



PTA Gemengd / Theoretisch

Leerjaar 4 2026 - 2027

Nederlandse taal
Engelse taal
Duitse taal
Maatschappijkunde
Aardrijkskunde
Geschiedenis
Economie
Biologie
Natuur- en Scheikunde 1
Natuur- en Scheikunde 2
Wiskunde
Lichamelijke opvoeding 2

Beeldende vorming
Lichamelijke Opvoeding
Profielwerkstuk
Loopbaanoriëntatie en begeleiding
Gecijferdheid

Dienstverlening en Producten
 Profieldeel
 Keuzedeel
Produceren, Installeren en Energie
 Keuzedeel
Zorg en Welzijn
 Keuzedeel

Leeswijzer

In dit Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) zijn alle schoolexamentoetsen opgenomen van het huidige schooljaar. Schoolexamentoetsen kunnen zowel in voorexamenklassen als in het examenjaar worden afgenomen. Meer informatie over de exacte inhoud van de afzonderlijke examenprogramma's is [hier](#) te vinden.

Voor regels rondom afname, aanwezigheid, inhalen en herkansing wordt verwezen naar het examenreglement op onze website.

Vakken met schoolexamenonderdelen in voorexamenklassen zijn:
vmbo-bb/kb: lob, kckv, maatschappijleer, beroepsgerichte vakken.
vmbo-gl: lob, kckv, maatschappijleer, lo2, beroepsgerichte vakken.
vmbo-tl: lob, kckv, maatschappijleer, lo2.

Een aantal vakken kent geen centraal examen. Deze vakken hebben alleen schoolexamentoetsen. Dit betreft de vakken:
vmbo-bb/kb: lo, lob, kckv, maatschappijleer, rekenen, beroepsgerichte keuzevakken.
vmbo-gtl: lo, lob, lo2, kckv, maatschappijleer, profielwerkstuk, rekenen, beroepsgerichte keuzevakken.

Afnameperiode

Alle schoolexamentoetsen worden afgenomen in een van tevoren vastgestelde periode; P1, P2 en P3. Toetsen die worden afgenomen tijdens een toetsweek zijn te herkennen aan de afkorting TW1, TW2 en TW3. En voor de voorexamenklassen LTW, de laatste toetsweek aan het einde van het schooljaar voor vmbo 3. De afname van profiel- en keuzedelen van het beroepsgerichte vak kan overlopen van leerjaar 3 naar leerjaar 4 in verband met een tweejarig PTA.

Hulpmiddelen

Bij schriftelijke toetsen zorgt school altijd voor schrijfpapier. Tijdens toetsweken zorgt school ook voor een woordenboek NED en overige woordenboeken - indien toegestaan door het PTA, een atlas en een binas. Een Nederlands woordenboek is bij elke toets toegestaan tenzij bij een vak in het PTA staat aangegeven dat een woordenboek niet is toegestaan. Mocht bij een toets -buiten de toetsweken om- een woordenboek noodzakelijk en/of wenselijk worden geacht, zal de vakdocent hierin voorzien. De leerling is zelf verantwoordelijk voor alle overige toegestane hulpmiddelen. Bij digitale toetsen met geluidsfragmenten (o.a. kijk-luistertoetsen) zorgt de leerling voor een zelf meegenomen bedraade koptelefoon of oortjes.

Lijst met gebruikte afkortingen hulpmiddelen

WB: woordenboek
RM: rekenmachine
GB: grote bosatlas
DEV: Device geschikt voor afname van digitale toetsen zonder internettoegang
DEV+I: Idem maar met internettoegang
Binas: Opzoekboek exacte vakken

Toetsduur

De toetsduur van een kijk- luistertoets wordt bepaald door Cito. In het pta staat in de kolom toetsduur 'cito'. De vermelde toetsduur bij een opdracht is een indicatie hoe lang een gemiddelde leerling hiervoor nodig heeft. In individuele gevallen kan deze tijd langer of korter zijn. Het moment van inleveren van een opdracht is altijd gebonden aan een vooraf gestelde deadline.

Totstandkoming SE-cijfer

Per vak wordt het schoolexamencijfer bepaald door het gewogen gemiddelde van alle pta-toetsen op één decimaal te berekenen. De weging van elke toets is terug te vinden in het pta. Deze rekenmethode geldt

ook voor het eventueel gekozen beroepsgerichte profielvak en keuzedelen.

De beroepsgerichte keuzevakken (minimaal vier) worden afgesloten met een schoolexamen. De cijfers hiervoor worden bepaald door het gewogen gemiddelde van beide PTA-toetsen van dit keuzevak, afgerond op één decimaal. Dit cijfer vormt 25% van SE-cijfer voor basis- en kaderberoepsgerichte leerweg. Deze resultaten maken deel uit van het combinatiecijfer.

Voor de gemengde leerweg wordt het SE-cijfer (combinatiecijfer) voor het beroepsgerichte programma voor 50% bepaald door het eindcijfer van het profielvak en voor 50% uit het eindcijfer van de beroepsgerichte keuzevakken (minimaal twee). De cijfers van de beroepsgerichte keuzevakken staan bij de gemengde leerweg apart op het diploma, maar worden voor de zak-slaagregeling gemiddeld. Meer informatie is het vinden op de website van de rijksoverheid; [slaagzakregeling](#).

Op dit PTA is op 24-6-2026 instemming verleend door de MR.

[illegible]

[illegible]

Duitse taal

Schooljaar 2026 - 2027

PTA van een jaar

[illegible]

[illegible]

Theoretische / Gemengde leerweg Aardrijkskunde

Schooljaar 2026 - 2027

Leerjaar 4

PTA van een jaar

Periode	Toets (code)	Eindtermen Domeinen	Titel	Omschrijving	Type examenstof	Toets vorm	Hulpmiddelen	Weging	Duur (min)	Herkansing
P1	T411	AK/K/6: 1/2/3/10/11/12 AK/V/3: 24/28/29	Water in Nederland	Waarom is de relatie van Nederland met water zo bijzonder?	SE / CE	Schriftelijk	GB 54e editie	2	100	Ja
TW1	T412	AK/K/6: 1/2/3/10/11/12 AK/V/3: 24/28/29	Water in China + Water in het Midden-Oosten + Casus ruzie om water	Welke problemen met water spelen er in China en welke oplossingen hebben de Chinezen daar voor? Wat is de rol van water in het Midden-Oosten?	SE / CE	Schriftelijk	GB 54e editie	2	100	Ja
P2	T421	AK/K/8: 1/2/3/16/17/18 AK/V/S: 26/29	Bevolking en ruimte in Nederland	Welke invloed heeft de bevolkingsontwikkeling van Nederland op de inrichting van het land?	SE / CE	Schriftelijk	Rekenmachine	2	100	Nee
TW2	T422	AK/K/8: 1/2/3/16/17/18 AK/V: 26/29	Bevolking en ruimte in Duitsland + Bevolking en ruimte in China + Megasteden in China	Welke invloed heeft de bevolkingsontwikkeling van Duitsland en China op de inrichting van dat land?	SE / CE	Schriftelijk	Geen	2	100	Ja
P3	T431	AK/K/9: 1/2/3/4/5/6 AK/V/1: 22/29	Het weer en het klimaat	Hoe werken het weer en het klimaat?	SE / CE	Schriftelijk	Geen	2	100	Ja
TW3	T432	AK/K/9: 1/2/3/4/5/6 AK/V/1: 22/29	Spanje en Nederland vergeleken + Weer en klimaat in de VS + Casus extreem weer in de VS	Wat zijn de verschillen en overeenkomsten tussen het weer, het klimaat en de gevolgen van klimaatsveranderingen in Nederland, Spanje en de VS?	SE / CE	Schriftelijk	Geen	2	100	Ja
P3	T433	AK/K/9: 1/2/3/4/5/6 AK/V/1: 22/29 AK/V/8: 29	Praktische opdracht	Visueel maken van aardrijkskundige elementen en processen op het gebied van water/omgaan met water (Ruimte voor de rivier) d.m.v. tekeningen.	SE	Opdracht	Geen	1	150	Nee

Bepaling schoolexamencijfer:	gewogen gemiddelde van alle PTA-toetsen, afgerond op één decimaal.
-------------------------------------	--

Theoretische / Gemengde leerweg Geschiedenis

Schooljaar 2026 - 2027

Leerjaar 4
PTA van een jaar

[illegible]

[illegible]

Theoretische / Gemengde leerweg
Biologie

Schooljaar 2026 - 2027

Leerjaar 4
PTA van een jaar

Periode	Toets (code)	Eindtermen Domeinen	Titel	Omschrijving	Type examenstof	Toets vorm	Hulpmiddelen	Weging	Duur (min)	Herkansing
P1	T411	K1/K2/K3/K4/K6/K10/K12/K13	Planten	Bouw en ontwikkeling van planten & fotosynthese, assimilatie.	SE / CE	Schriftelijk	RM	3	50	Ja
TW1	T412	K1/K2/K3/K4/K7/K9/K10/V2	Regeling	Werking van het zenuwstelsel.	SE / CE	Schriftelijk	RM	3	50	Ja
P2	T421	K1/K2/K3/K4/K7/K10/K11/V2	Zintuigen	Werking van het zintuigenstelsel, reageren op prikkels aan de hand van practica.	SE / CE	Opdracht	Practicamateriaal, RM	3	300	Nee
TW2	T422	K1/K2/K3/K4/K5/K6/K8/K9/K10/K11/V3	Voeding en vertering	Verteringsstelsel en processen in dierlijk lichaam. Voedingsmiddelen en voedingsstoffen.	SE / CE	Schriftelijk	RM	3	50	Ja
P3	T431	K1/K2/K3/K4/K5/K8/K9/K10/K11/V1	Transport en afweer	Bloedvaten- en lymfestelsel en aandoeningen. Afweer en bloedgroepen, transplantaties en bloedtransfusies.	SE / CE	Schriftelijk	RM	3	50	Ja
TW3	T432	K1/K2/K3/K4/K5/K8/K9/K10/K11	Gaswisseling en uitscheiding	Ademhalingstelsel van organismen en processen. Werking van de huid, nieren en lever.	SE / CE	Schriftelijk	RM	3	50	Ja
P3	T433	K1/K2/K3/K4/K6/K9/K10/K11/V1/V4	Practicum	Fotosynthese en determineren, microscopie, voedingspractica, hart, kieuwen en nieren.	SE / CE	Opdracht	Practicamateriaal, RM	2	300	Nee
Bepaling schoolexamencijfer:			gewogen gemiddelde van alle PTA-toetsen, afgerond op één decimaal.							

Bijzonderheden: T433: Vanwege de beschikbaarheid van practicummaterialen maakt de docent hierin een keuze.

Periode	Toets (code)	Eindtermen Domeinen	Titel	Omschrijving	Type examenstof	Toets vorm	Hulpmiddelen	Weging	Duur (min)	Herkansing
TW1	T412	Nask1/K1/K2/K3/K9/V2	Krachten en werktuigen	Werktuigen, soorten krachten, krachten en constructies, krachten samenstellen en ontbinden, hefboomen, katrollen en takels, druk, moment.	CE	Schriftelijk	RM, Binas	1	100	Ja
P2	T421	Nask1/K1/K2/K3/K6	Warmte en energie	Brandstoffen verbranden, warmte en temperatuur, warmtetransport en isoleren, energiebronnen, energiebronnen en het milieu, energieomzetten, het rendement bepalen.	CE	Schriftelijk	RM, Binas	1	50	Ja
TW2	T422	Nask1/K1/K2/K3/K5	Elektriciteit en schakelingen CE	Stroomkringen, Elektrische energie vervoeren, opwekken en gebruiken, schakelingen, weerstanden en automatische schakelaars.	CE	Schriftelijk	RM, Binas	1	100	Ja
P3	T431	Nask1/K1/K2/K3/K4/K10	Stoffen en materialen	Stoffen, stoffeigenschappen, fases en faseovergangen, veilig werken met stoffen, chemische reacties, materialen toepassen en kiezen, grondstof en eindproduct, afvalverwerking.	CE	Schriftelijk	RM, Binas	1	50	Ja
TW3	T432	Nask1/K1/K2/K3/K9/V1	Kracht en beweging	Bewegingen onderzoeken snelheid, versnelling, vertragen, veiligheid in het verkeer, kracht, traagheid en arbeid.	CE	Schriftelijk	RM, Binas	1	100	Ja

Handelingsdelen. Let op; handelingsdelen moeten altijd met een voldoende of goed resultaat worden afgesloten.

P1	H911	Nask1/K1/K2/K3/K7/K8/K11/K12	Licht, straling, beeld en geluid	Het weer, licht en beeld, straling en stralingsbescherming, het weer, geluid, geluidssnelheid, geluidshinder en gehoorbeschadiging.	SE / CE	Opdracgth	Binas, RM OPENBOEK-	nvt	50	Ja
Bepaling schoolexamencijfer:			gewogen gemiddelde van alle PTA-toetsen, afgerond op één decimaal.							

Periode	Toets (code)	Eindtermen Domeinen	Titel	Omschrijving	Type examenstof	Toets vorm	Hulpmiddelen	Weging	Duur (min)	Herkansing
			Tijdens de startbijeenkomst medio september 2026 zal in samenspraak met SLO het definitieve pta worden vastgesteld.							
Bepaling schoolexamencijfer:			gewogen gemiddelde van alle PTA-toetsen, afgerond op één decimaal.							

Bijzonderheden:
Vanwege het beproeven van het conceptexamenprogramma gaat een herkansing voor dit vak niet ten koste van de herkansingen zoals beschreven is in het examenreglement.

Theoretische / Gemengde leerweg
Wiskunde

Schooljaar 2026 - 2027

Leerjaar 4
PTA van een jaar

Periode	Toets (code)	Eindtermen Domeinen	Titel	Omschrijving	Type examenstof	Toets vorm	Hulpmiddelen	Weging	Duur (min)	Herkansing
P1	T411	WI/K1/K2/K3/K7/K8/V2/V3	Praktische opdracht	Het uitvoeren van een wiskundig onderzoek. Gegevens grafisch weergeven. Verwachtingen uitspreken en conclusies trekken.	SE	Opdracht	RM, Geodriehoek, Passer, Koershoekmeter, DEV+I.	1	300	Nee
TW1	T412	WI/K6	Vlakke meetkunde en ruimtemeetkunde	Stelling van Pythagoras, koers en passer, rekenen met hoeken, goniometrie, oppervlakte en inhoud.	CE	Schriftelijk	RM, Geodriehoek, Passer, Koershoekmeter.	2	100	Ja
TW2	T421	WI/K4	Algebraïsche verbanden	Werken met verschillende soorten verbanden met in het bijzonder lineaire-, kwadratische-, wortel-, omgekeerd evenredig-, periodieke en exponentieel verbanden. Tabellen, grafieken, formules en vergelijkingen oplossen.	CE	Schriftelijk	RM, Geodriehoek, Passer, Koershoekmeter.	2	100	Ja
TW3	T431	WI/K5	Wiskundig rekenen	Rekenen met procenten, wetenschappelijke notatie, metriek stelsel, verhoudingstabellen. Vergrotingsfactoren (lengte, oppervlakte en inhoud) en schaal.	CE	Schriftelijk	RM, Geodriehoek, Passer, Koershoekmeter.	2	100	Ja
Bepaling schoolexamencijfer:			gewogen gemiddelde van alle PTA-toetsen, afgerond op één decimaal.							

Bijzonderheden: De praktische opdracht moet uiterlijk de tweede les na de herfstvakantie ingeleverd worden.

Theoretische / Gemengde leerweg
Beeldende vorming

Schooljaar 2026 - 2027

Leerjaar 4
PTA van een jaar

[illegible]

Theoretische / Gemengde leerweg

Lichamelijke opvoeding 2

Examenperiode 2026 - 2027

Leerjaar 4

PTA over meerdere jaren

Periode	Toets (code)	Eindtermen Domeinen	Titel	Omschrijving	Type examenst of	Toets vorm	Hulpmiddelen	Weging	Duur (min)	Herkansing
	T400		Gemiddelde LO2 klas 3					1		
P1	T412	LO2/K/2/3/7	Atletiek	lopen en springen	SE	Opdracht		1	300	Nee
P2	T421	LO2/K/2/3/4	Spel	doelspelen / terugslagspelen	SE	Opdracht		1	150	Nee
P2	T422	LO2/K/2/3/5/6	Turnen & bewegen op muziek	turn & dans demo	SE	Opdracht		2	150	Nee
P2	T423	LO2/K/2/3/5	Turnen	Klimmen en zwaaien	SE	Opdracht		1	150	Nee
P3	T431	LO2/K/12	Beroepspraktijkvorming	Stage	SE	Opdracht		1	150	Nee
P3	T432	LO2/K/11	Bewegen en samenleving en gezondheid	Aangepaste sporten	SE	Opdracht		1	100	Ja
P3	T433	LO2/K/1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/11/12	Reflectieopdracht	Assessment	SE	Mondeling		2	30	Nee

Bepaling schoolexamencijfer:	gewogen gemiddelde van alle PTA-toetsen, afgerond op één decimaal.
-------------------------------------	--

Theoretische / Gemengde leerweg
Lichamelijke opvoeding

Schooljaar 2026 - 2027

Leerjaar 4
PTA van een jaar

Periode	Toets (code)	Eindtermen Domeinen	Titel	Omschrijving	Type examenstof	Toets vorm	Hulpmiddelen	Weging	Duur (min)	Herkansing
P1	T411	K4 T/M K9	Atletiek en keuze onderdeel docent	Atletiek onderdelen naar keuze van de docent.	SE	Opdracht		1	100	Ja
P2	T421	K1 T/M K3	Lesgeven	Lesgeven	SE	Opdracht		1	100	Ja
P3	T431	K4 T/M K9	Keuze onderdeel docent	Onderdeel naar keuze van de docent .	SE	Opdracht		1	100	Ja
Bepaling schoolexamencijfer:			gewogen gemiddelde van alle PTA-toetsen, afgerond op één decimaal.							

Bijzonderheden: Vanwege het karakter van dit vak gaat een herkansing van dit vak niet ten koste van de herkansing zoals beschreven is het examenreglement.

Theoretische / Gemengde leerweg
Profielwerkstuk

Schooljaar 2026 - 2027

Leerjaar 4
PTA van een jaar

Periode	Toets (code)	Eindtermen Domeinen	Titel	Omschrijving	Type examenstof	Toets vorm	Hulpmiddelen	Weging	Duur (min)	Herkansing
P2	T421		Verslag	Verslag en logboek	SE	Digitaal	DEV+I	3	960	Ja
P2	T422		Eindproduct	Keuze uit lijst van creatieve mogelijkheden.	SE	Divers	DEV+I	3		Ja
P2	T423		Presentatie	Presentatie tijdens de pws-dag. De leerling maakt een keuze uit de verschillende presentatievormen.	SE	Divers	DEV+I	3	180	Nee
P2	T424		Proces	Verantwoording en reflectie bij het totstandkomen van het pws. Verantwoording van minimaal 20 klokuren	SE	Schriftelijk	DEV+I	1	150	Nee
Bepaling schoolexamencijfer:			gewogen gemiddelde van alle PTA-toetsen, afgerond op één decimaal.							

Bijzonderheden: Aan het begin van het schooljaar ontvangt de leerling het 'handboek profielwerkstuk'. Hierin staat ondermeer beschreven; deadlines, minimale eisen en keuzemogelijkheden voor de presentatie. Het uiteindelijke resultaat voor het profielwerkstuk is V of G. Bij de verwerking van de opdrachten wordt gebruik gemaakt van de digitale leeromgeving Apprentice.

Theoretische / Gemengde leerweg
Loopbaanoriëntatie en begeleiding

Schooljaar 2026 - 2027

Leerjaar 4

PTA over meerdere jaren

Periode	Toets (code)	Eindtermen Domeinen	Titel	Omschrijving	Type examenstof	Toets vorm	Hulpmiddelen	Weging	Duur (min)	Herkansing
Handelingsdelen. Let op; handelingsdelen moeten altijd met een voldoende of goed resultaat worden afgesloten.										
LJ4	H901		Leerlingbezoekdag	Het bezoeken van een MBO-opleiding naar keuze.		Deelname		n.v.t.		Ja
LJ4	H902		Maken van een plusdocument/portfolio voorbereiding intake mbo.	Het kunnen overhandigen van een document/portfolio bij intake van een MBO-opleiding.		Deelname		n.v.t.		Ja
Bepaling schoolexamencijfer:			gewogen gemiddelde van alle PTA-toetsen, afgerond op één decimaal.							

Theoretische / Gemengde leerweg
Gecijferdheid

Schooljaar 2026 - 2027

Leerjaar 4
PTA van een jaar

Periode	Toets (code)	Eindtermen Domeinen	Titel	Omschrijving	Type examenstof	Toets vorm	Hulpmiddelen	Weging	Duur (min)	Herkansing
P2	T421	A1, A2, A4, B1, B2, B4, C1,	Let op: geld lenen kost geld.	Financiële gecijferdheid, burgerschap, gecijferdheid om je heen.	SE	Proeve van B	DEV+I, RM	1	180	Ja
P3	T431	B1, B2, B3,B4, C2	Tentamen	Opgaven van cito.	SE	Schriftelijk	RM	1	50	Ja
LTW	T432	A5, C1, C2, C3	Eindgesprek	Reflectiegesprek op basis van het portfolio.	SE	Mondeling	Portfolio	1	20	Nee
Handelingsdelen. Let op; handelingsdelen moeten altijd met een voldoende of goed resultaat worden afgesloten.										
P3	H931	A, B, C	Portfolio. Verzameling van assessments.	Minimale eis dat alle verplichte onderdelen aanwezig zijn.	SE	Portfolio	DEV+I, RM	n.v.t.	480	Ja
Bepaling schoolexamencijfer:			In het PTA van het volgende leerjaar staat beschreven hoe het resultaat / de resultaten worden meegenomen in de berekening.							

Bijzonderheden: Dit pta is alleen van toepassing voor leerlingen die in leerjaar 3 het vak wiskunde hebben gevolgd en dit in leerjaar 4 niet hebben gekozen.

Gemengde leerweg	Examenperiode 2025 - 2027	Leerjaar 3/4
Dienstverlening en Producten - Profieldeel	PTA over meerdere jaren	

Gemengde leerweg	Examenperiode 2025 - 2027	Leerjaar 3/4
Dienstverlening en Producten - Profieldeel	PTA over meerdere jaren	

Het profielvak bestaat uit twee profielmodulen.

[illegible]

Dienstverlening en Producten - Keuzedeel

Digispel

Examenperiode 2025 - 2027 Leerjaar 3/4

PTA over meerdere jaren

Periode	Toets (code)	Eindtermen Domeinen	Titel	Omschrijving	Type examenstof	Toets vorm	Hulpmiddelen	Weging	Duur (min)	Herkansing
Lj 3/4	T801	K/D&P/1.1/1.2/1.3	Digispel theoretisch deel	In opdracht een digitaal, educatief spel bedenken en het spel maken. Het spel demonstreren en presenteren.	SE	Schriftelijk	RM	1	50	Ja
Lj 3/4	T802	K/D&P/1.1/1.2/1.3	Digispel praktisch deel	Zie T801	SE	Opdracht	RM	1	150	Nee

Bepaling schoolexamencijfer:

Deze resultaten maken deel uit van het combinatiecijfer.

[illegible]

Dienstverlening en Producten - Keuzedeel

Werken aan Natuur en Milieu

PTA over meerdere jaren

[illegible]

Dienstverlening en Producten - Keuzedeel

Leerjaar 3/4

PTA over meerdere jaren

[illegible]

Bepaling schoolexamencijfer:	Deze resultaten maken deel uit van het combinatiecijfer.
-------------------------------------	--

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Gemengde leerweg

Examenperiode 2025 - 2027 Leerjaar 3/4

Media, vormgeving en ICT - Keuzedeel

Vormgeven en Typografie

PTA over meerdere jaren

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Periode	Toets (code)	Eindtermen Domeinen	Titel	Omschrijving	Type examenstof	Toets vorm	Hulpmiddelen	Weging	Duur (min)	Herkansing
Lj 3/4	T801	K/PIE/5.1/5.2/5.3/5.4/5.5/5.6	Duurzame energie theoretisch deel	Met behulp van ICT-toepassingen opbrengstberekeningen maken voor pvpanelen. Met behulp van een bouwtekening pv-panelen intekenen op een bestaand dak. Met behulp van een bestaande bouwtekening pv-panelen monteren. Een eenvoudig onderzoek uitvoeren naar het nut en noodzaak van duurzame energietechnieken en de uitkomst presenteren. Met behulp van een bouwtekening pv-panelen intekenen op een bestaand dak. Met behulp van ICT-toepassingen opbrengstberekeningen maken voor pvpanelen en het werk voorbereiden. Met behulp van een bestaande bouwtekening pv-panelen monteren. Een eenvoudige sanitaire installatie aansluiten op een zonneboiler. Metingen met infraroodcamera uitvoeren en verwerken in een advies.	SE	Schriftelijk	RM	1	50	Ja
Lj 3/4	T802	K/PIE/5.1/5.2/5.3/5.4/5.5/5.6	Duurzame energie praktisch deel	Zie T801	SE	Opdracht	RM	1	200	Nee

Bepaling schoolexamencijfer:

Deze resultaten maken deel uit van het combinatiecijfer.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Producers, Installers and Energy - Choice part

Installeren en Monteren

Examenperiode 2025 - 2027 Leerjaar 3/4

PTA over meerdere jaren

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Bepaling schoolexamencijfer:	Deze resultaten maken deel uit van het combinatiecijfer.
-------------------------------------	--

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]