

VAN WOLKENKRABBERS TOT HANGENDE VILLA'S



Wat heb je nodig?

- Engineering boek
- Schaar
- Lijmstift
- Balpen
- Materiaalbox



Opdracht

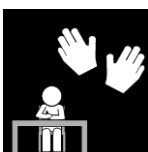
Maak in groep een aantal gebouwen voor de stad van de toekomst. Laat je inspireren door de kunstenaar Christo. Je kan wat meer info over hem vinden op deze site: <https://bit.ly/2HxQjWX>. In de toekomst willen ze de gebouwen ook groener maken. Dit noemt men 'vertical forest' in het Engels. Bekijk het informatieve filmpje via de volgende link: <https://bit.ly/2TKPpgk>.

Criteria:

- ✓ De kunstenaar Christo moet duidelijk terug te vinden zijn in één of meerdere van jullie gebouwen.
- ✓ Gebruik een vorm van 'vertical forest' in jullie gebouwen.
- ✓ Zorg ervoor dat er veel licht in de gebouwen binnenkomt.
- ✓ Stevige gebouwen
- ✓ Verschillende soorten gebouwen:
 - Een shoppingcenter met parking
 - Een school
 - Een appartementsgebouw
 - Enkele kleine huisjes
 - Een gemeentehuis

Ik denk na...

Vul p. 1 van jouw engineering boek in.



Aan het werk!

- 1) Bespreek hoe jullie gebouwen er zullen uitzien.
- 2) Bespreek welke materialen je zal gebruiken.
- 3) Vul p. 2 van jouw engineering boek in.
- 4) Ga aan de slag! Vraag hulp aan je groep als je ergens vast zit. De leerkracht is de laatste hulp.
- 5) Kunnen de gebouwen zelfstandig rechtstaan zonder dat ze omvallen? Zo niet, bedenk samen een oplossing.
- 6) Pas samen de verbeterpuntjes aan als er nog tijd over is.



Ik reflecteer...

- 1) Zien jullie alle criteria in jullie gebouwen terugkomen?
Bespreek in groep waar en hoe.
- 2) Vul individueel p. 3 van jouw engineering boek in.



Opruimen

- Verdeel volgende taken:
 - Te kleine restjes afval worden gesorteerd.
 - De materialen die nog gebruikt kunnen worden, worden netjes terug in de doos gestopt.
 - De vloer rond jullie banken wordt nagekeken en gooi de rommel die er ligt weg.

GROEN, GROENER, GROENST!



Wat heb je nodig?

- Engineering boek
- Schaar
- Lijmstift
- Balpen
- Materiaalbox



Opdracht

Voorzie samen met je groep de stad van energie. Omdat de stad een stad van de toekomst is, moet het groene energie zijn. Maak minstens één watermolen en één windmolen. Laat je voor het uitzicht van de windmolen inspireren door de kunstenaar Anthony Howe. Hij maakt windsculpturen, bekijk enkele van zijn werken in het volgende filmpje: <https://bit.ly/1V0UYjU> .

Als je nood hebt aan instructies voor het maken van de watermolen kan je voorbeelden vinden op de volgende sites:

<https://bit.ly/2Ty4IJX>

<https://bit.ly/2XVkJGMX>

Als je nood hebt aan instructies voor het maken van de windmolen kan je voorbeelden vinden op de volgende site:

<https://bit.ly/2HBpcun>

Criteria:

- ✓ De molens moeten draaien. De windmolen moet draaien door de wind en de watermolen moet draaien door water.
- ✓ Zorg ervoor dat er een kenmerk van de kunstenaar Anthony Howe terug te vinden is in de windmolen.

Ik denk na...

Vul p. 1 van jouw engineering boek in.



Aan het werk!

- 1) Bespreek hoe jullie de water- en windmolen zullen maken.
- 2) Bespreek welke materialen je zal gebruiken.
- 3) Vul p. 2 van jouw engineering boek in.
- 4) Ga aan de slag! Vraag hulp aan je groep als je ergens vast zit. De leerkracht is de laatste hulp.
- 5) Test alle molens in groep uit. Durf zeker en vast verbeterpuntjes aan elkaar geven.
- 6) Pas samen de verbeterpuntjes aan als er nog tijd over is.



Ik reflecteer...

- 1) Zien jullie alle criteria in jullie molens terugkomen? Bespreek in groep waar en hoe.
- 2) Vul individueel p. 3 van jouw engineering boek in.



Opruimen

- Verdeel volgende taken:
 - Te kleine restjes afval worden gesorteerd.
 - De materialen die nog gebruikt kunnen worden, worden netjes terug in de doos gestopt.
 - De vloer rond jullie banken wordt nagekeken en gooi de rommel die er ligt weg.

TE LAND, TER ZEE EN IN DE LUCHT



Wat heb je nodig?

- Engineering boek
- Schaar
- Lijmstift
- Balpen
- Materiaalbox



Opdracht

Jullie groep is verantwoordelijk voor het transport in de stad van de toekomst. Ga ter inspiratie naar <https://bit.ly/2wGMKsW>. Bekijk het filmpje van de kunstenaar Theo Jansen. Bespreek hoe zijn strandbeest zich voortbeweegt.

De stad van de toekomst voorziet transport in de lucht, op de grond en op het water.

Ga op de volgende sites op zoek naar ideeën:

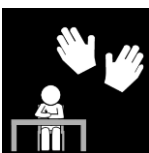
- Transport in de lucht: <https://bit.ly/2TMk4Ki>
- Transport op de grond: <https://bit.ly/2UyCxad>
- Transport op het water: <https://bit.ly/2F7KgXo>

Criteria:

- ✓ Er zijn drie transportmogelijkheden: in de lucht, op het water en op het land.
- ✓ De transportmiddelen moeten kunnen voortbewegen.
- ✓ Het transportmiddel moet mensen kunnen vervoeren.

Ik denk na...

Vul p. 1 van jouw engineering boek in.



Aan het werk!

- 1) Bespreek wie samen welk transportmiddel zal maken.
- 2) Bespreek welke materialen je zal gebruiken.
- 3) Vul p. 2 van jouw engineering boek in.
- 4) Ga aan de slag! Vraag hulp aan je groep als je ergens vast zit. De leerkracht is de laatste hulp.
- 5) Test alle transportmiddelen in groep uit. Durf zeker en vast verbeterpuntjes aan elkaar geven.
- 6) Pas samen de verbeterpuntjes aan als er nog tijd over is.



Ik reflecteer...

- 1) Zien jullie alle criteria in jullie transportmiddelen terugkomen? Bespreek in groep waar en hoe.
- 2) Vul individueel p. 3 van jouw engineering boek in.



Opruimen

- Verdeel volgende taken:
 - Te kleine restjes afval worden gesorteerd.
 - De materialen die nog gebruikt kunnen worden, worden netjes terug in de doos gestopt.
 - De vloer rond jullie banken wordt nagekeken en gooi de rommel die er ligt weg.

READY, SET, FUN!



Wat heb je nodig?

- Engineering boek
- Schaar
- Lijmstift
- Balpen
- Materiaalbox



Opdracht

Jullie groep voorziet het amusement in de stad. Maak een park waar de inwoners naartoe kunnen gaan om te ontspannen. Dit park ga je volledig maken vanuit afval. De kunstenaar Thomas Dambo heeft uit afval een bos gemaakt, genaamd 'the future forest'. Ga naar <https://bit.ly/2O57tN2> en bekijk daar meerdere afbeeldingen van zijn werk.

Criteria:

- ✓ Er moet kunst terug te vinden zijn in het park.
- ✓ Zorg voor een spel dat de inwoners in het park kunnen spelen.
- ✓ Laat meerdere vlakke en ruimtelijke figuren terugkomen in jullie park.
- ✓ Maak ook enkele dieren voor in jullie park. Maak minstens één roofdier en één prooidier.
- ✓ Maak één of meerdere verkeersborden van afval, deze worden geplaatst aan de wegen.
- ✓ Gebruik enkel en alleen afval.
- ✓ Alles wat je maakt moet in proportie zijn.

Ik denk na...

Vul p. 1 van jouw engineering boek in.



Aan het werk!

- 1) Bespreek in groep hoe jullie park er zal uitzien en wat er te doen zal zijn.
- 2) Bespreek welke materialen je zal gebruiken.
- 3) Vul p. 2 van jouw engineering boek in.
- 4) Verdeel de taken. Wie zorgt voor de kunst, wie zorgt voor de spelletjes...?
- 5) Ga aan de slag! Vraag hulp aan je groep als je ergens vast zit. De leerkracht is de laatste hulp.
- 6) Test de spelletjes uit. Werken de spelletjes? Zo niet, zoek naar een oplossing.
- 7) Verbeter de spelletjes indien er nog voldoende tijd is.



Ik reflecteer...

- 1) Zien jullie alle criteria in jullie park terugkomen? Bespreek in groep waar en hoe.
- 2) Vul individueel p. 3 van jouw engineering boek in.



Opruimen

- Verdeel volgende taken:
 - Te kleine restjes afval worden gesorteerd.
 - De materialen die nog gebruikt kunnen worden, worden netjes terug in de doos gestopt.
 - De vloer rond jullie banken wordt nagekeken en gooi de rommel die er ligt weg.

EEN BRUG TE VER



Wat heb je nodig?

- Engineering boek
- Schaar
- Lijmstift
- Balpen
- Materiaalbox



Opdracht

Jullie groep staat in voor de bruggen in de stad. Jullie maken minstens twee verschillende bruggen waarvan één een ophaalbrug is. Eén van de bruggen zal dienen om de twee delen van de stad met elkaar te verbinden. De andere brug mag ergens anders geplaatst worden. De Poolse kunstenaar Jaroslaw Kozakiewicz ontwierp een brug in Brugge. Bekijk de foto's van zijn kunstwerk. Ga voor inspiratie voor de bruggen naar de volgende sites:

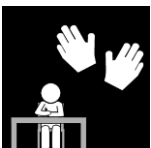
- Ophaalbrug: <https://bit.ly/2F8RPx5>
- Andere bruggen: <https://bit.ly/2ChOGt4>

Criteria:

- ✓ Ontwerp minstens twee bruggen waarvan één een ophaalbrug is.
- ✓ Laat een kenmerk van de brug van de Poolse kunstenaar terugkomen in één van jullie bruggen.
- ✓ Jullie bruggen moeten stevig zijn. Ze moeten een gewicht van 1 kg kunnen dragen.

Ik denk na...

Vul p. 1 van jouw engineering boek in.



Aan het werk!

- 1) Bespreek wie welke brug zal maken.
- 2) Bespreek hoe jullie de bruggen zullen maken.
- 3) Bespreek welke materialen je zal gebruiken.
- 4) Vul p. 2 van jouw engineering boek in.
- 5) Ga aan de slag! Vraag hulp aan je groep als je ergens vast zit. De leerkracht is de laatste hulp.
- 6) Test de bruggen in groep uit. Kan de brug een gewicht van 1 kg dragen? Zo niet, hoe kan je hem verstevigen?
- 7) Maak je brug steviger als er nog tijd over is.



Ik reflecteer...

- 1) Zien jullie alle criteria in jullie bruggen terugkomen? Bespreek in groep waar en hoe.
- 2) Vul individueel p. 3 van jouw engineering boek in.



Opruimen

- Verdeel volgende taken:
 - Te kleine restjes afval worden gesorteerd.
 - De materialen die nog gebruikt kunnen worden, worden netjes terug in de doos gestopt.
 - De vloer rond jullie banken wordt nagekeken en gooi de rommel die er ligt weg.



