



# Installatie, service en onderhoud aan melkwinningsinstallaties (K0991)

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: Installeert en verricht service en onderhoud aan melkwinningsinstallaties |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Complexiteit:</b>                                                             | De beginnend beroepsbeoefenaar voert werkzaamheden uit aan melkwinningsinstallaties die op zichzelf niet erg ingewikkeld zijn. De werklocaties en omstandigheden zijn echter steeds anders. De werking van de installatie heeft grote invloed op dierwelzijn en melkwaliteit. Die zijn alles bepalend voor het ondernemerschap van de eindgebruiker (veehouder). Hij moet daarom inspelen op wisselende omstandigheden. Hij moet beschikken over specifieke kennis en vaardigheden op het gebied van melkwinningsinstallaties. |
| <b>Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid:</b>                                  | Van de beginnend beroepsbeoefenaar wordt verwacht dat hij vakbekwaam met melkwinningsinstallaties omgaat. Hij pleegt daartoe onderhoud en service en verricht indien nodig reparaties. Hij werkt conform werkorders waarbinnen hij zelfstandig opereert en wordt aangestuurd door zijn leidinggevende. Hier legt hij ook verantwoording aan af.                                                                                                                                                                                |
| <b>Examenvorm:</b>                                                               | Portfolio met een eindpresentatie of met een CGI. De docent of examiner kan kiezen voor de eindpresentatie of het CGI.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

| <b>Werkproces: D1-K1-W1</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                   |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titel werkproces</b>              | <b>Uit te voeren</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Aanwijzingen voor de opdracht</b>                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Resultaat</b>                                                                                  |
| Installeert melkwinningsinstallaties | De beginnend beroepsbeoefenaar leest de werkorder, controleert locatie en voorzieningen, bepaalt de werkmethode, monteert en sluit de installatie aan, voert metingen uit, stelt in, corrigeert indien nodig, geeft uitleg, draagt over, overlegt bij onduidelijkheden, vult digitale formulieren in en rapporteert aan de leiding. | De beginnend beroepsbeoefenaar overlegt tijdig met leidinggevende, werkt veilig volgens LMRA en PBM's, geeft heldere uitleg, leest en interpreteert opdrachten nauwkeurig, toont vakdeskundigheid, gebruikt gereedschap zorgvuldig, controleert en rapporteert volledig volgens voorschriften en regelgeving. | De melkwinningsinstallatie is geïnstalleerd, in werking gesteld en overgedragen aan de veehouder. |

| <b>Werkproces: D1-K1-W2</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                             |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Titel werkproces</b>                          | <b>Uit te voeren</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Aanwijzingen voor de opdracht</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Resultaat</b>                                            |
| Voert onderhoud uit aan melkwinningsinstallaties | De beginnend beroepsbeoefenaar beoordeelt visueel en metingen de werking van de melkwinningsinstallatie, bespreekt dit met de veehouder, voert preventief en correctief onderhoud uit, leest informatie, voert software updates uit, overlegt bij vragen, vult digitale formulieren in en rapporteert. | De beginnend beroepsbeoefenaar toont vakdeskundigheid bij onderhoud, stelt juiste vragen, werkt veilig met LMRA en PBM's, overlegt tijdig met leidinggevende, leest en interpreteert opdrachten nauwkeurig, controleert zorgvuldig werkzaamheden, gebruikt gereedschappen effectief en rapporteert volledig volgens voorschriften, normen en regelgeving. | Het onderhoud aan de melkwinningsinstallatie is uitgevoerd. |

| <b>Werkproces: D1-K1-W3</b>                                     |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titel werkproces</b>                                         | <b>Uit te voeren</b>                                                                                                                                                                                                                           | <b>Aanwijzingen voor de opdracht</b>                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Resultaat</b>                                                            |
| Schat de urgentie in van storingen aan melkwinningsinstallaties | De beginnend beroepsbeoefenaar leest storingsmeldingen uit, interpreteert, beoordeelt de ernst, bespreekt met de veehouder, stelt vragen, analyseert de storing, plant vervolgacties en overlegt bij onduidelijkheden met zijn leidinggevende. | De beginnend beroepsbeoefenaar toont vakdeskundigheid bij analyses, stelt zich flexibel op, vangt veehoudersignalen op, vertaalt deze naar actie, analyseert storingsmeldingen grondig en overlegt tijdig met leidinggevenden, terwijl hij werkt volgens voorschriften, normen en regelgeving. | De urgentie van de storing is ingeschat en er is passende actie ondernomen. |

| Werkproces: D1-K1-W4                                        |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Titel werkproces                                            | Uit te voeren                                                                                                                                                                                             | Aanwijzingen voor de opdracht                                                                                                                                                                                                                                    | Resultaat                                                                                             |
| Adviseert en geeft instructie over melkwinningsinstallaties | De beginnend beroepsbeoefenaar adviseert de veehouder over gebruik en onderhoud van de melkwinningsinstallatie, instrueert over bediening en wijst op beschikbare informatie over productie en onderhoud. | De beginnend beroepsbeoefenaar toont vakdeskundigheid bij adviseren en instrueren, past communicatiestijl aan de persoon aan, geeft geduldig uitleg aan de veehouder, stelt zich flexibel op en werkt volgens voorschriften, normen, richtlijnen en regelgeving. | De melkveehouder is geadviseerd over gebruik en onderhoud. Ook is hij geïnstrueerd over de bediening. |

| 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)