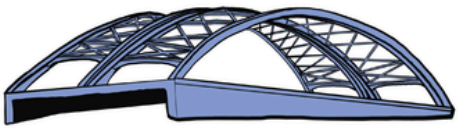
EEN BRUG VAN PAPIER

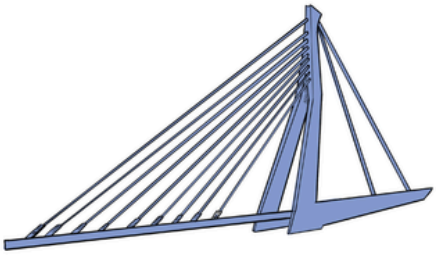
TECHTOWN

Wat heb ik nodig?
A4-papier
plakband
intnernet

Tijd
200 minuten

Je werkt
samen





OPDRACHT

Hoe zitten bruggen eigenlijk in elkaar en waarom storten ze niet in? Je ontdekt en onderzoekt het in deze opdracht: je maakt je eigen brug van papier.

DOELSTELLING

In deze les leer je hoe je een sterke brug bouwt van een zwak materiaal. Je ontdekt wat sterke vormen zijn en je leert om (nog beter) samen te werken in een team.

STAP 1 WAT GA JE DOEN?

Je maakt in deze les een brug van papier. Welke constructies worden er eigenlijk gebruikt voor het maken van bruggen? Ga op onderzoek uit. Bekijk op internet een aantal bruggen, bijvoorbeeld de Brienenoordbrug, Erasmusbrug of de oude Hef. Elke brug is op een bepaalde manier gebouwd. Dit noem je de constructie. Noem drie constructievormen.

_____

_____

_____

STAP 2 VOORBEREIDEN

Je weet nu dat er verschillende constructies zijn waarmee je een brug kan bouwen. Naast de constructie zijn ook de materialen belangrijk voor de stevigheid.

Een voorbeeld van een sterke vorm is een profiel

Teken hiernaast een **profiel**.

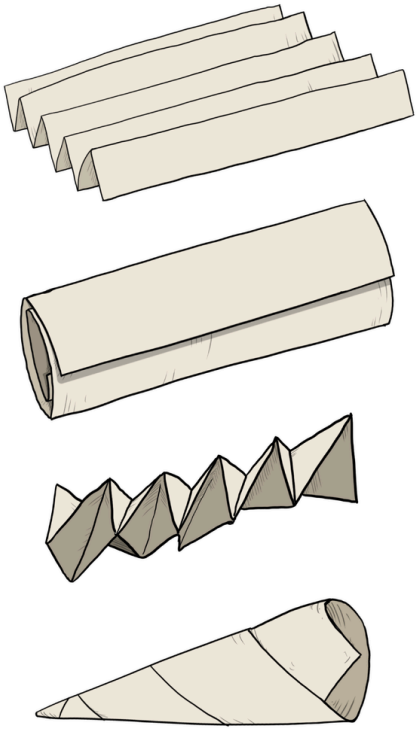
Omschrijf waarom jij denkt dat een proel stevig is en waarom er verschillende soorten proelen zijn.

_____

_____

EEN BRUG VAN PAPIER

STAP 3 AAN DE SLAG



Nu je meer hebt geleerd over constructies en sterke vormen (profielen), ga je zelf een brug bouwen. Je bouwt de brug samen met jouw team.

Bouw een brug van A4-papier. Je krijgt maar één rolletje plakband om de rug te bouwen.

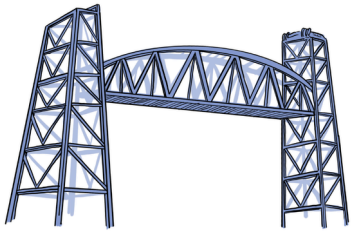
Door het papier op verschillende manieren te vouwen, draaien en rollen maak je een sterkeconstructie.

Gebruik de kennis die je hebt opgedaan over constructies, profielen en sterke vormen.

STAP 4 OMKIJKEN EN AFMAKEN

In de checklist hieronder staan een aantal eisen voor jouw brug. De brug moet 80 centimeter of langer zijn en je moet minstens twee sterke vormen gebruiken.

Voldoet de brug hieraan? Leg dan voorzichtig voorwerpen op de brug. Hoeveel kilo kan jullie brug houden tot hij instort?



CHECKLIST

Je hebt de opdracht afgerond als:

- ☐ de brug minstens 80 cm lang is
- ☐ de brug een gewicht van minimaal één kilo kan dragen
- ☐ er gebruik is gemaakt van twee sterke vormen
- ☐ je goed hebt samengewerkt
- ☐ je een profiel hebt getekend en in je eigen woorden kan vertellen wat profielen zijn

POWERED BY TECHTOWN

PAST BIJ DEZE BEROEPEN:

- timmerman
- constructiewerker
- constructeur

Deze kaart is gemaakt in samenwerking met Nehem.