



2026 > Onderwerpen >

Vakspecifieke informatie produceren, installeren en energie vmbo bb, kb en gl

Laatste update: 23 september 2025

Deze informatie is gelijktijdig met de [septembermededeling \(/2026/onderwerpen/mededelingen-over-eindexamens-2026-vmbo-havo-vwo-septembermededeling-maartaanvulling\)](#).

bekendgemaakt. Veranderingen ten opzichte van 2025 zijn **geel** gemarkeerd, met uitzondering van de **vakspecifieke informatie per versie** (#specifieke-informatie-per-versie) die elk jaar nieuw is.

Algemene informatie en aandachtspunten

De algemene informatie is terug te lezen in de [septembermededeling \(/2026/onderwerpen/mededelingen-over-eindexamens-2026-vmbo-havo-vwo-septembermededeling-maartaanvulling\)](#), en op de pagina [Centraal schriftelijk en praktisch examen \(cspe\) \(/2026/onderwerpen/centraal-schriftelijk-praktisch-examen-cspe\)](#).

Examenstof

De examenstof voor het centraal praktische examen is beschreven in de [syllabus produceren, installeren en energie 2026 \(/2026/vmbo-bb/documenten/syllabus-produceren-installeren-energie-vmbo-2026\)](#). De syllabus is leidend (niet de educatieve methode). De syllabus 2026 bevat geen wijzigingen ten opzichte van de syllabus van 2025.

Cspe en passend examineren

Een examen heeft als doel te beoordelen of een kandidaat voldoet aan de exameneisen. Soms heeft een kandidaat een ondersteuningsbehoefte. Dan kan het nodig zijn om de manier van examineren aan te passen. De school moet doeltreffende maatregelen nemen om de belemmering zo veel als mogelijk weg te nemen. De aanpassing mag het examen inhoudelijk niet makkelijker maken dan het examen voor andere kandidaten is. Dan zou afbreuk gedaan worden aan de exameneisen en daarmee aan de waarde van het diploma. De exameneisen blijven gelden.

Toegestane hulpmiddelen

De toegestane hulpmiddelen zijn bij regeling vastgesteld. Informatie hierover staat op de pagina [Hulpmiddelen centrale examens \(/2026/onderwerpen/hulpmiddelen-centrale-examens\)](#).

Correctie

Status correctievoorschrift: regelgeving

Het CvTE heeft de correctievoorschriften bij regeling vastgesteld. Het correctievoorschrift is een zogeheten algemeen verbindend voorschrift en valt onder wet- en regelgeving die van overheidswege wordt verstrekt. De corrector mag dus niet afwijken van het correctievoorschrift. Als de corrector van mening is dat het correctievoorschrift een onvolkomenheid bevat, neemt deze contact op met de examenlijn via het [contactformulier \(/contact/formulier?period=2026\)](#) op [examenblad.nl](#).

Nieuwe vorm digitaal correctievoorschrift nu voor alle cspe's

Bij het cspe ontvangt de examensecretaris in zending C bij elk onderdeel bij alle leerwegen een digitaal correctievoorschrift. Dit digitale correctievoorschrift bevat volledig dezelfde inhoud als het 'papieren' correctievoorschrift (pdf). Er kan dus gekozen worden tussen één van beide bestanden bij de beoordeling en correctie.

Ontvangen vakspecifieke mailings

Voor je taak als examiner (corrector) van de centrale examens is het belangrijk dat je goed geïnformeerd bent. Dat kan via een account op [examenblad.nl](#). Via deze pagina, [MijnExamenblad](#), ontvang je inhoudelijke en formele informatie over de centrale examens van jouw vak op maat, zoals bijvoorbeeld een test met het correctievoorschrift. Heb je als docent nog geen account op [examenblad.nl](#) waardoor je de mailings niet rechtstreeks ontvangt, laat je hiervoor dan registreren door je examensecretaris.

Specifieke informatie per versie

Overzicht opdrachten

Het overzicht opdrachten is vanaf 1 november beschikbaar.

Specifieke informatie profielvak pie 2026

Specifieke informatie profielvak pie 2026 bb - blauw

Examenonderdeel B: bestellijst

In de instructie voor de examinerator van onderdeel B is een bestellijst opgenomen. Je kunt deze lijst gebruiken voor het bestellen van materialen voor het werkstuk.

Let op:

- Bij enkele stuknummers is de verspaningstoegift apart vermeld. Maak je leverancier hierop attent.
- In dit examen wordt gebruik gemaakt van aluminium hex19 x 112mm (incl. verspaningstoegift) per kandidaat. In het voorgaande examenjaar is gebleken dat op dit materiaal een langere levertijd zit dan normaal. Houd hier rekening mee.

Examenonderdeel D: bijzondere materialen bedradingsopdracht met relais

Naast gangbare materialen is voor het examen ten minste ook nodig:

- relaisvoet 14-polig DIN montage: type Finder 94.04 of vergelijkbaar
- relais 14-polig 4x wissel 24 V AC/DC (of DC), bijpassend bij relaisvoet
- een montageplaat met voorgemonteerd bedradingskanaal 25x25 mm en DIN-rail. Deze montageplaat is al eerder in cspe's opgenomen. Indien je geen montageplaten hebt van voorgaande cspe's, dan dien je voorafgaand aan het cspe de montageplaten te maken en daarop een bedradingskoker en DIN-rail te monteren. Gebruik hiervoor de tekeningen montageplaat 1 en montageplaat 2. Zie linkjes naar de bestanden:



PIE25BB-GL rood-blauw montageplaat 1

PDF, 97.94 kB



PIE25BB-GL rood-blauw montageplaat 2

PDF, 92.29 kB

Benodigd aantal: een montageplaat, relaisvoet en relais per kandidaat of, als je tussentijds beoordeelt en demonteert, zoveel montageplaten, relaisvoeten en relais als het aantal kandidaten dat je gelijktijdig examineert.

Je kunt de montageplaten ook machinaal (laten) maken. Gebruik hiervoor de .dwg of .dxf bestanden met de contourtekening van de montageplaat. Zie linkjes naar de bestanden:

↓ vb_vr_montageplaat_bb_gl.dwg
DWG, 279.1 kB

↓ vb_vr_montageplaat_bb_gl.dxf
DXF, 577.69 kB

Specifieke informatie profielvak pie 2026 kb - blauw

Examenonderdeel B: bestellijst

In de instructie voor de examinerator van onderdeel B is een bestellijst opgenomen. Je kunt deze lijst gebruiken voor het bestellen van materialen voor het werkstuk.

Let op:

- Bij enkele stuknummers is de verspaningstoegift apart vermeld. Maak je leverancier hierop attent.
- In dit examen wordt gebruik gemaakt van aluminium hex19 x 112mm (incl. verspaningstoegift) per kandidaat. In het voorgaande examenjaar is gebleken dat op dit materiaal een langere levertijd zit dan normaal. Houd hier rekening mee.

Examenonderdeel D: bijzondere materialen practicumopdracht met programmeerbaar relais

Naast gangbare materialen is voor het examen ten minste ook nodig:

- een programmeerbaar relais 24 V DC of AC/DC met minimaal 5 ingangen en 4 uitgangen. Benodigd aantal: één per aantal gelijktijdig te examineren kandidaten.

Indien je gebruikt maakt van een programmeerbaar relais van het type 'Easy E4', dan geldt de volgende aanwijzing.

De Easy-E4 serie is op twee manieren te programmeren:

1. via de pc met Easysoft 7 of 8:

De voorkeur gaat uit naar programmeren in Easysoft, omdat hier het volledige ladderdiagram in beeld is. Kies in Easysoft voor Easy Device programming (EDP). Als je de kandidaten laat programmeren via de pc, moet de Easy in een netwerk zijn opgenomen. Je kunt dus niet rechtstreeks met een kabelverbinding streamen van pc naar Easy.

2. rechtstreeks op het relais:

Het scherm van de Easy-E4 heeft 5 posities die je niet allemaal tegelijkertijd in beeld kunt krijgen. Dat betekent, dat wanneer je bijvoorbeeld positie 3 aan het programmeren bent, je positie 1 niet meer kunt zien. Dit kan voor het overzicht lastig zijn.

Maak een keuze en zorg ervoor dat de manier van programmeren tijdens de les hetzelfde is als tijdens de afname van het cspe. In de Instructie voor de Examinator van de cspe's 2023, 2024 en 2025 (kb en gl) staan voorbeelden van ladderdiagrammen voor de Easy E4; deze zijn geschikt als oefenmateriaal.

Specifieke informatie profielvak pie 2026 gl - blauw

Het cspe pie gl bestaat in 2026 uit twee onderdelen A en B. Onderdeel A is een samenvoeging van de onderdelen A en B in voorgaande afnamejaren. Onderdeel B komt overeen met onderdeel C uit voorgaande afnamejaren.

Examenonderdeel A: bestellijst

In de instructie voor de examiner van onderdeel B is een bestellijst opgenomen. Je kunt deze lijst gebruiken voor het bestellen van materialen voor het werkstuk.

Let op:

- Bij enkele stuknummers is de verspaningstoegift apart vermeld. Maak je leverancier hierop attent.
- In dit examen wordt gebruik gemaakt van aluminium hex19 x 112mm (incl. verspaningstoegift) per kandidaat. In het voorgaande examenjaar is gebleken dat op dit materiaal een langere levertijd zit dan normaal. Houd hier rekening mee.

Examenonderdeel B: bijzondere materialen

Naast gangbare materialen is voor het examen ten minste ook nodig:

Voor een opdracht met een programmeerbaar relais:

- een programmeerbaar relais 24 V DC of AC/DC met minimaal 2 ingangen en 2 uitgangen

Indien je gebruik maakt van een programmeerbaar relais van het type 'Easy E4', dan geldt de volgende aanwijzing.

De Easy-E4 serie is op twee manieren te programmeren:

1. via de pc met Easysoft 7 of 8:

De voorkeur gaat uit naar programmeren in Easysoft, omdat hier het volledige ladderdiagram in beeld is. Kies in Easysoft voor Easy Device programming (EDP). Als je de kandidaten laat programmeren via de pc, moet de Easy in een netwerk zijn opgenomen. Je kunt dus niet rechtstreeks met een kabelverbinding streamen van pc naar Easy.

2. rechtstreeks op het relais:

Het scherm van de Easy-E4 heeft 5 posities die je niet allemaal tegelijkertijd in beeld kunt krijgen. Dat betekent, dat wanneer je bijvoorbeeld positie 3 aan het programmeren bent, je positie 1 niet meer kunt zien. Dit kan voor het overzicht lastig zijn.

Maak een keuze en zorg ervoor dat de manier van programmeren tijdens de les hetzelfde is als tijdens de afname van het cspe. In de Instructie voor de Examinator van de cspe's 2023, 2024 en 2025 (kb en gl) staan voorbeelden van ladderdiagrammen voor de Easy E4; deze zijn geschikt als oefenmateriaal.

Voor een bedradingsopdracht met een relais:

- relaisvoet 14-polig DIN montage: type Finder 94.04 of vergelijkbaar
- relais 14-polig 4x wissel 24 V AC/DC (of DC), bijpassend bij relaisvoet
- een montageplaat met voorgemonteerd bedradingskanaal 25x25 mm en DIN-rail. Deze montageplaat is al eerder in cspe's opgenomen. Indien je geen montageplaten heeft van voorgaande cspe's, dan dien je voorafgaand aan het cspe de montageplaten te maken en daarop een bedradingskoker en DIN-rail te monteren. Gebruik hiervoor de tekeningen montageplaat 1 en montageplaat 2. Zie linkjes naar de bestanden:

 [PIE25BB-GL rood-blauw montageplaat 1](#)
PDF, 97.94 kB

 [PIE25BB-GL rood-blauw montageplaat 2](#)
PDF, 92.29 kB

Benodigd aantal: een montageplaat en programmeerbaar relais per kandidaat of, als je tussentijds beoordeelt en demonteert, zoveel montageplaten en programmeerbare relais als het aantal kandidaten dat je gelijktijdig examineert.

Je hebt ook één compleet en werkend exemplaar nodig indien de kandidaat zijn opdracht niet of niet op tijd werkend heeft.

Je kunt de montageplaten ook machinaal (laten) maken. Gebruik hiervoor de .dwg of .dxf bestanden met de contourtekening van de montageplaat. Zie linkjes naar de bestanden:

↓ vb_vr_montageplaat_bb_gl.dwg
DWG, 279.1 kB

↓ vb_vr_montageplaat_bb_gl.dxf
DXF, 577.69 kB

Specifieke informatie profielvak pie 2026 bb - rood

Examenonderdeel B: bestellijst

- In de instructie voor de examinerator van onderdeel B is een bestellijst opgenomen. Je kunt deze lijst gebruiken voor het bestellen van materialen voor het werkstuk.
- Let op: Bij enkele stuknummers is de verspaningstoegift apart vermeld. Maak je leverancier hierop attent.

Examenonderdeel D: bijzondere materialen bedradingsopdracht

Naast gangbare materialen is voor het examen ten minste ook nodig:

- relaisvoet 14-polig DIN montage: type Finder 94.04 of vergelijkbaar
- relais 14-polig 4x wissel 24 V AC/DC (of DC), bijpassend bij relaisvoet
- een montageplaat met voorgemonteerd bedradingskanaal 25x25 mm en DIN-rail. Deze montageplaat is al eerder in cspe's opgenomen. Indien je geen montageplaten heeft van voorgaande cspe's, dan dien je voorafgaand aan het cspe de montageplaten te maken en daarop een bedradingskoker en DIN-rail te monteren. Gebruik hiervoor de tekeningen montageplaat 1 en montageplaat 2. Zie linkjes naar de bestanden:

↓ PIE25BB-GL rood-blauw montageplaat 1
PDF, 97.94 kB

↓ PIE25BB-GL rood-blauw montageplaat 2
PDF, 92.29 kB

Benodigd aantal: een montageplaat, relaisvoet en relais per kandidaat of, als je tussentijds beoordeelt en demonteert, zoveel montageplaten, relaisvoeten en relais als het aantal kandidaten dat je gelijktijdig examineert.

Je kunt de montageplaten ook machinaal (laten) maken. Gebruik hiervoor de .dwg of .dxf bestanden met de contourtekening van de montageplaat. Zie linkjes naar de bestanden:

↓ vb_vr_montageplaat_bb_gl.dwg
DWG, 279.1 kB

↓ vb_vr_montageplaat_bb_gl.dxf
DXF, 577.69 kB

Specifieke informatie profielvak pie 2026 kb - rood

Examenonderdeel B: bestellijst

In de instructie voor de examinerator van onderdeel B is een bestellijst opgenomen. Je kunt deze lijst gebruiken voor het bestellen van materialen voor het werkstuk.

Let op: Bij enkele stuknummers is de verspaningstoegift apart vermeld. Maak je leverancier hierop attent.

Examenonderdeel D: bijzondere materialen practicumopdracht met programmeerbaar relais

Naast gangbare materialen is voor het examen ten minste ook nodig:

- een programmeerbaar relais 24 V DC of AC/DC met minimaal 5 ingangen en 4 uitgangen.
Benodigd aantal: één per aantal gelijktijdig te examineren kandidaten.

Indien je gebruik maakt van een programmeerbaar relais van het type 'Easy E4', dan geldt de volgende aanwijzing.

De Easy-E4 serie is op twee manieren te programmeren:

1. via de pc met Easysoft 7 of 8:
De voorkeur gaat uit naar programmeren in Easysoft, omdat hier het volledige ladderdiagram in beeld is. Kies in Easysoft voor Easy Device programming (EDP). Als je de kandidaten laat programmeren via de pc, moet de Easy in een netwerk zijn opgenomen. Je kunt dus niet rechtstreeks met een kabelverbinding streamen van pc naar Easy.
2. rechtstreeks op het relais:
Het scherm van de Easy-E4 heeft 5 posities die je niet allemaal tegelijkertijd in beeld kunt krijgen. Dat betekent, dat wanneer je bijvoorbeeld positie 3 aan het programmeren bent, je positie 1 niet meer kunt zien. Dit kan voor het overzicht lastig zijn.

Maak een keuze en zorg ervoor dat de manier van programmeren tijdens de les hetzelfde is als tijdens de afname van het cspe. In de Instructie voor de Examinator van de cspe's 2023, 2024 en 2025 (kb en gl) staan voorbeelden van ladderdiagrammen voor de Easy E4; deze zijn geschikt als oefenmateriaal.

Specifieke informatie profielvak pie 2026 gl - rood

Het cspe pie gl bestaat in 2026 uit twee onderdelen A en B.

Onderdeel A is een samenvoeging van de oude onderdelen A en B. Onderdeel B komt overeen met onderdeel C uit voorgaande jaren.

Examenonderdeel A: bestellijst

In de instructie voor de examiner van onderdeel B is een bestellijst opgenomen. Je kunt deze lijst gebruiken voor het bestellen van materialen voor het werkstuk.

Let op:

- Bij enkele stuknummers is de verspaningstoegift apart vermeld. Maak je leverancier hierop attent.
- In dit examen wordt gebruik gemaakt van aluminium hex19 x 112mm (incl. verspaningstoegift) per kandidaat. In het voorgaande examenjaar is gebleken dat op dit materiaal een langere levertijd zit dan normaal. Houd hier rekening mee.

Examenonderdeel B: bijzondere materialen

Naast gangbare materialen is voor het examen ten minste ook nodig:

Voor een opdracht met een programmeerbaar relais:

- een programmeerbaar relais 24 V DC of AC/DC met minimaal 2 ingangen en 2 uitgangen

Indien je gebruik maakt van een programmeerbaar relais van het type 'Easy E4', dan geldt de volgende aanwijzing.

De Easy-E4 serie is op twee manieren te programmeren:

1. via de pc met Easysoft 7 of 8:

De voorkeur gaat uit naar programmeren in Easysoft, omdat hier het volledige ladderdiagram in beeld is. Kies in Easysoft voor Easy Device programming (EDP). Als je de kandidaten laat programmeren via de pc, moet de Easy in een netwerk zijn opgenomen. Je kunt dus niet rechtstreeks met een kabelverbinding streamen van pc naar Easy.

2. rechtstreeks op het relais:

Het scherm van de Easy-E4 heeft 5 posities die je niet allemaal tegelijkertijd in beeld kunt krijgen. Dat betekent, dat wanneer je bijvoorbeeld positie 3 aan het programmeren bent, je positie 1 niet meer kunt zien. Dit kan voor het overzicht lastig zijn.

Maak een keuze en zorg ervoor dat de manier van programmeren tijdens de les hetzelfde is als tijdens de afname van het cspe. In de Instructie voor de Examinator van de cspe's 2023, 2024 en 2025 (kb en gl) staan voorbeelden van ladderdiagrammen voor de Easy E4; deze zijn geschikt als oefenmateriaal.

Voor een bedradingsopdracht met een relais:

- relaisvoet 14-polig DIN montage: type Finder 94.04 of vergelijkbaar
- relais 14-polig 4x wissel 24 V AC/DC (of DC), bijpassend bij relaisvoet
- een montageplaat met voorgemonteerd bedradingskanaal 25x25 mm en DIN-rail. Deze montageplaat is al eerder in cspe's opgenomen. Indien je geen montageplaten heeft van voorgaande cspe's, dan dien je voorafgaand aan het cspe de montageplaten te maken en daarop een bedradingskoker en DIN-rail te monteren. Gebruik hiervoor de tekeningen montageplaat 1 en montageplaat 2. Zie linkjes naar de bestanden:

 [PIE25BB-GL rood-blauw montageplaat 1](#)
PDF, 97.94 kB

 [PIE25BB-GL rood-blauw montageplaat 2](#)
PDF, 92.29 kB

Benodigd aantal: een montageplaat en programmeerbaar relais per kandidaat of, als je tussentijds beoordeelt en demonteert, zoveel montageplaten en programmeerbare relais als het aantal kandidaten dat je gelijktijdig examineert.

Je kunt de montageplaten ook machinaal (laten) maken. Gebruik hiervoor de .dwg of .dxf bestanden met de contourtekening van de montageplaat. Zie linkjes naar de bestanden:

 [vb_vr_montageplaat_bb_gl.dwg](#)
DWG, 279.1 kB

 [vb_vr_montageplaat_bb_gl.dxf](#)
DXF, 577.69 kB

