

# teem

Iedereen in Twente - jong en oud en ongeacht waar je woont - moet de gelegenheid krijgen zich te ontwikkelen tot een verkennende, creatieve en makende burger. Het spelen en experimenteren in een Maakplaats kan hieraan een belangrijke bijdrage leveren.

Daarom hebben wij een 'mobiel lab' ontwikkeld dat voor de duur van het project in de school geplaatst kan worden.

---

## Project Maak-Cultuur

---

Voor wie?

*Het onderwijs*

## Project Maak-Cultuur

Het project Maak-Cultuur kan worden ingezet in het primair onderwijs groep 5 t/m 8 en het voortgezet onderwijs groep 1 en 2.

Het project Maak-Cultuur bestaat uit 6 projectweken:

- In week 1 en 2 (les 1 t/m les 3) staat onderzoeken centraal: leerlingen werken aan actuele maatschappelijke problemen als klimaat en energietransitie en leren meer over hoe je tot een probleemstelling komt en hoe je onderzoek doet. Ook werken ze aan het bedenken van oplossingen (lessen door leerkracht).
- In week 3 en 4 (les 4 t/m les 6) gaat het om maken: leerlingen visualiseren de door hun bedachte oplossingen. Ze maken eerst een Rapid Prototyping en werken daarna in het lab. Ze komen hierbij in aanraking met verschillende technieken en leren hoe je die kan toepassen. Met behulp van welke technieken kan jij jouw oplossing visualiseren. Deze 2 weken is het Maaklab op school.
- Week 5 en 6 (les 7 + afsluitende presentatie) staat in het teken van presenteren: leerlingen leren hoe zij hun ontwikkelde ideeën kunnen presenteren (lessen door leerkracht).

### Rol van de leerkrachten/docenten

De leerkrachten/docenten geven zelf (een deel) van de lessen en kunnen aan de hand van de kijk- en lessuggesties voor een belangrijk deel zélf de inhoud van de les bepalen.

- Iedere les start met een plenaire presentatie. De groepsleerkracht/docent bouwt deze presentatie op vanuit de aangeleverde kijk- en lessuggesties. Leerkrachten/docenten hebben een ruime mate van keuzevrijheid binnen de aangeboden lessen.
- In het tweede deel van iedere les werken de leerlingen individueel of in groepjes met behulp van leerlingkaarten. De leerlingen krijgen hierbij ruime mate van keuzevrijheid wat betreft werkwijze.
- Naarmate de leerlingen ouder zijn, wordt hun eigen invloed op de inhoud van het project groter.
- De lessen zijn gekoppeld aan onderwerpen die nu relevant en betekenisvol zijn en er is er sprake van vakoverstijgend onderwijs.

## Kosten project Maak-Cultuur

De kosten voor het gebruik van het MaakLab, inclusief begeleiding door een techniekcoach, zijn als volgt:

- In de week voor start van het project komt de techniekcoach op de school de opzet van het project toelichten
- Gedurende de periode dat het lab op de school staat wordt het lab bemand door een techniekcoach
- Gedurende de periode dat het lab op de school staat levert de school een medewerker (onderwijsassistent, leerkracht of conciërge) ter ondersteuning in het lab
- Het plaatsen en installeren van het lab kost € 500,-
- Iedere openstellingsdag kost € 250,-
- Leerlingen werken in subgroepen (van 5-10 leerlingen) in het lab. De school maakt zelf een planning voor de inzet van het lab
- Een subgroep heeft gemiddeld 3x een half uur nodig om tot een resultaat te komen
- Gebruik lesmiddelen: geen kosten

# Voorwaarden

Een mobiel lab is omvangrijk en levert de mogelijkheid om met ongeveer 10 verschillende technieken te werken. Een deel van de machines en technieken leveren bij ondeskundig gebruik risico's op voor de veiligheid van leerlingen. Om de veiligheid van het lab en de leerlingen te bewaken kan het lab alleen geplaatst worden in een goed controleerbare of afsluitbare ruimte. Verder kan het lab alleen ingezet worden op plekken waar medewerkers getraind zijn om het lab op een deskundige en veilige manier te gebruiken.

## Contact

Voor aanvullende informatie en boekingen kun je contact opnemen met Jelske Marcus via

[jelske@tetem.nl](mailto:jelske@tetem.nl)

## Technieken in het MaakLab

- Twee verschillende soorten 3D-printers inclusief de ontwerpmogelijkheden tot het ontwikkelen van modellen
- 3D pennen om snel en eenvoudig een ruimtelijk model te maken
- Een foamsnijder waarmee snel grote vormen kunnen worden gemaakt
- Een lasercutter voor het graveren in hout en het heel precies snijden van papier
- Een tafeldecoupeerzaag geschikt voor triplex
- Een snijplotter voor het maken van stickers en stencils (ook op textiel)
- Een vacuüm vormmachine voor het maken van gietmallen en vormen
- Een 3D scanner voor het maken van replica's
- Een borduurmachine voor het overzetten van een digitale tekening op textiel