

# Wobbel

Een wiel is een ronddraaiend voorwerp dat om zijn as draait, om op die manier voort te bewegen. Een wiel komt niet voor in de natuur, maar is door de mens uitgevonden om voorwerpen op een makkelijke manier te verplaatsen. In het midden van een wiel zit de as. Dat is een cilindervormige staaf waar de wielen aan bevestigd zijn. Zo maakt het wiel een draaiende ofwel een roterende beweging. Bijna elk mechanisch apparaat heeft assen: Van een hangende klok in een kerktoren die heen en weer schommelt aan een as die in lagers draait, tot aan een mechanisch horloge met vele kleine assen die tandwielen laten ronddraaien.

## Doelgroep

Groep 6 .

## Kerdoel

25, 42, 44, 45.

## Domein

Hoofdstuk 2 van de domeinen uit de natuurwetenschap.

## Lesdoel

De leerlingen onderzoeken de effecten van niet symmetrisch bevestigde wielen.

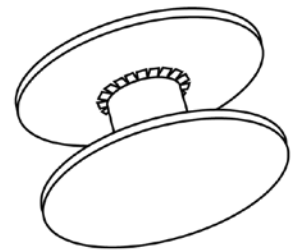
## Samenvatting lesinhoud

De leerlingen maken een wobbel door middel van een wc-rol met aan weerskanten een wiel.

De benodigde materialen en maten zijn aangegeven op het werkblad.

## Meer informatie

- Achtergrondinformatie: Wikipedia - wobbel, as
- Wist je dat...?
  - Een wobbel een grote haspel is die voornamelijk gebruikt wordt voor het opwickelen van dikke kabels, bijvoorbeeld stroomkabels of coaxkabels voor het ontvangen van televisie/internet?
  - Deze kabelhaspel ervoor zorgt dat kabels gemakkelijk opgerold kunnen worden zonder in de knoop te raken of te beschadigen?
  - Je op deze manier honderden meters slang op een klein oppervlak kunt opbergen?
  - Brandslangen en tuinslangen vaak zo worden opgeborgen?
  - Als je de zijskanten van een wobbel niet even groot maakt, je deze wel vooruit kan duwen maar je in een rondje blijft rondlopen?
- Bronvermelding: Wikipedia.



Een kabelhaspel.



Dikke stroomkabels worden aangevoerd op een kabelhaspel.

# Wobbel

## Dit heb ik nodig

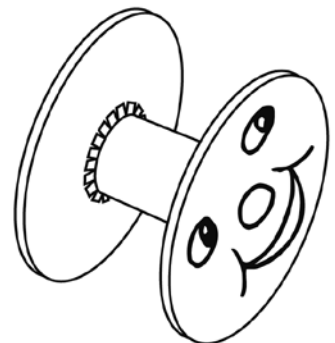
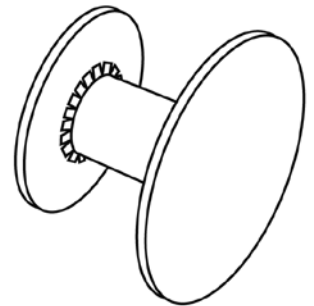
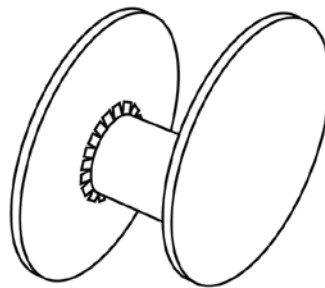
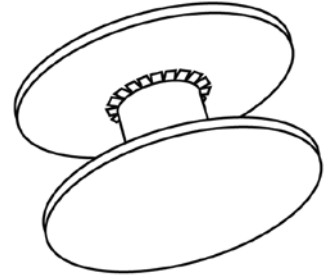
- Karton
- Plakband
- Passer of schoteltje
- Wc-rol
- IJzerdraad (liefst recht) 1 of 2 mm dik en 100 cm lang

## Aan het werk

- Teken met een passer twee rondjes op karton (15 cm).
- Knip twee heel mooie wielen uit.
- Maak de wielen aan elkaar vast met de wc-rol.
- Verdeel de volgende taken.
- De één lijmt precies in het midden.
- De ander lijmt er een beetje naast.
- De volgende lijmt er flink naast.
- Laat jullie wobbelen rollen.
- Voorspel hoe jouw eigen wobbel rolt.
- Vergelijk de verschillen.
- Je kunt de wielen ook ellipsen (eivormig) maken.
- Of een klein en een groter wiel.
- Wat gebeurt er dan?

## Extra

- Teken gezichten, figuren of een spiraal op de wielen.
- Maak de kikker van werkblad techniek 4a.
- Of verzin en maak zelf een dier.



# Wobbel

