Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)

Vak-MAVO

Cohort 2026-2028

1 oktober 2026

NXT Maarsbergen

Woudenbergseweg 22a

3953 MG MAARSBERGEN

Voorwoord

Graag presenteren het Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) van de vak-mavo van NXT Maarsbergen voor het cohort 2026-2028. In het PTA is terug te vinden welke onderdelen er afgerond moeten worden in klas 3 en in klas 4, om deel te kunnen nemen aan het centraal schriftelijk eindexamen in mei 2028.

Opzet Vakmavo

De leerlingen starten in de derde klas met 6 algemeen vormende vakken en één beroepsgericht vak. Voor aanvang van het eerste examen, wat voor onze leerlingen het CSPE is, moet doorgegeven worden aan de inspectie of zij op de gemengde leerweg(GL) of de theoretische leerweg(TL) examen doen.

Omdat er samen met het beroepsgerichte vak maar vijf algemeen vormende vakken verplicht zijn om de GL af te ronden volgen de leerlingen op papier een extra vak. Naast het feit dat de leerling zich breder ontwikkeld, heeft dit als voordeel dat er bij een tegenvallend resultaat voor een extra vak gebruik gemaakt kan worden van de duimregel. Daarmee wordt een tegenvallend resultaat bij dit vak op zowel het schoolexamen als het centraal examen buiten beschouwing gelaten.

Onze leerlingen doen in principe examen in de gemengde leerweg, waarbij de mogelijkheid bestaat om het behaalde GL-diploma om te zetten naar een TI-diploma. Dit kan alleen bij het afronden van de GL met goed gevolg. Dit betekent dat een leerling slaagt voor zijn examen en er geen gebruik wordt gemaakt van de duimregel.

Het verschilt per profiel voor welk vak de duimregel gebruikt kan worden. Dit kan namelijk niet bij een van de profielvakken.

Profiel (beroepsgericht programma)	Profielvakken (geen duimregel toegestaan)	Keuzevakken (duimregel toegestaan bij één vak)
BWI, M&T en PIE	Nederlands, Engels, Wiskunde, NaSk 1	Biologie, Duits
HBR	Nederlands, Engels, Economie + (Wiskunde of Duits)	Biologie, NaSk 1, wiskunde, Duits

Per examenvak is in het PTA aangegeven welke onderdelen er worden getoetst en in welke vorm (mondeling, practicum, dossier, tentamen, etc.) dit wordt gedaan, zodat duidelijk is wat er verwacht kan worden.

Het vak maatschappijleer wordt alleen afgerond met een schoolexamen. Het cijfer telt mee als eindcijfer op het diploma.

Naast de beroepsgerichte, profiel en keuzevakken dient een examenkandidaat ook een aantal handelingsdelen af te ronden.

1. Lichamelijke opvoeding (LO) (afgesloten met O/V/G)

2. Culturele en kunstzinnige vorming (afgesloten met O/V/G)
3. Het profielwerkstuk (afgesloten met O/V/G)
4. Loopbaanontwikkeling- en begeleiding (LOB).

De handelingsdelen móeten voldoende afgerond zijn om deel te nemen aan het centraal schriftelijke examen.

Voor slaag/zakregeling voor GL/TL, verwijzen wij graag naar de website:
https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/eindexamens/vmbo/exameneisen-vmbo

Het examenreglement is terug te vinden op de website van NXT Maarsbergen.
https://www.nxtmaarsbergen.eu/onderwijs/examenreglement-pta-s-bevorderingsnormen

Vragen over het PTA of andere (eind)examenvragen kunnen worden voorgelegd de examensecretaris op examensecretariaatnxtm@nxt.eu

Veel succes gewenst!
Namens de vakdocenten en examencommissie
van de vak-mavo NXT Maarsbergen.

Inhoud

Vak-MAVO 1

Voorwoord 2

Leeswijzer 6

Hulpmiddelen 6

Nederlands 8

Engels 10

Duits 12

Wiskunde 14

Economie 16

Biologie 18

Natuur- en scheikunde 1 (NaSK1) 20

Maatschappijleer 22

Culturele en Kunstzinnige Vorming (CKV) 24

Profielwerkstuk (PWS) 26

Lichamelijke opvoeding (LO) 28

Loopbaanontwikkeling- en begeleiding (LOB) 32

Bouwen, wonen en interieur (BWI) 34

- Profieldeel 1 bouwproces en bouwvoorbereiding 34
- Profieldeel 4 design en decoratie 36

Horeca, bakkerij en recreatie (HBR) 38

- Profieldeel 1 gastheerschap 38
- Profieldeel 3 de keuken 40

Mobiliteit en transport (M&T) 42

- Profieldeel 1 Motorconditie testen 42
- Profieldeel 3 verlichtings- en comfortsystemen 44

Produceren, Installeren en Energie (PIE) 46

- Profieldeel 1 ontwerpen en maken 46
- Profieldeel 3 besturen en automatiseren 48

Keuzevakken 50

Bouwen, wonen en interieur (BWI) 51

- Profieldeel 2 bouwen vanaf de fundering (BWI) 51
- Profieldeel 3 hout en meubelverbinding 53
- Keuzedeel 1 constructieve aansluitingen en afwerking (BWI) 55
- Keuzedeel 2 Schoonmetselwerk (BWI) 57
- Keuzedeel 3 schilderen van hout- en steenachtige ondergronden (BWI) 59
- Keuzedeel 4 interieurbouw, stands en betimmeringen (BWI) 61
- Keuzedeel 7 daken en kapconstructies van hout (BWI) 63
- Keuzedeel 10 Bijzonder metselwerk (BWI) 65
- Keuzedeel 11 scheidingswanden (BWI) 67
- Keuzedeel 12 Wandafwerking (BWI) 69
- Keuzedeel 14 onderhoud schilderwerk (BWI) 71
- Keuzedeel 16 Meubelmaken (BWI) 73

Keuzedeel 17 bouw- en woonrijp maken (BWI) 75
Keuzedeel 18 terreinafwerking (BWI) 77
Keuzedeel 19: interieurontwerp en –designg (BWI) 79
Keuzedeel 20 Tegelzetten voor het vmbo (BWI) 82
Keuzedeel 24 meubelstofferen voor het vmbo (BWI) 86
Economie en ondernemen (E&O) 88
Keuzedeel 5 Ondernemen (E&O) 88
Horeca, bakkerij en recreatie (HBR) 90
Profieldeel 2 bakkerij 90
Profieldeel 4 recreatie 92
Keuzedeel 1 gastheerspecialisatie (HBR) 94
Keuzedeel 2 brood- en banketspecialisatie (HBR) 96
Keuzedeel 3 keukenspecialisatie (HBR) 98
Keuzedeel 6 De bijzondere keuken (HBR) 100
Media, vormgeving en ICT (MVI) 104
Keuzedeel 24 Sign (MVI) 104
Mobiliteit en transport (M&T) 106
Profieldeel 2 wielophanging en carrosserie 106
Profieldeel 4 Transport 108
Keuzedeel 1 motorsystemen (M&T) 110
Keuzedeel 2 aandrijf- en remsysteem (M&T) 112
Keuzedeel 3: elektronica (M&T) 114
Keuzedeel 4: Bedrijfswagens (M&T) 116
Keuzedeel 5: fietstechniek (M&T) 118
Keuzedeel 6: gemotoriseerde tweewieler (M&T) 120
Keuzedeel 10: ritvoorbereiding en ritafhandeling (M&T) 122
Keuzedeel 12: operationele magazijnwerkzaamheden (M&T) 124
Produceren, installeren en energie (PIE) 126
Profieldeel 2 Bewerken en verbinden van materialen 126
Profieldeel 4 installeren en monteren 128
Keuzedeel 1 plaat- en constructiewerk (PIE) 130
Keuzedeel 2 booglasprocessen (PIE) 133
Keuzedeel 3 klimaattechnologie (PIE) 135
Keuzedeel 7 utiliteitinstallaties (PIE) 138
Keuzedeel 8 praktisch booglassen (PIE) 140
Keuzedeel 10 drinkwater en sanitair (PIE) 142
Keuzedeel 11 dakbedekking (PIE) 144
Keuzedeel 13 woon- en kantoortechnologie (PIE) 146
Keuzedeel 14 domotica en automatisering (PIE) 148
Keuzedeel 15 nutsvoorzieningen (PIE) 150

Leeswijzer

Hier volgt een beschrijving van de betekenis van iedere kolom in het PTA.

Periode
P1 verwijst naar periode 1, het voorexamenjaar bestaat uit 4 perioden (P1-P4), het examenjaar bestaat uit 3 perioden (P5-P7)

Inhoud
Een korte beschrijving van de toets die ook met deze naam terug te vinden is in magister.

Toetsvorm
Een beschrijving in welke toetsvorm er getoetst wordt.

Domeinen/kerndelen/verrijkingsdelen
Verwijst naar het examenprogramma dat op de pagina voor de tabel is getoond. De domeinen die benoemd worden bij een toets worden op die toets afgesloten en komen daarna niet meer terug op het schoolexamen. Dit kunnen zowel domeinen zijn die alleen op het schoolexamen worden getoetst als domeinen die ook op het centraal examen terugkomen. Een volledige beschrijving van de eindtermen is te vinden in de syllabus van het vak te vinden op https://www.examenblad.nl/.

Duur in minuten
Dit is de maximale duur die een kandidaat aan de toets mag besteden. Leerlingen met extra faciliteiten zoals verlenging bij toetsen krijgen die op basis van deze tijdsduur.

Weegfactor SE
In deze kolom staat het percentage van het eindcijfer waar de toets voor meetelt in het schoolexamen. In totaal zijn de percentages over klas 3 en 4 opgeteld 100%.

Herkansbaar
Bij “ja” kan de toetst herkanst worden na de desbetreffende periode. Om de toets te herkansen, dient een leerling zich op te geven via Microsoft Forms. De link wordt aan het eind van iedere periode aan de leerlingen verstrekt.

Hulpmiddelen

Bij het maken van toetsen bij alle vakken mogen tenzij anders vermeld in de studiewijzer de volgende hulpmiddelen gebruikt worden

- schrijfmateriaal inclusief millimeterpapier
- tekenpotlood
- blauw en rood kleurpotlood
- liniaal met millimeterverdeling
- passer
- geometrische driehoek
- vlakgum
- Eenvoudige rekenmachine

Nederlands

Afdeling : GL/TL

- Het vak Nederlands wordt afgesloten in leerjaar 4 (2027-2028).
  Het examen bestaat uit het schoolexamen en het centraal eindexamen.

- Het examendossier bestaat uit de volgende domeinen/kerndelen/verrijkingsdelen:

(Sub)domein	Beschrijving	CE	moet op SE	mag op SE
NE/K/1	Oriëntatie op leren en werken		X	
NE/K/2	Basisvaardigheden		X	
NE/K/3	Leervaardigheden in het vak Nederlands	X	X	
NE/K/4	Luister- en kijkvaardigheid		X	
NE/K/5	Spreek- en gespreksvaardigheid		X	
NE/K/6	Leesvaardigheid	X		X
NE/K/7	Schrijfvaardigheid	X		X
NE/K/8	Fictie		X	
NE/V/1	Verwerven, verwerken en verstrekken van informatie		X	
NE/V/2	Schrijven op basis van documentatie		X	
NE/V/3	Vaardigheden in samenhang		X	

Toegestane hulpmiddelen
Zelfde als de vakspecifieke hulpmiddelen op het CE, tenzij anders vermeld bij de aankondiging van de toets.
Inleverdata
-

Aanvullende mededelingen
-

Schoolexamens in leerjaar 4 voor het vak Nederlands						
Periode	**Inhoud**	**Toetsvorm**	**Domeinen, Kerndelen, Verrijkingsdelen**	**Duur in minuten**	**Weegfactor SE**	**Herkans-baar**
p5	SE Kijk luisteren	Digitale toets	NE/K/4	135	20	Nee
p6	SE Fictie	Schriftelijke toets	NE/K/8	60	10	Nee
p6	SE Mondeling	Mondeling	NE/K/1, NE/K/2, NE/K/5	15	15	Nee
p6	SE Schrijven	Schriftelijke toets	NE/K/2, NE/K/7, NE/V/3	60	25	Ja
p7	SE Lezen	Schriftelijke toets	NE/K/3, NE/K/6	60	30	Ja

Engels

Afdeling : GL/TL

- Het vak Engels wordt afgesloten in leerjaar 4 (2027-2028).
  Het examen bestaat uit het schoolexamen en het centraal eindexamen.

- Het examendossier bestaat uit de volgende domeinen/kerndelen/verrijkingsdelen:

(Sub)domein	Beschrijving	CE	moet op SE	mag op SE
MVT/K/1	Oriëntatie op leren en werken		X	
MVT/K/2	Basisvaardigheden		X	
MVT/K/3	Leervaardigheden in de moderne vreemde talen	X	X	
MVT/K/4	Leesvaardigheid	X		X
MVT/K/5	Luister- en kijkvaardigheid		X	
MVT/K/6	Gespreksvaardigheid		X	
MVT/K/7	Schrijfvaardigheid		X	
MVT/V/1	Leesvaardigheid	X		X
MVT/V/3	Kennis van land en samenleving	X		X
MVT/V/4	Verwerven, verwerken en verstrekken van informatie		X	
MVT/V/5	Vaardigheden in samenhang	X		X

Toegestane hulpmiddelen
Zelfde als de vakspecifieke hulpmiddelen op het CE, tenzij anders vermeld bij de aankondiging van de toets.

Inleverdata
-

Aanvullende mededelingen
-

Schoolexamens in leerjaar 4 voor het vak Engels						
Periode	Inhoud	Toetsvorm	Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen	Duur in minuten	Weegfactor SE	Herkans-baar
P5	Schoolexamen kijk-luisteren	Schriftelijke toets	MVT/K/5	60	20	Ja
P6	Schoolexamen schrijven	Schriftelijke toets	MVT/K/1, MVT/K/7	50	30	Ja
P6	Schoolexamen Lezen	Schriftelijke toets	MVT/K/3, MVT/K/4, MVT/V/1, MVT/V/5	50	20	Ja
P7	Schoolexamen spreken	Mondeling	MVT/K/1, MVT/K/2, MVT/K/6, MVT/V/3, MVT/V/4	20	30	Ja

Duits

Afdeling : GL/TL

- Het vak Duits wordt afgesloten in leerjaar 4 (2027-2028).
  Het examen bestaat uit het schoolexamen en het centraal eindexamen.

- Het examendossier bestaat uit de volgende domeinen/kerndelen/verrijkingsdelen:

(Sub)domein	Beschrijving	CE	moet op SE	mag op SE
MVT/K/1	Oriëntatie op leren en werken		X	
MVT/K/2	Basisvaardigheden		X	
MVT/K/3	Leervaardigheden in de moderne vreemde talen	X	X	
MVT/K/4	Leesvaardigheid	X		X
MVT/K/5	Luister- en kijkvaardigheid		X	
MVT/K/6	Gespreksvaardigheid		X	
MVT/K/7	Schrijfvaardigheid		X	
MVT/V/1	Leesvaardigheid	X		X
MVT/V/3	Kennis van land en samenleving	X		X
MVT/V/4	Verwerven, verwerken en verstrekken van informatie		X	
MVT/V/5	Vaardigheden in samenhang	X		X

Toegestane hulpmiddelen
Zelfde als de vakspecifieke hulpmiddelen op het CE, tenzij anders vermeld bij de aankondiging van de toets.
Inleverdata
-

Aanvullende mededelingen
-

Schoolexamens in leerjaar 3 voor het vak Duits						
Periode	Inhoud	Toetsvorm	Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen	Duur in minuten	Weegfactor SE	Herkans-baar
P4	Schrijfvaardigheid	Schriftelijke toets	MVT/K/7, MVT/V/4	100	15	Ja

Schoolexamens in leerjaar 4 voor het vak Duits						
Periode	Inhoud	Toetsvorm	Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen	Duur in minuten	Weegfactor SE	Herkans-baar
P5	Kennis van land en samenleving	Schriftelijke toets	MVT/K/1, MVT/V/3	50	10	Ja
P6	Kijk- en luistertoets	Schriftelijke toets	MVT/K/5	50	20	Nee
P7	Mondeling (gespreksvaardigheid)	Presentatie	MVT/K/2, MVT/K/6,	-	25	Ja
P7	Leesvaardigheid	Schriftelijke toets	MVT/K/3, MVT/K/4, MVT/V/1, MVT/V/5	50	30	Ja

Wiskunde

Afdeling : GL/TL

- Het vak Wiskunde wordt afgesloten in leerjaar 4 (2027-2028).
  Het examen bestaat uit het schoolexamen en het centraal eindexamen.

- Het examendossier bestaat uit de volgende domeinen/kerndelen/verrijkingsdelen:

(Sub)domein	Beschrijving	CE	moet op SE	mag op SE
WI/K/1	Oriëntatie op leren en werken		X	
WI/K/2	Basisvaardigheden		X	
WI/K/3	Leervaardigheden in het vak wiskunde	X	X	
WI/K/4	Algebraïsche verbanden	X		X
WI/K/5	Rekenen, meten en schatten	X		X
WI/K/6	Meetkunde	X		X
WI/K/7	Informatieverwerking, statistiek		X	
WI/K/8	Geïntegreerde wiskundige activiteiten		X	
WI/V/1	Aanvullende eisen	X		
WI/V/2	Verrijkingsopdrachten		X	
WI/V/3	Verwerven, verwerken en verstrekken van informatie		X	
WI/V/4	Vaardigheden in samenhang	X		

Toegestane hulpmiddelen
Zelfde als de vakspecifieke hulpmiddelen op het CE, tenzij anders vermeld bij de aankondiging van de toets.

Inleverdata
-

Aanvullende mededelingen
-

Schoolexamens in leerjaar 3 voor het vak Wiskunde						
Periode	Inhoud	Toetsvorm	Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen	Duur in minuten	Weegfactor SE	Herkans -baar
P4	SE Statistiek	Dossier	WI/K/1, WI/K/2, WI/K/3, WI/K/7/, WI/K/8, WI/V/2	-	10	Ja

Schoolexamens in leerjaar 4 voor het vak Wiskunde						
Periode	Inhoud	Toetsvorm	Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen	Duur in minuten	Weegfactor SE	Herkans -baar
P5	SE Verbanden	Schriftelijke toets	WI/K/1, WI/K/2, WI/K/3, WI/K/4	100	30	Ja
P6	SE Meetkunde	Schriftelijke toets	WI/K/1, WI/K/2, WI/K/3, WI/K/6	100	30	Ja
P7	SE Rekenen	Schriftelijke toets	WI/K/1, WI/K/2, WI/K/3, WI/K/5	100	30	Ja

Economie

Afdeling : GL/TL

- Het vak Economie wordt afgesloten in leerjaar 4 (2027-2028).
  Het examen bestaat uit het schoolexamen en het centraal eindexamen.

- Het examendossier bestaat uit de volgende domeinen/kerndelen/verrijkingsdelen:

(Sub)domein	Beschrijving	CE	moet op SE	mag op SE
EC/K/1	Oriëntatie op leren en werken		X	
EC/K/2	Basisvaardigheden		X	
EC/K/3	Leervaardigheden in het vak Economie	X	X	
EC/K/4A	Consumptie	X		
EC/K/4B	Consumptie en consumentenorganisaties		X	
EC/K/5A	Arbeid en productie	X		
EC/K/5B	Arbeid en bedrijfsleven		X	
EC/K/6	Overheid en bestuur	X		X
EC/K/7	Internationale ontwikkelingen	X		
EC/K/8	Natuur en milieu		X	
EC/V/1	Verrijkingsstof	X		X
EC/V/2	Verwerven, verwerken en verstrekken van informatie		X	
EC/V/3	Vaardigheden in samenhang	X		X

Toegestane hulpmiddelen
Zelfde als de vakspecifieke hulpmiddelen op het CE, tenzij anders vermeld bij de aankondiging van de toets.
Inleverdata
-

Aanvullende mededelingen
-

Schoolexamens in leerjaar 4 voor het vak Economie						
Periode	**Inhoud**	**Toetsvorm**	**Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen**	**Duur in minuten**	**Weegfactor SE**	**Herkans-baar**
P5	Consumptie/Arbeid en Productie (H1+H2+H3)	Schriftelijke toets	EC/K/4A, EC/K/4B, EC/K/5A EC/K/8	80	35	Ja
P6	Arbeid en Bedrijfsleven/Overheid en Bestuur (H4+H5+H6)	Schriftelijke toets	EC/K/5B, EC/K/6, EC/V/1, EC/V/2	80	35	Ja
P7	Internationale Ontwikkeling (H7+H8)	Schriftelijke toets	EC/K/1, EC/K/2 EC/K/3 , EC/K/7	80	30	Ja

Biologie

Afdeling : GL/TL

- Het vak Biologie wordt afgesloten in leerjaar 4 (2027-2028).
  Het examen bestaat uit het schoolexamen en het centraal eindexamen.

- Het examendossier bestaat uit de volgende domeinen/kerndelen/verrijkingsdelen:

(Sub)domein	Beschrijving	CE	moet op SE	mag op SE
BI/K/1	Oriëntatie op leren en werken		X	
BI/K/2	Basisvaardigheden		X	
BI/K/3	Leervaardigheden in het vak biologie	X	X	
BI/K/4	Cellen staan aan de basis	X		X
BI/K/5	Schimmels en bacteriën: nuttig en soms schadelijk		X	
BI/K/6	Planten en dieren en hun samenhang: de eigen omgeving verkend	X		X
BI/K/7	Mensen beïnvloeden hun omgeving		X	
BI/K/8	Houding, beweging en conditie		X	
BI/K/9	Het lichaam in stand houden: voeding en genotmiddelen, energie, transport en uitscheiding	X		X
BI/K/10	Bescherming		X	
BI/K/11	Reageren op prikkels	X		X
BI/K/12	Van generatie op generatie	X		X
BI/K/13	Erfelijkheid en evolutie	X		X
BI/V/1	Bescherming en antistoffen	X		X
BI/V/2	Gedrag bij mens en dier	X		X
BI/V/3	Verwerven, verwerken en verstrekken van informatie		X	
BI/V/4	Vaardigheden in samenhang	X		X

Toegestane hulpmiddelen
Zelfde als de vakspecifieke hulpmiddelen op het CE, tenzij anders vermeld bij de aankondiging van de toets.
Inleverdata
-

Aanvullende mededelingen
-

Schoolexamens in leerjaar 3 voor het vak Biologie						
Periode	**Inhoud**	**Toetsvorm**	**Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen**	**Duur in minuten**	**Weegfactor SE**	**Herkans-baar**
P3	Thema 5 Stevigheid en beweging + Thema 8 Gedrag	Schriftelijke toets	BI/K/7,	50	12,5	Ja
P4	Thema 6 Ecologie en Thema 7 Duurzaam leven	Schriftelijke toets	BI/K/8	50	12,5	Ja

Schoolexamens in leerjaar 4 voor het vak Biologie						
Periode	**Inhoud**	**Toetsvorm**	**Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen**	**Duur in minuten**	**Weegfactor SE**	**Herkans-baar**
P5	Thema Planten en Regeling	Schriftelijke toets	BI/K/6,	80	25	Ja
P6	Thema Waarnemen en Voeding en vertering	Schriftelijke toets	BI/K/9, BI/K11, BI/V/1	80	25	Ja
P7	Thema Transport en afweer en Gaswisseling en uitscheiding	Schriftelijke toets	BI/K/1, BI/K/2,BI/K/3, BI/K/5, BI/k/10, BI/V/2, BI/V/3	80	25	Ja

Natuur- en scheikunde 1 (NaSK1)

Afdeling : GL/TL

- Het vak NaSk1 wordt afgesloten in leerjaar 4 (2027-2028).
  Het examen bestaat uit het schoolexamen en het centraal eindexamen.

- Het examendossier bestaat uit de volgende domeinen/kerndelen/verrijkingsdelen:

(Sub)domein	Beschrijving	CE	moet op SE	mag op SE
NASK1/K/1	Oriëntatie op leren en werken		X	
NASK1/K/2	Basisvaardigheden		X	
NASK1/K/3	Leervaardigheden in het vak natuurkunde	X	X	
NASK1/K/4	Stoffen en materialen	X		X
NASK1/K/5	Elektrische energie	X		X
NASK1/K/6	Verbranden en verwarmen	X		X
NASK1/K/7	Licht en beeld		X	
NASK1/K/8	Geluid	X		X
NASK1/K/9	Kracht en veiligheid	X		X
NASK1/K/10	Bouw van de materie		X	
NASK1/K/11	Straling en stralingsbescherming		X	
NASK1/K/12	Het weer		X	
NASK1/V/1	Veiligheid in het verkeer	X		X
NASK1/V/2	Constructies	X		X
NASK1/V/3	Verwerven, verwerken en verstrekken van informatie		X	
NASK1/V/4	Vaardigheden in samenhang X	X		X

Toegestane hulpmiddelen
Zelfde als de vakspecifieke hulpmiddelen op het CE, tenzij anders vermeld bij de aankondiging van de toets.
Inleverdata
-

Aanvullende mededelingen
-

Schoolexamens in leerjaar 3 voor het vak NaSk1						
Periode	Inhoud	Toetsvorm	Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen	Duur in minuten	Weegfactor SE	Herkans-baar
P2	H2 Het Weer, H5 Licht H8 Straling	Schriftelijke toets	NASK1/K/7, NASK1/K/10, NASK1/K/11, NASK1/K/12	50	25	Ja

Schoolexamens in leerjaar 4 voor het vak NaSk1						
Periode	Inhoud	Toetsvorm	Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen	Duur in minuten	Weegfactor SE	Herkans-baar
P5	H9 Schakelingen, H10 Krachten, H11 Energie	Schriftelijke toets	NASK1/K/5,	80	25	Ja
P6	H12 elektriciteit, H13 Geluid, H14 werktuigen	Schriftelijke toets	NASK1/K/8, NASK1/V/2	80	25	Ja
P7	H4 stoffen, H6 warmte, H7 Materialen, H15 Bewegingen, H16 Kracht en Beweging	Schriftelijke toets	NASK1/K/1,NASK1/K/2, NASK1/K/3, NASK1/K/4, NASK1/K/6, NASK1/K/9, NASK1/V/1, NASK1/V/3	80	25	Ja

Maatschappijleer

Afdeling : GL/TL

- Het vak maatschappijleer wordt afgesloten in leerjaar 3 (2026-2027).
  Het examen bestaat alleen uit een schoolexamen.

- Het examendossier bestaat uit de volgende domeinen/kerndelen/verrijkingsdelen:

(Sub)domein	Beschrijving	moet op SE
ML1/K/1	Oriëntatie op leren en werken	X
ML1/K/2	Basisvaardigheden	X
ML1/K/3	Leervaardigheden in het vak maatschappijleer	X
ML1/K/4	Cultuur en socialisatie	X
ML1/K/5	Sociale verschillen	X
ML1/K/6	Macht en zeggenschap*	X
ML1/K/7	Beeldvorming en stereotypering	X

* De afsluiting van domein ML1/K/6 is verdeeld over twee schoolexamens, de drie onderdelen van K/6 (https://www.examenblad.nl/system/files/exam-document/2023-11/maatschappijleer1.pdf) zijn beschreven als ML1/K/6,1, ML1/K/6,2 en ML1/K/6,3

Toegestane hulpmiddelen
-
Inleverdata
-

Aanvullende mededelingen
Bij een onvoldoende afsluiting voor het vak maatschappijleer heeft de leerling het recht om het hele vak in een vervangende toets te herkansen buiten de reguliere herkansingsregeling om.

Schoolexamens alleen in leerjaar 3 voor het vak maatschappijleer						
Periode	**Inhoud**	**Toetsvorm**	**Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen**	**Duur in minuten**	**Weegfactor SE**	**Herkans -baar**
P1	Maatschappelijke keuzes	Schriftelijke toets	ML1/K/1, ML1/K/2, ML1/K/3	50	20	Ja
P2	Cultuurdilemma	Presentatie	ML1/K/4. ML1/K/7	50	20	Ja
P3	Welzijnsdilemma	Schriftelijke toets	ML1/K/5	50	20	Ja
P3	Machtsdilemma PO	Praktische opdracht	ML1/K/6,1	-	20	Nee
P4	Macht en zeggenschap	Schriftelijke toets	ML1/K/6,2, ML1/K/6,3	50	20	Ja

Culturele en Kunstzinnige Vorming (CKV)

Afdeling : GL/TL

- Het vak CKV wordt afgesloten in leerjaar 3 (2026-2027).
  Het examen bestaat alleen uit een schoolexamen wat wordt beoordeeld met (O/V/G)

- Het examendossier bestaat uit de volgende domeinen/kerndelen/verrijkingsdelen:

(Sub)domein	Beschrijving	moet op SE
KV/K/1	Oriëntatie op leren en werken	X
KV/K/2	Basisvaardigheden	X
KV/K/3	Culturele en kunstzinnige vorming en verdieping	X
KV/K/4	Reflectie en kunstdossier	X

Toegestane hulpmiddelen
-
Inleverdata
1 juli 2027 -Kunstdossier

Aanvullende mededelingen
Bij een onvoldoende afsluiting voor het vak CKV in klas 3 stroomt een leerling niet door naar het examenjaar. De reflectie in het kunstdossier is uiteindelijk bepalend of het vak wordt afgerond met een V of een G.

Schoolexamens alleen in leerjaar 3 voor het vak CKV						
Periode	**Inhoud**	**Toetsvorm**	**Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen**	**Duur in minuten**	**Weegfactor SE**	**Herkans -baar**
P1	Film en maken van opdrachten over film.	Praktijktoets	KV/K/1	-	-	Ja
P2	Theatervoorstelling en discussievoering.	Praktijktoets	KV/K/2	-	-	Ja
P3	Workshop-/cultuurdag.	Praktijktoets	KV/K/3	-	-	Ja
P4	Museumbezoek en maken opdrachten over museum en Kunstdossier	Verslag	KV/K/4	-	-	Ja

Profielwerkstuk (PWS)

Afdeling : GL/TL

- Het profielwerkstuk wordt afgesloten in leerjaar 4 (2027-2028).
- Het examen bestaat uit het schoolexamen.
- Het PWS is een werkstuk, een presentatie daaronder begrepen, waarin op geïntegreerde wijze kennis, inzicht en vaardigheden aan de orde komen die van betekenis zijn in het betrokken profiel.
- Het PWS moet met een voldoende worden afgesloten om deel te nemen aan het centraal eindexamen.

Methode
-
Toegestane hulpmiddelen
-
Inleverdata
-
Aanvullende mededelingen

Schoolexamens alleen in leerjaar4 voor het profielwerkstuk						
Periode	Inhoud	Toetsvorm	Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen	Duur in minuten	Weegfactor SE	Herkans -baar
P6	Profielwerkstuk, Verslag en praktijkdeel + presentatie	(Product), verslag en presentatie	NE/V/1, NE/V/2, WI/V/3	-	100	Ja

Lichamelijke opvoeding (LO)

Afdeling : GL/TL

- Het vak lichamelijke opvoeding wordt afgesloten in leerjaar 4 (2027-2028).
- Het examen bestaat uit het schoolexamen.
- Het vak LO wordt afgesloten met een beoordeling O/V/G
- Met een onvoldoende voor het vak LO mag de kandidaat niet deelnemen aan het centraal examen.
- Het examendossier bestaat uit de volgende domeinen/kerndelen/verrijkingsdelen:

(Sub)domein	Beschrijving	moet op SE
LO/K/1	Oriëntatie op leren en werken	X
LO/K/2	Basisvaardigheden	X
LO/K/3	Leervaardigheden in het vak lichamelijke opvoeding	X
LO/K/4	Spel	X
LO/K/5	Turnen	X
LO/K/6	Bewegen op muziek	X
LO/K/7	Atletiek	X
LO/K/8	Zelfverdediging	X
LO/K/9	Actuele bewegingsactiviteiten	X

Methode
-
Toegestane hulpmiddelen
-
Inleverdata
Uiterlijke datum voor afronding is 1 april van het examenjaar.
Aanvullende mededelingen

- Het vak LO wordt afgesloten met een reflectiegesprek waar de leerling aantoont dat hij een voldoende beweegniveau heeft laten zien en/of voldoende inspanning heeft gedaan bij de volgende onderdelen: Duurloop, tik en afgooispelen, turnen, bewegen op muziek, springonderdelen, zelfverdediging, de actuele bewegingsactiviteit en terugslagspelen.
- Bij een onvoldoende beoordeling voor het dossier volgt een herstelopdracht waarin het beweegniveau, of de inspanning voor een of meerdere onderdelen alsnog aangetoond kan worden.

Schoolexamens alleen in leerjaar 4 voor het vak lichamelijke opvoeding						
Periode	**Inhoud**	**Toetsvorm**	**Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen**	**Duur in minuten**	**Weegfactor SE**	**Herkans -baar**
P7	Dossier LO Beoordeling van beweegniveau en inzet bij de afgeronde onderdelen uit het beweegdossier; slag- en loopspelen, lopen en werpen, doelspelen, gezondheid verslag, lesgeven, bewegen op muziek, sport oriëntatie 1,2 en 3 en zelfverdediging.	Handelingsdeel	LO1/K/1, LO1/K/2, LO1/K/3, LO1/K/4, LO1/K/5, LO1/K/6, LO1/K/7, LO1/K/8, LO1/K/9	-	100	Ja

Rekenen

Afdeling : GL/TL

- Leerlingen die geen wiskunde volgen, sluiten het vak rekenen af.
- Het vak rekenen wordt afgesloten in leerjaar 4
- Het vak rekenen bestaat uit een schoolexamen
- Het examendossier bevat de volgende domeinen/kerndelen/verrijkingsdelen:

(Sub)domein	Beschrijving	moet op SE
A	Getallen	X
B	Verhoudingen	X
C	Meten/meetkunde	X
D	Verbanden	X

Methode
-
Toegestane hulpmiddelen
-
Inleverdata
-
Aanvullende mededelingen

- Voor leerlingen die geen eindcijfer wiskunde behalen moet er een eindcijfer rekenen worden behaald.
- Het af te leggen niveau op het VMBO is 2F.
- Indien de leerlingen ernstige rekenproblemen of dyscalculie heeft kan bij de examensecretaris een verzoek ingediend worden voor een toets op aangepast rekenniveau.
- Leerlingen mogen de eindtoets rekenen twee keer herkansen, deze herkansingen gaan buiten de bestaande periode herkansingen om.

Schoolexamens alleen in leerjaar 4 voor rekenen						
Periode	**Inhoud**	**Toetsvorm**	**Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen**	**Duur in minuten**	**Weegfactor SE**	**Herkans-baar**
P7	Eindtoets rekenen 2F niveau	Digitale toets	A,B,C,D	90	100	Ja

Loopbaanontwikkeling- en begeleiding (LOB)

Afdeling : GL/TL

- Het LOB-traject wordt afgesloten met het invullen van het dossier in intergrip waarin het complete Qompas dossier is opgenomen.
- Het resultaat van het LOB-traject wordt niet op het diploma vermeld
- Vrijstelling voor het afronden van het dossier kan worden gegeven voor leerlingen die een intern doorstromen naar de beroepsgerichte vakhavo leerjaar 4.

Methode
-
Toegestane hulpmiddelen
-
Inleverdata
1 april deadline afronding dossier in intergrip
Aanvullende mededelingen
Voor contact over het LOB-traject: **jlevels@nxt.eu**

Handelingsdelen in leerjaar 4 voor het LOB						
Periode	Inhoud	Toetsvorm	Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen	Duur in minuten	Weegfactor SE	Herkans-baar
2	Blokstage deel 1	Dossier	-	-	-	Ja
4	Blokstage deel 2	Dossier	-	-	-	Ja
7	Lintstage	Dossier	-	-	-	Ja
7	Afronden overstap dossier	Portfolio	-	-	-	Ja

Bouwen, wonen en interieur (BWI)

Profieldeel 1 bouwproces en bouwvoorbereiding

Afdeling : GL/TL

- Het beroepsgericht programma wordt afgesloten in leerjaar 4 (2027-2028).
- Het examen bestaat uit het schoolexamen en het centraal schriftelijk en praktisch examen.
- Een leerling op de GL/TL voert twee profieldelen uit.
- Het afronden van profieldelen is niet gebonden aan perioden.
- Herkansingen voor theorietoetsen van de praktijkvakken vallen buiten de reguliere herkansingsregeling.
- Het examendossier bestaat uit de volgende domeinen/kerndelen/verrijkingsdelen:

(Sub)domein	Beschrijving *Een kandidaat kan:*	GL
P/BWI/1.1.1	het bouwproces beschrijven	X
P/BWI/1.1.2	een indeling van een bouwplaats interpreteren	X
P/BWI/1.1.3	veilig werken in de bouw en duurzaam bouwen	X
P/BWI/1.1.4	werkzaamheden uitvoeren voor de bouwvoorbereiding van een kleinschalig bouwproject	X
P/BWI/1.2.1	gangbare meetinstrumenten en hulpmiddelen toepassen	X
P/BWI/1.2.2	aan de hand van bouwvoorbereidingstekeningen rechte lijnen uitzetten voor een klein bouwwerk	X
P/BWI/1.2.3	hoogtemetingen uitvoeren	X
P/BWI/1.2.4	meetgegevens verwerken en maatvoering controleren	X
P/BWI/1.2.5	afwijkingen bij meten en uitzetten verklaren en corrigeren	X
P/BWI/1.2.6	bouwramen plaatsen	
P/BWI/1.2.7	gevellijnen bepalen en afschrijven op de bouwplank	X
P/BWI/1.3.1	stelwerkzaamheden voorbereiden	
P/BWI/1.3.2	de koppenmaat en lagenmaat bepalen en afschrijven	X
P/BWI/1.3.3	metselprofielen stellen voor een halfsteensmuur en een spouwmuur	X
P/BWI/1.3.4	buitenkozijnen voor raam en deur stellen in een spouwmuur	
P/BWI/1.3.5	binnendeurkozijnen stellen	X
P/BWI/1.3.6	gangbare gereedschappen en hulpmiddelen toepassen	
Voorwaardelijke kennis	Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	X

Schoolexamen voor profieldeel 1: bouwproces en bouwvoorbereiding (BWI)					
Inhoud	Toetsvorm	Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen	Duur in minuten	Weegfactor SE	Herkansbaar
2,3 Technisch tekenen (Sketchup)	Prakttijktoets	P/BWI/1.1.1. P/BWI/PKV 3.3, P/BWI/AKV 1.9	200	20	Ja
4.3 bouwhaak maken 4.4 bouwraam uitzetten	Prakttijktoets	P/BWI/1.2.2, P/BWI/1.2.3, P/BWI/1.2.4, P/BWI/1.2.5, P/BWI/1.2.6, P/BWI/1.3.6, P/BWI/1.1.2, P/BWI/1.1.3	300	20	Ja
5.5 profielenstellen voor halfsteensmuur.	Prakttijktoets	P/BWI/1.1.4, P/BWI/1.2.1, P/BWI/1.3.1, P/BWI/1.3.3, P/BWI/1.3.4, P/BWI/1.3.5	300	20	Ja
8.1 Raamkozijn op hoekankers.	Prakttijktoets	P/BWI/1.3.2	300	20	Ja
Profieldeel 1: Bouwproces en bouwvoorbereiding.	Digitale toets	P/BWI/PKV3.1, P/BWI/PKV3.5, P/BWI/PKV 3.7	40	20	Ja

Profieldeel 4 design en decoratie

Afdeling : GL/TL

- Het beroepsgericht programma wordt afgesloten in leerjaar 4 (2027-2028).
- Het examen bestaat uit het schoolexamen en het centraal schriftelijk en praktisch examen.
- Een leerling op de GL/TL voert twee profieldelen uit.
- Het afronden van profieldelen is niet gebonden aan perioden.
- Herkansingen voor theorietoetsen van de praktijkvakken vallen buiten de reguliere herkansingsregeling.
- Het examendossier bestaat uit de volgende domeinen/kerndelen/verrijkingsdelen:

(Sub)domein	Beschrijving *Een kandidaat kan:*	GL
P/BWI/4.1.1	een ontwerp maken voor een eenvoudig interieurelement van plaatmateriaal	X
P/BWI/4.1.2	een ontwerp tekenen met een 3D CAD-tekenprogramma	X
P/BWI/4.1.3	het ontwerp omzetten in werktekeningen	X
P/BWI/4.2.1	een ontwerp maken voor kleur, afwerking en decoratie van een interieurelement	X
P/BWI/4.2.2	het ontwerp presenteren	X
P/BWI/4.3.1	het maken van een interieurelement voorbereiden	X
P/BWI/4.3.2	een interieurelement met moderne verbindingsmaterialen maken, samenstellen en opsluiten	X
P/BWI/4.3.3	gangbare elektrische-, pneumatische- en niet-aangedreven handgereedschappen veilig gebruiken	X
P/BWI/4.4.1	De werkzaamheden voorbereiden voor het voorbehandelen, afwerken en decoreren	X
P/BWI/4.4.2	Een werkstuk voorbehandelen, afwerken en decoreren met watergedragen verfproducten	X
P/BWI/4.4.3	een sign-uiting snijplotten, pellen, plakken en monteren	X
Voorwaardelijke kennis	Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	X

Schoolexamen voor profieldeel 4: design en decoratie (BWI)					
Inhoud	Toetsvorm	Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen	Duur in minuten	Weegfactor SE	Herkansbaar
Profieldeel 4 afsluitende opdracht leerstof uit jaar 2.	Praktijktoets	P/BWI/AKV1.15, P/BWI/4.4.2, P/BWI/PKV2.4, P/BWI/4.2.1, P/BWI/4.4.1, P/BWI/4.4.3, P/BWI/4.3.2, P/BWI/4.1.1, P/BWI/4.1.3, P/BWI/4.3.1, P/BWI/4.3.3, P/BWI/4.2.2, P/BWI/4.1.2	-	100	Nee

Horeca, bakkerij en recreatie (HBR)

Profieldeel 1 gastheerschap

Afdeling : GL/TL

- Het beroepsgericht programma wordt afgesloten in leerjaar 4 (2027-2028).
- Het examen bestaat uit het schoolexamen en het centraal schriftelijk en praktisch examen.
- Een leerling op de GL/TL voert twee profieldelen uit.
- Het afronden van profieldelen is niet gebonden aan perioden.
- Herkansingen voor theorietoetsen van de praktijkvakken vallen buiten de reguliere herkansingsregeling.
- Het examendossier bestaat uit de volgende domeinen/kerndelen/verrijkingsdelen:

(Sub)domein	Beschrijving *Een kandidaat kan:*	GL
P/HBR/1.1.1	assisteren bij het vormgeven aan en realiseren van bedrijfsdoelstellingen en bedrijfsformule	
P/HBR/1.1.2	bedrijfsdoelstellingen en bedrijfsformules vormgeven en realiseren	X
P/HBR/1.1.3	bedrijfstypen en bedrijfsformules herkennen	
P/HBR/1.1.4	bedrijfstypen en bedrijfsformules benoemen	X
P/HBR/1.1.5	administratieve handelingen, frontofficehandelingen en betalingswerk	X
P/HBR/1.1.6	de prijs bepalen van de te leveren diensten en producten	X
P/HBR/1.1.7	offertes vergelijken en opstellen	X
P/HBR/1.1.8	assisteren bij het opzetten van en verrichten van promotionele activiteiten	
P/HBR/1.1.9	promotionele activiteiten opzetten en uitvoeren	X
P/HBR/1.1.10	de marketingmix gebruiken, de marketinginstrumenten toepassen	X
P/HBR/1.2.1	gasten ontvangen	X
P/HBR/1.2.2	gasten plaatsen	X
P/HBR/1.2.3	vertrek van gasten begeleiden	X
P/HBR/1.2.4	anticiperen en inspelen op vragen, verzoeken, opmerkingen en problemen van	X
P/HBR/1.2.5	gastenverblijf inrichten, rekening houdend met het concept/formule van het bedrijf	X
P/HBR/1.2.6	een menu en drankenkaart maken	X
P/HBR/1.2.7	bestellingen opnemen	X
P/HBR/1.2.8	draag- en serveermethoden uitvoeren	X
P/HBR/1.2.9	debarrasseren	X
P/HBR/1.3.1	apparatuur, gereedschappen en machines in de gastenruimtes schoonmaken en onderhouden	X
P/HBR/1.3.2	mastiek maken, service gereed maken van de gastenruimtes binnen en buiten	X
P/HBR/1.4.1	het bedrijfsconcept/formule van een gastverblijf en eetgelegenheid uitdragen	X
P/HBR/1.4.2	dranken, enkelvoudige gerechten en snacks serveren	X
P/HBR/1.4.3	sociale hygiëne signaleren en melden	X
Voorwaardelijke kennis*	Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	X

*ondergebracht bij de theorietoetsen

Schoolexamen voor profieldeel 1: gastheerschap (HBR)					
Inhoud	**Toetsvorm**	**Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen**	**Duur in minuten**	**Weegfactor SE**	**Herkansbaar**
Bedrijfstypes en bedrijfsformules	Schriftelijke toets	P/HBR/1.1.2, P/HBR/1.1.4	35	15	Ja
Promotionele activiteiten en marketingmix	Schriftelijke toets	P/HBR/1.1.9. P/HBR/1.1.10	100	15	Ja
Kostprijzen en offertes	Schriftelijke toets	P/HBR/1.1.6, P/HBR/1.1.7	35	15	Ja
Frontofficehandelingen (reservering, ontvangen gasten, klachtenbrief)	Praktische opdracht	P/HBR/1.1.5	-	20	Nee
opstarten en afsluiten van restaurant en gasten bedienen.	Praktische opdracht	P/HBR/1.2.1 P/HBR/1.2.2 P/HBR/1.2.3, P/HBR/1.2.4, P/HBR/1.2.5, P/HBR/1.2.6, P/HBR/1.2.7,P/HBR/1.2.8, P/HBR/1.2.9 P/HBR/1.3.1 P/HBR/1.3.2. P/HBR/1.4.1 P/HBR/1.4.2 P/HBR/1.4.3	-	35	Nee

Profieldeel 3 de keuken

Afdeling : GL/TL

- Het beroepsgericht programma wordt afgesloten in leerjaar 4 (2027-2028).
- Het examen bestaat uit het schoolexamen en het centraal schriftelijk en praktisch examen.
- Een leerling op de GL/TL voert twee profieldelen uit.
- Het afronden van profieldelen is niet gebonden aan perioden.
- Herkansingen voor theorietoetsen van de praktijkvakken vallen buiten de reguliere herkansingsregeling.
- Het examendossier bestaat uit de volgende domeinen/kerndelen/verrijkingsdelen:

(Sub)domein	Beschrijving *Een kandidaat kan:*	GL
P/HBR/3.1.1	trends en ontwikkelingen volgen en toepassen	X
P/HBR/3.1.2	assortiment beheren	X
P/HBR/3.1.3	productie van horecaproducten plannen en organiseren	X
P/HBR/3.1.4	grondstoffen, ingrediënten en tussenproducten beheren	X
P/HBR/3.2.1	receptuur hanteren voor het vervaardigen van horecaproducten	X
P/HBR/3.2.2	apparatuur, gereedschappen en machines gebruiken en onderhouden, volgens de voorgeschreven procedures	X
P/HBR/3.2.3	grondstoffen, ingrediënten en tussenproducten schoonmaken en (voor)bewerken	X
P/HBR/3.2.4	tussenproducten en gerechten bereiden en verwerken	X
P/HBR/3.2.5	gerechten doorgeven, afwerken en garneren/presenteren	
P/HBR/3.2.6	economisch en duurzaam omgaan met grondstoffen, gas, water en elektra	X
Voorwaardelijke kennis	Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	X

Schoolexamen voor profieldeel 3: De keuken (HBR)					
Inhoud	Toetsvorm	Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen	Duur in minuten	Weegfactor SE	Herkansbaar
Trends en ontwikkeling,assortiment	Schriftelijke toets	P/HBR/3,1.1, P/HBR/3,1.2	30	16,6	Ja
Grondstoffen, hygiëne, organisatie	Schriftelijke toets	P/HBR/3,1.3, P/HBR/3,1.4	30	16,7	Ja
Grondstoffen, ingrediënten en tussenproducten schoonmaken en (voor)bewerken	Schriftelijke toets	Voorwaardelijke kennis	30	16,7	Ja
Recepturen,apparatuur,grondstoffen	Praktijktoets	P/HBR/3,2.1 P/HBR/3.2.2 P/HBR/3.2.3	-	25	Nee
Tussenproducten,meegeven, duurzaamheid	Praktijktoets	P/HBR/3,2.4 P/HBR/3.2.5 P/HBR/3.2.6	-	25	Nee

Mobiliteit en transport (M&T)

Profieldeel 1 Motorconditie testen

Afdeling : GL/TL

- Het beroepsgericht programma wordt afgesloten in leerjaar 4 (2027-2028).
- Het examen bestaat uit het schoolexamen en het centraal schriftelijk en praktisch examen.
- Een leerling op de GL/TL voert twee profieldelen uit.
- Het afronden van profieldelen is niet gebonden aan perioden.
- Herkansingen voor theorietoetsen van de praktijkvakken vallen buiten de reguliere herkansingsregeling.
- Het examendossier bestaat uit de volgende domeinen/kerndelen/verrijkingsdelen:

(Sub)domein	Beschrijving *Een kandidaat kan:*	GL
P/MET/1.1.1	motormechanische delen meten en meetgegevens beoordelen	X
P/MET/1.1.2	compressie meten van een aandrijfmotor	X
P/MET/1.2.1	opbouw en werking van een smeersysteem omschrijven	X
P/MET/1.2.2	relevante metingen en tests uitvoeren aan een smeersysteem	X
P/MET/1.2.3	een smeersysteem controleren, de vloeistof op niveau brengen en verversen	X
P/MET/1.2.4	onderdelen van een smeersysteem controleren, testen en vervangen	X
P/MET/1.3.1	opbouw en werking van een koelsysteem omschrijven	X
P/MET/1.3.2	relevante metingen en tests uitvoeren aan een koelsysteem	X
P/MET/1.3.3	een koelsysteem controleren, de vloeistof op niveau brengen en verversen	X
P/MET/1.3.4	onderdelen van een koelsysteem testen en vervangen	X
Voorwaardelijke kennis*	Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	X

*ondergebracht bij de praktijkopdrachten

Schoolexamen voor profieldeel 1: motorconditie testen (M&T)					
Inhoud	Toetsvorm	Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen	Duur in minuten	Weegfactor SE	Herkansbaar
Motormechanische delen meten.	Praktische opdracht	P/MET/1.1.1	-	20	Ja
Werkzaamheden aan een smeersysteem uitvoeren.	Praktische opdracht	P/MET/1.2.1, P/MET/1.2.2, P/MET/1.2.4	-	15	Ja
Werkzaamheden aan een koelsysteem uitvoeren.	Praktische opdracht	P/MET/1.3.1, P/MET/1.3.2, P/MET/1.3.4	-	15	Ja
Proeve van bekwaamheid Motorconditie testen	Praktische opdracht	P/MET/1.1.2, P/MET/1.2.3, P/MET/1.3.3	-	50	Ja

Profieldeel 3 *verlichtings- en comfortsystemen*

Afdeling : GL/TL

- Het beroepsgericht programma wordt afgesloten in leerjaar 4 (2027-2028).
- Het examen bestaat uit het schoolexamen en het centraal schriftelijk en praktisch examen.
- Een leerling op de GL/TL voert twee profieldelen uit.
- Het afronden van profieldelen is niet gebonden aan perioden.
- Herkansingen voor theorietoetsen van de praktijkvakken vallen buiten de reguliere herkansingsregeling.
- Het examendossier bestaat uit de volgende domeinen/kerndelen/verrijkingsdelen:

(Sub)domein	Beschrijving *Een kandidaat kan:*	GL
P/MET/3.1.1	serie-, parallel- en gemengde schakelingen maken	X
P/MET/3.1.2	met meetapparatuur omgaan en heeft kennis van accu-laadapparatuur	X
P/MET/3.1.3	een schakeling met relais maken en metingen uitvoeren	X
P/MET/3.1.4	de conditie van een accu vaststellen en de accu vervangen	X
P/MET/3.1.5	elektrische verbindingen maken met verschillende aansluitingen	X
P/MET/3.2.1	een verlichtingssysteem met controlesysteem op een practicumbord aansluiten	X
P/MET/3.2.2	een signaleringssysteem met controlesysteem op een practicumbord aansluiten	X
P/MET/3.2.3	de verlichting en signalering aan een voertuig controleren, repareren en afstellen	X
P/MET/3.3.1	de ruitenwisserinstallatie en het reinigingssyteem controleren	X
P/MET/3.3.2	de temperatuur- en ventilatieregeling controleren	X
P/MET/3.3.3	de veiligheidssystemen controleren	X
P/MET/3.4.1	elektromotoren op een prakticumbord aansluiten	X
P/MET/3.4.2	metingen aan elektromotoren uitvoeren	X
P/MET/3.4.3	elektromotoren inbouwen, uitbouwen en testen	X
Voorwaardelijke kennis*	Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	X

*ondergebracht bij de praktijkopdrachten

Schoolexamen voor profieldeel 3: Verlichtings- en comfortsystemen (M&T)					
Inhoud	Toetsvorm	Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen	Duur in minuten	Weegfactor SE	Herkansbaar
eenvoudige elektrische schakelingen maken en metingen uitvoeren. vervangen.	Praktische opdracht	P/MET/3.1.3, P/MET/3.1.4, P/MET/3.1.5	-	20	Ja
verlichtings- en signaleringssystemen controleren, repareren en volgens eenvoudige schema's aansluiten.	Praktische opdracht	P/MET/3.2.1, P/MET/3.2.2, P/MET/3.2.3	-	10	Ja
comfort en veiligheidssystemen controleren.	Praktische opdracht	P/MET/3.3.1, P/MET/3.3.2, P/MET/3.3.3	-	10	Ja
elektromotoren aansluiten en testen.	Praktische opdracht	P/MET/3.4.1, P/MET/3.4.2, P/MET/3.4.3	-	10	Ja
Proeve van bekwaamheid Verlichting en comfortsystemen	Praktische opdracht	P/MET/3.1.1, P/MET/3.1.2,	-	50	Ja

Produceren, Installeren en Energie (PIE)

Profieldeel 1 ontwerpen en maken

Afdeling : GL/TL

- Het beroepsgericht programma wordt afgesloten in leerjaar 4 (2027-2028).
- Het examen bestaat uit het schoolexamen en het centraal schriftelijk en praktisch examen.
- Een leerling op de GL/TL voert twee profieldelen uit.
- Het afronden van profieldelen is niet gebonden aan perioden.
- Herkansingen voor theorietoetsen van de praktijkvakken vallen buiten de reguliere herkansingsregeling.
- Het examendossier bestaat uit de volgende domeinen/kerndelen/verrijkingsdelen:

(Sub)domein	Beschrijving *Een kandidaat kan:*	GL
P/PIE/1.1.1	een ontwerpvraagstuk analyseren, beschrijven en het ontwerp schetsen, uitvoeren, testen en evalueren	X
P/PIE/1.1.2	met behulp van CAD een ontwerp en werktuigbouwkundige tekeningen voor een product maken	X
P/PIE/1.1.3	stuklijsten en materiaalstaten maken aan de hand van tekeningen en schema's	X
P/PIE/1.1.4	aan de hand van tekeningen, stuklijsten en materiaalstaten een eenvoudige calculatie maken	X
P/PIE/1.2.1	handmatig zagen, schroefdraad snijden en tappen aan de hand van schroefdraadtabellen	X
P/PIE/1.2.2	verspanende bewerkingen met behulp van snijsnelhedentabellen uitvoeren op een draaimachine en boormachine	X
P/PIE/1.2.3	een product automatisch produceren met behulp van CAD/CAM, 3D-printer en CNC simulatie	X
P/PIE/1.3.1	elektrische componenten in een practicum opbouwen en aansluiten aan de hand van een eigen ontwerp	X
P/PIE/1.3.2	elektrische componenten in een practicum aansluiten aan de hand van een stroomkringschema	X
P/PIE/1.3.3	de werking van de elektrische schakeling in een practicum beproeven aan de hand van een stroomkringschema	X
P/PIE/1.4.1	onderdelen en componenten monteren en samenstellen	X
P/PIE/1.4.2	elektrische bedrading aanbrengen en aansluiten	X
P/PIE/1.4.3	meten en controleren van samengesteld werk	X
Voorwaardelijke kennis*	Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	X

*ondergebracht bij de praktijkopdrachten

Schoolexamen voor profieldeel 1: ontwerpen en maken (PIE)					
Inhoud	Toetsvorm	Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen	Duur in minuten	Weegfactor SE	Herkansbaar
Kennismaken met besturingskast	Praktijktoets	P/PIE.1.2.1, 1.4.1, 1.4.2, 1.4.3	200	10	Ja
Draaien	Praktijktoets	P/PIE.1.2.2	200	10	Ja
Practicum basisschakelingen	Praktijktoets	P/PIE.4.1.5, 1.3.1, 1.3.2	200	10	Ja
3d printen/CNC	Praktijktoets	P/PIE.1.2.3	200	10	Ja
PvB Ontwerpen en maken	Praktijktoets	P/PIE.1.1.3, 1.3.3	200	50	Ja
SpaceClaime/3D tekenen	Praktijktoets	P/PIE.1.1.1, 1.1.2, 1.1.4	200	10	Ja

Profieldeel 3 besturen en automatiseren

Afdeling : GL/TL

- Het beroepsgericht programma wordt afgesloten in leerjaar 4 (2027-2028).
- Het examen bestaat uit het schoolexamen en het centraal schriftelijk en praktisch examen.
- Een leerling op de GL/TL voert twee profieldelen uit.
- Het afronden van profieldelen is niet gebonden aan perioden.
- Herkansingen voor theorietoetsen van de praktijkvakken vallen buiten de reguliere herkansingsregeling.
- Het examendossier bestaat uit de volgende domeinen/kerndelen/verrijkingsdelen:

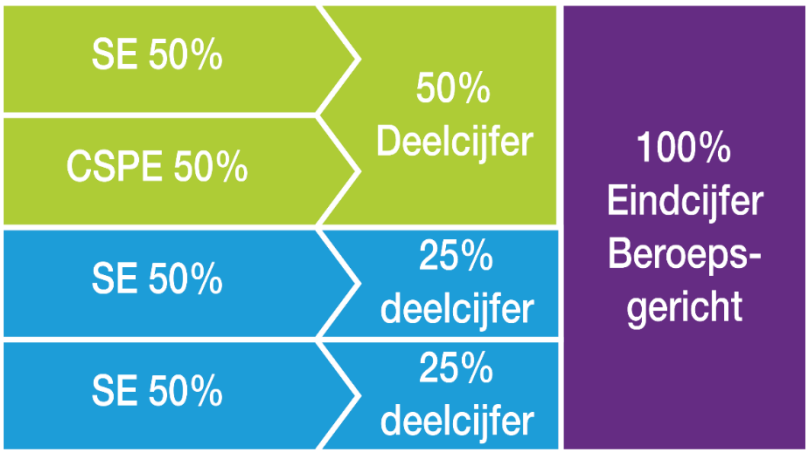
(Sub)domein	Beschrijving *Een kandidaat kan:*	GL
P/PIE/3.1.1	een pneumatische schakeling opbouwen	X
P/PIE/3.1.2	een programmeerbaar relais aansluiten en een programma invoeren	X
P/PIE/3.1.3	sensoren en actuatoren kiezen en aansluiten	X
P/PIE/3.1.4	een regelsysteem opbouwen, aansluiten en testen	X
P/PIE/3.1.5	een domotica-installatie opbouwen, aansluiten en testen	X
P/PIE/3.1.6	storingen en fouten zoeken en verhelpen in de opgebouwde schakeling	X
P/PIE/3.1.7	metingen uitvoeren aan een besturingsinstallatie	X
P/PIE/3.1.8	een verslag maken en de resultaten presenteren	X
P/PIE/3.2.1	metingen uitvoeren aan een elektrische schakeling	X
P/PIE/3.2.2	eenvoudige berekeningen aan elektrische schakelingen uitvoeren	X
P/PIE/3.2.3	universeelmeters en tweepolige spanningstester instellen en aansluiten	X
P/PIE/3.2.4	eenvoudige berekeningen maken met de verkregen meetgegevens en deze met tabellen en grafieken weergeven in een meetrapport	X
P/PIE/3.2.5	het meetrapport presenteren	X
P/PIE/3.3.1	besturingscomponenten plaatsen aan de hand van een opstellingstekening	X
P/PIE/3.3.2	de besturingscomponenten bedraden en aansluiten aan de hand van een bedradingstekening	X
P/PIE/3.3.3	een programma invoeren in een programmeerbaar relais	X
P/PIE/3.3.4	de automatische besturing testen	X
P/PIE/3.3.5	de automatische besturing demonstreren en presenteren	X
Voorwaardelijke kennis*	Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	X

*ondergebracht bij de praktijkopdrachten

Schoolexamen voor profieldeel 3: Besturen en automatiseren (PIE)					
Inhoud	Toetsvorm	Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen	Duur in minuten	Weegfactor SE	Herkansbaar
Elektro pneumatiek	Praktijktoets	P/PIE/3,1,1/3,1,3/3,1,8	200	10	Ja
Kennismaken met besturingskast	Praktijktoets	P/PIE/3,1,6/3,1,7/3,3,1/3,3,2	200	10	Ja
Busch Jaeger	Praktijktoets	P/PIE/3,1,3/3,1,4/3,1,5	200	10	Ja
Kennis maken met EasyRelais	Praktijktoets	P/PIE/3,1,2/3,3,4/3,3,5	200	10	Ja
Werken met stroomkring en meten	Praktijktoets	P/PIE/3.2.1/3.2.2/3.2.3/3,2,4/3,2,5	200	10	Ja
PvB Besturen en automatiseren	Praktijktoets	P/PIE/3,3,3	200	50	Ja

Keuzevakken

Naast de verplichte profielvakken volgt een leerling op de GL/TL-leerweg ook een minimum van twee keuzevakken. Een leerling op de GL mag de twee profieldelen van zijn eigen profiel die niet in het reguliere programma zitten voor de GL als keuzedelen volgen. De leerling volgt daarbij het KB-programma. Zo kan een GL-leerling wel een volledig profiel afronden.



Figuur 1 Cijferbepaling combinatiecijfer op de GL. (Een leerling mag meer keuzevakken volgen.In totaal tellen de keuzevakken op tot 50% van het eindcijfer)

Daarnaast mag een leerling keuzevakken kiezen uit het eigen profiel, maar ook uit een ander profiel.

Het cijfer voor het praktijkgerichte programma wordt op de GL als volgt berekent. Het gehele praktijkgerichte programma bestaat uit één combinatiecijfer dat meetelt als het (gemiddeld) eindcijfer als één vak in de uitslagregeling. Dit cijfer wordt voor de helft bepaald door het cijfer voor het praktijkgerichte vak (het profielvak) en voor de andere helft door de cijfers voor de beroepsgerichte keuzevakken.

Het cijfer voor het praktijkgerichte vak bestaat voor 50% uit de gemiddelde cijfers van de profieldelen op het SE en voor 50% de score over deze profieldelen op het CSPE. Dit totale cijfer telt in de berekening van het combinatiecijfer altijd voor de helft mee, ongeacht het aantal beroepsgerichte keuzevakken dat de leerling heeft afgerond. Heeft de leerling bijvoorbeeld twee beroepsgerichte keuzevakken gevolgd, dan weegt het cijfer voor het praktijkgerichte vak in de berekening van het combinatiecijfer twee keer mee. Indien het praktijkgerichte vak als extra vak wordt gekozen, naast het beroepsgerichte of praktijkgerichte programma, dan telt het niet mee in het combinatiecijfer, maar als losstaand eindcijfer.

Voor de inhoudelijke uitwerking van ieder keuzevak is het examenprogramma geplaatst. Er dient alleen gekeken te worden naar de eisen in de GL-kolom.

Bouwen, wonen en interieur (BWI)

Profieldeel 2 bouwen vanaf de fundering (BWI)

Afdeling : KB → GL

- Een leerling op de GL mag een de profieldelen van zijn eigen profiel afgronden op KB niveau om het volledige profiel af te ronden.
- Het afronden van profieldelen is niet gebonden aan perioden.
- Herkansingen voor theorietoetsen van de praktijkvakken vallen buiten de reguliere herkansingsregeling.
- Het examendossier bestaat uit de volgende domeinen/kerndelen/verrijkingsdelen:

(Sub)domein	Beschrijving *Een kandidaat kan:*	KB
P/BWI/2.1.1	werkzaamheden voor een strokenfundering voorbereiden	X
P/BWI/2.1.2	werkzaamheden voor een eenvoudige strokenfundering uitvoeren en een PS-systeembekisting beschrijven	X
P/BWI/2.1.3	een eenvoudige wapening vlechten en aanbrengen	
P/BWI/2.2.1	metselwerk voorbereiden	X
P/BWI/2.2.2	een werkplek inrichten	X
P/BWI/2.2.3	maatvoeren en stellen	X
P/BWI/2.2.4	basistechnieken metselen toepassen	X
P/BWI/2.2.5	rollagen maken	X
P/BWI/2.2.6	voegwerk in de meest gangbare typen maken	X
P/BWI/2.2.7	beëindigingen correct maken	X
P/BWI/2.3.1	doel en functie van isolatie beschrijven en de juiste soorten isolatiematerialen kiezen	X
P/BWI/2.3.2	isolatiematerialen in het opgaand werk plaatsen en verwerken	X
P/BWI/2.4.1	verplichte en beschikbare beschermingsmiddelen toepassen	X
P/BWI/2.4.2	juiste steigers en ladders kiezen	X
P/BWI/2.4.3	rolsteigers en ladders conform voorschriften opbouwen, plaatsen en afbreken	
P/BWI/2.4.4	rolsteigers en ladders op een ergonomische en veilige wijze gebruiken	X
Voorwaardelijke kennis	Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	X

Schoolexamen voor profieldeel 2: bouwen vanaf de fundering (BWI)					
Inhoud	**Toetsvorm**	**Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen**	**Duur in minuten**	**Weegfactor SE**	**Herkansbaar**
1.4 Bekisting stellen	Praktijktoets	P/BWI/2.1.1, P/BWI/2.1.2, P/BWI/AKV 1.11, P/BWI/AKC1.12, P/BWI/PKV2.3, P/BWI/PKV3.1, P/BWI/PKV3.5	450	20	Ja
3.6 Metselen in halfsteensverband met rollaag	Praktijktoets	P/BWI/2.2.1, P/BWI/2.2.4, P/BWI/2.2.5, P/BWI/2.4.1, P/BWI/2.4.4, P/BWI/PKV2.4, P/BWI/AKV1.15, P/BWI/AKV1.13	600	20	Ja
4.2 t/m 4.4 Metselen in klezoorverband.	Praktijktoets	P/BWI/2.2.2, P/BWI/2.2.6, P/BWI/2.2.3, P/BWI/AKV1.10	600	20	Ja
5.4 Isoleren wand	Praktijktoets	P/BWI/2.3.1, P/BWI/2.23.2, P/BWI/2.4.2, P/BWI/2.4.3	500	20	Ja
Profieldeel 2: Bouwen vanaf de Fundering	Digitale toets	Voorwaardelijk kennis	40	20	Ja

Profieldeel 3 hout en meubelverbinding

Afdeling : KB → GL

- Een leerling op de GL mag een de profieldelen van zijn eigen profiel afgronden op KB niveau om het volledige profiel af te ronden.
- Het afronden van profieldelen is niet gebonden aan perioden.
- Herkansingen voor theorietoetsen van de praktijkvakken vallen buiten de reguliere herkansingsregeling.
- Het examendossier bestaat uit de volgende domeinen/kerndelen/verrijkingsdelen:

(Sub)domein	Beschrijving *Een kandidaat kan:*	KB
P/BWI/3.1.1	werkzaamheden voor het maken van een werkstuk voorbereiden	X
P/BWI/3.1.2	houtverbindingen maken volgens vastgestelde criteria	X
P/BWI/3.1.3	het product aan de hand van kwaliteitscriteria beoordelen	X
P/BWI/3.2.1	basisbewerkingen uitvoeren met gangbare elektrische-, pneumatische- en niet-aangedreven handgereedschappen en houtbewerkingsmachines	X
P/BWI/3.2.2	veilig werken met gangbare elektrische-, pneumatische- en nietaangedreven handgereedschappen en houtbewerkingsmachines	X
Voorwaardelijke kennis	Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	X

Schoolexamen voor profieldeel 3: hout- en meubelbewerking (BWI)					
Inhoud	Toetsvorm	Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen	Duur in minuten	Weegfactor SE	Herkansbaar
2.3 Tekening lezen en aftekenen.	Praktijkttoets	P/BWI/PKV3.1, P/BWI/PKV3.5, P/BWI/PKV3.7	200	20	Ja
4.5 bijzettafel	Praktijkttoets	P/BWI/AKV1.13, P/BWI/3.1.3	600	20	Ja
Handgereedschap. 5.13 keukenkrukje	Praktijkttoets	P/BWI/AKV1.15, P/BWI/3.1.2, P/BWI/3.2.1, P/BWI/3.2.2	650	20	Ja
7. Maken van een calculatie	Praktijkttoets	P/BWI/AKV1.4, P/BWI/3.1.1	350	20	Ja
Profieldeel3: Hout en meubelverbindingen	Schriftelijke toets	Voorwaardelijke kennis	40	20	Ja

Keuzedeel 1 constructieve aansluitingen en afwerking (BWI)

K/BWI/1 constructieve aansluitingen en afwerking	BB	KB	GL
Taak: o constructieve aansluitingen maken o aansluitingen tussen materialen afwerken			
K/BWI/1.1			
Deeltaak: constructieve aansluitingen maken. De kandidaat kan:			
1. werktekeningen lezen en interpreteren	x	x	x
2. met behulp van 3D CAD een eenvoudige constructieve aansluiting tekenen en een schets maken in isometrische projectie	x	x	x
3. een materiaalstaat in- en aanvullen	x		
4. een materiaalstaat en een werkplanning maken		x	x
5. een calculatie maken		x	x
6. een kozijn op een halfsteensmuur en scheidingswanden aansluiten	x	x	x
7. een kozijn in houtskeletwand luchtdicht aansluiten	x	x	
8. een kozijn op spouwmuur luchtdicht aansluiten	x	x	
9. een spouwmuur op een kapconstructie of platdak luchtdicht aansluiten	x	x	
10. een spouwmuur op de begane grond aansluiten	x		
K/BWI/1.2			
Deeltaak: aansluitingen tussen verschillende materialen afwerken met gebruikmaking van alle gangbare elektrische handgereedschappen. De kandidaat kan:			
1. plinten, koplatten en kantstukken aanbrengen	x	x	x
2. vensterbanken aanbrengen	x	x	x
3. folies aanbrengen	x	x	
4. bevestigingsmaterialen toepassen	x	x	x

Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

Schoolexamen voor keuzedeel 1: constructieve aansluiting en afwerking (BWI)					
Inhoud	**Toetsvorm**	**Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen**	**Duur in minuten**	**Weegfactor SE**	**Herkansbaar**
Praktijkopdrachten (kop latten aftimmeren op binnen deur kozijn, plinten aanbrengen, vernsterbank aan brengen. Kant stukken aan brengen.	Praktische opdracht	K/BWI/1.1.1, K, BWI/1.1.4, BWI/1.1.5, BWI/1.1.6 K/BWI/1.2.1, K/BWI/1.2.2, K/BWI/1.2.4	-	45	Nee
3D tekening koplat: aan de hand van een werktekening constructieve aansluitingen met verschillende materialen maken in sketchup	Praktische opdracht	K/BWI/1.1.2	-	35	Nee
Theorietoets keuzekvak 1	Schriftelijke toets	voorwaardelijke kennis	50	20	Ja

Keuzedeel 2 Schoonmetselwerk (BWI)

K/BWI/2 schoonmetselwerk	BB	KB	GL
Taak: o constructieve oplossingen in halfsteens muren maken o metselwerk uitvoeren			
K/BWI/2.1			
Deeltaak: aan de hand van een werktekening constructies maken in halfsteens muren. De kandidaat kan:			
1. een werktekening lezen en interpreteren	x	x	x
2. met behulp van 3D CAD een eenvoudige constructieve aansluiting tekenen en een schets maken in isometrische projectie	x	x	x
3. een materiaalstaat in- en aanvullen	x		
4. een materiaalstaat en een werkplanning maken		x	x
5. een calculatie maken		x	x
6. hoekoplossingen en beëindigingen aanbrengen	x	x	
7. ontmoetingen, onderlinge muuraansluitingen, doorkruisingen, verzwaringen, muurafdekkingen aanbrengen	x		
8. overspanningen, lateien en dilataties aanbrengen	x	x	
K/BWI/2.2			
Deeltaak: aan de hand van een maten- en stelplan metselwerk uitvoeren. De kandidaat kan:			
1. toepassingen van gereedschappen voor het maken van schoonmetselwerk omschrijven	x	x	x
2. een maten- en stelplan lezen, interpreteren en uitvoeren		x	x
3. een maten- en stelplan lezen en uitvoeren	x		
4. profielen stellen en lagen- en koppenmaat afschrijven	x	x	x
5. specie maken	x	x	x
6. relevante metselverbanden aanbrengen, met name halfsteens, klezoren en wildverband	x	x	x
7. een spouwmuur met isolatie en aansluitingen met kozijn aanbrengen	x	x	
8. rollagen in overspanningsconstructies verdelen en aanbrengen.	x	x	
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

Schoolexamen voor keuzedeel 2: Schoonmetselwerk (BWI)					
Inhoud	Toetsvorm	Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen	Duur in minuten	Weegfactor SE	Herkansbaar
aan de hand van een werktekening constructies maken in halfsteens muren	Praktische opdracht	K/BWI/2.1.1, K/BWI/2.1.4,	-	20	Nee
met behulp van 3D CAD een eenvoudige constructieve aansluiting tekenen en een schets maken in isometrische projectie	Praktische opdracht	K/BWI/2.1.2	-	20	Nee
Calculatie opdracht	Praktische opdracht	K/BWI/2.1.5	-	20	Nee
aan de hand van een maten- en stelplan metselwerk uitvoeren.	Praktische opdracht	K/BWI/2.2.1, K/BWI/2.2.2, K/BWI/2.2.4, K/BWI/2.2.5, K/BWI/2.2.6	-	20	Nee
Theorietoets keuzedeel 2	Schriftelijke toets	voorwaardelijke kennis	50	20	Ja

Keuzedeel 3 schilderen van hout- en steenachtige ondergronden (BWI)

K/BWI/3 schilderen van hout- en steenachtige ondergronden	BB	KB	GL
Taak: o houtachtige ondergronden schilderen en afwerken o steenachtige ondergronden schilderen en afwerken			
K/BWI/3.1			
Deeltaak: een houtachtige ondergrond controleren op gebreken en een behandelplan opstellen aan de hand van het basisverf- en glasbestek. De kandidaat kan:			
1. oud en nieuw schilderwerk inspecteren en beoordelen	x	x	x
2. werkvolgorde bepalen en de benodigde gereedschappen en materialen kiezen en controleren	x	x	x
3. vochtgehalte van hout meten en de resultaten verwerken	x	x	x
4. een watergedragen verfsysteem samenstellen op basis van de verwerkingsvoorschriften	x	x	x
5. werkplek veilig inrichten, afplakken en afdekken	x	x	x
6. verflagen verwijderen	x	x	x
7. houtachtige ondergronden repareren, reinigen, plamuren en schuren	x	x	x
8. watergedragen grondverf aanbrengen volgens de verwerkingsvoorschriften door middel van kwast- en rolverwerking	x	x	x
9. kitten en vulmiddelen verwerken	x	x	x
10. tussen- en afwerklagen aanbrengen met watergedragen verf volgens verwerkingsvoorschriften door middel van kwast- en rolverwerking	x	x	x
11. de werkplek opruimen	x	x	x
12. gereedschappen reinigen en onderhouden en afval op de juiste wijze afvoeren	x	x	x
13. schilderwerk opleveren en relevante gegevens registreren		x	x
K/BWI/3.2			
Deeltaak: een steenachtige ondergrond controleren op gebreken en een behandelplan opstellen aan de hand van het basisverf- en glasbestek. De kandidaat kan:			
1. een steenachtige ondergrond controleren op zuiging, vochtgehalte en gebreken	x	x	x
2. een behandelplan opstellen aan de hand van het basisverf- en glasbestek		x	x
3. de werkvolgorde bepalen en de benodigde gereedschappen en materialen kiezen	x	x	x
4. een werkplek veilig inrichten, afplakken en afdekken	x	x	
5. gebreken repareren	x	x	
6. verwerkingsvoorschriften interpreteren en systeem samenstellen		x	
7. ondergrond voorbehandelen door middel van voorstrijken, isoleren of fixeren	x	x	
8. muurverf aanbrengen met een blokkwast en een vachtroller	x	x	
9. structuurverf aanbrengen met een blokkwast, vachtroller en een structuurroller	x	x	
10. gereedschappen reinigen en onderhouden, materiaal opslaan en afval op de juiste wijze afvoeren	x	x	

Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

Schoolexamen voor keuzedeel 3: schilderen van hout- en steenachtige ondergronden (BWI)					
Inhoud	**Toetsvorm**	**Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen**	**Duur in minuten**	**Weegfactor SE**	**Herkansbaar**
een houtachtige ondergrond controleren op gebreken en een behandelplan opstellen aan de hand van het basisverf- en glasbestek.	Praktische opdracht	K/BWI/3.1.1, K/BWI/3.1.2, K/BWI/3.1.3, K/BWI/3.1.4, K/BWI/3.1.5, K/BWI/3.1.6, K/BWI/3.1.7, K/BWI/3.1.8, K/BWI/3.1.9, K/BWI/3.1.10, K/BWI/3.1.11, K/BWI/3.1.12, K/BWI/3.1.13	-	45	Nee
een steenachtige ondergrond controleren op gebreken en een behandelplan opstellen aan de hand van het basisverf- en glasbestek.	Praktische opdracht	K/BWI/3.2.1, K/BWI/3.2.2, K/BWI/3.2.3	-	45	Nee
Theorietoets keuzedeel 3	Schriftelijke toets	Voorwaardelijke kennis	50	10	Ja

Keuzedeel 4 interieurbouw, stands en betimmeringen (BWI)

K/BWI/4 interieurbouw, stands en betimmeringen	BB	KB	GL
Taak: o eenvoudige kasten en opbergsystemen ontwerpen, maken en repareren o betimmeringen en stands ontwerpen en aanbrengen			
K/BWI/4.1			
Deeltaak: eenvoudige kasten en opbergsystemen ontwerpen, maken en repareren De kandidaat kan:			
1. eenvoudige kasten en opbergsystemen schetsen en met behulp van 3D CAD een eenvoudig ontwerp maken	x	x	x
2. een werktekening lezen en interpreteren	x	x	x
3. aan de hand van een werktekening een materiaalstaat in- en aanvullen	x		
4. aan de hand van een werktekening een materiaalstaat en een werkplanning maken		x	x
5. een calculatie maken		x	x
6. eigenschappen en functies van gangbare plaatmaterialen beschrijven	x	x	x
7. gangbare plaatmaterialen verwerken	x	x	x
8. bevestigingsmiddelen bepalen, herkennen en toepassen	x	x	x
9. randen van plaatmaterialen afwerken	x	x	x
10. sluitingen en beslagen aanbrengen	x	x	x
11. gangbare elektrische handgereedschappen en machines veilig gebruiken	x	x	x
K/BWI/4.2			
Deeltaak: volgens werktekeningen betimmeringen en stands ontwerpen en aanbrengen in een ruimte rekening houdend met duurzaamheid en circulariteit. De kandidaat kan:			
1. werktekeningen lezen en interpreteren	x	x	x
2. met behulp van 3D CAD een eenvoudig ontwerp maken en een schets maken in isometrische projectie	x	x	x
3. aan de hand van een werktekening een materiaalstaat in- en aanvullen	x		
4. aan de hand van een werktekening een materiaalstaat en werkplanning maken		x	x
5. een calculatie		x	x
6. grondhout en rachels verdelen en aanbrengen	x	x	
7. lambriseringen aanbrengen	x	x	
8. plaatmateriaal en afwerking toepassen voor stands	x	x	x
9. sparingen maken voor wandcontactdozen en schakelmateriaal	x		
10. plinten en aftimmerlatten aanbrengen	x	x	x

Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

Schoolexamen voor keuzedeel 4: interieurbouw, stands en betimmeringen (BWI)					
Inhoud	Toetsvorm	Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen	Duur in minuten	Weegfactor SE	Herkansbaar
eenvoudige kasten en opbergsystemen ontwerpen, maken en repareren	Praktische opdracht	K/BWI/4.1.2, K/BWI/4.1.4, K/BWI/4.1.5, K/BWI/4.1.6, K/BWI/4.1.7, K/BWI/4.1.8, K/BWI/4.1.9, K/BWI/4.1.10, K/BWI/4.1.11	-	30	Nee
eenvoudige kasten en opbergsystemen schetsen en met behulp van 3D CAD een eenvoudig ontwerp maken	Praktische opdracht	K/BWI/4.1.1	-	15	Nee
volgens werktekeningen betimmeringen en stands ontwerpen en aanbrengen in een ruimte rekening houdend met duurzaamheid en circulariteit.	Praktische opdracht	K/BWI/4.2.1, K/BWI/4.2.4, K/BWI/4.2.5, K/BWI/4.2.8, K/BWI/4.2.10	-	30	Nee
met behulp van 3D CAD een eenvoudig ontwerp maken en een schets maken in isometrische projectie	Praktische opdracht	K/BWI/4.2.2	-	15	Nee
Theorietoets keuzevak 4	Schriftelijke toets	Voorwaardelijke kennis	50	10	Ja

Keuzedeel 7 daken en kapconstructies van hout (BWI)

K/BWI/7 daken en kapconstructies van hout	BB	KB	GL
Taak: o werkzaamheden voor het aanbrengen van daken en kapconstructies voorbereiden o constructies maken voor platte daken en de dakrand afwerken o constructies maken voor hellende daken, afdichten en afwerken			
K/BWI/7.1			
Deeltaak: werkzaamheden voor het aanbrengen van daken en kapconstructies voorbereiden. De kandidaat kan:			
1. de eigenschappen van toegepaste materiaalsoorten voor platte en hellende daken beschrijven	x	x	x
2. balken en onderdelen in een kapconstructie en platdak benoemen	x	x	x
3. verschillende soorten platte daken en dakbedekkingen beschrijven en herkennen, met name koud-, warm-, omgekeerddak, kunststof-, warmtewerend-, bitumen-, sedum- en groendak		x	x
4. verschillende constructies voor hemelwaterafvoeren en gootconstructies herkennen	x	x	x
5. kenmerken van verschillende typen spanten, zelfdragende kapconstructies en isolerende dakplaten herkennen		x	x
6. beschrijven hoe zonnepanelen op hellende daken geplaatst worden		x	x
7. met behulp van 3D CAD een eenvoudig ontwerp maken	x	x	x
8. een schets maken in isometrische projectie	x	x	x
9. werktekeningen lezen en interpreteren	x	x	x
10. aan de hand van een werktekening een materiaalstaat in- en aanvullen	x		
11. aan de hand van een werktekening een materiaalstaat en een werkplanning maken		x	x
K/BWI/7.2			
Deeltaak: constructies voor platte daken en de randafwerking maken. De kandidaat kan:			
1. balklagen aanbrengen, verankeren en verdelen op platenmaat	x	x	x
2. ravelingen en doorvoerconstructies maken	x	x	x
3. dakplaten voor platte daken aanbrengen	x		
4. oversteken voor platte daken maken en de randen afwerken	x		
5. binnenrandafwerkingen aanbrengen en afvoer voor platte daken maken	x	x	
K/BWI/7.3			
Deeltaak: constructies voor hellende daken met afwerking maken. De kandidaat kan:			
1. hulpspanten (uitslag) maken en verschillende typen spanten stellen	x	x	
2. hulpspanten (uitslag) maken			x
3. muurplaten, gordingen en nokconstructie stellen en maken	x	x	x
4. dakbeschot, tengels en panlatten aanbrengen	x	x	
5. gootbeugels aanbrengen	x	x	
6. dakpannen, verdelen, aanbrengen en met hulpstukken de nok en randafwerking maken	x	x	
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

Schoolexamen voor keuzedeel 7: daken en kapconstructies van hout (BWI)					
Inhoud	Toetsvorm	Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen	Duur in minuten	Weegfactor SE	Herkansbaar
aanbrengen van daken en kapconstructies	Praktische opdracht	K/BWI/7.1.1, K/BWI/7.1.2, K/BWI/7.1.3, K/BWI/7.1.4, K/BWI/7.1.5, K/BWI/7.1.6,, K/BWI/7.1.8, K/BWI/7.1.9, K/BWI/7.1.11	-	30	Nee
platte daken en de randafwerking maken.	Praktische opdracht	K/BWI/7.2.1, K/BWI/7.2.2,	-	25	Nee
constructies voor hellende daken met afwerking maken	Praktische opdracht	K/BWI/7.3.2, K/BWI/7.3.3	-	30	Nee
Isometrich schetsen / 3d Sketchup	Praktische opdracht	K/BWI/7.1.7	-	5	Nee
Theorietoets keuzevak 7	Schriftelijke toets	Voorwaardelijke kennis	50	10	Ja

Keuzedeel 10 Bijzonder metselwerk (BWI)

K/BWI/10 bijzonder metselwerk	BB	KB	GL
Taak: o bijzondere metsel- en lijmwerken tekenen en berekenen o bijzondere metsel- en lijmwerken voorbereiden o bijzondere metsel- en lijmwerken uitvoeren			
K/BWI/10.1			
Deeltaak: het aan te brengen metsel- en lijmwerk tekenen en de kosten voor de uitvoering berekenen. De kandidaat kan:			
1. met behulp van 3D CAD een eenvoudig ontwerp maken	x	x	x
2. een schets maken in isometrische projectie	x	x	x
3. een materiaalstaat en aanvullen	x	x	x
4. planning maken met behulp van ICT		x	x
5. een STABU bestektekst lezen en interpreteren		x	x
K/BWI/10.2			
Deeltaak: bijzondere metsel- en lijmwerken voorbereiden. De kandidaat kan:			
1. stelwerk voor metselwerkzaamheden in verschillende muurtypen verrichten	x	x	x
2. de koppen- en lagenmaat van een steensoort en een lijmblok berekenen en toepassen	x	x	x
3. mortel in de juiste samenstelling maken	x		
4. lijm op de juiste dikte maken	x		
5. voorbereidingen treffen voor lijmwerkzaamheden, met name kimmen zetten	x	x	x
6. kwalificaties, kenmerken en de toepassing beschrijven van gebakken en niet gebakken steensoorten en vormstenen voor bijzonder metselwerk en daarbij rekening houden met duurzaamheid en circulariteit		x	x
7. technologische ontwikkelingen op het gebied van metselwerk toepassen zoals werken met nieuw ontwikkelde materialen en technieken		x	x
K/BWI/10.3			
Deeltaak: bijzondere metsel- en lijmwerken uitvoeren. De kandidaat kan:			
1. metselwerk maken dat dient als afdekking, verzwaring, doorkruising, overgang of beëindiging van alle gangbare muurtypen	x	x	
2. bijzonder metselwerk, lijmwerk en stapelwerk verrichten volgens geldende regels en technieken in binnen- en buitenspouwbladen	x	x	
3. ondersteuningsconstructies, rollagen en een strek verwerken en maken in halfsteensmuren en spouwmuren	x	x	x
4. gangbare mortels, verankeringen en lijmen voor gebakken en niet gebakken steensoorten toepassen	x	x	x
5. steenachtige hulpstukken en afwerkingsmaterialen verwerken	x	x	x
6. deze werkzaamheden uitvoeren onder de eisen van KAM-zorg en milieubewust omgaan met materialen	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

Schoolexamen voor keuzedeel 10: Bijzonder metselwerk (BWI)					
Inhoud	**Toetsvorm**	**Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen**	**Duur in minuten**	**Weegfactor SE**	**Herkansbaar**
het aan te brengen metsel- en lijmwerk tekenen en de kosten voor de uitvoering berekenen.	Praktische opdracht	K/BWI/10.1.2, K/BWI/10.1.3, K/BWI/10.1.4, K/BWI/10.1.5	-	25	Nee
met behulp van 3D CAD een eenvoudig ontwerp maken	Praktische opdracht	K/BWI/10.1.1	-	15	Nee
bijzondere metsel- en lijmwerken voorbereiden.	Praktische opdracht	K/BWI/10.2.1, K/BWI/10.2.2, K/BWI/10.2.5, K/BWI/10.2.6, K/BWI/10.2.7	-	25	Nee
bijzondere metsel- en lijmwerken uitvoeren.	Praktische opdracht	K/BWI/10.3.3, K/BWI/10.3.4, K/BWI/10.3.5, K/BWI/10.3.6	-	25	Nee
Theorietoets keuzevak 10	Schriftelijke toets	Voorwaardelijke kennis	50	10	Ja

Keuzedeel 11 scheidingswanden (BWI)

K/BWI/11 scheidingswanden	BB	KB	GL
Taak: ○ wandsystemen herkennen, aanbrengen en afwerken van gipsplaten op regels ○ een bestaande metal-stud scheidingswand met kozijn en sparing demonteren en een nieuwe monteren ○ een bestaande scheidingswand van een wandsysteem met profielen en beplating demonteren en een nieuwe monteren.			
K/BWI/11.1			
Deeltaak: wandsystemen herkennen, aanbrengen en afwerken van gipsplaten op regels De kandidaat kan:			
1. de opbouw en de onderdelen van een wandsysteem beschrijven	x	x	x
2. afmetingen van gipsplaten en de hart-op-hart (h.o.h.) maat van de regels berekenen	x	x	x
3. een materiaalstaat aanvullen	x		
4. een materiaalstaat en een calculatie maken		x	x
5. de werkvolgorde bepalen voor het aanbrengen, voorbehandelen en afwerken van een wand	x	x	x
6. gipsplaten aanbrengen op regels	x	x	x
7. naden en schroefgaten vullen met gaasband en gipsplaatvuller volgens de verwerkingsvoorschriften	x	x	x
8. gangbare gereedschappen en materialen veilig gebruiken	x	x	x
K/BWI/11.2			
Deeltaak: een bestaande metal-stud scheidingswand met kozijn en sparing demonteren en een nieuwe monteren. De kandidaat kan:			
1. de opbouw en onderdelen van een metal-stud wand beschrijven	x	x	x
2. gebruik maken van gangbare gereedschappen en materialen	x	x	x
3. met behulp van 3D CAD een eenvoudig ontwerp maken van een wand	x	x	x
4. een schets maken in isometrische projectie	x	x	x
5. een materiaalstaat maken voor een wand		x	x
6. een bestaande wand demonteren en de onderdelen op een verantwoorde wijze sorteren, registreren en opslaan	x	x	x
7. een wand monteren met behulp van meetapparatuur	x	x	x
8. een kozijn plaatsen en demonteren in een wand	x		
9. een sparing aanbrengen in een metal-stud wand	x		
10. een wand voorbehandelen en afwerken	x		
K/BWI/11.3			
Deeltaak: een bestaande scheidingswand van een wandsysteem met profielen en beplating demonteren en een nieuwe monteren. De kandidaat kan:			
1. de opbouw en de onderdelen van een wandsysteem beschrijven	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

Schoolexamen voor keuzedeel 11: scheidingswanden (BWI)					
Inhoud	**Toetsvorm**	**Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen**	**Duur in minuten**	**Weegfactor SE**	**Herkansbaar**
Wandsystemen	Praktische opdracht	K/BWI/11.1.1, K/BWI/11.1.2, K/BWI/11.1.4, K/BWI/11.1.5, K/BWI/11.1.6, K/BWI/11.1.7, K/BWI/11.1.8	-	35	Nee
3D tekening: metal-stud scheidingswand	Praktische opdracht	K/BWI/11.2.3	-	10	Nee
metal-stud scheidingswand met kozijn en sparing	Praktische opdracht	K/BWI/11.2.1, K/BWI/11.2.2, K/BWI/11.2.4, K/BWI/11.2.5, K/BWI/11.2.6, K/BWI/11.2.7	-	35	Nee
onderdelen van een wandsysteem beschrijven	Praktische opdracht	K/BWI/11.3.1	-	10	Nee
Theorietoets keuzevak 11	Schriftelijke toets	Voorwaardelijke kennis	50	10	Ja

Keuzedeel 12 Wandafwerking (BWI)

K/BWI/12 wandafwerking	BB	KB	GL
Taak: ○ een dunpleister aanbrengen ○ aanbrengen gipspleister op een steenachtige ondergrond en afwerken met sierpleister ○ dunpleister en sierpleister met figuur aanbrengen ○ behang aanbrengen			
K/BWI/12.1			
Deeltaak: een dunpleister aanbrengen. De kandidaat kan:			
1. een werkvolgorde bepalen voor het voorbehandelen en afwerken van de wand	x	x	x
2. een materiaalstaat maken	x		
3. een materiaalstaat en een calculatie maken		x	x
4. gipsplaten voorbehandelen en systematisch afwerken met dunpleister	x	x	x
K/BWI/12.2			
Deeltaak: aanbrengen gipspleister op een steenachtige ondergrond en afwerken met sierpleister De kandidaat kan:			
1. de werkvolgorde bepalen en de benodigde gereedschappen en materialen kiezen	x	x	x
2. een werkplek afdekken en afplakken	x	x	x
3. een steenachtige wand voorbehandelen voor afwerking met gipspleister	x	x	
4. gipspleister aanbrengen, afwerken en hierbij stucstops en hoekprofielen toepassen	x	x	
5. werken met opbreng-, rij- en afwerkgereedschappen	x	x	
6. een wand voorbehandelen en afwerken met sierpleister	x	x	x
K/BWI/12.3			
Deeltaak: dunpleister en sierpleister met figuur aanbrengen De kandidaat kan:			
1. dunpleister aanbrengen	x	x	x
2. een sjabloon met figuur maken en op de muur aanbrengen	x	x	x
3. de figuur met sierpleister volgens maatvoering afplakken, voorbehandelen en maken	x	x	x
4. werken met opbreng- en afwerkgereedschappen	x	x	x
5. tape en afdekmateriaal verwijderen	x	x	x
K/BWI/12.4			
Deeltaak: behang aanbrengen. De kandidaat kan:			
1. een materiaalstaat en een calculatie maken		x	x
2. de werkvolgorde, materialen en gereedschappen bepalen voor het aanbrengen van glasweefsel	x	x	x
3. oude behanglagen of glasweefsel verwijderen	x	x	
4. een wand repareren en egaliseren voor nieuwe afwerking	x	x	
5. glasweefsel aanbrengen met behulp van de juiste materialen en gereedschappen	x	x	
6. een banenplan maken voor behang	x	x	x
7. gangbaar behang met rapport aanbrengen met behulp van de juiste materialen en gereedschappen	x	x	x
8. het werk controleren aan de hand van de kwaliteitseisen en opleveren		x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

Schoolexamen voor keuzedeel 12: Wandafwerking (BWI)					
Inhoud	**Toetsvorm**	**Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen**	**Duur in minuten**	**Weegfactor SE**	**Herkansbaar**
een dunpleister aanbrengen.	Praktische opdracht	K/BWI/12.1.1, K/BWI/12.1.3, K/BWI/12.1.4	-	22,5	Nee
aanbrengen gipspleister op een steenachtige ondergrond en afwerken met sierpleister	Praktische opdracht	K/BWI/12.2.1,K/BWI/12.2.2, K/BWI/12.2.6	-	22,5	Nee
dunpleister en sierpleister met figuur aanbrengen	Praktische opdracht	K/BWI/12.3.1, K/BWI/12.3.2, K/BWI/12.3.3, K/BWI/12.3.4, K/BWI/12.3.5	-	22,5	Nee
behang aanbrengen.	Praktische opdracht	K/BWI/12.4.1, K/BWI/12.4.2, K/BWI/12.4.6, K/BWI/12.4.7, K/BWI/12.4.8	-	22,5	Nee
Theorietoets keuzevak 12	Schriftelijke toets	Voorwaardelijke kennis	50	10	Ja

Keuzedeel 14 onderhoud schilderwerk (BWI)

K/BWI/14 onderhoud schilderwerk	**BB**	**KB**	**GL**
Taak: ○ houtachtige ondergronden beoordelen en een behandelplan en onderhoudsplan opstellen en uitvoeren ○ steenachtige ondergronden beoordelen en een behandelplan en onderhoudsplan opstellen en uitvoeren ○ metaalachtige en kunststoffen ondergronden beoordelen, voorbehandelen, repareren en afwerken			
K/BWI/14.1			
Deeltaak: houtachtige ondergronden beoordelen en een behandelplan opstellen en uitvoeren. De kandidaat kan:			
1. de staat van een houtachtige ondergrond beoordelen	x	x	x
2. een rapport opstellen met de belangrijkste onderhoudsaanbevelingen		x	x
3. een onderhoudsplan opstellen		x	x
4. een kostencalculatie en offerte maken en hierover met een opdrachtgever communiceren		x	x
5. periodiek onderhoud uitvoeren aan houtachtige ondergronden	x	x	x
6. houtrot verwijderen door middel van frezen	x	x	
7. houtrotreparatie uitvoeren met een 2-componenten vulmiddel volgens de verwerkingsvoorschriften	x	x	
8. met gangbare gereedschappen en materialen houtachtige ondergronden voorbehandelen, repareren, voorlakken en aflakken	x	x	
K/BWI/14.2			
Deeltaak: steenachtige ondergronden beoordelen en een behandelplan opstellen en uitvoeren. De kandidaat kan:			
1. de staat van een steenachtige ondergrond beoordelen	x	x	x
2. een rapport opstellen met de belangrijkste onderhoudsaanbevelingen		x	x
3. een onderhoudsplan opstellen		x	x
4. een kostencalculatie en offerte maken en hierover met een opdrachtgever communiceren		x	x
5. periodiek onderhoud uitvoeren aan steenachtige ondergronden	x	x	x
6. met gangbare gereedschappen en materialen steenachtige ondergronden voorbehandelen, repareren en voorzien van een muurverf	x	x	
K/BWI/14.3			
Deeltaak: metaalachtige en kunststoffen ondergronden beoordelen voorbehandelen, repareren en afwerken. De kandidaat kan:			
1. de staat van een metaalachtige en kunststoffen ondergronden beoordelen	x	x	x
2. metaalachtige en kunststoffen ondergronden voorbehandelen ontroesten en primeren	x	x	x
3. metaalachtige en kunststoffen ondergronden repareren	x	x	x
4. metaalachtige en kunststoffen ondergronden afwerken	x	x	x
5. een werkplanning maken		x	x
6. afvalstoffen verantwoord verwerken en afvoeren	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

Schoolexamen voor keuzedeel 14: onderhoud schilderwerk (BWI)					
Inhoud	**Toetsvorm**	**Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen**	**Duur in minuten**	**Weegfactor SE**	**Herkansbaar**
houtachtige ondergronden beoordelen en een behandelplan opstellen en uitvoeren	Praktische opdracht	K/BWI/14.1.1, K/BWI/14.1.2, K/BWI/14.1.3, K/BWI/14.1.4, K/BWI/14.1.5	-	24	Nee
steenachtige ondergronden beoordelen en een behandelplan opstellen en uitvoeren	Praktische opdracht	K/BWI/14.2.1, K/BWI/14.2.2, K/BWI/14.2.3, K/BWI/14.2.4, K/BWI/14.2.5	-	23	Nee
metaalachtige en kunststoffen ondergronden beoordelen voorbehandelen, repareren en afwerken.	Praktische opdracht	K/BWI/14.3.1, K/BWI/14.3.2, K/BWI/14.3.3, K/BWI/14.3.4, K/BWI/14.3.5, K/BWI/14.3.6	-	23	Nee
Theorietoets keuzevak 14	Schriftelijke toets	Voorwaardelijke kennis	50	30	Ja

Keuzedeel 16 Meubelmaken (BWI)

K/BWI/16 meubelmaken	**BB**	**KB**	**GL**
Taak: o de werkzaamheden voor het maken en repareren van meubels voorbereiden o aan de hand van een werktekening meubels maken van hout en plaatmateriaal en repareren			
K/BWI/16.1			
Deeltaak: de werkzaamheden voor het maken en repareren van meubels voorbereiden. De kandidaat kan:			
1. met behulp van 3D CAD een eenvoudig ontwerp maken van een meubelstuk, met name van kleine kasten en tafels	x	x	x
2. een schets maken in isometrische projectie	x	x	x
3. werktekeningen lezen en interpreteren	x	x	x
4. een materiaalstaat in- en aanvullen	x		
5. een materiaalstaat en werkplanning maken		x	x
6. een calculatie maken		x	x
K/BWI/16.2			
Deeltaak: aan de hand van een werktekening meubels maken van hout en plaatmateriaal en repareren. De kandidaat kan:			
1. alle benodigde bewerkingen aan hout en plaatmateriaal op een veilige wijze uitvoeren op gangbare machines, met name: zagen, schaven, steken, frezen, boren, verlijmen, schuren, monteren, behandelen en afwerken	x	x	x
2. eigenschappen van plaatmaterialen beschrijven en deze materialen herkennen. Het gaat hier om: – mdf en hdf – triplex – spaanplaat – corian – HPL	x	x	x
3. eigenschappen van hout beschrijven en de volgende houtsoorten herkennen. Het gaat hier om: – grenen – eiken – beuken – mahonie – teak – noten	x	x	x
4. afschrijven van vormen en verbindingen	x	x	x
5. gangbare verbindingen toepassen	x	x	x
6. de volgende onderdelen van een meubel maken en repareren: – poten – blad – planken – lades – deurtjes	x	x	x
7. de onderdelen monteren, lades plaatsen, deurtjes plaatsen, afhangen en sluitbaar maken	x	x	x
8. een meubel afwerken en kantafwerking, vul- en reparatiemiddelen toepassen	x	x	x
9. het werk controleren en indien nodig bijstellen	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

Schoolexamen voor keuzedeel 16: Meubelmaken (BWI)					
Inhoud	**Toetsvorm**	**Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen**	**Duur in minuten**	**Weegfactor SE**	**Herkansbaar**
de werkzaamheden voor het maken en repareren van meubels voorbereiden.	Praktische opdracht	K/BWI/16.1.2, K/BWI/16.1.3,K/BWI/16.1.5, K/BWI/16.1.6	-	30	Nee
met behulp van 3D CAD een eenvoudig ontwerp maken van een meubelstuk, met name van kleine kasten en tafels	Praktische opdracht	K/BWI/16.1.1	-	30	Nee
de werkzaamheden voor het maken en repareren van meubels voorbereiden.	Praktische opdracht	K/BWI/16.2.1, K/BWI/16.2.2, K/BWI/16.2.3, K/BWI/16.2.4, K/BWI/16.2.5, K/BWI/16.2.6, K/BWI/16.2.7, K/BWI/16.2.8, K/BWI/16.2.9	-	30	Nee
Theorietoets keuzevak 16	Schriftelijke toets	Voorwaardelijke kennis	50	10	Ja

Keuzedeel 17 bouw- en woonrijp maken (BWI)

K/BWI/17 bouw- en woonrijp maken	**BB**	**KB**	**GL**
Taak: ○ uitzetwerk voor bestrating en infrastructuur verrichten ○ grondwerk verrichten ○ assisteren bij het aanleggen van de ondergrondse infrastructuur			
K/BWI/17.1			
Deeltaak: aan de hand van een werktekening met gangbare gereedschappen en machines uitzetwerk ten behoeve van bestrating en infrastructuur verrichten. De kandidaat kan:			
1. werktekeningen lezen en interpreteren	x	x	x
2. een materiaalstaat, een materieelstaat en een werkplanning maken		x	x
3. gangbare meetinstrumenten en hulpmiddelen toepassen	x	x	x
4. rechte lijnen uitzetten	x		
5. hoogtemetingen uitvoeren over grote afstanden		x	x
6. hoogtes overbrengen met een laser	x	x	x
K/BWI/17.2			
Deeltaak: met gangbare machines en gereedschappen grondwerk verrichten. De kandidaat kan:			
1. kabels en leidingen lokaliseren (KLIC)		x	x
2. kabels en leidingen beschermen, ophangen en ondersteunen	x	x	x
3. een proefsleuf en een sleuf graven	x	x	
4. een sleuf aanvullen en verdichten	x	x	
5. assisteren bij het graven van een bouwput met een graafmachine	x	x	
K/BWI/17.3			
Deeltaak: met gangbare machines en gereedschappen assisteren bij het aanleggen van ondergrondse infrastructuur. De kandidaat kan:			
1. een riolering van PVC aanleggen	x		
2. een trottoirkolk plaatsen en aansluiten	x	x	
3. een kabel in een sleuf leggen, ophangen en ondersteunen	x	x	x
4. een gas- en waterleiding leggen van kunststof	x		
5. een kunststof put plaatsen en een putrand stellen	x		
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

Schoolexamen voor keuzedeel 17: bouw- en woonrijp maken(BWI)					
Inhoud	**Toetsvorm**	**Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen**	**Duur in minuten**	**Weegfactor SE**	**Herkansbaar**
aan de hand van een werktekening met gangbare gereedschappen en machines uitzetwerk ten behoeve van bestrating en infrastructuur verrichten.	Praktische opdracht	K/BWI/17.1.1, K/BWI/17.1.2, K/BWI/17.1.3, K/BWI/17.1.5, K/BWI/17.1.6	-	30	Nee
met gangbare machines en gereedschappen grondwerk verrichten.	Praktische opdracht	K/BWI/17.2.1, K/BWI/17.2.2	-	30	Nee
met gangbare machines en gereedschappen assisteren bij het aanleggen van ondergrondse infrastructuur	Praktische opdracht	K/BWI/17.3.3	-	30	Nee
Theorietoets keuzevak 17	Schriftelijke toets	Voorwaardelijke kennis	50	10	Ja

Keuzedeel 18 terreinafwerking (BWI)

K/BWI/18 terreinafwerking	BB	KB	GL
Taak: o machinaal grondwerk verrichten o bestratingen maken o assisteren bij het uitvoeren van weg- en waterbouwkundige werken			
K/BWI/18.1			
Deeltaak: met gangbare machines en gereedschappen assisteren bij het machinaal verrichten van grondwerk. De kandidaat kan:			
1. grond egaliseren	x	x	x
2. grond verdichten	x	x	
3. een werkput ontgraven	x	x	x
4. gangbare machines en gereedschappen op ergonomische en veilige wijze gebruiken	x	x	x
K/BWI/18.2			
Deeltaak: met gangbare machines en gereedschappen bestratingen maken. De kandidaat kan:			
1. werktekeningen lezen en interpreteren	x	x	x
2. een materiaalstaat en werkplanning maken		x	x
3. een haakse hoek en een haakse bocht uitzetten	x	x	x
4. hoogtes overbrengen	x	x	x
5. bandenlijnen uitzetten	x	x	x
6. handzame opsluitbanden stellen	x	x	x
7. een terras opzetten en maken	x	x	x
8. een lichte trilplaat op een veilige wijze gebruiken	x	x	
K/BWI/18.3			
Deeltaak: assisteren bij het uitvoeren van weg- en waterbouwkundige werken. De kandidaat kan:			
1. grond- en waterkerende folie aanbrengen	x	x	
2. een talud aanbrengen	x		
3. een verkeersafzetting plaatsen en verwijderen	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

Schoolexamen voor keuzedeel 18: Terreinafwerking (BWI)					
Inhoud	Toetsvorm	Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen	Duur in minuten	Weegfactor SE	Herkansbaar
Machinaal verrichten van grondwerk.	Praktische opdracht	K/BWI/18.1.1, K/BWI/18.1.2, K/BWI/18.1.3, K/BWI/18.1.4	-	30	Nee
Gangbare machines en gereedschappen bestratingen maken	Praktische opdracht	K/BWI/18.2.1, K/BWI/18.2.2, K/BWI/18.2.3, K/BWI/18.2.4, K/BWI/18.2.5, K/BWI/18.2.6, K/BWI/18.2.7, K/BWI/18.2.8	-	30	Nee
assisteren bij het uitvoeren van weg- en waterbouwkundige werken.	Praktische opdracht	K/BWI/18.3.3	-	30	Nee
Theorietoets keuzevak 18	Schriftelijke toets	Voorwaardelijke kennis	50	10	Ja

Keuzedeel 19: interieurontwerp en –designg (BWI)

K/BWI/19 interieurontwerp en –design	BB	KB	GL
Taak: ○ een interieur ontwerpen ○ interieurelementen in samenhang met een interieur ontwerpen, maken en repareren ○ interieurelementen decoreren en presenteren ○ een tekst en logo opmaken in een softwareprogramma, plotten en monteren			
K/BWI/19.1			
Deeltaak: een interieur ontwerpen. De kandidaat kan:			
1. eigenschappen van materialen en gereedschappen voor het maken van een interieur beschrijven	x	x	x
2. het ontwerp schetsen in een isometrische projectie	x	x	x
3. met behulp van 3D CAD een eenvoudig ontwerp maken	x	x	x
4. het ontwerp presenteren en motiveren aan de hand van schetsen, 3D ontwerpen en moodboards		x	x
5. een werkplanning en calculatie maken		x	x
K/BWI/19.2			
Deeltaak: interieurelementen in samenhang met een interieur ontwerpen, maken en repareren. De kandidaat kan:			
1. eigenschappen van materialen en gereedschappen voor het maken en repareren van interieurelementen beschrijven	x	x	x
2. het ontwerp in isometrische projectie schetsen	x	x	x
3. met behulp van 3D CAD een eenvoudig ontwerp maken		x	x
4. aan de hand van een werktekening een interieurelement maken en repareren van hout en plaatmateriaal	x	x	x
5. de juiste materialen en gereedschappen op een veilige wijze gebruiken	x	x	x
K/BWI/19.3			
Deeltaak: interieurelementen decoreren en presenteren De kandidaat kan:			
1. eigenschappen van materialen en gereedschappen voor het maken van decoraties in een interieur en voor interieurelementen beschrijven	x	x	x
2. een ontwerp voor decoratie presenteren met behulp van een prestentatieprogramma en motiveren		x	x
3. een calculatie voor een interieur en decoraties maken		x	x
4. interieurelementen decoreren	x	x	x
5. het interieur en het interieurelement opleveren door het te presenteren en de gemaakte keuzes te motiveren		x	x

K/BWI/19.4			
Deeltaak: een tekst en logo opmaken in een softwareprogramma, plotten en monteren.			
De kandidaat kan:			
1. een ontwerp maken voor een tekst en een logo		x	x
2. eigenschappen van materialen en gereedschappen voor het maken van een tekst en logo uit folie beschrijven		x	x
3. een inschatting van tijd en materiaal maken		x	x
4. geschikte software kiezen en het ontwerp op de juiste wijze aanleveren		x	x
5. tekst en een logo invoeren in een softwareprogramma	x	x	x
6. bestanden gereed maken voor verzending naar de plotter	x	x	x
7. bestanden op de juiste wijze archiveren	x	x	x
8. plotter op de juiste wijze gebruiken en plotten	x	x	x
9. halfproduct assembleren en klaar maken voor montage	x	x	x
10. tekst en logo monteren op een ondergrond	x	x	x
11. materialen en gereedschappen op de juiste wijze veilig gebruiken	x	x	x
12. het werkstuk opleveren	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

Schoolexamen voor keuzedeel 19: interieurontwerp en –design (BWI)					
Inhoud	Toetsvorm	Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen	Duur in minuten	Weegfactor SE	Herkansbaar
een interieur ontwerpen.	Praktische opdracht	K/BWI/19.1.1, K/BWI/19.1.2, K/BWI/19.1.3, K/BWI/19.1.4, K/BWI/19.1.5	-	20	Nee
met behulp van 3D CAD een eenvoudig ontwerp maken	Praktische opdracht	K/BWI/19.1.3	-	10	Nee
interieurelementen in samenhang met een interieur ontwerpen, maken en repareren.	Praktische opdracht	K/BWI/19.2.1, K/BWI/19.2.2, K/BWI/19.2.3, K/BWI/19.2.4, K/BWI/19.2.5	-	20	Nee
interieurelementen decoreren en presenteren	Praktische opdracht	K/BWI/19.3.1, K/BWI/19.3.2, K/BWI/19.3.3, K/BWI/19.3.4, K/BWI/19.3.5	-	10	Nee
een tekst en logo opmaken in een softwareprogramma, plotten en monteren.	Praktische opdracht	K/BWI/19.4.1, K/BWI/19.4.2, K/BWI/19.4.3, K/BWI/19.4.4, K/BWI/19.4.5, K/BWI/19.4.6, K/BWI/19.4.7, K/BWI/19.4.8, K/BWI/19.4.9, K/BWI/19.4.10, K/BWI/19.4.11, K/BWI/19.4.12	-	30	Nee
Theorietoets keuzevak 19	Schriftelijke toets	Voorwaardelijke kennis	50	10	Ja

Keuzedeel 20 Tegelzetten voor het vmbo (BWI)

K/BWI/21 Tegelzetten voor het vmbo	**BB**	**KB**	**GL**
Taak: o voorbehandelen van de ondergrond en veilig werken o uitvoeren van eenvoudig wandtegelwerk o uitvoeren van eenvoudig vloertegelwerk o uitvoeren van diverse snijwerk			
K/BWI/21.1			
Deeltaak: voorbehandelen van de ondergrond en veilig werken. De kandidaat kan:			
1. benoemen en laten zien hoe, stofvrij en met het juiste gereedschap, gewerkt kan worden	x	x	x
2. benoemen en laten zien hoe ondergronden dienen te worden voorbereid en de juiste materialen kiezen	x	x	x
3. ondergronden geschikt maken voor tegelwerk	x	x	x
K/BWI/21.2			
Deeltaak: uitvoeren van eenvoudig wandtegelwerk. De kandidaat kan:			
1. werk voorbereiden voor eenvoudig wandtegelwerk	x	x	x
2. een juiste verdeling maken ten behoeve van wandtegelwerk	x	x	x
3. lijm egaal aanbrengen op een voorbehandelde ondergrond	x	x	x
4. wandtegels snijden en vlak en maatvast aanbrengen	x	x	x
5. een eenvoudige decoratie maken in wandtegelwerk	x	x	x
6. een wand voegen en de wand schoon opleveren	x	x	x
K/BWI/21.3			
Deeltaak: uitvoeren van eenvoudig vloertegelwerk. De kandidaat kan:			
1. werk voorbereiden voor eenvoudig vloertegelwerk	x	x	x
2. vloeroppervlakken voorbereiden en voorbehandelen	x	x	x
3. mortel aanmaken en vloeren egaliseren ten behoeve van vloertegelwerk	x	x	x
4. vloertegels snijden en vlak en maatvast aanbrengen	x	x	x
5. een waterdichte aansluiting maken tussen wand- en vloertegelwerk	x	x	x
6. een vloer invoegen en de vloer schoon opleveren	x	x	x
K/MWI/21.4			
Deeltaak: uitvoeren van diverse snijwerk. De kandidaat kan:			
1. diverse manieren van snijwerk uitvoeren ten behoeve van leidingdoorvoeren in vloer- en wandtegelwerk	x	x	
2. veilig en stofvrij met diverse snijgereedschappen werken	x	x	
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

Schoolexamen voor keuzedeel 20: Tegelzetten voor het vmbo (BWI)					
Inhoud	Toetsvorm	Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen	Duur in minuten	Weegfactor SE	Herkansbaar
voorbehandelen van de ondergrond en veilig werken	Praktische opdracht	K/BWI/21.1.1, K/BWI/21.1.2, K/BWI/21.1.3	-	30	Nee
uitvoeren van eenvoudig wandtegelwerk	Praktische opdracht	K/BWI/21.2.1, K/BWI/21.2.2, K/BWI/21.2.3, K/BWI/21.2.4, K/BWI/21.2.5, K/BWI/21.2.6	-	30	Nee
uitvoeren van eenvoudig vloertegelwerk	Praktische opdracht	K/BWI/21.3.1, K/BWI/21.3.2, K/BWI/21.3.3, K/BWI/21.3.4, K/BWI/21.3.5, K/BWI/21.3.6	-	30	Nee
Theorietoets keuzevak 20	Schriftelijke toets	Voorwaardelijke kennis	50	10	Nee

Keuzedeel 23 circulair en duurzaam bouwen (BWI)

K/BWI/23 Circulair en duurzaam bouwen	**BB**	**KB**	**GL**
Taak: o Circulair en duurzaam bouwen herkennen, benoemen, omschrijven o Een product/interieurelement ontwerpen en maken door gebruik te maken van circulaire materialen o Constructies ontwerpen, maken en samenstellen waarbij rekening gehouden wordt met duurzame en circulaire uitganspunten			
K/BWI/23.1			
Deeltaak: Circulair en duurzaam bouwen herkennen, benoemen, omschrijven. De kandidaat kan:			
1. begrippen lineaire en een circulaire economie kunnen omschrijven	x	x	x
2. voorbeelden van de biologische en de technische kringloop herkennen en benoemen	x	x	x
3. duurzaam bouwen en circulair bouwen omschrijven	x	x	x
4. duurzaamheidseisen en meetinstrumenten voor circulair en duurzaam bouwen herkennen, benoemen en omschrijven		x	x
~~5.~~ duurzame en circulaire materialen herkennen en benoemen	x	x	x
6. gebruikte materialen van een gebouw registreren		x	x
7. met een warmtebeeldcamera metingen verrichten in een bestaand gebouw	x	x	x
8. verduurzamingsmaatregelen voorstellen in en aan een bestaande woning		x	x
9. isolatiematerialen herkennen en het doel en de functie van isolatie en ventilatie omschrijven	x	x	x
10. de juiste soorten isolatiematerialen kiezen		x	x
K/BWI/23.2	**BB**	**KB**	**GL**
Deeltaak: Een product/interieurelement ontwerpen en maken door gebruik te maken van circulaire materialen De kandidaat kan:			
1. relevante informatie verzamelen, ordenen en toepassen, zoals eisen van een opdrachtgever en specificaties van materialen en producten	x	x	x
2. met behulp van 3D CAD een eenvoudig ontwerp van een product/interieurelement maken van circulaire materialen	x	x	x
3. een werktekening lezen en een materiaalstaat aanvullen	x	x	x
4. een werkplanning maken		x	x
5. een product/interieurelement maken van circulaire materialen	x	x	x
6. een circulair product/interieurelement beoordelen op kwaliteitseisen en opleveren		x	x
K/BWI/23.3	**BB**	**KB**	**GL**
Deeltaak: Constructies ontwerpen, maken en samenstellen waarbij rekening gehouden wordt met duurzame en circulaire uitganspunten De kandidaat kan:			
1. met behulp van een 3D CAD een eenvoudig ontwerp maken voor een constructie, waarbij rekening wordt gehouden met duurzame en circulaire uitgangspunten	x	x	x
2. een werktekening lezen en een materiaalstaat en aanvullen	x	x	x
3. een werkplanning maken		x	x
4. een prefab constructie samenstellen (bv HSB)	x	x	x
5. een remontabele gevel opbouwen met een (droog)stapelmethode	x	x	x
6. demontabele gevelbekleding aanbrengen op een HSB wand	x	x	x
~~7.~~ een eenvoudig product met circulaire beton of beton vervangend bouwmateriaal samenstellen	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

Schoolexamen voor keuzedeel 23: Circulair en duurzaam bouwen (BWI)					
Inhoud	**Toetsvorm**	**Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen**	**Duur in minuten**	**Weegfactor SE**	**Herkansbaar**
voorbehandelen van de ondergrond en veilig werken	Praktische opdracht	K/BWI/21.1.1, K/BWI/21.1.2, K/BWI/21.1.3	-	30	Nee
uitvoeren van eenvoudig wandtegelwerk	Praktische opdracht	K/BWI/21.2.1, K/BWI/21.2.2, K/BWI/21.2.3, K/BWI/21.2.4, K/BWI/21.2.5, K/BWI/21.2.6	-	30	Nee
uitvoeren van eenvoudig vloertegelwerk	Praktische opdracht	K/BWI/21.3.1, K/BWI/21.3.2, K/BWI/21.3.3, K/BWI/21.3.4, K/BWI/21.3.5, K/BWI/21.3.6	-	30	Nee
Theorietoets keuzevak 20	Schriftelijke toets	Voorwaardelijke kennis	50	10	Nee

Keuzedeel 24 meubelstofferen voor het vmbo (BWI)

K/BWI/24 meubelstofferen voor het vmbo	BB	KB	GL
Taak: o oriëntatie op het beroep van meubelstoffeerder o werkzaamheden voorbereiden voor het (her)stofferen van meubels en meubels demonteren. o meubels demonteren o vul- en bekledingsmaterialen op maat maken en aanbrengen o gestoffeerde meubels afwerken en opleveren			
K/BWI/24.1			
Deeltaak: oriëntatie op het beroep van meubelstoffeerder. De kandidaat kan:			
1. benoemen wat het beroep van meubelstoffeerder inhoudt	x		
2. benoemen en presenteren wat het beroep van meubelstoffeerder inhoudt		x	x
K/BWI/24.2			
Deeltaak: werkzaamheden voorbereiden voor het (her)stofferen van meubels en meubels demonteren. De kandidaat kan:			
1. het werk voorbereiden, stoffeermaterialen, -gereedschappen en -hulpmiddelen benoemen, selecteren, controleren en transporteren	x	x	x
2. aan de hand van een snijplan bepalen hoeveel stof er nodig is voor de stoffering van een meubel		x	x
3. met behulp van een tekening projectiemethodes, normalisatie, schaalformats en materiaalsoorten uitleggen	x	x	x

K/BWI/24.3			
Deeltaak: meubels demonteren. De kandidaat kan:			
1. een meubel demonteren om opnieuw te kunnen bekleden	x	x	x
2. na het demonteren het restmateriaal op een veilige, milieuvriendelijke manier afvoeren of hergebruiken	x	x	x
K/BWI/24.4			
Deeltaak: vul- en bekledingsmaterialen op maat maken en aanbrengen. De kandidaat kan:			
1. de vorm van het meubel op de materialen meten en aftekenen	x	x	x
2. machines zoals snij-, knip-, en heftafels veilig bedienen en ergonomisch gebruiken	x	x	x
3. het vul- en bekledingsmateriaal op maat knippen of snijden op een snijtafel	x	x	x
4. de instelling van de machines aanpassen op soort en dikte van het materiaal	x	x	x
5. een elektrische naaimachine en lockmachine veilig en effectief toepassen	x	x	x
6. aan de hand van de opbouw van het meubel de stoffeerbasis aanbrengen	x	x	x
7. vul- en bekledingsmateriaal met behulp van een mal aanbrengen	x	x	x
K/BWI/24.5			
Deeltaak: gestoffeerde meubels afwerken en opleveren. De kandidaat kan:			
1. het meubel afwerken met afwerkmateriaal	x	x	x
2. het werk controleren, het meubel schoonmaken en opleveren	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

Schoolexamen voor keuzedeel 24: meubelstofferen voor het vmbo (BWI)					
Inhoud	**Toetsvorm**	**Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen**	**Duur in minuten**	**Weegfactor SE**	**Herkansbaar**
oriëntatie op het beroep van meubelstoffeerder	Presentatie	K/BWI/24.1.2	-	20	Nee
werkzaamheden voorbereiden voor het (her)stofferen van meubels en meubels demonteren.	Praktische opdracht	K/BWI/24.2.1, K/BWI/24.2.2, K/BWI/24.2.3	-	30	Nee
meubels demonteren.	Praktische opdracht	K/BWI/24.3.1, K/BWI/24.3.2, K/BWI/24.3.3	-	10	Nee
vul- en bekledingsmaterialen op maat maken en aanbrengen.	Praktische opdracht	K/BWI/24.4.1, K/BWI/24.4.2, K/BWI/24.4.3, K/BWI/24.4.4, K/BWI/24.4.5, K/BWI/24.4.6, K/BWI/24.4.7	-	30	Nee
Theorietoets keuzevak 24	Schriftelijke toets	Voorwaardelijke kennis	50	10	Ja

Economie en ondernemen (E&O)

Keuzedeel 5 Ondernemen (E&O)

K/EO/5 ondernemen	BB	KB	GL
Taak: het ontwikkelen en uitvoeren van een eenvoudig ondernemingsplan ○ jezelf als ondernemer beschrijven ○ een marketingplan maken ○ een (eenvoudig) financieel plan maken			
K/EO/5.1			
Deeltaak: jezelf als ondernemer beschrijven. De kandidaat kan:			
1. persoonlijke gegevens noemen	x	x	x
2. persoonlijke motieven noemen	x	x	x
3. persoonlijke kwaliteiten noemen	x	x	x
4. de keuze voor de ondernemingsvorm motiveren	x	x	x
K/EO/5.2			
Deeltaak: een marketingplan maken. De kandidaat kan:			
1. het doel van de onderneming noemen	x	x	x
2. de markt beoordelen	x	x	x
3. een marketingmix ontwerpen en toepassen	x	x	x
4. inkoop- en verkoopbeleid toepassen	x	x	x
K/EO/5.3			
Deeltaak: een (eenvoudig) financieel plan maken. De kandidaat kan:			
1. een investeringsplan maken	x	x	x
2. een financieringsplan maken	x	x	x
3. een exploitatiebegroting maken	x	x	x
4. een liquiditeitsbegroting maken	x	x	x
5. de haalbaarheid van het plan beoordelen	x	x	x
K/EO/5.4			
Deeltaak: het uitvoeren van het ondernemingsplan. De kandidaat kan:			
1. het ondernemingsplan uitvoeren	x	x	x
2. een resultatenoverzicht presenteren	x	x	x
3. de uitvoering nabespreken en evalueren	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

Schoolexamen voor keuzedeel 5: Ondernemen (E&O)					
Inhoud	**Toetsvorm**	**Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen**	**Duur in minuten**	**Weegfactor SE**	**Herkansbaar**
Jezelf als ondernemer beschrijven, persoonlijke gegevens, motieven en kwaliteiten noemen. Keuze van ondernemingsvorm motiveren	Praktische opdracht	K/EO/5.1.1, K/EO/5.1.2, K/EO/5.1.3, K/EO/5.1.4	-	30	Nee
Een marketingplan maken, doel van de onderneming benoemen, de markt beoordelen, marketingmix ontwerpen en toepassen. In- en verkoopbeleid toepassen	Praktijktoets	K/EO/5.2.1, K/EO/5.2.2, K/EO/5.2.3, K/EO/5.2.4	100	30	Nee
Een eenvoudig financieel plan maken. Een investerings- en financieringsplan maken. Een exploitatie- en liquiditeitsbegroting maken. De haalbaarheid van het plan beoordelen	Praktische opdracht	K/EO/5.3.1, K/EO/5.3.2, K/EO/5.3.3, K/EO/5.3.4 en K/EO/5.3.5	-	10	Nee
Het uitvoeren van een ondernemingsplan	Praktijktoets	K/EO/5.4.1, K/EO/5.4.2, K/EO/5.4.3	50	30	Nee

Horeca, bakkerij en recreatie (HBR)

Profieldeel 2 bakkerij

Afdeling : KB→GL

- Een leerling op de GL mag een de profieldelen van zijn eigen profiel afgronden op KB niveau om het volledige profiel af te ronden.
- Het afronden van profieldelen is niet gebonden aan perioden.
- Herkansingen voor theorietoetsen van de praktijkvakken vallen buiten de reguliere herkansingsregeling.
- Het examendossier bestaat uit de volgende domeinen/kerndelen/verrijkingsdelen:

(Sub)domein	Beschrijving *Een kandidaat kan:*	KB
P/HBR/2.1.1	trends en ontwikkelingen volgen en toepassen	X
P/HBR/2.1.2	assortiment beheren	X
P/HBR/2.1.3	productie van bakkerijproducten plannen en organiseren	X
P/HBR/2.1.4	grondstoffen, ingrediënten en tussenproducten beheren	X
P/HBR/2.2.1	receptuur hanteren voor het vervaardigen van bakkerijproducten	X
P/HBR/2.2.2	apparatuur, gereedschappen en machines gebruiken en onderhouden, volgens de voorgeschreven procedures	X
P/HBR/2.2.3	grondstoffen, ingrediënten en tussenproducten schoonmaken en (voor)bewerken	X
P/HBR/2.2.4	bakkerij tussenproducten en bakkerijeindproducten vervaardigen en verwerken	X
P/HBR/2.2.5	bakkerijproducten afwerken, decoreren en presenteren	X
P/HBR/2.2.6	economisch en duurzaam omgaan met grondstoffen, gas, water en elektra	X
Voorwaardelijke kennis*	Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	X

*ondergebracht bij de theorietoetsen

Schoolexamen voor profieldeel 2: bakkerij (HBR)					
Inhoud	Toetsvorm	Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen	Duur in minuten	Weegfactor SE	Herkansbaar
Hoofdstuk 1 & 2 Ken jij de bakkerij, Producten in de bakkerij	Schriftelijke toets	P/HBR/2.1.1, P/HBR/2.1.2	35	16,6	Ja
Hoofdstuk 3 grondstoffen	Schriftelijke toets	P/HBR/2.1.4	35	16,7	Ja
Hoofdstuk 4 & 5 Het bereiden van een brooddeeg, het bewerken en bakken van een brooddeeg	Schriftelijke toets	P/HBR/2.1.3	35	16,7	Ja
vervaardigen van gistdeeg- & beslagproducten	Praktijktoets	P/HBR/2.2.2, P/HBR/2.2.4, P/HBR/2.2.5	-	25	Nee
Vervaardingen van zetdeeg- & bladerdeeg producten	Praktijktoets	p/HBR/2.2.1, P/HBR/2.2.3, P/HBR/2.2.6	-	25	Nee

Profieldeel 4 recreatie

Afdeling : KB→GL

- Een leerling op de GL mag een de profieldelen van zijn eigen profiel afgronden op KB niveau om het volledige profiel af te ronden.
- Het afronden van profieldelen is niet gebonden aan perioden.
- Herkansingen voor theorietoetsen van de praktijkvakken vallen buiten de reguliere herkansingsregeling.
- Het examendossier bestaat uit de volgende domeinen/kerndelen/verrijkingsdelen:

(Sub)domein	Beschrijving *Een kandidaat kan:*	KB
P/HBR/4.1.1	op (specifieke) belangstelling voor recreatie en ontspanningsmogelijkheden voor gasten inspelen	X
P/HBR/4.1.2	assisteren bij promotionele activiteiten en deze mee helpen ontwikkelen	
P/HBR/4.1.3	promotionele activiteiten uitvoeren en deze mee helpen ontwikkelen	X
P/HBR/4.1.4	recreatiemogelijkheden voor gasten organiseren, regelen en begeleiden	X
P/HBR/4.1.5	assisteren bij het inschakelen van organisatiebureaus, entertainmentbureaus en vervoerders	X
P/HBR/4.1.6	organisatiebureaus, entertainmentbureaus, vervoerders inschakelen	X
P/HBR/4.1.7	assisteren bij inschrijvingen en bij het betalingsverkeer van activiteiten	
P/HBR/4.1.8	inschrijvingen en betalingsverkeer van activiteiten regelen	X
P/HBR/4.1.9	assisteren bij de catering voor en rondom activiteiten	
P/HBR/4.1.10	catering voor en rondom activiteiten organiseren	X
P/HBR/4.1.11	sociale hygiëne signaleren en melden	X
Voorwaardelijke kennis*	Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	X

*ondergebracht bij de theorietoetsen en organisatie evenementen

Schoolexamen voor profieldeel4: recreatie (HBR)					
Inhoud	**Toetsvorm**	**Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen**	**Duur in minuten**	**Weegfactor SE**	**Herkansbaar**
Kerstmarkt	Praktische opdracht	P/HBR/4.1.4, P/HBR/4.1.10	-	40	Nee
Zomer/voorjaar buitenactiviteit	Praktische opdracht	P/HBR/4.1.1, , P/HBR/4.1.3, P/HBR/4.1.8	-	40	Nee
Mail aan organisatiebureau/entertainmentbureau of reisorganisatie.	Schriftelijke toets	P/HBR/4.1.6	100	10	Ja
Sociale hygiëne (hoofdstuk 3)	Schriftelijke toets	P/HBR/4.1.11	50	10	Ja

Keuzedeel 1 gastheerspecialisatie (HBR)

K/HBR/1 gastheerspecialisatie	**BB**	**KB**	**GL**
Dit keuzevak is een verdieping van de profielmodule gastheerschap.			
Taak: in een meer complexe* praktijkomgeving service en advies verlenen aan diverse typen gasten, omgaan met gedifferentieerde vragen en de bijbehorende serveertechnieken uitvoeren			
K/HBR/1.1			
Deeltaak: in een meer complexe* praktijkomgeving service en advies verlenen aan diverse typen gasten, omgaan met gedifferentieerde vragen en de bijbehorende serveertechnieken uitvoeren. De kandidaat kan:			
1. een meergangen keuzemenu en/of buffetopstelling voorbereiden, opdekken en uitserveren	x	x	x
2. een bestelling opnemen en op basis van de keuze van de gast het couvert aanpassen	x	x	x
3. uitserveertechnieken toepassen	x	x	x
4. drankadvies verstrekken	x	x	x
5. koffie bereiden	x	x	x
6. apparatuur, gereedschap, en machines gebruiken en onderhouden	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

* meer complexe praktijkomgeving: mogelijkheden voor verkoop benutten, gasten met een open vraag ook in een andere situatie dan het restaurant bedienen.

Schoolexamen voor keuzedeel 1: gastheerspecialisatie (HBR)					
Inhoud	**Toetsvorm**	**Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen**	**Duur in minuten**	**Weegfactor SE**	**Herkansbaar**
Voorbereiden, een meergangen keuzemenu en/of buffetopstelling voorbereiden, opdekken en uitserveren, apparatuur, gereedschap, en machines gebruiken en onderhouden	Praktische opdracht	K/HBR/1.1.1, K/HBR/1.1.6	-	30	Nee
Bestellingen opnemen, een bestelling opnemen en op basis van de keuze van de gast het couvert aanpassen, drankadvies verstrekken	Praktische opdracht	K/HBR/1.1.2, K/HBR/1.1.4	-	30	Nee
Koffie bereiden	Praktische opdracht	K/HBR/1.1.5	-	10	Ja
uitserveertechnieken toepassen	Praktische opdracht	K/HBR/1.1.3	-	30	Nee

Keuzedeel 2 brood- en banketspecialisatie (HBR)

K/HBR/2 brood- en banketspecialisatie	**BB**	**KB**	**GL**
Dit keuzevak is een verdieping van de profielmodule de bakkerij.			
Taak: een bijdrage leveren aan het beheren en vervaardigen van brood- en banketspecialiteiten, gekenmerkt door een complexer productieproces			
K/HBR/2.1			
Deeltaak: een bijdrage leveren aan het beheren van brood- en banketspecialiteiten. De kandidaat kan:			
1. het economisch belang van de brood- banketspecialiteiten binnen de horeca, bakkerij en recreatie herkennen en benoemen	x	x	x
2. trends en ontwikkelingen in brood-banketspecialiteiten volgen en toepassen	x	x	x
3. assortiment beheren, rekening houdend met seizoen, feestdagen en aanbod en prijsstelling van de producten, tussenproducten en grondstoffen	x	x	x
4. (specifieke) grondstoffen, ingrediënten, tussenproducten voor brood-banketspecialiteiten beheren, criteria voor het beoordelen van de kwaliteit toepassen en kenmerken en eigenschappen herkennen	x		
5. (specifieke) grondstoffen, ingrediënten, tussenproducten voor brood-banketspecialiteiten beheren, criteria voor het beoordelen van de kwaliteit toepassen en kenmerken en eigenschappen herkennen en benoemen		x	x
K/HBR/2.2			
Deeltaak: een bijdrage leveren aan het vervaardigen van brood- en banketspecialiteiten, zoals: o boterdegen o korstdegen o taarten en gebak o kleinbrood gevuld o getoerd gerezen o zuurdesem De kandidaat kan:			
1. productie van bakkerijproducten plannen en organiseren	x	x	x
2. receptuur hanteren voor het vervaardigen van bakkerijproducten	x	x	x
3. apparatuur, gereedschap, en machines gebruiken en onderhouden volgens voorgeschreven procedures	x	x	x
4. tussenproducten voor brood- en banketspecialiteiten bereiden	x	x	x
5. brood- en banketspecialiteiten vervaardigen	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

Schoolexamen voor keuzedeel 2: brood- en banketspecialisatie (HBR)					
Inhoud	**Toetsvorm**	**Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen**	**Duur in minuten**	**Weegfactor SE**	**Herkansbaar**
Theorietoets banketproducten	Schriftelijke toets	P/HBR/2.1.1, P/HBR/2.1.2, P/HBR/2.1.3, P/HBR/2.1.5 ~ banket	50	25	Ja
Theorietoets broodproducten	Schriftelijke toets	P/HBR/2.1.1, P/HBR/2.1.2, P/HBR/2.1.3, P/HBR/2.1.5 ~ brood	50	25	Ja
Vervaardigen van taarten, gebak en broodproducten	Praktische opdracht	P/HBR/2.2.1, P/HBR/2.2.2, P/HBR/2.2.3, P/HBR/2.2.4, P/HBR/2.2.5	-	50	Nee

Keuzedeel 3 keukenspecialisatie (HBR)

K/HBR/3 keukenspecialisatie	**BB**	**KB**	**GL**
Dit keuzevak is een verdieping van de profielmodule de keuken.			
Taak: een bijdrage leveren aan het beheren van horecaproducten en gerechten bereiden en doorgeven in een meer complexe* situatie, zoals minimaal een vier gangenmenu			
K/HBR/3.1			
Deeltaak: een bijdrage leveren aan het beheren van horecaproducten. De kandidaat kan:			
1. het economisch belang van horecaspecialiteiten binnen de horeca, bakkerij en recreatie herkennen en benoemen	x	x	x
2. trends en ontwikkelingen bij horecaspecialiteiten volgen en toepassen	x	x	x
3. assortiment beheren, rekening houdend met seizoen, feestdagen en aanbod en prijsstelling van de producten, tussenproducten en grondstoffen	x	x	x
4. (specifieke) grondstoffen, ingrediënten, tussenproducten voor horecaspecialiteiten beheren, criteria voor het beoordelen van de kwaliteit toepassen en kenmerken en eigenschappen herkennen	x		
5. (specifieke) grondstoffen, ingrediënten, tussenproducten voor horecaspecialiteiten beheren, criteria voor het beoordelen van de kwaliteit toepassen en kenmerken en eigenschappen herkennen en benoemen		x	x
K/HBR/3.2			
Deeltaak: gerechten bereiden en doorgeven in een meer complexe* situatie. De kandidaat kan:			
1. de juiste technieken toepassen, zoals poêleren, pocheren, sauteren, grilleren, braiseren	x	x	x
2. menu's op elkaar afstemmen	x	x	x
3. specifieke grondstoffen ingrediënten en tussenproducten beheren	x	x	x
4. apparatuur, gereedschap, en machines gebruiken en onderhouden	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

* meer complexe situatie: in relatief kortere tijd gerechten bereiden waarvoor meerdere en andere technieken dan in het profielvak-worden toegepast en gecombineerd.

Schoolexamen voor keuzedeel 3: keukenspecialisatie (HBR)					
Inhoud	**Toetsvorm**	**Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen**	**Duur in minuten**	**Weegfactor SE**	**Herkansbaar**
Grondstoffen, ingrediënten, grondstoffen	Schriftelijke toets	K/HBR/3,1.3 K/HBR/3,1.5	30	16,6	Ja
Assortiment beheren, trends, econominisch belang	Schriftelijke toets	K/HBR/3,1.1 K/HBR/3,1.2	30	16,7	Ja
Mise en place,kooktechnieken	Schriftelijke toets	K/HBR/3,2.1	30	16,7	Ja
Apparatuur, gereedschap, machine	Praktijktoets	K/HBR/3,2.4 K/HBR/3.2.2	150	25	Nee
Tussenprodukten,	Praktijktoets	K/HBR/3,2.3	150	25	Nee

Keuzedeel 4 Evenementen (HBR)

K/HBR/4 evenementen	**BB**	**KB**	**GL**
Dit keuzevak is een verdieping van de profielmodule recreatie.			
Taak: mede organiseren van en assisteren bij een evenement			
K/HBR/4.1			
Deeltaak: mede organiseren van een evenement. De kandidaat kan:			
1. een planning voor een kleinschalig evenement maken	x	x	x
2. een draaiboek voor een evenement maken	x	x	x
3. een eenvoudige begroting voor een evenement maken	x	x	x
4. assisteren bij het maken van afspraken binnen gestelde kaders met medeorganisatoren, betrokken instellingen, instanties, derden en dergelijke, noodzakelijk om een kleinschalig evenement te organiseren	x	x	x
5. het verloop en de uitwerking van een evenement presenteren, evalueren en beknopt verslaan		x	x
K/HBR/4.2			
Deeltaak: assisteren bij een evenement. De kandidaat kan:			
1. assisteren bij de opbouw van een kleinschalig evenement	x	x	x
2. een bijdrage leveren aan activiteiten tijdens het evenement	x	x	x
3. assisteren bij de afbouw van een evenement	x	x	x
4. tijdens een evenement eigentijdse communicatiehulpmiddelen adequaat inzetten	x	x	x
5. het verloop en de uitwerking van een evenement presenteren, evalueren en beknopt verslaan		x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

Schoolexamen voor keuzedeel 4: Evenementen (HBR)					
Inhoud	**Toetsvorm**	**Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen**	**Duur in minuten**	**Weegfactor SE**	**Herkansbaar**
Evenement organiseren	Praktische opdracht	k/hbr/4.1	300	50	Nee
Bij een evenement assisteren	Praktijktoets	k/hbr/4.2	150	50	Nee

Keuzedeel 6 De bijzondere keuken (HBR)

K/HBR/6 de bijzondere keuken	BB	KB	GL
Taak: een bijdrage leveren aan het beheren van horecaproducten voor en maaltijden uit bijzondere keukens bereiden			
K/HBR/6.1			
Deeltaak: een bijdrage leveren aan het beheren van horecaproducten voor de bijzondere keuken. De kandidaat kan:			
1. het economisch belang van horecaproducten voor de bijzondere keuken binnen de horeca, bakkerij en recreatie herkennen en benoemen	x	x	x
2. trends en ontwikkelingen in de horeca ten aanzien van de bijzondere keuken volgen en toepassen	x	x	x
3. assortiment beheren, rekening houdend met seizoen, feestdagen en aanbod en prijsstelling van de producten, tussenproducten en grondstoffen	x	x	x
4. (specifieke) grondstoffen, ingrediënten, tussenproducten voor horecaproducten voor de bijzondere keuken beheren en criteria voor het beoordelen van de kwaliteit toepassen en kenmerken en eigenschappen herkennen	x		
5. (specifieke) grondstoffen, ingrediënten, tussenproducten voor horecaproducten voor de bijzondere keuken beheren en criteria voor het beoordelen van de kwaliteit toepassen en kenmerken en eigenschappen herkennen en benoemen		x	x
K/HBR/6.2			
Deeltaak: maaltijden uit bijzondere keukens bereiden, zoals: o de Aziatische keuken o de Japanse keuken o de Italiaanse keuken De kandidaat kan:			
1. productspecifieke technieken toepassen bij het bereiden van bijvoorbeeld rijstgerechten (zoals wokken, nasi, paella), sushi's, (zoals ito zukeri, hira giri) pasta (zoals 'al dente', lasagne) en pizza's (zoals doorslaan van deeg, wraps)	x	x	x
2. de benodigde apparatuur, gereedschap, en machines duurzaam gebruiken volgens voorgeschreven procedures	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

Schoolexamen voor keuzedeel 6: De bijzondere keuken (HBR)					
Inhoud	**Toetsvorm**	**Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen**	**Duur in minuten**	**Weegfactor SE**	**Herkansbaar**
Produkten herkennen Italaanse keuken	Schriftelijke toets	K/HBR/6,1.1 K/HBR/6,1.2	30	16,6	Ja
Trends volgen en toepassen	Schriftelijke toets	K/HBR/6,1,3	30	16,7	Ja
Assortiment beheren	Schriftelijke toets	K/HBR/6,1,5	30	16,7	Ja
Technieken toepassen Aziatische keuken	Praktijktoets	K/HBR/6,2.1	150	25	Nee
Maaltijden bereiden Italië, Aziatische keuken	Praktijktoets	K/HBR/6,2,2	150	25	Nee

Media, vormgeving en ICT (MVI)

Keuzedeel 24 Sign (MVI)

K/MVI/11 sign	**BB**	**KB**	**GL**
Taak: een eenvoudig sign product ontwerpen, vervaardigen en opleveren			
K/MVI/11.1			
Deeltaak: een ontwerp maken, uitwerken in een vector-georiënteerd opmaakprogramma, uitsnijden, pellen en op een substraat plakken. De kandidaat kan:			
1. een ontwerp maken op basis van een aangeleverd idee	x	x	x
2. een ontwerp uitwerken in een vector-georiënteerde applicatie	x	x	x
3. een ontwerp uitprinten, bespreken en de keuzes toelichten	x	x	x
4. een ontwerp uitsnijden volgens aangeleverde eisen	x	x	x
5. een ontwerp pellen, voorzien van applicatiefolie en op het substraat plakken volgens aangeleverde eisen	x	x	x
K/MVI/11.2			
Deeltaak: een ontwerp maken, uitwerken in een pixel-georiënteerde applicatie en op een substraat aanbrengen. De kandidaat kan:			
1. een ontwerp maken op basis van een aangeleverd idee	x	x	x
2. een ontwerp uitwerken in een pixel-georiënteerde applicatie	x	x	x
3. een ontwerp uitprinten, bespreken en de keuzes toelichten	x	x	x
4. een ontwerp printen volgens aangeleverde eisen	x	x	x
5. een ontwerp op het substraat aanbrengen volgens aangeleverde eisen	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

Schoolexamen voor keuzedeel 11: Sign (MVI)					
Inhoud	**Toetsvorm**	**Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen**	**Duur in minuten**	**Weegfactor SE**	**Herkansbaar**
een ontwerp maken, uitwerken in een vector-georiënteerd opmaakprogramma, uitsnijden, pellen en op een substraat plakken.	Praktische opdracht	K/MVI/11.1.1, K/MVI/11.1.2, K/MVI/11.1.3, K/MVI/11.1.4,K/MVI/11.1.5	-	40	Nee
een ontwerp maken, uitwerken in een pixel-georiënteerde applicatie en op een substraat aanbrengen.	Praktische opdracht	K/MVI/11.2.1, K/MVI/11.2.2, K/MVI/11.2.3, K/MVI/11.2.4, K/MVI/11.2.5	-	40	Nee
Theorietoets keuzevak 11 (MVI)	Schriftelijke toets	Voorwaardelijke kennis	50	20	Ja

Mobiliteit en transport (M&T)

Profieldeel 2 wielophanging en carrosserie

Afdeling : KB→GL

- Een leerling op de GL mag een de profieldelen van zijn eigen profiel afgronden op KB niveau om het volledige profiel af te ronden.
- Het afronden van profieldelen is niet gebonden aan perioden.
- Herkansingen voor theorietoetsen van de praktijkvakken vallen buiten de reguliere herkansingsregeling.
- Het examendossier bestaat uit de volgende domeinen/kerndelen/verrijkingsdelen:

(Sub)domein	Beschrijving *Een kandidaat kan:*	KB
P/MET/2.1.1	onderdelen van de wielophanging controleren, beoordelen en vervangen	X
P/MET/2.1.2	onderdelen van het veersysteem controleren, beoordelen en vervangen	X
P/MET/2.1.3	onderdelen van de schokdemping controleren, beoordelen en de schokdempers vervangen	X
P/MET/2.1.4	onderdelen van het stabilisatiesysteem controleren, stabilisatieonderdelen beoordelen en vervangen	X
P/MET/2.2.1	banden controleren, beoordelen en vervangen	X
P/MET/2.2.2	een velg controleren	X
P/MET/2.2.3	een band repareren	X
P/MET/2.2.3	de combinatie van band en velg balanceren	X
P/MET/2.3.1	delen van een carrosserie verwijderen en monteren	X
P/MET/2.3.2	niet-dragende geschroefde delen van een carrosserie afstellen	X
Voorwaardelijke kennis*	Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	X

*ondergebracht bij de praktijkopdrachten

Schoolexamen voor profieldeel 2: wielophanging en carrosserie (M&T)					
Inhoud	Toetsvorm	Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen	Duur in minuten	Weegfactor SE	Herkansbaar
wielophanging, veer- en stabilisatiesysteem controleren, beoordelen en vervangen.	Praktische opdracht	P/MET/2.1.1, P/MET/2.1.2,P/MET/2.1.4	-	20	Ja
banden en wielen controleren, beoordelen, vervangen, repareren en balanceren.	Praktische opdracht	P/MET/2.2.2, P/MET/2.2.3, P/MET/2.2.4	-	15	Ja
delen van de carrosserie inbouwen, uitbouwen en afstellen.	Praktische opdracht	P/MET/2.3.1, P/MET/2.3.2	-	15	Ja
Proeve van bekwaamheid Wielophanging en carrosserie	Praktische opdracht	P/MET/2.1.3, P/MET/2.2.1	-	50	Ja

Profieldeel 4 Transport

Afdeling : KB→GL

- Een leerling op de GL mag een de profieldelen van zijn eigen profiel afgronden op KB niveau om het volledige profiel af te ronden.
- Het afronden van profieldelen is niet gebonden aan perioden.
- Herkansingen voor theorietoetsen van de praktijkvakken vallen buiten de reguliere herkansingsregeling.
- Het examendossier bestaat uit de volgende domeinen/kerndelen/verrijkingsdelen:

(Sub)domein	Beschrijving *Een kandidaat kan:*	KB
P/MET/4.1.1	een laadplan maken	X
P/MET/4.1.2	voor het laden en lossen het juiste interne transportmiddel kiezen en gebruiken	X
P/MET/4.1.3	de goederen volgens laadplan laden, stuwen en zekeren	X
P/MET/4.1.4	de goederen lossen, documenten controleren, de goederen klaarzetten voor inslag	X
P/MET/4.2.1	een visuele voertuigcontrole uitvoeren	X
P/MET/4.2.2	een technische rijklaar-controle uitvoeren (oliepeil, verlichting en banden)	X
P/MET/4.2.3	de lading bevestiging en de benodigde documenten controleren	X
P/MET/4.3.1	een ritplanning maken	X
P/MET/4.3.2	een routeplanning maken	X
Voorwaardelijke kennis*	Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	X

*ondergebracht bij de praktijkopdrachten

Schoolexamen voor profieldeel 4: Transport (M&T)					
Inhoud	**Toetsvorm**	**Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen**	**Duur in minuten**	**Weegfactor SE**	**Herkansbaar**
een bedrijfsvoertuig veilig laden en lossen.	Praktische opdracht	P/MET/4.1.1, P/MET/4.1.3, P/MET/4.1.4	-	20	Ja
een bedrijfsvoertuig vervoersklaar maken en een technische rijklaar-controle uitvoeren. een bedrijfsvoertuig vervoersklaar maken en een technische rijklaar-controle uitvoeren.	Praktische opdracht	P/MET/4.2.1, P/MET/4.2.2, P/MET/4.2.3	-	15	Ja
een ritplanning en een routeplanning maken	Praktische opdracht	P/MET/4.3.1, P/MET/4.3.2	-	15	Ja
Proeve van bekwaamheid Transport	Praktische opdracht	P/MET/4.1.2, P/MET/4.2.3	-	50	Ja

K/MET/1 motorsystemen	**BB**	**KB**	**GL**
Taak: o een ontstekingssysteem testen o een brandstofsysteem controleren, testen en onderdelen vervangen o distributie en klepbediening controleren, afstellen en vervangen			
K/MET/1.1			
Deeltaak: ontstekingssysteem testen. De kandidaat kan:			
1. uitvoeringsvormen, opbouw en functie van ontstekingssystemen noemen		x	x
2. een ontstekingssysteem controleren	x	x	x
3. componenten van een ontstekingssysteem contoleren en vervangen	x	x	x
4. metingen verrichten aan bougies en bougiekabels		x	x
K/MET/1.2			
Deeltaak: een brandstofsysteem controleren, testen en vervangen. De kandidaat kan:			
1. de uitvoeringsvorm, opbouw en functie van een benzinebrandstofsysteem noemen	x	x	x
2. onderdelen van het benzinebrandstofsysteem controleren, testen en vervangen	x	x	x
3. de uitvoeringsvorm, opbouw en functie van een dieselbrandstofsysteem noemen	x	x	x
4. onderdelen van het dieselbrandstofsysteem controleren testen en vervangen	x	x	x
5. de uitvoeringsvormen, opbouw en functie van een autogassysteem noemen		x	x
K/MET/1.3			
Deeltaak: distributie en klepbediening controleren, afstellen en vervangen. De kandidaat kan:			
1. de opbouw en het werkingsprincipe van klepbediening en distributie noemen	x	x	x
2. componenten van een distributiesysteem controleren, vervangen en afstellen	x	x	x
3. componenten van een klepbedieningssysteem controleren en afstellen		x	x
4. het EGR controleren en vervangen		x	x
5. componenten van een inlaat- en uitlaatsysteem controleren en vervangen	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

Schoolexamen voor keuzedeel 1: motorsystemen (M&T)					
Inhoud	**Toetsvorm**	**Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen**	**Duur in minuten**	**Weegfactor SE**	**Herkansbaar**
laadsysteem controleren, meten, componenten vervangen en testen.	Praktische opdracht	K/MET/1.1.1, K/MET/1.1.2, K/MET/1.1.3, K/MET/1.1.4.	-	30	Ja
brandstofsysteem controleren, testen en vervangen.	Praktische opdracht	K/MET/1.2.1, K/MET/1.2.2, K/MET/1.2.3, K/MET/1.2.4, K/MET/1.2.5.	-	30	Ja
distributie en klepbediening controleren, afstellen en vervangen.	Praktische opdracht	K/MET/1.3.1, K/MET/1.3.2, K/MET/1.3.3, K/MET/1.3.4, K/MET/1.3.5	-	40	Ja

Keuzedeel 2 aandrijf- en remsysteem (M&T)

K/MET/2 aandrijf- en remsysteem	**BB**	**KB**	**GL**
Taak: o een aandrijfsysteem controleren, vervangen en afstellen o een remsysteem controleren, metingen uitvoeren, componenten testen, vervangen, ontluchten en afstellen o een stuursysteem controleren, componenten vervangen en afstellen			
K/MET/2.1			
Deeltaak: een aandrijfsysteem controleren, componenten vervangen en afstellen. De kandidaat kan:			
1. de opbouw en het werkingsprincipe van een aandrijflijn noemen	x	x	x
2. componenten van een koppeling controleren en vervangen	x	x	x
3. componenten van een koppelingsbediening controleren, vervangen en afstellen	x	x	x
4. een aandrijfas controleren en vervangen	x	x	x
5. componenten van een eindaandrijving controleren, vervangen en afstellen		x	x
K/MET/2.2			
Deeltaak: een remsysteem testen, controleren, metingen uitvoeren, componenten vervangen, testen, ontluchten en afstellen. De kandidaat kan:			
1. de opbouw en het werkingsprincipe van een remsysteeem omschrijven	x	x	x
2. componenten van een remsysteem controleren, vervangen en afstellen	x	x	x
3. metingen uitvoeren aan het mechanische gedeelte van een remsysteem	x	x	x
4. een schakeling van pneumatische componenten in een practicum opbouwen		x	x
5. een hydraulisch remsysteem ontluchten	x	x	x
K/MET/2.3			
Deeltaak: een stuursysteem controleren, componenten vervangen en afstellen. De kandidaat kan:			
1. componenten van een stuurinrichting controleren, vervangen en afstellen	x	x	x
2. wielbasis en spoorbreedte controleren	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

Schoolexamen voor keuzedeel 2: aandrijf- en remsysteem (M&T)					
Inhoud	Toetsvorm	Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen	Duur in minuten	Weegfactor SE	Herkansbaar
aandrijfsysteem controleren, componenten vervangen en afstellen.	Praktische opdracht	K/MET/2.1.1, K/MET/2.1.2, K/MET/2.1.3, K/MET/2.1.4, K/MET/2.1.5.	-	30	Ja
remsysteem testen, controleren, metingen uitvoeren, componenten vervangen, testen, ontluchten en afstellen	Praktische opdracht	K/MET/2.2.1, K/MET/2.2.2, K/MET/2.2.3, K/MET/2.2.4, K/MET/2.2.5.	-	30	Ja
stuursysteem controleren, componenten vervangen en afstellen.	Praktische opdracht	K/MET/2.3.1, K/MET/2.3.2	-	40	Ja

Keuzedeel 3: elektronica (M&T)

K/MET/3 elektronica	BB	KB	GL
Taak: o een laadsysteem controleren, meten, componenten vervangen en testen o een startsysteem controleren, meten, componenten vervangen en testen o een gloeistartsysteem controleren, meten, componenten vervangen en testen o een motor managementsysteem aansluiten, meten en testen o de werking van een datanetwerk van een voertuig demonstreren en verklaren			
K/MET/3.1			
Deeltaak: een laadsysteem controleren, meten, componenten vervangen en testen. De kandidaat kan:			
1. de opbouw en het werkingsprincipe van een laadsysteem noemen	x	x	x
2. componenten van een laadsysteem controleren, vervangen en testen	x	x	x
3. metingen uitvoeren aan een laadsysteem	x	x	x
4. de gelijkinrichting van een dynamo in een gesimuleerde omgeving opbouwen en verklaren		x	x
K/MET/3.2			
Deeltaak: een startsysteem controleren, meten, componenten vervangen en testen. De kandidaat kan:			
1. de opbouw en het werkingsprincipe van een gloei-installaties noemen	x	x	x
2. componenten van een startsysteem controleren, vervangen en testen	x	x	x
3. metingen uitvoeren aan een startsysteem	x	x	x
K/MET/3.3			
Deeltaak: een gloeistartsysteem controleren, meten, componenten vervangen en testen. De kandidaat kan:			
1. componenten van een gloeisysteem controleren, vervangen en testen	x	x	x
2. metingen uitvoeren aan een gloeisysteem	x	x	x
K/MET/3.4			
Deeltaak: een motormanagementsysteem aansluiten, meten en testen. De kandidaat kan:			
1. de opbouw en het werkingsprincipe van motormanagement noemen, met name: – sensoren – acculatoren	x	x	x
2. de schakelingen van een motormanagement opbouwen en de werking demonstreren	x	x	x
3. metingen uitvoeren aan een motormanagementsysteem		x	x
K/MET/3.5			
Deeltaak: de werking van een datanetwerk van een voertuig zichtbaar maken en verklaren. De kandidaat kan:			
1. een schakeling met digitale techniek opbouwen, de werking van de schakeling zichtbaar maken en verklaren		x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

Schoolexamen voor keuzedeel 3: elektronica (M&T)					
Inhoud	Toetsvorm	Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen	Duur in minuten	Weegfactor SE	Herkansbaar
laadsysteem controleren, meten, componenten vervangen en testen.	Praktische opdracht	K/MET/3.1.1 , K/MET/3.1.2, K/MET/3.1.3, K/MET/3.1.4	-	20	Ja
startsysteem controleren, meten, componenten vervangen en testen	Praktische opdracht	K/MET/3.2.1, K/MET/3.2.2, K/MET/3.2.3	-	20	Ja
gloeistartsysteem controleren, meten, componenten vervangen en testen.	Praktische opdracht	K/MET/3.3.1, K/MET/3.3.2	-	20	Ja
motormanagementsysteem aansluiten, meten en testen.	Praktische opdracht	K/MET/3.4.1, K/MET/3.4.2, K/MET/3.4.3	-	20	Ja
werking van een datanetwerk van een voertuig zichtbaar maken en verklaren.	Praktische opdracht	K/MET/3.5.1	-	20	Ja

Keuzedeel 4: Bedrijfswagens (M&T)

K/MET/4 bedrijfswagens	**BB**	**KB**	**GL**
Taak: ○ bedrijfswagens en getrokken materieel benoemen ○ een aandrijflijn van bedrijfswagens controleren en componenten vervangen ○ componenten van een luchtdrukremsysteem aansluiten en testen			
K/MET/4.1			
Deeltaak: bedrijfswagens en getrokken materieel benoemen. De kandidaat kan:			
1. verschillende opbouwmogelijkheden van voertuigen en getrokken materieel noemen	x	x	x
2. technische specificaties van bedrijfswagens en getrokken materieel digitaal opzoeken en verklaren	x	x	x
K/MET/4.2			
Deeltaak: een aandrijflijn van bedrijfswagens controleren en componenten vervangen. De kandidaat kan:			
1. de opbouw en het werkingsprincipe van een meerwiel aangedreven voertuigen noemen	x	x	x
2. opbouw en werking van een versnellingsbak bij bedrijfswagens controleren	x	x	x
3. opbouw en werking van een eindaandrijving bij meerwielaandrijving bij bedrijfswagens controleren	x	x	x
4. opbouw en werking van een sperdifferentieel bij bedrijfswagens controleren	x	x	x
5. componenten van een aandrijflijn bij bedrijfswagens controleren en vervangen	x	x	x
K/MET/4.3			
Deeltaak: componenten van een luchtdrukremsysteem aansluiten en testen. De kandidaat kan:			
1. de opbouw en het werkingsprincipe van een luchtdrukremsysteem noemen	x	x	x
2. een schakeling van luchtdrukverzorgende componenten opbouwen en de werking zichtbaar maken	x	x	x
3. een schakeling van luchtdrukbediende componenten opbouwen en de werking demonstreren	x	x	x
4. metingen uitvoeren aan het luchtdrukremsysteem		x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

Schoolexamen voor keuzedeel 4: Bedrijfswagens (M&T)					
Inhoud	**Toetsvorm**	**Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen**	**Duur in minuten**	**Weegfactor SE**	**Herkansbaar**
bedrijfswagens en getrokken materieel benoemen.	Praktische odpracht	K/MET/4.1.1, K/MET/4.1.2, K/MET/4.1.3,	-	30	Ja
remsysteem testen, controleren, metingen uitvoeren, componentenaandrijflijn van bedrijfswagens controleren en componenten vervangen.	Praktische odpracht	K/MET/4.2.1, K/MET/4.2.2, K/MET/4.2.3, K/MET/4.2.4, K/MET/4.2.5.	-	30	Ja
componenten van een luchtdrukremsysteem aansluiten en testen.	Praktische odpracht	K/MET/4.3.1, K/MET/4.3.2, K/MET/4.3.3, K/MET/4.3.4	-	40	Ja

Keuzedeel 5: fietstechniek (M&T)

K/MET/5 fietstechniek	**BB**	**KB**	**GL**
Taak: ○ een fiets afleveringsklaar maken ○ het elektrisch systeem van een fiets testen, controleren, meten en repareren ○ het aandrijf- en veersysteem van een fiets vervangen, controleren en afstellen ○ remsysteem van een fiets controleren, meten, vervangen en afstellen			
K/MET/5.1			
Deeltaak: een fiets afleveringsklaar maken. De kandidaat kan:			
1. de opbouw en de onderdelen van een fiets noemen	x	x	x
2. een fiets controleren aan een hand van een checklist	x	x	x
3. een fiets afleveringsklaar maken	x	x	x
4. de basisafstelling van een fiets uitvoeren, met name het zadel en het stuur	x	x	x
5. framematen van een fiets opmeten	x	x	x
K/MET/5.2			
Deeltaak: het elektrisch systeem van een fiets controleren, meten en repareren. De kandidaat kan:			
1. de opbouw van het elektrisch systeem van een fiets noemen	x	x	x
2. de bedrading van elektrische verlichting repareren	x	x	x
3. metingen uitvoeren aan een elektrisch systeem van een fiets	x	x	x
4. componenten van een elektrisch systeem controleren en vervangen	x	x	x
K/MET/5.3			
Deeltaak: het aandrijf- en veersysteem van een fiets controleren, vervangen en afstellen. De kandidaat kan:			
1. de opbouw van een aandrijf- en veringssysteem noemen	x	x	x
2. de vering van fietsen controleren en afstellen	x	x	x
3. een ketting van een aandrijfsysteem van een fiets controleren, vervangen en afstellen	x	x	x
K/MET/5.4			
Deeltaak: een remsysteem van een fiets controleren, meten, vervangen en afstellen. De kandidaat kan:			
1. de opbouw en het remsysteem van een fiets noemen	x	x	x
2. remblokken en remschijven controleren en metingen uitvoeren	x	x	x
3. een remkabel en remblokken van een remsysteem vervangen en afstellen	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

Schoolexamen voor keuzedeel 5: Fietstechniek (M&T)					
Inhoud	Toetsvorm	Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen	Duur in minuten	Weegfactor SE	Herkansbaar
fiets afleveringsklaar maken.	Praktische opdracht	K/MET/5.1.1, K/MET/5.1.2, K/MET/5.1.3, K/MET/5.1.4, K/MET/5.1.5.	-	25	Ja
elektrisch systeem van een fiets controleren, meten en repareren.	Praktische opdracht	K/MET/5.2.1, K/MET/5.2.2, K/MET/5.2.3, K/MET/5.2.4,	-	25	Ja
aandrijf- en veersysteem van een fiets controleren, vervangen en afstellen.	Praktische opdracht	K/MET/5.3.1, K/MET/5.3.2, K/MET/5.3.3,	-	25	Ja
remsysteem van een fiets controleren, meten, vervangen en afstellen.	Praktische opdracht	K/MET/5.4.1, K/MET/5.4.2, K/MET/5.4.3,	-	25	Ja

Keuzedeel 6: gemotoriseerde tweewieler (M&T)

K/MET/6 gemotoriseerde tweewieler	**BB**	**KB**	**GL**
Taak: ○ een gemotoriseerde tweewieler controleren, meten en afleveringsklaar maken ○ elektrische systemen van een gemotoriseerde tweewieler testen en repareren ○ aandrijf- en veersystemen van een gemotoriseerde tweewieler testen, vervangen en afstellen ○ remsystemen van een gemotoriseerde tweewieler testen, vervangen en afstellen			
K/MET/6.1			
Deeltaak: een gemotoriseerde tweewieler controleren, meten en afleveringsklaar maken. De kandidaat kan:			
1. de opbouw en de onderdelen van een gemotoriseerde tweewieler noemen	x	x	x
2. een gemotoriseerde tweewieler controleren aan een hand van een checklist	x	x	x
3. een gemotoriseerde tweewielerframe controleren	x	x	x
4. de wielbasis van een gemotoriseerde tweewieler meten	x	x	x
5. een gemotoriseerde tweewieler afleveringsklaar maken	x	x	x
K/MET/6.2			
Deeltaak: een elektrisch systeem van een gemotoriseerde tweewieler testen en repareren. De kandidaat kan:			
1. de opbouw en onderdelen van een elektrisch systeem van een gemotoriseerde tweewieler noemen	x	x	x
2. een elektrisch systeem van een gemotoriseerde tweewieler, controleren en repareren	x	x	x
3. metingen uitvoeren aan een elektrisch systeem van een gemotoriseerde tweewieler	x	x	x
4. onderdelen van een elektrisch systeem van een gemotoriseerde tweewieler controleren en vervangen	x	x	x
K/MET/6.3			
Deeltaak: aandrijf- en veersystemen van een gemotoriseerde tweewieler testen, vervangen en afstellen. De kandidaat kan:			
1. de opbouw en onderdelen van een aandrijf- en veersysteem van een gemotoriseerde tweewieler noemen	x	x	x
2. een aandrijfsysteem van een gemotoriseerde tweewieler controleren en testen	x	x	x
3. een aandrijfriem/ketting van een gemotoriseerde tweewieler vervangen en afstellen	x	x	x
4. een achterschokbreker van een gemotoriseerde tweewieler controleren en testen	x	x	x
K/MET/6.4			
Deeltaak: remsystemen van een gemotoriseerde tweewieler testen, vervangen en afstellen. De kandidaat kan:			
1. de opbouw en onderdelen van een remsysteem van een gemotoriseerde tweewieler noemen	x	x	x
2. schijfremconstructies controleren, vervangen en afstellen	x	x	x
3. bedieningssystemen van remsystemen controleren, vervangen en afstellen	x	x	x
4. trommelremconstructies van remsystemen controleren, vervangen en afstellen	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

Schoolexamen voor keuzedeel 6: gemotoriseerde tweewieler (M&T)					
Inhoud	Toetsvorm	Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen	Duur in minuten	Weegfactor SE	Herkansbaar
gemotoriseerde tweewieler controleren, meten en afleveringsklaar maken.	Praktische opdracht	K/MET/6.1.1, K/MET/6.1.2, K/MET/6.1.3, K/MET/6.1.4, K/MET/6.1.5.	-	25	Ja
elektrisch systeem van een gemotoriseerde tweewieler testen en repareren.	Praktische opdracht	K/MET/6.2.1, K/MET/6.2.2, K/MET/6.2.3, K/MET/6.2.4,	-	25	Ja
aandrijf- en veersystemen van een gemotoriseerde tweewieler testen, vervangen en afstellen.	Praktische opdracht	K/MET/6.3.1, K/MET/6.3.2, K/MET/6.3.3, K/MET/6.3.4,	-	25	Ja
remsystemen van een gemotoriseerde tweewieler testen, vervangen en afstellen.	Praktische opdracht	K/MET/6.4.1, K/MET/6.4.2, K/MET/6.4.3, K/MET/6.4.4,	-	25	Ja

Keuzedeel 10: ritvoorbereiding en ritafhandeling (M&T)

K/MET/10 ritvoorbereiding en ritafhandeling	**BB**	**KB**	**GL**
Taak: o een rit voorbereiden o een rit afhandelen en de vrachtauto in rijbare staat terugbrengen			
K/MET/10.1			
Deeltaak: een rit voorbereiden. De kandidaat kan:			
1. de organisatie van transportondernemingen benoemen. Het gaat hier om: – kennis van de branche-organisatie – bedrijfstypen binnen de branche – functies en taakverdeling binnen de branche	x	x	x
2. uitleggen hoe je fit, gezond en veilig aan het verkeer kunt deelnemen. Het gaat hier om: – kennis van elementaire verkeersregels – ergonomie – effecten van medicijnen, alcohol en andere stoffen op het rijgedrag – basiscyclus werk/rust	x	x	x
3. een complex laadplan voorbereiden en maken. Het gaat hier om: – de benodigde informatie over lading en bestemmingen verzamelen, en de verzamelde gegevens combineren tot een efficiënt laad-, route- en ritplan – een vervoersadministratie voorbereiden, met name invullen en controleren van ladingdocumenten, de aanwezigheid en juistheid van de verplichte voertuigdocumenten en persoonlijke documenten – inzicht in de verdeling van de belasting, specifieke gevolgen van overbelasting op de assen – een lading- en zekeringsplan controleren en laad- en stuwtechnieken in een bedrijfsmatige beroepsomgeving toepassen	x	x	x
4. een voertuigcontrole uitvoeren. Het gaat hier om de controle van: – een vergelijking tussen lading en ladingdocumenten – veilig- en goed vastgezette lading – overbelasting – verzegeling, zeilen, carrosserie en juiste afdekking ten behoeve van rij- en weersinvloeden	x	x	x
5. aanwijzingen geven aan de vrachtwagenchauffeur. Het gaat hier om aanwijzingen bij: – het manoeuvreren van een vrachtauto – assisteren bij aankoppelen en afkoppelen van een voertuigcombinatie – spiegels (dode hoek)	x	x	x
K/MET/10.2			
Deeltaak: een rit afhandelen en de vrachtauto in rijbare staat terugbrengen. De kandidaat kan:			
1. na de rit de vrachtauto zodanig reinigen dat deze veilig en schoon weer aan het verkeer kan deelnemen. Het gaat hier om: – zeilen sluiten, schoonmaken en carrosserie controleren – de vrachtauto, zowel binnenzijde als interieur reinigen – de laadruimte reinigen – hulpmiddelen opbergen	x	x	
2. kleine eenvoudige reparaties uitvoeren, zoals luchtslang, stekker en wiel verwisselen	x	x	
3. een rit administratief afhandelen zoals een vrachtbrief tekenen, afmelden in een systeem en een urenverantwoording invullen		x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

Schoolexamen voor keuzedeel 10: ritvoorbereiding en ritafhandeling (M&T)					
Inhoud	**Toetsvorm**	**Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen**	**Duur in minuten**	**Weegfactor SE**	**Herkansbaar**
een rit voorbereiden.	Praktische opdracht	K/MET/10.1.1, K/MET/10.1.2, K/MET/10.1.3, K/MET/10.1.4, K/MET/10.1.5.	-	50	Ja
een rit afhandelen en de vrachtauto in rijbare staat terugbrengen.	Praktische opdracht	K/MET/10.2.3,	-	50	Ja

Keuzedeel 12: operationele magazijnwerkzaamheden (M&T)

K/MET/12 operationele magazijnwerkzaamheden	**BB**	**KB**	**GL**
Taak: o goederen ontvangen en deze inslaan en daarna opslaan o voorraadbeheer uitvoeren o goederen verzamelen en deze verzendklaar maken			
K/MET/12.1			
Deeltaak: bij ontvangst en inslag, opslag van goederen, het juiste evenwicht vinden tussen snelheid en kwaliteit. De kandidaat kan:			
1. de organisatie van een distributiecentrum/warehouse benoemen. Het gaat hier om: – kennis van de organisatie – bedrijfstypen – functies en taakverdeling	x	x	x
2. de chauffeur begeleiden naar de losplaats door het geven van aanwijzingen	x		
3. binnengekomen vracht veilig en snel lossen met behulp van interne transportmiddelen	x		
4. geloste goederen transporteren naar de opslaglocatie	x		
5. een kwalitatieve- en kwantitatieve controle uitvoeren aan de hand van een vrachtbrief en een paklijst, overlegt en rapporteert bij afwijkingen	x	x	x
6. ontvangen goederen inboeken in een (geautomatiseerd) administratief systeem		x	x
7. goederen inslaan en opslaan conform de voorschriften en procedures	x	x	x
K/MET/12.2			
Deeltaak: bij voorraadbeheer het juiste evenwicht vinden tussen snelheid en nauwkeurigheid en zich hierbij realiseren dat het maken van fouten nadelige consequenties heeft. De kandidaat kan:			
1. fysieke voorraad tellen en deze vergelijken met de administratieve voorraad. Bij afwijkingen de juiste procedures volgen	x		
2. goederen op status controleren, afwijkende goederen behandelen en eventueel afschrijven. Bij afwijkingen handelend optreden	x	x	x
3. inkomende en uitgaande goederen volgens voorschrift inboeken in voorraadsystemen		x	x
K/MET/12.3			
Deeltaak: bij het verzamelen en verzenden van goederen risico's van derving voorkomen. De kandidaat kan:			
1. goederen en orders verzamelen aan de hand van (digitale) documenten. Tijdens het verzamelen controle op: juiste artikelcoderingen, staat van goederen zoals: kwaliteit, kwantiteit, houdbaarheidsdatum en beschadigingen	x	x	
2. VAL/VAS activiteiten, handelingen en bewerkingen uitvoeren op producten zoals productinformatie, etiketten, stickers en beschermingen	x	x	
3. goederen verplaatsen naar een verzendlocatie	x	x	
4. zendingen conform voorschriften verwerken in een administratie		x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

Schoolexamen voor keuzedeel 12: operationele magazijnwerkzaamheden (M&T)					
Inhoud	**Toetsvorm**	**Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen**	**Duur in minuten**	**Weegfactor SE**	**Herkansbaar**
bij ontvangst en inslag, opslag van goederen, het juiste evenwicht vinden tussen snelheid en kwaliteit.	Praktische opdracht	K/MET/12.1.1, K/MET/12.1.5, K/MET/12.1.6, K/MET/12.1.7	-	30	Ja
bij voorraadbeheer het juiste evenwicht vinden tussen snelheid en nauwkeurigheid en zich hierbij realiseren dat het maken van fouten nadelige consequenties heeft	Praktische opdracht	K/MET/12.2.2, K/MET/12.2.3	-	40	Ja
bij het verzamelen en verzenden van goederen risico's van derving voorkomen.	Praktische opdracht	K/MET/12.1.4.	-	30	Ja

Produceren, installeren en energie (PIE)

Profieldeel 2 Bewerken en verbinden van materialen

Afdeling : KB→GL

- Een leerling op de GL mag een de profieldelen van zijn eigen profiel afgronden op KB niveau om het volledige profiel af te ronden.
- Het afronden van profieldelen is niet gebonden aan perioden.
- Herkansingen voor theorietoetsen van de praktijkvakken vallen buiten de reguliere herkansingsregeling.
- Het examendossier bestaat uit de volgende domeinen/kerndelen/verrijkingsdelen:

(Sub)domein	Beschrijving *Een kandidaat kan:*	KB
P/PIE/2.1.1	van een driedimensionaal product een uitslag maken	X
P/PIE/2.1.2	een uitslag overnemen op plaatwerk	X
P/PIE/2.1.3	een plaat uitknippen met behulp van verschillende plaatscharen en plaathoekscharen	X
P/PIE/2.1.4	buis en profielen buigen	X
P/PIE/2.1.5	buiggereedschap, zetbank en vingerzetbank instellen en gebruiken	X
P/PIE/2.1.6	buigvolgorde bepalen van dunne plaat en ronde buis	X
P/PIE/2.2.1	onderdelen samenstellen door middel van MAG-hechtlassen en puntlassen	X
P/PIE/2.2.2	onderdelen samenstellen door middel van schroef-, klem- en lijmverbindingen	X
P/PIE/2.2.3	samengestelde producten controleren op kwaliteit van de verbinding en maatvoering	X
Voorwaardelijke kennis*	Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	X

*ondergebracht bij de praktijkopdrachten

Schoolexamen voor profieldeel 2: Bewerken en verbinden van materialen(PIE)					
Inhoud	**Toetsvorm**	**Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen**	**Duur in minuten**	**Weegfactor SE**	**Herkansbaar**
Tafel-zonnewijzer (kennis van jaar 2)	Praktijktoets	P/PIE/2,1 P/PIE2,2	-	100	Ja

Profieldeel 4 installeren en monteren

Afdeling : KB→GL

- Een leerling op de GL mag een de profieldelen van zijn eigen profiel afgronden op KB niveau om het volledige profiel af te ronden.
- Het afronden van profieldelen is niet gebonden aan perioden.
- Herkansingen voor theorietoetsen van de praktijkvakken vallen buiten de reguliere herkansingsregeling.
- Het examendossier bestaat uit de volgende domeinen/kerndelen/verrijkingsdelen:

(Sub)domein	Beschrijving *Een kandidaat kan:*	KB
P/PIE/4.1.1	werktekeningen en schema's lezen en interpreteren	X
P/PIE/4.1.2	gangbare installatiebuis bewerken	X
P/PIE/4.1.3	gangbare installatiebuis, inclusief de appendages en kranen verbinden en aanleggen	X
P/PIE/4.1.4	sanitaire kunststof afvoerleidingen verbinden en aanleggen	X
P/PIE/4.1.5	de buisinstallatie beproeven op werking en dichtheid	X
P/PIE/4.1.6	beugelmaterialen toepassen	X
P/PIE/4.1.7	sanitaire toestellen herkennen en aansluiten	X
P/PIE/4.1.8	sanitaire appendages toepassen	X
P/PIE/4.2.1	installatietekeningen en schema's lezen en interpreteren	X
P/PIE/4.2.2	het leidingnet van een huisinstallatie aanleggen, bedraden en aflassen	X
P/PIE/4.2.3	voor een basislichtschakeling schakelaars en wandcontactdozen monteren en aansluiten	X
P/PIE/4.2.4	verlichtingsarmaturen voor een huisinstallatie aansluiten en afmonteren	X
P/PIE/4.2.5	elektrische huishoudelijke verbruikstoestellen aansluiten	X
P/PIE/4.2.6	een huisinstallatie met huishoudelijke toestellen in bedrijf stellen	X
P/PIE/4.2.7	fouten zoeken en verhelpen met behulp van stroomkringschema's, bedradingstekeningen en installatietekeningen	X
Voorwaardelijke kennis*	Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	X

*ondergebracht bij de praktijkopdrachten

Schoolexamen voor profieldeel 4: Installeren en monteren (PIE)					
Inhoud	**Toetsvorm**	**Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen**	**Duur in minuten**	**Weegfactor SE**	**Herkansbaar**
Drinkwater en sanitair	Praktijktoets	P/PIE/4,1,1,P/PIE/4,1,3,P/,P/PIE/4,1,4, P/PIE/4,1,5,P/PIE/4,1,6,P/PIE/4,1,7,P/PIE/4,1,8	200	25	Ja
Elektrische installatie in de woning	Praktijktoets	P/PIE/4,2,1,P/PIE/4,2,3,P/PIE/4,2,4, P/PIE/4,2,5,P/PIE/4,2,6,P/PIE/4,2,7	200	25	Ja
PvB Installeren & Monteren	Praktijktoets	P/PIE/4,1,2/P/PIE/4,2,2,	200	50	Ja

Keuzedeel 1 plaat- en constructiewerk (PIE)

K/PIE/1 plaat- en constructiewerk	**BB**	**KB**	**GL**
Taak: o werkzaamheden voorbereiden o machine en gereedschappen in- en afstellen o materialen bewerken en vervormen o verbinden van onderdelen en deelproducten o meten en controleren van vervaardigde producten en afronden van uitgevoerde werkzaamheden			
K/PIE/1.1			
Deeltaak: werkzaamheden voorbereiden. De kandidaat kan:			
1. uitslagen op plaatwerk overbrengen	x	x	x
2. uitslagen van plaatwerk maken		x	x
3. ware lengtes bepalen van gebogen buis en profielen		x	x
4. buig- werkvolgorde bepalen voor eenvoudige producten	x	x	x
5. de eigenschappen van de gebruikte materialen benoemen	x	x	x
6. verschillende buigmethodes omschrijven	x	x	x
7. materialen efficiënt gebruiken		x	x
K/PIE/1.2			
Deeltaak: machine en gereedschappen op de juiste wijze in- en afstellen. De kandidaat kan:			
1. zaagmachine, slagschaar, uithoekschaar en buigapparatuur instellen, met name een zetbank en een kantbank	x	x	x
2. functie en doel van de verschillende gereedschappen benoemen, zoals: zaagmachine, zet- kantbank, wals en buigapparatuur	x	x	x
3. de eigenschappen van gebruikte materialen noemen	x	x	x
4. de veiligheidseisen die gelden voor het gebruik van machines en gereedschappen toepassen	x	x	x
K/PIE/1.3			
Deeltaak: materialen bewerken en vervormen aan de hand van een werktekening volgens de gestelde eisen. De kandidaat kan:			
1. een tekening lezen	x	x	x
2. een product van plaat en constructie materiaal vervaardigen	x	x	x
3. de benodigde buig- werkvolgorde bepalen	x	x	x

4. mogelijke risico's bij het gebruik van de verschillende machines en gereedschappen inschatten	x	x	x
K/PIE/1.4			
Deeltaak: onderdelen en deelproducten met elkaar verbinden. De kandidaat kan:			
1. onderdelen snel, accuraat en precies volgens de werkopdracht verbinden, zodat de diverse onderdelen samen één geheel vormen	x	x	x
2. verbindingstechnieken noemen	x	x	x
3. efficiënt werken	x	x	x
K/PIE/1.5			
Deeltaak: vervaardigde producten opmeten en controleren en de uitgevoerde werkzaamheden afronden. De kandidaat kan:			
1. metingen en controles uitvoeren van gemaakte producten	x	x	x
2. meetrapporten invullen en daaruit conclusies trekken		x	x
3. meettechnieken voor het opstellen van een meetrapport toepassen	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

Schoolexamen voor keuzedeel 1: plaat- en constructiewerk (PIE)					
Inhoud	**Toetsvorm**	**Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen**	**Duur in minuten**	**Weegfactor SE**	**Herkansbaar**
Stofblik	Dossier	k/PIE/1,1.1, k/PIE/1,1.12, k/PIE/1,1.13 k/PIE/1.1.4, k/PIE/1.1.5, k/PIE/1.1.6, k/PIE/1.1.7 k/PIE/1,5,1	-	25	Ja
Spotje	Dossier	k/PIE/1,2.1, k/PIE/1.2.2, k/PIE/1,2,3, k/PIE/1,2,4	-	25	Ja
Gereedschapskist	Dossier	k/PIE/1,1,2, k/PIE/1,3,1, k/PIE/1,3,2, k/PIE/1,3,3, k/PIE/1,3,4, k/PIE/1,5,3	-	25	Ja
Vuurkorf	Dossier	k/PIE/1,1,3, k/PIE/1,4,1, k/PIE/1,4,2, k/PIE/1,4,3, k/PIE/1,5,2	-	25	Ja

Keuzedeel 2 booglasprocessen (PIE)

K/PIE/2 booglasprocessen	BB	KB	GL
Taak: o de werkzaamheden voorbereiden o machine en gereedschappen in- en afstellen o materiaal voorbereiden en lasnaden aanbrengen o plan van aanpak opstellen o onderdelen en deelproducten met elkaar verbinden			
K/PIE/2.1			
Deeltaak: de werkzaamheden voorbereiden met behulp van de werkinstructies tekeningen, geldende kwaliteitsnormen, Arbo- en veiligheidsvoorschriften. De kandidaat kan:			
1. laswerk voorbereiden	x	x	x
2. werktekeningen lezen en lassymbolen interpreteren	x	x	x
K/PIE/2.2			
Deeltaak: machines en gereedschappen in- en afstellen. De kandidaat kan:			
1. lasapparatuur afstellen met gebruikmaking van de benodigde parameters	x	x	x
2. verschillende lasprocessen en hun specifieke eigenschappen noemen	x	x	x
3. veiligheidsregels rondom het gebruik van de benodigde apparatuur in acht nemen	x	x	x
4. de benodigde persoonlijk beschermingsmiddelen gebruiken	x	x	x
K/PIE/2.3			
Deeltaak: materiaal voorbereiden en lasnaden aanbrengen. De kandidaat kan:			
1. de benodigde lasnaadvormen voorbewerken en aanbrengen	x	x	x
2. onderdelen van een werkstuk volgens gestelde eisen aan elkaar hechten	x	x	x
3. controle uitoefenen op de maatvoering en kwaliteit van de lasopening	x	x	x
4. verschillende lasnaadvormen en hun specifieke eigenschappen noemen	x	x	x
5. materiaaleigenschappen van het werkstuk noemen	x	x	x
6. veiligheidsregels rondom het gebruik van de benodigde apparatuur toepassen	x	x	x
7. de benodigde persoonlijk beschermingsmiddelen gebruiken	x	x	x
K/PIE/2.4			
Deeltaak: een plan van aanpak opstellen. De kandidaat kan:			
1. de lasvolgorde bepalen van een product	x	x	x
2. voor de te volgen procedure en werkwijze een plan van aanpak opstellen		x	x
3. verschillende lasprocessen en hun specifieke eigenschappen noemen	x	x	x
4. veiligheidsregels rondom het gebruik van de benodigde apparatuur toepassen	x	x	x
5. de benodigde persoonlijk beschermingsmiddelen gebruiken	x	x	x
K/PIE/2.5			
Deeltaak: onderdelen en deelproducten met elkaar verbinden volgens de werkopdracht. De kandidaat kan:			
1. onderdelen snel, accuraat en precies verbinden zodat de diverse onderdelen samen één geheel vormen	x	x	x
2. werken volgens lasmethodebeschrijvingen en las-toevoegmaterialen gebruiken	x	x	x
3. eigenschappen van materialen en middelen bij het vervaardigen van producten noemen	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

Schoolexamen voor keuzedeel 2: booglasprocessen(PIE)					
Inhoud	**Toetsvorm**	**Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen**	**Duur in minuten**	**Weegfactor SE**	**Herkansbaar**
Theorie Autogeen lassen	Schriftelijke toets	k/PIE/2.1.1, k/PIE/2.1.2	50	10	Ja
Theorie MAG lassen	Schriftelijke toets	k/PIE/2.2.1, k/PIE/2.2.2, k/PIE/2.2.3, k/PIE/2.2.4	50	10	Ja
Autogeen lassen	Praktische opdracht	k/PIE/2.3.1, k/PIE/2.3.2. k/PIE/2.3.3, k/PIE/2.3.4, k/PIE/2.3.5, k/PIE/2.3.6, k/PIE/2.3.7	-	20	Ja
MAG lassen	Praktische opdracht	k/PIE/2.4.1, k/PIE/2.4.2, k/PIE/2.4.3, k/PIE/2.4.4, k/PIE/2.4.5	-	20	Ja
Eindopdracht MAG lassen	Praktische opdracht	k/PIE/2.5.1, k/PIE/2.5.2, k/PIE/2.5.3,	-	40	Ja

Keuzedeel 3 klimaattechnologie (PIE)

K/PIE/3 klimaattechnologie	BB	KB	GL
Taak: ○ een verwarmings- en gasinstallatie ontwerpen, tekenen en calculeren ○ tekeningen en schema's van verwarmings- en gasinstallaties lezen en interpreteren ○ leidingsystemen voor een verwarmings- en gasinstallatie aanleggen ○ een verwarmings- en gasinstallatie afmonteren en testen ○ metingen met infraroodcamera maken en verwerken in een plan ten behoeve van energiebesparende oplossingen ○ weersafhankelijke regeling op CV-ketel installeren en regelen			
K/PIE/3.1			
Deeltaak: een verwarmings- en gasinstallatie ontwerpen, tekenen en calculeren. De kandidaat kan:			
1. een ontwerp maken van een verwarmings- en gasinstallatie ten behoeve van een kookfornuis en CV-ketel aan de hand van een casus of wensen van een klant		x	x
2. een ontwerp van een verwarmings- en gasinstallatie schetsen op papier en tekenen in een CAD-programma		x	x
3. een calculatie maken van een verwarmings- en gasinstallatie van een kleine woning		x	x
K/PIE/3.2			
Deeltaak: tekeningen en schema's van verwarmings- en gasinstallaties lezen en interpreteren. De kandidaat kan:			
1. een tekening lezen van een verwarmingsinstallatie en daar een plan van aanpak voor maken	x	x	x
2. een tekening lezen van een gasinstallatie en daar een plan van aanpak voor maken	x	x	x
3. aan de hand van een installatietekening een materialenstaat maken	x	x	x
K/PIE/3.3			
Deeltaak: leidingsystemen voor een verwarmings- en gasinstallatie aanleggen. De kandidaat kan:			
1. standaard beugels, bevestigings- en ondersteuningsvoorzieningen voor leidingen en toestellen aanbrengen	x	x	x
2. dunwandig stalen leidingen en meerlagenbuis voor een verwarmingsinstallatie bewerken en verbinden	x	x	x
3. dikwandig stalen leidingen en meerlagenbuis voor een gasinstallatie bewerken en verbinden	x	x	x
4. een vloer- en muurverwarming aanleggen	x	x	x
K/PIE/3.4			
Deeltaak: een verwarmings- en gasinstallatie afmonteren en testen. De kandidaat kan:			

1. verwarmings- en gasappendages en toestellen plaatsen	x	x	x
2. een verwarmings- en gasinstallatie beproeven op dichtheid	x	x	x
3. een verwarmings- en gasinstallatie in gebruik nemen	x	x	x
K/PIE/3.5			
Deeltaak: metingen met een infraroodcamera maken en verwerken in een plan ten behoeve van energiebesparende oplossingen. De kandidaat kan:			
1. het begrip infrarood uitleggen	x	x	x
2. de werking van een infraroodcamera uitleggen	x	x	x
3. de begrippen koudebruggen en warmteverliezen verklaren	x	x	x
4. energiebesparende oplossingen toepassen	x	x	x
5. met infraroodapparatuur energielekken opsporen	x	x	x
6. een rapport maken met daarin de opnames van de infraroodcamera		x	x
7. naar aanleiding van infraroodopnames een plan maken voor energiebesparende oplossingen		x	x
K/PIE/3.6			
Deeltaak: weersafhankelijke regeling op een CV-ketel installeren en regelen. De kandidaat kan:			
1. een weersafhankelijke regeling installeren	x	x	x
2. inregelen, storing zoeken en verhelpen		x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

Schoolexamen voor keuzedeel 3: klimaattechnologie (PIE)					
Inhoud	Toetsvorm	Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen	Duur in minuten	Weegfactor SE	Herkansbaar
Rad. Enkel aansluiten	Dossier	K/PIE/3,3,1	-	20	Ja
Rad met ketelbeugel aanleggen	Dossier	K/PIE/3,1,3, K/PIE/3,2,1, K/PIE/3,2,3, K/PIE/3,3,2, K/PIE/3,6,2	-	20	Ja
Gasinstallatie aanleg	Dossier	k/PIE/3,1,1, K/PIE/3,1,2, K/PIE/3,2,2, K/PIE/3,3,3	-	20	Ja
Vloerverwarming aanleggen	Dossier	k/PIE/3,3,4 K/PIE/3,4,3	-	20	Ja
Infrarood	Dossier	K/PIE/3,5,1, K/PIE/3,5,2, K/PIE/3,5,3, K/PIE/3,5,4, K/PIE/3,5,4, K/PIE/3,5,6, K/PIE/3,5,7	-	20	Ja

Keuzedeel 7 utiliteitinstallaties *(PIE)*

K/PIE/7 utiliteitinstallaties	**BB**	**KB**	**GL**
Taak: o tekeningen en schema's van utiliteitinstallaties lezen en een werkvoorbereiding maken o leidingsystemen voor een utiliteitinstallatie aanleggen, schakelmateriaal en onderdelen monteren en aansluiten o onderdelen en utiliteitsinstallaties monteren, aansluiten en in bedrijf stellen aan de hand van een werktekening			
K/PIE/7.1			
Deeltaak: tekeningen en schema's van utiliteitinstallaties lezen en een werkvoorbereiding maken. De kandidaat kan:			
1. een installatietekening voor een utiliteitinstallatie lezen en interpreteren	x	x	x
2. een werkvoorbereiding maken	x	x	x
3. een calculatie maken		x	x
K/PIE/7.2			
Deeltaak: leidingsystemen voor een utiliteitinstallatie aanleggen, schakelmateriaal en onderdelen monteren en aansluiten. De kandidaat kan:			
1. met gangbaar gereedschap een kabelinstallatie volgens tekening aanleggen en afmonteren	x	x	x
2. standaardbeugels, bevestigings- en ondersteuningsvoorzieningen voor leidingen en apparaten aanbrengen	x	x	x
3. materialen toepassen, ten behoeve van een elektrische installatie voor de utiliteitsbouw	x	x	x
4. leidingsystemen bedraden, bekabelen en aflassen	x	x	x
5. onderdelen ten behoeve van een utiliteitsinstallatie toepassen en aansluiten	x	x	x
K/PIE/7.3			
Deeltaak: onderdelen ten behoeve van een utiliteitsinstallatie monteren, aansluiten en in bedrijf stellen aan de hand van een werktekening. De kandidaat kan:			
1. toestellen voor utiliteitinstallaties afmonteren	x	x	x
2. elektrische werktuigen, verbruikstoestellen en waterdichte armaturen aansluiten met behulp van een schema en gangbaar gereedschap	x	x	x
3. apparaten aansluiten op de installatie, in bedrijf stellen en de werking controleren volgens aanwijzingen van de fabrikant	x	x	x
4. in een utiliteitsinstallatie, in spanningsloze toestand, fouten zoeken en verhelpen	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

Schoolexamen voor keuzedeel 7: utiliteitinstallaties (PIE)					
Inhoud	Toetsvorm	Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen	Duur in minuten	Weegfactor SE	Herkansbaar
Serie schakeling waterdicht	Dossier	K/PIE/7,3,1, K/PIE/7,3,2	-	33	Ja
Kennis maken met easyrelais	Dossier	K/PIE/7,3,3, K/PIE/7,3,4	-	33	Ja
Meterkast	Dossier	K/PIE/7,1,1, K/PIE/7,1,2, K/PIE/7,1,3 , K/PIE/7,2,1, K/PIE/7,2,2, K/PIE/7,2,3, K/PIE/7,2,4, K/PIE/7,2,5	-	34	Ja

K/PIE/8 praktisch booglassen	**BB**	**KB**	**GL**
Taak: o informatie verzamelen en werkzaamheden voorbereiden o lasnaden van lasverbindingen voorbereiden o materialen verbinden aan de hand van een werktekening volgens de gestelde eisen o vervaardigde producten opmeten en controleren en de uitgevoerde werkzaamheden afronden			
K/PIE/8.1			
Deeltaak: informatie verzamelen en werkzaamheden voorbereiden. De kandidaat kan:			
1. werktekeningen lezen en interpreteren	x	x	x
2. lasmethoden beschrijven	x	x	x
3. schetsen maken ter voorbereiding van het lasproces		x	x
4. overleg voeren over de benodigde lasmethode	x	x	x
K/PIE/8.2			
Deeltaak: lasnaden van lasverbindingen voorbereiden. De kandidaat kan:			
1. een lasmachine instellen	x	x	x
2. functie en doel van de verschillende parameters van de lasmachine benoemen	x	x	x
3. lasapparatuur bedienen	x	x	x
4. aftekenmarkeringen aanbrengen op werkstukonderdelen	x	x	x
5. onderdelen samenstellen en hechten	x	x	x
6. de veiligheidseisen die gelden voor het gebruik van lasmachines en gereedschappen toepassen	x	x	x
K/PIE/8.3			
Deeltaak: materialen verbinden aan de hand van een werktekening volgens de gestelde eisen. De kandidaat kan:			
1. onderhands booglassen	x	x	x
2. laswerk uitvoeren aan plaat- en profielmateriaal in ongelegeerd staal	x	x	x
3. passende maatregelen ten aanzien van materiaalgedrag uitvoeren	x	x	x
4. materialen efficiënt gebruiken	x	x	x
5. mogelijke risico's bij het gebruik van de verschillende machines en gereedschappen inschatten	x	x	x
K/PIE/8.4			
Deeltaak: vervaardigde producten opmeten en controleren en de uitgevoerde werkzaamheden afronden. De kandidaat kan:			
1. gemaakte producten controleren op maatvoering en visuele aspecten	x	x	x
2. meetrapporten invullen en daaruit de nodige conclusies trekken		x	x
3. werkstuk opleveren en cruciale informatie voor het vervolgproces verstrekken	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

Schoolexamen voor keuzedeel 8: praktisch booglassen (PIE)					
Inhoud	**Toetsvorm**	**Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen**	**Duur in minuten**	**Weegfactor SE**	**Herkansbaar**
Theorie lassen	Schriftelijke toets	k/PIE/8,1,1, k/PIE/8,1,2, k/PIE/8,1,3, k/PIE/8,1,4	-	10	Ja
Paalhamer	Praktische opdracht	k/PIE/8,2,1, k/PIE/8,2,2, k/PIE/8,2,3, k/PIE/8,2,4, k/PIE/8,2,5, k/PIE/8,2,6	-	20	Ja
Aambeeld	Praktische opdracht	k/PIE/8,3,3, k/PIE/8,3,4, k/PIE/8,3,5	-	20	Ja
Binnenhoeklas	Praktische opdracht	k/PIE/8,4,1, k/PIE/8,4,2, k/PIE/8,4,3	-	20	Ja
Eindopdracht	Praktische opdracht	k/PIE/8,3,1, k/PIE/8,3,2	-	30	Ja

Keuzedeel 10 drinkwater en sanitair *(PIE)*

K/PIE/10 drinkwater en sanitair	BB	KB	GL
Taak: ○ een drinkwater- en sanitaire installatie ontwerpen, tekenen en calculeren ○ tekeningen en schema's van drinkwater- en sanitaire installaties lezen en interpreteren ○ leidingsystemen voor een drinkwater- en sanitaire installatie aanleggen ○ een drinkwater- en sanitaire installatie afmonteren ○ een warmtewisselaar toepassen in een sanitaire installatie			
K/PIE/10.1			
Deeltaak: een drinkwater- en sanitaire installatie ontwerpen, tekenen en calculeren. De kandidaat kan:			
1. een ontwerp maken van een drinkwater- en sanitaire installatie aan de hand van een casus of wensen van een 'klant'		x	x
2. een ontwerp van een drinkwater- en sanitaire installatie schetsen op papier en tekenen in een CAD-programma		x	x
3. een calculatie maken van een drinkwater- en sanitaire installatie voor een woning		x	x
K/PIE/10.2			
Deeltaak: tekeningen en schema's van drinkwater- en sanitaire installaties lezen en interpreteren. De kandidaat kan:			
1. een tekening lezen van een drinkwater- en sanitaire installatie en daar een plan van aanpak voor maken	x	x	x
2. een materiaalstaat maken aan de hand van een installatietekening	x	x	x
K/PIE.10.3			
Deeltaak: leidingsystemen voor een drinkwater- en sanitaire installatie aanleggen. De kandidaat kan:			
1. standaard beugels, bevestigings- en ondersteunings-voorzieningen voor leidingen en toestellen aanbrengen	x	x	x
2. kunststof leidingen voor een sanitaire installatie bewerken en verbinden	x	x	x
3. een koperen- en meerlagenbuis voor een drinkwaterinstallatie bewerken en verbinden	x	x	x
K/PIE/10.4			
Deeltaak: een drinkwater- en sanitaire installatie afmonteren. De kandidaat kan:			
1. sanitaire- en drinkwater appendages aanbrengen en toestellen plaatsen	x	x	x
2. een drinkwaterinstallatie beproeven op dichtheid	x	x	x
K/PIE/10.5			
Deeltaak: een warmtewisselaar installeren in een sanitaire installatie. De kandidaat kan:			
1. een warmetewisselaar in een drinkwaterinstallatie plaatsen en aansluiten	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

Schoolexamen voor keuzedeel 10: drinkwater en sanitair (PIE)					
Inhoud	Toetsvorm	Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen	Duur in minuten	Weegfactor SE	Herkansbaar
Bew. PVC buis	Dossier	k/PIE/10,3,2/	-	20	Ja
Bew. Koper buis	Dossier	k/PIE/10,2,1, k/PIE/10,4,2	-	20	Ja
Drinkwaterinstallatie met koperen buis	Dossier	k/PIE/10,1,1, k/PIE/10,1,2, k/PIE/10,1,3, k/PIE/10,2,2, k/PIE/10,3,1, k/PIE/10,3,3, k/PIE/10,4,1, k/PIE/10,5,1	-	60	Ja

K/PIE/11 dakbedekking	**BB**	**KB**	**GL**
Taak: ○ voor het vervaardigen van een dakgoot en dakrandafwerkingen uitslagen maken en overnemen op een zinken plaat ○ verschillende soorten zinken dakgoten maken ○ een dakrandafwerking van zink maken			
K/PIE/11.1			
Deeltaak: uitslagen maken voor het vervaardigen van een dakgoot en dakrandafwerkingen op een zinken plaat. De kandidaat kan:			
1. een uitslag lezen van verschillende goten, gootonderdelen en dakrandafwerkingen	x	x	x
2. een uitslag overnemen van verschillende goten, gootonderdelen en dakrandafwerkingen op een zinken plaat	x	x	x
3. een eenvoudige uitslag maken van verschillende goten, gootonderdelen en dakrandafwerkingen		x	x
K/PIE/11.2			
Deeltaak: verschillende soorten zinken dakgoten maken. De kandidaat kan:			
1. een juiste afteken- en buigvolgorde gebruiken voor het maken van verschillende soorten dakgoten	x	x	x
2. een zinken dakgoot solderen	x	x	x
K/PIE/11.3			
Deeltaak: een dakrandafwerking van zink maken. De kandidaat kan:			
1. een juiste afteken- en buigvolgorde gebruiken voor het maken van verschillende zinken dakrandafwerkingen	x	x	x
2. een zinken dakrandafwerking solderen	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

Schoolexamen voor keuzedeel 11: dakbedekking(PIE)					
Inhoud	Toetsvorm	Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen	Duur in minuten	Weegfactor SE	Herkansbaar
Bakgoot met kopschot	Dossier	k/PIE/11,1,1, k/PIE/11,1,2, k/PIE/11,1,3	-	50	Ja
Bakgoot eindschot	Dossier	k/PIE/11,2,1, k/PIE/11,2,2	-	10	Ja
Dakrandafwerking van zink	Dossier	k/PIE/11,3,1, k/PIE/11,3,1	-	40	Ja

Keuzedeel 13 woon- en kantoortechnologie (PIE)

K/PIE/13 woon- en kantoortechnologie	**BB**	**KB**	**GL**
Taak: ○ een elektrische installatie ontwerpen, tekenen en calculeren ○ tekeningen en schema's van een elektrische installatie lezen en interpreteren ○ een elektrische installatie aanleggen en monteren ○ een elektrische installatie schakelen met domotica			
K/PIE/13.1			
Deeltaak: een elektrische installatie ontwerpen, tekenen en calculeren. De kandidaat kan:			
1. een ontwerp maken van een elektrische installatie aan de hand van een casus of wensen van een 'klant'		x	x
2. een installatietekening, stroomkring- en bedradingsschema van een elektrische installatie schetsen op papier en tekenen in een CAD programma		x	x
3. een calculatie maken van een elektrische installatie		x	x
K/PIE/13.2			
Deeltaak: tekeningen en schema's van een elektrische installatie lezen en interpreteren. De kandidaat kan:			
1. een installatietekening, stroomkring- en bedradingsschema van een elektrische installatie lezen en een plan van aanpak maken	x	x	x
2. aan de hand van een installatietekening een materiaallijst maken	x	x	x
3. in een spanningsloze elektrische installatie storingen zoeken aan de hand van een installatietekening, stroomkring- en bedradingsschema	x	x	x
K/PIE/13.3			
Deeltaak: een elektrische installatie aanleggen en monteren. De kandidaat kan:			
1. pvc leidingen, flexibele leidingen en kabelgoten bewerken	x	x	x
2. leidingsystemen bedraden, bekabelen en aflassen (CAI data-aansluitingspunten)	x	x	x
3. een serie, wissel, dubbelpolige en kruisschakelaar monteren en aansluiten	x	x	x
4. wandcontactdozen monteren en aansluiten	x	x	x
5. een verdeelinrichting aansluiten	x	x	x
K/PIE/13.4			
Deeltaak: een elektrische installatie schakelen met domotica. De kandidaat kan:			
1. een elektrische installatie uitbreiden voor het schakelen met een bussysteem/domotica	x	x	x
2. een elektrische installatie opbouwen met een bussysteem/domotica	x	x	x
3. een elektrische installatie regelen en monitoren via wifi met behulp van tablet en smartphone	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

Schoolexamen voor keuzedeel 13: woon- en kantoortechnologie (PIE)					
Inhoud	Toetsvorm	Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen	Duur in minuten	Weegfactor SE	Herkansbaar
Meterkast	Dossier	K/PIE/13,1,1, K/PIE/13,1,2, K/PIE/13,1,3 K/PIE/13,2,1, K/PIE/13,2,2, K/PIE/13,2,3 K/PIE/13,3,1, K/PIE/13,3,2, K/PIE/13,3,3. K/PIE/13,3,4, K/PIE/13,3,5	-	50	Ja
Easyrelais	Dossier	K/PIE/13,4,1, K/PIE/13,4,2, K/PIE/3,4,3	-	50	Ja

K/PIE/14 domotica en automatisering	**BB**	**KB**	**GL**
Taak: ○ in een practicum een domotica installatie opbouwen aan de hand van een schema en opstellingstekening ○ door middel van domotica een automatische besturing realiseren en testen ○ een automatische besturing met domotica componenten demonstreren en presenteren			
K/PIE/14.1			
Deeltaak: in een practicum een domotica installatie opbouwen aan de hand van een schema en opstellingstekening. De kandidaat kan:			
1. een domotica installatie opbouwen met maximaal 6 lampen, aansluiten en testen	x	x	x
2. fouten in de opgebouwde installatie zoeken en verhelpen		x	x
3. de werking en functie van een domotica installatie verklaren en presenteren		x	x
K/PIE/14.2			
Deeltaak: door middel van domotica een automatische besturing van een elektrisch rolluik met verlichting realiseren en testen. De kandidaat kan:			
1. aan de hand van een opstellingstekening besturingscomponenten plaatsen	x	x	x
2. een opstelling inregelen	x	x	x
3. sensoren ten behoeve van verlichting aansluiten aan de hand van een bedradingstekening		x	x
4. een eenvoudig domotica programma invoeren in het domoticasysteem	x	x	x
5. een automatische domotica besturing testen op de juiste werking	x	x	x
K/PIE/14.3			
Deeltaak: een automatische besturing met behulp van domotica componenten demonstreren en presenteren. De kandidaat kan:			
1. een automatische besturing met behulp van domotica componenten demonstreren en de werking uitleggen en presenteren, bijvoorbeeld een rolluik of garagedeur met verlichting		x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

Schoolexamen voor keuzedeel 14: domotica en automatisering (PIE)					
Inhoud	Toetsvorm	Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen	Duur in minuten	Weegfactor SE	Herkansbaar
Oriëntatie Busch Jaeger	Dossier	k/PIE/14,1,1, k/PIE/14,1,3	-	25	Ja
Schakelschakeling	Dossier	k/PIE/14,1,2, k/PIE/4,1,6, k/PIE/14,2,1	-	25	Ja
Dimschakeling	Dossier	k/PIE/14,2,2, k/PIE/14,2,3	-	25	Ja
Jaloezieschakeling	Dossier	k/PIE/14,2,4, k/PIE/14,2,5, k/PIE/14,3,1	-	25	Ja

Keuzedeel 15 nutsvoorzieningen (PIE)

K/PIE/15 nutsvoorzieningen	BB	KB	GL
Taak: ○ een elektriciteitsaansluiting maken van buiten tot in een meterkast ○ data-aansluitingen maken van buiten tot in een meterkast ○ een aardgasaansluiting maken van buiten tot aan een gasmeter in een meterkast ○ een drinkwateraansluiting maken vanuit buiten tot aan een watermeter in een meterkast ○ een lantaarnpaal aansluiten op een elektriciteitsnet			
K/PIE/15.1			
Deeltaak: een elektriciteitsaansluiting maken van buiten tot in een meterkast. De kandidaat kan:			
1. een schematekening en installatieschema lezen met daarin een indeling van aansluitingen voor een meterkast	x	x	x
2. een materiaallijst maken	x	x	x
3. een planning maken		x	x
4. een meterkastplaat plaatsen en daarin de juiste aansluitingen aangeven en gebruiken	x	x	x
5. een aftakking (wikkelmof) maken vanuit een elektriciteitsnet met inachtneming van veiligheidseisen en voorschriften	x	x	x
6. een (gesimuleerde) huisaansluiting maken op het elektriciteitsnet in een meterkast	x	x	x
K/PIE/15.2			
Deeltaak: data-aansluiting maken van buiten tot in een meterkast. De kandidaat kan:			
1. een aftakking maken vanuit verschillende datanetwerken met inachtneming van veiligheidseisen en voorschriften	x	x	x
2. een huisaansluiting maken op een datanetwerk in een meterkast	x	x	x
K/PIE/15.3			
Deeltaak: een aardgasaansluiting maken van buiten tot aan een gasmeter in een meterkast. De kandidaat kan:			
1. een dienstleiding maken vanuit een aardgashoofdleiding met inachtneming van veiligheidseisen en voorschriften	x	x	x
2. een dienstleiding aansluiten op een gasmeter in een meterkast	x	x	x
K/PIE/15.4			
Deeltaak: een drinkwateraansluiting maken van buiten tot aan een watermeter in een meterkast. De kandidaat kan:			
1. een dienstleiding maken vanuit een drinkwaterhoofdleiding met inachtneming van veiligheidseisen en voorschriften	x	x	x
2. een dienstleiding aansluiten op een watermeter in een meterkast	x	x	x
K/PIE/15.5			
Deeltaak: een lantaarnpaal aansluiten op een elektriciteitsnet. De kandidaat kan:			
1. een aftakking maken op een elektriciteitsnet met inachtneming van veiligheidseisen en voorschriften	x	x	x
2. een lantaarnpaal aansluiten op een elektriciteitsnet met inachtneming van veiligheidseisen en voorschriften	x	x	x
Voor het uitvoeren van de taak beheerst de kandidaat de voorwaardelijke kennis, vaardigheden en houding.	x	x	x

Schoolexamen voor keuzedeel 15: nutsvoorzieningen (PIE)					
Inhoud	Toetsvorm	Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen	Duur in minuten	Weegfactor SE	Herkansbaar
elektriciteitsaansluiting maken van buiten tot in een meterkast.	Dossier	k/PIE/15,1,1, k/PIE/15,1,2, k/PIE/15,1,3, k/PIE/15,1,4, k/PIE/15,1,5, k/PIE/15,1,6	-	20	Ja
data-aansluiting maken van buiten tot in een meterkast	Dossier	k/PIE/15,2,1, k/PIE/15,2,2	-	20	Ja
Aardgasaansluiting maken van buiten tot aan een gasmeter in een meterkast.	Dossier	k/PIE/15,3,1 k/PIE/15,2	-	20	Ja
Drinkwateraansluiting maken van buiten tot aan een watermeter in een meterkast.	Dossier	k/PIE/15,4,1, k/PIE/15,4,2	-	20	Ja
Lantaarnpaal aansluiten op een elektriciteitsnet.	Dossier	k/PIE/15,5,1, k/PIE/15,5,2	-	20	Ja