

---

# jonge ontdekkers

## Hoe ontwerp je je eigen kruitwagens?

Je onderzoekt met welke materialen je een kruitwagen kan maken om tuinspullen te transporteren.

### Verloop

**Probleemstelling:** we hebben een mooie kijktafel met tuinspullen, maar we willen deze materialen ook soms in ons klastuintje gebruiken. Hiervoor willen we een kruitwagen ontwerpen, die stevig genoeg is om de materialen te transporteren, en die handig is voor kinderen om mee te rijden.

**Waarneming van een echte kruitwagen:** om een goed beeld te hebben van hoe een kruitwagen er precies uitziet, moet deze eerst grondig bekeken worden. Er is aandacht voor de bouw van de kruitwagen, hoe alles aan elkaar is vastgehecht, en functioneel is voor de manier waarop hij gebruikt wordt.

**Kort functioneel waarnemen** van de beschikbare materialen. Aandacht voor afspraken in functie van veiligheid (bv. nagels en hamer).

**Ontwerpen** van een kruitwagen: kinderen kunnen starten met het bespreken of tekenen van een ontwerp. Vervolgens gaan ze aan de slag met de materialen, om zo een kruitwagen te maken die gebruikt kan worden voor het transporteren van de tuinmaterialen. Geregeld wordt getest of de kruitwagen voldoet aan de vooropgestelde technische criteria.

**Terugblik**, waarbij kinderen tijdens en/of na de activiteit verwoorden hoe ze dit aangepakt hebben, wat ze onderzocht en ontdekt hebben, en samen bekijken of de kruitwagen voldoet aan de vooropgestelde criteria. Indien niet, dan gaat het ontwerpproces verder.

---

## Aandachtspunten

Verwijs geregeld naar de technische criteria, zodat de kinderen testen of het ontwerp hieraan voldoet. Indien niet, dan moet het ontwerp bijgestuurd worden. Hierbij kan je hen stimuleren om andere materialen te zoeken, of (foto's van) een echte kruitwagen te bekijken om te zien hoe die is opgebouwd. Probeer niet te snel in te grijpen als kinderen iets ontwerpen dat hoogstwaarschijnlijk niet zal functioneren. Laat hen dit zelf ervaren, en vervolgens zelf op zoek gaan naar een oplossing.

### Benodigdheden

- houten bakjes (bv. sinaasappelkistjes of wijnkistjes), houten latten, houten schijven, andere platte ronde materialen zoals plastic opwindspoelen, kaasdoosjes, ronde bierviltjes, ...
- hechtingsmaterialen: verschillende soorten plakband, scharen, verschillende lijmsoorten, hamer, nagels van verschillende lengtes en diktes, ...
- materiaal om in de kruitwagen te vervoeren, zodat de functionaliteit kan getest worden
- een kruitwagen om waar te nemen voor de ontwerpactiviteit start

## Thema

[bouwen](#)

[transport](#)

## Leeftijd

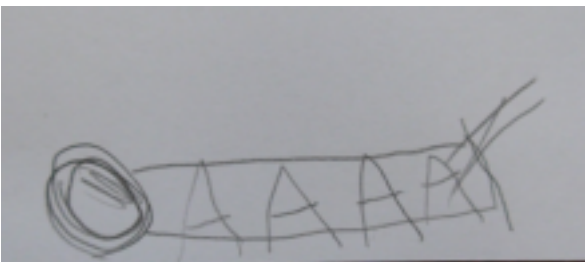
[5-7 jaar](#)

---

[8-10 jaar](#)

[12-14 jaar](#)

Sfeerbeelden



## Jonge Ontdekkers

In samenwerking met Arteveldehogeschool

**Alle rechten voorbehouden volgens CC BY-NC 4.0**

Je bent vrij om dit werk te delen met naamsvermelding Jonge Ontdekkers, en om dit werk te remixen, aan te passen en er verder op te werken voor niet-commerciële doeleinden.