

**BRANDAAN | LESSUGGESTIE | GROEP 7****Van vuur tot 3D-printer****Een tijdbalk van uitvindingen in de geschiedenis**

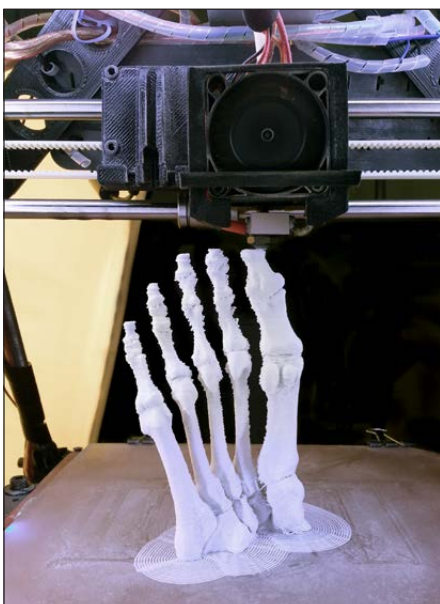
**Lesduur:** 50 minuten | **Lesvorm:** onderzoek/presentatie | **Werkwijze:** tweetallen

**Wat heb je nodig?**

- computer
- materiaal om een tijdbalk mee te maken

**Fotografie, de stofzuiger, wc-papier, elektriciteit, de vulpen, de fiets. Zonder deze uitvindingen zou ons leven er anders uit zien.**

De 3D-printer is ooit uitgevonden om op een handige manier modellen te maken van uitvindingen. Stel, je bedenkt iets. Een nieuw soort fiets of een houder voor de iPad. Het is dan handig om eerst een model te maken, zodat je kunt zien of je idee goed is. Dat model kun je in elkaar zetten met klei, of met hout en lijm. Maar dat kost veel tijd. In het jaar 1984 werd de 3D-printer uitgevonden. Voortaan was het maken van modellen een eitje. De eerste 3D-printers waren verschrikkelijk duur. Maar inmiddels is de 3D-printer zo veranderd dat ook veel kleine bedrijven, scholen en zelfs mensen thuis er een hebben staan. Want de 3D-printer kun je voor veel meer handige dingen gebruiken! Het lijkt erop dat de 3D-printer straks net zo gewoon gaat worden als de fiets, het wc-papier en de stofzuiger.



**Opdracht 1**

a Wat zou je thuis allemaal kunnen maken met een 3D-printer? Praat er samen over. Maak een lijstje van toepassingen.

---



---

b Lees de volgende stelling. Ben je het ermee eens of niet? Leg uit waarom.

*Dankzij de 3D-printer hoef je straks minder vaak naar de winkel.*

---

**Opdracht 2**

De 3D-printer hoort bij de lijst van belangrijke uitvindingen in de geschiedenis.

Maak in tweetallen een tijdbalk van uitvindingen. Je mag zelf kiezen waar je begint: bij het vuur, het wiel of juist later, bij de fiets bijvoorbeeld. Kies tien uitvindingen die jullie interessant, leuk of belangrijk vinden. Moet de uitvinding van het Playmobil erbij? Of de iPad?

a Maak eerst een lijst op papier. Zet de vroegste uitvindingen bovenaan. Doe het zo.

jaar	uitvinding	informatie
3500 voor Christus	het wiel	We weten niet precies welk volk het wiel heeft uitgevonden. Afbeeldingen van karren komen voor op potten uit Iran, maar ook in Europa.
589	wc-papier	Het wc-papier werd in China uitgevonden. Een reiziger schreef: 'De Chinezen wassen zich niet met water, maar vegen zich af met papier.' Dat was dus echt iets nieuws!
1470	parachute	De parachute werd uitgevonden in Italië. De eerste tekening van een parachute is van een anonieme maker. Maar niet veel later tekende ook Leonardo da Vinci een parachute.
1974	Playmobil	Uitgevonden door Hans Beck in opdracht van een speelgoedfabrikant. De poppetjes zijn gebaseerd op de tinnen soldaatjes waar kinderen vroeger mee speelden. De poppetjes zijn klein, omdat er door de oliecrisis tekort was aan plastic.

b Presenteer je uitvindingen in een tijdbalk. Gebruik TimeRime of maak een tijdbalk op papier.

**Tips voor de leerkracht**

- Maak er een klassenproject van. Maak een grote tijdbalk van alle uitvindingen van de groepjes op volgorde van tijd in het lokaal.
- Laat de kinderen discussiëren. Welke uitvinding heeft het leven van mensen het allermeest veranderd? Kortom, wat is de allerbelangrijkste uitvinding aller tijden?

