



## **Regeling van de Minister voor Basis- en Voortgezet Onderwijs en Media van 9 september 2020, nr. 24323627, houdende wijziging van de Regeling examenprogramma's voortgezet onderwijs wegens de actualisatie en verduidelijking van de examenprogramma's voor de profielvakken in het vmbo**

De Minister voor Basis- en Voortgezet Onderwijs en Media,

Gelet op artikel 7 van het Eindexamenbesluit VO en artikel 6 van het Eindexamenbesluit VO BES;

Besluit:

### **ARTIKEL I**

In bijlage 2 behorende bij artikel 2 van de Regeling examenprogramma's voortgezet onderwijs worden de tabellen van de modules van de profielvakken in paragraaf 2.53 tot en met paragraaf 2.57, 2.61 en 2.62 vervangen door de tabellen van de modules van de profielvakken in paragraaf 2.53 tot en met 2.57, 2.61 en 2.62 zoals opgenomen in bijlage A bij deze regeling.

### **ARTIKEL II**

De paragrafen 2.53 tot en met 2.57, 2.61 en 2.62 van bijlage 2 behorende bij artikel 2 van de Regeling examenprogramma's voortgezet onderwijs, zoals deze luiden op 31 juli 2019, blijven van toepassing voor de centraal schriftelijke en praktische examens die in het schooljaar 2020 – 2021 worden afgenomen.

### **ARTIKEL III**

Deze regeling treedt in werking met ingang van de dag na de datum van uitgifte van de Staatscourant waarin zij wordt geplaatst, en werkt terug tot en met 1 augustus 2020.

Deze regeling zal met de toelichting in de Staatscourant worden geplaatst.

*De Minister voor Basis- en Voortgezet Onderwijs en Media,  
A. Slob*



## BIJLAGE A:

### 2.53. Bouwen, wonen en interieur

Profielvak: Bouwen, wonen en interieur	BB	KB	GL
<b>Module 1: bouwproces en bouwvoorbereiding</b>			
Taak: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ een kleinschalig bouwproject voorbereiden en het bouwproces beschrijven</li> <li>○ maatvoeren en uitzetten</li> <li>○ profielen en kozijnen stellen</li> </ul>			
P/BWI/1.1			
Deeltaak: een kleinschalig bouwproject voorbereiden en het bouwproces beschrijven. De kandidaat kan:			
1. het bouwproces beschrijven	x	x	x
2. een indeling van een bouwplaats interpreteren	x	x	x
3. veilig werken en duurzaam bouwen in de bouw	x	x	x
4. werkzaamheden uitvoeren voor de bouwvoorbereiding van een kleinschalig bouwproject		x	x
P/BWI/1.2			
Deeltaak: ter voorbereiding van een kleinschalig bouwproject maatvoeren en uitzetten aan de hand van een bouwvoorbereidingstekening. De kandidaat kan:			
1. gangbare meetinstrumenten en hulpmiddelen toepassen	x	x	x
2. aan de hand van bouwvoorbereidingstekeningen rechte lijnen uitzetten voor een klein bouwwerk	x	x	x
3. hoogtemetingen uitvoeren	x	x	x
4. meetgegevens verwerken en maatvoering controleren	x	x	x
5. afwijkingen bij meten en uitzetten verklaren en corrigeren		x	x
6. bouwramen plaatsen	x	x	
7. gevellijnen bepalen en afschrijven op de bouwplank	x	x	x
P/BWI/1.3			
Deeltaak: profielen en kozijnen waterpas en te lood stellen en het meterpeil aanbrengen aan de hand van werktekeningen. De kandidaat kan:			
1. stelwerkzaamheden voorbereiden		x	
2. de koppenmaat en lagenmaat bepalen en afschrijven	x	x	x
3. metselprofielen stellen voor een halfsteensmuur en een spouwmuur	x	x	x
4. buitenkozijnen voor raam en deur stellen in een spouwmuur	x		
5. binnendeurkozijnen stellen	x	x	x
6. gangbare gereedschappen en hulpmiddelen toepassen	x		
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

Profielvak: Bouwen, wonen en interieur	BB	KB	GL
<b>Module 2: bouwen vanaf de fundering</b>			
Taak: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ een eenvoudige funderingsbekisting maken</li> <li>○ een halfsteensmuur metselen</li> <li>○ isolatiematerialen verwerken</li> <li>○ veilig werken op steigers en ladders</li> </ul>			
P/BWI/2.1			
Deeltaak: aan de hand van werktekeningen eenvoudige funderingsbekistingen maken. De kandidaat kan:			
1. werkzaamheden voor een strokenfundering voorbereiden	x	x	
2. een bekisting voor een eenvoudige strokenfundering uitzetten en stellen en een PS-systeembekisting beschrijven	x	x	
P/BWI/2.2			
Deeltaak: aan de hand van een werktekening een halfsteensmuur metselen. De kandidaat kan:			
1. metselwerk voorbereiden	x	x	
2. een werkplek inrichten	x	x	



Profielvak: Bouwen, wonen en interieur	BB	KB	GL
<b>Module 2: bouwen vanaf de fundering</b>			
3. maatvoeren en stellen	x	x	
4. basistechnieken metselen toepassen	x	x	
5. rollagen maken	x	x	
6. voegwerk in de meest gangbare typen maken	x	x	
7. beëindigingen correct maken	x	x	
P/BWI/2.3			
Deeltaak: isolatiematerialen verwerken. De kandidaat kan:			
1. doel en functie van isolatie beschrijven en de juiste soorten isolatiematerialen kiezen	x	x	
2. isolatiematerialen in het opgaand werk plaatsen en verwerken	x	x	
P/BWI/2.4			
Deeltaak: steigers en ladders aan de hand van veiligheidsvoorschriften gebruiken. De kandidaat kan:			
1. verplichte en beschikbare beschermingsmiddelen toepassen	x	x	
2. juiste steigers en ladders kiezen	x	x	
3. rolsteigers en ladders conform voorschriften opbouwen, plaatsen en afbreken	x		
4. rolsteigers en ladders op een ergonomische en veilige wijze gebruiken	x	x	
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	

Profielvak: Bouwen, wonen en interieur	BB	KB	GL
<b>Module 3: hout- en meubelverbindingen</b>			
Taak: ○ werkstuk met enkelvoudige verbindingen maken ○ hout zagen en verspanen met behulp van gangbare elektrische-, pneumatische- en niet-aangedreven handgereedschappen en houtbewerkingsmachines			
P/BWI/3.1			
Deeltaak: aan de hand van een werktekening alle werkzaamheden verrichten voor het maken van een werkstuk met enkelvoudige verbindingen. De kandidaat kan:			
1. werkzaamheden voor het maken van een werkstuk voorbereiden	x	x	
2. houtverbindingen maken volgens vastgestelde criteria	x	x	
3. het product aan de hand van kwaliteitscriteria beoordelen	x	x	
P/BWI/3.2			
Deeltaak: hout zagen en verspanen met behulp van gangbare elektrische-, pneumatische- en niet-aangedreven handgereedschappen en houtbewerkingsmachines. De kandidaat kan:			
1. met gangbare elektrische-, pneumatische- en niet-aangedreven handgereedschappen en houtbewerkingsmachines basisbewerkingen veilig uitvoeren	x	x	
2. veilig werken met gangbare elektrische-, pneumatische- en niet-aangedreven handgereedschappen en houtbewerkingsmachines	x	x	
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	

Profielvak: Bouwen, wonen en interieur	BB	KB	GL
<b>Module 4: design en decoratie</b>			
Taak: ○ een interieurelement ontwerpen ○ een ontwerp maken voor de afwerking van een interieurelement ○ een interieurelement maken ○ een interieurelement afwerken en decoreren			
P/BWI/4.1			
Deeltaak: aan de hand van wensen en eisen, met behulp van ICT, een ontwerp maken voor een interieurelement op basis van plaatmateriaal. De kandidaat kan:			
1. een ontwerp maken voor een eenvoudig interieurelement van plaatmateriaal		x	x



Profielvak: Bouwen, wonen en interieur	BB	KB	GL
<b>Module 4: design en decoratie</b>			
2. een ontwerp tekenen met een 3D CAD-tekenprogramma	x	x	x
3. het ontwerp omzetten in werktekeningen		x	x
P/BWI/4.2			
Deeltaak: een ontwerp maken voor de afwerking van een interieurelement met behulp van decoratieve technieken. De kandidaat kan:			
1. een ontwerp maken voor kleur, afwerking en decoratie van een interieurelement	x	x	x
2. het ontwerp presenteren		x	x
P/BWI/4.3			
Deeltaak: aan de hand van een ontwerp en werktekeningen een interieurelement maken met behulp van hout en plaatmateriaal. De kandidaat kan:			
1. het maken van een interieurelement voorbereiden	x	x	x
2. een interieurelement met moderne verbindingsmaterialen maken, samenstellen en opsluiten	x	x	x
3. gangbare elektrische-, pneumatische- en niet-aangedreven handgereedschappen veilig gebruiken	x	x	x
P/BWI/4.4			
Deeltaak: een werkstuk voorbehandelen, afwerken en decoreren. De kandidaat kan:			
1. de werkzaamheden voorbereiden voor het voorbehandelen, afwerken en decoreren	x	x	x
2. een werkstuk voorbehandelen, afwerken en decoreren met watergedragen verfproducten	x	x	x
3. decoratieve figuren printen, plotten, snijplotten, pellen, plakken en monteren	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

## 2.54. Produceren, installeren en energie

Profielvak: Produceren, installeren en energie	BB	KB	GL
<b>Module 1: ontwerpen en maken</b>			
Taak: o een ontwerp van een product maken met behulp van CAD-software en de uitvoering voorbereiden o een ontworpen product produceren o een ontworpen schakeling beproeven o onderdelen uit het ontwerp samenstellen, monteren en aansluiten			
P/PIE/1.1			
Deeltaak: een ontwerp van een product maken met behulp van CAD-software en de uitvoering voorbereiden. De kandidaat kan:			
1. een ontwerpvoorbeeld analyseren, beschrijven en het ontwerp schetsen, uitvoeren, testen en evalueren		x	x
2. met behulp van CAD een ontwerp en werktuigbouwkundige tekeningen voor een product maken	x	x	x
3. stuklijsten en materiaalstaten maken aan de hand van tekeningen en schema's		x	x
4. aan de hand van tekeningen, stuklijsten en materiaalstaten een eenvoudige calculatie maken		x	x
P/PIE/1.2			
Deeltaak: een ontwerp produceren door handmatige, machinale en automatische bewerkingen uit te voeren aan metalen en kunststoffen. De kandidaat kan:			
1. handmatig zagen, schroefdraad snijden en tappen aan de hand van schroefdraadtabellen	x	x	x
2. verspanende bewerkingen met behulp van snijsnelheidstabellen uitvoeren op een draaimachine en boormachine	x	x	x
3. een product automatisch produceren met behulp van CAD/CAM, 3D-printer en CNC simulatie	x	x	x
P/PIE/1.3			
Deeltaak: een ontworpen elektrische schakeling opbouwen, aansluiten en beproeven. De kandidaat kan:			
1. elektrische componenten in een practicum opbouwen en aansluiten aan de hand van een eigen ontwerp		x	x
2. elektrische componenten in een practicum aansluiten aan de hand van een stroomkringschema	x	x	x
3. de werking van de elektrische schakeling in een practicum beproeven aan de hand van een stroomkringschema	x	x	x
P/PIE/1.4			



Profielvak: Produceren, installeren en energie	BB	KB	GL
<b>Module 1: ontwerpen en maken</b>			
Deeltaak: aan de hand van een ontwerp een product bestaande uit meerdere onderdelen samenstellen en aansluiten. De kandidaat kan:			
1. onderdelen en componenten monteren en samenstellen			x
2. elektrische bedrading aanbrengen en aansluiten			x
3. meten en controleren van samengesteld werk			x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

Profielvak: Produceren, installeren en energie	BB	KB	GL
<b>Module 2: bewerken en verbinden van materialen</b>			
Taak: o producten maken door het vervormen en scheiden van materialen o onderdelen samenstellen aan de hand van een werktekening			
P/PIE/2.1			
Deeltaak: producten maken door het vervormen en scheiden van materialen door middel van knippen, buigen, zwenkbuigen en het maken van bijbehorende uitslagen. De kandidaat kan:			
1. van een driedimensionaal product een uitslag maken		x	
2. een uitslag overnemen op plaatwerk	x	x	
3. een plaat uitknippen met behulp van verschillende plaatscharen en plaathoekscharen	x	x	
4. buis en profielen buigen	x	x	
5. buig gereedschap, zetbank en vingerzetbank instellen en gebruiken	x	x	
6. buigvolgorde bepalen van dunne plaat en ronde buis	x	x	
P/PIE/2.2			
Deeltaak: plaat- en profielmaterialen aan de hand van een werktekening met elkaar verbinden. De kandidaat kan:			
1. onderdelen samenstellen door middel van MAG-hechtlassen en puntlassen	x	x	
2. onderdelen samenstellen door middel van schroef-, klem- en lijmverbindingen	x	x	
3. samengestelde producten controleren op kwaliteit van de verbinding en maatvoering	x	x	
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	

Profielvak: Produceren, installeren en energie	BB	KB	GL
<b>Module 3: besturen en automatiseren</b>			
Taak: o in een practicum een besturingsinstallatie opbouwen o in een practicum een regelsysteem opbouwen o in een practicum een domotica-installatie opbouwen o in een practicum metingen uitvoeren, een verslag maken van de resultaten en deze presenteren o een automatische besturing van een proces opbouwen, aansluiten, testen, demonstreren en presenteren			
P/PIE/3.1			
Deeltaak: in een practicum aan de hand van een schema en opstellingstekening een besturingsinstallatie, een regelsysteem en een domotica-installatie opbouwen. De kandidaat kan:			
1. een pneumatische schakeling opbouwen	x	x	x
2. een programmeerbaar relais aansluiten en een programma invoeren		x	x
3. sensoren en actuatoren kiezen en aansluiten		x	x
4. een regelsysteem opbouwen, aansluiten en testen		x	x
5. een domotica-installatie opbouwen, aansluiten en testen		x	x
6. storingen en fouten zoeken en verhelpen in de opgebouwde schakeling	x	x	x
7. metingen uitvoeren aan een besturingsinstallatie		x	x
8. een verslag maken en de resultaten presenteren		x	x
P/PIE/3.2			



Profielvak: Produceren, installeren en energie	BB	KB	GL
<b>Module 3: besturen en automatiseren</b>			
Deeltaak: in een elektrotechnisch practicum metingen uitvoeren. De kandidaat kan:			
1. metingen uitvoeren aan een elektrische schakeling	x	x	x
2. eenvoudige berekeningen aan elektrische schakelingen uitvoeren	x	x	x
3. universeelmeeters en tweepolige spanningstester instellen en aansluiten	x	x	x
4. eenvoudige berekeningen maken met de verkregen meetgegevens en deze met tabellen en grafieken weergeven in een meetrapport		x	x
5. het meetrapport presenteren		x	x
P/PIE/3.3			
Deeltaak: een automatische besturing van een proces realiseren en testen. De kandidaat kan:			
1. besturingscomponenten plaatsen aan de hand van een opstellingstekening	x	x	x
2. de besturingscomponenten bedraden en aansluiten aan de hand van een bedradingstekening	x	x	x
3. een programma invoeren in een programmeerbaar relais	x	x	x
4. de automatische besturing testen	x	x	x
5. de automatische besturing demonstreren en presenteren		x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

Profielvak: Produceren, installeren en energie	BB	KB	GL
<b>Module 4: installeren en monteren</b>			
Taak: o een sanitaire installatie aanleggen o een elektrische huisinstallatie aanleggen			
P/PIE/4.1			
Deeltaak: een sanitaire installatie aanleggen aan de hand van een werktekening. De kandidaat kan:			
1. werktekeningen en schema's lezen en interpreteren	x	x	
2. gangbare installatiebuis bewerken	x	x	
3. gangbare installatiebuis, inclusief de appendages en kranen verbinden en aanleggen	x	x	
4. sanitaire kunststof afvoerleidingen verbinden en aanleggen	x	x	
5. de buisinstallatie beproeven op werking en dichtheid	x	x	
6. beugelmateriaal toepassen	x	x	
7. sanitaire toestellen herkennen en aansluiten	x	x	
8. sanitaire appendages toepassen	x	x	
P/PIE/4.2			
Deeltaak: een elektrische huisinstallatie aanleggen aan de hand van een installatietekening. De kandidaat kan:			
1. installatietekeningen en schema's lezen en interpreteren	x	x	
2. het leidingnet van een huisinstallatie aanleggen, bedraden en aflassen	x	x	
3. voor een basislichtschakeling schakelaars en wandcontactdozen monteren en aansluiten	x	x	
4. verlichtingsarmaturen voor een huisinstallatie aansluiten en afmonteren	x	x	
5. elektrische huishoudelijke verbruikstoestellen aansluiten	x	x	
6. een huisinstallatie met huishoudelijke toestellen in bedrijf stellen	x	x	
7. fouten zoeken en verhelpen met behulp van stroomkringschema's, bedradingstekeningen en installatietekeningen	x	x	
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	



## 2.55. Mobiliteit en transport

Profielvak: Mobiliteit en transport	BB	KB	GL
<b>Module 1: motorconditie testen</b>			
Taak: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ motormechanische delen meten</li> <li>○ werkzaamheden aan een smeersysteem uitvoeren</li> <li>○ werkzaamheden aan een koelsysteem uitvoeren</li> </ul>			
P/MET/1.1			
Deeltaak: motormechanische delen meten. De kandidaat kan:			
1. motormechanische delen meten en meetgegevens beoordelen	x	x	x
2. compressie meten van een aandrijfmotor	x	x	x
P/MET/1.2			
Deeltaak: werkzaamheden aan een smeersysteem uitvoeren. De kandidaat kan:			
1. opbouw en werking van een smeersysteem omschrijven	x	x	x
2. relevante metingen en tests uitvoeren aan een smeersysteem	x	x	x
3. een smeersysteem controleren, de vloeistof op niveau brengen en verversen	x	x	x
4. onderdelen van een smeersysteem controleren, testen en vervangen	x	x	x
P/MET/1.3			
Deeltaak: werkzaamheden aan een koelsysteem uitvoeren. De kandidaat kan:			
1. opbouw en werking van een koelsysteem omschrijven	x	x	x
2. relevante metingen en tests uitvoeren aan een koelsysteem	x	x	x
3. een koelsysteem controleren, de vloeistof op niveau brengen en verversen	x	x	x
4. onderdelen van een koelsysteem testen en vervangen	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

Profielvak: Mobiliteit en transport	BB	KB	GL
<b>Module 2: wielophanging en carrosserie</b>			
Taak: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ wielophanging en veersysteem controleren, beoordelen en vervangen</li> <li>○ banden en wielen controleren, beoordelen, vervangen, repareren en balanceren</li> <li>○ delen van de carrosserie inbouwen, uitbouwen en afstellen</li> </ul>			
P/MET/2.1			
Deeltaak: wielophanging, veer- en stabilisatiesysteem controleren, beoordelen en vervangen. De kandidaat kan:			
1. onderdelen van de wielophanging controleren, beoordelen en vervangen	x	x	
2. onderdelen van het veersysteem controleren, beoordelen en vervangen		x	
3. onderdelen van de schokdemping controleren, beoordelen en de schokdempers vervangen	x	x	
4. onderdelen van het stabilisatiesysteem controleren, stabilisatieonderdelen beoordelen en vervangen	x	x	
P/MET/2.2			
Deeltaak: banden en wielen controleren, beoordelen, vervangen, repareren en balanceren. De kandidaat kan:			
1. banden controleren, beoordelen en vervangen	x	x	
2. een velg controleren	x	x	
3. een band repareren	x	x	
4. de combinatie van band en velg balanceren	x	x	
P/MET/2.3			
Deeltaak: delen van de carrosserie inbouwen, uitbouwen en afstellen. De kandidaat kan:			
1. delen van een carrosserie verwijderen en monteren	x	x	
2. niet-dragende geschroefde delen van een carrosserie afstellen	x	x	
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	



Profielvak: Mobiliteit en transport	BB	KB	GL
<b>Module 3: verlichtings- en comfortsystemen</b>			
Taak: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ eenvoudige elektrische schakelingen maken en metingen uitvoeren</li> <li>○ verlichtings- en signaleringssystemen controleren, repareren en volgens eenvoudige schema's aansluiten</li> <li>○ comfort en veiligheidssystemen controleren</li> <li>○ elektromotoren aansluiten en testen</li> </ul>			
P/MET/3.1			
Deeltaak: eenvoudige elektrische schakelingen maken en metingen uitvoeren. De kandidaat kan:			
1. serie-, parallel- en gemengde schakelingen maken	x	x	x
2. met meetapparatuur omgaan en heeft kennis van accu-laadapparatuur	x	x	x
3. een schakeling met relais maken en metingen uitvoeren		x	x
4. de conditie van een accu vaststellen en de accu vervangen	x	x	x
5. elektrische verbindingen maken met verschillende aansluitingen	x	x	x
P/MET/3.2			
Deeltaak: verlichtings- en signaleringssystemen controleren, repareren en volgens eenvoudige schema's aansluiten. De kandidaat kan:			
1. een verlichtingssysteem met controlesysteem op een practicum bord aansluiten	x	x	x
2. een signaleringssysteem met controlesysteem op een practicum bord aansluiten	x	x	x
3. de verlichting en signalering aan een voertuig controleren, repareren en afstellen	x	x	x
P/MET/3.3			
Deeltaak: comfort en veiligheidssystemen controleren. De kandidaat kan:			
1. de ruitenwisserinstallatie en het reinigingssysteem controleren	x	x	x
2. de temperatuur- en ventilatieregeling controleren		x	x
3. de veiligheidssystemen controleren		x	x
P/MET/3.4			
Deeltaak: elektromotoren aansluiten en testen. De kandidaat kan:			
1. elektromotoren op een practicum bord aansluiten	x	x	x
2. metingen aan elektromotoren uitvoeren		x	x
3. elektromotoren inbouwen, uitbouwen en testen	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

Profielvak: Mobiliteit en transport	BB	KB	GL
<b>Module 4: transport</b>			
Taak: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ een bedrijfsvoertuig veilig laden en lossen</li> <li>○ een bedrijfsvoertuig vervoersklaar maken en een technische rijklaar-controle uitvoeren</li> <li>○ een ritplanning en een routeplanning maken (nationaal en internationaal)</li> </ul>			
P/MET/4.1			
Deeltaak: een bedrijfsvoertuig veilig laden en lossen. De kandidaat kan:			
1. een laadplan maken	x	x	
2. voor het laden en lossen het juiste interne transportmiddel kiezen en gebruiken	x	x	
3. de goederen volgens laadplan laden, stuwen en zekeren	x	x	
4. de goederen lossen, documenten controleren, de goederen klaarzetten voor inslag	x	x	
P/MET/4.2			
Deeltaak: een bedrijfsvoertuig vervoersklaar maken en een technische rijklaar-controle uitvoeren. De kandidaat kan:			
1. een visuele voertuigcontrole uitvoeren	x	x	
2. een technische rijklaar-controle uitvoeren (oliepeil, verlichting en banden)	x	x	
3. de lading bevestiging en de benodigde documenten controleren	x	x	
P/MET/4.3			





Profielvak: Mobiliteit en transport	BB	KB	GL
<b>Module 4: transport</b>			
Deeltaak: een ritplanning en een routeplanning maken (nationaal en internationaal). De kandidaat kan:			
1. een ritplanning maken	x	x	
2. een routeplanning maken	x	x	
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	

## 2.56. Media, vormgeving en ict

Profielvak: Media, vormgeving en ict	BB	KB	GL
<b>Module 1: audiovisuele vormgeving en productie (v2022)</b>			
Taak: o een audiovisuele (AV) productie van 2 tot 3 minuten maken van script tot film en deze presenteren o een AV animatie maken en presenteren van script tot eindproduct o een fotoserie maken en deze presenteren			
P/MVI/1.1			
Deeltaak: aan de hand van een opdracht een thema bedenken voor een AV productie en dat uitwerken tot een script en/of een storyboard. De kandidaat kan:			
1. een zelf bedacht thema benoemen, uitwerken en daarbij rekening houden met het doel, de doelgroep, de plaats en de sfeer		x	
2. een script maken voor een AV productie		x	
3. een storyboard maken voor een AV productie aan de hand van een zelf gemaakt script		x	
4. een storyboard maken voor een AV productie aan de hand van een gegeven script	x		
P/MVI/1.2			
Deeltaak: filmmateriaal maken met een camera. De kandidaat kan:			
1. digitale filmbeelden maken	x	x	
2. meerdere camera-standpunten gebruiken	x	x	
3. verschillende beeldkaders omschrijven en gebruiken	x	x	
P/MVI/1.3			
Deeltaak: een digitaal AV product maken van zelfgemaakte opnames en daarover een presentatie verzorgen. De kandidaat kan:			
1. opgenomen beelden controleren en rangschikken	x	x	
2. beelden importeren, knippen en monteren met video-editing software	x	x	
3. effecten, titels en overgangen gebruiken	x	x	
4. geluidseffecten en muziek toevoegen	x	x	
5. gemonteerd materiaal exporteren of publiceren tot een film van maximaal 3 minuten	x	x	
6. het proces en product presenteren en de keuzes beargumenteren		x	
P/MVI/1.4			
Deeltaak: een idee voor het maken van een animatie uitwerken tot een script en een storyboard. De kandidaat kan:			
1. een idee voor een animatie bedenken en beschrijven		x	
2. een script voor een animatie maken		x	
3. een storyboard voor een animatie maken aan de hand van een zelf gemaakt script		x	
4. een storyboard voor een animatie maken aan de hand van een gegeven script	x		
P/MVI/1.5			
Deeltaak: beelden maken voor een animatie. De kandidaat kan:			
1. digitale beelden maken	x	x	
2. beelden bewerken met een bewerkingsprogramma	x	x	
P/MVI/1.6			
Deeltaak: een animatie maken en hierover een presentatie verzorgen. De kandidaat kan:			
1. beelden selecteren	x	x	



Profielvak: Media, vormgeving en ict	BB	KB	GL
<b>Module 1: audiovisuele vormgeving en productie (v2022)</b>			
2. beelden importeren en een beweging simuleren	x	x	
3. tekst toevoegen	x	x	
4. geluidseffecten en muziek toevoegen	x	x	
5. gemonteerd materiaal exporteren of publiceren	x	x	
6. het proces en product presenteren en de keuzes beargumenteren		x	
P/MVI/1.7			
Deeltaak: een onderwerp binnen een gegeven thema bedenken voor een fotoserie. De kandidaat kan:			
1. onderzoek doen naar een onderwerp voor een fotoserie		x	
2. een onderwerp binnen een gegeven thema kiezen en de keuze beargumenteren		x	
P/MVI/1.8			
Deeltaak: Foto's maken en als fotoserie presenteren. De kandidaat kan:			
1. foto's maken voor een fotoserie	x	x	
2. foto's selecteren aan de hand van criteria	x	x	
3. foto's bewerken met een fotobewerkingsprogramma	x	x	
4. de serie foto's presenteren	x	x	
5. de gemaakte keuzes bij het proces en product beargumenteren		x	
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	

Profielvak: Media, vormgeving en ICT	BB	KB	GL
<b>Module 2: 2D- en 3D-vormgeving en -productie (v2022)</b>			
Taak: o een 2D mediaproduct passend bij een doelgroep vormgeven, maken en presenteren o een 3D product passend bij een doelgroep vormgeven, maken en presenteren			
P/MVI/2.1			
Deeltaak: een concept ontwikkelen voor een 2D mediaproduct. De kandidaat kan:			
1. in eigen woorden de verkregen opdracht uitleggen	x	x	
2. een idee ontwikkelen voor een 2D mediaproduct	x	x	
3. het werk voorbereiden en plannen		x	
4. onderzoek doen naar de vormgeving van een 2D mediaproduct		x	
5. een schetsontwerp en een dummy maken van een 2D mediaproduct	x	x	
6. een concept presenteren	x	x	
P/MVI/2.2			
Deeltaak: een 2D mediaproduct realiseren en presenteren. De kandidaat kan:			
1. de realisatie voorbereiden	x	x	
2. het product maken volgens opdrachteisen en concept met de juiste materialen en technieken	x	x	
3. de nabewerking uitvoeren	x	x	
4. een bij het product passende presentatie geven over het product en het proces		x	
5. keuzes bij het proces en het product beargumenteren		x	
P/MVI/2.3			
Deeltaak: een concept ontwikkelen voor een 3D product. De kandidaat kan:			
1. in eigen woorden de verkregen opdracht uitleggen	x	x	
2. een idee ontwikkelen voor een 3D product		x	
3. het werk voorbereiden en plannen		x	
4. onderzoek doen naar vormgeving van een 3D product		x	
5. een schetsontwerp en model maken van een 3D product	x	x	
6. een concept presenteren	x	x	
P/MVI/2.4			



Profielvak: Media, vormgeving en ICT	BB	KB	GL
<b>Module 2: 2D- en 3D-vormgeving en -productie (v2022)</b>			
Deeltaak: een 3D product realiseren en presenteren. De kandidaat kan:			
1. de realisatie voorbereiden	x	x	
2. het product met de juiste materialen en technieken maken volgens opdrachteisen en ontwikkelde concept	x	x	
3. onderdelen op juiste wijze monteren	x	x	
4. een bij het product passende presentatie geven over het product en het proces		x	
5. keuzes bij het proces en het product beargumenteren		x	
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	

Profielvak: Media, vormgeving en ict	BB	KB	GL
<b>Module 3: ict</b>			
Taak: o devices <sup>1</sup> inzetten voor een specifiek doel o devices instellen, verbinden en programmeren o gebruikers van devices ondersteunen o meldingen en gebruikersvragen verwerken			
P/MVI/3.1			
Deeltaak: devices inzetten voor een specifiek doel. De kandidaat kan:			
1. onderzoek doen naar de inzetbaarheid van devices voor een specifiek doel	x	x	x
2. advies geven bij het kiezen van een geschikt device voor een specifiek doel		x	x
3. een device kunnen kiezen en inzetten voor een specifiek doel	x	x	x
4. processen beschrijven die door een device kunnen worden uitgevoerd		x	x
5. problemen van een gebruiker bij het inzetten van een device analyseren, (her)formuleren en vertalen naar een oplossing		x	x
6. de beschreven oplossing vertalen naar een serie geordende stappen en deze uitvoeren	x	x	x
P/MVI/3.2			
Deeltaak: devices instellen, verbinden en programmeren De kandidaat kan:			
1. devices gebruiksklaar maken en benodigde software installeren	x	x	x
2. devices en apparatuur <sup>2</sup> aansluiten en instellen	x	x	x
3. devices veilig verbinden met een (draadloos) netwerk en internet		x	x
4. gebruikers aanmaken en rechten beheren	x	x	x
5. de beveiliging en login instellen naar de wens en de behoefte van de gebruiker	x	x	x
6. een serie geordende stappen omzetten in een codering en deze invoeren in		x	x
7. een device (programmeren)			
8. een gegeven codering (programma) invoeren in een device	x		
9. software configureren	x	x	x
10. software-instellingen aanpassen naar de behoefte van de gebruiker		x	x
P/MVI/3.3			
Deeltaak: gebruikers ondersteunen. De kandidaat kan:			
1. gebruikers instrueren bij het in gebruik nemen van een device	x		
2. gebruikers adviseren en instrueren bij het in gebruik nemen van een device		x	x
3. kosten berekenen en presenteren aan de gebruiker	x	x	x
4. de gemaakte keuze voor een device voor een specifiek doel verantwoorden	x	x	x
5. controleren of de gebruiker op de juiste wijze geholpen is	x		
6. controleren of de gebruiker op de juiste wijze geholpen is en het advies indien gewenst aanpassen		x	x
P/MVI/3.4			
Deeltaak: meldingen en gebruikersvragen verwerken. De kandidaat kan:			
1. klachten, storingen en vragen bij het in gebruik nemen van een device verwerken met een ICT-hulpdesksysteem	x	x	x
2. meldingen en vragen door middel van een ICT-hulpdesksysteem beantwoorden	x	x	x



Profielvak: Media, vormgeving en ict	BB	KB	GL
<b>Module 3: ict</b>			
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

- 1 Met devices bedoelen we hier een PC, laptop, tablet, smartphone of singleboard computer  
 2 Met apparatuur bedoelen we hier sensoren, actuatoren en randapparatuur

Profielvak: Media, vormgeving en ict	BB	KB	GL
<b>Module 4: interactieve vormgeving en productie</b>			
Taak: <input type="checkbox"/> aan de hand van een thema een digitaal interactief product ontwerpen en maken voor verschillende soorten apparaten <input type="checkbox"/> een website ontwerpen en maken voor verschillende soorten apparaten			
P/MVI/4.1			
Deeltaak: een ontwerp maken voor een digitaal interactief product. De kandidaat kan:			
1. doelstellingen, thema en doelgroep van een interactief product formuleren		x	x
2. het gedrag van een gebruiker bepalen en beschrijven		x	x
3. in schetsen of een moodboard lay-out, typografie, beelden en bediening van een interactief product zichtbaar maken		x	x
4. een gebruiksvriendelijk ontwerp maken, passend bij een gegeven thema en doelgroep en geschikt voor gegeven schermformaten		x	x
P/MVI/4.2			
Deeltaak: een ontwerp omzetten in een digitaal interactief product. De kandidaat kan:			
1. beeld, geluid, tekst, beweging en grafische elementen ordenen, opmaken en geschikt maken voor beeldscherm	x	x	x
2. gebruiksvriendelijke navigatie aanbrengen		x	x
3. een interactief product compatibel maken voor minimaal 2 soorten apparaten	x	x	x
4. een interactief product testen, problemen opsporen en debuggen	x	x	x
5. een interactief product presenteren en demonstreren		x	x
6. een interactief product verspreiden		x	x
P/MVI/4.3			
Deeltaak: een ontwerp maken voor een website. De kandidaat kan:			
1. doelstellingen, thema en doelgroep bepalen voor een website		x	x
2. in schetsen een sfeer, typografie en lay-out zichtbaar maken		x	x
3. een flowchart maken	x	x	x
4. tekst- en beeldbestanden selecteren, archiveren en bewerken	x	x	x
P/MVI/4.4			
Deeltaak: ontwerp omzetten in een werkende website. De kandidaat kan:			
1. teksten, grafische elementen en beelden opmaken voor een website met webdesignsoftware	x	x	x
2. pagina's linken en een navigatiestructuur aanbrengen	x	x	x
3. bewegende media toevoegen	x	x	x
4. links toevoegen	x	x	x
5. een ontworpen website controleren, gebruiksklaar maken en uploaden	x	x	x
6. ontwerp en de keuzes die zijn gemaakt, toelichten	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x



## 2.57. Maritiem en techniek

Profielvak: Maritiem en techniek	BB	KB	GL
<b>Module 1: maritieme logistiek en communicatie</b>			
Taak: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ maritiem vervoer onderscheiden, benoemen en verklaren</li> <li>○ een presentatie geven over Nederland als maritiem land</li> <li>○ assisteren bij laad- en loswerkzaamheden</li> <li>○ communiceren en beroepsmatig handelen</li> <li>○ ondernemend handelen</li> </ul>			
P/MT/1.1			
Deeltaak: soorten van maritiem vervoer benoemen, onderscheiden en verklaren. De kandidaat kan:			
1. verschillende typen schepen en hun functie onderscheiden en benoemen	x	x	x
2. de constructie van schepen en hun vaareigenschappen, in het bijzonder met betrekking tot stabiliteit, verklaren	x	x	x
3. de namen en functies van hoofdcomponenten van schepen benoemen	x	x	x
P/MT/1.2			
Deeltaak: de maritieme infrastructuur herkennen en beschrijven en Nederland als maritiem land presenteren. De kandidaat kan:			
1. de maritieme vervoersketen en -infrastructuur wereldwijd beschrijven	x	x	x
2. de maritieme vervoersketen en -infrastructuur in Europa beschrijven	x	x	x
3. de relatie binnen de maritieme vervoersketen en -infrastructuur uitleggen			x
4. de technologische ontwikkelingen in de maritieme dienstverlening beschrijven	x	x	x
5. de relatie tussen de maritieme vervoersketen en de scheepsbouw beschrijven			x
6. een werkstuk maken over Nederland als maritiem land	x	x	x
P/MT/1.3			
Deeltaak: assisteren bij laad- en loswerkzaamheden. De kandidaat kan:			
1. de platte knoop, schootsteek, paalsteek, halve steek en mastworp toepassen	x	x	x
2. werken met spanbanden	x	x	x
3. werken met hijsbanden	x	x	x
P/MT/1.4			
Deeltaak: communiceren en beroepsmatig handelen. De kandidaat kan:			
1. informatie- en communicatiesystemen gebruiken	x	x	x
2. taken met behulp van informatie- en communicatiesystemen uitvoeren	x	x	x
3. maritieme vak-begrippen in het Nederlands en in het Engels gebruiken in de communicatie	x	x	x
4. informatie over technische- en veiligheidskwesties verzamelen, opslaan en actualiseren	x	x	x
P/MT/1.5			
Deeltaak: ondernemend handelen. De kandidaat kan:			
1. kosten (zoals: personeel, brandstof en machines) en baten (zoals: omzet, verlaagde kosten, klanttevredenheid en service) herkennen en benoemen	x	x	x
2. bijdragen aan een positief bedrijfsimago door de juiste communicatie en gedrag naar belanghebbenden en door gebruik te maken van de juiste symboliek (zoals logo's)	x	x	x
3. marktbewust handelen door planmatig te werken, rekening houdend met de ontwikkelingen in de omgeving, de doelgroep, de markt en de organisatie		x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

Profielvak: Maritiem en techniek	BB	KB	GL
<b>Module 2: maritieme veiligheid</b>			
Taak: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ werken volgens de wettelijke voorschriften in de maritieme sector op het gebied van veiligheid, gezondheid en milieu</li> <li>○ kordaat optreden in noodgevallen en bij calamiteiten</li> <li>○ brandpreventiemaatregelen treffen</li> <li>○ in geval van brand instructies opvolgen, brandbestrijdingsmiddelen kiezen en gebruiken</li> </ul>			
P/MT/2.1			



Profielvak: Maritiem en techniek	BB	KB	GL
<b>Module 2: maritieme veiligheid</b>			
Deeltaak: werken volgens de wettelijke voorschriften in de maritieme sector op het gebied van veiligheid, gezondheid en milieu. De kandidaat kan:			
1. voorschriften op het gebied van veiligheid, gezondheid en milieu op de arbeidsplaats begrijpen en toepassen om ongevallen en milieuvuiling te voorkomen	x	x	x
2. veiligheidsvoorzieningen ter voorkoming van ongevallen herkennen en toepassen	x	x	x
3. voorzorgsmaatregelen treffen alvorens gesloten ruimten te betreden	x	x	x
4. werkzaamheden uitvoeren volgens nationale en internationale voorschriften ter voorkoming van ongevallen en ter bescherming van gezondheid, veiligheid en milieu	x	x	x
5. aan de hand van behandelings- en gevaar aanduiding (etiketten) de wijze waarop goederen opgeslagen moeten worden, omschrijven en toepassen	x	x	x
6. duurzaam en energiebewust met materialen en middelen omgaan	x	x	x
7. afval milieuvriendelijk verwijderen	x	x	x
P/MT/2.2			
Deeltaak: kordaat optreden in noodgevallen en bij calamiteiten. De kandidaat kan:			
1. in geval van een calamiteit rekening houden met de eigen en andermans veiligheid	x	x	x
2. bij verschillende soorten calamiteiten adequaat handelend optreden	x	x	x
3. in geval van alarm de procedures toepassen	x	x	x
4. medische eerste hulp verlenen	x	x	x
5. in een noodsituatie de daarvoor voorziene communicatie- en alarmsystemen gebruiken	x	x	x
P/MT/2.3			
Deeltaak: brandpreventiemaatregelen treffen. De kandidaat kan:			
1. de kenmerken van een brand onderscheiden en een brand classificeren	x	x	x
2. ontstekingsmechanismen en brandhaarden onderscheiden	x	x	x
3. verschillende soorten brandblusapparaten onderscheiden en controleren	x	x	x
4. handelen in overeenstemming met de procedure om brandpreventiemaatregelen te treffen	x	x	x
P/MT/2.4			
Deeltaak: in geval van brand instructies opvolgen, brandbestrijdingsmiddelen kiezen en gebruiken. De kandidaat kan:			
1. de juiste brandbestrijdingsmiddelen kiezen	x	x	x
2. verschillende soorten brandblusapparaten bedienen en gebruiken	x	x	x
3. handelen in overeenstemming met de procedures en de brandbestrijdingsorganisatie op de werkplek	x	x	x
4. instructies opvolgen bij de brandbestrijding en reddingswerkzaamheden	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

Profielvak: Maritiem en techniek	BB	KB	GL
<b>Module 3: maritieme installaties</b>			
Taak: o werkzaamheden aan een maritieme installatie en -uitrustingen voorbereiden o installaties op de werkplek herkennen, benoemen en gebruiken o een eenvoudig hydraulisch, pneumatisch en elektrisch systeem verklaren en demonstreren			
P/MT/3.1			
Deeltaak: werkzaamheden aan een maritieme installatie en -uitrustingen voorbereiden. De kandidaat kan:			
1. met behulp van CAD een tekening maken van een product, zowel 2D en 3D	x	x	
2. werktuigbouwkundige en elektrotechnische tekeningen en schema's ten behoeve van een maritieme installatie lezen	x	x	
3. aan de hand van een tekening een stuklijst en materiaalstaat maken	x	x	
4. aan de hand van een tekening, stuklijst en materiaalstaat een eenvoudige calculatie maken		x	
P/MT/3.2			
Deeltaak: installaties op de werkplek herkennen, benoemen en gebruiken. De kandidaat kan:			
1. de uitrusting en hijsinrichtingen, zoals lieren en kranen benoemen	x	x	



Profielvak: Maritiem en techniek	BB	KB	GL
<b>Module 3: maritieme installaties</b>			
2. de functie van werktuigen, gereedschappen en hulpmaterialen die op de werkplek worden gebruikt, noemen en herkennen	x	x	
3. werktuigen, gereedschappen en hulpmaterialen gebruiken	x	x	
P/MT/3.3			
Deeltaak: een eenvoudig hydraulisch, pneumatisch en elektrisch systeem verklaren en demonstreren. De kandidaat kan:			
1. opbouw en werkingsprincipe van een hydraulisch systeem verklaren en demonstreren	x	x	
2. opbouw en werkingsprincipe van een pneumatisch systeem verklaren en demonstreren	x	x	
3. opbouw en werkingsprincipe van een elektrisch systeem verklaren en demonstreren	x	x	
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	

Profielvak: Maritiem en techniek	BB	KB	GL
<b>Module 4: reparatie en onderhoud</b>			
Taak: ○ bijdragen aan de algemene technische veiligheid ○ onderhoudswerkzaamheden uitvoeren ○ eenvoudige reparaties uitvoeren			
P/MT/4.1			
Deeltaak: bijdragen aan de algemene technische veiligheid. De kandidaat kan:			
1. de constructie, werking en controleprocessen van het te gebruiken materieel benoemen	x	x	
2. aandrijfmotoren en overige uitrustingen gereed maken voor gebruik en controleren op de juiste werking	x	x	
3. de juiste gereedschappen en materialen gebruiken	x	x	
P/MT/4.2			
Deeltaak: onderhoudswerkzaamheden uitvoeren aan materieel, installaties, machines en controlesystemen. De kandidaat kan:			
1. onderhoudswerkzaamheden plannen en voorbereiden	x	x	
2. met gangbare materialen en gereedschappen werken om de onderhoudswerkzaamheden uit te voeren	x	x	
3. reinigings- en onderhoudsmiddelen op de juiste wijze gebruiken en toepassen	x	x	
4. periodieke onderhoudswerkzaamheden uitvoeren aan materieel, machines, installaties en controlesystemen in overeenstemming met technische instructies en procedures	x	x	
5. onderhoudswerkzaamheden volgens procedures afronden en de resultaten controleren	x	x	
P/MT/4.3			
Deeltaak: eenvoudige reparaties uitvoeren aan materieel, installaties en machines. De kandidaat kan:			
1. reparatiewerkzaamheden plannen en voorbereiden	x	x	
2. met gangbare materialen en gereedschappen werken om de reparatiewerkzaamheden uit te voeren	x	x	
3. eenvoudige metaalbewerkingswerkzaamheden uitvoeren	x	x	
4. informatie en documentatie over technische procedures lezen en toepassen	x	x	
5. aan de hand van foutmeldingen eenvoudige storingen aan machines en elektrotechnische installaties verhelpen om schade te voorkomen en de veiligheid te waarborgen	x	x	
6. reparatieprocedures toepassen, afronden en de resultaten controleren	x	x	
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	



## 2.61. Groen

Profielvak: Groen	BB	KB	GL
<b>Module 1: groene productie</b>			
<p>Taak: Groene productie mogelijk maken:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ kennis hebben van eigentijds en duurzaam ondernemen in de groene sector, rekening houdend met omgevingsfactoren</li> <li>○ plantaardige producten vermeerderen, gewassen en planten telen en oogsten en daarbij gangbare technologie en technieken herkennen en gebruiken</li> <li>○ op bedrijfsmatige wijze dieren houden, hierbij verantwoorde keuzes maken, met respect voor welzijn, voedselveiligheid, milieu en duurzaamheid</li> </ul>			
P/GR/1.1			
<p>Deeltaak: kennis hebben van eigentijds en duurzaam ondernemen in de groene sector, rekening houdend met omgevingsfactoren. De kandidaat kan:</p>			
1. de meest voorkomende bedrijfsvormen en nevenactiviteiten herkennen en benoemen	x	x	
2. bedrijfskolommen benoemen	x	x	
3. verschillende technologische en innovatieve ontwikkelingen herkennen en benoemen	x	x	
4. de effecten benoemen van agrarische productie op het milieu en op de eindproducten.	x	x	
5. vormen van het beheer van het landelijk gebied herkennen en benoemen	x	x	
P/GR/1.2			
<p>Deeltaak: plantaardige producten vermeerderen, gewassen en planten telen en oogsten en daarbij gangbare technologie en technieken herkennen en gebruiken. De kandidaat kan:</p>			
1. op basis van instructies teeltwerkzaamheden uitvoeren	x		
2. teeltwerkzaamheden benoemen, kiezen, voorbereiden en uitvoeren		x	
3. op basis van instructies op generatieve en vegetatieve wijze vermeerderingsmethoden bij planten uitvoeren	x		
4. generatieve en vegetatieve vermeerderingsmethoden bij planten toepassen		x	
5. de groeivoorwaarden van planten benoemen en toepassen	x	x	
6. op basis van instructies het juiste moment van oogsten vaststellen, oogsten en producten sorteren en bewaren	x		
7. het juiste moment van oogsten vaststellen, oogsten, producten sorteren en bewaren		x	
8. gangbare technologie en technieken toepassen	x	x	
P/GR/1.3			
<p>Deeltaak: op bedrijfsmatige wijze dieren houden en hierbij verantwoorde keuzes maken met respect voor welzijn, voedselveiligheid, milieu en duurzaamheid. De kandidaat kan:</p>			
1. productiedoelen aan de hand van het exterieur van dieren herkennen en benoemen	x	x	
2. verschillende dierhouderijsystemen in de productiesector herkennen en benoemen	x	x	
3. op basis van huisvestingsnormen een verblijf voor productiedieren beoordelen	x	x	
4. begrippen van voortplanting en het belang van voortplanting en fokkerij bij dieren benoemen	x	x	
5. voersoorten herkennen en benoemen en voer afwegen volgens het voeradvies	x	x	
6. op basis van instructie de gezondheid en het welzijn van dieren beoordelen	x		
7. de gezondheid en het welzijn van dieren beoordelen en eventuele verbeterpunten aangeven		x	
8. gegevens aflezen uit automatiseringssystemen	x	x	
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	

Profielvak: Groen	BB	KB	GL
<b>Module 2: tussen productie en verkoop</b>			
<p>Taak: ○ voedingsmiddelen uit de groene sector hanteren, verwerken, bereiden en bewaren en van de juiste informatie voorzien ○ in de groene sector geproduceerde producten selecteren, verpakken en transport klaar maken, afgestemd op het verkoopkanaal ○ een voorraadbeheersysteem gebruiken, bestelopdrachten in ontvangst nemen en verwerken tot een order en goederen klaarzetten voor verzending</p>			
P/GR/2.1			





Profielvak: Groen	BB	KB	GL
<b>Module 2: tussen productie en verkoop</b>			
Deeltaak: voedingsmiddelen uit de groene sector hanteren, verwerken, bereiden en bewaren en van de juiste informatie voorzien. De kandidaat kan:			
1. grondstoffen bewerken en bereiden tot houdbare producten	x	x	x
2. de kwaliteit van het proces en het product bewaken	x	x	x
3. aan de hand van een recept een product bereiden	x	x	x
4. een maaltijd samenstellen en de gemaakte keuze van de samenstelling motiveren	x	x	x
5. een product voorzien van informatie	x	x	x
P/GR/2.2			
Deeltaak: in de groene sector geproduceerde producten selecteren, verpakken en transport klaar maken, afgestemd op het verkoopkanaal. De kandidaat kan:			
1. producten selecteren aan de hand van kwaliteitsvoorschriften	x	x	
2. op beargumenteerde wijze producten selecteren			x
3. producten volgens voorschrift verpakken voor transport	x	x	x
4. passende verkoopkanalen kiezen bij de verkoop vanaf de producent	x	x	x
P/GR/2.3			
Deeltaak: een voorraadbeheersysteem gebruiken, bestelopdrachten in ontvangst nemen en verwerken tot een order en goederen klaarzetten voor verzending. De kandidaat kan:			
1. bestelopdrachten en inkomende goederen in ontvangst nemen, bevestigen en verwerken	x	x	x
2. een voorraadbeheersysteem gebruiken	x	x	x
3. mutaties doorvoeren in een voorraadbeheersysteem		x	x
4. orders klaarzetten voor verzending	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

Profielvak: Groen	BB	KB	GL
<b>Module 3: vergroening stedelijke omgeving</b>			
Taak: ○ een ontwerp maken voor de inrichting van een groene ruimte met planten en dieren ○ een ontwerp voor een groene ruimte met planten en dieren realiseren ○ een groene ruimte onderhouden en beheren ○ anderen informeren over het belang van planten en dieren en over de herkomst van natuurlijke producten			
P/GR/3.1			
Deeltaak: een ontwerp maken voor de inrichting van een groene ruimte met planten en dieren. De kandidaat kan:			
1. een ontwerptekening maken voor een groene ruimte met daarin een groen object voor een groen object en een groene ruimte		x	x
2. een ontwerptekening lezen en gebruiken	x	x	x
3. innovatieve ontwikkelingen toepassen in een ontwerp van een groene ruimte		x	x
4. aan de hand van eisen voor een bepaalde diersoort een huisvesting en kooiverrijking ontwerpen	x		
5. een huisvesting voor dieren en een kooiverrijking ontwerpen en de gemaakte keuzen toelichten		x	x
P/GR/3.2			
Deeltaak: een ontwerp voor een groene ruimte met planten en dieren realiseren. De kandidaat kan:			
1. aan de hand van een tekening een ruimte inrichten	x	x	x
2. met behulp van instrumenten en apparaten, schattingen en metingen uitvoeren om een ontwerp te realiseren	x	x	x
3. op basis van een beplantingsplan een ruimte beplanten	x	x	x
4. op basis van instructies een huisvesting en kooiverrijking voor dieren realiseren	x		
5. een huisvesting en een kooiverrijking voor dieren realiseren		x	x
P/GR/3.3			
Deeltaak: een groene ruimte onderhouden en beheren. De kandidaat kan:			



Profielvak: Groen	BB	KB	GL
<b>Module 3: vergroening stedelijke omgeving</b>			
1. groene onderhoudswerkzaamheden uitvoeren	x		
2. groene onderhoudswerkzaamheden inventariseren en uitvoeren		x	
3. een onderhoudsplan opstellen en uitvoeren			x
4. dieren huisvesten, voeren en verzorgen en daarbij rekening houden met het welzijn van dieren	x	x	x
5. groei- en productievoorwaarden toepassen voor landbouwgewassen in een stedelijke omgeving			x
6. door middel van onderzoek aantonen of water veilig is voor gebruik door planten en dieren	x	x	x
P/GR/3.4			
Deeltaak: anderen informeren over het belang van planten en dieren en over de herkomst van natuurlijke producten.			
De kandidaat kan:			
1. informatie geven over de functie en het belang van planten en dieren	x	x	x
2. informatie geven over de herkomst van natuurlijke producten	x	x	x
3. informatie geven over innovatieve ontwikkelingen in een stedelijke omgeving		x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

Profielvak: Groen	BB	KB	GL
<b>Module 4: groene vormgeving en verkoop</b>			
Taak: in de groene sector: ○ verschillen tussen retailformules benoemen en hier naar handelen, producten bestellen en bestelde goederen en producten in ontvangst nemen, controleren, verwerken en verzorgen ○ ontwerpen, promoten, inrichten en presenteren aan de hand van een winkelformule ○ producten verkopen			
P/GR/4.1			
Deeltaak: verschillen tussen retailformules benoemen en hier naar handelen, producten bestellen en bestelde goederen en producten in ontvangst nemen, controleren, verwerken en verzorgen.			
De kandidaat kan:			
1. verschillen tussen retailformules in de groene sector benoemen	x	x	
2. met behulp van instructies geschikte inkoopkanalen kiezen bij de inkoop van aan de groene sector gerelateerde producten en producten bestellen	x		
3. op beargumenteerde wijze geschikte inkoopkanalen kiezen bij inkoop van aan de groene sector gerelateerde producten en producten bestellen		x	
4. aan de groene sector gerelateerde producten in ontvangst nemen, controleren en verwerken	x	x	
5. aan de groene sector gerelateerde producten in de winkel plaatsen, beheren en verzorgen	x	x	
P/GR/4.2			
Deeltaak: ontwerpen, promoten, inrichten en presenteren aan de hand van een winkelformule.			
De kandidaat kan:			
1. een marketingmix volgens instructie toepassen	x		
2. een marketingmix toepassen		x	
3. een promotieactiviteit en promotiemateriaal ontwerpen en maken met aan de groene sector gerelateerde producten, passend bij een winkelformule	x	x	
4. een artikelpresentatie ontwerpen en maken met groene producten	x	x	
5. een decoratieve schikking ontwerpen en maken met behulp van steektechnieken	x	x	
6. een boeket samenstellen met behulp van een korenschoof bindtechniek	x	x	
7. een ontwerp maken voor de inrichting van een ruimte en een ruimte inrichten passend bij de winkelformule, een doelgroep, seizoenen en trends	x	x	
P/GR/4.3			
Deeltaak: producten verkopen.			
De kandidaat kan:			
1. een verkoopgesprek voeren afgestemd op de klant en een winkelformule	x	x	
2. een klant adviseren bij verkoop van aan de groene sector gerelateerde producten	x	x	
3. prijsberekeningen maken	x	x	
4. een offerte maken		x	
5. betalingshandelingen verrichten	x	x	
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	



## 2.62. Dienstverlening en producten

Profielvak: Dienstverlening en producten	BB	KB	GL
<b>Module 1: organiseren van een activiteit voor een opdrachtgever</b>			
<b>Taak:</b> ○ een opdracht bespreken met de opdrachtgever, onderzoek doen naar de te organiseren activiteit en uitkomsten presenteren aan de opdrachtgever ○ een activiteit organiseren ○ werkzaamheden rondom hospitality uitvoeren ○ facilitaire werkzaamheden uitvoeren			
<b>P/D&amp;P/1.1</b>			
<b>Deeltaak:</b> een opdracht bespreken met de opdrachtgever, onderzoek doen naar de te organiseren activiteit en uitkomsten presenteren aan de opdrachtgever. <b>De kandidaat kan:</b>			
1. wensen en verwachtingen van de opdrachtgever inventariseren	x	x	x
2. onderzoek doen naar de te organiseren activiteit en uitkomsten presenteren aan de opdrachtgever	x	x	x
<b>P/D&amp;P/1.2</b>			
<b>Deeltaak:</b> een activiteit organiseren. <b>De kandidaat kan:</b>			
1. een activiteit plannen en voorbereiden	x	x	x
2. berekeningen met betrekking tot kosten en baten van de te organiseren activiteit uitvoeren	x	x	x
3. voorzieningen, vergunningen, materialen, middelen en medewerkers regelen	x	x	x
4. een activiteit evalueren en suggesties geven voor verbetering	x	x	x
<b>P/D&amp;P/1.3</b>			
<b>Deeltaak:</b> werkzaamheden rond hospitality uitvoeren. <b>De kandidaat kan:</b>			
1. optreden als gastvrouw of gastheer	x	x	x
2. gerechten bereiden	x	x	x
<b>P/D&amp;P/1.4</b>			
<b>Deeltaak:</b> facilitaire werkzaamheden uitvoeren. <b>De kandidaat kan:</b>			
1. maatregelen beschrijven om de negatieve gevolgen van de uit te voeren activiteit voor het milieu te beperken	x	x	x
2. schoonmaakmiddelen, -materialen en -apparatuur kiezen en gebruiken en de werkzaamheden uitvoeren volgens voorschriften	x	x	
3. taken van hulpdiensten benoemen en beoordelen welke hulpdiensten ingeschakeld moeten worden	x	x	x
4. taken van beveiligers benoemen	x	x	x
5. een ruimte inrichten	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

Profielvak: Dienstverlening en producten	BB	KB	GL
<b>Module 2: presenteren, promoten en verkopen</b>			
<b>Taak:</b> ○ verschillende manieren van communicatie en communicatiemiddelen (her)kennen, benoemen en professioneel toepassen ○ een product en dienst presenteren, promoten en verkopen ○ doelgericht informatie verstrekken en instructies geven			
<b>P/D&amp;P/2.1</b>			
<b>Deeltaak:</b> verschillende manieren van communicatie en communicatiemiddelen (her)kennen, benoemen en professioneel toepassen. <b>De kandidaat kan:</b>			
1. media-uitingen met elkaar vergelijken en een beargumenteerde keuze maken voor een medium gelet op bijvoorbeeld doel, doelgroep, functionaliteiten en duurzaamheid	X	x	
2. voor een bepaald doel en een bepaalde doelgroep een media-uiting maken	X	x	
3. kenmerken van media-uitingen benoemen en de verschillende functies daarvan aangeven	X	x	
4. social media gebruiken en toepassen in een zakelijke context	X	x	
<b>P/D&amp;P/2.2</b>			



Profielvak: Dienstverlening en producten	BB	KB	GL
<b>Module 2: presenteren, promoten en verkopen</b>			
Deeltaak: een product en dienst presenteren, promoten en verkopen. De kandidaat kan:			
1. omschrijven, benoemen en uitleggen waarom promotie belangrijk is	X	x	
2. een promotieplan maken en beoordelen		x	
3. een verkoopgesprek voeren	X	x	
4. producten presenteren met gebruikmaking van promotie- en decoratiemateriaal	X	x	
P/D&P/2.3			
Deeltaak: doelgericht informatie verstrekken en instructies geven. De kandidaat kan:			
1. uitleg, instructie, voorlichting en informatie geven aan publiek, bezoekers en deelnemers	X	x	
2. communicatieve vaardigheden toepassen	X	x	
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	X	x	

Profielvak: Dienstverlening en producten	BB	KB	GL
<b>Module 3: een product maken en verbeteren</b>			
Taak: o een ontwerp en een product beoordelen, ontwerpen, tekenen en printen in 3D o een product maken			
P/D&P/3.1			
Deeltaak: een ontwerp en een product beoordelen, ontwerpen, tekenen en printen in 3D. De kandidaat kan:			
1. een ontwerp en een product beoordelen en suggesties doen voor verbetering	X	x	
2. een product ontwerpen en tekenen in een 3D-tekenprogramma	X	x	
3. 3D-printprincipes en printtechnieken uitleggen		x	
P/D&P/3.2			
Deeltaak: een product maken. De kandidaat kan:			
1. werktekeningen lezen en interpreteren, tekentechnische symbolen begrijpen en aan de hand van de tekening een werkvoorbereiding opstellen	X	x	
2. een product in elkaar zetten door gebruik te maken van verbindingen	X	x	
3. het vervaardigde product controleren op de kwaliteit van de verbinding	X	x	
4. een product vervaardigen met handgereedschappen, elektrische handgereedschappen en machines	X	x	
5. handgereedschappen, elektrische handgereedschappen en machines veilig gebruiken	X	x	
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	X	x	

Profielvak: Dienstverlening en producten	BB	KB	GL
<b>Module 4: multimediale producten maken</b>			
Taak: aan de hand van een programma van eisen: o een digitaal ontwerp maken o een film maken o een website ontwerpen en maken			
P/D&P/4.1			
Deeltaak: een digitaal ontwerp maken. De kandidaat kan:			
1. informatie verwerken en deze vormgeven in een lay-out	X	x	x
P/D&P/4.2			
Deeltaak: een film maken. De kandidaat kan:			
1. genres in film onderscheiden en gangbare begrippen in filmtaal gebruiken	X	x	x
2. op basis van gegeven informatie een script, storyboard en draaiboek maken	X	x	x
3. aan de hand van het storyboard en het draaiboek filmopnamen maken	X	x	x



Profielvak: Dienstverlening en producten	BB	KB	GL
<b>Module 4: multimediale producten maken</b>			
4. met behulp van montagesoftware beelden monteren tot een samenhangend geheel	X	x	x
P/D&P/4.3			
Deeltaak: een website ontwerpen en maken. De kandidaat kan:			
1. wensen van de opdrachtgever inventariseren, interpreteren en aanvullen in een ontwerp voor een website	X		
2. wensen van de opdrachtgever inventariseren, interpreteren en verwerken in een ontwerp voor een website		x	x
3. een begroting maken voor het bouwen, hosten en onderhouden van de website		x	x
4. het voorlopige ontwerp inclusief begroting voorleggen aan de opdrachtgever		x	x
5. een website maken	X	x	x
6. de website presenteren aan de opdrachtgever	X		
7. de website presenteren aan de opdrachtgever en gemaakte keuzes beargumenteren		x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	X	x	x



---

## TOELICHTING

Het curriculum van de beroepsgerichte leerwegen in het vmbo bestaat uit algemene vakken en beroepsgerichte programma's. Met deze regeling worden zeven beroepsgerichte examenprogramma's op onderdelen geactualiseerd en verduidelijkt.

Voor alle beroepsgerichte profielvakken is een examenprogramma vastgesteld, dat bestaat uit een kern en vier modules. De kern van de beroepsgerichte profielvakken verandert niet met deze wijzigingsregeling. De wijziging heeft alleen betrekking op de modules van de profielvakken.

### Wijzigingen

Deze wijziging betreft een aanpassing van de beroepsgerichte programma's Bouwen, wonen en interieur (BWI), Produceren, installeren en energie (PIE), Mobiliteit en transport (M&T), Maritiem en techniek (MaT), Media, vormgeving en ict (MVI), Groen (G) en Dienstverlening en producten (D&P).

De wijzigingen zijn opgesteld door de betreffende sectorale vernieuwingscommissies, waarvan leraren en schoolleiders van vmbo-scholen, leraren van mbo-instellingen en vertegenwoordigers van het bedrijfsleven lid zijn, onder leiding van de SLO. De meeste wijzigingen betreffen kleine wijzigingen, ter actualisatie of verduidelijking. Er zijn daarop drie uitzonderingen. Voor MVI is module 3 (ict) geheel vernieuwd. Bij Groen en D&P is er sprake van een uitgebreidere actualisatie.

Met het oog op de leesbaarheid zijn de examenprogramma's integraal in de regeling opgenomen.

### Overgangsregeling en inwerkingtreding

De nieuwe eindexamenprogramma's gelden voor het eerst voor leerlingen die in het schooljaar 2021–2022 hun centraal schriftelijk en praktisch examen (cspe) afleggen. Voor deze leerlingen wordt het onderwijsprogramma ingericht op basis van de examenprogramma's zoals die met deze regeling zijn vastgesteld en in de bijbehorende syllabi zijn uitgewerkt. In de regeling zit een overgangsregeling voor de leerlingen die in het schooljaar 2020–2021 hun cspe afleggen. De wijziging die deze regeling aanbrengt in de examenprogramma's geldt voor hen nog niet. Voor deze leerlingen blijven de examenprogramma's gelden zoals ze vóór 1 augustus 2020 luiden, ongeacht of zij hun cspe in het derde of vierde leerjaar afleggen. Deze leerlingen krijgen in het schooljaar 2020–2021 dan ook onderwijs op basis van het onderwijsprogramma zoals dat luidde vóór 1 augustus 2020.

Voor de inwerkingtreding van deze regeling wordt afgeweken van de minimuminvoeringstermijn van twee maanden. De inwerkingtreding per 1 augustus 2020 is noodzakelijk, zodat vanaf de start van het schooljaar 2020–2021 voor leerlingen die vanaf 2021K2022 hun cspe afleggen de geactualiseerde examenprogramma's gelden.

*De Minister voor Basis- en Voortgezet Onderwijs en Media,  
A. Slob*