



PROJECT

BROCHURE

# CIRCULAR SKILLS



VOOR HET VMBO

UITGEVOERD DOOR

Stichting  
Technotrend

IN OPDRACHT VAN

Leren voor  
Morgen





## SKILLS VAN DE TOEKOMST

De Nederlandse overheid wil in 2050 volledig circulair zijn, het doel is om geen bouwafval meer te creëren en gebruik van eindige grondstoffen te minimaliseren. Rijkswaterstaat, de grootste werkgever in de bouw, heeft aangegeven in 2030 al volledig circulair te willen werken. Circulaire vaardigheden worden daarom onmisbaar in de bouw- en installatiewereld. Modulair en demontabel bouwen, hergebruik van waardevolle grondstoffen en bouwen met bio-based materialen worden de nieuwe standaard. Skills die hier naadloos bij aansluiten zijn essentieel! Bent u klaar voor deze toekomst?


## HET CIRCULAR SKILLS PROJECT

Het project 'Circular Skills in het VMBO' van Stichting Technotrend draait om het opdoen van deze circulaire skills. Drie VMBO scholen in de regio Utrecht-Amersfoort kunnen in het kader van dit project kosteloos hulp ontvangen bij het opzetten van beroepsgericht onderwijs op het terrein van circulair bouwen en installeren. Hierbij wordt samengewerkt met een circulair bedrijf uit de bouw en/of installatiewereld. Rondom het product of materiaal van dit bedrijf wordt door Circular Skills een praktisch lesprogramma ontwikkeld.



## CIRCULAR SKILLS LEEROPDRACHTEN

De leeropdrachten voor het Circular Skills project zullen ontstaan uit een co-creatieproces. Hierin werken wij, in samenwerking met de docent en het bedrijf, toe naar enthousiasmerend en praktisch maakonderwijs dat aansluit op de circulaire beroepspraktijk. Op de volgende pagina staat een aantal voorbeelden waar u aan kunt denken.



## MODULAIR & DEMONTABEL BOUWEN



In 2030 wil Rijkswaterstaat alle bruggen en viaducten circulair bouwen, ze hebben het eerste prototype circulair viaduct al opgeleverd. In het project kunnen de leerlingen bijvoorbeeld aan de slag met het bouwen van een schaalmodel van een circulair viaduct. Ze laten zien hoe ze het kunnen opbouwen, weer uit elkaar kunnen halen en elders weer kunnen opbouwen.

## HOOGWAARDIG HERGEBRUIK

Leerlingen kunnen aan de slag met het maken van een No Waste vloer. Deze vloer wordt volledig gemaakt van afvalhout en eerder gebruikt hout. Hierbij kun je denken aan oud hout uit een voetbalkantine en oude tafels. De No Waste vloer wordt door de leerlingen zelf gemaakt met biologisch afbreekbare lijm.



## BIO BASED MATERIALS



Bio-based materialen zijn steeds belangrijker in de bouw. Leerlingen gaan op basis van afmetingen van klikbare stro-units met messing en groef verschillende muurdelen ontwerpen en in elkaar zetten. In zo'n muur kunnen ze ook de uitsparing voor een raamkozijn maken. Ook lesopdrachten rondom andere natuurlijke bouwmaterialen zijn denkbaar, bijvoorbeeld isolatie met schelpen.

Naast bovenstaande voorbeelden kan er ook gedacht worden aan het maken van een demontabel huis door middel van houtskeletbouw, het circulair verwerken van materialen van oude treinstellen en het met een 3D printer omvormen van oud plastic tot een nieuw product. Circular Skills biedt legio mogelijkheden om met een praktische insteek en in samenwerking met scholen en het bedrijfsleven, circulair onderwijs op maat neer te zetten dat scholieren voorbereidt op de toekomst!



LEREN VOOR MORGEN

stichting  
**TECHNOTREND**  
duurzame ontwikkeling door techniekeducatie

## MEEDOEN OF MEER WETEN?

Neem contact op:

Geertjan Aleven (projectcoördinator)

✉ [geertjan.aleven@stichtingtechnotrend.nl](mailto:geertjan.aleven@stichtingtechnotrend.nl)

☎ 06 - 21 65 08 48

[www.stichtingtechnotrend.nl](http://www.stichtingtechnotrend.nl) | [www.lerenvoormorgen.org](http://www.lerenvoormorgen.org)

Circular skills voor het VMBO is een project van Stichting Technotrend en maakt deel uit van het programma 'Circular skills' van Leren voor Morgen.