



Leermiddelen platform BWI

Toelichting op de ontwikkelingen in het lesmateriaal
van het platform BWI





Programma

1. Nieuw keuzevak: K10 Bijzonder metselwerk
2. Nieuwe praktijkopdrachten K16 Meubelmaken
3. Nieuwe beoordelingsformulieren: rubrics
4. QR code op werktekeningen
5. Namen modules in voortgang BWI net
6. Overige wijzigingen
7. Distributie leermiddelen



Nieuw keuzevak: K10 Bijzonder metselwerk

Gepland: gereed najaar 2023

Opzet theorie

Hoofdstuk 1. Oriëntatie en duurzaam & circulair bouwen

Hoofdstuk 2. Werkvoorbereiding

Hoofdstuk 3. Metselen van de kimlaag

Hoofdstuk 4. Gereedschappen en materialen voor het lijmen van muren

Hoofdstuk 5. Lijmen van verschillende afmetingen en soorten lijmblokken

Hoofdstuk 6. Muurverzwaringen metselen

Hoofdstuk 7. Uitslag voor een strek maken

Hoofdstuk 8. Metselen van een strek

Hoofdstuk 9. Andere materialen dan (bak)steen toepassen

Praktijkopdrachten

- Opdracht 1. Kimlaag met hoek metselen
- Opdracht 2. Blokken op kimlaag met hoek metselen
- Opdracht 3. Muur optrekken met smalle gevelstenen
- Opdracht 4. Voegen doorstrijken (pointeren)
- Opdracht 5. Streck metselen



Praktijkopdracht 1

Kimlaag met hoek metselen

1. Kimprofielen stellen
2. Kimmortel mengen
3. Lijm mengen ten behoeve van de stootvoegen
4. Kim vol en zat metselen
5. Vlak en waterpas
6. Overtollige kimspecie verwijderen



Praktijkopdracht 2

Blokken op kimlaag met hoek lijmen

1. Profielen stellen en schoren
2. Lagenmaat uitzetten
3. Lijm aanmaken
4. Cellenbeton blokken op kim lijmen
5. Cellenbetonblokken op maat zagen
6. Veerankers monteren
7. Lijmbaarden verwijderen



Praktijkopdracht 3

Muur optrekken met smalle gevelstenen

1. Profielen stellen
2. Lagenmaat uitzetten
3. Koppenlat maken
4. (Dunbed)specie aanmaken
5. Smalle gevelstenen metselen
6. Ankerplan / ankers plaatsen





Praktijkopdracht 4

Voegen doorstrijken (pointeren)

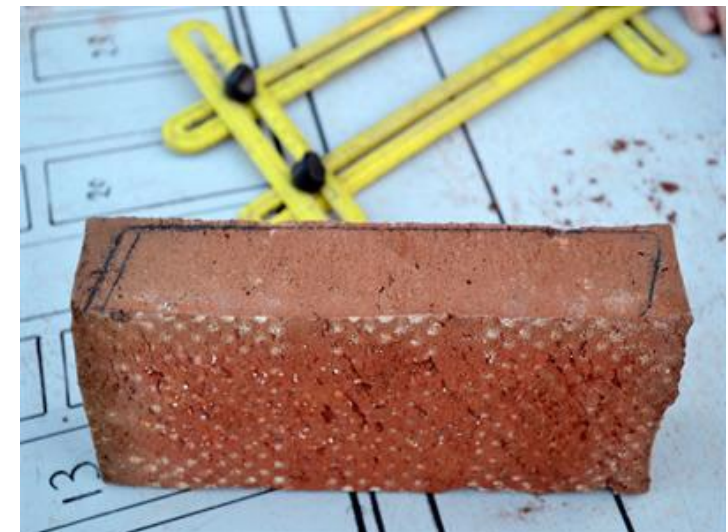
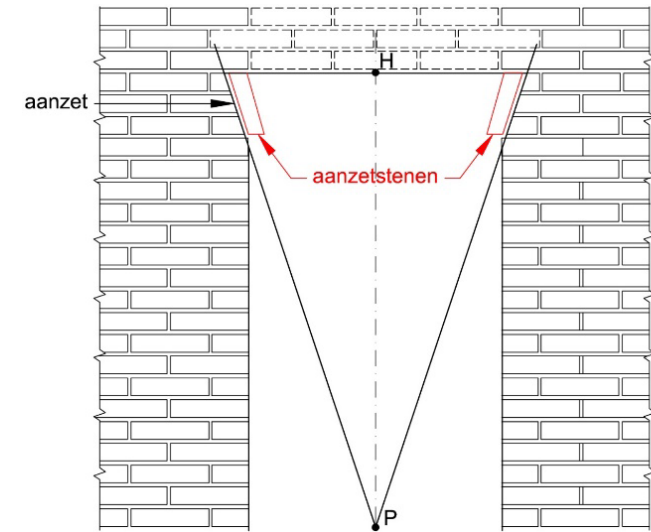
1. Dubbele profielen stellen en schoren
2. Lagenmaat uitzetten
3. Koppenlat maken
4. Specie aanmaken
5. 5 lagen vol en zat metselen in halfsteensverband
6. Dubbele profielen verwijderen
7. Doorstrijken/pointeren
8. Dubbele profielen terug monteren
9. Nog 5 lagen vol en zat metselen
10. Dubbele profielen verwijderen
11. Rest van de voegen doorstrijken/pointeren



Praktijkopdracht 5

Een eenvoudige strek metselen

1. Tekenen uitslag op ware grootte
2. Stenen volgens uitslag aftekenen
3. Stenen hakken
4. Profielen stellen
5. Opgaand metselwerk links rechts metselen
6. Stalen latei plaatsen
7. Horizontaal profile plaatsen
8. Lagenmaat van strek op dwarsprofiel overnemen
9. Meerdere metseldraden spannen
10. Specie aanmaken
11. Aanzet links en rechts metselen
12. Strek van buiten naar binnen vol en zat metselen
13. Eindigen met de sluitsteen
14. Voegen naast sluitsteen goed vullen



Aangepaste praktijkopdrachten K16

| K16 Meubelmaken | Origineel | 2022 | 2023 |
|------------------------|------------------------|----------------|---------------|
| Opdracht 1 | Designkrukje | | |
| Opdracht 2 | DIY Kapstok | Opklaptafeltje | |
| Opdracht 3 | De basis van je bureau | | Sleutelkastje |
| Opdracht 4 | Bureau opbouw | | Klapstoel |
| Opdracht 5 | Bloktafel met lade | | |

Aanleiding wijzigingen

Aanleiding van de herziening zijn de opmerkingen van docenten uit het onderzoek in december 2020.

Opmerkingen over opdracht 3 en 4, zoals:

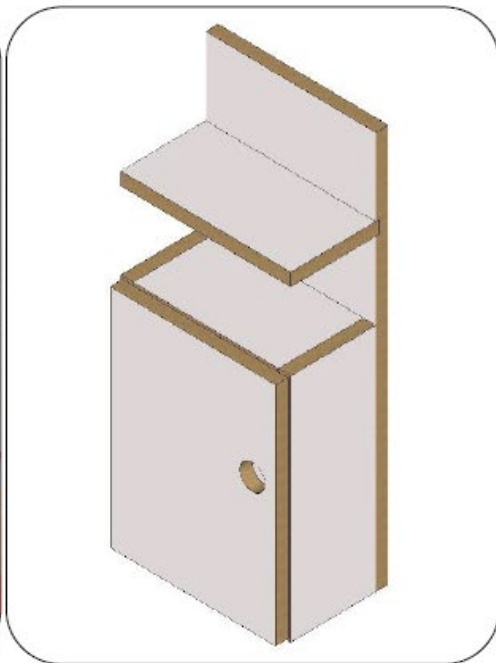
- Veel te groot, waar laat je het? En als je hem maakt, is het bureau te klein voor pubers. Beter vervangen voor kleurtafeltje en stoeltje, leuk om weg te geven.
- Bureau is veel te groot om met 30 leerlingen te maken. Hebben we geen ruimte voor.
- Veel materiaal, onhandig groot op school. Te klein om echt als bureau te gebruiken.
- Bureau vervangen door een kinderstoeltje? Is leuk om weg te geven aan ouders met jonge kinderen.



Kastje

Naam leerling: _____ Klas: _____

In deze opdracht ga je een kastje maken. Het kastje maak je van MDF en het heeft een deurtje. Om het kastje te maken, moet je met veel verschillende elektrische handgereedschappen kunnen werken. Bij het maken van het kastje laat je dus niet alleen zien dat je creatief bent, maar ook dat je als meubelmaker een vakman of vakvrouw bent.



3

Praktijkopdracht

Sleutelkastje

- Kast van MDF met een deurtje
- Domino- en lamelloverbinding
- Gebruik van verschillende elektrische gereedschappen



Sleutelkastje

1. Paren en afschrijven
2. Frezen groef in achterwand
3. Lamello's afschrijven en frezen
4. Domino's afschrijven en frezen
5. Schroefgaten voorboren
6. Plaatsen van de scharnieren
7. Monteren van het kastje



Klapstoel

4

Praktijkopdracht

Naam leerling: _____ Klas: _____

In deze opdracht ga je de klapstoel maken. De klapstoel maak je van de houtsoort meranti. Om de klapstoel te maken, moet je met veel verschillende machines en (elektrische) handgereedschappen kunnen werken.

Bij het maken van de klapstoel laat je dus niet alleen zien dat je creatief bent, maar ook dat je als meubelmaker een vakman of vakvrouw bent.



Klapstoel

- Klapstoel van Meranti (of ander hout naar keuze)

Klapstoel

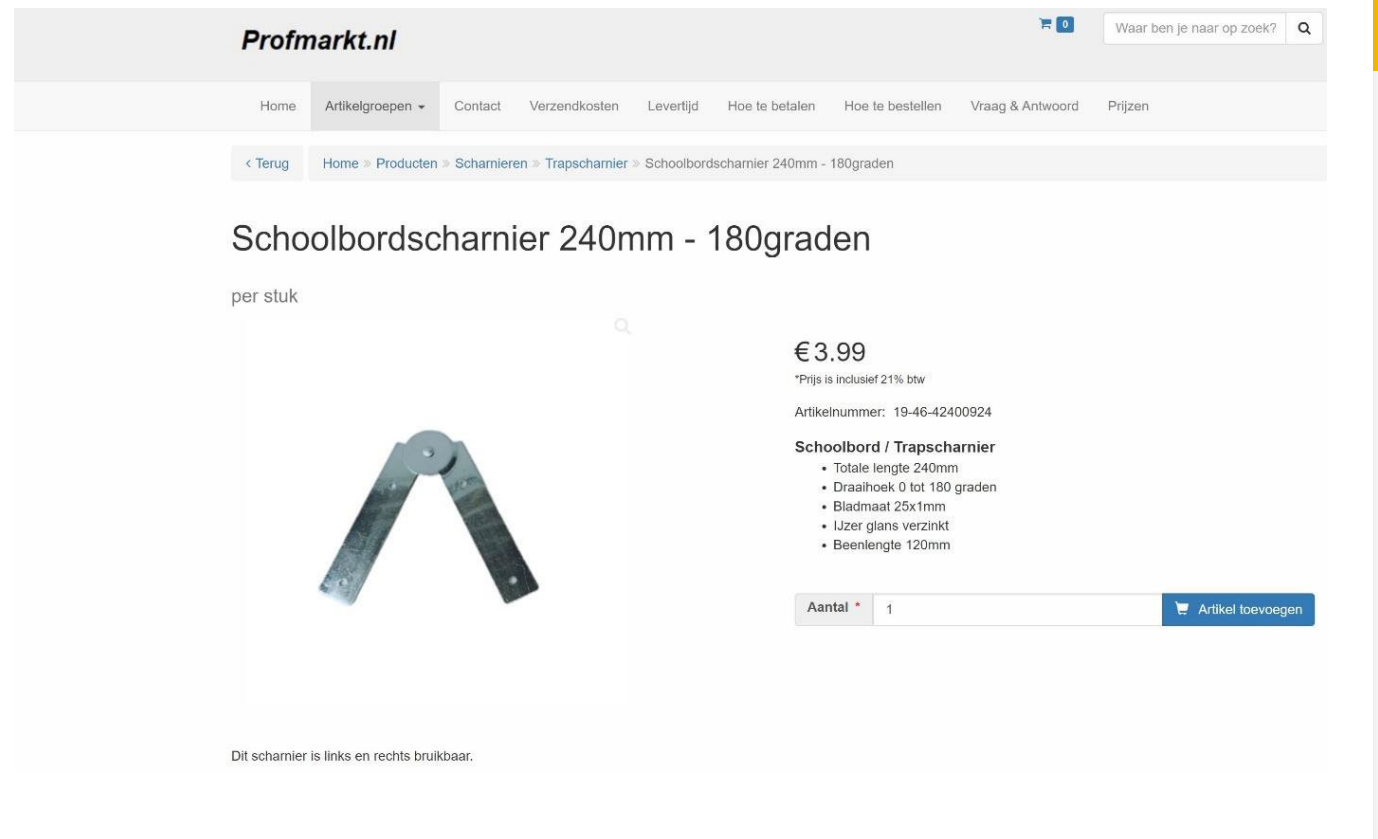


1. Schaven en zagen van de onderdelen
2. Paren en afschrijven van de onderdelen
3. Zagen van de groefpennen aan de dwarsregels en zitting regels
4. Boren en zagen van de schuine kant aan steunregel van zitting
5. Boren van gaten in de poten
6. Schuren van afrondingen en schuin afkorten van de poten
7. Afschrijven en boren gaten voor het draadeind
8. Afschrijven en frezen van domino's en lamello's
9. Frezen van de ronde kanten aan de regels
10. Monteren van de rug en voorpoten
11. Monteren van de zitting
12. Monteren van de achterpoten
13. Monteren van alle onderdelen tot een stoel

Scharnier voor de klapstoel

Het scharnier is te koop in deze twee webshops:

- Profmarkt.nl
- Scharnierenwinkel.nl



The screenshot shows the product page for a 'Schoolbordscharnier 240mm - 180graden' on the website Profmarkt.nl. The page includes a navigation menu, a breadcrumb trail, a product title, a price of €3.99, a list of specifications, and an 'Artikel toevoegen' button.


Profmarkt.nl

Home Artikelgroepen Contact Verzendkosten Levertijd Hoe te betalen Hoe te bestellen Vraag & Antwoord Prijzen

< Terug Home > Producten > Scharnieren > Trapscharnier > Schoolbordscharnier 240mm - 180graden

Schoolbordscharnier 240mm - 180graden

per stuk



€3.99

*Prijs is inclusief 21% btw

Artikelnummer: 19-46-42400924

Schoolbord / Trapscharnier

- Totale lengte 240mm
- Draaihoek 0 tot 180 graden
- Bladmaat 25x1mm
- IJzer glans verzinkt
- Beenlengte 120mm

Aantal * 1 [Artikel toevoegen](#)

Dit scharnier is links en rechts bruikbaar.

Nieuw beoordelingsformulier

- Nieuwe beoordelingsformulieren voor de 4 profielmodules
- Als de nieuwe formulieren bevallen, dan ook voor de keuzevakken



Maak een multibox

Vul de tabel eerst zelf in. Laat de opdracht daarna beoordelen door je docent.

| Wanneer is het goed? | leerling | | docent | |
|--|----------|-----|--------|-----|
| | Ja | Nee | Ja | Nee |
| 1 Als er een duidelijke schets is gemaakt van het ontwerp. | | | | |
| 2 Als de werktekening is uitgewerkt volgens de schets en compleet is. | | | | |
| 3 Als de materiaalstaat overeenkomt met de werktekening. | | | | |
| 4 Als de begroting en offerte realistisch en volledig zijn ingevuld. | | | | |
| 5 Als er gebruik is gemaakt van de juiste PBM. | | | | |
| 6 Als het ontwerp volgens de tekening is gemaakt, met een afwijking van maximaal 2 mm. | | | | |
| 7 Als het plaatmateriaal netjes op maat is gezaagd. | | | | |
| 8 Als de schuine zijden netjes onder een hoek van 45 graden gezaagd zijn. | | | | |
| 9 Als de verbindingen correct gemaakt zijn. | | | | |
| 10 Als alle onderdelen van de multibox strak gelijmd zijn. | | | | |
| 11 Als de gereedschappen en de werkplek netjes zijn opgeruimd en schoongemaakt. | | | | |
| 12 Als de vragen goed zijn beantwoord. | | | | |

| Beoordeling | | | |
|-----------------|----------------------|---------------|----------------------|
| Cijfer Leerling | <input type="text"/> | Cijfer Docent | <input type="text"/> |

| Tips | Tops |
|-------|-------|
| <hr/> | <hr/> |
| <hr/> | <hr/> |
| <hr/> | <hr/> |

Invulinstructie:

- 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.
- Op gelijke wijze als bij 1 vult de docent zijn beoordeling in en evalueert dit met zijn leerling.

Let op: Beoordeel de onderdelen die voor jouw niveau van toepassing zijn, dit wordt aangegeven met BB of KB.


| Beoordeling | 0 punten | 1 punt | 2 punten | Leerling | Docent |
|---|--|---|--|----------|--------|
| Werkhouding | <u>Voldaan aan 1 of minder van de eisen:</u> - Gemotiveerd, leidt andere niet af en werkt onafgebroken - Werkt (bijna) geheel zelfstandig - Gereedschappen juist gereinigd - Werkplek netjes opgeruimd | <u>Voldaan aan 2 of 3 van de eisen:</u> - Gemotiveerd, leidt andere niet af en werkt onafgebroken - Werkt (bijna) geheel zelfstandig - Gereedschappen juist gereinigd - Werkplek netjes opgeruimd | <u>Voldaan aan alle eisen:</u> - Gemotiveerd, leidt andere niet af en werkt onafgebroken - Werkt (bijna) geheel zelfstandig - Gereedschappen juist gereinigd - Werkplek netjes opgeruimd | | |
| Werkvoorbereiding | <u>Voldaan aan 3 of minder van de eisen:</u> - PBM - Planning (BB) + bijhouden (KB) - Veilige opgeruimde werkplek - Gereedschappen compleet - Werktekening heeft juiste bemating en benaming - Werktekening uitgewerkt in CAD-programma heeft juiste arcering en lijntype - Begroting en offerte (KB) | <u>Voldaan aan 4 of 5 van de eisen:</u> - PBM - Planning (BB) + bijhouden (KB) - Veilige opgeruimde werkplek - Gereedschappen compleet - Werktekening heeft juiste bemating en benaming - Werktekening uitgewerkt in CAD-programma heeft juiste arcering en lijntype - Begroting en offerte (KB) | <u>Voldaan aan alle eisen:</u> - PBM - Planning (BB) + bijhouden (KB) - Veilige opgeruimde werkplek - Gereedschappen compleet - Werktekening heeft juiste bemating en benaming - Werktekening uitgewerkt in CAD-programma heeft juiste arcering en lijntype - Begroting en offerte (KB) | | |
| Instellingen + gebruik machine en gereedschappen | Niet correct ingesteld en niet correct + zelfstandig gebruikt | Niet correct ingesteld óf niet correct + zelfstandig gebruikt | Correct ingesteld en correct + zelfstandig gebruikt | | |
| Aftekenen | Onderdelen niet juist afgetekend, afwijking meer dan 3 mm | Aantal onderdelen juist afgetekend, afwijking 0-3 mm | Alle onderdelen juist afgetekend, afwijking 0 mm | | |
| Plaatmateriaal | Niet netjes op maat gezaagd | Redelijk netjes op maat gezaagd | Netjes op maat gezaagd | | |
| Schuine zijden | Niet netjes en niet onder een hoek van 45 graden gezaagd | Redelijk netjes en bijna precies onder een hoek van 45 graden gezaagd | Netjes en onder een hoek van 45 graden gezaagd | | |
| Verbindingen | Niet correct gemaakt | Redelijk correct gemaakt | Correct gemaakt | | |
| Lijmen | Niet alle onderdelen gelijmd | Alle onderdelen slordig gelijmd | Alle onderdelen strak gelijmd | | |
| Afronding en controle | Niet afgerond en niet gecontroleerd | Niet afgerond óf niet gecontroleerd | Afgerond en gecontroleerd | | |
| | | | Cijfer (gebruik omreken tabel): | | |

| 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 | 5.6 |
| 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 |

Rubrics



Voordelen voor docenten:

- Uitgewerkte beoordelingscriteria
- Betrouwbaar, valide en consistent beoordelen
- Bij meerdere docenten, beoordeelt elke docent volgens dezelfde criteria
- Score is direct om te rekenen naar een cijfer



Voordelen voor leerlingen

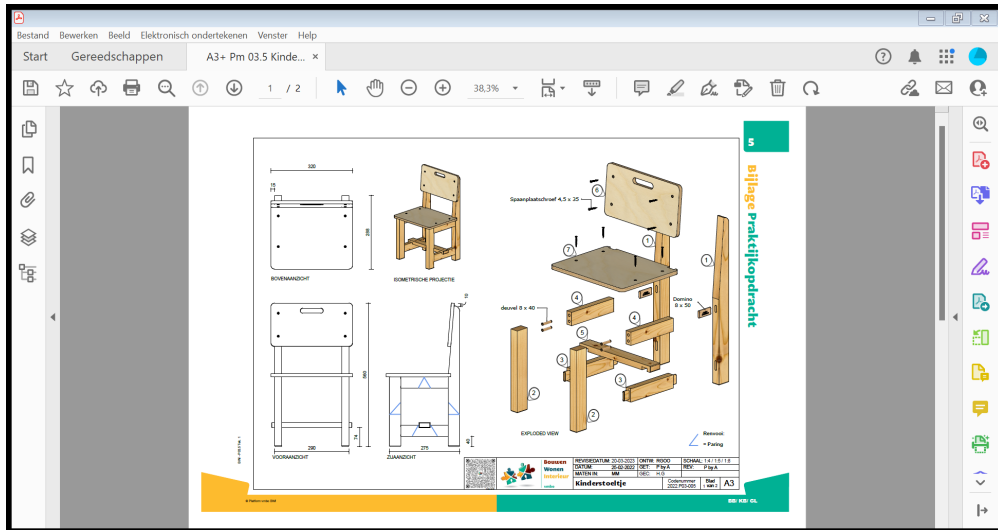
- De criteria en verwachtingen zijn van te voren duidelijk
- Het is transparant waar ze op beoordeeld worden
- Bewustwording van het leerproces en vooruitgang





Rubrics

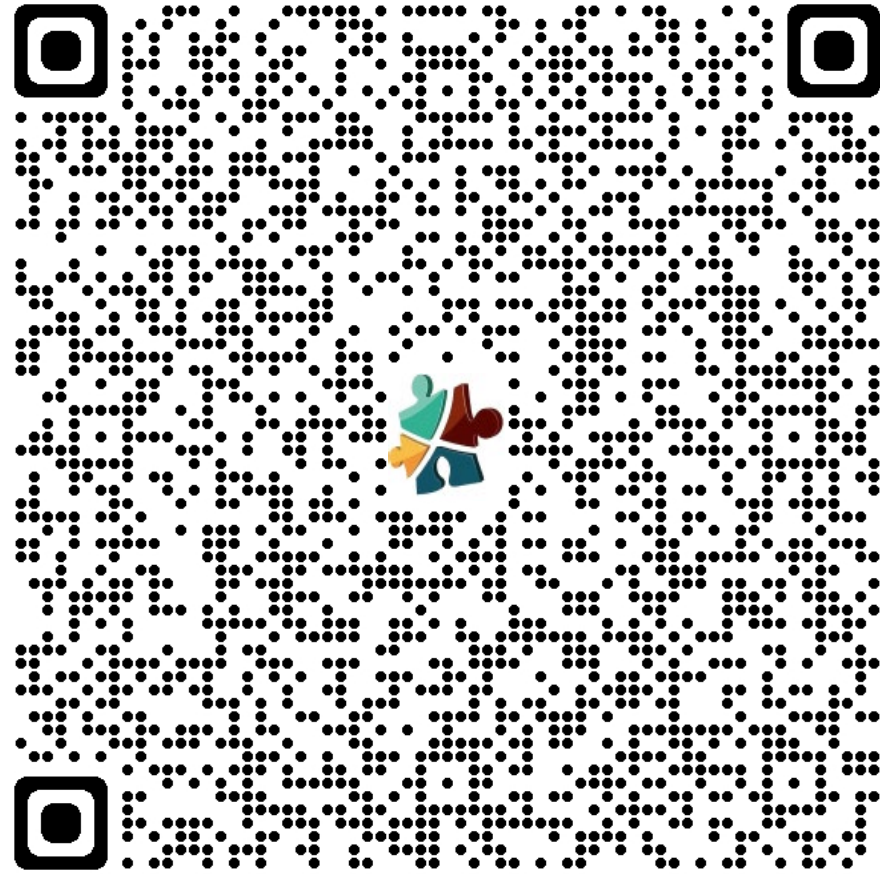
- Met de voucher kun je een boekje met de rubrics halen bij de stand van de leermiddelen
- Voor leerlingen kosteloos te bestellen in de Webshop
Let op: Alle vier de profielmodules zitten in één boekje

Tekeningen Sketch up + QR code



- Werktekening is een platte tekening
- Door de QR code kunnen de leerlingen een 3D tekening zien
- Toegevoegd op verzoek van veel scholen/docenten
- Geen inlog nodig

| | | | | | |
|---|---|---|--------------------------|----------------------------|-------------------------|
|  |  | Bouwen Wonen Interieur vmbo | REVISIEDATUM: 20-03-2023 | ONTW: RG00 | SCHAAL: 1:4 / 1:5 / 1:8 |
| | | | DATUM: 25-02-2022 | GET: P by A | REV: P by A |
| | | | MATEN IN: MM | GEC: H.G | |
| | | | Kinderstoeltje | Codenummer 2022.P03-005 | Blad 1 van 2 |
| | | | | | A3 |



Probeer maar eens

Voortgang

In deze rapportage zie je de voortgang per deelnemer per leertraject

Bijgewerkt tot:
18-03-2022 16:39



Excel Export Reset de voortgang

Kolommen ▾

Voornaam Achternaam Groepen

M01-BB

M02-BB

M03-BB

M04-BB

M01-KBGL

M02-KBGL

M03-KBGL

M04-KBGL

K01-BB

K02-P

Volledige naam
modules bij voortgang
in BWI-net

- Via mouse-over
- Komt ook bij het inplannen van toetsen
- <https://www.vmbo-bwinet.nl/manage/progress-dashboard>

Overige wijzigingen



K22: Duurzaam en circulair bouwen
Clickbrick cube is eruit gehaald



**Profielmodule 1 (Bouwproces en
bouwvoorbereiding)**
Hoogte- en afstandsmeting
toegevoegd voor KB



Voorlichtingsfilmpje aangepast op
de wijzigingen



Distributie leermiddelen

Hetzelfde als de voorgaande twee jaren:

1. Bestellen na 1 juni = levering in de laatste week van de zomervakantie. Dit wordt automatisch geregeld.
2. Wil je het materiaal laten ontvangen? Geef dit dan specifiek op bij het bestellen.
3. Wil je het materiaal eerder ontvangen? Neem dan contact op met de supportdesk.