Interactief ontwerpen met BIM (K1207)

Servicedocument – Portfolio + Presentatie/CGI

Uitgever: Exalo Media
Versie: 2026-10

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

© Exalo Media. Alle rechten voorbehouden.

Examenmatrijs D1-K1

D1-K1: Modelleert, verzamelt informatie en werkt samen in het bouwkundig proces	
Complexiteit:	De beginnend beroepsbeoefenaar voert gestructureerde werkzaamheden uit. De wijze waarop hij deze werkzaamheden uitvoert, is echter wisselend van aard. Hij heeft te maken met nieuwe ontwikkelingen in het inrichten van bouwprocessen, en zal daarin nauw moeten samenwerken met diverse collega's van aangrenzende vakgebieden. Dit maakt het werk divers. Voor het uitvoeren van de werkzaamheden, beschikt de beginnend beroepsbeoefenaar over zowel generieke basiskennis van de branche (waar meerdere beroepen samenvloeien) als specialistische kennis van het eigen beroep. De complexiteit van het werken in het bouwkundig proces wordt beïnvloed door de variatie in opdrachten (van het ontwerpen van een nieuw gebouw tot een uitbreiding van een bestaand gebouw), het kunnen overzien van de hele cyclus van het bouwproces (van ontwerp tot sloop), en het adequaat kunnen vertalen van de klantbehoefte naar een functioneel ontwerp binnen de kaders van bouwprotocollen. De beginnend beroepsbeoefenaar zal werken in een BIM-projectteam waarin het nemen van beslissingen ten aanzien van technische oplossingen buiten het eigen vakgebied belangrijk is. Dit vergt een voortdurende afweging van de wensen van de klant, het in kaart brengen van de technische mogelijkheden en het zorgvuldig afstemmen van de informatie binnen het projectteam om te komen tot een integraal ontwerp. Hij zal beroepsdilemma's moeten oplossen. De beginnend beroepsoefenaar past zijn specialistische kennis toe, moet omgaan met diverse belangen van de opdrachtgever, ontwerpers en uitvoerders en ten allen tijde planmatig en gestructureerd kunnen werken onder tijdsdruk om te komen tot het eindresultaat (een bouwontwerp).
Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid:	De beginnend beroepsbeoefenaar werkt zelfstandig binnen een bouwprojectteam. Hij is verantwoordelijk voor het eigen werk en draagt gedeelde verantwoordelijkheid voor het eindresultaat (een bouwontwerp). Hiervoor stemt hij af met collega's, ook uit andere vakgebieden. Hij rapporteert aan de coördinerend BIM-engineer.
Examenvorm:	Portfolio met een eindpresentatie of met een CGI. De docent of examinator kan kiezen voor de eindpresentatie of het CGI.

© Exalo Media. Alle rechten voorbehouden.

Werkproces: D1-K1-W1			
Titel werkproces	**Uit te voeren**	**Aanwijzingen voor de opdracht**	**Resultaat**
Maakt een virtueel ontwerp in 3D (modelleren)	De beginnend beroepsbeoefenaar vertaalt de vraagstelling uit het programma van eisen naar BIM-aspectmodellen en levert elementaire ontwerpgegevens met passende BIM-softwaretools.	De beginnend beroepsbeoefenaar ontwerpt en engineert zorgvuldig vanuit integraal perspectief, vergelijkt varianten en selecteert de meest gunstige keuzes voor de levenscyclus, en rapporteert tijdig volledig.	De beginnend beroepsbeoefenaar levert een virtueel gebouwmodel waarin alle eisen uit het programma van eisen (PvE) aantoonbaar zijn verwerkt.

© Exalo Media. Alle rechten voorbehouden.

Werkproces: D1-K1-W2			
Titel werkproces	**Uit te voeren**	**Aanwijzingen voor de opdracht**	**Resultaat**
Richt het bouwproces in volgens het Bouw Informatie Model (BIM)	De beginnend beroepsbeoefenaar overlegt met betrokken disciplines over bouwproces, organisatie en communicatie en legt prioriteiten en kwaliteitseisen vast. Op basis daarvan vormt hij een BIM bouwteam.	De beginnend beroepsbeoefenaar legt eigenschappen en samenwerkingsafspraken vast via een BIM checklist, brengt datastromen structuur en maakt kwaliteitsprioriteiten. Hij organiseert, rapporteert en stemt het BIM-protocol zorgvuldig af.	De beginnend beroepsbeoefenaar levert een BIM checklist op waarmee het bouwproces wordt ingericht, gecontroleerd en gerapporteerd binnen het project.

Werkproces: D1-K1-W3			
Titel werkproces	**Uit te voeren**	**Aanwijzingen voor de opdracht**	**Resultaat**
Coördineert de samenwerking in het bouwkundig proces	De beginnend beroepsbeoefenaar brengt gebouwgebonden expertises samen tot een integrale werkwijze en organiseert benodigde projectinformatie centraal voor alle betrokkenen toegankelijk te maken.	De beginnend beroepsbeoefenaar werkt een samenwerkingsmodel uit met rollen en interacties, ontwikkelt een gemeenschappelijk informatiemodel en hanteert principes van informatiebeheer, richtlijnen en controles.	De beginnend beroepsbeoefenaar levert een BIM-handboek op met werkafspraken en rolverdeling, zodat de gemaakte samenwerking en informatie volgens het Bouw Informatie Model vastligt.

© Exalo Media. Alle rechten voorbehouden.

Werkprocessen	**Inhoud**	**Aanwijzingen**
Alle werkprocessen	Beoordeling totale portfolio	De beoordelaar controleert eerst de kwaliteit en volledigheid van de bewijzen met de Quick Check. Daarna wordt iedere portfolio-opdracht beoordeeld met Voldaan of Niet voldaan. Minimaal vijf van de zes criteria moeten voldaan zijn. Het portfolio levert geen punten op. Als alle bijbehorende portfolio-opdrachten voldaan zijn, wordt de presentatie of het CGI afgenomen en beoordeeld. Alleen de presentatie of het CGI wordt beoordeeld met de volgende 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 werkprocessen	Het examen bestaat uit de portfolio-opdrachten en een mondelinge toelichting van de portfolio-opdrachten. De examinator bepaalt de tijd en locatie van de toelichting.	De examenkandidaat bereidt een presentatie of criteriumgericht interview (CGI) voor over het portfolio. De kandidaat licht de uitvoering, gemaakte keuzes en resultaten toe. In beide vormen stelt de examinator zo nodig aanvullende vragen bij de beoordelingscriteria. De beoordeling van de toelichting vindt plaats aan de hand van een beoordelingsformulier.

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