



# Telematicasystemen; analyseren en interpreteren (K1024)

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: Interpreteert en analyseert data van telematicasystemen |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Complexiteit:</b>                                           | De beginnend beroepsbeoefenaar werkt bij (grote) reparatiebedrijven of bij andere bedrijven en instellingen die zich bezighouden met het analyseren en interpreteren van data van telematicasystemen voor voertuigen en mobiele werktuigen. Omdat er veel verschillende telematicasystemen met verschillende toepassingen in omloop zijn is het voor de uitvoering van zijn werkzaamheden noodzakelijk dat de beginnend beroepsbeoefenaar brede en specialistische kennis heeft van diverse telematicasystemen alsmede de interfaces en dashboards waarmee de data zichtbaar worden gemaakt. Bij nieuwe toepassingen zijn vaak nog weinig ervaringsgegevens beschikbaar en is binnen het bedrijf vaak nog weinig expertise op het gebied van telematische toepassingen waarop hij kan terugvallen. Hij moet in staat zijn om de juiste informatiebronnen te raadplegen en indien nodig een deskundige te raadplegen om de gegenereerde data te analyseren, te interpreteren en te vertalen naar (mogelijke) vervolgacties. Een onjuiste analyse of interpretatie van gegevens kan leiden tot een verkeerd advies met mogelijk negatieve gevolgen voor de efficiëntie van de bedrijfsvoering. |
| <b>Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid:</b>                | De beginnend beroepsbeoefenaar werkt met leidinggevenden en collega's. Hij is eindverantwoordelijk voor het uitvoeren van de toegewezen werkzaamheden., indien mogelijk binnen de vastgestelde tijd. Daarnaast begeleidt hij minder ervaren collega's en is hij eindverantwoordelijk voor de door hen uitgevoerde werkzaamheden. Hij rapporteert afwijkingen en complicaties bij zijn leidinggevende.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <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</b>                                |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titel werkproces</b>                                 | <b>Uit te voeren</b>                                                                                                                                            | <b>Aanwijzingen voor de opdracht</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Resultaat</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Interpreteert en analyseert data van telematicasystemen | De student leert telematicagegevens te analyseren en interpreteren om zo de werking en status van systemen te beoordelen en advies te geven over vervolgstappen | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verzamelen van telematicagegevens uit systemen</li> <li>- Controleren van de gegevens op volledigheid en correctheid</li> <li>- Analyseren van de data volgens technische schema's</li> <li>- Interpreteren van de gegevens in de context van het voertuig of apparaat</li> <li>- Documenteren van de bevindingen in een rapport</li> <li>- Adviseren over mogelijke vervolgstapen op basis van de analyse</li> <li>- Controleren van de gegevens op afwijkingen of storingen</li> <li>- Raadplegen van relevante normen en regelgeving</li> <li>- Overleggen met collega's of deskundigen indien nodig</li> <li>- Opstellen van een adviesrapport met aanbevelingen</li> <li>- Presenteren van de analyse en adviezen aan de opdrachtgever</li> <li>- Documenteren van de uitgevoerde werkzaamheden en bevindingen</li> <li>- Testen van de systemen op goede werking na aanpassingen</li> <li>- Controleren van draadloze</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Minimaal 3 relevante telematicagegevenssets geanalyseerd</li> <li>- Rapportage met duidelijke interpretaties en conclusies</li> <li>- Bewijs van testen op systeemwerking</li> <li>- Documentatie van communicatie met collega's of deskundigen</li> <li>- Naleving van relevante normen en regelgeving</li> </ul> |

|  |  |                                                                                                                                      |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | verbindingen en netwerkstatus<br>- Rapporteren over de status van de telematicasystemen<br>- Bijhouden van documentatie en logboeken |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

| <b>Werkproces: D1-K1</b>                                |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titel werkproces</b>                                 | <b>Uit te voeren</b>                                                                                                                                               | <b>Aanwijzingen voor de opdracht</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Resultaat</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Interpreteert en analyseert data van telematicasystemen | De student leert gegevens van telematicasystemen te analyseren en interpreteren om zo de werking en prestaties te beoordelen en advies te geven voor vervolgacties | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verzamelen van telematicagegevens uit systemen</li> <li>- Controleren van de datakwaliteit en volledigheid</li> <li>- Analyseren van de gegevens op afwijkingen en trends</li> <li>- Interpreteren van de gegevens in de context van voertuig en systeem</li> <li>- Documenteren van bevindingen en conclusies</li> <li>- Adviseren over mogelijke vervolgacties op basis van de analyse</li> <li>- Rapporteren van de resultaten aan betrokkenen</li> <li>- Controleren of de gegevens correct worden weergegeven in dashboards</li> <li>- Testen van de systemen op de juiste werking en dataverbindingen</li> <li>- Overleggen met deskundigen indien afwijkingen worden vastgesteld</li> <li>- Opstellen van een rapport met aanbevelingen</li> <li>- Controleren of alle gegevens correct en volledig zijn verwerkt</li> <li>- Opstellen van een plan voor verdere monitoring</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Volledige verzameling telematicagegevens</li> <li>- Duidelijke analyse en interpretatie</li> <li>- Correcte documentatie</li> <li>- Advies op basis van analyse</li> <li>- Rapportage volgens richtlijnen</li> <li>- Testresultaten en bevestigingen</li> </ul> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Presenteren van de analyse en adviezen aan de opdrachtgever</li><li>- Reflecteren op het proces en verbeterpunten</li><li>- Archiveren van de gegevens en rapportages voor toekomstig gebruik</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>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Interpreteert en analyseert data van telematicasystemen | De student leert gegevens van telematicasystemen te analyseren en te interpreteren om zo inzicht te krijgen in systeemstatus en prestaties | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verzamelen van telematicagegevens uit systemen</li> <li>- Analyseren van de gegevens volgens technische schema's</li> <li>- Interpreteren van de data op basis van relevante normen</li> <li>- Documenteren van bevindingen en conclusies</li> <li>- Adviseren over mogelijke vervolgacties</li> <li>- Controleren van de gegevens op juistheid en volledigheid</li> <li>- Raadplegen van informatiebronnen voor aanvullende interpretatie</li> <li>- Testen van componenten en verbindingen indien nodig</li> <li>- Rapporteren van de analyse en interpretatie</li> <li>- Overleggen met collega's of deskundigen indien nodig</li> <li>- Opstellen van een overzicht van bevindingen</li> <li>- Controleren of alle gegevens correct zijn verwerkt</li> <li>- Bijstellen van interpretaties indien nieuwe data beschikbaar is</li> <li>- Presenteren van de resultaten aan de opdrachtgever</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compleet overzicht van verzamelde gegevens</li> <li>- Correcte toepassing van analysemethoden</li> <li>- Duidelijke interpretatie en onderbouwing</li> <li>- Volledige documentatie van het proces</li> <li>- Heldere rapportage en presentatie</li> <li>- Naleving van relevante normen en richtlijnen</li> </ul> |

|  |  |                                                                                                                                                           |  |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"><li>- Documenteren van het proces en gebruikte methoden</li><li>- Reflecteren op de uitgevoerde werkzaamheden</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)