



## Kaart van Zeeland:



De kaart van Zeeland is digitaal beschikbaar op de website van de provincie Zeeland: <https://kaarten.zeeland.nl/map/atlasvanzeeland>

## Opdracht:

De leerlingen kunnen de opdrachten uitvoeren in groepjes, maar de opdrachten kunnen ook klassikaal worden uitgevoerd.

Werk zoveel mogelijk volgens de ontwerpcyclus:



Elke les begint met een blik op de kaart van Zeeland. Het is belangrijk dat de leerlingen weten waar de bedrijven zijn gevestigd en wat die bedrijven doen. Op die manier krijgen ze zicht op de diversiteit aan bedrijven in Zeeland.

Suggestie voor de opbouw van de lessen:

- Bekijken van het filmpje
- Bespreken van de antwoorden op de vragen uit het filmpje (1A; 2C; 3A; 4A)
- Oriëntatie op de kaart
- Bespreken van de doe-opdracht aan de hand van de ontwerpcyclus en verzamelen van materiaal
- Uitvoeren van de doe-opdracht
- Presenteren van de resultaten aan elkaar.
- Foto's maken van de resultaten.

Bij elk bedrijf horen een of meerdere doe-opdrachten. Kies een opdracht( of opdrachten ) die goed bij jou en de leerlingen past.



## Materiaal en tips voor de opdracht 1:

Bij Nemag hebben ze mooie posters, waarmee de leerlingen een gripper kunnen maken.  
De posters kun je aanvragen bij het bedrijf.

Maarten Hozee (Nemag)  
[maarten.hozee@nemag.com](mailto:maarten.hozee@nemag.com)

Opdracht Robohand( bron Ontdekplek):

**Benodigde materialen:**

- Karton ter grootte van een kinderhand.
- Rietjes of Artstraws
- Schaar
- Goede lijm ( geen behangplaksel)
- Draad
- Potlood
- Satéprikkers

Bij de opdracht kunnen ook extra opdrachten gebruikt worden, nadat het principe van de gripper duidelijk is gemaakt door het maken van de robohand, bijvoorbeeld:

- Maak een gripper waar je een tafeltennisballetje kunt oprapen
- Of laat de leerlingen een eigen toepassing bedenken.



## Materiaal en tips voor de opdracht 2:

Een device om foto's van bruggen op te zoeken  
Elke groep heeft 10 vellen papier nodig.  
Blokjes/gewichtjes om te kijken welke brug het stevigste is.

Op de foto's zullen zien dat er veel driehoeken gebruikt. Door ook de driehoek-constructie te gebruiken in de papieren brug, kan de stevigste brug gemaakt worden:



Laat de leerlingen na afloop van de les aan elkaar presenteren en maak een foto van de resultaten.  
Bedrijven stellen het op prijs als je het bedrijf een mail stuurt met foto's van de resultaten.

## Materiaal en tips voor de opdracht 3:

Een device om de leerlingen op sketchup te laten werken.

<https://vmbosketchup.weebly.com/>

Deze site is een goede basis om met sketchup te leren werken. Mochten de leerlingen er niet uitkomen kunnen ze ook deze les volgen: [Sketchup les 1 - Alles wat je moet weten \(basis\)](#)