

TECHNIEKOPDRACHT
WEEK VAN DE TECHNIEK HARDENBERG - OMMEN 2024



*Bouw een werkende brug of
ontwerp een brug van de toekomst*

4 april
werkstukken
beoordelen

week van
de **TECHNIEK**



Prijzuitreiking 12 april

Techniekopdracht Week van de Techniek Hardenberg-Ommen voorjaar 2024

In het voorjaar van 2024 vindt de Week van de Techniek Hardenberg-Ommen plaats met o.a. bedrijfsbezoeken. Ook nu worden leerlingen weer uitgedaagd werkstukken te maken aan de hand van techniekopdrachten.

Deze zijn gerelateerd aan het maken van een brug. De beste werkstukken worden tentoongesteld bij de Techniekmanifestatie

Innofuture op vrijdag 12 april in de Evenementenhal Hardenberg.

Er zijn mooie prijzen beschikbaar voor de beste werkstukken.

De juring vindt plaats op donderdagochtend 4 april bij het Regionaal Techniek Centrum in Hardenberg.

Over bruggen

Er zijn heel veel verschillende soorten bruggen. Soms gaat het alleen om voetgangersbruggen maar meestal moeten er ook auto's overheen kunnen.

Er kan sprake zijn van vaste bruggen maar ook van bruggen die beweegbaar zijn bijv. omdat boten de brug moeten passeren en deze te groot zijn om er onderdoor te kunnen.

In het kader van de Week van de Techniek 2024 zijn er 2 opdrachten waarvan je er één kunt kiezen om mee aan de slag te gaan n.l.

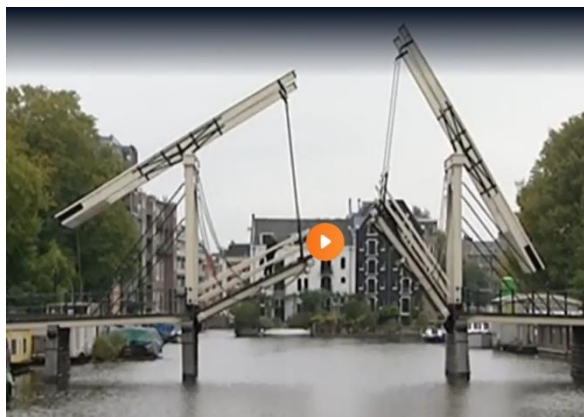
- ✚ Een (werkende) brug bouwen
- ✚ Een brug van de toekomst ontwerpen

A: Een (werkende) brug bouwen

Filmpjes bekijken – *inspiratie opdoen om een brug te bouwen*

Bekijk samen met jouw klas een aantal filmpjes over bruggen

1. Soorten bruggen en hoe ze werken



2. Liggerbruggen-boogbruggen-en-tuibruggen



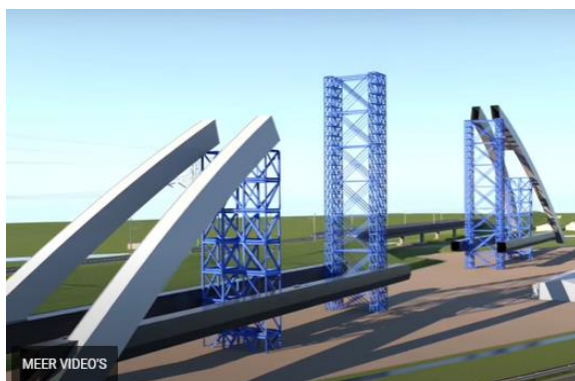
3. [Animatiefilmpje over bruggen en verkeer](#)



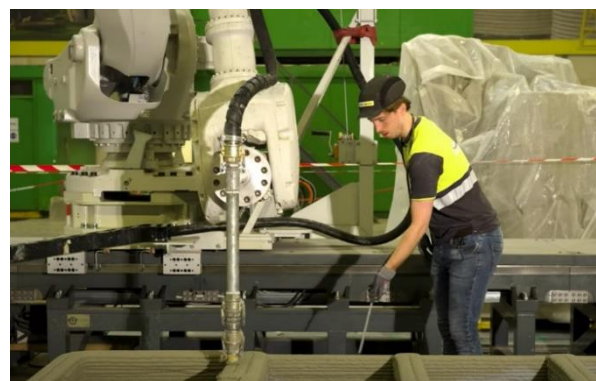
4. [Een sterke brug van hout maken](#)



5. [Hoe wordt een nieuwe brug geplaatst?](#)



6. [Een fietsbrug bouwen met 3-D printer](#)



Opdracht 1: Bouw een (werkende) brug

Maak een brug die zo sterk mogelijk is en die bij voorkeur ook werkt. Denk daarbij bijv. aan een ophaalbrug of een draaibrug.

Naast het werken van de brug kun je ook nog denken aan geluid of lichten die waarschuwen bij het open of dicht gaan van de brug,

Advies: je kunt misschien beter K'nex, lego of meccano gebruiken dan heel veel tijd besteden aan knippen en plakken van bijv. karton/papier. Uiteraard is dit laatste wel toegestaan. Het belangrijkste is dat de constructie stevig is en het 'ophalen of draaien van de brug werkt'.

Wanneer jullie het werkstuk brengen, kunnen jullie het toelichten en eventueel demonstreren hoe de brug werkt.

B: Brug van de toekomst ontwerpen

Bij onderdeel A gaat het om het bouwen van een stevige brug die bij voorkeur ook open en dicht gaat. Maar misschien wil je op een andere manier jouw fantasie en creativiteit gebruiken door na te denken over een brug van de toekomst.

Hoe ziet jouw perfecte brug van de toekomst eruit? Daar ga jij mee aan de slag.

Filmpjes bekijken met hele bijzondere bruggen – *inspiratie opdoen voor jouw brug van de toekomst*

Bekijk samen met jouw klas een aantal filmpjes over bijzondere bruggen

1. Langste glazen brug ter wereld



2. De 10 uniekste bruggen ter wereld



3. De 10 raarste bruggen ter wereld



4. De 10 gevaarlijkste bruggen ter wereld



Opdracht 2: Ontwerp een brug van de toekomst

Probeer nu eens na te denken over hoe jouw brug van de toekomst eruit gaat zien?

Voor wie is deze brug bestemd, wie wil je helpen met deze brug bijv. boten, voetgangers, auto's of ander verkeer bijvoorbeeld.

Je mag zelf weten met welk materiaal je de brug bouwt maar je mag ook een fotocollage maken met foto's van jouw ideeën. Probeer ook een beschrijving/toelichting te maken bij jouw ontwerp.

Presentatie van de werkstukken, de jurering en de prijsuitreiking

Jurering en inleveren van jullie werkstuk/ontwerp brug

De scholen met de beste werkstukken worden beoordeeld met een 1e, 2e en 3e prijs. Om hiervoor in aanmerking te komen dienen jullie het werkstuk/ontwerp op donderdagochtend 4 april 2024 te brengen naar het Regionaal Techniek Centrum (RTC), Parkweg 3 in Hardenberg.

Vanaf 09:30 uur is het RTC open en dan kan het werkstuk/ontwerp toegelicht worden bij een jury waarna het uitgesteld wordt in één van de techniekruimtes. Het is wel handig om niet later dan 10:00 uur te arriveren. Per groep kan er één werkstuk/ontwerp ingeleverd worden en deze kan worden ingeleverd door de leerlingen die aan dit werkstuk gewerkt hebben (vertegenwoordigers).

Naast de jurering om de top 3 van de werkstukken/ontwerpen te bepalen, zal er ook een leuk programma worden georganiseerd deze ochtend. Wij informeren jullie tijdig over de details van het programma.

Wij zullen ervoor zorgen dat de beste 3 werkstukken/ontwerpen na de jurering op 12 april 2024 worden uitgesteld bij Innofuture. Na de prijsuitreiking bij Innofuture kunnen deze werkstukken weer meegenomen worden. De andere werkstukken/ontwerpen kunnen op het eind van donderdagochtend 4 april weer meegenomen worden.

Het is belangrijk dat bij het werkstuk/ontwerp een beschrijving komt van hoe het tot stand is gekomen en wat het voor brug is en wat je ermee kunt/zou kunnen. Dit is handig voor de jury en ook wanneer andere leerlingen de werkstukken/ontwerpen bewonderen.

PS Uiteraard mogen leerlingen op school er ook aan werken zonder mee te dingen naar de prijzen.

Innofuture 12 april 2024

Op vrijdag 12 april 2024 wordt dit event bezocht door leerlingen van groep 7 en 8 van basisscholen in de gemeenten Ommen en Hardenberg. Dus ook jullie school ontvangt hiervoor een uitnodiging. Tijdens het 2 uur durende bezoek is er ook gelegenheid de werkstukken van de 3 beste scholen te bekijken

Vaststellen 1e, 2e en 3e prijs en prijsuitreiking

De 3 beste scholen worden op vrijdagmiddag 12 april uitgenodigd voor de prijsuitreiking. Per school wordt aan 2 leerlingen gevraagd om voor de vakjury nog enkele vragen te beantwoorden. Daarna zal de vakjury zich beraden, de volgorde vaststellen en vindt de prijsuitreiking plaats.