



# Kettingreactie

Een **kettingreactie** is een reactie van gebeurtenissen, waarbij de ene gebeurtenis de volgende gebeurtenis uitlokt. Alle voorwerpen die een beweging kunnen maken en zo een ander voorwerp in beweging kunnen zetten, zijn geschikt.

## Voorbeeldfoto:



 99 Amazing Chain Reaction Tricks Part 3



## Dit heb je nodig:

- Allerlei materialen om je kettingreactie te bouwen, een vaste hand, PC (schaar, touw, plakband, karton, meetlat (of een plank), domino-blokjes (of iets gelijkaardigs), speelgoedautootje (of iets met wieltjes), boeken, buizen, knikkers, balletjes, stokjes,...)

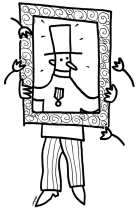
## Werkplan:

**Stap 1:** Bekijk het filmpje op de PC. ( [99 Amazing Chain Reaction Tricks Part 3](#) )  
Hier zie je verschillende manieren om je kettingreactie te bouwen. Haal er ideetjes uit voor jouw kettingreactie.

## Stap 2: Bouw je kettingreactie. Enkele tips:

- Denk na over welke beweging je met een voorwerp kunt maken.
- Denk na over de afstand die het voorwerp moet afleggen?
- Denk na over welke richting het voorwerp uit moet gaan?
- Denk na over hoe snel de beweging van het voorwerp moet zijn?
- Begin hoog genoeg, zodat je kan zakken.
- Probeer verschillende technieken uit.
- Haal af en toe een stuk uit je kettingreactie, zodat niet alles omvalt.

**Stap 3:** Klaar? **Haal** de meester of juf om de kettingreactie te filmen! Of haal er publiek bij! Benieuwd wie de langstdurende kettingreactie bouwt! En dan... **opruimen** maar.



### Nog even dit:

Een **kettingreactie** is een voorbeeld van een oorzaak-gevolg. Newton heeft onderzocht wat krachten met voorwerpen (een volume) doet. Meneer Newton is de uitvinder van de zwaartekracht. Maar dit is niet de enige kracht die hij heeft uitgevonden. Hij heeft drie wetten gemaakt: De wetten van Newton. De derde wet van Newton gaat over actie-reactie. In de Derde wet van Newton wordt beschreven dat alle voorwerpen een kracht uitoefenen op een ander voorwerp, dit andere voorwerp oefent een even grote kracht uit op het eerste voorwerp. Zijn voorbeeld hiervan zijn de balletjes uit een **Newtonpendel**, deze geven de kracht aan elkaar door waardoor ze (lijken) nooit stoppen.

Rube Goldberg was een Amerikaanse tekenaar die verhalen tekende over een professor die overdreven ingewikkelde uitvindingen deed om simpele dingen mee te doen. Een Rube Goldbergmachine is dan ook een machine met heel veel onnodige onderdelen. Deze zijn vaak wel heel erg gaaf. Met allerlei huishoudspullen wordt een kettingreactie gebouwd. Vaak zet een mens de machine in gang, maar daarna blijft alles in beweging door op verschillende manieren kinetische energie door te geven.