



Aanleggen van watertransportleidingen (K0661)

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
<https://exalo.nl>

Examenmatrijs D1-K1

D1-K1: Aanleggen en monteren van watertransportleidingen	
Complexiteit:	De beginnend beroepsbeoefenaar voert veelal routinematige werkzaamheden uit waarvoor hij standaard werkwijzen gebruikt. Hij heeft (basis)kennis van en –vaardigheden voor het aanleggen van watertransportleidingen. Hij heeft bij zijn werk te maken met bijzondere omgevingsfactoren zoals machines, verkeer, stedelijke en landelijke gebieden en gelijktijdige werkzaamheden door derden. De bijzondere omgevingsfactoren, de omvang en het gewicht van de watertransportleidingen maken zijn werk complex.
Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid:	De beginnend beroepsbeoefenaar heeft een uitvoerende rol en werkt onder aansturing van zijn leidinggevende. Hij is verantwoordelijk voor zijn eigen werkzaamheden en legt verantwoording af aan zijn leidinggevende. Hij voert zijn werk uit volgens gestelde kwaliteitseisen en geldende wet- en regelgeving op het gebied van arbo, milieu en veiligheid. Ook moet hij anderen wijzen op hun verantwoordelijkheid ten opzichte van deze wet- en regelgeving. Hij kan tijdens de uitvoering van zijn werkzaamheden altijd terugvallen op zijn leidinggevende.
Examenvorm:	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
Aanleggen en monteren van watertransportleidingen	De student leert het correct aanleggen en monteren van watertransportleidingen volgens de geldende voorschriften en veiligheidsnormen, inclusief voorbereiding, uitvoering en controle van het proces.	- De benodigde materialen en gereedschappen verzamelen - De werkplek voorbereiden volgens veiligheidsvoorschriften - De juiste sleuf graven voor de leiding - De leiding op de juiste plek positioneren - De leiding aansluiten volgens technische tekeningen - De verbindingen controleren op kwaliteit en lekkage - De leiding beschermen met coatings en beschermingsmiddelen - De werkzaamheden afronden en de werkplek opruimen - Testen en beproeven van de watertransportleiding - Documenteren van de werkzaamheden en resultaten	- Volledige werkbeschrijving inclusief voorbereiding en uitvoering - Aantoonbare correcte aansluiting en afwerking - Bewijs van testen en controle - Naleving veiligheidsvoorschriften - Documentatie van het proces

Werkproces: D1-K1			
Titel werkproces	Uit te voeren	Aanwijzingen voor de opdracht	Resultaat
Aanleggen en monteren van watertransportleidingen	De student leert watertransportleidingen correct te monteren en te controleren volgens geldende voorschriften en technische tekeningen, zodat de leidingen veilig en functioneel worden aangelegd.	- Lees technische tekeningen en schema's - Bereid de werkplek voor volgens veiligheidsvoorschriften - Selecteer de juiste materialen en gereedschappen - Voer voorbereidende werkzaamheden uit, zoals sleuven graven - Plaats de leidingen in de sleuf volgens de specificaties - Bevestig en verbind de leidingen volgens de montagevoorschriften - Controleer de verbindingen en leidingen op juiste montage - Test de watertransportleidingen op lekkages en druk - Voer afrondende werkzaamheden uit, zoals afdichten en beschermen - Documenteer de werkzaamheden en controleer de uitvoering - Ruim de werkplek op en verwijder afval volgens milieuregels - Voer een eindcontrole uit en rapporteer de resultaten - Geef instructies voor het gebruik en onderhoud van de leidingen - Evalueer het proces en verbeter waar nodig	- Volledig ingevulde werkrapporten - Bewijs van juiste montage volgens tekeningen - Testresultaten en inspectieverslagen - Veiligheids- en milieuregistraties - Beschermings- en afwerkingsdocumenten - Naleving van voorschriften en procedures

		- Overleg met collega's en leidinggevende over de werkzaamheden - Zorg voor naleving van veiligheids- en milieuregels	
--	--	---	--

Werkproces: D1-K1			
Titel werkproces	Uit te voeren	Aanwijzingen voor de opdracht	Resultaat
Aanleggen en monteren van watertransportleidingen	De student voert het montageproces van watertransportleidingen uit volgens de geldende voorschriften en technische tekeningen, en documenteert het proces adequaat.	- Lees de technische tekeningen en schema's - Controleer de benodigde materialen en gereedschappen - Bereid de werkplek voor volgens veiligheidsvoorschriften - Leg de watertransportleiding in de juiste sleuf - Bevestig onderdelen en appendages volgens specificaties - Breng beschermingsmiddelen en coatings aan - Test de watertransportleiding op lekkages en juiste werking - Documenteer de uitgevoerde werkzaamheden en bevindingen - Voer afrondende werkzaamheden uit en ruim de werkplek op - Evalueer het proces en bespreek verbeterpunten	- Volledige montage volgens technische tekeningen - Correct gebruik van gereedschappen en materialen - Adequate toepassing van veiligheidsvoorschriften - Correcte uitvoering van testen en documentatie - Oplevering met minimale afwijkingen - Naleving van milieuregels en voorschriften

Examen		
Werkprocessen	Inhoud	Aanwijzingen
Alle werkprocessen	Beoordeling totale portfolio	De examiner 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. 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 werkprocessen	Het examen bestaat uit het de portfolio-opdrachten en een mondelinge toelichting van de portfolio-opdrachten. De examiner bepaalt de tijd en locatie van de toelichting. De docent kan kiezen in welke vorm het examen wordt afgenomen, eventueel in samenspraak met de student: - Portfolio met een eindpresentatie - Portfolio met een CGI	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. De vorm waarin de kandidaat de toelichting geeft, wordt van tevoren bepaald ((online) presentatie of CGI). 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