

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](http://Examenblad.nl).

Inhoud van dit onderdeel:

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

# 1 Overzicht opdrachten

---

## Inleiding

In dit onderdeel maakt de kandidaat opdrachten in Facet. Hiervoor staat één toetspakket klaar dat door de afnameplanner ingepland moet worden.

Het Facet-deel kan de volgende inhoud bevatten:

- informatiefilms voor de kandidaat
- vragen die automatisch gescoord worden, bijvoorbeeld minitoetsvragen
- vragen/opdrachten die u handmatig dient te beoordelen in de Facet-corrector

## Overzicht

Alle opdrachten in Facet vormen samen opdracht CF.

onderdeel C		richttijd: 100 minuten	
opdracht	omschrijving	nodig	akg*
CF	opdrachten in Facet: <ul style="list-style-type: none"><li>– programmeren</li><li>– terugkijken **</li><li>– ICT-helpdeskvragen beantwoorden **</li></ul>	ICT-gebruik: Facet  bijlage	4

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

\*\* handmatig beoordelen in de Facet-corrector

# 2 ICT-gebruik

---

Bij dit onderdeel horen de volgende bestanden:

instructie voor de kandidaat
vr_instructiefilm_MVI_C_bb.mp4
vr_instructie_MVI_C_bb.pdf

bestanden voor de examinerator
vr_digitaal_correctievoorschrift_MVI_bb.xlsx

### 3 Materialen, gereedschappen en hulpmiddelen

---

- een computer voor Facet
- een beeldscherm met HDMI-aansluiting, toetsenbord en muis die werken met de Raspberry Pi
- een Raspberry Pi die minimaal voldoet aan deze eisen:
  - Networking: 10/100 Ethernet, 2.4GHz 802.11n wireless
  - Storage: microSD met minimum 16GB opslag
  - Ports: HDMI, 3.5mm analogue audio-video jack, USB 2.0, Ethernet, Camera Serial Interface (CSI)

De Raspberry Pi 3.0 en hoger voldoen aan deze eisen.

- een voorgeïnstalleerde micro-SD-kaart met Raspberry Pi OS, Grove Base Hat, Scratch 3 Desktop en wifi
- een Grove Base Hat met voldoende grove-aansluitkabels
- een Grove red-led-button
- een Grove mini PIR motion sensor
- een Grove Buzzer

### 4 Aanwijzingen

---

#### *Afname*

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

#### *Fallback*

Mocht de afname in Facet niet lukken, neem dan contact op met de helpdesk van Facet. Deze is bereikbaar op telefoonnummer 050 – 599 9925.

Mocht de afname daarna alsnog niet lukken, dan kan uw school terugvallen op de fallback-versie van dit onderdeel.

Deze fallback-versie bestaat uit bijvoorbeeld:

- een los toetspakket van de minitoetsvragen (in te plannen in Facet)
- een document met schermafdrukken van de overige opdrachten
- losse ICT-applicaties

Het fallback-materiaal vindt u op de portal waar ook de overige ICT-bestanden staan.

*Meer informatie vindt u in de Septembermededeling bij de vakspecifieke mededelingen.*

#### *Vorbereiding*

Alle opdrachten vereisen een gedegen voorbereiding van de examinerator. Het wordt aanbevolen om voorafgaand aan de afname dit examen zelf te maken. U bent dan goed op de hoogte van de inhoud van het examen.

Van zowel de Raspberry Pi als Scratch zijn er verschillende versies, waardoor het beeld voor kandidaten er anders uit kan zien dan de aangeleverde werkwijze en afbeeldingen in de opdracht. Mocht dit zorgen voor onduidelijkheden voor de kandidaten, dan kunt u deze verduidelijken tijdens de opdracht.

### *Digitale bestanden*

Controleer of de bestanden werken en geschikt zijn voor de programma's die u gebruikt. Aan het begin van het examen vertelt u de kandidaten waar ze de digitale bestanden kunnen vinden en waar ze hun eigen bestanden moeten opslaan. Controleer of de kandidaat alle digitale bestanden heeft ingeleverd voordat hij uit de examenruimte vertrekt.

### *Volgorde van opdrachten*

De opdrachten moeten worden uitgevoerd in de volgorde zoals ze in het onderdeel zijn opgenomen.

### *Indeling onderdeel*

opdracht	voor de kandidaat	beoordeling door de examinator
programmeren	in Facet	in het papieren correctievoorschrift
terugkijken	in Facet	in de Facet-corrector
ICT-helpdesk	in Facet met papieren bijlage	in de Facet-corrector met toelichting in het papieren correctievoorschrift

### *Programmeren*

Als de kandidaat tijdens het uitvoeren van één van de praktische opdrachten vastloopt, mag u de kandidaat weer op weg helpen. U rekent dan echter de desbetreffende stap in de opdracht onjuist.

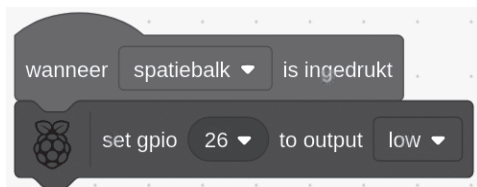
Leg een compleet gebruiksklare Raspberry Pi (minimaal versie 3) klaar voor de kandidaten. Leg daarbij de volgende randapparatuur klaar: een toetsenbord en muis, een monitor, een (micro)HDMI-kabel en een stroomadapter voor de Raspberry Pi. Leg ook de Grove Pi-modulen en -sensoren klaar met de bijbehorende aansluitsnoeren. Indien gewenst, mag u de red-led-button ook vervangen door de led met socket.

Monteer en configureer de Grove Base Hat correct op de Raspberry Pi, zodat de kandidaten direct daarmee aan de slag kunnen. Let er daarbij op dat de Grove Base Hat alle GPIO-pins omsluit als de Hat correct is aangesloten.

Installeer op de Raspberry Pi een up-to-date-versie van Raspberry Pi OS met een offline werkende versie van Scratch 3. Zet de taal en de tijd van Raspberry Pi OS en Scratch 3 op Nederlands en stel de toetsenbord-indeling in op het juiste type. Zorg dat de kandidaten geen wachtwoord hoeven in te voeren bij het opstarten van de Raspberry Pi. De benodigde uitbreiding 'Raspberry Pi GPIO' is niet beschikbaar in het Nederlands, mocht de kandidaat moeite hebben met de Engelse termen, dan mag u de kandidaat helpen met vertalen.

Mocht er bij het programmeren van de buzzer iets fout gaan, dan is het mogelijk dat er constant een toon afgaat. Zorg ervoor dat andere kandidaten hier zo min mogelijk hinder van ondervinden.

Om de buzzer snel uit te zetten, kunt u desgewenst onderstaand codeblok (let op: pas nadat de kandidaat een poort heeft gekozen) aan de code van de kandidaat toevoegen. Dit zorgt er voor dat de buzzer uit gaat als er op de spatiebalk gedrukt wordt.



U maakt op het bureaublad van de Raspberry Pi een map uitwerking\_kandidaat, zodat de kandidaat zijn codering kan opslaan.

Als de kandidaat klaar is met de Scratch-code, kopieert u deze map naar uw eigen opslag om deze na te kunnen kijken en leegt u de map voor de volgende kandidaat. Leeg ook de prullenbak.

## 5 Bronvermeldingen

opdracht	bronvermelding afbeeldingen en media
alle	Stichting Cito Instituut voor Toetsontwikkeling, 2021

*CvTE heeft ernaar gestreefd de auteursrechten op hier gebruikt materiaal te regelen volgens de wettelijke bepalingen. Wie desondanks meent zekere rechten te kunnen doen gelden, wordt verzocht contact op te nemen met CvTE.*