



23-25  
Programma Toetsing en Overgang  
&  
Programma Toetsing en Afsluiting

Mavo

Cohort 2023 - 2025

Inhoud	
Aardrijkskunde .....	5
Biologie .....	7
Beeldend Tekenen .....	9
Economie.....	11
Engels .....	13
Geschiedenis .....	16
KCKV .....	17
Lichamelijke opvoeding .....	20
Maatschappijleer .....	24
NaSk1 (Natuurkunde).....	26
Natuur- en scheikunde 2 .....	29
Nederlands.....	32
PWS Economie .....	35
PWS Techniek.....	37
PWS Zorg en Welzijn .....	38
Rekenen .....	39
Spaans.....	40
Wiskunde.....	41

23-25

Beste leerling,

Voor je ligt het Programma voor Toetsing en Afsluiting (PTA). Hierin tref je alle schoolexamens aan die je in MAVO 4 zult krijgen en die je in MAVO 3 gemaakt hebt. Het PTA vormt 50% van je resultaten voor je diploma. Hoe vaak een SE meeweegt in het totale schoolexamencijfer, zie in kolom: weging PTA%. De andere 50% wordt gevormd door het CE, oftewel het Centraal Schriftelijk Eindexamen.

Hoe vaak een SE meeweegt in het totale schoolexamencijfer, kun je zien in kolom: weging PTA%, waarvan de totale weging 100% is.

Het schoolexamencijfer vormt 50% van je resultaten voor je diploma. De andere 50% wordt gevormd door het CE, oftewel het Centraal Schriftelijk Eindexamen.

De domeinen die getoetst worden staan onder ieder PTA uitgeschreven. De letters die corresponderen met de domeinen zie je terug in de kolom "domeinen". Sommige domeinen worden op het eindexamen (CSE) getoetst en andere domeinen alleen bij schoolexamens.

Van alle voortgangstoetsen en schoolexamens is aangegeven of dit herkansbaar is. In de agenda kun je terugvinden wanneer de herkansing per periode aangevraagd moet worden en wanneer de herkansing plaatsvindt. Dit geldt ook voor het inhalen van toetsen.

Voor ieder vak wordt per toets handige informatie gegeven die je kan helpen bij je voorbereiding en planning. Mocht je vragen hebben, schroom dan niet om deze aan je vakdocent of mentor te stellen. We hopen dat dit overzicht bijdraagt een goede voorbereiding op je weg op weg naar het diploma en wensen je veel succes op deze route!

Docenten, mentoren en schoolleiding van het Berlage Lyceum.

## Toelichting PTA

### Domeinen/eindtermen:

De verklaring van en de toelichting op de domeinen (havo/vwo) of eindtermen (mavo) van de specifieke examenprogramma's en syllabi zie op de betreffende examen en vakpagina's op <https://www.examenblad.nl>

### Vorm:

S Schriftelijk

M Mondeling

P Praktisch

### Hulpmiddelen:

Bij iedere toets is het toegestaan is een basispakket aan hulpmiddelen toegestaan, bestaande uit:

- schrijfmateriaal inclusief millimeterpapier – tekenpotlood. Papier wordt door de school verstrekt.
- blauw en rood kleurpotlood
- woordenboek Nederlands
- liniaal met millimeterverdeling
- passer
- nietmachine\*
- geometrische driehoek
- vlakgum
- een eenvoudige rekenmachine

De vakspecifieke hulpmiddelen staan in het PTA en PTO opgenomen. De gebruikte afkortingen:

- WB EN-NE (voorbeeld): woordenboek Engels/Nederland en Nederlands/Engels.
- GR: grafische rekenmachine
- BN: Binas
- GB: Grote Bosatlas

Via deze link kan je alle informatie vinden over hulpmiddelen: [www.examenblad.nl/system/files/2023/hulpmiddelen\\_vmbo\\_2025.pdf](https://www.examenblad.nl/system/files/2023/hulpmiddelen_vmbo_2025.pdf)

Leerjaar	Periode	Toetscode	SE week 1	SE week 2	SE week 3	In de les	Omschrijving	Verplichte SE domeinen	CE domeinen	School eigen leerstof	Weging PTA (%)	Duur (minuten)	Vorm (P/S/M)	Herkansbaar Ja/nee	Hulpmiddelen
4	1	S401	X				<b>Water &amp; Bronnen van Energie</b> Het beschrijven en verklaren van het gebruik van water en energie en de gevolgen ervan, in de eigen regio, in Nederland, in een regio binnen Europa en een regio buiten Europa. Het beschrijven van de maatregelen voor duurzamer gebruik van water en energie en de effecten ervan en het met elkaar vergelijken van verschillende gebieden.  SDG's: 3, 6, 9, 12, 13 en 14.	K1, K2, K3, K5, K6, V2, V3 en V8	K3, K6 en V3	X	35	100	S	Ja	
		S402				X	<b>Geografisch Onderzoek over Arm en Rijk &amp; Grenzen en Identiteit</b>  Het beschrijven, verklaren en vergelijken van verschillen in welvaart, op lokale en regionale schaal, in Nederland en in twee andere contrasterende gebieden in de wereld.	K1, K2, K3, K7, K9, V4, V6, V7 en V8	K3		20	NVT	P	Nee	

						<p>Het herkennen, beschrijven en verklaren van verschillende soorten grenzen in de eigen regio.</p> <p>Het beschrijven, verklaren en vergelijken van verschillen in de regionale identiteit en de manier hoe men daarmee omgaat, in Nederland en in een ander gebied binnen Europa.</p> <p><b>Let op: dit SE betreft een portfolio. We starten hiermee in periode 1 en er wordt ook in periode 2 aan het portfolio gewerkt.</b></p>								
2	S403			X	<p><b>Bevolking en Ruimte &amp; Weer en Klimaat</b></p> <p>Het beschrijven, verklaren en vergelijken van de bevolkingsontwikkeling, het ruimtegebruik en het weer en klimaat, in de eigen regio, in Nederland, in een regio binnen Europa en een regio buiten Europa.</p> <p>SDG's: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 en 17.</p>	K1, K2, K3, K4, K8, V1, V5, V8	K3, K4, V1 en V5	X	45	120	S	Ja		

Leerjaar	Periode	Toetscode	SE week 1	SE week 2	SE week 3	In de les	Omschrijving	Verplicht SE domeinen	CE domeinen	Schooleigen leerstof	Weging PTA (%)	Duur (minuten)	Vorm (P/S/M)	Herkansbaar Ja/nee	Hulpmiddelen
4	1	S401				X	Thema 9 Planten Informatie over bouw en functies planten, fotosynthese en groei, verspreiding en ontwikkeling.		K3, K4, K6, K9, K12		10	50	S	nee	
		S402	X				Thema 6 Ecologie; Thema 7 Duurzaam leven Informatie over de samenwerking tussen biotische en abiotische factoren, populaties, verschillende organisatieniveaus.	K2, K7	K3, K4, K6		20	100	S	ja	
	2	S403		X			Thema 12 Voeding en vertering; Thema 14 Gaswisseling en uitscheiding (deels) Informatie over verteringsstelsel, voedingsstoffen, werkzaamheid van voedsel en uitscheidingsorganen. Informatie over het ademhalingsstelsel, ziektes rondom luchtwegen.	K5	K3, K6, K9		20	100	S	ja	
		S404			X		Thema 13 Transport en afweer; Thema 14 Gaswisseling en uitscheiding (deels) Informatie over verteringsstelsel, ademhalingsstelsel, lymfesysteem en bloedvatstelsel. Werking van hormonen en de uitscheidingsorganen.	K5, K10	K3, K4, K9, K11, V1		20	100	S	ja	

## Reeds behaalde PTA-onderdelen in leerjaar 3:

Leerjaar	Periode	Toetscode	Toetsweek 1	Toetsweek 2	Toetsweek 3	In de les	Omschrijving	Verplichte SE domeinen	CE domeinen	School eigen leerstof	Weging PTO	Weging PTA (%)	Duur (minuten)	Vorm (P/S/M)	Herkansbaar Ja/nee	Hulpmiddelen
<b>3</b>	<b>3</b>	S301				X	PO Dierentuin: verslag over gedragsonderzoek	K1, K2, V3	V2, V4, K3, K11		2	10	NVT	P	Nee	
		S302			X		Thema 4 Ordening en evolutie en 7 Stevigheid en beweging Informatie over de loop van het leven op aarde, biologische indeling organismen, evolutietheorie. Informatie over het skeletstelsel van de mens, beweging, spieren en blessures; en over gedrag bij mens en dier.	K5, K8	K3, K4, K6, K13		2	20	100	S	Ja	



Leerjaar	Periode	Toetscode	SE week 1	SE week 2	SE week 3	In de les	Omschrijving	Verplichte SE domeinen	CE domeinen	School eigen leerstof	Weging PTO	Weging PTA (%)	Duur (minuten)	Vorm (P/S/M)	Herkansbaar Ja/nee	Hulpmiddelen
4	1	S401				X	Korte opdrachten oefenen materialen en technieken, toepassen beeldende begrippen en vormgeving.	BBV/K/1/2/3/4/5/6/7	BBV/K/8; BV/V/1	X	10		NVT	P	Nee	
		S402				X	Kunstbeschouwing I 'Kunst in de openbare ruimte' Analyseren kunstwerken, toepassen beeldende begrippen en presenteren.	BBV/V/2	BBV/V/3	X	5		NVT	P	Nee	
		S403				X	Thema Kunst Actief naar keuze (Hfst 1, 2 of 3) Procesmatig werken, analyseren werk d.m.v. reflectie eigen werk/werk van een klasgenoot.	BBV/K/1/2/3/4/5/6/7	BBV/K/8; BV/V/1	X	10		NVT	P	Nee	
		S404	X				SE Toets Hfst. 1 en 2 Kunst Actief Kunstbeschouwing d.m.v. analyse diverse kunstwerken die relevant zijn voor de thema's van hfst 1 en 2 Kunst Actief, toepassen beeldende begrippen Unescodoel 11	BBV/V/2	BBV/V/3	X	20	100	NVT	S	Ja	

2	S405			X	1 to 100 Geïnspireerd op kunstvormen na 1950: O.a installaties, performance art, video kunst, minimal art.	BBV/K/ 1/2/3/4 5/6/7	BBV/K/ /8; BV/V/1	X	10		NVT	P	Nee	
	S406			X	Kunstbeschouwing II Analyseren kunstwerken, toepassen beeldende begrippen	BBV/V/ 2	BBV/V/ 3	X	10		NVT	P	Nee	
	S407			X	Oefen CPE Procesmatig werken a.d.h.v. een thema, analyseren werk d.m.v. reflectie eigen werk/werk van een klasgenoot.	BBV/K/ 1/2/3/4 5/6/7	BBV/K/ /8; BV/V/1	X	15		NVT	P	Nee	
	S408		X		SE Toets Hfst. 1, 2 en 3 Kunst Actief Kunstbeschouwing d.m.v. analyse diverse kunstwerken die relevant zijn voor de thema's van hfst 1, 2 en 3 Kunst Actief, toepassen beeldende begrippen Unescodoel 11	BBV/V/ 2	BBV/V/ 3	X	20	100	NVT		Ja	

Leerjaar	Periode	Toetscode	SE week 1	SE week 2	SE week 3	In de les	Omschrijving	Verplichte SE domeinen	CE domeinen	School eigen leerstof	Weging PTO	Weging PTA (%)	Duur (minuten)	Vorm (P/S/M)	Herkansbaar Ja/nee	Hulpmiddelen
4	1	S401	X				H1, H2 en H3 Consumptie: behoefte, welvaart het maken van keuzes. Zelfvoorziening, marketing, reclame, CBS, koopkracht, inflatie, indexcijfers. Nominale inkomen, personele inkomensverdeling, boodschappenmandje. Prijscompensatie, loon-prijsspiraal. Functies van geld, (in)directe ruil, chartaal en giraal geld, berekenen van een nieuw saldo, spaarvormen, spaarmotieven, variabele rente, enkelvoudige en samengestelde rente, krediet(kosten). Begroting, Nibud, budgetteren, reserveren. Productie, (in)formele sector, concrete en abstracte markt, winst, verlies, afzet en omzet, concurrenten, btw. Consumentenprijs. Toegevoegde waarde, productiefactoren, variabele kosten, vaste kosten. Investeren, afschrijven, verkoopprijs inclusief/exclusief btw. De markt, evenwichtsprijs, marktaandeel, fusie, markt vormen.	EC/K2 EC/K3 EC/K4B EC/K/5B	EC/K3 EC/K4A EC/K/5A			35	100	S	Ja	

2	S402		X			H4, H5 en H6; Arbeidsovereenkomst, bruto/nettoloon, voltijdbaan, deeltijdbaan, flexibele baan, nettoloon, vacature, wettelijk minimumloon, zelfstandige, zzp'er. Beroepsbevolking, werkloos, UWV, krappe arbeidsmarkt. Vormen van werkloosheid. De overheid, miljoenennota, belastingen, accijns, subsidie, sociale zekerheid, collectieve en particuliere sector, marktwerking, vrije markteconomie, sociale markteconomie, collectieve goederen, privatiseren, volksverzekeringen, werknemersverzekeringen. Verzorgingsstaat, (in)actieven, vergrijzing. (In)directe belastingen, bruto/nettoloon, belastingen: inkomstenbelasting en vermogensrendementheffing.	EC/K2 EC/K3 EC/K/6 EC/K/5B	EC/K3 EC/K/5A			35	100	S	Ja	
	S403			X		H7 en H8; Internationale ontwikkelingen en economische betrekkingen. Open economie, import/exportquote. Europe Unie, EMU-toetredingscriteria, protectiemaatregelen, globalisering, ontwikkelingsproblematiek, fair trade, natuur en milieu. Inkomen per hoofd van de bevolking.	EC/K2 EC/K3 EC/K8	EC/K/3 EC/K/7			30	100	S	Ja	

EC/V/2 (Verwerven, verwerken en verstrekken van informatie) wordt getoetst in het profielwerkstuk van het vak economie.

Leerjaar	Periode	Toetscode	SE week 1	SE week 2	SE week 3	In de les	Omschrijving	Verplichte SE domeinen	CE domeinen	School eigen leerstof	Weging PTO	Weging PTA (%)	Duur (minuten)	Vorm (P/S/M)	Herkansbaar Ja/nee	Hulpmiddelen
4	1	S401	x				Literatuur Kunnen: literaire begrippen zoals character, plot, foreshadowing etc. herkennen, uitleggen en toepassen aan de hand van voorbeelden; vragen beantwoorden over het gelezen werk.	MVT/ K/2 MVT/ K/3				20	100	S	Nee	
	2	S402		x			Kijk -en Luistervaardigheid Kunnen: aangeven welke informatie een tekst bevat; de hoofdgedachte van een (tekst)gedeelte aangeven; de belangrijke elementen in een tekst aangeven.	MVT/ K/5				20	100	S	Ja	
		S403		x				Gesprekvaardigheid (+ presentatie) Kunnen: zichzelf voorstellen, vragen stellen, hun eigen mening geven en naar een mening vragen; informatie geven en vragen; gevoelens uitdrukken; een persoon, object of gebeurtenis beschrijven; oriënteren op leren en werken en het belang van Engels	MVT/ K/1 MVT/ K/2 MVT/ K/6				20	20	M	Nee

3	S404		x		Schrijfvaardigheid Kunnen: een tekst schrijven zoals een brief, artikel, recensie of essay en daarbij hun toon aanpassen aan de doelgroep	MVT/ V/4 MVT/ K/7				25	100	S	Ja	WB NE-EN +EN/N E
	Werk stuk 405			x	Schrijfdossier Kunnen: (persoonlijke) gegevens verstrekken; een bedankje, groet of goede wensen schriftelijk overbrengen; informatie vragen of geven; verzoeken of voorstellen doen of daarop reageren; gevoelens uiten en ernaar vragen; briefconventies gebruiken; oriënteren op leren en werken en het belang van Engels.	MVT/ K/7				O/ V		P	Nee	WB NE-EN +EN/N E

23-25

### Reeds behaalde PTA-onderdelen in leerjaar 3:

Leerjaar	Periode	Toetscode	Toetsweek 1	Toetsweek 2	Toetsweek 3	In de les	Omschrijving	Verplichte SE domeinen	CE domeinen	School eigen leerstof	Weging PTO	Weging PTA (%)	Duur (minuten)	Vorm (P/S/M)	Herkansbaar Ja/nee	Hulpmiddelen
<b>3</b>	<b>3</b>	S301			x		Leesvaardigheid Kunnen: aangeven welke informatie een tekst bevat; de hoofdgedachte van een (tekst)gedeelte aangeven; de belangrijke elementen in een tekst aangeven.		MV T/K/ 4		3	15	100	S	Ja	WB NE-EN +EN/N E

23-25

Leerjaar	Periode	Toetscode	SE week 1	SE week 2	SE week 3	In de les	Omschrijving	Verplichte SE domeinen	CE domeinen	School eigen leerstof	Weging PTO	Weging PTA (%)	Duur (minuten)	Vorm (P/S/M)	Herkansbaar Ja/nee	Hulpmiddelen
4	1	S401	X				Hoofdstuk 1: Democratisering van Nederland 1848 - 1919 Hoofdstuk 2: Eerste Wereldoorlog 1914 - 1918	GS/K, K2, K3, K5, K6, K7 K10, V7	GS/K 3, K5, K10			30	100	S	Ja	Nvt
		S402		X			Hoofdstuk 3: Het Interbellum 1918 – 1939 Hoofdstuk 4: De Tweede Wereldoorlog 1939 - 1945	GS/K, K2, K3, K4, K7, K9 K10, V7	GS/K 3, K10			30	100	S	Ja	Nvt
	2	S403			X		Hoofdstuk 1: Democratisering van Nederland 1848 – 1919 Hoofdstuk 2: Eerste Wereldoorlog 1914 – 1918 Hoofdstuk 3: Het Interbellum 1918 – 1939 Hoofdstuk 4: De Tweede Wereldoorlog 1939 – 1945 Hoofdstuk 5: De wereld na 1945	GS/K, K2, K3, K4, K5, K6, K7, K8, K9 K10, V7	GS/K 3, K5, K10			40	100	S	Ja	Nvt



PTA

Mavo

Vak: KCKV

Cohort 2022-2024



### Reeds behaalde PTA-onderdelen in leerjaar 3:

Leerjaar	Periode	Toetscode	Toetsweek 1	Toetsweek 2	Toetsweek 3	In de les	Omschrijving	Verplichte SE domeinen	CE domeinen	School eigen leerstof	Weging PTA (%)	Duur (minuten)	Vorm (P/S/M)	Herkansbaar Ja/nee	Hulpmiddelen
3	1	S301				x	<p>KCKV Dossier 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Kunstautobiografie</li> </ul> <p>Reflectie en bewustwording mbt. eigen kunstzinnig/cultureel verleden. Vooruitblikken tav. eigen artistieke en culturele ontwikkeling en ambitie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Project 1 (street art project)</li> </ul> <p>Thematisch beeldend project. Ontwikkelen van beeldende en beschouwende vaardigheden. Kritisch nadenken over de maatschappij en de actualiteit, verbeelden/symboliseren van eigen mening.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Culturele activiteit 1</li> </ul> <p>Excursie ter verrijking culturele zelfontplooiing.</p>	KVK1/ KVK2 / KVK3 / KVK4				NVT	S/P	Nee	

						<p>Reflecteren op, en beargumenteren van, eigen mening.          &gt; Kunstdossier          Structureren van digitale omgeving/persoonlijke organisatie dmv. ICT vaardigheden.</p>							
<b>2</b>	S302				x	<p>KCKV Dossier 2          &gt; Project 2          Thematisch beeldend project.          Ontwikkelen van beeldende en beschouwende vaardigheden.          &gt; Project 3          Thematisch beeldend project.          Ontwikkelen van beeldende en beschouwende vaardigheden.          &gt; Culturele activiteit 2          Excursie ter verrijking culturele zelfontplooiing.          Reflectie op, en beargumenteren van, eigen mening.          &gt; Kunstdossier          Structureren van digitale omgeving/persoonlijke organisatie dmv. ICT vaardigheden.</p>	KVK1/ KVK2 / KVK3 / KVK4				NVT	S/P	Nee
<b>3</b>	S303				x	<p>KCKV Dossier 3          &gt; Project 4 (eindproject)          Thematisch beeldend project gebaseerd op culturele activiteit. Ontwikkelen van beeldende en beschouwende vaardigheden.          &gt; Culturele activiteit 3          Excursie ter verrijking culturele zelfontplooiing.          Reflecteren op, en beargumenteren van, eigen mening</p>	KVK2 / KVK3				300	P / S	Nee

							> Culturele activiteit 4 Excursie ter verrijking culturele zelfontplooiing.  Reflecteren op, en beargumenteren van, eigen mening. > Kunstdossier Structureren van digitale omgeving/persoonlijke organisatie dmv. ICT vaardigheden.										
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

KCKV is een handelingsdeel en moet met deze reden voldoende worden afgerond. Een leerling dient minimaal een 5,5 te behalen.

In het examenjaar wordt het cijfer omgezet naar een V/G:  
 Tussen de 5,5 en de 7,5 telt als een Voldoende.  
 Hoger dan een 7,5 telt als een Goed

23-25

Leerjaar	Periode	Toetscode	SE week 1	SE week 2	SE week 3	In de les	Omschrijving	Verplichte SE domeinen	CE domeinen	School eigen leerstof	Weging PTO	Weging PTA (%)	Duur (minuten)	Vorm (P/S/M)	Herkansbaar Ja/nee	Hulpmiddelen
4	1	S401				x	Basisvaardigheden, oriënteren op leren en werk. Onderdelen: coopertest, gedrag, houding, inzet. Voor ieder onderdeel krijg je een cijfer. Elk cijfer telt 1x mee en het gemiddelde daarvan is het cijfer van S401.	K1, K2, K3, K4,		X		20	NVT	P	Nee	
	2	S402				x	Basisvaardigheden, oriënteren op leren en werk. Onderdelen: gedrag, houding, inzet, spel en zelfverdediging. Voor ieder onderdeel krijg je een cijfer. Elk cijfer telt 1x mee en het gemiddelde daarvan is het cijfer van S402.	K1, K2, K3, K8,		X		20	NVT	P	Nee	
	3	S403				x	Basisvaardigheden en actuele bewegingsactiviteiten. Onderdelen gedrag, houding, inzet. Voor ieder onderdeel krijg je een cijfer. Elk cijfer telt 1x mee en het gemiddelde daarvan is het cijfer van S403.	K1, K2, K3, K4, K9		X		10	NVT	P	Nee	

### Reeds behaalde PTA-onderdelen in leerjaar 3:

Leerjaar	Periode	Toetscode	Toetsweek 1	Toetsweek 2	Toetsweek 3	In de les	Omschrijving	Verplichte SE domeinen	CE domeinen	School eigen leerstof	Weging PTO	Weging PTA (%)	Duur (minuten)	Vorm (P/S/M)	Herkansbaar Ja/nee	Hulpmiddelen
<b>3</b>	<b>1</b>	S301				x	Basisvaardigheden Onderdelen: leervaardigheden, spel, coopertest, gedrag, houding, inzet. Voor ieder onderdeel krijg je een cijfer. Elk cijfer telt 1x mee en het gemiddelde daarvan is het cijfer van S301.	K1, K2, K3, K4, K7		X	1	20	NVT	P	Nee	
	<b>2</b>	S302				x	Basisvaardigheden Onderdelen: leervaardigheden, spel, turnen, gedrag, houding, inzet. Voor ieder onderdeel krijg je een cijfer. Elk cijfer telt 1x mee en het gemiddelde daarvan is het cijfer van S302.	K1, K2, K3, K4, K5, K6		X	1	20	NVT	P	Nee	
	<b>3</b>	S303				x	Basisvaardigheden Onderdelen: leervaardigheden, spel, gedrag, houding, inzet. Voor ieder onderdeel krijg je een cijfer. Elk cijfer telt 1x mee en het gemiddelde daarvan is het cijfer van S303.	K1, K2, K3, K4,		X	1	10	NVT	P	Nee	

Leerjaar	Periode	Toetscode	SE week 1	SE week 2	SE week 3	In de les	Omschrijving	Verplichte SE domeinen	CE domeinen	School eigen leerstof	Weging PTO	Weging PTA (%)	Duur (minuten)	Vorm (P/S/M)	Herkansbaar Ja/nee	Hulpmiddelen
4	2	S401					Loopbaandossier Here I AM 4 mavo			X		O/ V	NVT	S	Ja	

Het vak LOB moet in het vierde leerjaar met een voldoende worden afgerond.

### Reeds behaalde PTA-onderdelen in leerjaar 3:

Leerjaar	Periode	Toetscode	Toetsweek 1	Toetsweek 2	Toetsweek 3	In de les	Omschrijving	Verplichte SE domeinen	CE domeinen	School eigen leerstof	Weging PTO	Weging PTA (%)	Duur (minuten)	Vorm (P/S/M)	Herkansbaar Ja/nee	Hulpmiddelen
<b>3</b>	<b>1</b>	S301				x	AEL-stage 24 uur stage bij bedrijf/ organisatie binnen gekozen profiel			X		O/ V	1440	P	Ja	
	<b>3</b>	S302				x	Loopbaandossier Here I AM 3 mavo			X		O/ V	NVT	S	Ja	

Het vak LOB moet in het derde leerjaar met een voldoende worden afgerond.

Leerjaar	Periode	Toetscode	SE week 1	SE week 2	SE week 3	In de les	Omschrijving	Verplichte SE domeinen	CE domeinen	School eigen leerstof	Weging PTO	Weging PTA (%)	Duur (minuten)	Vorm (P/S/M)	Herkansbaar Ja/nee	Hulpmiddelen
4	1	S401	X				Het belangrijkste dat je deze periode leert is het functioneren van onze parlementaire democratie, het belang van regels, de regering en het parlement in Nederland (en hoe jij die kunt beïnvloeden). Je leert in deze periode ook over criminaliteit en de verzorgingsstaat en hoe de UNESCO duurzame ontwikkelingsdoelen hiermee te maken hebben.	ML1/K/1/3/5/6		X		35	100	S	Ja	
	2	S402		X			Je leert in deze periode het nut van het vak maatschappijleer en hoe je maatschappelijke problemen kunt analyseren. Daarnaast leer je over: het socialisatieproces, (sub)culturen, sociale verschillen, beeldvorming, vooroordelen en discriminatie. We kijken daarbij naar de UNESCO duurzame	ML1/K/1/4/5/7		X		35	100	S	Ja	



					ontwikkelingsdoelen om te kijken hoe Nederland het eigenlijk doet.									
S403			X	Door het nieuws te volgen kun je beter een onderbouwde mening vorming over onderwerpen die jou aangaan: milieu, economie, sociale zaken, etc. Je leert daarmee ook de oorsprong van problemen en op welke wijze deze problemen in het nieuws terug te zien zijn. Niet alleen over Nederland, maar ook daarbuiten. Als je het nieuws volgt, zul je de UNESCO duurzame ontwikkelingsdoelen kunnen herkennen in andere landen.	ML1/K/2/3/7		X		20	n.v.t.	P	Nee		
S404			X	In deze praktische opdracht gebruik jij al je kennis van het vak maatschappijleer om een maatschappelijk probleem te analyseren. Je zoekt betrouwbare bronnen en laat verschillende kanten van het probleem zien. Uiteindelijk geef je ook jouw oordeel: wat is volgens jou de beste oplossing? En welke politieke partij past daar het beste bij?	ML1/K/1tm7				10	n.v.t.	P	Nee		

Leerjaar	Periode	Toetscode	SE week 1	SE week 2	SE week 3	In de les	Omschrijving	Verplichte SE domeinen	CE domeinen	School eigen leerstof	Weging PTO	Weging PTA (%)	Duur (minuten)	Vorm (P/S/M)	Herkansbaar Ja/nee	Hulpmiddelen
4	1	S401	x				H9 Schakelingen - Werken met weerstanden, LDR en NTC - Elektronisch schakelen met een relais H11 Energie - Fossiele brandstoffen - Zonne-energie - Windenergie en waterkracht - Energie besparen H12 Elektriciteit - Stroom en spanning - Spanning transformeren - Serie- en parallelschakelingen - Elektriciteit en veiligheid	K1	K3, K5  K6  K5			30	100	S	Ja	WR/ BN
	2	S402		x			H10 Krachten. - Soorten krachten - Krachten in constructies - Krachten samenstellen en krachten ontbinden H13 Geluid	K1	K9			30	100	S	Ja	WR/ BN

					<ul style="list-style-type: none"> <li>- Geluidsbronnen en Toonhoogte</li> <li>- Geluidssterkte en geluidshinder</li> </ul>		K3, K8							
					H14 Werktuigen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Werken met hefbomen</li> <li>- Hefbomen en zwaartekracht</li> <li>- Katrollen en takels</li> <li>- Druk</li> </ul>		V2							
S403			x		H15 Bewegingen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bewegingen onderzoeken</li> <li>- Snelheid en versnelling</li> <li>- Eenparig versneld en vertraagd</li> </ul> H16 Kracht en beweging <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voortstuwen en tegenwerken</li> <li>- Optrekken en afremmen</li> <li>- Veiligheid in het verkeer</li> <li>- Kracht en arbeid</li> </ul>	K1	K3, K9			20	100	S	Ja	WR/ BN
S404				x	Experimenten. <ul style="list-style-type: none"> <li>- In de loop van het jaar zijn een aantal experimenten gepland.</li> </ul>	K2, V3	K3			10	NVT	P	Nee	WR/ BN

## Reeds behaalde PTA-onderdelen in leerjaar 3:

Leerjaar	Periode	Toetscode	Toetsweek 1	Toetsweek 2	Toetsweek 3	In de les	Omschrijving	Verplichte SE domeinen	CE domeinen	School eigen leerstof	Weging PTO	Weging PTA (%)	Duur (minuten)	Vorm (P/S/M)	Herkansbaar Ja/nee	Hulpmiddelen
<b>3</b>	<b>3</b>	S301			x		H2 Het weer. - Luchtdruk, temperatuur - Wolken en neerslag, onweer - Het versterkte broeikaseffect  H5 Licht - Licht, schaduw en spiegels - Van infrarood tot ultraviolet - Beelden maken met een lens - Oog en bril  H8 Straling - Atomen als stralingsbron - Radioactief verval - Straling gebruiken - Bescherming tegen straling	K1, K3, K12  K7  K10, K11,			3	10	100	S	Ja	WR/ BN

Gebruikte afkortingen:

WR=wetenschappelijke rekenmachine (!NB, geen GR)

BN=binas

PM=practicum materiaal

Leerjaar	Periode	Toetscode	SE week 1	SE week 2	SE week 3	In de les	Omschrijving	Verplichte SE domeinen	CE domeinen	School eigen leerstof	Weging PTO	Weging PTA (%)	Duur (minuten)	Vorm (P/S/M)	Herkansbaar Ja/nee	Hulpmiddelen
4	1	S401	X				<b>Hoofdstuk 4 – Nieuwe stoffen maken</b> Stoffen veranderen, atomen en moleculen, reactievergelijkingen kloppend maken, stoffen veranderen door ontleden, ontledingsreacties <b>Hoofdstuk 5 – Chemische reacties</b> Reacties en reactieproducten, reactievergelijkingen opstellen, rekenen aan reacties, versterkt broeikaseffect <b>Hoofdstuk 7 – Stoffen en deeltjes</b> Het periodiek systeem, het atoommodel, ontleedbare stoffen: enkelvoudige ionen, ontleedbare stoffen: samengestelde ionen, moleculaire stoffen, molecuulmassa en massapercentage, chemisch rekenen <b>Hoofdstuk 8 – Verbrandingen (8.1, 8.2, 8.3 en 8.4)</b> Verbrandingsreacties, brand blussen, rekenen aan verbrandingsreacties, volledige en onvolledige verbranding	K1, K2, K3, K4, K6	K3, K5, K1, 0, K1, 1			35	100	S	Ja	BN
		S402				X	<b>Project ‘Oplosmiddelen, reinigingsmiddelen en cosmetica’ bij Hoofdstuk 2 – Water</b>	K8, V3			2	5	Nvt	P	Nee	

2	S403		X		<b>Praktische opdracht: titratie / gehaltebepaling</b> <b>Hoofdstuk 7 – Stoffen en deeltjes (7.6)</b> Chemisch rekenen <b>Hoofdstuk 10 – Zuren en basen (10.4 en 10.5)</b> Zuur-basereacties, titraties	K3	K3, K7, K1 0, V2			20	100	P	Nee	BN
	S404		X		<b>Hoofdstuk 8 – Verbrandingen</b> Verbrandingsreacties, brand blussen, rekenen aan verbrandingsreacties, volledige en onvolledige verbranding, milieuvervuiling, reactiesnelheid <b>Hoofdstuk 9 – Zouten</b> Oplossen en indampen van zouten, zoutoplossingen bij elkaar brengen, een slecht oplosbaar zout maken, ongewenste ionen verwijderen, water winnen, een zout herkennen <b>Hoofdstuk 10 – Zuren en basen</b> Zure, neutrale en basische oplossingen, de eigenschappen van zuren, de eigenschappen van basen, zuur-basereacties, titraties <b>Hoofdstuk 11 – Koolstofchemie</b> Fossiele brandstoffen, alkanen en alkenen, kunststoffen maken, toepassing van kunststoffen, koolstofchemie en het milieu	K1, K2, K3, K4, K6, K9, V3	K3, K5, K7, K1 0, K1 1, V1, V2			35	100	S	Ja	BN

### Reeds behaalde PTA-onderdelen in leerjaar 3:

Leerjaar	Periode	Toetscode	Toetsweek 1	Toetsweek 2	Toetsweek 3	In de les	Omschrijving	Verplichte SE domeinen	CE domeinen	School eigen leerstof	Weging PTO	Weging PTA (%)	Duur (minuten)	Vorm (P/S/M)	Herkansbaar Ja/nee	Hulpmiddelen
<b>3</b>	<b>3</b>	S301				X	<b>Project 'Metalen' bij Hoofdstuk 6 – Metalen</b>	K4, K9			2	5	Nvt	P	Nee	

23-25

Leerjaar	Periode	Toetscode	SE week 1	SE week 2	SE week 3	In de les	Omschrijving	Verplichte SE domeinen	CE domeinen	School eigen leerstof	Weging PTO	Weging PTA (%)	Duur (minuten)	Vorm (P/S/M)	Herkansbaar Ja/nee	Hulpmiddelen	
4	1	S401	X				<b>Formuleren en argumenteren</b> Het schrijven van een overtuigende of overhalende tekst, beoordeling op inhoud, vorm en taal.	V1, V2, V3	K7			15	100	S	Ja		
	2	S402				X	<b>Fictie</b> Een eigen Volksverhaal schrijven waarin de theorie van fictie en de belangrijke aspecten van Volksverhalen worden getoetst.	V1, V2, V3	K8			10	100	S	Ja		
		S403		X				<b>Spreekvaardigheid</b> Een onderzoek over een actueel onderwerp wordt gepresenteerd in drie- of tweetallen	K2, K5, V1	K8			15	20	M	Nee	
		S404			X			<b>Lees- en schrijfvaardigheid</b> Getoetst wordt de theorie van lees- en schrijfvaardigheid in de vorm van “zakelijke” tekst	K7	K6, K7			25	100	S	Ja	



							verklaren en een schrijfpdracht.										
--	--	--	--	--	--	--	-------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

23-25

### Reeds behaalde PTA-onderdelen in leerjaar 3:

Leerjaar	Periode	Toetscode	Toetsweek 1	Toetsweek 2	Toetsweek 3	In de les	Omschrijving	Verplichte SE domeinen	CE Domeinen	School eigen leerstof	Weging PTO	Weging PTA (%)	Duur (minuten)	Vorm (P/S/M)	Herkansbaar Ja/nee	Hulpmiddelen
3	1	S301	X				<b>Luister- en kijkvaardigheid</b> Getoetst wordt of je uit documentaires, film en toneelbeelden de hoofd- en bijzaken kan halen en vragen kan beantwoorden over de inhoud en relaties tussen personen in het getoonde.	K4				10	100	S	Nee	
	2	S302		X			<b>Fictie en schrijfvaardigheid</b> Aan de hand van een literair werk schrijft de leerling een recensie vanuit de fictietheorie waarbij hij/zij zich houdt zich aan de vorm- en inhoudafspraken.		K7, K8		1	10	100	S	Ja	
	3	S303			X		<b>Lees- en schrijfvaardigheid 1</b> Getoetst wordt de theorie van lees- en schrijfvaardigheid in de vorm van “zakelijke” tekst verklaren en een schrijfopdracht.  Informatieve tekst en/of schrijfopdracht over een of meer van de volgende Unesco-thema’s: vrede en mensenrechten, intercultureel leren, duurzame ontwikkeling en wereldburgerschap.	K1	K6, K7	X	2	15	100	S	Ja	

Leerjaar	Periode	Toetscode	Toetsweek 1	Toetsweek 2	Toetsweek 3	Projectweek 1	Omschrijving	Verplichte SE domeinen	CE Domeinen	School eigen leerstof	Weging PTO	Weging PTA (%)	Duur (minuten)	Vorm (P/S/M)	Herkansbaar Ja/nee	Hulpmiddelen
4	1	S401				X	Profielwerkstuk Kick-off Maatschappelijk verantwoord ondernemen	EC/V/1 /2/3		XX		10	NVT	P	Nee	
		S402				X	Profielwerkstuk Maatschappelijk verantwoord ondernemen Hoofdvragen en deelvragen Loopbaanoriëntatie en begeleiding binnen het vak economie UNESCO thema Duurzaamheid (doel 12)	EC/K/1 EC/V/1 /2/3		X		40	NVT	S	Ja	
		S403				X	Profielwerkstuk Maatschappelijk verantwoord ondernemen Eindversie profielwerkstuk/proces	EC/V/1 /2/3		X		20	NVT	S	Ja	

		S404				X	Profielwerkstuk Presentatie/pitch UNESCO thema Duurzaamheid (doel 12)	EC/V/1 /2/3 EC/V/2 /3		X		30	NVT	P	Ja	
--	--	------	--	--	--	---	--	--------------------------------	--	---	--	----	-----	---	----	--

23-25

Leerjaar	Periode	Toetscode	SE week 1	SE week 2	SE week 3	Projectweek 1	Omschrijving	Verplichte SE domeinen	CE domeinen	School eigen leerstof	Weging PTO	Weging PTA (%)	Duur (minuten)	Vorm (P/S/M)	Herkansbaar Ja/nee	Hulpmiddelen
4	1	S401				x	Profielwerkstuk Afrap door externe opdrachtgever	Nask1/V /1/2		X		10	NVT	P	Nee	
		S402				x	Profielwerkstuk Project vanuit het Masterplan techniek Amsterdam hoofdvragen en deelvragen LOB voor de richting techniek	Nask1/V /1/2/3/4 Nask1/K /1/2/3/4/ 5/9/10		X		40	NVT	S	Ja	
		S403				x	Profielwerkstuk Project vanuit het Masterplan techniek Amsterdam Eindversie profielwerkstuk/proces	Nask1/V /1/2/3/4 Nask1/K /1/2/3/4/ 5/9/10		X		20	NVT	S	Ja	
		S404				x	Profielwerkstuk Project vanuit het Masterplan techniek Amsterdam eindpresentatie aan de externe opdrachtgever	Nask1/V /1/2/3/4 Nask1/K /1/2/3/4/ 5/9/10		X		30	NVT	P	Ja	

Leerjaar	Periode	Toetscode	SE week 1	SE week 2	SE week 3	Projectweek	Omschrijving	Verplichte SE domeinen	CE domeinen	School eigen leerstof	Weging PTA (%)	Duur (minuten)	Vorm (P/S/M)	Herkansbaar Ja/nee	Hulpmiddelen
4	1	S401				X	Profielwerkstuk Kick-off Onderzoek Zorg en Welzijn	BI/K/1, BI/K/3, BI/V/3, BI/V/4		X	10	NVT	P	Nee	
		S402				X	Hoofdvraag en deelvragen bedenken Materiaal en Methode opzetten Onderzoek uitvoeren	BI/K/1, BI/K/3, BI/V/3, BI/V/4		X	40	NVT	S	Ja	
		S403				x	Eindversie profielwerkstuk/proces	BI/K/1, BI/K/3, BI/V/3, BI/V/4		X	20	NVT	S	Ja	
		S404				x	Presentatie/pitch profielwerkstuk	BI/K/1, BI/K/3, BI/V/3, BI/V/4		X	30	NVT	P	Ja	

Leerjaar	Periode	Toetscode	SE week 1	SE week 2	SE week 3	In de les	Omschrijving	Verplichte SE domeinen	CE domeinen	School eigen leerstof	Weging PTO	Weging PTA (%)	Duur (minuten)	Vorm (P/S/M)	Herkansbaar Ja/nee	Hulpmiddelen
4	2	S401		x			Rekentoets	Verbanden Getallen Verhoudingen Meten en meetkunde				100	100	S	Ja	

23-25

Leerjaar	Periode	Toetscode	SE week 1	SE week 2	SE week 3	In de les	Omschrijving	Verplichte SE domeinen	CE domeinen	School eigen leerstof	Weging PTO	Weging PTA (%)	Duur (minuten)	Vorm (P/S/M)	Herkansbaar Ja/nee	Hulpmiddelen
4	1	S401	X				Schrijfvaardigheid: Informele brief schrijven aan een correspondentie vriend(in), allerlei onderwerpen. Unescodoelen 11+12	K7, V4,	V5			20	100	S	Ja	WB sp-n n-sp
		S402				X	Portfolio: diverse opdrachten o.a. centraal examen tekst, centraal examen woordenschat, teksten lezen over diverse onderwerpen en schrijven. <b>Let op: dit SE betreft een portfolio. We starten hiermee in periode 1 en er wordt ook in periode 2 aan het portfolio gewerkt.</b>	K1, K2, K7,	K3			15	NVT	S	Nee	
	2	S403		X			Luistertoets	K2, K5,				20	50	S	Ja	
		S404		X			Spreekvaardigheid: Gesprek voeren en presentatie diverse onderwerpen die te maken hebben met een Spaanstalig land / mening geven over een onderwerp, Unescodoelen 11+12	K6, V4,	V5			20	15	M	Nee	
		S405			X		Leesvaardigheid: centraal examenteksten lezen	V4	K4 V5			25	100	S	Ja	WB sp-n n-sp



Leerjaar	Periode	Toetscode	SE week 1	SE week 2	SE week 3	In de les	Omschrijving	Verplicht eSE domeinen	CE domeinen	School eigen leerstof	Weging PTO	Weging PTA (%)	Duur (minuten)	Vorm (P/S/M)	Herkansbaar Ja/nee	Hulpmiddelen
4	1	S401	X				H2 + H4 + H7 Verbanden, grafieken en vergelijkingen Machtsverbanden, wortelverbanden, exponentiële verbanden, evenredig en omgekeerd verband, formules, vergelijkingen	K1, K2, K8, V2	K3, K4, K5,			35	100	S	Ja	
	2	S402				X	H5 Rekenen, meten en schatten Afronden, grote getallen, wetenschappelijke notatie, rekenen met procenten en promille, eenheden omrekenen en verhoudingen		K5, V1			15	50	S	Nee	
	3	S403			X		H3 + H6 + H8 Drie dimensies, afstanden en hoeken, vlakke figuren, ruimtemeetkunde Goniometrie, zijden, hoeken, perspectief, coördinaten, vlakke figuren, ruimtefiguren, oppervlakte, inhoud	K1, K2, K8	K3, K6			35	100	S	Ja	

## Reeds behaalde PTA-onderdelen in leerjaar 3:

Leerjaar	Periode	Toetscode	Toetsweek 1	Toetsweek 2	Toetsweek 3	In de les	Omschrijving	Verplichte SE domeinen	CE domeinen	School eigen leerstof	Weging PTO	Weging PTA (%)	Duur (minuten)	Vorm (P/S/M)	Herkansbaar Ja/nee	Hulpmiddelen
3	3	S301			X		H1 + H4 Statistiek Procenten, centrummaten, diagrammen aflezen en teken.	K1, K2, K7, V3	K3		3	15	100	S	Ja	

23-25