het idee voor The Matterhorn Bobsleds tijdens een reis naar de Zwitserse Alpen.



De as of de spil zit in het midden van dit grote wiel. Om de as draait het wiel. Een wiel is een technisch hulpmiddel.

# Achtbanen

## Wiel en Helling

Een ontwerper van achtbanen maakt gebruik van wielen en hellingen. Een wagen heeft wielen en rijdt daarmee over de rails. Een helling laat een wagen versnellen of vertragen.

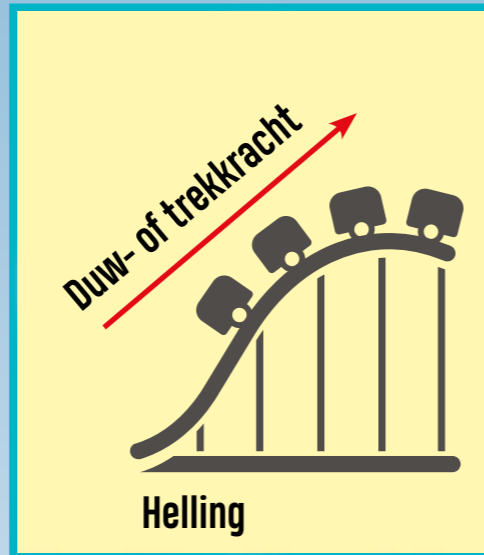
### OVER WIELEN EN HELLINGEN

Een wiel dat draait om een vaste as is een simpel mechaniek. Zonder dit mechaniek zouden we niet kunnen fietsen of autorijden.



Een helling is een hulpmiddel dat je overal ziet. Zo kan een rolstoel over een helling schuin omhoog rijden en ook een skatebaan heeft hellingen.

Een helling is een **hellend vlak** waarover iets omhoog of omlaag kan bewegen.



### HELLING AF

De **zwaartekracht** trekt voorwerpen naar de aarde. Dat maakt een ritje in de achtbaan spannend. Door de zwaartekracht wordt de snelheid omlaag steeds groter. Deze versnelling noem je **acceleratie**.

Achtbanen maken gebruik van wielen en hellingen.

## ECHT WAAR!

De wagens hebben speciale wielen. Sommige rollen op de onderkant van de rails. Op die manier kunnen de wagens ook ondersteboven over de rails rijden.

Na deze looping trekt de zwaartekracht de wagens de helling af, naar beneden. De wielen houden de wagens op de rails.



SCIENCE IN HET PRETPARK

# TECHNISCHE HOOGSTANDJES

## ATTRACTIES BOUWEN

Ontdek hoe attractieparken de wetenschap gebruiken om SUPERSPANNENDE achtbanen te bouwen. Hou je stoel vast en ontdek hoe:

- hefbomen • katrollen • draaipunten • wielen en hellingen
- simpele en ingewikkelde mechanieken en • lanceersystemen worden gebruikt om je DE STUIPEN OP HET LIJF TE JAGEN...



## BOEKEN IN DEZE SERIE:

corona



www.schoolsupport.nl



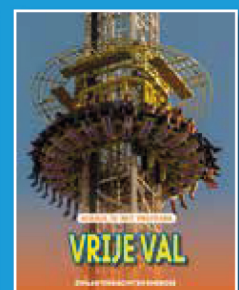
978-90-8664-741-5



978-90-8664-742-2



978-90-8664-739-2



978-90-8664-740-8