

versie blauw, onderdeel **C**

profielmodule 3 – verlichtings- en comfortsystemen

**profielvak-cspe M&T – GL**

**instructie examinator**

De instructie voor de examinator van een profielvak-cspe bestaat uit:

- per onderdeel dit document met vakspecifieke informatie;
- het document met algemene richtlijnen en aanwijzingen. Dit document vindt u op de examenpagina van dit profielvak-cspe op Examenblad.nl.

Inhoud van dit onderdeel:

- 1 Overzicht opdrachten
- 2 ICT-gebruik
- 3 Materialen, gereedschappen en hulpmiddelen
- 4 Aanwijzingen
- 5 Bronvermeldingen

bijlage

# 1 Overzicht opdrachten

onderdeel C		richttijd: 75 minuten	
opdracht	omschrijving	nodig	akg*
1	<ul style="list-style-type: none"><li>– minitoetsvragen maken</li><li>– vragen en opdrachten over het signaleringssysteem maken</li></ul>	ICT-gebruik: Facet, 3 varianten	
2	een signaleringssysteem aansluiten		4
3	een V4-meting uitvoeren		4
4	de bedrading repareren		4
5	het kentekenlampje vervangen		4
6	het voertuig afleveren		4

\* akg = aantal kandidaten gelijktijdig. Toetstechnisch advies over het aantal kandidaten dat bij deze praktijkopdracht gelijktijdig beoordeeld kan worden.

## Opdracht 1

Voor deze opdracht staat één toetspakket klaar dat door de afnameplanner ingepland moet worden.

De kandidaat maakt deze opdracht in Facet. De ingeschatte tijd voor deze opdracht is 25 minuten. **Let op:** dit is alleen een inschatting, deze tijd kan per kandidaat verschillen. U beoordeelt (een deel van) de vragen in de Facet-corrector.

## 2 ICT-gebruik

Bij dit onderdeel horen de volgende bestanden. U ontvangt deze bestanden bij zending C.

instructie voor de kandidaat
vb_instructiefilm_MT_C_gl.mp4
vb_instructie_MT_C_gl.pdf

bestanden voor de examinerator
correctievoorschrift: GP-1400-b-24-1-C-c.pdf

Controleer vóór aanvang van het examen of de bestanden werken.

### 3 Materialen, gereedschappen en hulpmiddelen

---

in het magazijn:

- juiste maat krimpkous (voor de isolatie van de soldeerverbinding)
- soldeertin met harskern
- 1 losse kentekenlamphouder met schroefbevestiging ter vervanging

speciaal gereedschap:

- soldeerpistool of soldeerstation
- heteluchtpistool
- ampèretang
- draadstriptang

voor het practicum:

- practicumbord met een complete richtingaanwijzer installatie, led remlichten inclusief 3e remlicht, led-controlelampjes, zekeringen, remlichtschakelaar en voldoende aansluitdraden.

voor de werktempo-opdracht:

- digitale klok of kookwekker

### 4 Aanwijzingen

---

#### **verlichtings- en comfortsystemen**

Dit onderdeel bestaat uit een praktijkgedeelte en een gedeelte in Facet. De kandidaat voert eerst opdrachten uit in Facet. Daarna logt de kandidaat uit en maakt de praktijkopdrachten aan de hand van het opdrachtenboekje. U geeft de kandidaat het opdrachtenboekje pas ná afronding van de opdrachten in Facet.

#### *Algemeen*

Het verdient aanbeveling om alle opdrachten in het examen vooraf zelf te maken.

U krijgt dan zicht op de benodigde organisatie en materialen, de tijdsduur en mogelijke knelpunten bij de uitvoering van de opdrachten door de kandidaat. Bekijk ook vooraf de beoordelingsaspecten bij de opdrachten.

#### *Veilig werken*

Als examinator ziet u toe op het veilig werken door de kandidaat. U laat hem/haar de hefbrug alleen onder begeleiding gebruiken.

#### *Vorbereiding opdrachten*

Deze opdracht wordt uitgevoerd aan een compleet voertuig met een eenvoudig vervangbaar kentekenlampje van het type losse kentekenlamphouder met schroefbevestiging en aan een practicumbord dat voorzien is van een complete richtingaanwijzer installatie, led remlichten inclusief 3e remlicht, led-controlelampjes, zekeringen, remlichtschakelaar en voldoende aansluitdraden.

#### *Volgorde opdrachten*

De opdrachten 1 tot en met 6 dient de kandidaat in de aangegeven volgorde te maken.

opmerking

Nadat de kandidaat de opdrachten in Facet heeft afgerond, geeft u hem/haar de gegevens van het voertuig waar hij/zij aan werkt. De kandidaat noteert deze gegevens zelf in het opdrachtenboekje.

### **Opdracht 1**

De afname in Facet vindt plaats in één zitting die niet onderbroken mag worden.

Mocht de afname in Facet niet lukken, neem dan contact op met de helpdesk van Facet.

Deze is bereikbaar op telefoonnummer 050-599 9925.

#### *Afname*

- U geeft de kandidaat het opdrachtenboekje pas ná afronding van de opdrachten in Facet.

### **Opdracht 2**

#### *voorbereiding*

- U zorgt voor een practicumbord dat voorzien is van een complete richtingaanwijzer installatie, led remlichten inclusief 3e remlicht, led-controlelampjes en voldoende aansluitdraden.

#### **Let op:**

In het opdrachtenboekje staat op bladzijde 3 een foute tekening van een elektrisch schema. In deze tekening is bij de achterlichtunit rechts niet het remlicht (54) aangesloten maar het achterlicht rechts (58R).

De opdrachtenboekjes zijn al gedrukt op het moment dat u deze instructie examinerator ontvangt. Daarom treft u **in de bijlage** bij deze instructie examinerator de correcte tekening aan.

U wordt verzocht deze bijlage aan uw kandidaten uit te delen.

### **Opdracht 3**

#### *voorbereiding*

- U zorgt dat er een spanningsverlies in de massa van het linker remlicht aanwezig is, die de kandidaat met de V4-meting kan opsporen.

#### *Afname*

- U herstelt eventueel de aansluiting van de kandidaat van opdracht 2 als deze niet goed is aangesloten, zodat de kandidaat de V4-meting juist kan uitvoeren.

### **Opdracht 4**

#### *voorbereiding*

- U zorgt in het voertuig voor een onderbreking in de voeding van het linker dimlicht.
- U zorgt dat de draad lang genoeg is, zodat de kandidaat deze kan herstellen door middel van solderen en een krimpkous.
- U legt eenzelfde dimlichtlamp klaar bij het voertuig, waarop de kandidaat het vermogen kan aflezen.
- U meet zelf de stroomsterkte door het linker dimlichtlamp om de gemeten waarde van de kandidaat te kunnen beoordelen.
- U zorgt dat de ampèretang bij iedere kandidaat verkeerd ingesteld staat.

## Opdracht 5

Bij deze opdracht beoordeelt u ook het werktempo van de kandidaat.

### Startsituatie

- De kandidaat legt de vervangende kentekenlamphouder met schroefbevestiging en het benodigde gereedschap klaar en binnen handbereik.
- De kandidaat vraagt u of hij/zij mag beginnen.
- U controleert of alles klaarligt zodat de kandidaat kan beginnen.
- U zorgt dat de kandidaat de tijd kan zien op een digitale klok of kookwekker.

### Uitvoering

- U noteert de begin- en eindtijd van de werkzaamheden in het beoordelingsschema.
- U waarschuwt de kandidaat wanneer de tijdsduur van 3 (en 5) minuten bijna om is.
- Kandidaten die meer dan 5 minuten nodig hebben, laat u de opdracht afmaken.

## 5 Bronvermeldingen

---

### **Disclaimer**

*Dit materiaal is een product van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap en in beheer bij het College voor Toetsen en Examens (CvTE) te Utrecht. CvTE accepteert geen enkele aansprakelijkheid voor schade ontstaan door het gebruik van dit materiaal op welke manier dan ook. CvTE heeft conform de wettelijke bepalingen en voor zover mogelijk het auteursrecht op in dit materiaal gebruikt (bronnen)materiaal geregeld. Diegene die desondanks meent zekere rechten te kunnen doen gelden, wordt verzocht contact op te nemen met het CvTE.*

*Dit materiaal is vrij te gebruiken voor eigen oefening, studie of privégebruik, alsmede schoolgebruik op niet-commerciële basis. Voor alle andere toepassingen geldt dat het gebruik van in dit product verwerkt (bronnen)materiaal niet is toegestaan zonder toestemming van de rechthebbenden. Op eventueel aangepast werk dient duidelijk vermeld te worden dat er sprake is van een aanpassing van een product van CvTE. Elke schijn van bemoeienis of goedkeuring van CvTE met betrekking tot het nieuwe materiaal dient te worden uitgesloten.*

# Bijlage

de correcte tekening voor bladzijde 3 in het opdrachtenboekje

