



College voor Toetsen en Examens

# BOUWEN, WONEN EN INTERIEUR

VERANTWOORDING  
WIJZIGINGEN CONCEPTSYLLABUS  
BWI

Versie 0.1, 22 juli 2024

## 1 VOORSTELLEN WIJZIGINGEN EXAMENPROGRAMMA

PM 3 Taak: "hout en plaatmateriaal bewerken zagen en verspanen met behulp van gangbare elektrische-, pneumatische- en niet-aangedreven handgereedschappen en houtbewerkingsmachines" vervangen door "hout en plaatmateriaal bewerken" omdat deze formulering op deze wijze een alles omvatte formulering is en een veralgemenisering van de eindterm betreft.

PM Taak: "een interieurelement maken" verwijderd omdat het een veralgemenisering betreft.

- 3.1** "aan de hand van een werktekening alle werkzaamheden verrichten voor het maken van een werkstuk met enkelvoudige verbindingen" vervangen door "een werkstuk met enkelvoudige verbinding maken"
- 3.1.2** "houtverbindingen volgens vastgestelde criteria" vervangen door "houtverbindingen maken in hout en plaatmateriaal" omdat dit een veralgemenisering van de eindterm betreft.
- 3.2** "hout en plaatmateriaal bewerken zagen en verspanen met behulp van gangbare elektrische-, pneumatische- en niet-aangedreven handgereedschappen en houtbewerkingsmachines" vervangen door "hout en plaatmateriaal bewerken" omdat deze formulering op deze wijze een alles omvatte formulering is en een veralgemenisering van de eindterm betreft.
- 3.2.1** "basisbewerkingen uitvoeren met gangbare elektrische-, pneumatische en niet-aangedreven handgereedschappen en houtbewerkingsmachines" vervangen door "basisbewerkingen uitvoeren" omdat dit een veralgemenisering van de eindterm betreft.
- 3.2.2** "veilig werken met gangbare elektrische-, pneumatische- en niet-aangedreven handgereedschappen en houtbewerkingsmachines" vervangen door "veilig werken" omdat dit een veralgemenisering van de eindterm betreft.
- 4.1** "aan de hand van wensen en eisen, met behulp van ICT, een ontwerp maken voor een interieurelement op basis van plaatmateriaal" vervangen door "een interieurelement ontwerpen" het de eindterm veralgemeniseerd.
- 4.1.3** De eindterm "het ontwerp omzetten in werktekeningen" is verwijderd, omdat dit zelden voorkomt en scholen verplicht worden gesteld om een specifiek programma aan te schaffen.
- 4.2** "een ontwerp maken voor de afwerking van een interieurelement met behulp van decoratieve technieken" is vervangen door "een ontwerp maken voor de afwerking van een interieurelement" omdat het een veralgemenisering van de eindterm betreft.
- 4.4.2** "een werkstuk voorbehandelen, afwerken en decoreren met watergedragen verfproducten" is vervangen door "een werkstuk voorbehandelen, afwerken en decoreren" in het kader van veralgemenisering. Verdere uitwerkingen zijn te vinden in sectie 4.4.2.
- 4.4.4** Als nieuwe eindterm voor BB, KB en GL als actualisatie toegevoegd.

## 2 WIJZIGINGEN SYLLABUS:

- BIJLAGE 2** Huidige kleurencirkels zorgt voor verwarring. CMYK kleuren worden gecontroleerd door Savantis. **A**
- 1.1.1.3** 'op hoofdlijnen' toegevoegd ter voorkoming van diepgang. MBO pakt dit verder op. discussie over 'kleinschalig' toegevoegd. Dit is maximaal een 2 onder 1 kap woning. Is een duidelijke term ter voorkoming dat er grote utiliteitsbouwprojecten mee wordt bedoeld.
  - 1.1.1.5** dakopbouw vervangen door 'dak'. Dakopbouw duidt op verschillende type daken met een bepaalde dakopbouw. Het gaat is deze eindterm over het op hoofdelementen herkennen van. De omschrijving 'dak' is hierin passender en duidt direct wat er gevraagd wordt.
  - 1.1.1.6** discussie over 'bouwdirectie' en 'projectleider' horen niet thuis binnen een kleinschalig bouwproject.
  - 1.1.3** tekstueel gewijzigd en 'circulair' toegevoegd. Actueel thema vanuit 2<sup>e</sup> kamer in het kader van 'Nederland Circulair in 2050'.
  - 1.1.3.2** hergebruik van bouwmaterialen (recycling) vervangen door 'circulair bouwen'.
  - 1.1.3.2** energie neutraal bouwen verwijderd.

- 1.1.3.2** discussie over BB. Deze doelgroep komt op deze manier ook in aanraking met dit actuele actthema vanuit 2<sup>e</sup> kamer in het kader van 'Nederland Circulair in 2050'
- 1.1.3.3** 'R-ladder' toegevoegd omdat het Reduce (verminderen), Re-use (hergebruiken) en Recycle (recyclen) het een actueel thema is in het kader van "Nederland 100% circulair in 2050" rekening houdend met duurzaamheid en circulariteit.
- 1.1.4.2** GL toegevoegd omdat deze eindterm aansluiting vind op MBO.
- 1.1.4.3** na discussie gehele eindterm verwijderd. Deze eindterm is te ver gezocht voor de GL doelgroep. Daarnaast komt deze inhoud op het MBO aan de orde.
- 1.2.1.1** na discussie theodoliet verwijderd. Dit gereedschap wordt nagenoeg niet meer toegepast in de echte praktijk.
- 1.2.1.2** 'roterende' en 'lijnlasers' verwijderd. Enkel laser laten staan. De term laser horizontaal en verticaal is alles omvattend. Het doel van de eindterm is niet afhankelijk van een roterende laser. Daarnaast worden scholen niet meer gedwongen om een bepaald type laser aan te schaffen.
- 1.2.2.5** eindterm is komen te vervallen. De commissie acht dit te specifiek voor de doelgroep. Op MBO wordt daar invulling aan gegeven.
- 1.2.3.1** deze eindterm is komen te vervallen voor BB. Is voor BB ondergebracht 1.2.3.2.
- 1.2.3.2** na discussie is 'NAP' komen te vervallen. Wordt te specialistisch voor de doelgroep geacht. BB aan de eindterm toegevoegd.
- 1.2.4.2** discussiepunt over 'bouwhaak maken en controleren (omslaan)'. Hoort het 'maken' hier wel thuis?
- 1.2.4.3** als nieuwe eindterm toegevoegd o.b.v. discussie over 1.2.4.2.
- 1.3** voorstel om onderdelen uit module 1 en 2 in volgorde om te draaien en om onderdelen uit module 3 en module 4 samen te voegen.
- 1.3.1** De toevoeging van BB is gedaan omdat docenten uit het veld aangeven dat er van de BB doelgroep van alles wordt verwacht, maar dat voorbereiden niet wordt behandeld. Door BB aan deze eindterm toe te voegen, maakt deze doelgroep ook kennis met 'voorbereidende stelwerkzaamheden'.
- 1.3.1.1** De toevoeging van BB is gedaan omdat docenten uit het veld aangeven dat er van de BB doelgroep van alles wordt verwacht, maar dat voorbereiden niet wordt behandeld. Door BB aan deze eindterm toe te voegen, maakt deze doelgroep ook kennis met 'voorbereidende stelwerkzaamheden'.
- 1.3.2.2** "en toepassen" is toegevoegd om de "muurdam en muuropening" te kunnen vragen aan de KB en GL doelgroep.
- 1.3.2.2** "muurdam en muuropening" is toegevoegd omdat de commissie en docenten uit het veld het belangrijk achten om de maatvoering van een werktekening te vertalen naar een "muurdam en muuropening" door de KB en GL doelgroep.
- 1.3.2.4** "een koppenlat maken en de koppenmaat afschrijven" is verwijderd omdat de koppenmaat in principe hetzelfde is als een lagenmaat, waarbij alleen de afmeting van de metselsteen bepalend is. De koppenmaat is horizontaal en de lagenmaat is verticaal. Daarnaast wordt "een koppenlat maken en de koppenmaat afschrijven" niet meer veel toegepast op de bouwplaats omdat de architect (tegenwoordig) bij het ontwerpen de maatvoering van de kozijnen aanpast aan de hand van de maatvoering van de gekozen metselsteen.
- 1.3.3** "voor een halfsteensmuur en spouwmuur" is verwijderd, en de eindterm blijft nu algemener geformuleerd met alleen "metselprofielen stellen".
- 1.3.3.3** "deze profielen weer weghalen" is vervangen door "profielen demonteren", omdat dit een term is die op de bouw wordt gebruikt.
- 1.3.3.3** "spijkervrij maken" is vanzelfsprekend opgenomen onder "profielen demonteren". Daarnaast wordt tegenwoordig vaker geschroefd dan genageld. "profielen demonteren" dekt beide methoden af.
- 1.3.4** "Buitenkozijnen voor raam en deur stellen in een spouwmuur" is verwijderd, en nu staat er alleen "Kozijnen stellen". Hiermee wordt de eindterm algemener geformuleerd, waardoor verschillende kozijntypen kunnen worden behandeld.
- 1.3.4.1** "Opmeten" is verwijderd. "Rekening houden met de" is toegevoegd omdat de neggemaat niet wordt opgemeten. De neggemaat is een vast gegeven tijdens stelwerkzaamheden en om vervolgens het metselwerk correct uit te kunnen voeren.

- 1.3.4.1** "Buitendeurkozijnen" is vervangen door "houten inmetseleurkozijnen". Op deze manier is de tekst algemener geformuleerd, waardoor verschillende houten inmetseleurkozijnen kunnen worden gesteld.
- 1.3.4.2** "Stalen binnendeurkozijnen" is verwijderd. De uitwerking omvat verschillende typen binnendeurkozijnen, en de toevoeging van "stalen binnendeurkozijnen" voegt niets toe.
- 1.3.4.3** De volledige uitwerking met inhoud is verwijderd voor de BB-doelgroep, aangezien deze inhoud is verplaatst naar 1.3.4.1 en 1.3.4.2 om beter aan te sluiten bij de BB-doelgroep.
- 1.3.5** Deze eindterm is volledig komen te vervallen. De inhoud ervan is verplaatst naar 1.3.4 om overlap te voorkomen.
- 2.1.1** Uit de constructiegroep kwam het idee naar voren dat de GL ook kennis moet maken met funderingen. GL toegevoegd. Door de verschuiving van PM2 naar PM1 momenten komt de GL-doelgroep nu ook in aanraking met funderingen.
- 2.1.2** Uit de constructiegroep kwam het idee naar voren dat de GL ook kennis moet maken met funderingen. GL toegevoegd. Door de verschuiving van PM2 naar PM1 momenten komt de GL-doelgroep nu ook in aanraking met funderingen.
- 2.1.1.1** GL-toegevoegd. Door de verschuiving van PM2 naar PM1 momenten komt de GL-doelgroep nu ook in aanraking met funderingen.
- 2.1.2.1** GL toegevoegd. Door de verschuiving van PM2 naar PM1 momenten komt de GL-doelgroep nu ook in aanraking met funderingen.
- 2.1.2.2** Het onderdeel "uitleggen wat in de fundering de druk- en trekkrachten opvangt" is geschrapt. Zowel het veld als de commissie beschouwen dit als te specifiek voor de doelgroep. Bovendien wordt dit onderwerp behandeld op het niveau van het Middelbaar Beroepsonderwijs (MBO). Tevens worden de "druk- en trekkrachten van wapening" behandeld op het moment dat de "functie en kenmerken van wapening" worden besproken.
- 2.1.2.2** GL toegevoegd. Door de verschuiving van PM2 naar PM1 momenten komt de GL-doelgroep nu ook in aanraking met funderingen.
- 2.1.2.3** GL toegevoegd. Door de verschuiving van PM2 naar PM1 momenten komt de GL-doelgroep nu ook in aanraking met funderingen.
- 2.1.2.4** "en toepassen" is verwijderd omdat er een duplicatie is in 2.1.2.5, waar gangbare materialen en gereedschappen worden behandeld, zoals het uitzetten en stellen van onder andere bekistingsconstructies voor fundering op staal.
- 2.1.2.4** GL toegevoegd. Door de verschuiving van PM2 naar PM1 momenten komt de GL-doelgroep nu ook in aanraking met funderingen.
- 2.1.2.5** door "materialen" toe te voegen wordt de beschrijving algemener, waardoor verschillende
- 2.2.3** "Maatvoeren en stellen" is verwijderd, aangezien de verplaatsing van PM2 is 1.3 is deze eindterm komen te vervallen.
- 2.2.4.1** "Vensterbanktegels" is verwijderd omdat de commissie dit onderwerp als niet meer actueel heeft bestempeld.
- 2.2.4.2** En wildverband" is toegevoegd zodat de meest voorkomende typen metselverbanden aan bod kunnen komen, waardoor de formulering algemener is.
- 2.2.5.2** "aan de hand van een werktekening" is verwijderd omdat in de praktijk nog steeds een rolverdeling moet worden gemaakt, of dat dit nu wordt gedaan op basis van een werktekening of een andere bron, wordt als niet relevant geacht door de commissie.
- 2.2.5.3** "stenen hakken en zagen" is vervangen door "stenen op maat maken" omdat dit duidelijker klinkt voor de doelgroep.
- 2.2.6.2** 'en verdichten" is verwijderd omdat deze term niet meer actueel is op de bouwplaats.
- 2.2.7.2** De gehele uitwerking is verwijderd omdat de functie van muurbeëindigingen niet relevant is en juist te specifiek is voor de BB doelgroep. Dit onderwerp komt aan bod op het MBO.
- 2.3.1.1** 'Koudebrug voorkomen" is verwijderd omdat dit onderwerp al wordt behandeld in 2.3.1.6 en dus dubbelop zou zijn.
- 2.3.1.2** "Materialen ten behoeve van isoleren herkennen" is vervangen door "de volgende isolatie herkennen".
- 2.3.1.2** in het kader van het actualiseren van de syllabus is "biobased materiaal" toegevoegd aan de uitwerking.
- 2.3.1.3** In het kader van het actualiseren van de syllabus is "biobased materiaal" toegevoegd aan de uitwerking.
- 2.3.1.3** "Materialen ten behoeve van isoleren herkennen" is vervangen door "de volgende isolatie herkennen"

- 2.3.1.4** "De term "R-waarde" is toegevoegd zoals uiteengezet in 2.3.1.5. Zie de onderbouwing in voor meer informatie."
- 2.3.1.5** "De term "lambda-waarde" is verwijderd omdat de commissie deze term te specifiek acht voor de doelgroep. Dit aspect wordt behandeld op het MBO."
- 2.3.1.5** "De term "lambda-waarde" is verwijderd omdat de commissie deze term te specifiek acht voor de doelgroep. Dit aspect wordt behandeld op het MBO."
- 2.3.2.1** "Ook is 'de werkzaamheden met betrekking tot het isoleren omschrijven' toegevoegd voor de BB-doelgroep. De commissie vindt dat als de doelgroep de isolatie mag verwerken, de doelgroep ook in staat moet zijn de werkzaamheden te kunnen beschrijven."
- 2.4.1.1** "Daarnaast is 'voorloop' toegevoegd, aangezien dit momenteel actueel en noodzakelijk is om veilig een steiger op te bouwen."
- 2.4.1.2** "Daarnaast is 'voorloop' toegevoegd, aangezien dit momenteel actueel en noodzakelijk is om veilig een steiger op te bouwen."
- 2.4.1.3** "Deze uitwerking is verwijderd omdat er overlap is met 2.4.1.1, waardoor deze kan komen te vervallen."
- 3.1.1.1** 'met de materiaalkeuze rekening houden met duurzaamheid en circulariteit' toegevoegd omdat het een actueel thema is in het kader van "Nederland 100% circulair in 2050" rekening houdend met duurzaamheid en circulariteit.
- 3.1.2** 'Houtverbindingen maken volgens vastgestelde criteria' is vervangen door 'houtverbindingen maken in hout en plaatmateriaal'."
- 3.1.2.1** 'de toepassing van hout en plaatmaterialen beschrijven, daarbij ook rekening houden met duurzaamheid en circulariteit' Als nieuwe uitwerking voor KB toegevoegd omdat 'er met de materiaalkeuze rekening moet worden gehouden met duurzaamheid en circulariteit' Daarnaast is het een actueel thema in het kader van "Nederland 100% circulair in 2050"
- 3.1.2.3** 'bij enkelvoudige verbindingen' uit de uitwerking verwijderd omdat
- 3.1.2.4** 'bladscharnieren en pianoscharnieren' Toegevoegd omdat: ter verduidelijking over welke scharnieren er bedoeld worden.
- 3.1.2.5** 'de volgende begrippen en zijden van houten delen in samengestelde elementen kennen en toepassen' vervangen door 'de volgende begrippen kennen en toepassen' omdat dit een veralgemenisering betreft.
- 3.1.3.1** De uitwerking verwijderd voor BB omdat: Dit te specifiek is voor de doelgroep.
- 3.1.3.2** Deze uitwerking voor BB toegevoegd omdat: Het van belang is dat deze doelgroep ook een product moet kunnen beoordelen, zowel tussentijds om eventueel bij te kunnen stellen, als een eindcontrole uit te kunnen voeren.
- 3.2.1.1** "aangedreven gereedschap en handgereedschap voor het zagen en verspanen " verwijderd omdat: Het de leesbaarheid van de uitwerking bevordert en de inhoud van de tekst niets toevoegt.
- 3.2.1.1** "niet-aangedreven" toegevoegd omdat: om het tekstueel consistent te maken met de uitwerking.
- 3.2.2.1** 'controleren op veiligheid' toegevoegd omdat leerlingen op deze wijze ook machines op veiligheid kunnen controleren
- 3.2.2.1** 'gebruik van de juiste PBM bij werken aan en met deze handgereedschappen en machines' vervangen door 'gebruik van de juiste PBM' omdat de tekst niets toevoegt.
- 4.1.1.1** 'rekening houden met duurzaamheid en circulariteit' toegevoegd omdat er op deze wijze tijdens het kiezen van een materiaalsoort rekening wordt gehouden met dit actuele thema in het kader van "Nederland 100% circulair in 2050" rekening houdend met duurzaamheid en circulariteit.
- 4.1.2.2** 'Toegevoegd omdat 4.1.3 is komen te vervallen. Daarnaast "details" "kleuren" toegevoegd"
- 4.2.1.6** 'kleuren kiezen met behulp van een RAL kleurenwaaier en verwerken' vervangen door. 'kleuren kiezen en verwerken' omdat: het de uitwerking veralgemeeniseert.
- 4.2.1.7** 'Penselen' zijn verwijderd vanwege het niet langer gebruikelijke toepassing op scholen.
- 4.2.1.8** Als nieuwe uitwerking toegevoegd omdat: deze nieuwe uitwerking is opgenomen om het doel ervan concreter te belichten.
- 4.2.1.9** Als nieuwe uitwerking toegevoegd omdat: deze nieuwe uitwerking is opgenomen om het doel ervan concreter te belichten.
- 4.2.1.10** Als nieuwe uitwerking toegevoegd omdat: Als gevolg van de verplaatsing van de profielmodules, is HPL nu hier opgenomen.
- 4.4.1.6** HPL is toegevoegd omdat het onder decoreren valt en verplaatst is vanuit 4.3.2.
- 4.4.1.6** 'Penselen' zijn verwijderd vanwege het niet langer gebruikelijke toepassing op scholen.
- 4.4.1.6** CNC- en/of lasersnijtechnieken als actualisatie toegevoegd.

- 4.4.2.2** "Verf" verwijderd en "materiaal" toegevoegd omdat in de eindterm "watergedragen verfproducten" is geschrapt.
- 4.4.2.3** "decoratieve figuren penselen" verwijderd omdat: deze handeling niet meer wordt toegepast op de scholen.
- 4.4.2.4** "HPL plakken en verwerken" Toegevoegd omdat: dit bij decoreren hoort en verplaatst is vanuit 4.3.2.
- 4.4.2.4** GL toegevoegd aan de uitwerking om het programma voor GL weer in evenwicht te brengen.
- 4.4.4** "CNC- en/of lasersnijtechnieken toepassen voor teksten, vormen en afbeeldingen" is als nieuwe uitwerking toegevoegd, inclusief BB, als onderdeel van de syllabusactualisatie.

# COLLEGE VOOR TOETSEN EN EXAMENS


Diploma's in Nederland zijn voor een belangrijk deel gebaseerd op landelijke, centrale examens. Het vertrouwen van vervolgopleidingen en werkgevers in diploma's is dus onder meer afhankelijk van de kwaliteit van die examens.

Als College voor Toetsen en Examens (CvTE) zorgen we voor centrale examens die dat vertrouwen waard zijn. Vanuit de gedachte 'van, voor en door het veld' werken we nauw samen met mensen uit het onderwijs, zoals docenten, leerkrachten en examensecretarissen.

[cvte.nl](http://cvte.nl)

## SAMEN BOUWEN WE AAN GOEDE TOETSEN EN EXAMENS

 **Toetsen primair onderwijs:** doorstroomtoetsen en leerlingvolgsystemen. Vergelijkbaarheid van doorstroomtoetsresultaten en kwaliteitsbewaking van doorstroomtoetsen en leerlingvolgsystemen.  
[Cvtetoetsenpo.nl](http://Cvtetoetsenpo.nl)

 **Centrale examens voortgezet onderwijs:** het centrale deel van de eindexamens vmbo, havo of vwo. Het diploma geeft toegang tot passend vervolgonderwijs.  
[Examenblad.nl](http://Examenblad.nl)

 **Staatsexamens voortgezet onderwijs:** examens voor iedereen die individueel of op vso-scholen niet in staat is via het regulier voortgezet onderwijs examen af te leggen.  
[Staatsexamensvo.nl](http://Staatsexamensvo.nl)

 **Centrale examens middelbaar beroeps-onderwijs:** centrale examens Nederlandse taal en Engels voor studenten in het mbo. De uitkomst is onderdeel van het mbo-diploma.  
[Examenbladmbo.nl](http://Examenbladmbo.nl)

 **Staatsexamens Nederlands als tweede taal:** examens Nederlandse taal voor iedereen die Nederlands niet als moedertaal heeft. Het diploma toont aan dat het Nederlands voldoende is voor werk of opleiding.  
[Staatsexamensntz.nl](http://Staatsexamensntz.nl)