



Verdieping hout: massief houten constructies (K1032)

Servicedocument – Afnamevorm: Praktijkexamen

Uitgever: Exalo Media
Versie: 2026-03

Auteursrechtwaarschuwing

© Exalo Media. Alle rechten voorbehouden.

Dit document bevat inhoud die beschermd wordt door het auteursrecht. Exalo Media bezit het auteursrecht op de tekst, afbeeldingen, grafieken, en andere inhoud die in dit document worden weergegeven, tenzij anders aangegeven.

Niets in dit document mag worden verveelvoudigd, verspreid, overgedragen, tentoongesteld, gereproduceerd, of op enige andere wijze gebruikt worden zonder de uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van Exalo Media. Het is strikt verboden om de inhoud van dit document te wijzigen, aan te passen of te vertalen zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Exalo Media.

Exalo Media behoudt zich het recht voor om juridische stappen te ondernemen tegen personen of entiteiten die inbreuk maken op het auteursrecht van dit document.

Voor toestemming om de inhoud van dit document te gebruiken, neem contact op met:

Exalo Media
info@exalo.nl
<https://exalo.nl>

Examenmatrijs D1-K1

D1-K1: Combineren van traditionele en moderne bewerkings- en verwerkingstechnieken	
Complexiteit:	Massief hout is een natuurproduct en heeft zeer specifieke eigenschappen. Door het uitzetten en krimpen stelt het materiaal specifieke eisen aan het samenstellen en verbinden van onderdelen. Het vraagt om specifieke constructies die complexe technieken en handvaardigheid vereisen van de beginnend beroepsbeoefenaar. Hiervoor is onder andere specialistische kennis nodig van zowel traditionele als moderne bewerkings- en verbindingstechnieken. De complexiteit wordt verder verhoogd doordat deze technieken veelvuldig moeten worden gecombineerd in nieuwe innovatieve constructies. Het werken met massief hout zal naar verwachting in een zekere mate een revival krijgen in vergelijking met houtachtige producten zoals plaatmaterialen, die door hun samenstelling en wijze van produceren milieubelastend zijn. De beschikbaarheid van lokale houtsoorten zal in de toekomst een grotere rol gaan spelen om transportkosten te drukken. De beginnend beroepsbeoefenaar moet in staat zijn om afwegingen die vanuit milieutechnisch oogpunt worden gemaakt mede te kunnen onderbouwen.
Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid:	De beginnend beroepsbeoefenaar heeft een innovatieve, initiërende en uitvoerende rol bij het combineren van traditionele en moderne bewerkings- en verwerkingstechnieken in massief houten constructies. Hij voert zijn taken zelfstandig uit, speelt in op onverwachte omstandigheden en is verantwoordelijk voor de resultaten van de organisatie.
Examenvorm:	Praktijkexamen Het praktijkexamen is een afsluitende toets waarbij de kandidaat in een realistische werkomgeving aantoont de vereiste kennis, vaardigheden en professionele houding te beheersen. De beoordeling vindt plaats aan de hand van vooraf vastgestelde criteria en richt zich op zowel het proces als het eindresultaat.

Werkproces: D1-K1			
Titel werkproces	Uit te voeren	Aanwijzingen voor de opdracht	Resultaat
Combineren van traditionele en moderne bewerkings- en verwerkingstechnieken	De student leert een houten constructie te ontwerpen en te maken door traditionele en moderne technieken te combineren, rekening houdend met constructieve en duurzame aspecten	- Bepaal de functie en afmetingen van de constructie - Maak een schetsontwerp met CAD - Selecteer geschikte bewerkingsstechnieken en gereedschappen - Stel een werkplan op voor de productie - Voer de bewerkingen uit volgens het werkplan - Controleer de kwaliteit en afwerking van de onderdelen - Monteer de onderdelen tot de volledige constructie - Test de constructie op stabiliteit en duurzaamheid - Documenteer het proces en de resultaten - Evalueer het ontwerp en de uitvoering - Pas het ontwerp aan op basis van de evaluatie - Maak een eindpresentatie van het project - Reflecteer op de gebruikte technieken en oplossingen - Dien het portfolio in met bewijsstukken	- Volledig en duidelijk werkplan - Correct gebruik van CAD-software - Proper en nauwkeurig bewerkte onderdelen - Goede samenstelling en afwerking - Documentatie van het proces - Reflectie op het proces en de technieken

		- Bespreek het proces in een evaluatiegesprek	
--	--	---	--

Werkproces: D1-K1			
Titel werkproces	Uit te voeren	Aanwijzingen voor de opdracht	Resultaat
Combineren van traditionele en moderne bewerkings- en verwerkingstechnieken	De student leert een houten constructie te ontwerpen en te maken door traditionele en moderne bewerkingstechnieken te combineren, rekening houdend met constructieve en duurzame aspecten	- Bepaal de opdracht en de specificaties - Maak een schetsontwerp van de constructie - Kies de juiste bewerkingstechnieken en gereedschappen - Stel een werkplan op voor de productie - Voer de bewerkingen uit volgens het werkplan - Controleer de afmetingen en kwaliteit van de onderdelen - Monteer de onderdelen tot de uiteindelijke constructie - Beoordeel de constructie op stevigheid en duurzaamheid - Documenteer het proces en de gemaakte keuzes - Reflecteer op het proces en de resultaten	- Het ontwerp voldoet aan de specificaties - De bewerkingen zijn correct en volgens plan uitgevoerd - De constructie is stevig en duurzaam - Documentatie is compleet en duidelijk - Reflectie bevat verbeterpunten

Werkproces: D1-K1			
Titel werkproces	Uit te voeren	Aanwijzingen voor de opdracht	Resultaat
Combineren van traditionele en moderne bewerkings- en verwerkingstechnieken	De student ontwikkelt een constructie door traditionele en moderne technieken te combineren en deze zelfstandig te vervaardigen volgens een werkplan	- Bepaal de constructie-eisen en ontwerp het ontwerp - Selecteer geschikte bewerkings- en verwerkingsmethoden - Maak een werkplan voor de productie - Verzamel benodigde materialen en gereedschappen - Voer de bewerkingen uit volgens het werkplan - Controleer de kwaliteit en nauwkeurigheid van de bewerkingen - Monteer de onderdelen tot de uiteindelijke constructie - Beoordeel de constructie op sterkte en duurzaamheid - Documenteer het proces en de resultaten - Reflecteer op het proces en de toepassing van technieken - Pas indien nodig verbeteringen toe - Presenteer het eindresultaat en het werkproces - Verzamel feedback en verwerk deze - Maak een rapportage van het project	- Het werkplan bevat alle benodigde stappen en materialen - De bewerkingen voldoen aan de technische eisen - De constructie is stevig en voldoet aan de ontwerpcriteria - Het portfolio bevat voldoende bewijs van het proces en resultaat - De reflectie toont inzicht in technieken en verbeterpunten - De rapportage is duidelijk en compleet

		- Evalueer de eigen werkzaamheden - Dien het portfolio in ter beoordeling	
--	--	---	--

Examen		
Werkprocessen	Inhoud	Aanwijzingen
Alle kerntaken en werkprocessen	Beoordeling praktijkexamen	De examinerator beoordeelt de uitvoering van het praktijkexamen op basis van vastgestelde beoordelingscriteria die betrekking hebben op de vakinhoudelijke uitvoering. Het bewijsmateriaal ondersteunt de beoordeling, maar is niet zelfstandig beslissend. Beoordelen gebeurt aan de hand van een puntenschaal: - O = onvoldoende (0 punten). Wanneer het criterium niet op een acceptabele manier is uitgevoerd, zoals gewenst is in de beroepspraktijk. - V = voldoende (1 punt). De uitvoering van het criterium voldoet aan het niveau dat van de beginnend beroepsbeoefenaar kan worden verwacht. - G = goed (2 punten). De uitvoering van het criterium is bovengemiddeld goed en daarmee meer dan de beginnend beroepsbeoefenaar moet kennen of kunnen. De behaalde punten worden opgeteld. Met de omzettingstabel wordt er een eindcijfer berekend (eventueel met OVG-schaal).

Examen		
Werkprocessen	Inhoud	Aanwijzingen
Alle kerntaken en werkprocessen	Het examen bestaat uit het uitvoeren van het praktijkexamen	De examinerator observeert en beoordeelt de uitvoering van het praktijkexamen tijdens het werken. Tijdens of direct na de uitvoering kan de examinerator de student kort bevragen ter verduidelijking van gemaakte keuzes en uitgevoerde handelingen. Deze toelichting is ondersteunend van aard en maakt geen afzonderlijk beoordeeld onderdeel van het examen uit.

Toelichting bij dit servicedocument

Dit servicedocument geeft een beknopt overzicht van de opbouw en inhoud van het exameninstrument. Het document is bedoeld om opleidingen en examencommissies te helpen bij de **oriëntatie op het examenproduct**.

Omdat exameninstrumenten zelf niet vrij gedeeld kunnen worden, biedt dit servicedocument inzicht in onder andere:

- De structuur van het examen
- De relatie met het kwalificatiedossier of keuzedeel
- De toetsmatrijs
- De manier van beoordelen

Op basis van deze informatie kunnen opleidingen doorgaans goed beoordelen of het exameninstrument aansluit bij hun onderwijs en examinering.

Voorbeelden van examenmateriaal

Wilt u een beter beeld krijgen van de manier waarop Exalo examens ontwikkelt? Op onze website vindt u een aantal **voorbeelddocumenten** die laten zien hoe examens, beoordelingsformulieren en instructies zijn opgebouwd.

Deze voorbeelden zijn te vinden via: <https://exalo.nl/ons-concept/>

Veelgestelde vragen

Veel praktische vragen van opleidingen gaan bijvoorbeeld over:

- Hoe een exameninstrument wordt ingezet in de praktijk
- Hoe de beoordeling is opgebouwd
- Welke documenten worden meegeleverd
- Hoe het vaststellen door de examencommissie werkt

Op de productpagina van elk exameninstrument vindt u daarom een **uitgebreide FAQ** met antwoorden op de meest gestelde vragen.

Afnamevorm van het examen

Exalo Media ontwikkelt exameninstrumenten met een afnamevorm die past bij de aard van het werkproces of het keuzedeel. Afhankelijk van het examen kan dit bijvoorbeeld bestaan uit een praktijkopdracht, een beroepsproduct, een gesprek, een observatie in de praktijk of een combinatie van deze onderdelen. In het servicedocument staat beschreven **welke afnamevorm voor dit exameninstrument is uitgewerkt** en hoe de beoordeling plaatsvindt.

Wij realiseren ons dat opleidingen hun onderwijs en examinering soms anders hebben ingericht. Het kan daarom voorkomen dat de standaard afnamevorm van een exameninstrument niet volledig aansluit bij de manier waarop een opleiding het onderwijs heeft georganiseerd.

In dat geval kan in overleg worden gekeken naar **alternatieve afnamevormen of aanpassingen aan het exameninstrument**. Denk bijvoorbeeld aan een andere combinatie van examenonderdelen of een aangepaste manier van beoordelen. Dergelijke aanpassingen worden altijd afgestemd met de opleiding en moeten plaatsvinden **voordat het exameninstrument ter vaststelling wordt aangeboden aan de examencommissie**.

Afhankelijk van de aard en omvang van de aanpassing kunnen hiervoor **ontwikkel- of aanpassingskosten** in rekening worden gebracht. Heeft uw opleiding specifieke wensen rondom de afnamevorm van het examen? Neem dan gerust contact met ons op om de mogelijkheden te bespreken.

Vaststelling van het exameninstrument

Exameninstrumenten van Exalo worden aangeboden voor gebruik via een **Route 2 vaststellingsprocedure**. Dit betekent dat het exameninstrument wordt vastgesteld door de **examencommissie van de onderwijsinstelling** die het examen gebruikt.

Wij adviseren daarom om vóór aanschaf of inzet **af te stemmen met de eigen examencommissie** of deze werkwijze aansluit bij het beleid van de instelling. Het servicedocument en de bijbehorende toetsmatrijs zijn opgesteld om examencommissies te ondersteunen bij deze beoordeling.

Vragen of aanvullende informatie

Heeft uw opleiding of examencommissie aanvullende vragen over het exameninstrument, de documentatie of de inzet in de praktijk? Neem dan gerust contact met ons op. Wij denken graag mee:

→ <https://exalo.nl>

→ info@exalo.nl