



HOE ONTWERP JE

DE BESTE...

# ACHTBAAN ?

IN **10** STAPPEN



Ritjes in een achtbaan zijn natuurlijk fantastisch. Maar wat dacht je ervan om je eigen achtbaan te ontwerpen? Niet zomaar een achtbaan, maar de achtbaan die bij iedereen favoriet is! Het moet de ALLERBESTE achtbaan worden. Waar ga je beginnen?

## Onderzoek op internet

Jouw ontwerpproject begint met onderzoek. Je kunt op veel plekken informatie vinden over de mooiste en beste achtbanen:

### 1) Je eigen ervaring

Als je aan het ontwerp begint, zijn je persoonlijke ervaringen een mooi startpunt. Heb je ooit een ritje in een achtbaan gemaakt? Zo ja, welk gedeelte vond je dan het leukst? De enorme duik als je van een steile helling afrolt? Of het moment waarop je dacht dat je van de baan af zou vliegen, zó de lucht in? Of misschien het stuk waar je rakelings langs de grond scheert?

### 2) Onderzoek

Jij moet een achtbaan ontwerpen waar iedereen steil van achterover slaat (bij wijze van spreken). Hiervoor moet je onderzoeken waarom anderen een bepaalde achtbaan zo geweldig vinden. Op het internet vind je heel veel informatie. Zoek bijvoorbeeld op:

- wereld + beste + achtbaan
  - top tien achtbanen
  - beste achtbaan in Europa (daarna andere plekken op de wereld)
- Daarna kun je zoeken op *point of view*-filmpjes van de allerbeste achtbanen.



De achtbaan is in elk pretpark de grootste attractie.



Bij sommige moderne achtbanen hangen de passagiers met bungelende beentjes onder de rails.

### 3) Vraag het aan anderen!

Vraag gewoon waarom anderen een bepaalde achtbaan geweldig vinden. Vraag het bijvoorbeeld aan je klasgenoten, vrienden en familieleden en op social media.

## Maak een tekening

Nadat je informatie hebt verzameld, pak je een potlood en papier (een gum kan ook goed van pas komen) en maak je een schets. Gebruik je fantasie en teken de onderdelen die jouw ontwerp zo bijzonder maken.

Later moet dit droomontwerp natuurlijk getest worden, om te kijken of zo'n achtbaan echt gebouwd kan worden.

Die achtbaan zal waarschijnlijk niet precies op dit eerste ontwerp lijken, maar een droomontwerp is een mooi startpunt.

## Achtergrondinformatie

Tijdens de achtbaanrit ben je alleen maar bezig met de opwinding en angst van de rit. Je vergeet alle andere dingen. Zoek na je rit eens op YouTube naar **POV**-clips: filmpjes vanuit het standpunt van iemand die de rit meemaakt. Zo kun je de rit nog eens rustig bekijken.



## AAN HET WERK!

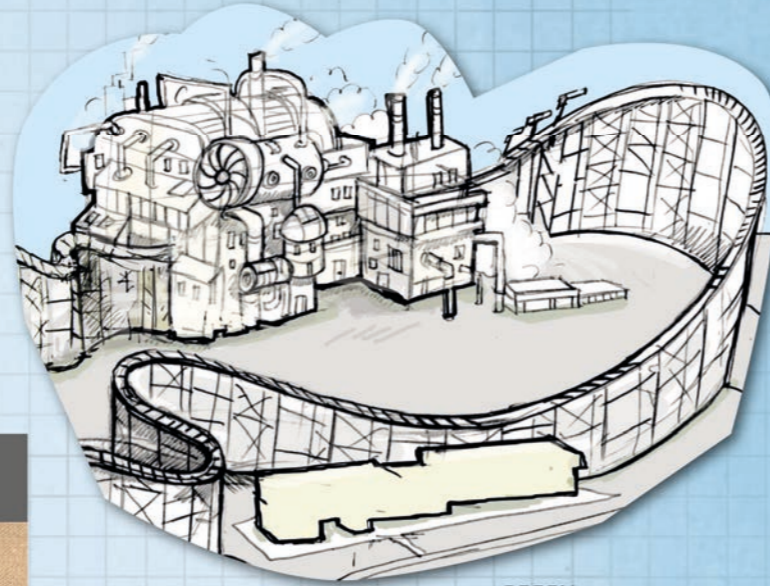
Bedenk een **enquête** voor fans van achtbanen om erachter te komen wat ze er nou zo leuk aan vinden. Na je onderzoek heb je vast wel een paar eigenschappen verzameld van allerlei top-achtbanen. Vraag de mensen ook wat ze van die eigenschappen vinden.

Op bladzijde 6 en 7 vind je nog meer ideeën.

Aan het einde van de Kurkentrekker doemt het volgende, griezelige onderdeel op: Mist City. Hier moet de trein niet te hard rijden, want de passagiers moeten de tijd krijgen om flink bang te worden.

## Afremmen

De trein wordt door een computer bestuurd die de karretjes kan laten afremmen voordat Mist City bereikt wordt. Maar de programmeurs moeten wél weten hoe snel de trein rijdt wanneer hij de plek bereikt waar hij moet afremmen.



DROOMontwerp

## AAN HET WERK!

De 'loops' (lussen) in de Kurkentrekker zijn 13 m, 11,6 m en 9,5 m hoog. Bij elke 5 m dat de trein verticaal rijdt, verliest hij 12 km/u aan snelheid.

Als de trein de Kurkentrekker in raast met 140 km/u, hoe snel rijdt hij dan als hij de Kurkentrekker weer uit komt? Je kunt het op deze manier berekenen:

- Elke 5 m verliest de trein 12 km/u aan snelheid:

$12 \div 5 = 2,4$ . De trein verliest dus 2,4 km/u per meter.

- Om te berekenen hoeveel snelheid de trein verliest, vermenigvuldig je de verticale hoogte van elke lus met 2,4.
- Daarna tel je de uitkomsten van elke lus bij elkaar op. Dit getal trek je af van 140.

Controleer je antwoorden op bladzijde 31.



Bij elke lus van de Kurkentrekker verliest de trein snelheid. Maar hoeveel?

## De mist in

Als de trein Mist City bereikt, wordt het een stuk enger. Maar in het droomontwerp staat niet wat er precies gebeurt. Dus moet je een thema verzinnen voor de gebeurtenissen in dit onderdeel van de achtbaan.

## AAN HET WERK!

Vraag aan je klasgenoten en familieleden of zij een mooi thema voor Mist City kunnen bedenken. Bijvoorbeeld een stad in Transsylvanië die geterroriseerd wordt door vampiers.

Maak daarna een tijdbalk voor dit deel van de rit. Zoals hieronder:

**0.00** [de mist in]

**0.05** [gebons, geluid van doodskisten die opengaan]

**0.10** [van beide kanten komen voetstappen dichterbij]

**0.15** [vage gedaanten komen uit de mist tevoorschijn]

**0.18** [officiële mededeling:] "Blijf allemaal rustig zitten. De hulpdiensten komen eraan."

De trein rijdt steeds langzamer en blijft 1 minuut in Mist City. Tegen de tijd dat de trein bijna stilstaat, zijn de passagiers behoorlijk angstig. De laatste gebeurtenis in de tijdbalk is:

**0.58** [officiële mededeling:] "De vluchtprocedure voor noodgevallen is gestart."

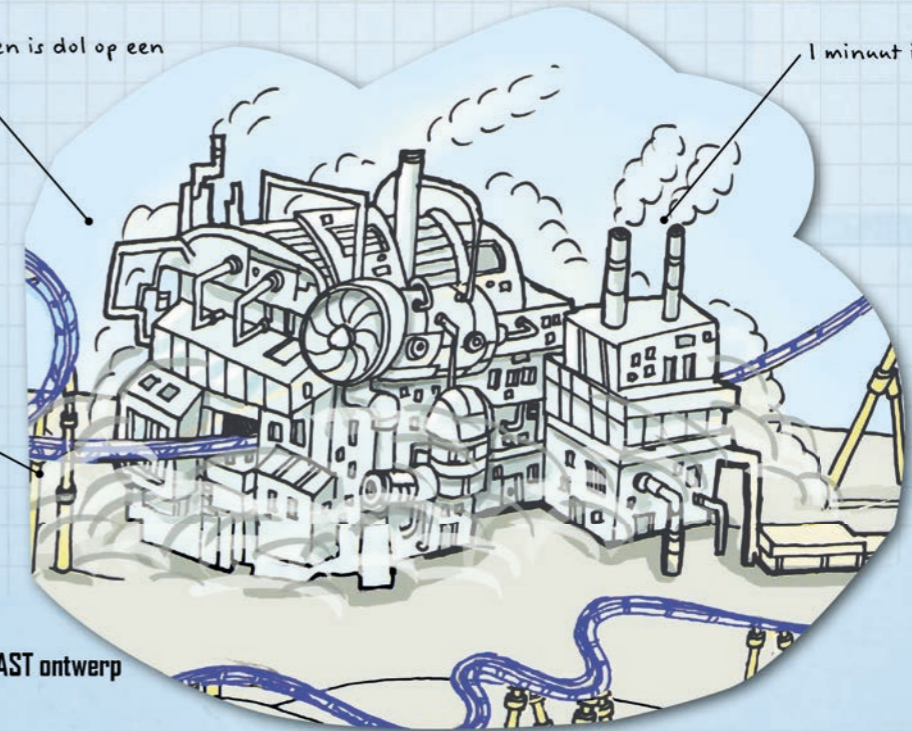
Oefen deze tijdbalk en laat een vriend of vriendin de tijd opnemen met een stopwatch. Dan weet je meteen of je bepaalde tijden moet aanpassen om alles nog enger te maken.

30% van de mensen is dol op een griezelgedeelte!

De trein remt af.

1 minuut in Mist City

AANGEPAST ontwerp



HOE ONTWERP JE DE BESTE...

# ACHTBAAN ?

**IN 10 STAPPEN**

Stel je voor dat jij een zak vol geld krijgt om een achtbaan te ontwerpen. Je wilt natuurlijk de allerbeste en mooiste achtbaan ter wereld bedenken voor het publiek. Maar hoe doe je dat?

Je kijkt goed rond en gebruikt je fantasie om een super-achtbaan te ontwerpen.

Met de informatie in dit boek onderzoek je daarna wat je kunt verbeteren. In 10 stappen ontwerp je zo een achtbaan die echt gebouwd en gebruikt kan worden!

## BOEKEN IN DEZE SERIE:



978-94-6341-698-6



978-94-6341-696-2



978-94-6341-695-5



978-94-6341-697-9

corona



9 789463 416986

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