

# PTA V4 V5 V6 cohort 2023 – 2026

## locatie Heerenmäten

### Inhoud

Aardrijkskunde .....	3
Bedrijfseconomie .....	6
Biologie.....	11
CKV .....	15
Duits .....	16
Economie.....	18
Engels .....	24
Filosofie .....	26
Frans.....	27
Geschiedenis .....	30
Grieks .....	38
Informatica .....	43
Latijn.....	43
Levensbeschouwing .....	48
LO .....	50

Maatschappijleer .....	53
Muziek.....	54
Natuurkunde .....	56
Natuur, leven en technologie (NLT).....	59
Nederlands .....	62
Scheikunde .....	65
Spaans .....	66
Tekenen .....	68
Wiskunde A .....	70
Wiskunde B .....	75
Wiskunde C .....	77
Wiskunde D .....	79
Profielwerkstuk (PWS).....	81

## Aardrijkskunde

Vak	Aardrijkskunde				Cohort 2023-2026			
Locatie	Heerenmäten				Leerweg	vwo	Leerjaren	5-6
Afname- /toetsmoment	Eindtermen	Inhoud onderwijsprogramma	Toets vorm	Toets code	Toetsnaam	Tijdsduur (bij ST/LT)	Herkansing	Weging
V4 TW1	A1: Geografische benadering C1: De aarde als natuurlijk systeem; samenhangen en diversiteit C2: Mondiaal milieuvraagstuk	Leefomgeving / Wateroverlast	ST	1	SE Leefomgeving / Wateroverlast	50	ja	5
V4 TW2	A1: Geografische benadering B1: Samenhang en verscheidenheid in de wereld B2: Mondiaal verdelingsvraagstuk D2: Actuele vraagstukken	Wereld / Wereldbeeld	ST	2	SE Wereld / Wereldbeeld	50	ja	5

V4 TW3	A1: Geografische benadering C1: De aarde als natuurlijk systeem; samenhangen en	Aarde / Klimaat en landschap	ST	3	SE Aarde / Klimaat en landschap	50	Nee	5
--------	---	------------------------------	----	---	---------------------------------	----	-----	---

	diversiteit C2: Mondiaal milieuvraagstuk							
V5 periode 2-4	A1: Geografische benadering A2: Geografisch onderzoek D2: Actuele vraagstukken E1: Nationale en regionale vraagstukken E2: Regionale en lokale vraagstukken F: Oriëntatie op studie en beroep	PO1 onderwerp en stof in overleg met docent. Het SE cijfer bestaat uit een, presentatie met uitgebreide (mondelinge) toelichting.	PO	1	Praktische opdracht, eigen onderzoek	n.v.t..	Nee	10
V5 <del>TW3</del> TW2	A1: Geografische benadering C1: De aarde als natuurlijk systeem; samenhangen en diversiteit C2: Mondiaal milieuvraagstuk	Aarde/ Endogene en exogene processen	ST	4	SE Aarde / Endogene en exogene processen.	100	<del>Ja</del> Nee	15

V6 TW1	A1: Geografische benadering C1: De aarde als natuurlijk systeem; samenhangen en diversiteit C2: Mondiaal milieuvraagstuk D1: Afbakening en gebiedskenmerken D2: Actuele vraagstukken	Aarde/ Landschapzones, Aarde / Middellandse zeegebied en Herhaling Aarde	ST	5	SE Aarde landschapzones , Middellandseze egebied	75	ja	20
V6 TW2	A1: Geografische benadering B1: Samenhang en verscheidenheid in de wereld B2: Mondiaal verdelingsvraagstuk D2: Actuele vraagstukken	Wereld /Stedelijke gebieden in de VS, Herhaling Wereld, Herhaling Gebieden Zuid – Amerika	ST	6	SE Wereld, stedelijke gebieden VS, Zuid-Amerika	75	ja	20
V6 TW3	D1: Afbakening en gebiedskenmerken D2: Actuele vraagstukken E1: Nationale en regionale vraagstukken E2: Regionale en lokale vraagstukken	Herhaling leefomgeving Aardrijkskunde Olympiade	ST	7	Leefomgeving Aardrijkskunde olympiade	<del>120</del> 100	ja	20

Berekening eindcijfer, schoolexamencijfer **SE**: Gewogen gemiddelde van alle PTA-toetsen voor dit vak.

## Bedrijfseconomie

Vak	Bedrijfseconomie				Cohort 2023-2026			
Locatie	Heerenmäten				Leerweg	vwo	Leerjaren	4-5-6
Afname- /toetsmoment	Eindtermen	Inhoud onderwijsprogramma	Toets vorm	Toets code	Toetsnaam	Tijdsduur (bij ST/LT)	Herkansing	Weging
V4 2023-2024	In V4 worden nog geen SE-toetsen afgenomen.							
<b>Vwo 5</b> <b>Toetsweek 2</b>	<i>B1 Persoonlijke financiële zelfredzaamheid</i> <i>B2 De oprichting van een eenmanszaak</i> <i>B3 Van eenmanszaak naar rechtspersoon</i> <i>Vastleggen van financiële en niet financiële informatie</i>	Lesbrieven: -Financiële zelfredzaamheid -Bedrijf starten	ST	1	F.Z. & B.S.	75 min.	Ja	20

<b>Vwo 5</b> <b>augustusdecember</b>	<i>B Van persoon naar rechtspersoon</i> <i>B1 Persoonlijke financiële zelfredzaamheid</i> <i>B2 De oprichting van een eenmanszaak</i>	PO eigen onderneming (verslag)	PO	1	PO eigen onderneming (verslag)	n.v.t..	Nee	10
---	---	--------------------------------	----	---	--------------------------------	---------	-----	----

	<p><i>B3 Van eenmanszaak naar rechtspersoon</i>  <i>B4 Perspectief op de organisatie</i>  <i>C Interne organisatie en persoNeelsbeleid C1</i>  <i>Interne organisatie</i>  <i>C2 PersoNeelsbeleid</i>  <i>D Investeren en financieren D1</i>  <i>Investeren</i>  <i>D2 Financier</i>  <i>E Marketing</i>  <i>E1 Doel en organisatie van marketingactiviteiten E2</i>  <i>Marketingbeleid E3</i>  <i>Marketing vanuit het perspectief van de consument en de samenleving</i>  <i>F Financieel beheer F1 Vastleggen van financiële en niet financiële informatie</i>  <i>F2 Kosten- en winstvraagstukken</i>  <i>G Verslaggeving</i>  <i>H Keuzeonderwerpen</i></p>							
--	---	--	--	--	--	--	--	--

<b>Vwo 6 Toetsweek 1</b>	<i>B Van persoon naar rechtspersoon B2 De oprichting van een eenmanszaak B3 Van eenmanszaak naar rechtspersoon B4 Perspectief op de organisatie D Investeren en financieren D2 Financiering E Marketing E2 Marketingbeleid G Verslaggeving</i>	Lesbrieven: -Marktverovering -Financiering en verslaggeving	ST	2	M.V. & F+V	75 min.	Ja	20
<b>Vwo 6 Toetsweek 2</b>	<i>B Van persoon naar rechtspersoon B3 Van eenmanszaak naar rechtspersoon B4 Perspectief op de organisatie C Interne organisatie en persoNeelsbeleid C2 PersoNeelsbeleid F Financieel beheer F2 Kosten- en winstvraagstukken</i>	Lesbrieven: -PersoNeelsbeleid en interne organisatie -Het Resultaat	ST	3	PB + IO & Res	75 min.	Ja	20

<b>Vwo 6</b> <b>Toetsweek 3</b>	<i>B Van persoon naar rechtspersoon B1</i> <i>Persoonlijke</i>	Lesbrieven: -Financiële zelfredzaamheid -Bedrijf starten	ST	4	Alle CE-stof	100 min.	Ja	30
	<i>financiële zelfredzaamheid</i> <i>B2 De oprichting van een eenmanszaak B3 Van eenmanszaak naar rechtspersoon B4</i> <i>Perspectief op de organisatie</i> <i>C Interne organisatie en persoNeelsbeleid</i> <i>C2 PersoNeelsbeleid</i> <i>D Investeren en financieren D2</i> <i>Financieren</i> <i>E Marketing</i> <i>E2 Marketingbeleid</i> <i>F Financieel beheer F1 Vastleggen van financiële en niet financiële informatie F2</i> <i>Kosten- en winstvraagstukken G</i> <i>Verslaggeving</i>	-Marktverovering -PersoNeelsbeleid en interne organisatie -Financiering en verslaggeving -Het Resultaat -OnderNeem-het-zelf						

Berekening eindcijfer, schoolexamencijfer **SE**: Gewogen gemiddelde van alle PTA-toetsen voor dit vak.

## Biologie

<b>Vak</b>	<b>Biologie</b>				<b>Cohort 2023-2026</b>			
<b>Locatie</b>	<b>Heerenmäten</b>				<b>Leerweg</b>	<b>vwo</b>	<b>Leerjaren</b>	<b>4-5-6</b>
<b>Afname- /toetsmoment</b>	<b>Eindtermen</b>	<b>Inhoud onderwijsprogramma</b>	<b>Toets vorm</b>	<b>Toets code</b>	<b>Toetsnaam</b>	<b>Tijdsduur (bij ST/LT)</b>	<b>Herkansing</b>	<b>Weging</b>
V4 2023-2024	In V4 worden nog geen SE-toetsen afgenomen.							

<p>Toetsweek 2 2024-2025 V5</p>	<p><i>A Vaardigheden; SE: B6 beweging van het organisme, B7 waarneming door het organisme, D3 Gedrag en interactie CSE: B2 Stofwisseling van de cel, B3 Stofwisseling van het organisme, B4 zelfregulatie van het organisme, D2 Cellulaire interactie</i></p>	<p>Schoolexamen Thema 1, 2 en 3: regeling, waarneming en gedrag en stofwisseling (BvJ)</p>	<p>ST</p>	<p>1</p>	<p>Schoolexamen  Thema 1, 2 en 3: regeling, waarneming en gedrag en stofwisseling (BvJ)</p>	<p>75 min.</p>	<p>Ja</p>	<p>10</p>
---	---	--	-----------	----------	---	----------------	-----------	-----------

<p>Toetsweek 4 2024-2025 V5</p>	<p><i>A Vaardigheden; SE: B7 waarneming door het organisme, C2 zelforganisatie van het organisme, E1 DNAreplicatie, E2 levenscyclus van de cel, CSE: B1 eiwitsynthese, B2 stofwisseling van de cel, B3 Stofwisseling van het organisme, B4 zelfregulatie van het organisme, B5 Afweer van het organisme, C1 zelforganisatie van cellen, D1 Moleculaire interactie, D2 Cellulaire interactie, E3 reproductie van het organisme</i></p>	<p>Schoolexamen Thema 4 en 5: DNA en planten (BvJ)</p>	<p>ST</p>	<p>2</p>	<p>Schoolexamen Thema 4 en 5: DNA en planten (BvJ)</p>	<p>75 min.</p>	<p>Nee</p>	<p>15</p>
<p>Toetsweek 1 2025-2026 V6</p>	<p><i>A Vaardigheden; CSE:B2 Stofwisseling van de cel, B3 Stofwisseling van het organisme, B4 Zelfregulatie van het organisme, C1 Zelforganisatie van cellen, D2 Cellulaire interactie</i></p>	<p>Schoolexamen Thema 1 Vertering, Thema 2 Transport, Thema 1(4VWO) inleiding in de biologie</p>	<p>ST</p>	<p>3</p>	<p>Schoolexamen Thema 1 Vertering, Thema 2 Transport, Thema 1(4VWO) inleiding in de biologie</p>	<p>75 min.</p>	<p>Ja</p>	<p>20</p>

Toetsweek 2 2025-2026 V6	<i>A Vaardigheden; SE: C2 Zelforganisatie van het organisme, D4</i>	Schoolexamen Thema 3 gaswisseling, Thema 4 afweer, Thema 2 (4VWO)	ST	4	Schoolexamen Thema 3 gaswisseling,	75 min.	Ja	25
	<i>Seksualiteit, E2 Levenscyclus van de cel CSE: B2 Stofwisseling van de cel, B3 Stofwisseling van het organisme, B4 Zelfregulatie van het organisme, B5 Afweer van het organisme, D2 Cellulaire interactie, E3 Reproductie van de cel</i>	Voortplanting, Thema 3(4VWO) Genetica			Thema 4 afweer, Thema 2 (4VWO) Voortplanting, Thema 3(4VWO) Genetica			
Toetsweek 3 2025-2026 V6	<i>A Vaardigheden; SE: F3 Biodiversiteit, F4 Ontstaan van het leven CSE: B8 Regulatie van ecosystemen, C3 Zelforganisatie van ecosystemen, D5 interactie in ecosystemen, F1 Selectie, F2 Soortvorming,</i>	Schoolexamen Thema 5 Samenhang, Thema 4 (4VWO) Evolutie, Thema 5(4VWO) Ecologie, Thema 6(4VWO) Mens en milieu	ST	5	Schoolexamen Thema 5 Samenhang, Thema 4 (4VWO) Evolutie, Thema 5(4VWO) Ecologie, Thema 6(4VWO) Mens en milieu	100 min.	Ja	30

Berekening eindcijfer, schoolexamencijfer **SE**: Gewogen gemiddelde van alle PTA-toetsen voor dit vak.

## CKV

Vak	CKV							
Locatie	Heerenmäten				Leerweg	vwo	Leerjaren	4-5
Afname- /toetsmoment	Eindtermen	Inhoud onderwijsprogramma	Toets vorm	Toets code	Toetsnaam	Tijdsduur (bij ST/LT)	Herkansing	Weging
Periode 1 Buiten toetsperiode	Domein A Verkennen Domein B Verbreden	Het maken van een kunsta autobiografie in de vorm van een videoclip*	PO	1	Videoclip	NVT	Nee	10
Periode 1 Buiten toetsperiode	Domein B Verbreden Domein C Verdiepen	Het maken van een korte film Culturele activiteit 1*	PO	2	PO/CA Film	NVT	Ja	20
Periode 2/3 Buiten toetsperiode	Domein B Verbreden Domein C Verdiepen	Beeldende Kunst of Podiumkunsten Keuze opdracht Praktijk Culturele activiteit 2*	PO	3	PO/CA Beeldend/Podi umkunst	NVT	Ja	20
Periode 3 Buiten toetsperiode	Domein A Verkennen Domein B Verbreden	Projectweek: Cultuurdagen Het volgen van het programma en het maken van een film*	PO	4	Cultuurdagen	NVT	Nee	15
Periode 4 Buiten toetsperiode	Domein A Verkennen Domein D Verbinden	Eigen Project (Meesterwerk) Kunstvorm naar keuze uitwerken in een theoretisch deel en een praktijkdeel. Culturele activiteit 3*	PO	5	Meesterwerk	NVT	Nee	35

\*planning is onderdeel van de beoordeling

Berekening eindcijfer, schoolexamencijfer **SE**: Gewogen gemiddelde van alle PTA-toetsen voor dit vak.

## Duits

Vak	DUITS				Cohort 2023-2026			
Locatie	Heerenmäten				Leerweg	vwo	Leerjaren	4-5-6
Afname- /toetsmoment	Eindtermen	Inhoud onderwijsprogramma	Toets vorm	Toets code	Toetsnaam	Tijdsduur (bij ST/LT)	Herkansing	Weging
V4 2023-2024	In V4 worden nog geen SE-toetsen afgenomen							
TW2 2025 V5	D: Schrijfvaardigheid D1: Taalvaardigheden D2: Strategische vaardigheden	Informele schrijfpdracht	ST	1	Schrijfvaardigh eid	100 min.	Ja	10
TW3 2025 V5	B: Kijk- en luistervaardigheid	Kijk-/luistertoets	LT	1	Kijk-/ luistertoets	75 min.	Ja	10
TW4 2025 V5	C: Gespreksvaardigheid C1: Gesprekken voeren C2: Spreken	Mondeling	MO	1	Mondeling	n.v.t..	Nee	10
TW1 2025 V6	C: Gespreksvaardigheid C1: Gesprekken voeren C2: Spreken	Mondeling	MO	2	Mondeling	n.v.t..	Ja	15

Jan/feb 2026 V6	B: Kijk- en luistervaardigheid	Kijk-/luistertoets	LT	2	Kijk-/luistertoets	75 min.	Ja	15
TW2 2026 V6	E: Literatuur E1: Literaire ontwikkeling E2: Literaire begrippen	Literatuur	ST	2	Literatuur	100 min.	Nee	20
	E3: Literatuurgeschiedenis							
TW3 2026 V6	D: Schrijfvaardigheid D1: Taalvaardigheden D2: Strategische vaardigheden	Formele schrijfofdracht	ST	3	Schrijfvaardigheid	100 min.	Ja	20

Berekening eincijfer, schoolexamencijfer **SE**: Gewogen gemiddelde van alle PTA-toetsen voor dit vak.

## Economie

Vak	Economie				Cohort 2023-2026			
Locatie	Heerenmäten					vwo	Leerjaren	4-5-6
Afname- /toetsmoment	Eindtermen	Inhoud onderwijsprogramma	Toets vorm	Toets code	Toetsnaam	Tijdsduur (bij ST/LT)	Herkansing	Weging
V4 2023-2024	In V4 worden nog geen SE-toetsen afgenomen.							
TW 2, 2025 V5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Domein B, Schaarste</i></li> <li>• <i>Domein C, Ruil</i></li> <li>• <i>Domein D, Markt</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>D1, Vraag en Aanbod; D1.1 t/m D1.24.</i></li> <li>○ <i>D2, Marktstructuur; 2.1 + 2.2</i></li> <li>○ <i>D3, Doelmatigheid en economische politiek; 3.11</i></li> </ul> </li> <li>• <i>Domein E, Ruilen over de tijd.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>E1, Intertemporele ruil, 1.3 + 1.4; 1.8</i></li> </ul> </li> <li>• <i>Domein F, Samenwerken en onderhandelen.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>F1, Speltheorie, 1.1 t/m 1.11.</i></li> <li>○ <i>F2, Suboptimale situaties, 2.1 + 2.4</i></li> </ul> </li> </ul>	<p><i>De Markt.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Vraag en Aanbod • Marktstructuur (markt vormen)</i></li> <li>• <i>Doelmatigheid</i></li> <li>• <i>Ruilen over de tijd</i></li> <li>• <i>Samenwerken en onderhandelen (speltheorie)</i></li> </ul>	ST	1	<i>Katernen Vraag en Aanbod + Marktgedrag.</i>	75 min.	Ja	15

Maart – April 2025 V5	Domein K: Keuzeonderwerp.	Artikel schrijven over een actueel economisch onderwerp.	PO	1			Nee	15
-----------------------------	---------------------------	--	----	---	--	--	-----	----

<p>TW 1, 2025 V6</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• • Domein B, Schaarste</li> <li>• Domein C, Ruil</li> <li>Domein D, Markt <ul style="list-style-type: none"> <li>○ D1, Vraag en aanbod, 1.1 t/m 1.4a; 1.10, 1.11 + 1.13; 1.22 + 1.23.</li> <li>○ D2, Marktstructuur, 2.2 + 2.3.</li> <li>○ D3, Doelmatigheid en economische politiek, 3.1 t/m 3.11</li> </ul> </li> <li>• Domein E, Ruilen over de tijd. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ E1, Intertemporele ruil, 1.1 t/m 1.8 + 1.10</li> <li>○ E2, Registratie intertemporele ruil, 2.1</li> </ul> </li> <li>• Domein F, Samenwerken en onderhandelen. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ F1, Speltheorie, 1.2 t/m 1.5; 1.7 t/m 1.9; 1.11 + 1.12.</li> <li>○ F2, Suboptimale situaties, 2.1 t/m 2.4.</li> </ul> </li> <li>• Domein G, Risico en Informatie. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ G1, Risico, 1.1 + 1.2.</li> <li>○ G2, Asymmetrische informatie, 2.1 + 2.2.</li> <li>○ G3, Asymmetrische</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• •</li> <li>• Ruilen over de tijd</li> <li>• Samenwerken en onderhandelen (Speltheorie)</li> <li>• Risico en informatie (verzekeringen)</li> <li>• Inkomensverdeling en belastingen.</li> <li>• Welvaart en economische groei (kringloop; BBP; structurele ontwikkeling)</li> <li>• Conjuncturele ontwikkelingen.</li> <li>• Nominale en reële ontwikkeling.</li> <li>• Arbeidsmarkt.</li> <li>• Surplus als maat voor welvaart en veranderingen hierin.</li> <li>• Principaal en agent relaties.</li> </ul>	<p>ST</p>	<p>2</p>	<p>Katernen Welvaart, Levensloop en Marktresultaat &amp; Overheidsinvloed.</p>	<p>75 min.</p>	<p>Ja</p>	<p>20</p>
--------------------------	---	--	-----------	----------	--	----------------	-----------	-----------

	<p><i>informatie in bedrijf, 3.1 t/m 3.4. ○ G4, Risico verzekeren, 4.1 t/m 4.5.</i></p> <p><i>○ G5, Beleggen, 5.1 + 5.2.</i></p>							
--	--	--	--	--	--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Domein H, Welvaart en Groei.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>H1, Macro-economische kringloop, 1.1 + 1.2.</i></li> <li>○ <i>H2, Structurele groei, 2.1 t/m 2.4.</i></li> <li>○ <i>H3, Inkomen, welvaart en welzijn, 3.1 t/m 3.5.</i></li> <li>○ <i>H4, Ongelijkheid en herverdeling, 4.1 t/m 4.7.</i></li> <li>○ <i>H5, Arbeidsmarkt en werkloosheid, 5.1 t/m 5.3.</i></li> </ul> </li> <li>• <i>Domein I, Goede tijden, slechte tijden.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>I1, Conjunctuur, 1.1, 1.2, 1.4, + 1.5.</i></li> </ul> </li> </ul>							
--	---	--	--	--	--	--	--	--

<p>TW 2, 2026 V6</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• • Domein C, Ruil. Domein E, Ruilen over de tijd. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ E1, Intertemporele ruil, 1.1 t/m 1.7.</li> <li>○ E2, Registratie intertemporele ruil, 2.2.</li> </ul> </li> <li>• Domein H, Welvaart en Groei. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ H1, Macro-economische kringloop, 1.1 + 1.2</li> <li>○ H2, Structurele groei, 2.1, + 2.4.</li> <li>○ H5, Arbeidsmarkt en werkloosheid, 5.2. Domein I, Goede tijden, slechte tijden.</li> </ul> </li> <li>• <ul style="list-style-type: none"> <li>○ I1, Conjunctuur, 1.1 t/m 1.5.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruilen over de tijd, nu meer gericht op</li> <li>• overheidsbegroting. Conjunctuur en conjuncturele</li> <li>• situaties. Anticyclisch begrotingsbeleid.</li> <li>• Structurele ontwikkeling.</li> <li>• Geaggregeerde vraag en aanbod. Monetair beleid Centrale Bank.</li> <li>• Keynesiaanse theorie. IS-MB-GA – model.</li> <li>•</li> </ul>	<p>ST</p>	<p>3</p>	<p>Katernen Economisch Beleid en Economische modellen.</p>	<p>75 min.</p>	<p>Ja</p>	<p>20</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ I2, Begrotingsbeleid, 2.1 t/m 2.3.</li> <li>○ I3, Monetair beleid en de Centrale Bank, 3.1 t/m 3.7.</li> <li>○ I4, Conjunctuuranalyse, 4.1 t/m 4.6.</li> <li>• Domein K, Keuzeonderwerp, Macro-economische modellen.</li> </ul>							

TW 3, 2026 V6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle genoemde domeinen en subdomeinen uit ST1, ST2 + ST3.</li> <li>• Uit het katern wereldeconomie:</li> <li>• Domein E, Ruilen over de tijd.           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ E2, Registratie intertemporele ruil, 2.2.</li> </ul> </li> <li>• Domein I, Goede tijden, slechte tijden.           <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ I3, Monetair beleid en de Centrale Bank, 3.8, 3.9</li> </ul> </li> </ul>	Alle verplichte examenstof. Alle beschreven theorie bij ST1; ST2 en ST3, plus: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Convergentiecriteria EMU</li> <li>• Wisselkoerssystemen en wisselkoersbeleid.</li> <li>• Betalingsbalans.</li> </ul>	ST	4	Katernen Levensloop, Vraag & Aanbod, Marktgedrag, Marktresultaat en Overheidsinvloed, Welvaart, Economisch Beleid en Wereldeconomie.	100 min	. Ja	30
------------------	--	---	----	---	--	---------	------	----

**Domein A, Vaardigheden, komen in alle schoolexamens aan de orde.**

Berekening eindcijfer, schoolexamencijfer **SE**: Gewogen gemiddelde van alle PTA-toetsen voor dit vak.

## Engels

<b>Vak</b>	Engelse Taal en Literatuur	<b>Cohort 2023-2026</b>			
<b>Locatie</b>	Heerenmäten	<b>Leerweg</b>	vwo	<b>Leerjaren</b>	5-6

Afname- /toetsmoment	Eindtermen	Inhoud onderwijsprogramma	Toets vorm	Toets code	Toetsnaam	Tijdsduur (bij ST/LT)	Herkansing	Weging
Toetsweek 3 2024-2025	E: Literatuur E2: Literaire begrippen E3: Literatuurgeschiedenis	Deel SE over behandelde literaire werken en achtergronden, alsmede 2 individueel gelezen werken (i.e. Engelstalige romans op B2 niveau) uit het Literaturoffier	ST	1	SE Literatuur	100 min.	Nee	13
Toetsweek 1 2025-2026	E: Literatuur E2: Literaire begrippen E3: Literatuurgeschiedenis	Deel SE over behandelde literaire werken en achtergronden, alsmede 1 individueel gelezen werk (i.e. Engelstalige roman op B2 niveau) uit het Literaturoffier	ST	2	SE Literatuur	100 min.	Nee	12
Toetsweek 2 2025-2026	C: Gespreksvaardigheid C1: Gesprekken voeren	Een mondeling in tweetallen over aangeleverd materiaal, alsmede over het PWS, toekomstplannen en de actualiteit.	MO	1	Mondeling	25	Ja	25
	C2: Spreken							

Toetsweek 2 2025-2026	B: Kijk- en luistervaardigheid	CITO kijk-luistertoets	LT	1	Luistertoets	65	Ja	25
Toetsweek 3 2025-2026	D: Schrijfvaardigheid D1: Taalvaardigheden D2: Strategische vaardigheden	Een essay geschreven naar aanleiding van verstrekt materiaal	ST	3	Essay	100 min.	Ja	25

Berekening eindcijfer, schoolexamencijfer **SE**: Gewogen gemiddelde van alle PTA-toetsen voor dit vak.

## Filosofie

<b>Vak</b>	<b>Filosofie</b>	<b>Cohort 2023-2026</b>			
<b>Locatie</b>	<b>Heerenmäten</b>	<b>Leerweg</b>	<b>vwo</b>	<b>Leerjaar</b>	<b>4-5-6</b>
<p>Filosofie wordt aangeboden via Q-highschool.          Voor eventuele schoolexamens wordt verwezen naar het PTA van Q-highschool</p>					

## Frans

Vak	Frans				Cohort 2023-2026			
Locatie	Heerenmäten				Leerweg	vwo	Leerjaren	4-5-6
Afname- /toetsmoment	Eindtermen	Inhoud onderwijsprogramma	Toets vorm	Toets code	Toetsnaam	Tijdsduur (bij ST/LT)	Herkansing	Weging
V4 en V5 2023-2025	In V4 en V5 worden nog geen SE-toetsen afgenomen.							
Slotweek 1	<i>Leesvaardigheid/ literatuurgeschiedenis</i>	De leerling kan teksten lezen uit de Franse literatuur. De teksten zijn van schrijvers die tijdens de lessen behandeld zijn. De leerling heeft ook theoretische kennis van de literatuurgeschiedenis. Dit heeft betrekking op schrijversinformatie en kenmerken van literaire stromingen. De leerstof is gebaseerd op het literatuurboek van de methode <i>Grandes Lignes</i> en de powerpoints die tijdens de les gebruikt worden.	ST	1	Literatuur	100 min.	Ja	<del>20</del> 25

		Leesvaardigheid: Het betreft 1 leesboek. Tijdens de toets kan de leerling verschillende Franse citaten uit het boek inhoudelijk toelichten. Hierbij mag geen woordenboek worden gebruikt.						
Slotweek 2	Gespreksvaardigheid	De leerling kan een foto beschrijven; een stelling verdedigen; een woord beschrijven en een gesprek voeren over een gelezen artikel/actualiteit.	MO	1	Mondeling	50 min.	Ja	20 25
Slotweek 2	Luistervaardigheid	De leerling maakt een CITOlulistertoets. Dit bestaat uit een audio- en een videodeel.	LT	1	Luistertoets	75 min.	Ja	20 25
Slotweek 3	<i>Leesvaardigheid</i>	<del>Het betreft 1 leesboek. Tijdens de toets kan de leerling verschillende Franse citaten uit het boek inhoudelijk toelichten. Hierbij mag geen woordenboek worden gebruikt.</del>	ST	2	Leesboek	50 min.	Ja	20

Slotweek 3	Schrijfvaardigheid	<del>De leerling kan een zakelijke mail en een reactie op een actualiteit schrijven. Hierbij is een woordenboek en een opzoekgrammatica toegestaan.</del>	ST	3	Schrijfvaardigheid	100 min.	Ja	20 25
25 februari 2026	Dossier Presse (schrijfpdracht + vocabulaire)	Eerst wordt een vocabulaire deel afgenomen. Na inleveren start het schrijven van een opiniestuk over een actueel thema in Frankrijk. Bij dit laatste onderdeel is een woordenboek toegestaan.	ST	3	Schrijfvaardigheid 1	50 min.	Ja	10
Slotweek 3	Formele brief (schrijfpdracht + vocabulaire)	Eerst wordt een vocabulaire deel afgenomen. Na inleveren start het schrijven van een brief. Dit kan een sollicitatie zijn of een brief om iemand te overtuigen van een project.	ST	4	Schrijfvaardigheid 2	50 min.	Ja	15

Berekening eindcijfer, schoolexamencijfer **SE**: Gewogen gemiddelde van alle PTA-toetsen voor dit vak.

## Geschiedenis

Vak	Geschiedenis				Cohort 2023-2026			
Locatie	Heerenmäten				Leerweg	vwo	Leerjaren	4-6
Afname- /toetsmoment	Eindtermen	Inhoud onderwijsprogramma	Toets vorm	Toets code	Toetsnaam	Tijdsduur (bij ST/LT)	Herkansing	Weging
4-Vwo mei	C: Thema 1 B: oriëntatiekennis tijdvakken A: historisch besef - Continuïteit en verandering. - Standplaatsgebondenheid -Causaliteit (oorzaken , gevolgen, motieven) - Bruikbaarheid, betrouwbaarheid en representativiteit van bronnen -Tijd en periodisering Domein A wordt getoetst aan de hand van domein B en C.	Praktische opdracht Thema 1: Vlogproject WO 2	PO	1	PO1	n.v.t.	Nee	5

4-Vwo Toetsweek 4	A: historisch besef - Continuïteit en verandering.	ST: Kenmerkende aspecten H1 t/m 7 (Prehistorie t/m 18e eeuw)	ST	1	ST1	75 min.	Nee	10
----------------------	--	--	----	---	-----	---------	-----	----

	<p>-Standplaatsgebondenheid</p> <p>-Causaliteit (oorzaken, gevolgen, motieven) -</p> <p>Bruikbaarheid, betrouwbaarheid en representativiteit van bronnen</p> <p>-Tijd en periodisering B: oriëntatiekennis tijdvakken 1 t/m 7 Domein A wordt getoetst aan de hand van domein B.</p>							
--	---	--	--	--	--	--	--	--

5-Vwo Oktober	<p>A: historisch besef -          Continuïteit en          verandering. -          Standplaatsgebondenheid          -Causaliteit (oorzaken ,          gevolgen, motieven) -          Bruikbaarheid,          betrouwbaarheid en          representativiteit van bronnen          -Tijd en periodisering B:          oriëntatiekennis          tijdvak 8          D: Geschiedenis van de          rechtstaat en de democratie</p>	SE: Tijd van burgers en stoommachines (H8) + bijbehorende kenmerkende aspecten	ST	2	ST2	50 min.	Ja	5
	Domein A wordt getoetst aan de hand van domein B							

<p>5-Vwo Toetsweek 1</p>	<p>C: Thema 1 A: historisch besef - Continuïteit en verandering. - Standplaatsgebondenheid -Causaliteit (oorzaken , gevolgen, motieven) - Bruikbaarheid, betrouwbaarheid en representativiteit van bronnen -Tijd en periodisering Domein A wordt getoetst aan de hand van domein C</p>	<p>SE: Thema 2 Betoog bronnen Nederlands-Indië</p>	<p>ST</p>	<p>3</p>	<p>ST3</p>	<p>100 min.</p>	<p>Nee</p>	<p>5</p>
<p>5-Vwo Toetsweek 2</p>	<p>A: historisch besef - Continuïteit en verandering. - Standplaatsgebondenheid -Causaliteit (oorzaken , gevolgen, motieven) - Bruikbaarheid, betrouwbaarheid en representativiteit van bronnen -Tijd en periodisering B: oriëntatiekennis tijdvakken 9 + 10</p>	<p>SE: Tijd van wereldoorlogen (H9) + bijbehorende kenmerkende aspecten + Tijd van televisie en computer (H10) + bijbehorende kenmerkende aspecten.</p>	<p>ST</p>	<p>4</p>	<p>ST4</p>	<p>75 min.</p>	<p>Ja</p>	<p>10</p>

	Domein A wordt getoetst aan de hand van domein B.							
5-Vwo maart/april	<p>A: historisch besef -          Continuïteit en          verandering. -          Standplaatsgebondenheid          -Causaliteit (oorzaken ,          gevolgen, motieven) -          Bruikbaarheid,          betrouwbaarheid en          representativiteit van bronnen          -Tijd en periodisering B:          oriëntatiekennis          tijdvakken C: thema          3          E: oriëntatie op studie en beroep          Domein A wordt getoetst          aan de hand van domein          B, C en E</p>	Thema 3: Midden - Oosten	PO	2	PO2	n.v.t.	Nee	5
5-Vwo Toetsweek 3	<p>A: historisch besef -          Continuïteit en          verandering. -          Standplaatsgebondenheid          -Causaliteit (oorzaken ,          gevolgen, motieven) -          Bruikbaarheid,          betrouwbaarheid en</p>	Thema 3: Midden-Oosten	ST	5	ST5	50 min.	Nee	5

	<p>representativiteit van bronnen</p> <p>-Tijd en periodisering B:</p> <p>oriëntatiekennis</p> <p>tijdvakken C: thema</p> <p>3</p> <p>Domein A wordt getoetst aan de hand van domein B, C</p>							
<p>5-Vwo</p> <p>Toetsweek 4</p>	<p>A: Historisch besef -</p> <p>Continuïteit en verandering. -</p> <p>Standplaatsgebondenheid</p> <p>-Causaliteit (oorzaken, gevolgen, motieven) -</p> <p>Bruikbaarheid, betrouwbaarheid en representativiteit van bronnen</p> <p>-Tijd en periodisering Domein B:</p> <p>-Context Duitsland -</p> <p>oriëntatiekennis</p> <p>tijdvakken 9 en 10</p> <p>C: Thema 4</p> <p>Domein A wordt getoetst aan de hand van domein B</p>	<p>SE: Context Duitsland in Europa 1918-1991 en bijbehorende kenmerkende aspecten + kenmerkende aspecten</p> <p>tijdvak 9 en 10 +</p> <p>Thema 4: Schicksalstag</p>	ST	6	ST6	75 min.	Nee	10

6-Vwo Toetsweek 1	A: historisch besef - Continuïteit en verandering.		ST	7	ST7	100 min.	Ja	15
----------------------	--	--	----	---	-----	----------	----	----

	<p>-Standplaatsgebondenheid</p> <p>-Causaliteit (oorzaken , gevolgen, motieven) -</p> <p>Bruikbaarheid, betrouwbaarheid en representativiteit van bronnen</p> <p>-Tijd en periodisering B: oriëntatiekennis tijdvakken 1 t/m 7 -historische context Steden en burgers Domein A wordt getoetst aan de hand van domein B</p>	<p>SE: Context Steden en Burgers in de Lage Landen (1050-1700) en bijbehorende kenmerkende aspecten + kenmerkende aspecten tijdvak 1 t/m 7.</p>						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

6-Vwo Toetsweek 2	A: historisch besef - Continuïteit en verandering. - Standplaatsgebondenheid -Causaliteit (oorzaken , gevolgen, motieven) - Bruikbaarheid, betrouwbaarheid en representativiteit van bronnen -Tijd en periodisering B: oriëntatiekennis tijdvakken 8 t/m 10 -historische context China C: Thema 5: Selma	SE: Context China (1842- 2001) + bijbehorende kenmerkende aspecten + context Duitsland (1918- 1991) + bijbehorende kenmerkende aspecten tijdvakken 8 t/m 10 + Thema 5: Selma	ST	8	ST8	100 min.	Ja	15
	Domein A wordt getoetst aan de hand van domein B en C							

6-Vwo Toetsweek 3	<p>A: historisch besef -          Continuïteit en          verandering. -          Standplaatsgebondenheid          -Causaliteit (oorzaken ,          gevolgen, motieven) -          Bruikbaarheid,          betrouwbaarheid en          representativiteit van bronnen          -Tijd en periodisering B:          oriëntatiekennis tijdvakken 1          t/m 10          -historische context          Verlichting          -historische context          Duitsland          Domein A wordt getoetst aan de          hand van domein B</p>	<p>SE: Context Verlichting          (16501900) + bijbehorende          kenmerkende aspecten +          kenmerkende aspecten          tijdvak          1 t/m 10</p>	ST	9	ST9	120 min.	Ja	15
----------------------	--	--	----	---	-----	----------	----	----

Berekening eindcijfer, schoolexamencijfer **SE**: Gewogen gemiddelde van alle PTA-toetsen voor dit vak.

## Grieks

<b>Vak</b>	<b>Griekse taal en cultuur (GTC)</b>	<b>Cohort 2023-2026</b>
------------	--------------------------------------	-------------------------

Locatie	Heerenmäten				Leerweg	vwo	Leerjaren	4-5-6
Afname- /toetsmoment	Eindtermen	Inhoud onderwijsprogramma	Toets vorm	Toets code	Toetsnaam	Tijdsduur (bij ST/LT)	Herkansing	Weging
Toetsweek 2 (2023-2024) V4	<i>A1: Reflectie op Klassieke teksten</i> <i>A2: Reflectie op antieke Cultuur</i> <i>B: Reflectie op Relaties tussen antieke Cultuur en latere Europese Cultuur</i> <i>C: Zelfstandige Oordeelsvorming</i>	Leertoets Beeldende Kunst & Architectuur en selectie teksten Argo, thema 5-6-7	ST	1	Beeldende Kunst & Argo Thema 5-6-7	75 min.	Ja	5
Periode 3-4 (april-juni 2024) V4	<i>A2: Reflectie op antieke Cultuur</i> <i>B: Reflectie op Relaties tussen antieke Cultuur en latere Europese Cultuur</i> <i>C: Zelfstandige Oordeelsvorming</i> E: Informatievaardigheden	Project 'Romeinen in Trier' Product: Beeldverslag	PO	1	Romeinen in Trier	n.v.t..	Nee	5

<p>Toetsweek 4 (2023-2024) V4</p>	<p><i>A1: Reflectie op Klassieke teksten</i> <i>A2: Reflectie op antieke Cultuur</i> <i>B: Reflectie op Relaties tussen antieke Cultuur en latere Europese Cultuur</i> <i>C: Zelfstandige Oordeelsvorming</i></p>	<p>Leertoets Receptie van de Klassieke Oudheid en Retorica (Lysias)</p>	<p>ST</p>	<p>2</p>	<p>Receptie &amp; Retorica</p>	<p>100 min.</p>	<p>Nee</p>	<p>5</p>
<p>Toetsweek 1 (2024-2025) V5</p>	<p><i>A1: Reflectie op Klassieke teksten</i> <i>A2: Reflectie op antieke Cultuur</i> <i>B: Reflectie op Relaties tussen antieke Cultuur en latere Europese Cultuur</i> <i>C: Zelfstandige Oordeelsvorming</i> E: Informatievaardigheden</p>	<p>Leertoets <del>Antieke Roman &amp; Fabels en de Geschiedenis van de Literatuur.</del> Historiografie</p>	<p>ST</p>	<p>3</p>	<p><del>Antieke Roman &amp; Fabels en</del> Literatuurgese hiedenis Historiografie</p>	<p>100 min.</p>	<p>Ja</p>	<p>5</p>

Toetsweek 2 (2024-2025) V5	A1: Reflectie op Klassieke teksten A2: Reflectie op antieke Cultuur B: Reflectie op Relaties tussen antieke Cultuur en latere Europese Cultuur	Historiografie (Herodotus) Sophocles'Antigone: Leertoets en vertaaltoets	ST	4	Historiografie Sophocles	100 min.	Ja	10
	C: Zelfstandige Oordeelsvorming							
Toetsweek 3 (2024-2025) V5	A1: Reflectie op Klassieke teksten	<del>Vertaalopdracht.</del> Drama en Sophocles'Antigone: Leertoets en vertaaltoets	ST	5	<del>Vertaalopdracht</del> Drama & Sophocles	100 min.	Ja	<del>15</del> 12
Periode 4 (apriljuli 2025) V5	A2: Reflectie op antieke Cultuur B: Reflectie op Relaties tussen antieke Cultuur en latere Europese Cultuur C: Zelfstandige Oordeelsvorming D: Oriëntatie op Studie en Beroep E: Informatievaardigheden	Eindopdracht (reisgidsartikel Rome + onderzoeksoopdracht)	PO	2	Onderzoeksoopdracht	n.v.t..	Nee	5

<p>Toetsweek 4 (2024-2025) V5</p>	<p><i>A1: Reflectie op Klassieke teksten</i> <i>A2: Reflectie op antieke Cultuur</i> <i>B: Reflectie op Relaties tussen antieke Cultuur en latere Europese Cultuur</i> <i>C: Zelfstandige Oordeelsvorming</i></p>	<p>Leertoets Poëzie, Drama, Epigrammen, Lyriek (o.a. Euripides, Sappho).</p>	<p>ST</p>	<p>6</p>	<p>Drama &amp; Epigrammen &amp; Lyriek</p>	<p>100 min.</p>	<p>Nee</p>	<p><del>10</del> 13</p>
<p>Toetsweek 1 (2025-2026) V6</p>	<p><i>A1: Reflectie op Klassieke teksten</i> <i>A2: Reflectie op antieke Cultuur</i> <i>B: Reflectie op Relaties tussen antieke Cultuur en latere Europese Cultuur</i> <i>C: Zelfstandige Oordeelsvorming</i></p>	<p>Homerus' Odyssee - Leertoets en Vertaaltoets CSE-bundel 2026</p>	<p>ST</p>	<p>7</p>	<p>Homerus</p>	<p>100 min.</p>	<p>Ja</p>	<p>10</p>
<p>Toetsweek 2 (2025-2026) V6</p>	<p><i>A1: Reflectie op Klassieke teksten</i> <i>A2: Reflectie op antieke Cultuur</i> <i>B: Reflectie op Relaties tussen antieke Cultuur en latere Europese Cultuur</i> <i>C: Zelfstandige Oordeelsvorming</i></p>	<p>Homerus' Odyssee - Leertoets en Vertaaltoets CSE-bundel 2026</p>	<p>ST</p>	<p>8</p>	<p>Homerus</p>	<p>100 min.</p>	<p>Ja</p>	<p>15</p>

Toetsweek 3 (2025-2026) V6	<i>A1: Reflectie op Klassieke teksten</i> <i>A2: Reflectie op antieke Cultuur</i> <i>B: Reflectie op Relaties tussen antieke Cultuur en latere Europese Cultuur</i> <i>C: Zelfstandige Oordeelsvorming</i>	Homerus' Odyssee - Leertoets en Vertaaltoets CSE-bundel 2026	ST	9	Homerus	100 min.	Ja	15
----------------------------------	---	--	----	---	---------	----------	----	----

Berekening eindcijfer, schoolexamencijfer **SE**: Gewogen gemiddelde van alle PTA-toetsen voor dit vak.

## Informatica

<b>Vak</b>	Informatica	<b>Cohort 2023-2026</b>			
<b>Locatie</b>	Heerenmäten	<b>Leerweg</b>	vwo	<b>Leerjaar</b>	4-5-6
Informatica wordt aangeboden via Q-highschool. Voor eventuele schoolexamens wordt verwezen naar het PTA van Q-highschool					

## Latijn

Vak	Latijnse taal en cultuur (LTC)				Cohort 2023-2026			
Locatie	Heerenmäten				Leerweg	vwo	Leerjaren	4-5-6
Afname- /toetsmoment	Eindtermen	Inhoud onderwijsprogramma	Toets vorm	Toets code	Toetsnaam	Tijdsduur (bij ST/LT)	Herkansing	Weging
Toetsweek 2 (2023-2024 V4	<i>A1: Reflectie op Klassieke teksten</i> <i>A2: Reflectie op antieke Cultuur</i> <i>B: Reflectie op Relaties tussen antieke Cultuur en latere Europese Cultuur</i> <i>C: Zelfstandige Oordeelsvorming</i>	Leertoets Beeldende Kunst & Architectuur en Caesar.	ST	1	Beeldende Kunst, Architectuur & Caesar	75 min.	Ja	5
Periode 3-4 (april-juni 2024) V4	<i>A2: Reflectie op antieke Cultuur</i> <i>B: Reflectie op Relaties tussen antieke Cultuur en latere Europese Cultuur</i> <i>C: Zelfstandige Oordeelsvorming</i> E: Informatievaardigheden	Project 'Romeinen in Trier' Product: Beeldverslag.	PO	1	Romeinen in Trier	n.v.t..	Nee	5

<p>Toetsweek 4 (2023-2024) V4</p>	<p><i>A1: Reflectie op Klassieke teksten</i> A2: Reflectie op antieke Cultuur <i>B: Reflectie op Relaties tussen antieke Cultuur en latere Europese Cultuur</i> <i>C: Zelfstandige Oordeelsvorming</i></p>	<p>Leertoets Epistolografie (Plinius) en Receptie van de Klassieke Oudheid.</p>	<p>ST</p>	<p>2</p>	<p>Receptie &amp; Plinius</p>	<p>100 min.</p>	<p>Nee</p>	<p>5</p>
<p>Toetsweek 1 (2024-2025) V5</p>	<p><i>A1: Reflectie op Klassieke teksten</i> A2: Reflectie op antieke Cultuur <i>B: Reflectie op Relaties tussen antieke Cultuur en latere Europese Cultuur</i> <i>C: Zelfstandige Oordeelsvorming</i> E: Informatievaardigheden</p>	<p>Leertoets Lyriek en epigrammen (Catullus, Martialis) en de Geschiedenis van de Literatuur.</p>	<p>ST</p>	<p>3</p>	<p>Lyriek &amp; Literatuurgeschiedenis</p>	<p>100 min.</p>	<p>Ja</p>	<p>5</p>

Toetsweek 2 (2024-2025) V5	<i>A1: Reflectie op Klassieke teksten</i> <i>A2: Reflectie op antieke Cultuur</i> <i>B: Reflectie op Relaties tussen antieke Cultuur en latere Europese Cultuur</i> <i>C: Zelfstandige Oordeelsvorming</i>	Leertoets Retorica (Cicero)	ST	4	Retorica	100 min.	Ja	10
Toetsweek 3 (2024-2025) V5	<i>A1: Reflectie op Klassieke teksten</i>	Vertaalopdracht.	ST	5	Vertaalopdracht	100 min.	Ja	15
Periode 4 (apriljuli 2025) V5	<i>A2: Reflectie op antieke Cultuur</i> <i>B: Reflectie op Relaties tussen antieke Cultuur en latere Europese Cultuur</i> <i>C: Zelfstandige Oordeelsvorming</i> D: Oriëntatie op Studie en Beroep E: Informatievaardigheden	Eindopdracht (reisgidsartikel Rome + onderzoekso pdracht)	PO	2	Onderzoekso pdracht	n.v.t..	Nee	5

<p>Toetsweek 4 (2024-2025) V5</p>	<p><i>A1: Reflectie op Klassieke teksten</i> <i>A2: Reflectie op antieke Cultuur</i> <i>B: Reflectie op Relaties tussen antieke Cultuur en latere Europese Cultuur</i> <i>C: Zelfstandige Oordeelsvorming</i></p>	<p>Leertoets Epos (Ovidius, Vergilius) en Verhalengoe</p>	<p>ST</p>	<p>6</p>	<p>Epos &amp; Verhalengoe</p>	<p>100 min.</p>	<p>Nee</p>	<p>10</p>
<p>Toetsweek 1 (2025-2026) V6</p>	<p><i>A1: Reflectie op Klassieke teksten</i> <i>A2: Reflectie op antieke Cultuur</i> <i>B: Reflectie op Relaties tussen antieke Cultuur en latere</i></p>	<p>Seneca - Leertoets en Vertaaltoets CSE-bundel 2026</p>	<p>ST</p>	<p>7</p>	<p>Seneca</p>	<p>100 min.</p>	<p>Ja</p>	<p>10</p>
	<p><i>Europese Cultuur</i> <i>C: Zelfstandige Oordeelsvorming</i></p>							
<p>Toetsweek 2 (2025-2026) V6</p>	<p><i>A1: Reflectie op Klassieke teksten</i> <i>A2: Reflectie op antieke Cultuur</i> <i>B: Reflectie op Relaties tussen antieke Cultuur en latere Europese Cultuur</i> <i>C: Zelfstandige Oordeelsvorming</i></p>	<p>Seneca - Leertoets en Vertaaltoets CSE-bundel 2026</p>	<p>ST</p>	<p>8</p>	<p>Seneca</p>	<p>100 min.</p>	<p>Ja</p>	<p>15</p>

Toetsweek 3 (2025-2026) V6	<i>A1: Reflectie op Klassieke teksten</i> <i>A2: Reflectie op antieke Cultuur</i> <i>B: Reflectie op Relaties tussen antieke Cultuur en latere Europese Cultuur</i> <i>C: Zelfstandige Oordeelsvorming</i>	Seneca - Leertoets en Vertaaltoets CSE-bundel 2026	ST	9	Seneca	100 min.	Ja	15
----------------------------------	---	--	----	---	--------	----------	----	----

Berekening eindcijfer, schoolexamencijfer **SE**: Gewogen gemiddelde van alle PTA-toetsen voor dit vak.

## Levensbeschouwing

Vak	Levensbeschouwing				Cohort 2023-2026			
Locatie	Heerenmäten				Leerweg	vwo	Leerjaren	4-5
Afname- /toetsmoment	Eindtermen	Inhoud onderwijsprogramma	Toets vorm	Toets code	Toetsnaam	Tijdsduur (bij ST/LT)	Herkansing	Weging

Toetsweek 1, schooljaar 2023-2024	Subdomein A1: Argumentatieve vaardigheden Subdomein A2: Onderzoeksvaardigheden en benaderingswijzen	Materiaal: geluk en wijsheid voor beginners; filosofische visies op geluk	ST	1	Filosoferen over geluk	75 min.	ja	20
Toetsweek 2, schooljaar 2023-2024	<i>Subdomein B1: Centrale begrippen, begrippenparen en toonaangevende visies.</i>  (verplicht domein filosofie vwo)	Boek Cogito: Wijsgerige antropologie: wie is de mens?	ST	2	Wijsgerige antropologie	75 min.	Ja	20
Toetsweek 3, schooljaar 2023-2024	<i>Subdomein C1: Centrale begrippen, begrippenparen en toonaangevende visies.</i>  (verplicht domein filosofie vwo)	Boek Cogito: Wijsgerige ethiek: wat is goed leven?	ST	3	Wijsgerige ethiek	75 min.	Ja	20
Periode 4, schooljaar 2023-2024	Subdomein A1: Argumentatieve vaardigheden Subdomein A2: Onderzoeksvaardigheden en benaderingswijzen	Het eiland: vaardighedenopdracht over een rechtvaardige samenleving	PO	1	Het eiland	n.v.t..	Nee	20

Toetsweek 4, schooljaar 2023-2024	Subdomein D1*.: Centrale begrippen en onderscheidingen.  *subdomein D uit havo syllabus: sociale filosofie!	Boek Cogito: Sociaal-politieke filosofie: hoe leven mensen met elkaar samen?	ST	4	Sociaal politieke filosofie	75 min.	Nee	20
---	---	---	----	---	-----------------------------	---------	-----	----

Berekening eindcijfer, schoolexamencijfer **SE**: Gewogen gemiddelde van alle PTA-toetsen voor dit vak.

## LO

Vak	LO				Cohort 2023-2026			
					Leerweg	vwo	Leerjaren	4-5-6
Afname- /toetsmoment	Eindtermen	Inhoud onderwijsprogramma	Toets vorm	Toets code	Toetsnaam	Tijdsduur (bij ST/LT)	Herkansing	Weging
Aug-jun 2024- 2024 V4	Domein B & D	Atletiek lopen: Coopertest Shuttle Run Test Duurloop 2 of 3 km	PO	1	Atl	n.v.t..	Ja	4
Aug-Okt 2024 V4	Domeinen A, B, C en D	Atletiek keuze onderdeel	PO	2	Atk	n.v.t..	Ja	6

Aug-Okt 2024 Mei-Juni 2025 V4	Domeinen A en B	Softbal speelvaardigheid	PO	3	Sb	n.v.t..	Ja	10
Okt-Dec 2024 V4	Domeinen A, B en C	Basketbal: Speelvaardigheid Bewegen en Regelen	PO	4	Bb	n.v.t..	Ja	10
Jan-Apr 2025 V4	Domeinen B, C en E	Keuze Binnen: Bewegen en Regelen Inzet	PO	5	B&R	n.v.t..	Ja	10
Aug 2024-Juni 2025 V4	Domeinen A en E	Inzet	PO	6	Inzet	n.v.t..	Ja	10
Sept 2025-juni 2026 V5	Domeinen B en D	Atletiek lopen: Coopertest Shuttle Run Test Duurloop 2 of 3 km	PO	7	Atl2	n.v.t..	Ja	4
Aug 2025 – Juni 2026 V5	Domeinen B en E	Softbal	PO	8	Sb	n.v.t..	Ja	12
Okt 2025-Dec 2026 V5	Domeinen A,B en C	Volleybal: Speelvaardigheid Bewegen en Regelen	PO	9	Vb	n.v.t..	Ja	12
Dec 2025-Mrt 2026 V5	Domeinen B, C en E	Keuze Binnen: Bewegen en Regelen Inzet	PO	10	B&R2	n.v.t..	Ja	12
Aug 2025-Juni 2026 V5	Domeinen A en E	Inzet	PO	11	Inz2	n.v.t..	Ja	10

Sept 2026-Okt 2026 V6	Domeinen B en E	Sportoriëntatie: Blok 1	HO	12	SO1	n.v.t..	Ja	0
Nov 2026-Dec 2026 V6	Domeinen B en E	Sportoriëntatie: Blok 2	HO	13	SO2	n.v.t..	Ja	0

**Bij blessure op moment van afname, haalt de leerling het betreffende onderdeel op een ander moment in. Als dit medisch niet mogelijk is krijgt de leerling een vervangende opdracht. Bij deze vervangende opdracht is tijdig inleveren van belang aangezien planning onderdeel is van de beoordeling.**

Berekening eindcijfer, schoolexamencijfer **SE**: Gewogen gemiddelde van alle PTA-toetsen voor dit vak.

## Maatschappijleer

Vak	Maatschappijleer				Cohort 2023-2026			
Locatie	Heerenmäten				Leerweg	vwo	Leerjaren	5-6
Afname- /toetsmoment	Eindtermen	Inhoud onderwijsprogramma	Toets vorm	Toets code	Toetsnaam	Tijdsduur (bij ST/LT)	Herkansing	Weging
Toetsweek 1, schooljaar 2025-2026	H1, <del>H2</del> , H3, de stof die in de les aan de orde is geweest en het volgen van het nieuws.	H1. Wat is maatschappijleer? <del>H2. Rechtsstaat</del> H3. Parlementaire democratie	ST	1	Inleiding + rechtsstaat	75 min.	Ja	25
Toetsweek 2, schooljaar 2025-2026	<del>H3</del> H4, de stof die in de les aan de orde is geweest en het volgen van het nieuws.	<del>H3. Parlementaire democratie</del> H4. Pluriforme samenleving	ST	2	Parlementaire democratie	75 min.	Ja	<del>25</del> 30
Toetsweek 3, schooljaar 2025-2026	<del>H4</del> H2, de stof die in de les aan de orde is geweest en het volgen van het nieuws.	<del>H4. Pluriforme samenleving</del> H2. Rechtsstaat	ST	3	Pluriforme samenleving	75 min.	Nee	25
Periode 3, schooljaar 2025-2026	H1, i.c. het analyseren van een maatschappelijk vraagstuk en de betrouwbaarheid van bronnen. Voldoende en actuele kennis op het gebied van het onderwerp van de PO.	Vaardigheidsoopdracht analyse van een maatschappelijk vraagstuk H5. Verzorgingsstaat	PO	1	Analyse maatschappelijk vraagstuk	n.v.t..	Nee	<del>25</del> 20

Berekening eindcijfer, schoolexamencijfer **SE**: Gewogen gemiddelde van alle PTA-toetsen voor dit vak.

## Muziek

Vak	vwo				Cohort 2023-2026			
	Heerenmäten				Leerweg	vwo	Leerjaren	4-5-6
Afname- /toetsmoment	Eindtermen	Inhoud onderwijsprogramma	Toets vorm	Toets code	Toetsnaam	Tijdsduur (bij ST/LT)	Herkansing	Weging
TW3 – 2024 V4	A1: Waarnemen en weten A2: Analyseren en interpreteren	Muziektheorie en luistervaardigheid, stofomschrijving SE1	ST	1	Muziektheorie en luistervaardigheid, stofomschrijving SE1	100 min.	Nee	5
Juni/juli – 2024 V4	B1: Zingen en spelen	Musiceren: zingen & spelen	PO	1	Presentatie musiceren	n.v.t..	Nee	5
nov/dec - 2024 V5	B1: Zingen en spelen	Musiceren: zingen & spelen	PO	2	Presentatie musiceren	n.v.t..	Nee	10
apr/mei/juni – 2025 V5	A3: Muziek en Cultuur	Luisteranalyse: muziek & cultuur	PO	3	Luisteranalyse	n.v.t..	Nee	10

TW4 - 2025 V5	A1: Waarnemen en weten A2: Analyseren en interpreteren A3: Muziek en Cultuur	Muziek en cultuur, muziektheorie en luistervaardigheid, stofomschrijving SE2	ST	2	Muziek en cultuur, muziektheorie en luistervaardigheid, stofomschrijving SE2	100 min.	Nee	10
TW1 - 2025 V6	A1: Waarnemen en weten A2: Analyseren en interpreteren A3: Muziek en Cultuur	Muziek en cultuur, muziektheorie en luistervaardigheid, stofomschrijving SE3	ST	3	Muziek en cultuur, muziektheorie en luistervaardigheid, stofomschrijving SE3	100 min.	Ja	15
nov-dec 2025 V6	B2: Improviseren en componeren	Improviseren & componeren	PO	4	Improviseren & componeren	n.v.t..	Nee	10
TW2 - 2026 V6	A1: Waarnemen en weten A2: Analyseren en interpreteren A3: Muziek en Cultuur	Muziek en cultuur, muziektheorie en luistervaardigheid, stofomschrijving SE4	ST	4	Muziek en cultuur, muziektheorie en luistervaardigheid, stofomschrijving SE4	100 min.	Ja	15

feb-mrt 2026 V6	B: Praktijk	Musiceren: zingen & spelen	PO	5	Eindopdracht: The Finals	n.v.t..	Nee	20
-----------------	-------------	----------------------------	----	---	-----------------------------	---------	-----	----

Berekening eindcijfer, schoolexamencijfer **SE**: Gewogen gemiddelde van alle PTA-toetsen voor dit vak.

## Natuurkunde

Vak	Natuurkunde				Cohort 2023-2026			
	Heerenmäten				Leerweg	vwo	Leerjaren	5-6
Afname- /toetsmoment	Eindtermen	Inhoud onderwijsprogramma	Toets vorm	Toets code	Toetsnaam	Tijdsduur (bij ST/LT)	Herkansing	Weging
P2 vwo 4	A: Vaardigheden I1: Experimenten	PO: Onderzoeksverslag mechanica	PO	1	PO Mechanica	Kies	Nee	2
P3 vwo 4	A: Vaardigheden I1: Experimenten	PO: Onderzoeksverslag Elektriciteit	PO	2	PO Elektriciteit	Kies	Nee	2
P4 vwo 4	A: Vaardigheden I1: Experimenten I2: Modelstudie I3: Ontwerp	PO: Onderzoeksverslag + model PET raket	PO	3	PO PET raket	Kies	Nee	3

SW4 vwo 4	<i>A: Vaardigheden C2: Energie en wisselwerking E1: Eigenschappen van stoffen en materialen</i>	E1: Gassen H5: Arbeid en energie H16.1: Algemene technieken	ST	1	SE1: Gassen, arbeid en energie	100	Nee	5
P1 vwo 5	A: Vaardigheden I1: Experimenten	PO: Onderzoeksverslag Trillingen en golven	PO	4	PO Trillingen en golven	Kies	Nee	4
P2 vwo 5	A: Vaardigheden I1: Experimenten	PO: Onderzoeksverslag Elektriciteit en magnetisme	PO	5	PO E&M	Kies	Nee	4
SW3 vwo 5	F2: Relativiteit	F2: Relativiteit	ST	2	SE2: Relativiteit	50	Ja	5
P4 vwo 5	A: Vaardigheden I1: Experimenten	PO: Onderzoeksverslag radioactiviteit	PO	6	PO Radioactiviteit	Kies	Nee	5
SW4 vwo 5	<i>B2: Medische beeldvorming</i>	<i>H8: Radioactiviteit H9: Kijken in het lichaam</i>	ST	3	SE3: Radioactiviteit en medische beeldvorming	50	Nee	10
SW1 vwo 6	<i>B1: Informatieoverdracht E2: Elektromagnetische straling en materie E3: Kern en deeltjesprocessen</i>	<i>H14: Straling van sterren E3: Kern, Quark en GUT H6: Trillingen H7: Golven</i>	ST	4	SE4:	100	Ja	15
P2 vwo 6	A: Vaardigheden I1: Experimenten	PO: Kwantummechanica	PO	7	PO Kwantummechanica	Kies	Nee	10

SW2 vwo 6	<i>C3: Gravitatie</i> <i>D2: Elektrische en magnetische velden</i> <i>F1: Kwantumwereld</i>	<i>H10: Elektromagnetisme</i> <i>H11: Inductie</i> <i>H12: Versnellen en afbuigen</i> <i>H13: Newton en coulomb</i> <i>H14: Kwantumwereld</i>	ST	5	SE5: Gravitatie, E&M en Kwantum	100	ja	15
SW3 vwo 6	<i>B2: Medische beeldvorming</i> <i>C1: Kracht en beweging</i> <i>C2: Energie en wisselwerking</i> <i>D1: Elektrische systemen</i>	<i>H1: Beweging</i> <i>H2: Drie wetten van Newton</i> <i>H3: Vectoren</i> <i>H4: Spanning en stroom</i> <i>H5: Arbeid en energie</i> <i>H8: Radioactiviteit</i> <i>H9: Kijken in het lichaam</i> <i>H16: Algemene technieken</i>	ST	6	SE6: Beweging, wisselwerking en medische beeldvorming	100	ja	20

Berekening eindcijfer, schoolexamencijfer **SE**: Gewogen gemiddelde van alle PTA-toetsen voor dit vak.

## Natuur, leven en technologie (NLT)

Programma van toetsing en afsluiting (PTA) - Liemers College									
Vak	Locatie	Cohort	Niveau				Leerja(a)r(en)		
	Heerenmäten	2023-2026	vwo				4-6		
Afnamemoment <i>(leerjaar + toetsweek, of buiten toetsperiode)</i>	Eindtermen <i>Wat moet je kennen/kunnen?</i>	Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat moet je leren/doen?</i>	Soort	Volgnr.	SE-naam	Tijdsduur	Herkansbaar	Weging	
V4 – nov 2023 (TW1)	A1 t/m A13 Vaardigheden B1 – 1pnt Interdisciplinariteit B2 – 1pnt Wisselwerking tussen natuurwetenschap en technologie E1 – 1pnt Methoden en technieken van technologische ontwikkeling E3 – 2 pnt	Samengesteld SE cijfer (pr. en theoret. deel) Gecertificeerde module Lijmen en Hechting	PO	1	PO1	50 min.	Nee	4	
V4 – jan 2024 (TW2)	A1 t/m A13 Vaardigheden B1 – 2pnt Interdisciplinariteit D1 – 3pnt De gezonde en zieke mens	Samengesteld SE cijfer (pr. en theoret. deel) Gecertificeerde module Hart en Vaten	PO	2	PO2	50 min.	Nee	4	
V4 – mrt 2024 (TW3)	A1 t/m A13 Vaardigheden B1 – 2pnt Interdisciplinariteit B2 – 1pnt Wisselwerking tussen natuurwetenschap en technologie E2 – 2pnt Processen en producten F2 – 1pnt Methoden en technieken van onderzoek	Samengesteld SE cijfer (pr. en theoret. deel) Gecertificeerde module Forensisch onderzoek deel 1	PO	3	PO3	50 min.	Nee	4	

V4 – jul 2024 (TW4)	A1 t/m A13 Vaardigheden B1 – 2pnt Interdisciplinariteit B2 – 1pnt Wisselwerking tussen natuurwetenschap en technologie E2 – 2pnt Processen en producten F2 – 1pnt Methoden en technieken van onderzoek	Samengesteld SE cijfer (pr. en theoret. deel) Gecertificeerde module Forensisch onderzoek deel 2	PO	4	PO4	50 min.	Nee	4
V5 – nov 2024 (TW1)	A1 t/m A13 Vaardigheden B1 – 1pnt Interdisciplinariteit B2 – 1pnt Wisselwerking tussen natuurwetenschap en technologie E1 – 2pnt Methoden en technieken van technologische ontwikkeling E2 – 1pnt Processen en producten	Samengesteld SE cijfer (pr. en theoret. deel) Gecertificeerde module Robotica	PO	5	PO5	50 min.	Nee	12
V5 – jan 2025 (TW2)	A1 t/m A13 Vaardigheden B1 – 2pnt Interdisciplinariteit B2 – 1pnt Wisselwerking tussen natuurwetenschap en technologie C2 – 2pnt Duurzaamheid E2 – 1pnt Processen en producten	Samengesteld SE cijfer (pr. en theoret. deel) Gecertificeerde module Blue Energy	PO	6	PO6	50 min.	Nee	12
V5 – mrt 2025 (TW2)	A1 t/m A13 Vaardigheden C1 – 1pnt Processen in levende natuur, aarde en ruimte D1 – 1pnt De gezonde en zieke mens E2 – 2pnt Processen en producten F1 – 1pnt Fundamentele theorieën F2 – 1pnt Methoden en technieken van onderzoek	Samengesteld SE cijfer (pr. en theoret. deel) Vrije module: A15 (deel I)	ST	7	ST7	50 min.	Nee	12

V5 – jul 2025	A1 t/m A13 Vaardigheden B1 – 2pnt Interdisciplinariteit B2 – 1pnt Wisselwerking tussen natuurwetenschap en technologie E2 – 1pnt Processen en producten F2 – 2pnt Methoden en technieken van onderzoek	Samengesteld SE cijfer (pr. en theoret. deel) Gecertificeerde module Eiwitkristallografie	PO	8	PO8	50 min.	Nee	12
V6 – nov 2025 (TW1)	A1 t/m A13 Vaardigheden B1 – 2pnt Interdisciplinariteit B2 – 1pnt Wisselwerking tussen natuurwetenschap en technologie D1 – 2pnt De gezonde en zieke mens D2 – 1pnt Bescherming en veiligheid	Samengesteld SE cijfer (pr. en theoret. deel) Gecertificeerde module Medicijnen: van molecuul tot mens	PO	9		50 min.	Nee	12
V6 – jan 2026 (TW2)	C1 Processen in levende natuur, aarde en ruimte E1 Methoden en technieken van technologische ontwikkeling F2 Methoden en technieken van onderzoek	Samengesteld SE cijfer (pr. en theoret. deel) Gecertificeerde module Satellieten en Aardobservaties	PO	10	PO10	50 min.	Nee	12
V6 – mrt 2026 (TW3)	B1 – 2pnt Interdisciplinariteit B2 – 1pnt Wisselwerking tussen natuurwetenschap en technologie E1 – 1pnt Methoden en technieken van technologische ontwikkeling E2 – 2pnt Processen en producten	Samengesteld SE cijfer (pr. en theoret. deel) Gecertificeerde module Moleculaire Gastronomie	PO	11	PO11	50 min.	Nee	12

Dit PTA voldoet aan het examenprogramma voor dit vak met het in de kop genoemde niveau. De eindtermen die óók in het centraal examen worden getoetst, zijn *cursief* gedrukt. Het gewogen gemiddelde van alle onderdelen uit dit vak-PTA maakt het eindcijfer voor het schoolexamen.

## Nederlands

Vak	Nederlandse taal en literatuur				Cohort 2023-2026			
Locatie	Heerenmäten				Leerweg	vwo	Leerjaren	5-6
Afname- /toetsmoment	Eindtermen	Inhoud onderwijsprogramma	Toets vorm	Toets code	Toetsnaam	Tijdsduur (bij ST/LT)	Herkansing	Weging
Toetsweek 4 <del>2024</del> V5 2025	<i>E: Literatuur E2: Literaire begrippen Gedichten analyseren a.d.h.v. geleerde theorie.</i>	Poëzieanalyse Laagland, cursus 4	ST	1	Poëzie	75	Nee	10
Toetsweek 1 <del>2024</del> 2026	<i>E: literatuur E3: literatuurgeschiedenis De leerling kan een overzicht geven van de hoofdpijnen van de literatuurgeschiedenis, en de gelezen literaire werken plaatsen in dit historisch perspectief.</i>	Literatuurgeschiedenis Laagland, cursus 9, 10 en 11	ST	2	Literatuurgesch iedenis	75	Ja	15

Toetsweek 2 <del>2025-2026</del>	<i>C: schrijfvaardigheid De leerling kan een beschouwing of een betoog schriftelijk</i>	Een beschouwende of betogende tekst schrijven a.d.h.v. documentatiemateriaal.	ST	3	Gedocumenteer d schrijven	150	Ja	30
	<i>presenteren m.b.v. documentatiemateriaal.</i>							
Toetsweek 3 <del>2025-2026</del>	<i>E: literatuur E1: literaire ontwikkeling E2: literaire begrippen. De leerling voert een gesprek over 12 gelezen literaire werken.</i>	Mondeling examen literatuur analyse.	MO	1	Mondeling literatuur	25	Ja	30

Buiten de toetsweken om <b>in V5</b>	<i>D: Argumentatieve vaardigheden B: Mondelinge taalvaardigheid De leerling kan ten behoeve van een voordracht: – relevante informatie verzamelen en verwerken; – deze informatie adequaat presenteren met het oog op doel, publiek en gespreksvorm; – adequaat reageren op bijdragen van luisteraars of gespreksdeelnemers.</i>	Alleen of in tweetallen een betogende of beschouwende voordracht houden over een vakgerelateerd of maatschappelijk onderwerp.	PO	1	Voordracht	10	Nee	15
--------------------------------------	--	---	----	---	------------	----	-----	----

Berekening eindcijfer, schoolexamencijfer **SE**: Gewogen gemiddelde van alle PTA-toetsen voor dit vak.

## Scheikunde

Vak	Scheikunde				Cohort 2023-2026			
Locatie	Heerenmäten				Leerweg	vwo	Leerjaren	4-5-6
Afname- /toetsmoment	Eindtermen	Inhoud onderwijsprogramma	Toets vorm	Toets code	Toetsnaam	Tijdsduur (bij ST/LT)	Herkansing	Weging
V4	---	----	----	---	----	----	----	---
V5 (apr 2024) TW3	A1 t/m A11: <i>Verschillende vaardigheden</i> Aspecten uit domein B: <i>Stoffen en materialen in de chemie</i> C1 <i>Chemische processen</i> C2 <i>Chemisch rekenen</i> D2 <i>Veiligheid</i> E5 <i>Onderzoek en ontwerp</i>	Zuur/base, Redox en Analyse H7 en 9.1 en 9.2 en H11	PO	1	Onderzoek	120	Nee	15
V6 (okt 2024) TW1	A10 t/m 15: <i>specifieke vakvaardigheden</i> Aspecten uit domein B: <i>Stoffen en materialen</i> C: <i>Chemische processen en behoudswetten</i> C7 t/m 10 D1: <i>Chemische vakmethodes</i> E1 en 3: <i>Chemisch onderzoek en duurzaamheid</i> F: <i>Industriële processen</i> G2 t/m G5: <i>Maatschappij en technologie</i>	Groene chemie, energie, evenwichten Redox H6, 8, 9, 14, 17	ST	1	Procestechnologie	100 min.	Ja	25

V6 (jan 2025) TW2	A10 t/m A15: specifieke vaardigheden B: Stoffen en materialen in de chemie Aspecten van domein C: chemische processen en behoudswetten E1: Chemisch onderzoek F3: Energieomzettingen G1 Chemie van het leven	Biochemie, water en zuurbase H5, 7, 13 en 15	ST	2	Biochemie	100 min.	Ja	30
V6 (apr 2025) TW3	A10 t/m 15: specifieke vakvaardigheden Aspecten uit domein B: Stoffen en materialen Aspecten uit C1 t/m 4: Chemische processen en behoudswetten Aspecten uit D1: Chemische vakmethodes D3: synthese D4: modellering E1, 2 en 4: Innovatie en chemisch onderzoek	Organische chemie H2, 10, 11.1 (gaschromatografie), 12 en 16 + 5 en contexten uit H15	ST	3	Organische chemie	100 min.	Ja	30

\*\*\* De toetsen van vwo 5 en 6 zijn onder voorbehoud. Deze kunnen nog tot eind schooljaar 2023/2024 aangepast worden.

Berekening eindcijfer, schoolexamencijfer **SE**: Gewogen gemiddelde van alle PTA-toetsen voor dit vak.

## Spaans

<b>Vak</b>	<b>Spaans</b>	<b>Cohort 2023-2026</b>
------------	---------------	-------------------------

<b>Locatie</b>	<b>Heerenmäten</b>	<b>Leerweg</b>	<b>vwo</b>	<b>Leerjaar</b>	<b>4-5-6</b>
Spaans wordt aangeboden via Q-highschool. Voor eventuele schoolexamens wordt verwezen naar het PTA van Q-highschool					

## Tekenen

Vak	Tekenen				Cohort 2023-2026			
Locatie	Heerenmäten				Leerweg	vwo	Leerjaar	4-5-6
Afname- /toetsmoment	Eindtermen	Inhoud onderwijsprogramma	Toets vorm	Toets code	Toetsnaam	Tijdsduur (bij ST/LT)	Herkansing	Weging
Leerjaar 4, TW3 2024	A1: Beschrijven, onderzoeken en interpreteren A2: Beschouwen	Schriftelijke toets Kunstgeschiedenis en Kunstbeschouwing. Alle beeldende middelen waaronder de beeldaspecten en de behandelde kunsthistorie.	ST	1	ST KUG KUB	50	Ja	10
Leerjaar 4, TW 4 2024	B: Praktijk C: Oriëntatie op studie en beroep	<b>Praktijkopdracht toegepaste vormgeving.</b> Door middel van een beeldend proces komt een eindwerkstuk tot stand in het kader van toegepaste beeldende kunst waarbij de beeldende middelen doelgericht worden gebruikt. De presentatie geeft inzicht in het werkproces.	PO	1	TOEGEPASTE VG	n.v.t..	Nee	10
Leerjaar 5, TW3 2025	A1: Beschrijven, onderzoeken en interpreteren A2: Beschouwen	Schriftelijk toets over alle beeldende middelen waaronder de beeldaspecten en de behandelde kunsthistorie.	ST	2	ST KUG KUB	50	Ja	15

Leerjaar 5, TW4 2025	B: <i>Praktijk</i> C: Oriëntatie op studie en beroep	<b>Praktijkopdracht verbeelding en verbaal gegeven.</b> <i>Door middel van een beeldend proces komt een eindwerkstuk tot stand in het kader van verbeelding</i>	PO	2	PO Verbeelding & verbaal gegeven	n.v.t..	Nee	15
		<i>en verbaal gegeven waarbij de beeldende middelen doelgericht worden gebruikt. De presentatie geeft inzicht in het werkproces.</i>						
Leerjaar 6, TW2 2025	A1: <i>Beschrijven, onderzoeken en interpreteren</i> A2: <i>Beschouwen</i>	Mondeling Kunstgeschiedenis <i>Klassieke oudheid t/m postmoderne kunst + expertopdracht syllabus CSE.</i>	MO	1	Mondeling KUG KUB	30	Ja	25
Leerjaar 6, TW2 2025	B: <i>Praktijk</i> C: Oriëntatie op studie en beroep	<b>Praktijkopdracht visuele waarneming.</b> <i>Door middel van een beeldend proces komt een eindwerkstuk tot stand in het kader van de visuele waarneming waarbij de beeldende middelen doelgericht worden gebruikt. De presentatie geeft inzicht in het werkproces.</i>	PO	3	PO Visuele waarneming	n.v.t..	Nee	25

Berekening eindcijfer, schoolexamencijfer **SE**: Gewogen gemiddelde van alle PTA-toetsen voor dit vak.

## Wiskunde A

Vak	Wiskunde A <b>wijziging per schooljaar 2025 i.v.m. deelname PILOT</b>				Cohort 2023-2026			
Locatie	Heerenmäten				Leerweg	vwo	Leerjaren	5-6
Afname- /toetsmoment	Eindtermen	Inhoud onderwijsprogramma	Toets vorm	Toets code	Toetsnaam	Tijdsduur (bij ST/LT)	Herkansing	Weging
Klas 5  In periode 3 of 4	<i>A1: Vaardigheden</i> <i>A2: Profielspecifieke vaardigheden</i> <i>A3: Wiskundige vaardigheden</i> E1: Probleemstelling en onderzoeksontwerp E2: Visualisatie van data E3: Kwantificering E6: Verklarende statistiek E7: Statistiek met ICT	Praktische opdracht over het onderwerp Statistiek en H1 Verschillen, met eventueel ook een individuele theorietoets (die dan voor 50% meetelt).	PO	1	POWA	n.v.t.	Nee	10
Klas 6  Toetsweek 1	<i>A1: Vaardigheden</i> <i>A2: Profielspecifieke vaardigheden</i> <i>A3: Wiskundige vaardigheden</i> <i>C1: Standaardfuncties</i>	H5: Veranderingen H7: Exponenten en logaritmen H8: Regels voor differentiëren H13: Groei van groei H14: Periodieke functies	ST	1	ST1WA	100 min.	Ja	20

	<p><i>C2: Functies, grafieken, vergelijkingen en ongelijkheden</i></p> <p><i>D1: Rijen</i></p> <p><i>D2: Helling</i></p> <p><i>D3: Afgeleide</i></p>							
<p>Klas 6</p> <p>Periode 2</p>	<p>A3: Data en Kans</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Data exploreren</li> <li>• Nieuws en Onderzoek</li> <li>• Betrouwbaarheidsintervallen</li> <li>• Samenhang tussen variabelen</li> <li>• Kans en verwachtingswaarde</li> <li>• Combinatoriek</li> </ul> <p><b>B: Wiskundige activiteiten</b></p> <p>B1: Activiteiten met concepten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiskundige activiteit en denkwijzen</li> </ul> <p>B2: Probleemaanpak en proces</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiskundig probleem aanpakken en proces</li> <li>• Abstractie en heuristiek</li> <li>• Probleem en wiskunde</li> <li>• Modelleercycli</li> <li>• Wiskundige modellen</li> <li>• Wiskundige modellen toepassen</li> </ul> <p>B3: Onderzoeken met modellen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Empirisch onderzoek</li> </ul>	<p>Praktische opdracht over data en kans</p>	<p>PO</p>	<p>2</p>	<p>PO2WA</p>	<p>n.v.t.</p>	<p>Nee</p>	<p>10</p>

	<p>B4: Redeneren en bewijzen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redeneren</li> <li>• Redeneren met algoritmes</li> </ul> <p>B5: Digitaal wiskundig gereedschap</p> <p>C1: Formuleren en communiceren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiskundetaal begrijpen</li> <li>• Wiskundetaal hanteren</li> </ul>							
<p>Klas 6</p> <p>Toetsweek 2</p>	<p>A3: Data en Kans</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Data exploreren</li> <li>• Nieuws en Onderzoek</li> <li>• Betrouwbaarheidsintervallen</li> <li>• Samenhang tussen variabelen</li> <li>• Kans en verwachtingswaarde</li> <li>• Combinatoriek</li> </ul> <p>B1: Activiteiten met concepten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiskundige activiteit en denkwijzen</li> </ul> <p>C1: Formuleren en communiceren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiskundetaal begrijpen</li> <li>• Wiskundetaal hanteren</li> </ul>	<p>Data en Kans</p> <p>Materiaal van de pilot en</p> <p>Wageningse Methode:</p> <p>H1: Verschillen</p> <p>H3: Combinatoriek</p> <p>H4: Verdelingen</p> <p>H6: Discrete verdelingen</p> <p>H9: Normale verdeling</p>	ST	2	ST2WA	90 min.	Ja	25
<p>Klas</p> <p>Periode 3</p>	<p>A4: Verbanden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbanden</li> <li>• Rijen</li> <li>• Standaardfuncties</li> <li>• Functies</li> </ul>	<p>Praktische opdracht over verbanden en veranderingen</p>	PO	3	PO3WA	n.v.t.	Nee	10

<p>A5: Veranderingen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Discrete en continue veranderingen</li> <li>• Betekenis van de afgeleide</li> <li>• Differentiëren</li> </ul> <p><b>B: Wiskundige activiteiten</b></p> <p>B1: Activiteiten met concepten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiskundige activiteit en denkwijzen</li> </ul> <p>B2: Probleemaanpak en proces</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiskundig probleem aanpakken en proces</li> <li>• Abstractie en heuristiek</li> <li>• Probleem en wiskunde</li> <li>• Modelleercycli</li> <li>• Wiskundige modellen</li> <li>• Wiskundige modellen toepassen</li> </ul> <p>B3: Onderzoeken met modellen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Empirisch onderzoek</li> </ul> <p>B4: Redeneren en bewijzen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redeneren</li> <li>• Redeneren met algoritmes</li> </ul> <p>B5: Digitaal wiskundig gereedschap</p> <p>C1: Formuleren en communiceren</p>						
--	--	--	--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiskundetaal begrijpen</li> <li>• Wiskundetaal hanteren</li> </ul>							
Klas 6 Toetsweek 3	<p>A4: Verbanden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verbanden</li> <li>• Rijen</li> <li>• Standaardfuncties</li> <li>• Functies</li> </ul> <p>A5: Veranderingen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Discrete en continue veranderingen</li> <li>• Betekenis van de afgeleide</li> <li>• Differentiëren</li> </ul> <p>B1: Activiteiten met concepten</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiskundige activiteit en denkwijzen</li> </ul> <p>C1: Formuleren en communiceren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiskundetaal begrijpen</li> <li>• Wiskundetaal hanteren</li> </ul>	<p>Verbanden en Veranderingen</p> <p>Materiaal van de pilot, o.a.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• recursie</li> <li>• webgrafieken</li> <li>• differentievergelijkingen</li> </ul> <p>en</p> <p>Wagenings Methode:</p> <p>H2: Verbanden</p> <p>H10: Discrete analyse</p>	ST	3	ST3WA	90 min.	Ja	25

**De domeinomschrijvingen van PO2WA, ST2WA, PO3WA en ST3WA wijken af van het geldende reguliere examenprogramma en zijn afkomstig uit de domeinomschrijving van de pilot.**

**Op basis van de domeinomschrijving van de pilot voldoet dit PTA aan het examenprogramma voor dit vak.**

**In verband met de pilot wordt dit vak niet afgesloten met een centraal examen.**

**Het gewogen gemiddelde van alle onderdelen uit dit vak-PTA maakt het eindcijfer voor dit vak.**

**ST2WA en ST3WA zijn extra te herkansen buiten de normale herkansingsregeling.**

## Wiskunde B

Vak	Wiskunde B				Cohort 2023-2026			
Locatie	Heerenmäten				Leerweg	vwo	Leerjaren	5-6
Afname- /toetsmoment	Eindtermen	Inhoud onderwijsprogramma	Toets vorm	Toets code	Toetsnaam	Tijdsduur (bij ST/LT)	Herkansing	Weging
Leerjaar V4	In V4 worden nog geen SE-toetsen afgenomen.							
Klas 5 Toetsweek 2	A1: Vaardigheden A2: Profielspecifieke vaardigheden A3: Wiskundige vaardigheden F: Keuzeonderwerp(en)	In de eerste helft van het jaar wordt gewerkt aan het keuzeonderwerp "Toetsen van hypothesen"; eventueel afsluiting met een individuele toets (50) en een groepsonderzoeksverslag (50)	PO	1	POWB	n.v.t..	Nee	10

Klas 6 Toetsweek 1	<i>A1: Vaardigheden</i> <i>A2: Profielspecifieke vaardigheden</i> <i>A3: Wiskundige vaardigheden</i> <i>B1: Formules en functies</i> <i>B2: Standaardfuncties</i> <i>B3: Grafieken en functies</i> <i>B4: Inverse functies</i> <i>B5: Vergelijkingen en ongelijkheden</i> B6: <i>Asymptoten en limietgedrag van functies</i> <i>C1: Afgeleide functie</i> <i>C2: Technieken van differentiëren</i> <i>C3: Integraalrekening</i>	H1: Rekenen H3: Verbanden H4: Exponenten en logaritmen H6: Inleiding differentiëren H7: Regels voor differentiëren H8: Goniometrie H10: Exponentiële functies H12: De integraal	ST	1	ST1WB	100 min.	Ja	25
	<i>D: Goniometrische functies</i>							
Klas 6 Toetsweek 2	<i>A1: Vaardigheden</i> <i>A2: Profielspecifieke vaardigheden</i> <i>A3: Wiskundige vaardigheden</i> <i>D: Goniometrische functies</i> <i>E1: Meetkundige vaardigheden</i> E2: <i>Algebraïsche methoden in de vlakke meetkunde</i> <i>E3: Vectoren en inproduct</i> <i>E4: Toepassingen</i>	H2: Meetkunde met algebra H5: De kracht van vectoren H8: Goniometrie H9: Rekenen aan lijnen H11: Bewegen H13: Formules en figuren H14: Snelheid en richting H15: Meer over functies (deels) Aanvulling: Baanversnelling	ST	2	ST2WB	100 min.	Ja	30

Klas 6  Toetsweek 3	<i>A1: Vaardigheden</i> <i>A2: Profielspecifieke vaardigheden</i> <i>A3: Wiskundige vaardigheden</i> <i>B1: Formules en functies</i> <i>B2: Standaardfuncties</i> <i>B3: Grafieken en functies</i> <i>B4: Inverse functies</i> <i>B5: Vergelijkingen en ongelijkheden</i> <i>B6: Asymptoten en limietgedrag van functies</i> <i>C1: Afgeleide functie</i> <i>C2: Technieken van differentiëren</i> <i>C3: Integraalrekening</i> <i>D: Goniometrische functies</i> <i>E1: Meetkundige vaardigheden</i> <i>E2: Algebraïsche methoden in de vlakke meetkunde</i> <i>E3: Vectoren en inproduct</i> <i>E4: Toepassingen</i>	Gehele stof van het Centrale Examen: H1: Rekenen H2: Meetkunde met algebra H3: Verbanden H4: Exponenten en logaritmen H5: De kracht van vectoren H6: Inleiding differentiëren H7: Regels voor differentiëren H8: Goniometrie H9: Rekenen aan lijnen H10: Exponentiële functies H11: Bewegen H12: De integraal H13: Formules en figuren H14: Snelheid en richting H15: Meer over functies Aanvulling: Baanversnelling	ST	3	ST3WB	150 min.	Ja	35
---------------------------	---	--	----	---	-------	----------	----	----

Berekening eindcijfer, schoolexamencijfer **SE**: Gewogen gemiddelde van alle PTA-toetsen voor dit vak.

## Wiskunde C

<b>Vak</b>	<b>Wiskunde C</b>	<b>Cohort 2023-2026</b>			
<b>Locatie</b>	<b>Heerenmäten</b>	<b>Leerweg</b>	vwo	<b>Leerjaren</b>	5-6

Afname- /toetsmoment	Eindtermen	Inhoud onderwijsprogramma	Toets vorm	Toets code	Toetsnaam	Tijdsduur (bij ST/LT)	Herkansing	Weging
Leerjaar V4	In V4 worden nog geen SE-toetsen afgenomen.							
Klas 5 In periode 3 of 4	A1: <i>Algemene vaardigheden</i> A2: <i>Profiel specifieke vaardigheden</i> A3: <i>Wiskundige vaardigheden</i> H: Keuzeonderwerpen	In de tweede helft van vwo 5 wordt gewerkt aan een keuzeonderwerp en afgesloten met een werkstuk.	PO	1	PO1WC	n.v.t..	Nee	10
Klas 6 Toetsweek 1	A1: <i>Algemene vaardigheden</i> A2: <i>Profiel specifieke vaardigheden</i> A3: <i>Wiskundige vaardigheden</i> B2: <i>Telproblemen</i> E1: Probleemstelling en onderzoeksonderwerp E2: Visualisatie van data E3: Kwantificering E4: Kansbegrip E5: Kansverdelingen	H1: Verschillen H3: Combinatoriek H4: Verdelingen H6: Discrete verdelingen H9: Normale verdeling H11: Onderzoek	ST	1	ST1WC	100 min.	Ja	20
Klas 6 Periode 2	A1: <i>Algemene vaardigheden</i> A2: <i>Profiel specifieke vaardigheden</i> A3: <i>Wiskundige vaardigheden</i> E1: Probleemstelling en onderzoeksonderwerp E2: Visualisatie van data	Er wordt in groepsverband een klein statistisch onderzoek uitgevoerd en wiskundig verwerkt in een verslag en/of presentatie waarbij gebruikt	PO	2	PO2WC	n.v.t..	Nee	10
	E3: Kwantificering E6: Statistiek met ICT	wordt gemaakt van de geleerde theorie.						

Klas 6 Toetsweek 2	<i>A1: Algemene vaardigheden</i> <i>A2: Profielspecifieke vaardigheden</i> <i>A3: Wiskundige vaardigheden</i> <i>B1: Rekenen en algebra</i> <i>C: Verbanden</i> <i>D: Veranderingen</i> <i>F: Logisch redeneren</i>	H2: Verbanden H3: Combinatoriek H7: Exponenten en logaritmen H8: Veranderingen en verbanden 1 H12: Veranderingen en verbanden 2 H13: Logisch redeneren	ST	2	ST2WC	100 min.	Ja	25
Klas 6 Toetsweek 3	<i>A1: Algemene vaardigheden</i> <i>A2: Profielspecifieke vaardigheden</i> <i>A3: Wiskundige vaardigheden</i> <i>B1: Rekenen en algebra</i> <i>B2: Telproblemen</i> <i>C: Verbanden</i> <i>D: Veranderingen</i> <i>F: Logisch redeneren</i> <i>G: Vorm en ruimte</i>	Gehele stof van het Centrale Examen: H2: Verbanden H3: Combinatoriek H7: Exponenten en logaritmen H8: Veranderingen en verbanden 1 H10: Perspectief H12: Veranderingen en verbanden 2 H13: Logisch redeneren H14: Kijk op de ruimte (aanzichten, oppervlakte en inhoud)	ST	3	ST3WC	150 min.	Ja	35

Berekening eindcijfer, schoolexamencijfer **SE**: Gewogen gemiddelde van alle PTA-toetsen voor dit vak.

## Wiskunde D

<b>Vak</b>	Wiskunde D	<b>Cohort 2023-2026</b>			
<b>Locatie</b>	Heerenmäten	<b>Leerweg</b>	vwo	<b>Leerjaar</b>	4-5-6
Wiskunde D wordt aangeboden via Q-highschool. Voor eventuele schoolexamens wordt verwezen naar het PTA van Q-highschool					

## Profielwerkstuk (PWS)

### Vindt plaats in V6

- Het cijfer voor het PWS maakt deel uit van het combinatiecijfer.
- Voordat het cijfer voor een PWS meetelt in het combinatiecijfer, wordt het afgerond op hele cijfers. Een leerling moet afgerond minstens een 4 voor een PWS halen. Heeft hij een 3.4 of lager, dan is hij automatisch gezakt.
- Het PWS wordt gemaakt bij een 'groot' examenvak (320 slu voor havo, 440 slu voor vwo). Dit vak moet op de cijferlijst van de leerling voorkomen. ○ De studielast van het PWS is voor havo en vwo 80 slu per leerling.

### Algemene regels:

1. Er wordt per PWS één cijfer gegeven. Er worden uitsluitend hele eindcijfers gegeven. Er zijn uitzonderingen mogelijk, wat ter beoordeling is van de examencommissie.
2. Iedere leerling ontvangt een schriftelijke eindbeoordeling van zijn begeleider.
3. De verschillende onderdelen van het PWS worden als volgt beoordeeld:

	<i>PWS-product</i>	<i>PWS-werkstuk</i>
<i>Product</i>	<i>50 punten</i>	
<i>PWS-verslag (inhoud en onderzoeksmethode)</i>	<i>25 punten ( 'klein' verslag)</i>	<i>70 punten ('groot' verslag)</i>

<i>taalgebruik en vormgeving (opbouw, spelling, zinformulering, betoogtrant)</i>	<i>5 punten</i>	<i>10 punten</i>
<i>PWS-traject (planning, voortgang, samenwerking, afspraken, logboek)</i>	<i>10 punten</i>	<i>10 punten</i>
<i>slotpresentatie (zie bijlage 1)</i>	<i>10 punten</i>	<i>10 punten</i>
<i>Totaal</i>	<i>100 punten</i>	<i>100 punten</i>

De handleiding profielwerkstuk bevat alle informatie en regels omtrent het profielwerkstuk. De handleiding wordt ieder jaar beschikbaar gesteld aan de leerling.