

# Maak plastic van... melk!

Kijk eens rondom jou? Waaruit is het potje waarin je pudding zit gemaakt? En je legoblokken? Je viltstiften?

Ja... plastic vind je overal! Maar wist je dat je dat ook zelf kunt maken? Hoe je dat doet, ontdek je hier!



## Doelgroep

8-10 jaar

## Benodigheden

Deze materialen en grondstoffen heb je nodig. *Splits de benodigheden op in verbruiks- en gebruiksmaterialen.*

Materialen	Grondstoffen
<ul style="list-style-type: none"><li>• Een kommetje</li><li>• Kleine vormpjes</li><li>• Een zeef of katoenen doek</li><li>• Een kookpan</li><li>• Vellen keukenpapier</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Een halve liter (halfvolle) melk</li><li>• 4 eetlepels witte Azijn</li></ul>



## Aan de slag!

1. Verwarm de melk in een pannetje, maar zorg dat hij niet gaat koken.
2. Doe een paar eetlepels azijn bij de melk. Blijf roeren. Je zal merken: er ontstaan nu klontjes in de melk.



3. Giet het mengsel door een zeef of door een vaatdoek. De klontjes die je overhoudt, zijn je melkplastics.



4. Kneed het melkplastic goed.
5. Kneed het in een zelfgemaakt vormpje of gebruik een andere kleine vorm zoals te zien bij de afbeeldingen. Misschien wil je er een hangertje van maken. Prik dan een gaatje met een tandenstokertje.
6. Als je het vormpje een paar dagen laat drogen, wordt het hard en kan je het een kleurtje geven.



## Besluit

### Hoe kan dit?

In melk zit een stofje dat caseïne heet. Normaal gesproken is die caseïne opgelost in de melk. Maar als je zure azijn toevoegt, verandert de caseïne een klein beetje. Het stofje lost dan niet meer op in de melk. In de melk ontstaan dan witte brokjes en je houdt geel sap over. Als je deze brokjes goed uitwringt, worden ze heel hard.

**Goed nieuws!** Amerikaanse wetenschappers hebben een verpakking gemaakt van het melkeiwit caseïne. De plastic verpakking is eetbaar én biologisch afbreekbaar. Lekker en goed voor het milieu dus! Kaas, vleeswaren, maar ook brood en allerlei andere voedingsmiddelen worden vaak verpakt in plastic op petroleumbasis. Ze zijn volledig veilig voor je gezondheid, maar ze leveren jaarlijks wel tonnen aan afval op. Als het goed is hou je al die plastic verpakking natuurlijk apart voor recycling. Maar het is natuurlijk veel handiger als die verpakking net zo goed zou zijn, maar wél biologisch afbreekbaar. Er werd gezocht naar een nieuw soort verpakking. Niet op basis van aardolie, maar op basis van caseïne: een eiwit dat van nature voorkomt in melk. Plastic van melk dus. Plastic van caseïne maakt voedsel langer houdbaar en levert geen restafval op. De verpakking is bovendien eetbaar. Het is zelfs mogelijk om er een smaak aan toe te voegen.



## Demonstratiefilmpje

In dit filmpje kunnen jullie de demonstratie vinden van het project. Probeer eerst zelf de proef uit te voeren, maar wanneer het niet lukt, dan mag je zeker dit filmpje bekijken.

<https://youtu.be/JjM5A7hOT5o>

## Bronnen

Wil je nog meer weten over dit onderwerp, bekijk dan zeker deze links.

- <https://nl.wikihow.com/Plastic-maken-van-melk>
- [the.dailymilk.nl](http://the.dailymilk.nl)