



# Verdieping procesbeheersing geschikt voor niveau 2 (K0648)

Servicedocument - Afnamevorm: Portfolio-opdrachten + Presentatie/CGI

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](mailto:info@exalo.nl)  
<https://exalo.nl>

## Examenmatrijs D1-K1

| D1-K1: Past kennis van en inzicht in procesbeheersing toe in industriële processen |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Complexiteit:</b>                                                               | De beginnend beroepsbeoefenaar voert doorgaans routinematige en standaard werkzaamheden uit die uitvoerend van aard zijn. Hij maakt hierbij gebruik van basiskennis en -vaardigheden op het gebied van procesbeheersing. Om procesbeheersing goed uit te kunnen voeren, moet de beginnend beroepsbeoefenaar daarnaast de verbanden kunnen zien tussen de verschillende processen. Dit betekent dat de beginnend beroepsbeoefenaar procesmatig en op een hoger abstractieniveau moet denken. Een andere factor die de complexiteit van de werkzaamheden beïnvloedt, is het feit dat (met name) regelingen moeilijk te herkennen zijn in de praktijk.                                   |
| <b>Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid:</b>                                    | De beginnend beroepsbeoefenaar verricht de werkzaamheden zelfstandig en in een team. Hij werkt onder begeleiding van een collega of leidinggevende. Hij is verantwoordelijk voor de kwaliteit en continuïteit van zijn eigen werk. De operator weet bij processtoringen en standaard afwijkingen of hij de situatie zelf kan oplossen of dat hij de hulp in moet roepen van collega's en/of leidinggevende. Hij handelt zodanig dat processtoringen geen gevolgen hebben voor het product, proces en mens en geen economische schade voor het bedrijf veroorzaakt. Hij kan bij de uitvoering van zijn werkzaamheden altijd terugvallen op een vakvolwassen collega of leidinggevende. |
| <b>Examenvorm:</b>                                                                 | Portfolio met een eindpresentatie of met een CGI. De docent of examiner kan kiezen voor de eindpresentatie of het CGI.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

| Werkproces: D1-K1                                                           |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Titel werkproces                                                            | Uit te voeren                                                                                                                                                                                     | Aanwijzingen voor de opdracht                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Resultaat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Past kennis van en inzicht in procesbeheersing toe in industriële processen | De student demonstreert het vermogen om procesbeheersingsmaatregelen te identificeren, te controleren en te verbeteren binnen industriële processen, met aandacht voor veiligheid en efficiëntie. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificeer relevante procesonderdelen en regelingen</li> <li>- Analyseer de werking van kleppen, uitvoerorganen en signaalgevers</li> <li>- Voer inspecties uit op procesonderdelen</li> <li>- Detecteer afwijkingen in het productieproces</li> <li>- Pas eenvoudige onderhoudsmaatregelen toe</li> <li>- Documenteer bevindingen en werkzaamheden</li> <li>- Evalueer de invloed van regelingen op de leidingweerstand</li> <li>- Toepassen van veiligheidsmaatregelen tijdens werkzaamheden</li> <li>- Rapporteer over de procesbeheersing en verbeteringen</li> <li>- Reflecteer op de eigen werkwijze en leerpunten</li> <li>- Bespreek de resultaten met collega's of leidinggevende</li> <li>- Pas indien nodig de procesinstellingen aan</li> <li>- Controleer of de procesparameters binnen de norm blijven</li> <li>- Verwerk de gegevens in een</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Minimaal drie foto's van inspecties en werkzaamheden</li> <li>- Beschrijving van ten minste twee afwijkingen en oplossingen</li> <li>- Overzicht van procesparameters vóór en na aanpassingen</li> <li>- Duidelijke rapportage volgens de richtlijnen</li> <li>- Reflectie op eigen leerproces en verbeterpunten</li> </ul> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                             |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>overzicht of rapport</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Beoordeel de effectiviteit van de uitgevoerde werkzaamheden</li><li>- Sluit de werkzaamheden af en maak het werkgebied schoon</li></ul> |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

| <b>Werkproces: D1-K1</b>                                                    |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titel werkproces</b>                                                     | <b>Uit te voeren</b>                                                                                                                                                                                      | <b>Aanwijzingen voor de opdracht</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Resultaat</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Past kennis van en inzicht in procesbeheersing toe in industriële processen | De student toont inzicht in het herkennen en toepassen van procesbeheersingsmiddelen in industriële processen door het uitvoeren van een praktische analyse en het correct identificeren van componenten. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verzamel informatie over het proces</li> <li>- Identificeer relevante regelingen en componenten</li> <li>- Observeer het proces en noteer afwijkingen</li> <li>- Analyseer de invloed van kleppen en uitvoerorganen</li> <li>- Voer eenvoudig onderhoud uit aan signaalgevers</li> <li>- Documenteer de bevindingen en observaties</li> <li>- Beoordeel de veiligheidsaspecten in het proces</li> <li>- Maak een overzicht van de procescomponenten</li> <li>- Presenteer de analyse en bevindingen</li> <li>- Reflecteer op de toepassing van procesbeheersing</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Duidelijke identificatie van procescomponenten</li> <li>- Correcte toepassing van veiligheidsaspecten</li> <li>- Volledige documentatie van de analyse</li> <li>- Eenvoudig onderhoud correct uitgevoerd</li> <li>- Heldere presentatie en reflectie</li> </ul> |

| <b>Werkproces: D1-K1</b>                                                    |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titel werkproces</b>                                                     | <b>Uit te voeren</b>                                                                                                                                                                                                                         | <b>Aanwijzingen voor de opdracht</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Resultaat</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Past kennis van en inzicht in procesbeheersing toe in industriële processen | De student demonstreert het toepassen van procesbeheersingstechnieken in industriële processen door het herkennen, analyseren en uitvoeren van onderhoud aan procesonderdelen en signaalgevers, en het toepassen van veiligheidsmaatregelen. | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificeer relevante procesonderdelen zoals kleppen en uitvoerorganen</li> <li>- Analyseer het productieproces op afwijkingen gerelateerd aan procesbeheersing</li> <li>- Herken bijzondere regelingen en signaalgevers in het proces</li> <li>- Voer eenvoudig onderhoud uit aan optische signaalgevers</li> <li>- Pas veiligheidsaspecten toe tijdens werkzaamheden</li> <li>- Meet en evalueer de invloed van kleppen op leidingweerstand</li> <li>- Documenteer de bevindingen en uitgevoerde werkzaamheden</li> <li>- Controleer of alle onderdelen correct functioneren</li> <li>- Rapporteer afwijkingen en verbeterpunten</li> <li>- Reflecteer op de toepassing van procesbeheersingstechnieken</li> <li>- Pas de juiste veiligheidsmaatregelen toe tijdens alle stappen</li> <li>- Gebruik relevante documentatie en handleidingen</li> <li>- Communiceer duidelijk over de werkzaamheden en bevindingen</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Duidelijke documentatie van alle werkzaamheden</li> <li>- Correcte toepassing van veiligheidsmaatregelen</li> <li>- Volledige rapportage van de bevindingen</li> <li>- Bewijs van onderhoud en metingen</li> <li>- Reflectie op procesbeheersing</li> </ul> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Evalueer het proces en stel verbeteringen voor</li><li>- Voer een korte presentatie over de uitgevoerde werkzaamheden</li><li>- Verzamel feedback en verwerk deze in de rapportage</li></ul> |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

| Werkprocessen      | Inhoud                       | Aanwijzingen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alle werkprocessen | Beoordeling totale portfolio | <p>De examinerator beoordeelt het portfolio op basis van een enkele criteria om de kwaliteit en kwantiteit te controleren. Als dit is goed bevonden kan met het beoordelingsmodel het portfolio inhoudelijk worden beoordeeld. Hierna wordt de presentatie of het CGI gehouden en beoordeeld.</p> <p>Beoordelen gebeurt aan de hand van een puntenschaal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O = onvoldoende (0 punten). Wanneer het criterium niet op een acceptabele manier is uitgevoerd, zoals gewenst is in de beroepspraktijk.</li> <li>- V = voldoende (1 punt). De uitvoering van het criterium voldoet aan het niveau dat van de beginnend beroepsbeoefenaar kan worden verwacht.</li> <li>- G = goed (2 punten). De uitvoering van het criterium is bovengemiddeld goed en daarmee meer dan de beginnend beroepsbeoefenaar moet kennen of kunnen.</li> </ul> <p>De behaalde punten worden opgeteld. Met de omzettingstabel wordt er een eindcijfer berekend (eventueel met OVG-schaal).</p> |

| Examen             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Werkprocessen      | Inhoud                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Aanwijzingen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Alle werkprocessen | <p>Het examen bestaat uit het de portfolio-opdrachten en een mondelinge toelichting van de portfolio-opdrachten. De examinerator bepaalt de tijd en locatie van de toelichting.</p> <p>De docent kan kiezen in welke vorm het examen wordt afgenomen, eventueel in samenspraak met de student:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Portfolio met een eindpresentatie</li> <li>- Portfolio met een CGI</li> </ul> | <p>De examenkandidaat bereidt een presentatie voor over zijn portfolio. Hij krijgt onder andere vragen over wat hij heeft gedaan in het portfolio, welke keuzes hij heeft gemaakt en wat hij heeft geleerd.</p> <p>De vorm waarin de kandidaat de toelichting geeft, wordt van tevoren bepaald ((online) presentatie of CGI).</p> <p>De beoordeling van de toelichting vindt plaats aan de hand van een beoordelingsformulier.</p> |

## 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](mailto:info@exalo.nl)