



**Bouwen**  
**Wonen**  
**Interieur**

**vmbo**

**Regiobijeenkomst**  
**Voorjaar 2024**



# Programma

- 13.00 - 13.30 Inloop netwerken
- 13.30 – 13.40 Welkom gastbedrijf
- 13.40 – 14.00 Mededelingen
- 14.00 – 14.20 CNC machines in het onderwijs
- 14.20 – 14.40 STO plannen 2024 en 2025-2029
- 14.40 – 15.05 Gewassen als bouw materiaal
- 15.05 – 15.30 Pauze
- 15.30 – 16.30 Rondleiding gastbedrijf
- 16.30 – 17.00 Afsluiting met drankje en hapje netwerken



# Inloggen platform site

## Login

Je hebt geen rechten om deze pagina te bekijken. Log eerst in.

### Inloggen met e-mailadres

E-mailadres:

Wachtwoord:

**LOGIN**

[Ik ben mijn wachtwoord vergeten](#)

### Inloggen met Kennisnet

Klik op onderstaande knop om in te loggen met Kennisnet.



**Inloggen via Entree**



# Cijfers leerjaar 3

- -2,5% beroepsgericht
- -2,5% BWI
- Vorig jaar mega groei
- T.o.v. 2021 groei van 640 leerlingen
- Basis in 2016: 39% en in 2023: 33%; Kader groeide van 47% in 2016 naar 53% in 2023

## VMBO Beroepsgericht instroom 3e jaar per profiel

Beroepsgericht totaal	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Mutatie 22-23	% 2016	% 2023	
BWI	3.721	3.265	3.282	3.431	3.395	3.469	3.401	4.143	4.041	102-	-2,5%	4,7%	6,7%
D&P	22.198	22.313	20.085	19.600	18.926	17.066	16.821	17.796	16.918	878-	-4,9%	31,9%	28,0%
E&O	9.023	8.892	8.441	7.621	6.984	6.224	5.920	5.789	5.444	345-	-6,0%	12,7%	9,0%
GROEN	8.877	8.524	8.604	8.238	7.880	7.818	8.429	9.047	9.619	572	6,3%	12,2%	15,9%
HBR	2.675	2.595	2.707	2.606	2.501	2.375	2.374	2.727	2.761	34	1,2%	3,7%	4,6%
MaTe	293	343	308	277	272	291	244	251	203	48-	-19,1%	0,5%	0,3%
MVI	871	1.326	1.664	1.633	1.515	1.473	1.608	1.578	1.573	5-	-0,3%	1,9%	2,6%
M&T	2.231	1.962	1.741	1.712	1.511	1.585	1.521	1.607	1.498	109-	-6,8%	2,8%	2,5%
PIE	5.997	5.808	5.411	5.451	4.816	4.534	4.733	4.971	4.867	104-	-2,1%	8,3%	8,1%
Z&W	13.406	13.525	13.590	13.003	12.879	12.883	13.337	14.011	13.440	571-	-4,1%	19,3%	22,3%
VM2/VMR/BR	1.399	1.408	1.297	1.026	1.045	653	-	-	-	-		2,0%	0,0%
<b>Beroepsgericht totaal</b>	<b>70.691</b>	<b>69.960</b>	<b>67.130</b>	<b>64.598</b>	<b>61.724</b>	<b>58.371</b>	<b>58.388</b>	<b>61.920</b>	<b>60.364</b>	<b>1.556-</b>	<b>-2,5%</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>



# Cijfers totaal BWI

- <https://www.sterktechniekonderwijs.nl/tools/regioportretten-2023-2024/>

Het aantal leerlingen in BWI was achtereenvolgens (oktobertelling):

PROFIEL	LEERWEG	2018	2019	2020	2021	2022	2023
BWI	BB	2.518	2.451	2.317	2.328	2.716	2.755
BWI	KB	3.268	3.427	3.557	3.433	3.716	4.065
BWI	GL	633	621	764	853	932	941
BWI	<b>Totaal</b>	<b>6.419</b>	<b>6.499</b>	<b>6.638</b>	<b>6.614</b>	<b>7.364</b>	<b>7.761</b>



# Rubrics boekjes

- Wie gebruikt de rubrics boekjes?
- Heb je op of aanmerkingen?



## Bouwraam voor een kiosk

Controlemoment heeft plaatsgevonden op: \_\_\_\_\_

### Invulinstructie:

1. Per onderdeel vult de leerling in de kolom 'Leerling' de score 0, 1 of 2 in. Vervolgens telt de leerling zijn scores op en vult het bijbehorende cijfer in.
2. Op gelijke wijze als bij 1 vult de docent zijn beoordeling in en evalueert dit met zijn leerling.

Beoordeling	0 punten	1 punt	2 punten	Leerling	Docent
<b>Werkhouding</b>	<b>Voldaan aan 2 of minder van de eisen:</b> - Gemotiveerd, leidt andere niet af en werkt onafgebroken - Werkt (bijna) geheel zelfstandig - Gereedschappen juist gereinigd - Werkplek netjes opgeruimd	<b>Voldaan aan 3 of 4 van de eisen:</b> - Gemotiveerd, leidt andere niet af en werkt onafgebroken - Werkt (bijna) geheel zelfstandig - Gereedschappen juist gereinigd - Werkplek netjes opgeruimd	<b>Voldaan aan alle eisen:</b> - Gemotiveerd, leidt andere niet af en werkt onafgebroken - Werkt (bijna) geheel zelfstandig - Gereedschappen juist gereinigd - Werkplek netjes opgeruimd		
<b>Werkvoorbereiding</b>	<b>Voldaan aan 2 of minder van de eisen:</b> - PBM - Veilige opgeruimde werkplek - Gereedschappen compleet - Werktekening heeft juiste bemating en benaming - Werktekening heeft juiste arcering en lijntype	<b>Voldaan aan 3 of 4 van de eisen:</b> - PBM - Veilige opgeruimde werkplek - Gereedschappen compleet - Werktekening heeft juiste bemating en benaming - Werktekening heeft juiste arcering en lijntype	<b>Voldaan aan alle eisen:</b> - PBM - Veilige opgeruimde werkplek - Gereedschappen compleet - Werktekening heeft juiste bemating en benaming - Werktekening heeft juiste arcering en lijntype		
<b>Instellingen + gebruik machine en gereedschappen</b>	Niet correct ingesteld en niet correct gebruikt	Niet correct ingesteld of niet correct gebruikt	Correct ingesteld en correct gebruikt		
<b>Piketten en draad</b>	Piketten staan losjes in het zand of op de stelvloer bevestigd en draad niet gespannen	Piketten staan bijna allemaal stevig in het zand of op de stelvloer bevestigd en draad losjes gespannen	Piketten staan allen stevig in het zand of op de stelvloer bevestigd en draad strak gespannen		
<b>Bouwplanken</b>	<b>Voldaan aan 1 of minder van de eisen:</b> - Juiste hoogte (afwijking meer dan 3 mm) - Waterpas (afwijking meer dan 3 mm) - Molenviek	<b>Voldaan aan 2 of minder van de eisen:</b> - Juiste hoogte (afwijking 3 mm) - Waterpas (afwijking 3 mm) - Molenviek	<b>Voldaan aan alle eisen:</b> - Juiste hoogte (afwijking 0 mm) - Waterpas (afwijking 0 mm) - Molenviek		
<b>Rooilijn</b>	Niet juist opgelood, afwijking meer dan 3 mm	Redelijk juist opgelood, afwijking 3 mm	Juist opgelood, afwijking 0 mm		
<b>Maatvoering</b>	Afwijking buitenwerksemaat meer dan 3 mm Afwijking diagonalen meer dan 35 mm	Afwijking buitenwerksemaat 3 mm Afwijking diagonalen 35 mm	Afwijking buitenwerksemaat 0 mm Afwijking diagonalen 0 mm		
<b>Spouw en fundering</b>	Afwijking spouw meer dan 3 mm Afwijking fundering meer dan 3 mm	Afwijking spouw 3 mm Afwijking fundering 3 mm	Afwijking spouw 0 mm Afwijking fundering 0 mm		
<b>Afwerking en controle</b>	Niet afgewerkt en niet gecontroleerd	Niet afgewerkt of niet gecontroleerd	Afgewerkt en gecontroleerd		
			<b>Cijfer (gebruik omreken tabel):</b>		

Punten	Cijfer
0	1.0
1	1.6
2	2.2
3	2.8
4	3.4
5	4.0
6	4.6
7	5.2
8	5.8
9	6.0
10	6.4
11	6.8
12	7.2
13	7.6
14	8.0
15	8.4
16	8.8
17	9.4
18	10.0



**Bouwen**  
**Wonen**  
**Interieur**  
vmbo

# Wedstrijd landelijke dag

- Werkstuk (CNC) handbovenfreesmachine
- Stuur een foto van een werkstuk liefst met een tekening en/of lesbrief naar [marketing-nl@festool.com](mailto:marketing-nl@festool.com)
- Onder vermelding van: Werkstuk BWI.
- Insturen kan t/m dinsdag 28 mei 2024.
- Op wo 5 juni 2024 neem je het werkstuk mee en die worden ten toon gesteld.
- Een vakjury en aanwezige docenten beoordelen de werkstukken.



1° prijs Shaper frezen set



2° prijs Festool T18-Basic



3° prijs Festool organizer



# Nieuws CVTE CITO

- [Examenblad.nl > Mededelingen eindexamens 2024](#)
- Voor BWI is het volgende relevant:
- In het cspe BB en KB maken leerlingen in 2024 een sign-opdracht. Voorheen zat deze opdracht alleen bij GL in het examen, bij BB en KB werd dit soms geïntegreerd met meubelmaken.
- GL bestaat uit 2 onderdelen i.p.v. 3. De inhoud is niet gewijzigd.
- Elk onderdeel zoveel mogelijk gericht op één profielmodule.
- Onderdeel A over profielmodule 1, B over profielmodule 2 enzovoorts.,
- Bij GL is onderdeel A profielmodule 1, onderdeel B profielmodule 4.

Examenjaar: 2024 ▼



Examenblad.nl  
College voor Toetsen en Examens

Home | Vmbo bb | Vmbo kb | Vmbo gl | Vmbo tl | Havo | Vwo | **Onderwerpen** | Nieuws

Home > 2024 > Onderwerpen >

**Mededelingen over de eindexamens 2024 voor  
vmbo, havo en vwo (Septembermededeling)**





**Bouwen  
Wonen  
Interieur**  
vmbo

# Nieuws CVTE CITO

- [Examenblad.nl](https://examenblad.nl) > [Centraal Schriftelijk en Praktisch Examen \(CSPE\) 2024](#).
- uitleg over richttijd, netto-tijd en wat te doen als de richttijd niet toereikend is.

Examenjaar: 2024



Home | Vmbo bb | Vmbo kb | Vmbo gl | Vmbo tl | Havo | Vwo | **Onderwerpen** | Nieuws

Home > 2024 > Onderwerpen >

**Centraal schriftelijk en praktisch examen (cspe)**



# Stage werkboekje geüpdate

- Stageovereenkomst
- Regels en verantwoordelijkheden
- Stage dit moet je weten (voor de leerling)
- Controlekaart praktijkbegeleider jongeren
  - Wat mag je doen op welke leeftijd en wat mag niet
- Urenregistratie
- Aantekeningen
- Kennismakingsopdracht
- Stage evaluatie
- Tekenopdracht
- Beoordelingsformulier

Beschikbaar in de community

### Stageboek



**Naam leerling:**

**Klas:**

**Naam school:**





# Stage werkboekje geüpdate



Werk veilig.  
Houd plezier.  
Kijk vooruit.



Controlekaart  
Praktijkbegeleider  
jongeren

## Checklist

Als praktijkbegeleider van een leerling heb je een verantwoordelijke taak:

- Controleer of de leerling de juiste voorlichting heeft gekregen.
- Controleer of de leerling de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen heeft gekregen en deze op de juiste manier gebruikt.
- Houd adequaat en deskundig toezicht.
- Beoordeel de werkplek regelmatig op veiligheid.
- Zorg dat je kunt ingrijpen als dat nodig is.
- Bedenk voordat je een leerling iets laat doen, of hij/zij dit wel mag doen gezien zijn/haar leeftijd (zie ook de bijlagen van het Veiligheidsprotocol).

In de tabel staan de werkzaamheden die verboden zijn voor leerlingen van een bepaalde leeftijd of die slechts onder deskundig toezicht mogen worden uitgevoerd.

[volandis.nl/veiligheidsprotocol](http://volandis.nl/veiligheidsprotocol)

	Kinderen		Jongeren		
Leeftijd	13	14/15	16/17		
Met arbeidsmiddelen zoals elektrische gereedschappen en machines.	X	ODT (Alleen bij een beroepsstage)	ODT		arbobesluit artikel 1.37 lid 2
Tillen zwaarder dan 10 kilo.	X	X	ODT		NRK artikel 1:1 lid 2 e.
Dingen duwen of trekken zwaarder dan 20 kg.	X	X	ODT		NRK artikel 1:1 lid 2 f.
Het permanent dragen van PBM's.	X	ODT (Alleen bij een beroepsstage)	ODT		NRK artikel 1:1 lid 2 g.
Werken met of in de omgeving van mechanische arbeidsmiddelen waarbij brand-, elektrocutie-, knel-, snij- of valgevaar bestaat.	X	X	ODT		NRK artikel 1:1 lid 3 a.
Werken op hoogte.	X	X	ODT		arbobesluit artikel 1.37 lid 2



# Bijscholing VMBO



Bouwen, Wonen  
en Interieur

## ***Bouwproces en Bouwvoorbereiding***

In deze ééndaagse cursus gaan we praktisch aan de slag met module 1 bouwproces en bouwvoorbereiding. Deze training is met name bedoeld voor docenten die het gevoel hebben hier onvoldoende kennis van te hebben of hun kennis willen bijspijkeren.

*Henk van Ginkel*

Bekijken



Bouwen, Wonen  
en Interieur

**Nieuw!**

## ***Circulair en Duurzaam bouwen***

Eéndaagse cursus waarin we aan de slag gaan met het nieuwe keuzevak Circulair en Duurzaam bouwen. U krijgt een uitleg van alle theorie, leert praktisch op de juiste wijze met ClickBricks werken en maakt een overzichtbord met isolatiematerialen.

*Henk van Ginkel*

Bekijken



Bouwen, Wonen  
en Interieur

## ***Extended Reality in BWI***

Deze eendaagse training leert u hoe augmented-, virtual - en mixed reality te gebruiken binnen vmbo BWI. Ewout Warringa (Vechtdal College) past deze technieken met succes al een aantal jaren toe binnen vmbo BWI. Hij leert u hoe u dat ook kunt doen!

*XR Learning*

Bekijken



Bouwen, Wonen  
en Interieur

**Nieuw!**

## ***Frezen met hand- en CNC gestuurde bovenfrees***

In deze ééndaagse training gaat u aan de slag met frezen met de hand bovenfrees en de nieuwe CNC gestuurde hand bovenfrees (Shaper). Ook het kantenfrezen (hout, kantenband en HPL) en de domino komt aan bod.

*Festool Nederland*

Bekijken





# Bijscholing VMBO



Bouwen, Wonen  
en Interieur

Populair!

## **Sign: tekenen en uitvoeren**

Training van één dagdeel: werk met Easysign, tekenprogramma geschikt voor de snijplotter, demo proces van PC naar snijplotter en omzetten van .jpg naar bestand geschikt voor Easysign, oefenen met pellen en plakken van een logo in meerdere kleuren.

*Freek Oort*

Bekijken



Bouwen, Wonen  
en Interieur

Populair!

## **SketchUp**

De cursus SketchUp is een tweedaagse cursus waarbij 95% van alle functies van het programma worden behandeld. Na twee intensieve dagen in een kleine groep (3 - 6 personen) bent u in staat om uw ideeën naar 3D te vertalen.

*SketchUp Studio*

Bekijken



Bouwen, Wonen  
en Interieur

Nieuw!

## **Design en decoratie & Interieurontwerp en design**

Eéndaagse cursus rond de module Design en decoratie en het keuzevak Interieurontwerp en design. Hoe pak je deze aan? We behandelen theorie, zoals kleurenleer, laten voorbeelden zien, en gaan praktisch aan de slag met vijf decoratieve technieken.

*Henk van Ginkel*

Bekijken



Bouwen, Wonen  
en Interieur

Nieuw!

## **Verhoog de kwaliteit van uw BWI onderwijs**

In één dag leert u hoe u de kwaliteit van uw BWI onderwijs kunt verbeteren, betere resultaten kunt behalen en meer grip op het onderwijsproces kunt krijgen door het op de juiste manier inzetten van allerlei beschikbare middelen.

*Henk van Ginkel*

Bekijken

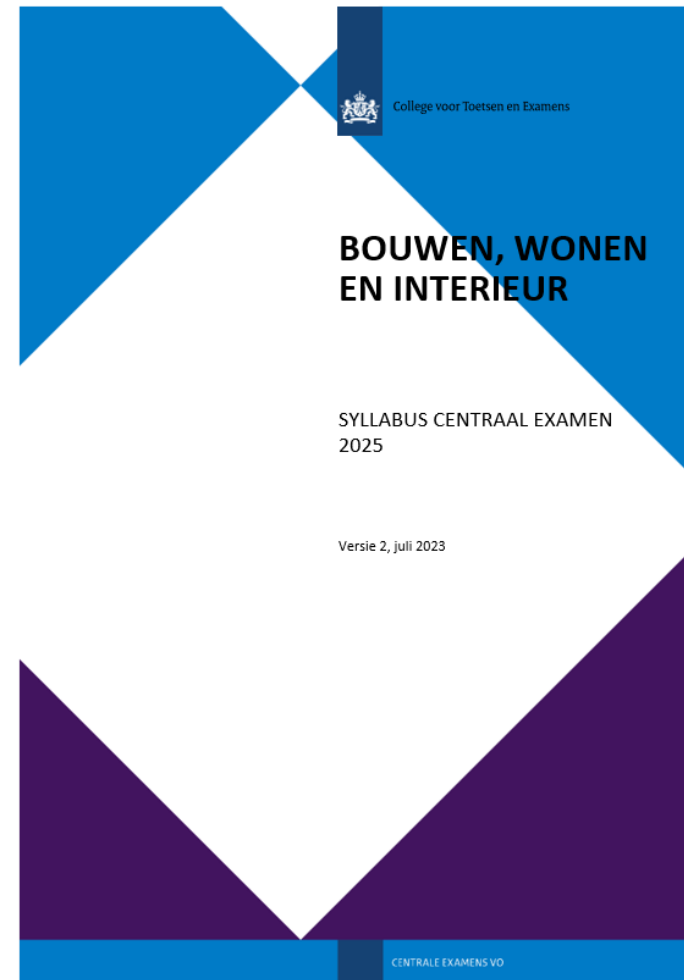




**Bouwen  
Wonen  
Interieur**  
vmbo

# Modernisering syllabus

- Syllabus traject is van start gegaan
- Medio maart veldraadpleging





**Bouwen**  
**Wonen**  
**Interieur**  
vmbo

# Skills Talents

- Platform en Skills werken sinds dit jaar samen
- Voorlichting tijdens de regiobijeenkomsten najaar
- Nu 53 scholen die mee doen
- Samen met HBR (horeca) grootste profiel binnen Skills Talents
- Vanaf volgens schooljaar denkt Platform mee bij de opdrachten





**Bouwen**  
**Wonen**  
**Interieur**  
vmbo

# Examenfestival

- (Dinsdag 12) en woensdag 13 maart 2024
- Organisatie SPV
- Samenwerking met Cito en CvTE
- Hoofdspreker: Merijn Ruis
- BWI workshop door Cito
- Locatie: Postillion hotel in Bunnik.







**Bouwen**  
**Wonen**  
**Interieur**  
vmbo

# Filmpjes praktijkhandelingen



**Bouwen**  
**Wonen**  
**Interieur**

vmbo



# Filmpjes praktijkhandelingen



Aftekenen van een pen



Bouwlaser opstellen



Buitenwerkse maat aftekenen



Horizontaal stellen met  
waterpas



Laser met stelschroeven  
opstellen



Paringstekens aanbrengen



Haaksheid controleren  
met 3-4-5 steek



Haaksheid bouwhaak  
controleren door omslaan



Hoogte meten voor  
bouwplanken



Pen zagen met de hand



Verflagen met kwast  
aanbrengen



Waterpas controleren



# CNC machines bij BWI?

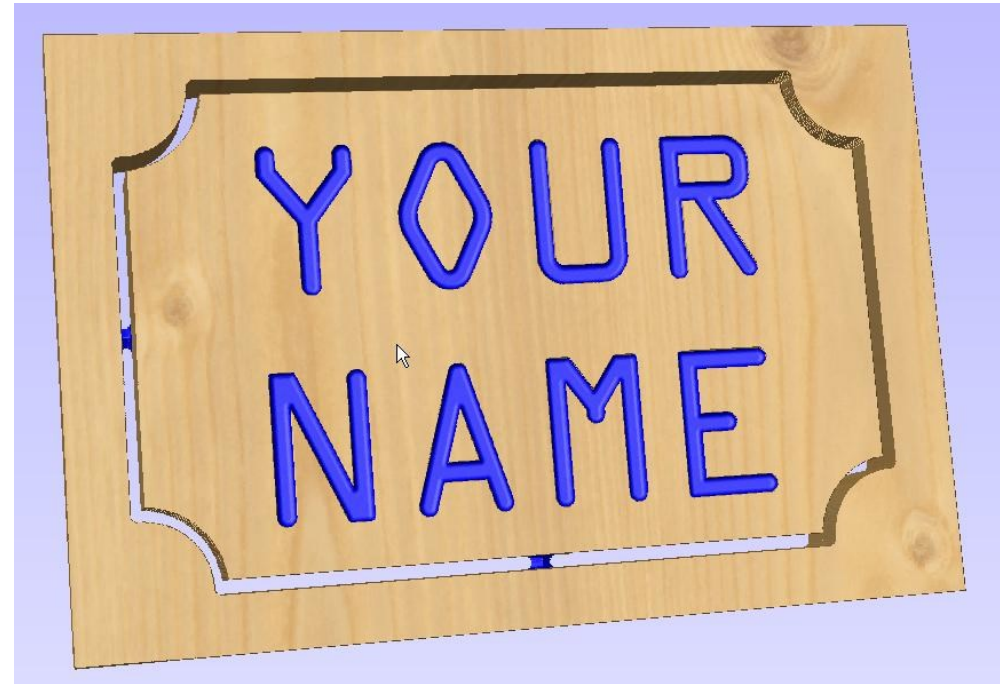
- Gebruik en mogelijkheden
- Soorten
- STO gelden gebruiken?
- Lesstof
- Voorbeeld
- Wat is jullie idee hierover?





# Gebruik en mogelijkheden

- Werkstukken zelf laten tekenen
- Cad tekening omzetten
- Bestandtype DWF, DXF, SVG,
- Verschillende programmatuur





# Shaper origin

Hij geeft je de precisie van een computer, maar de flexibiliteit van je handen.



De kosten van de complete set  
4600,- incl BTW





**Bouwen**  
**Wonen**  
**Interieur**  
vmbo

# Simpele CNC machines

Vos houtbewerking cnc Step

- X: 400 tot 2.100 mm
- Y: 300 tot 1.050 mm
- Z: 110 mm



## HIGH-Z S-720 CNC GRAVEERMACHINE

720 X 420 X 110MM,  
MET TRAPEZIUM-  
SCHROEFSPINDELS

### De originele High-Z

CNC graveermachine en freesmachine,  
voor graveren, 2D- en 3D-frezen,  
(plasma)snijden, boren, doseren,  
markeren. Uitgerust met trapezium  
schroefspindels.

€ 2.479,00

*(exclusief btw, af fabriek)*



**Bouwen  
Wonen  
Interieur**  
vmbo

# Volwaardige compacte CNC

Prijs van deze machine is incl. levering en dag instructie is ongeveer

€ 15.125,- incl BTW



## TECHNISCHE GEGEVENS

Startech CN K		
<b>WERKTAFEL</b>		
Werktafel afmetingen	mm	1170x760
Afmetingen "T" groeven	mm	13,5x7 ruimte 8,5 mm voor M8 bout of moer
<b>ASSEN</b>		
Slag X-Y-Z	mm	915-610-176
Vrije producthoogte in Z	mm	160
Max. verplaatsing X-Y-Z as	m/min	5-5-2,5
Minimale afstand van de moer van de elektrospindel tot werktafel	mm	10
Positioneringsnauwkeurigheid assen	mm	±0,05



# Volwaardige CNC

Holzfräse

Tijhuis Hengelo

Werkbereik 1800 x 900

€25.000,- incl BTW

Technische gegevens	Kompakt 1050	Kompakt 1260	Kompakt 1470	Kompakt 1680	Kompakt 1890
Werkbereik (X/Y) Z=190 mm	1000 x 500 mm	1200 x 600 mm	1400 x 700 mm	1600 x 800 mm	1800 x 900 mm
Afmetingen	1600 x 1000 mm	1800 x 1100 mm	2000 x 1200 mm	2200 x 1300 mm	2400 x 1400 mm
Gewicht	300 kg	350 kg	400 kg	450 kg	500 kg
Nauwkeurigheid	+/- 0,1 mm	+/- 0,1 mm	+/- 0,1 mm	+/- 0,1 mm	+/- 0,1 mm
HF-Spindel	2,2 kW	2,2 kW	2,2 kW	2,2 kW	2,2 kW
Snelheid (verplaatsing)	10 m/min	10 m/min	10 m/min	10 m/min	10 m/min
Snelheid (verplaatsing)	50 - 5000 mm/min	50 - 5000 mm/min	50 - 5000 mm/min	50 - 5000 mm/min	50 - 5000 mm/min
Spanning	230v	230v	230v	230v	230v







**Bouwen  
Wonen  
Interieur**  
vmbo

# Volwaardige compacte CNC

HEAVY

Werkbereik 1000 x 600

€25.000,- incl BTW

Zoals op de foto incl  
computer en stofzuiger e.d.





**Bouwen**  
**Wonen**  
**Interieur**  
vmbo

# STO gelden gebruiken

- Voor de apparatuur
- Installatie van apparatuur
- Eventuele cursussen
- Uren om opdrachten te maken en implementatie in het onderwijs



**STERK**  
TECHNIEK-  
ONDERWIJS

voor en door de regio



# Lesideeën

- Door van elkaar te leren
- Delen in de community
- Gebruik de bestaande werkstukken
- Maak het onderdeel van je curriculum



**Bouwen**  
**Wonen**  
**Interieur**  
vmbo





# Tips en ervaring

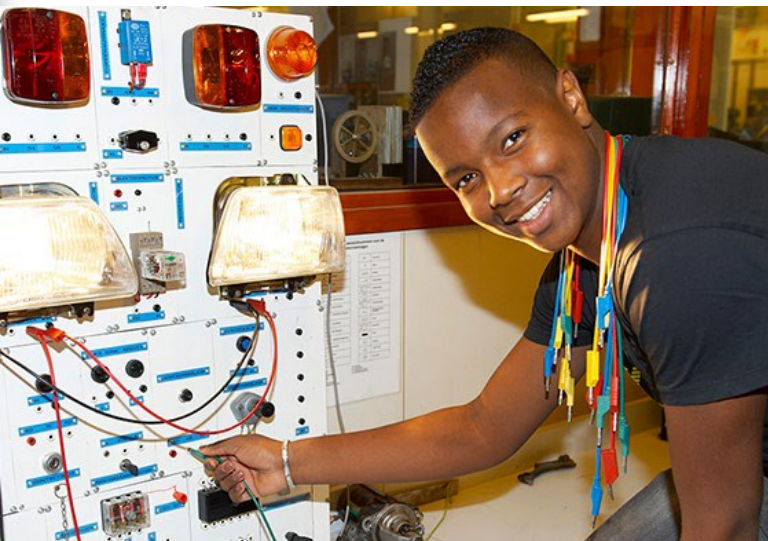
- Welke software heb je nodig?
- Waar zet je hem in je lokaal?
- Hoe zit het met de afzuiging?
- Wat wordt gebruikt in het MBO en sluit je aan?
- Compressor?
- Hoe span je het werkstuk op?
- Afscherming en geluid?
- Kan de leerling zien wat er gebeurt?
- Ervaring? Deel uw mening.



# Sinds de start van STO in 2020...

- Succesvolle samenwerking
- Prachtige lokalen en materialen
- Evenementen, workshops, uitwisselingen
- Versterking van het techniekonderwijs!

Bron: Presentatie Ministerie van OCW nov 2023





**Bouwen  
Wonen  
Interieur**  
vmbo

# En daar wil OCW mee door!

Daarom wordt momenteel samen met jullie, het veld, de nieuwe regeling Sterk Techniekonderwijs 2025-2029 vormgegeven.





# Proces vormgeving nieuwe regeling

- Eind 2023: Conceptversie van de regeling wordt juridisch en uitvoeringsmatig getoetst
- Voorjaar 2024: De Minister beslist over de regeling
- Maart 2024: De regeling wordt aan de Tweede Kamer aangeboden
  - De regeling is vanaf dit moment openbaar
  - De Kamer heeft 30 dagen om een reactie te geven op de regeling voordat deze definitief wordt ('voorhang')





# STO 2025-2029: Verder bouwen aan succes

*Van opbouwen (2020 – 2024) naar verduurzamen (2025 – 2029)*

- De kern van STO blijft: geormerkt geld voor de techniek in het vmba dat in regioverband gezamenlijk wordt vormgegeven
- Activiteiten, personeel en/of investeringen gedaan onder STO 2020-2024 kunnen voortgezet worden
- De verdeling van geld over de regio's blijft gelijk
- Ondersteuning, Adviescommissie en monitoring blijft



Bron: Presentatie Ministerie  
van OCW nov 2023



# Uitgangspunten conceptregeling STO 25-29

- Focus verbreden: van harde techniek naar techniekonderwijs binnen het gehele beroepsgerichte vmbo
  - Technische keuzevakken, technische praktijkgerichte programma's (ook in de tl en de havo\*), techniek in onderbouw vmbo
- Regionale samenwerking is de kracht van STO
  - Verplichte samenwerking bedrijven (cofinanciering) en MBO blijft
  - Uitbreiding naar verplichte samenwerking met het PO en meer samenwerking met de rest van funderend onderwijs
- Verplichte aandacht voor maatschappelijke thema's: vorm aandacht is vrij
  - Ten minste: klimaat, meiden in de techniek, onderwijspersoneel
- Doorzetten bestaand programma; zekerheid én flexibiliteit



# Doelgroepen conceptregeling STO 25-29

- Focus verbreden: van harde techniek naar techniekonderwijs binnen het gehele beroepsgerichte vmbo
  - . . . technische praktijkgerichte programma's (ook in de tl en de havo) . . .

## Doelgroepen:

- Regeling is voor het funderend onderwijs (= PO en VO). Voor VO wordt alleen *onderbouw vo* en *bovenbouw vmbo* bedoeld (*niet havo en vwo*)
- Voorlichting aan PO is een van de activiteiten
- *Niet-technische profielen, havo en vwo*:
  - mogen *wel* gebruik maken van faciliteiten
  - mogen *geen* subsidie claimen voor bijv. inzet van docenten, medewerkers of aparte projecten



# Indienen plannen STO 2025-2029

- Bieden van zekerheid door een aanvraag op hoofdlijnen voor de gehele subsidieperiode
  - Samenstelling van de regio, regiovisie, activiteitenplan en begroting op hoofdlijnen
- Uitwerken van plannen in **twee activiteitenplannen voor twee jaar**, waarin flexibel wordt ingespeeld op de actualiteiten
  - Zelfde manier als STO 2020-2024
  - Plan en begroting op hoofdlijnen moeten herijkt worden



# Indienen plannen STO 2025-2029



- Maart 2024: Regeling naar de Kamer en openbaar
- 1 juni 2024: Vooraanmelding (samenstelling regio)
- 1 oktober 2024: Aanvraag op hoofdlijnen voor de gehele subsidieperiode
- Medio januari 2025: Beschikking binnen
  
- 15 april 2025: Indienen uitgewerkte activiteitenplan en begroting voor 2025 en 2026
- 1 oktober 2026: Indienen uitgewerkte activiteitenplan en begroting voor 2027 en 2028



# MEEDENKEN STO 2025-2029

OCW: 1 oktober 2024: Aanvraag op hoofdlijnen voor de hele subsidieperiode



- Feit: Hier staan de hoofdactiviteiten en budgetten al in!
- Advies: Dit half jaar worden de plannen gemaakt! Dus NU heb je de meeste invloed.

OCW: april 25: Indienen uitgewerkte activiteitenplan en begroting 2025 en 2026



OCW: okt 2026: Indienen uitgewerkte activiteitenplan en begroting 2027 en 2028

- Feit: Dan specificeer je de begroting naar detailniveau.
- Advies: Jullie voeren het vaak uit en zijn de specialist.

**Wacht niet tot de uitwerking van de plannen. Dan heb je  
alleen nog invloed op detailniveau. NU op de plannen als geheel !**



**Bouwen**  
**Wonen**  
**Interieur**  
vmbo

# Gewassen als bouw materiaal

- Stimulatie vanuit de overheid
- CO2 reductie/ opslag in gebouwen
- Samenwerking ministeries en provincies



**Building**  
**Balance**





# Nationale aanpak Biobased bouwen

## Doelen voor 2030

### Outputs

- → Tenminste 25 producerende ketens van boeren/verwerkers/bouwers.
- → Tenminste 50.000 hectare vezelteelt per jaar (bestemd voor de bouw).
- → Verwerkingscapaciteit voor minimaal 400.000 ton vezels per jaar.
- → Minimaal 20 uitontwikkelde marktrijpe gewas-productcombinaties.
- → Minimaal 30 biobased bouwconcepten waarvan 30-45% biobased.

### Outcomes

- → Tenminste 30% van de nieuwbouwwoningen is gerealiseerd met 30% biobased materialen of meer.
- → Tenminste 30% van de isolatie voor verduurzaming is uitgevoerd met biobased materialen.
- → Tenminste 30% van de gebruikte materialen voor utiliteitsbouw is biobased.
- → Tenminste 10% van het wegmeubilair (inclusief geluidsschermen, verkeersborden, lichtmasten en geleiderails) is biobased.
- → Tenminste 15% van het straatmeubilair is biobased.
- → Tenminste 15% van de nieuw toegevoegde bitumen in asfalt is minimaal 80% biobased.
- → Tenminste 30% van de nieuwe oeverbeschoeiing is gemaakt van biocomposiet.
- → Tenminste 50% geotextiel in de waterbouw is biobased.
- → Tenminste 20% van het niet-constructieve beton dat toegepast wordt in de GWW is bioverrijkt voor tenminste 15%.
- → 5.000 Fiets- en voetgangersbruggen zijn verrijkt met bio-composiet in het dek en/of de leuning.





**Bouwen**  
**Wonen**  
**Interieur**  
vmbo

# Building Balance

## Waarom Building Balance?

Stimuleren en ondersteunen van ketens van land tot pand.

We versnellen het gebruik van biograndstoffen in de bouw waardoor de klimaatdoelen en de circulaire doelen kunnen worden gehaald.



# Building Balance



## Agro

- + Perspectief voor akkerbouwers & veeboeren.
- + Positieve impact op bodem, water en biodiversiteit.
- + Korte ketens dus minder afhankelijkheid tussenhandel
- + Lage input van nutriënten & bestrijdingsmiddelen
- + Passende gewassen bij ieder type bodem



## Industrie

- + Creëren van lokale (en sociale) werkgelegenheid
- + Regionaal gerichte verwerking en gebruik
- + Minder afhankelijk van fossiele grondstoffen
- + Stabiele prijsniveaus van grondstoffen
- + Korte ketens met kansen voor coöperatieven



## Bouw

- + Verlaagt CO2-footprint van het bouwen
- + Combineert goed met industriële houtbouw
- + Minder stikstofemissie op de bouwplaats
- + Stimuleert gezonde dampopen bouwsystemen
- + Nieuwe verbinding tussen stad en platteland



# Andere voordelen



## Andere voordelen van de ketens:

- ✓ Verduurzamen van de gebouwde omgeving en creëren een gezond leefklimaat.
- ✓ Bijdragen aan een toekomstbestendige agro-sector. Met perspectief op aanvullende verdienmodellen voor boeren in en rondom extensiveringsgebieden.
- ✓ Stimuleren van de regionale en Nederlandse economie.



**Bouwen**  
**Wonen**  
**Interieur**  
vmbo

# Noord Brabant

Inmiddels telen Brabantse boeren 160 hectare stro, vlas, vezelhennep en sorghum.





**Bouwen**  
**Wonen**  
**Interieur**  
vmbo

# Vezelhennep

- Producent Greeninclusive Drachten
- 100 dagen 4 meter hoog
- Hennepisolatie Lambda  $\lambda$  0.039





**Bouwen  
Wonen  
Interieur**  
vmbo

# Silphie

- Zonnekroon of kompasplant genoemd.
- 3,60 meter hoog
- Inblaasvezel Lambda  $\lambda$  0.037





# Miscanthus

- Olifantengras- mammoetgras.
- 3 - 6 meter hoog
- Inblaasvezel, grindvervanger in niet dragend beton, plaatmateriaal
- Lambda  $\lambda$  nog niet vastgesteld





# Vlas

- Restproduct uit de linnenindustrie.
- isolatiedekens
- Lambda  $\lambda$  0,038

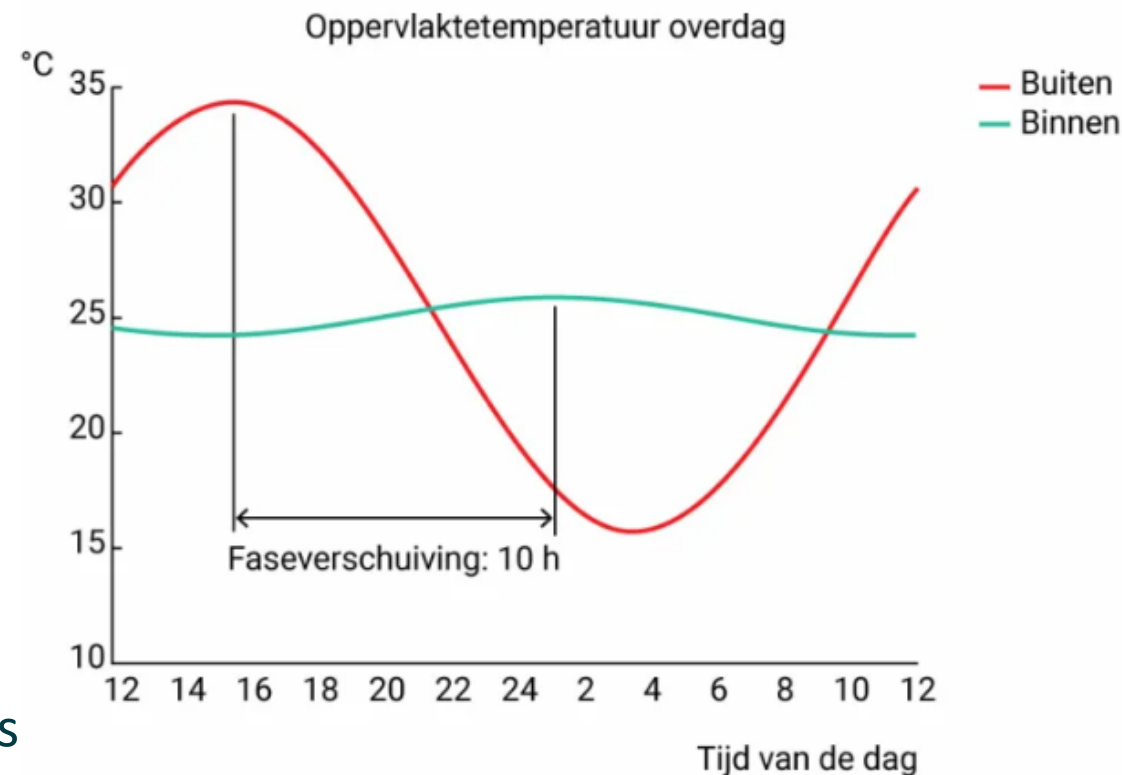






# Warmteopslagcapaciteit/ faseverschuiving

- Hoe lang warmte erover doet om door een materiaal heen te gaan
- Faseverschuiving is de tijd tussen de warmtepiek buiten en de warmtepiek binnen uitgedrukt in uren.
- Deze waarde is onder andere afhankelijk van de isolatiedikte, warmteopslagcapaciteiten en de dichtheid van het isolatiemateriaal.
- Hoe hoger de warmteopslagcapaciteit, hoe groter de capaciteit van het materiaal om warmte op te slaan. En dus hoe koeler het in huis blijft tijdens hete zomers doordat niet alle hitte.





# Warmteopslagcapaciteit/ faseverschuiving

Isolatiematerialen op volgorde van faseverschuiving\*:

- 8,7 u - Stro inblaasisolatie
- 8,2 u - Steico flex (houtvezelisolatie)
- 8,0 u - Pavatex Pavaflex (houtvezelisolatie)
- 8,0 u - Isocell inblaasisolatie (cellulose)
- 7,5 u - Isofloc (cellulose isolatie)
- 7,3 u - Dämstatt (cellulose isolatie)
- 7,3 u - Steico floc (cellulose isolatie)
- 7,3 u - Gutex Thermoflex (houtvezelisolatie)
- 7,0 u - Isoproc (cellulose isolatie)
- 6,7 u - Steico zell (houtvezelisolatie)
- 6,0 u - Gutex Thermofibre (houtvezelisolatie)
- 6,7 u - Thermo Hanf Combi Jute (hennep isolatie)
- 5,7 u - Gramitherm (grasvezelisolatie)
- 5,0 u - Isovlas (vlasisolatie)
- 5,0 u - Schapenwol
- 4,8 u - Metisse (katoen isolatie)
- 4,7 u - Isover Pir
- 3,0 u - Glaswol

\* Hoe lang het warmte buiten houdt bij 14 centimeter isolatiedikte.  
In combinatie met standaard schuin dak met dakpannen.



# Actueel in vogelvlucht

## Actualiteit



Vijf Achterhoekse corporaties slaan handen ineen voor tests met biobased isolatie in 2024

9 januari, 2024

Organisaties vanuit de hele keten, van bouwers tot boeren, hebben zich in de Achterhoek onder de...

[Lees verder](#)



Provincie Noord-Brabant investeert 1,53 miljoen in biobased economie

22 december, 2023

De provincie Noord-Brabant maakt de komende jaren € 1,53 miljoen vrij om de biobased...

[Lees verder](#)



Per 1 januari extra subsidie voor biobased isolatiemateriaal

18 december, 2023

Huiseigenaren kunnen komend jaar weer subsidie aanvragen voor het verduurzamen van hun...

[Lees verder](#)



Het Nieuwe Normaal 1.0 gelanceerd

15 december, 2023

Op 7 december 2023, tijdens de conferentie Circulair Bouwen aan Morgen, lanceerde Cirkelstad He...

[Lees verder](#)



# Ketenkoplopers bioplaatmateriaal

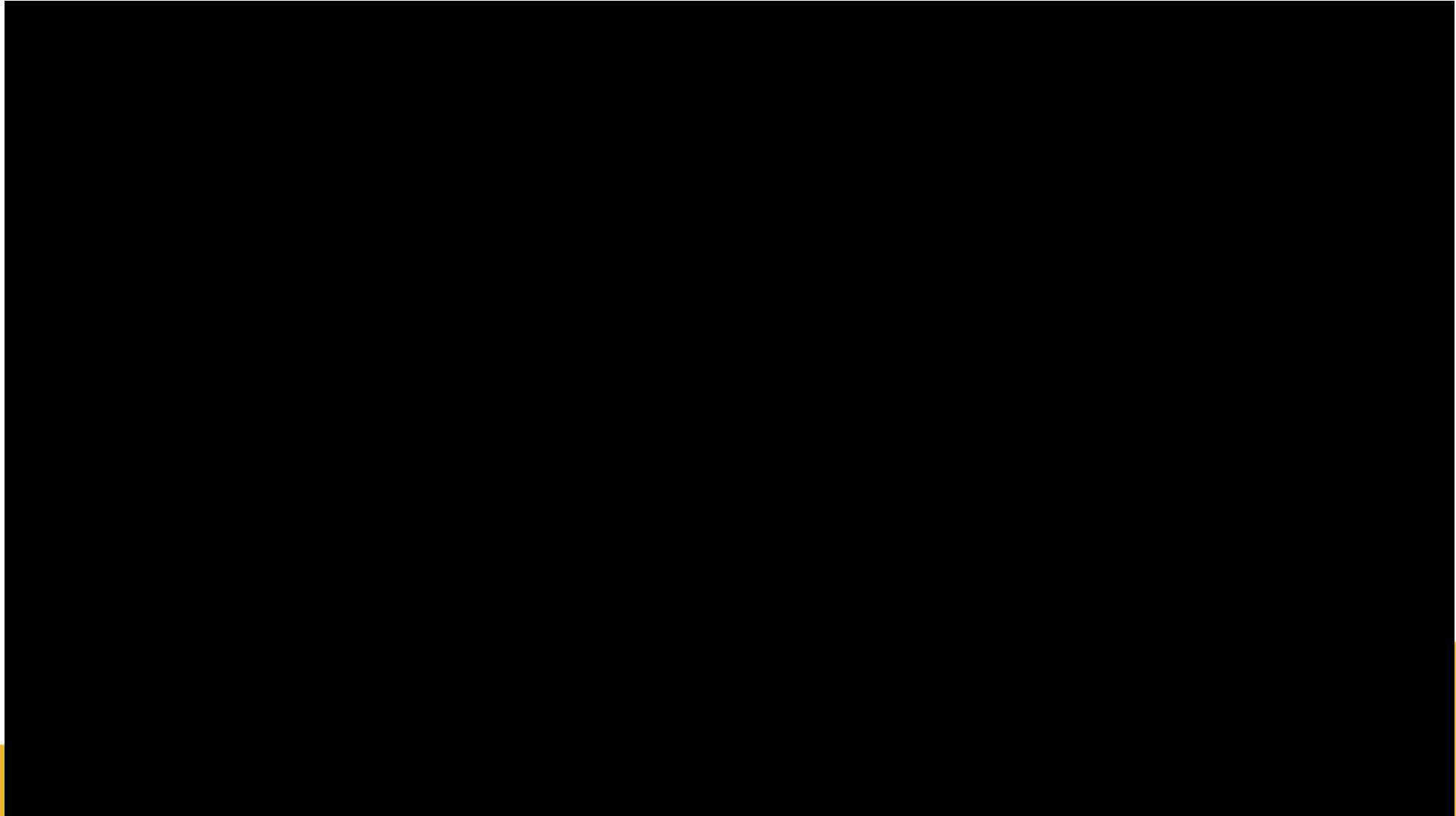
## Ecor global ontwikkeling van binnenplaten

- Hendriks Bouw en Ontwikkeling
- KnaapenGroep
- Lenferink Vastgoedonderhoud
- Bolton Groep
- Linex Prefab Daksystemen
- Geurts
- Baars & Bloemhoff
- VORM Holding
- Bouwcenter Nobel.
- Woningbouwvereniging Bergopwaarts
- Hendriks Bouw en Ontwikkeling
- BMN Nederland
- Heijmans
- Dura Vermeer
- Ter Steege Bouw Vastgoed
- Ballast Nedam
- Klomp
- Van Dillen Bouwgroep
- elk<sup>®</sup> groep.



**Bouwen**  
**Wonen**  
**Interieur**  
vmbo

# Van vezel tot plaatmateriaal





**Bouwen**  
**Wonen**  
**Interieur**  
vmbo

# Pauze



**Bouwen**  
**Wonen**  
**Interieur**  
vmbo

# Vragen?

*Bedankt voor uw aandacht!*