



## Gummen met brood

*Voer een proefje uit met papier, potlood en brood*

Wat gebeurt er met het brood wanneer je over een grijs vlak veegt? Hier komen we tijdens dit proefje achter.

Duratie	: 15 minuten
Vorbereidingstijd	: 10 minuten
Ontwikkeling	: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Cognitieve ontwikkeling:</b> Kleuren en vormen, Meten</li><li>• <b>Motorische ontwikkeling:</b> Fijne motoriek</li><li>• <b>Taalontwikkeling:</b> Mondelinge taalontwikkeling</li></ul>



Doelgroep	: Peuter (2 tot 4 jaar), Kleuter (4 tot 6 jaar)
Soort activiteit	: Ontdekken, techniek en proefjes
Groepsgrootte	: Individueel, Groep tot 3 kinderen, Groep tot 10 kinderen, Groep meer dan 10 kinderen

### Wat heb je nodig?

- wit papier
- grijs potlood
- gekleurd potlood
- snee bruin brood

### Ontwikkelingsgebieden stimuleren

Tijdens deze activiteit stimuleer je de **cognitieve ontwikkeling**. Het kind denkt na over wat er gaat gebeuren met het potlood en het brood. Je stimuleert de **fijne motoriek** tijdens het kleuren van de vakken en het wrijven met het stuk brood. Samen voorspellen jullie wat de uitkomst is en bespreken jullie achteraf of dit klopt. Dit stimuleert de **mondelijke taalontwikkeling**.

### Aan de slag!

Tijdens deze activiteit gaan jullie een proefje uitvoeren. Laat de verschillende materialen aan de kinderen zien en vraag wat jullie hiermee kunnen doen. Benoem ook de verschillende materialen die jullie gebruiken.

#### Voer het proefje uit:

1. Kras met het grijze potlood twee vlakken op het papier.
2. Kras hieronder met het gekleurde potlood ook twee vlakken.
3. Scheur een stukje van een snee brood af. Knijp het stukje in elkaar tot een balletje.
4. Wrijf met het stukje brood twee minuten over het grijze vlak.
5. Neem een nieuw stukje brood en wrijf nu twee minuten over het gekleurde vlak.
6. Veeg de broodkruimels van het papier af en vergelijk de vakken met elkaar. Wat zie je?

#### Ter inspiratie

- <https://youtu.be/xgLwfQ7Zttk>





## Hoe kan dit?

Het midden van een potlood bestaat uit grafiet. Als je met een grijs potlood over het papier gaat, plakt een beetje van het potloodgrafiet aan het papier vast. Potloodgrafiet plakt aan papier, maar nog beter aan een gum. Dus als je met een gum over een potloodstreep wrijft, verdwijnt het grafiet van het papier en zit het op de gum.

Brood werkt hetzelfde als een gum. De potloodvlekken op het papier worden veel lichter. En op het brood zie je een grafietvlek. Brood wordt gemaakt van tarwe en in tarwe zitten gluten. Deze gluten zijn kleverig en plakken het grafiet vast.

## Leuk weetje?!

Voordat de gum werd uitgevonden, gumde iedereen met brood! Sinds 1600 gebruikten de mensen al potloden om mee te schrijven, maar de gum is pas in de zeventiende eeuw uitgevonden. Een eeuw lang gebruikten de mensen dus iets heel anders om potloodstrepen uit te gummen, namelijk brood.

## Tip

Probeer het proefje ook eens met roggebrood of met wit brood uit te voeren. Vergelijk de verschillende soorten brood met elkaar. Wat zie je?

## Bron

- [www.expeditionchemistry.nl](http://www.expeditionchemistry.nl)

