PROGRAMMA VAN TOETSING EN AFSLUITING

PTA's per vak

HAVO

COHORT 2025-2027

Almere college

Locatie Copernicus

Ingestemd door de Deelraad op 23-9-2025 en met errata economie en bedrijfseconomie op 22 -09-2026

Afdeling : HAVO Leerjaar: 4 en 5 (2025-2027)

Vak : Aardrijkskunde

Inleiding

• Het vak Aardrijkskunde wordt afgesloten in leerjaar 5 (2027).

Het examen bestaat uit het schoolexamen en het centraal eindexamen.

• Het examenprogramma havo bestaat uit vijf domeinen met verschillende subdomeinen. Het centraal examen gaat over de subdomeinen A1, B2, C2, D1 en E1. De andere subdomeinen worden alleen getoetst in het schoolexamen. Het examendossier bestaat uit de volgende domeinen:

Domein	Subdomeinen	SE	CE
A Vaardigheden	A1 Geografische benadering	X	X
	A2 Geografisch onderzoek	X	
B Wereld	B1 Gebieden op de grens van arm en rijk	X	
	B2 Samenhangen en verschillen in de wereld	X	X
	B2 Mondiale processen en lokale effecten	X	
C Aarde	C1 Samenhangen en verschillen op regionaal niveau	X	
	C2 Samenhangen en verschillen op aarde	X	X
	C3 De aarde als natuurlijk systeem en lokale effecten	X	
D Ontwikkelingsland	D1 Gebiedskenmerken	X	X
	D2 Actuele vraagstukken	X	
E Leefomgeving	E1 Nationale en regionale vraagstukken	X	X
	E2 Regionale en lokale vraagstukken	X	
F Oriëntatie op studie en beroep.	F Oriëntatie op studie en beroep. Onderzoek en vaardigheden	X	

Een kruis in de kolom SE betekent dat het domein op het SE getoetst moet worden. Een kruis in de kolom CE betekent dat dat domein ook op het centraal examen getoetst wordt.

Vakspecifieke informatie

Methode: De wereld van, editie bovenbouw (Malmberg).

Grote Bosatlas editie 56, Wolters Noordhoff

PROGRAMMA VAN TOETSING EN AFSLUITING

Vak Aardrijkskunde
Niveau Havo
Cohort 2025-2027

PTA toetsen

Leerjaar	Periode	Stofaanduiding	Domein	Toetsvorm	Tijdsduur	Beoordeling	Weging	Herkansing
				TO/PO/MO		cijfer of ovg		
4	1	Het Amerikaans-Mexicaanse grensgebied	A1, B1 en B3	TO	45	cijfer	2	j
4	2	Natuur en landschap	A1, C1 en C3	TO	45	cijfer	2	j
4	3	Actuele vraagstukken in Brazilië	A1, A2, D2 en E2	PO		cijfer	1	n
4	4	Vraagstukken in Nederland	A1, E1, E2 en F	TO	90	cijfer	3	n
5	1	Globalisering	A1 en B2	TO	90	cijfer	3	j
5	2	Endogene en exogene krachten	A1 en C2	TO	90	cijfer	3	j
5	3	Brazilië	A1, D1 en E2	TO	90	cijfer	3	j

Niveau : havo Leerja(a)r(en) : 5 Cohort 2025-2027

Vak : Bedrijfseconomie Versie 2 : ivm aanpassing

Inleiding

• Het vak Bedrijfseconomie wordt afgesloten in leerjaar 5.

Het examen bestaat uit het schoolexamen en het centraal eindexamen.

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

Domeinen	Subdomein		SE	CE
A Vaardigheden			x	x
B Van persoon naar rechtspersoon	B1	Persoonlijke financiële zelfredzaamheid	x	x
	B2	De oprichting van een eenmanszaak	x	x
	B3	Van eenmanszaak naar rechtspersoon	x	x
	B4	Perspectief op de organisatie	x	x
C Interne organisatie en personeelsbeleid	C1	Interne organisatie	x	
	C2	Personeelsbeleid		x
D Investeren en financieren	D1	Investeren	x	
	D2	Financieren		x
E Marketing	E1	Doel en organisatie van marketingactiviteiten	x	
	E2	Marketingbeleid		x
F Financieel beheer	F1	Vastleggen van financiële en niet financiële informatie		x
	F2	Kosten- en winstvraagstukken		x
G Verslaggeving				x
H Keuzeonderwerp			x	

Een kruis in de kolom SE betekent dat het domein op het SE getoetst moet worden (de andere domeinen mogen getoetst worden, maar dat is niet verplicht). Een kruis in de kolom CE betekent dat dat domein op het centraal examen getoetst wordt.

Vakspecifieke informatie:

Methode: Leerjaar 4 Bedrijfseconomie in Balans havo, 9e druk van Vlimmeren

Methode: Vanaf leerjaar 5 Cumulus Bedrijfseconomie havo. De methode omvat het gehele CE-programma

Toegestane hulpmiddelen: Standaard omschreven zaken als pen/potlood etc. Ook mag er gebruik gemaakt worden van een NORMALE (niet-grafische en op batterijen/zonne-energie/niet aangesloten op een stopcontact) rekenmachine.

Inleverdata: n.v.t.

PROGRAMMA VAN TOETSING EN AFSLUITING

Vak Bedrijfseconomie
Niveau HAVO
Cohort 2025-2027

PTA toetsen

Leerjaar	Periode	Stofaanduiding	Domein	Toetsvorm	Tijdsduur	Beoordeling	Weging	Herkansing
				TO/PO/MO		cijfer of ovg		
5	1	Een bedrijfseconomische opdracht. Cijfer uit havo 4	A,H	PO	nvt	cijfer	2	nee
5	1	De eenmanszaak	A, B2, B3, B4, D2, F	TO	120	cijfer	2	ja
5	2	Besloten vennootschap, Geldzaken	A, B1, C1,D1, F2	TO	120	cijfer	3	ja
5	3	Naamloze vennootschap, Ondernemerschap, Eenmanszaak	A, B2, B3, B4, D2, E, F, G	TO	120	cijfer	3	ja

Vanaf leerjaar 5 wordt methode Cumulus gebruikt. De methode bevat de theorie van het volledige examenprogramma.

Afdeling : Havo Leerjaar : 4 en 5 (2025-2027)

Vak : Biologie

• Het vak Biologie wordt afgesloten in leerjaar 5 (2026-2027).

Het examen bestaat uit het schoolexamen en het centraal eindexamen.

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

Domein		Subdomein	In CE	In SE
A	vaardigheden		X	X
M	molecuulniveau	M1: eiwitsynthese		X
		M2: stofwisseling van de cel	X	X
		M3: zelforganisatie van cellen	X	X
		M4: moleculaire interactie		X
		M5: DNA-replicatie		X
		M6: levenscyclus van de cel		X
		M7: erfelijke eigenschap	X	X
		M8: selectie	X	X
O	Orgaan- en organismeniveau	O1: stofwisseling van het organisme	X	X
		O2: zelfregulatie van het organisme	X	X
		O3:afweer van het organisme	X	X
		O4:beweging van het organisme		X
		O5:waarneming door het organisme	X	X
		O6: zelforganisatie van het organisme		X
		O7: gedrag en interactie		X
		O8: seksualiteit		X
		O9: voortplanting van het organisme		X
P	Populatie- en ecosysteemniveau	P1:regulatie van ecosystemen	X	X
		P2: zelforganisatie van ecosystemen		X
		P3: interactie in ecosystemen	X	X
		P4: soortvorming	X	X
		P5: biodiversiteit		X

Een kruis in de kolom SE betekent dat het domein op het SE getoetst wordt. Een kruis in de kolom CE betekent dat dat domein op het centraal examen getoetst wordt.

Vakspecifieke informatie:

Toegestane hulpmiddelen : Binas 7e editie, rekenmachine

Methode: Biologie voor jou (Max) Malmberg

Aanvullende mededelingen:

Informatie over PO en TO wordt verkregen via de studiewijzer biologie (Magister).

Domeinen van voorgaande thema's die getoetst zijn, worden als bekend verondersteld .

Bij doubleren vervallen alle behaalde resultaten en onderdelen (dus ook practica) moeten opnieuw worden uitgevoerd.

Programma Toets en Afsluiting (PTA)

Vak Biologie
Niveau havo
Cohort 2025-2027

Leerjaar	Periode	Stofaanduiding	Domein	Toetsvorm TO/PO/MO	Tijdsduur	Beoordeling cijfer of ovg	Weging	Herkansing
4	1	Thema Inleiding in de biologie havo 4	M1-M3-O6 -P2	TO	60	Cijfer	2	ja
	1	Praktische opdracht microscopie	A8-A11	PO	60	cijfer	1	nee
	1	Thema Voortplanting havo 4	M3-M5- M6 - O2-O6-O8-O9	TO	60	cijfer	2	ja
	2	Thema Genetica 4 havo	M1 - M3- M4- M7 - M8- 06	TO	60	cijfer	2	ja
	3	Thema Evolutie 4 havo	M2-M8 -O1- O6 - P4 - P5	TO	60	cijfer	2	ja
	3	Thema Regeling 4 havo	M2 - O2 - BO4- O5	TO	60	cijfer	2	ja
	3	Thema Waarneming en gedrag 4 havo	O5- O7	TO	60	cijfer	2	ja
	4	Thema Ecologie en milieu 4 havo	O1 -P1- P2 - P3- P5	TO	60	cijfer	2	nee
	4	Praktische opdracht ecologie veldwerk; waterkwaliteit	A5-A8-A11-A12-A15-P1-P2-P3	PO	n.v.t.	cijfer	1	nee
5	5	Thema Stofwisseling in de cel havo 5 Thema Inleiding in de biologie havo 4	M1-M2-M3-O1- O6 -P2	TO	120	cijfer	5	ja
	5	Thema DNA havo 5 Thema Erfelijkheid en Thema Evolutie havo 4	M1 -M2- M3- M4- M6-M7 - M8- O1 -O6-O9-P4-P5	TO	120	cijfer	5	ja
	6	Praktische opdracht hart (voorafgaand aan onderstaande toets)	A11-A8	PO	120	cijfer	1	nee
	6	Thema Vertering, Thema Transport havo 5, Thema Regeling 4 havo en Thema Waarneming en gedrag 4 havo	M2 -O1- O2 - O4- O5- O7	TO	120	cijfer	5	ja
	7	Practicumtoets	A1-A2- A5-A8	PO	120	cijfer	1	nee
	7	Thema Gaswisseling en uitscheiding, Thema Afweer havo 5 en Thema Ecologie en milieu havo 4	O1- O2- O3 -P1- P2 - P3- P5	TO	120	cijfer	5	nee
	7	Practicummap biologie havo (Onvoldoende=4, Voldoende= 6 of Goed = 8)	A1-A2-A3-A4-A5-A6-A7-A8-A9-A10-A11-A12-A13-A14-A15-A16-M1-M2-M3-M4-M5-M6M-M7-M8-O1-O2-O3-O4-O5-O6-O7-O8-O9-P1-P2-P3-P4-P5	PO	n.v.t.	cijfer	1	nee

PO=Praktische opdracht
TO=Toetsopdracht
Opmerkingen:
Informatie over PO en TO wordt verkregen via de studiewijzer biologie (Magister)
Domeinen van voorgaande thema's die getoetst zijn, worden als bekend verondersteld.

Niveau : Havo Leerja(a)r(en) :4 en 5 Cohort 2025-2027

Vak : BSM

Inleiding

• Het vak BSM wordt afgesloten in leerjaar 2027

Het examen bestaat uit het schoolexamen en het centraal eindexamen.

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

domeinen/kerndelen/verrijkingsdelen	SE	CE
B1 spel: 1 doelspel, 1 slag en loopspel en 1 terugslagspel	X	
B2 Turnen 2 keuzeonderdelen	X	
B3 Dans	X	
B4 Atletiek 1 looponderdeel, 1 werponderdeel en 1 springonderdeel	X	
B5 Zelfverdediging	X	
B6 2 keuzeonderdelen door de leerling	X	
C1 en C2 Regelen in de rol van beweger en begeleider	X	
C3 Regelen in de rol van organisator	X	
D1, D2 en D3 toetsing bewegen en gezondheid	X	
E1, E2 en E3 samenleving en bewegingscultuur	X	

Een kruis in de kolom SE betekent dat het domein op het SE getoetst moet worden (de andere domeinen mogen getoetst worden, maar dat is niet verplicht). Een kruis in de kolom CE betekent dat dat domein op het centraal examen getoetst wordt.

Vakspecifieke informatie:

Methode: Methode: B Sport Minded

Inleverdata: N.v.t.

PROGRAMMA VAN TOETSING EN AFSLUITING

Vak BSM
Niveau Havo
Cohort 2025-2027

PTA toetsen

Leerjaar Havo	**Periode**	**Stofaanduiding**	**Domein**	**Toetsvorm** TO/PO/MO	**Tijdsduur**	**Beoordeling** cijfer of ovg	**Weging**	**Herkansing**
4	1							
	2	Zelfverdediging	B5	PO		Cijfer	1	Nee
		Spel: 1 doelspel, 1 slag en loopspel en 1 terugslagspel.	B1	PO		Cijfer	3	Nee
	3	Turnen: 2 keuzeonderdelen	B2	PO		Cijfer	2	Nee
		Toekomstoriëntatie (stage, sportbiografie)	E1	PO		Cijfer	2	Nee
	4	Regelen in de rol van organisator, beweger en begeleider.	C1,C2,C3	PO		Cijfer	1	Nee
		2 keuzeonderdelen door de leerling	B6	PO		Cijfer	2	Nee
5	1	Atletiek: 1 looponderdeel, 1 werponderdeel en 1 springonderdeel	B4	PO		Cijfer	3	Nee
	2	Samenleving en bewegingscultuur onderzoek	E2,E3	TO		Cijfer	1	Nee
		Toetsing: Bewegen en gezondheid	D1,D2 en D3	TO		Cijfer	1	Ja
	3	Vaardigheden lesgeven	A	PO		Cijfer	1	Nee
		Dans	B3	PO		Cijfer	1	Nee

Afdeling : HAVO Leerjaar : 4 (2025-2027)

Vak : CKV

Inleiding

• Het vak CKV wordt afgesloten in leerjaar 4 (2025-2026).

Het examen bestaat uit enkel het schoolexamen

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

	SE
Domein A Verkennen	X
Domein B Verbreden	X
Domein C Verdiepen	X
Domein D Verbinden	X

Vakspecifieke informatie

-

Toegestane hulpmiddelen

-

Inleverdata

-

Aanvullende mededelingen:

Het kunstdossier bevat de verwerking van de in klas 4 ondernomen culturele activiteiten, de CZP's en de PO's behorende bij de verschillende disciplines en een reflectie hierop.

PROGRAMMA VAN TOETSING EN AFSLUITING

Vak CKV
Niveau havo
Cohort 2025-2027

PTA toetsen

Leerjaar	Periode	Stofaanduiding	Domein	Toetsvorm TO/PO/MO	Tijdsduur	Beoordeling cijfer of ovg	Weging	Herkansing
4	1	Verkennen: CZP 1	Domein A	PO		cijfer	1	nee
		Verbreden: Toets 1 - Film en theater	Domein B	TO	50	cijfer	1	ja
		Verdiepen: PO 1 - Film en Theater	Domein C	PO		cijfer	1	nee
	2	Verbreden: Toets 2: Beeldende Kunst & fotografie	Domein B	TO	50	cijfer	1	ja
		Verdiepen: PO 2: beeldende Kunst & Fotografie	Domein C	PO		cijfer	1	nee
	3	Verbreden: Toets 3: Dans & Muziek	Domein B	TO	50	cijfer	1	ja
		Verdiepen: PO3: Dans & Muziek	Domein C	PO		cijfer	1	nee
	4	Verdiepen: Onderzoek n.a.v. dimensies	Domein B + C	PO		cijfer	3	nee
		Verbinden: CZP 2	Domein D	PO		cijfer	1	nee
		Kunstdossier + reflectie	Domein D	PO/MO		cijfer	4	nee

Afdeling : Havo Cohort : 5 (2025-2027)

Vak : Duits

Inleiding

• Het vak Duits wordt afgesloten in leerjaar 5

Het examen bestaat uit het schoolexamen en het centraal eindexamen.

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

	SE	CE
Domein A leesvaardigheid		X
Domein B kijk- en luistervaardigheid	X	
Domein C gespreksvaardigheid	X	
Domein D schrijfvaardigheid	X	
Domein E literatuur	X	
Domein F oriëntatie op studie en beroep	X	

Een kruis in de kolom SE betekent dat het domein op het SE getoetst moet worden (de andere domeinen mogen getoetst worden, maar dat is niet verplicht). Een kruis in de kolom CE betekent dat dat domein op het centraal examen getoetst wordt.

Toegestane hulpmiddelen:

woordenboek Duits-Nederlands bij domein A

woordenboek Duits-Nederlands, woordenboek Nederlands-Duits, grammaticastencil bij domein D

woordenboek Duits-Nederlands bij domein E

PROGRAMMA VAN TOETSING EN AFSLUITING

Vak	Duits
Niveau	Havo
Cohort	2025-2027

PTA toetsen

Leerjaar	Periode	Stofaanduiding	Domein	Toetsvorm	Tijdsduur	Beoordeling	Weging	Herkansing
				TO/PO/MO		cijfer of ovg		
5	1	S.E. spreken en gespreksvaardigheid	C1 + C2F	MO	30	cijfer	1	n
5	1	S.E. PO literaire vertaling D-N	A	PO	120	cijfer	1	j
5	2	S.E schrijfvaardigheid	D + F	TO	120	cijfer	1	n
5	2	SE cito kijk- en luistertoets	B	TO	60	cijfer	1	j
5	3	SE examenidioom	A	TO	60	cijfer	2	j
5	3	SE literatuur	E	TO	180	cijfer	2	n

Niveau : havo Leerja(a)r(en) : 5 Cohort 2025-2027

Vak : Economie Versie 2 : ivm aanpassing

Inleiding

• Het vak Economie wordt afgesloten in leerjaar 5.

Het examen bestaat uit het schoolexamen en het centraal eindexamen.

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

domeinen/kerndelen/verrijkingsdelen	SE	CE
A Vaardigheden	x	x
B Concept Schaarste	x	
C Concept Ruil	x	
D Concept Markt		x
E Concept Ruilen over de tijd		x
F Concept Samenwerken en onderhandelen		x
G Concept Risico en informatie		x
H Concept Welvaart en Groei		x
I Concept Goede tijden, slechte tijden		x
J Onderzoek en experiment	x	
K Keuzeonderwerp	x	

Een kruis in de kolom SE betekent dat het domein op het SE getoetst moet worden (de andere domeinen mogen getoetst worden, maar dat is niet verplicht). Een kruis in de kolom CE betekent dat dat domein op het centraal examen getoetst wordt.

Vakspecifieke informatie:

Methode leerjaar 4: Economie integraal havo 2e druk van Vlimmeren

Methode leerjaar 5: Cumulus Economie Havo omvat het complete CE-programma

Toegestane hulpmiddelen: Standaard omschreven zaken als pen/potlood etc. Ook mag er gebruik gemaakt worden van een NORMALE (niet-grafische en op batterijen/zonne-energie/niet aangesloten op een stopcontact)) rekenmachine.

Inleverdata: n.v.t.

PROGRAMMA VAN TOETSING EN AFSLUITING

Vak Economie
Niveau Havo
Cohort 2025-2027

PTA toetsen

Leerjaar	Periode	Stofaanduiding	Domein	Toetsvorm	Tijdsduur	Beoordeling	Weging	Herkansing
				TO/PO/MO		cijfer of ovg		
4	4	Schaarste en ruil, Markten, Samenwerken en onderhandelen*	A, B, C, D, E, F	TO	120	cijfer	2	nee
5	1	Arbeid, Welvaart 2.1, 2.2, 2.3	A, D9, E3, H, I1	TO	120	cijfer	3	ja
5	2	Crisis 6.1, 6.2, Geldzaken	A, B, C, D8, E1, E2, G, H2, I	TO	120	cijfer	3	ja
5	3	Crisis, Welvaart, Speltheorie, Markten, Keuzeonderwerp	A, D, E2, F, G3, H1, H2, I en K	TO	120	cijfer	3	ja

* Uit Economie Integraal 2e druk van Vlimmeren

Vanaf leerjaar 5 wordt methode Cumulus gebruikt. De methode bevat de theorie van het volledige examenprogramma.

Afdeling : HAVO Leerjaar : 4 en 5 (2025-2027)

Vak : Engels

Inleiding

• Het vak Engels wordt afgesloten in leerjaar 5 (2026-2027).

Het examen bestaat uit het schoolexamen en het centraal eindexamen.

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

	SE	CE
Domein A Leesvaardigheid		X
Domein B Kijk- en Luistervaardigheid	X	
Domein C Gespreksvaardigheid	X	
Domein D Schrijfvaardigheid	X	
Domein E Literatuur	X	
Domein F Oriëntatie op studie en beroep	X	

Een kruis in de kolom SE betekent dat het domein op het SE getoetst moet worden (de andere domeinen mogen getoetst worden, maar dat is niet verplicht). Een kruis in de kolom CE betekent dat dat domein op het centraal examen getoetst wordt.

Vakspecifieke informatie

Methode:

Of Course!

Toegestane hulpmiddelen:

Woordenboek Engels – Nederlands, woordenboek Nederlands – Engels, woordenboek Nederlands bij leesvaardigheid

Woordenboek Nederlands – Engels bij schrijfvaardigheid

Inleverdata:

N.v.t.

Aanvullende mededelingen:

In havo 4 lees je twee boeken. Over beide boeken krijg je een toets. Deze twee toetsen tellen in havo 4 mee als een PTO-cijfer. Deze cijfers vormen wel een deel van het PTA-cijfer literatuur in havo 5. In havo 5 lees je namelijk nog één boek. Ook over dit boek zal een toets zijn. De cijfers van deze drie boektoetsen zullen bij elkaar worden opgeteld en gedeeld worden door 3 voor het PTA-cijfer in havo 5.

PROGRAMMA VAN TOETSING EN AFSLUITING

Vak Engels
Niveau HAVO
Cohort 2025-2027

PTA toetsen

Leerjaar	Periode	Stofaanduiding	Domein	Toetsvorm TO/PO/MO	Tijdsduur	Beoordeling cijfer of ovg	Weging	Herkansing
5	1	Writing - schrijfopdracht	D1 D2	TO	120	cijfer	1	ja
5	2	Speaking - gespreksvaardigheid	C1 F	MO	7	cijfer	1	nee
5	2	Listening CITO kijk en luister	B	TO	90	cijfer	1	nee
5	3	Literatuur	E1	TO	60	cijfer	1	ja
5	3	Speaking - presentatie	C2	MO	5	cijfer	1	nee

Afdeling: havo Leerjaar : 4 en 5 (2025-2027)

Vak: Frans

Inleiding

• Het vak Frans wordt afgesloten in leerjaar 5.

Het examen bestaat uit het schoolexamen en het centraal eindexamen.

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

	SE	CE
Domein A Leesvaardigheid	X	X
Domein B Kijk- en luistervaardigheid	X	
Domein C Gespreksvaardigheid	X	
Domein D Schrijfvaardigheid	X	
Domein E Literatuur	X	
Domein F Oriëntatie op studie en beroep	X	

Een kruis in de kolom SE betekent dat het domein op het SE getoetst moet worden (de andere domeinen mogen getoetst worden, maar dat is niet verplicht). Een kruis in de kolom CE betekent dat dat domein op het centraal examen getoetst wordt.

Vakspecifieke informatie

Methode: Grandes Lignes 6e editie

Toegestane hulpmiddelen

- woordenboek Frans-Nederlands bij domein A
- woordenboek Frans -Nederlands, woordenboek Nederlands- Frans en grammaticaboekje Grandes Lignes bij domein D
- woordenboek Frans-Nederlands bij domein E

Aanvullende mededelingen:

Het examenprogramma bestaat uit de volgende domeinen:

- Domein A Leesvaardigheid
- Domein B Kijk- en luistervaardigheid. Voor de kijk- en luistervaardigheid zijn de eindexamenprogramma's te plaatsen op de volgende niveau van het ERK: Havo B1
- Domein C Gespreksvaardigheid. Gespreksvaardigheid is onderverdeeld in twee subdomeinen: Gesprekken voeren C1 en Spreken C2. Voor de gespreksvaardigheid zijn de eindexamenprogramma's te plaatsen op de volgende niveau van het ERK: Havo B1
- Domein D Schrijfvaardigheid. Voor de schrijfvaardigheid zijn de eindexamenprogramma's te plaatsen op de volgende niveau van het ERK: Havo A2+
- Domein E Literatuur.
- Domein F Oriëntatie op studie en beroep. Er is geen eindterm voor Domein F.
- Het centraal examen heeft betrekking op domein A, Leesvaardigheid. Voor de leesvaardigheid zijn de centrale examens te plaatsen op de volgende niveaus van het ERK: Havo B1

PROGRAMMA VAN TOETSING EN AFSLUITING

Vak Frans
Niveau havo
Cohort 2025-2027

PTA toetsen

Leerjaar	Periode	Stofaanduiding	Domein	Toetsvorm	Tijdsduur	Beoordeling	Weging	Herkansing
				TO/PO/MO		cijfer of ovg		
4	1	SE Ondersteunende toets basisvaardigheden (2 delen)	ABCD	TO	60	CIJFER	1	JA
	2	SE leesvaardigheid	A	TO	90	CIJFER	1	JA
	1 t/m 4	Dossier personnel (start in periode 1)	ABCDEF	PO		CIJFER	1	NEE
	3	SE schrijfvaardigheid (zonder naslag)	D	TO	60	CIJFER	1	NEE
	4	SE gespreksvaardigheid (eigen onderwerp)	C1/C2	MO	15	CIJFER	1	NEE
5	1	SE Ondersteunende toets basisvaardigheden (2 delen)	ABCD	TO	90	CIJFER	2	JA
	1	SE présentation d'un roman (parler)	C1/E	MO	15	CIJFER	2	NEE
	2	SE kijken en luisteren	B	TO	90	CIJFER	3	NEE
	2	SE Parler	C2	MO	60	CIJFER	3	NEE
	3	SE production écrite	D	TO	90	CIJFER	3	JA

Afdeling: havo Leerjaar: 4-5 (2025-2027)

Vak: Filosofie

Inleiding

• Het vak Filosofie wordt afgesloten in leerjaar 5 (2026-2027).

Het examen bestaat uit het schoolexamen en het centraal eindexamen.

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

	SE	CE
Domein A Vaardigheden	X	X
Domein B Wijsgerige Antropologie	X	X
Domein C Ethiek	X	X
Domein D Sociale Filosofie	X	

Een kruis in de kolom SE betekent dat het domein op het SE getoetst moet worden (de andere domeinen mogen getoetst worden, maar dat is niet verplicht). Een kruis in de kolom CE betekent dat dat domein op het centraal examen getoetst wordt.

Het CE Filosofie heeft betrekking op domein A in combinatie met een afzonderlijk examenonderwerp dat eens in de vier jaar door het College voor Toetsen en Examens wordt vastgesteld. Dit onderwerp is gerelateerd aan een van de domeinen B, C of D als hoofddomein. Voor het centraal examen filosofie havo 2026-2029 is het onderwerp Mens, dier en natuur (dierethiek en milieufilosofie). Dit heeft betrekking op domein B en C.

Vakspecifieke informatie

Methode: *Durf te Denken!* en *Dier, mens, natuur*

Toegestane hulpmiddelen

Woordenboek Nederlands bij schriftelijke toetsen

Inleverdata: N.v.t.

Aanvullende mededelingen:

PROGRAMMA VAN TOETSING EN AFSLUITING

Vak Filosofie
Niveau havo
Cohort 2025-2027

PTA toetsen

Leerjaar	Periode	Stofaanduiding	Domein	Toetsvorm TO/PO/MO	Tijdsduur	Beoordeling cijfer of ovg	Weging	Herkansing
4	1	Retorische Oefening	A	MO	5	c	1	nee
	2	Ethiek	C	TO	90	c	2	ja
	3	Filmanalyse	A	PO	nvt	c	1	nee
	4	Wijsgerige Antropologie	B	TO	90	c	2	ja
5	1	Sociale Filosofie	D	TO	90	c	3	ja
	2	Utopie	A / B / C / D	PO	nvt	c	2	nee
	3	Mens, dier en natuur	ce	TO	90	c	3	ja

Afdeling : HAVO Leerjaar : 4 en 5 (2025-2027)

Vak : Geschiedenis

Inleiding

- Het vak geschiedenis wordt afgesloten in leerjaar 5 (2026-2027).
- Het examen bestaat uit het schoolexamen en het centraal eindexamen.

Het examendossier bestaat uit de volgende domeinen:

	SE	CE
Domein A Historisch besef	X	X
Domein B Oriëntatiekennis	X	X
Domein C Thema's	X	
Domein D Geschiedenis van de rechtsstaat en van de parlementaire democratie	X	
Domein E Oriëntatie op studie en beroep	X	

Een kruis in de kolom SE betekent dat het domein op het SE getoetst moet worden (de andere domeinen mogen getoetst worden, maar dat is niet verplicht). Een kruis in de kolom CE betekent dat dat domein op het centraal examen getoetst wordt.

Vakspecifieke informatie

Methode:

- GeschiedenisWerkplaats, 3de editie (Noordhoff) Havo 4
- GeschiedenisWerkplaats Examenkatern, 3de editie (Noordhoff) Havo 5

Toegestane hulpmiddelen

Inleverdata: N.v.t.

Aanvullende mededelingen:

- Als onderdeel van de leerstof zullen er in leerjaar 5 en 6 vijf afzonderlijke historische thema's behandeld worden.
- Bij elk onderwerp dienen er opdrachten gemaakt en ingeleverd te worden. Deze opdrachten zullen 10% van het cijfer van het betreffende schoolexamen uitmaken. 10% van de te behalen punten per schoolexamen zijn dus te behalen met deze opdrachten
- Afkortingen: HC = Historische Context, KA = Kenmerkend Aspect

PROGRAMMA VAN TOETSING EN AFSLUITING

Vak Geschiedenis
Niveau Havo
Cohort 2025-2027

PTA toetsen

Leerjaar	Periode	Stofaanduiding	Domein	Toetsvorm TO/PO/MO	Tijdsduur	Beoordeling cijfer of ovg	Weging	Herkansing
4	1	TV1 - Jagers en Boeren (Par 2 t/m 3) (KA: 2 t/m 3) en TV2 - Grieken Romeinen (Par 2 en 4) (KA: 5 t/m 8) en TV3 - Monniken en Ridders (KA 9 t/m 12) en TV4 - Steden en Staten (KA: 13 t/m 15 en 17)	A, B, C, E	TO	90	Cijfer	1	Ja
4	2	TV5 - Ontdekkers en Hervormers (KA: 18 t/m 22) en TV6 - Regenten en Vorsten (KA: 23 t/m 26)	A, B, C, E	TO	90	Cijfer	1	Ja
4	3	TV7 - Pruiken en Revoluties (KA: 27 t/m 30) en TV8 - Burgers en Stoommachines (Par 1 t/m 5) (KA: 31, 33 t/m 36)	A, B, C, D, E	TO	90	Cijfer	1	Ja
4	4	TV9 - Wereldoorlogen (Par 1 t/m 7) (KA 37 t/m 43) en TV10 - Televisie en Computer (Par 1 en 2) (KA: 45 en 46)	A, B, C, D, E	TO	90	Cijfer	1	Nee
5	1	HC: Het Britse Rijk (1585 - 1900) (KA: 18, 21, 25, 27, 29 t/m 36), H8 - Burgers en Stoommachines (par 6) (KA: 32) en KA's van tijdvak 5 en 6 (KA: 18 t/m 26)	A, B, C, E	TO	90	Cijfer	4	Ja
	1	PO: Tijdvakkenopdracht - Deel 1/3 - Tijdvak 5 en 6 (KA: 18 t/m 26)	A, B, C, D, E	PO		Cijfer	1	Nee
5	2	HC: Duitsland in Europa (1918-1991) (KA: 37 t/m 42, 45, 47, 48), H10 - Televisie en Computer (Par 4) (KA: 48) en KA's van tijdvak 7 en 8 (KA: 27 t/m 36)	A, B, C, D, E	TO	90	Cijfer	4	Ja
	2	PO: Tijdvakkenopdracht - Deel 2/3 - Tijdvak 7 en 8 (KA: 27 t/m 36)	A, B, C, D, E	PO		Cijfer	1	Nee
5	3	Hfst 3 - HC: Nederland (1948-2008) (KA: 45 t/m 49), Hfst 9 - Wereldoorlogen (Par 8) (KA: 44) en Hfst 10 - Televisie en Computer (Par 3 en 5) (KA: 47 en 49) en KA's van tijdvak 9 en 10 (KA: 37 t/m 49)	A, B, C, D, E	TO	90	Cijfer	4	Ja
5	3	PO: Tijdvakkenopdracht - Deel 3/3 - Tijdvak 9 en 10 (KA: 37 t/m 49)	A, B, C, D, E	PO		Cijfer	1	Nee

** TV = Tijdvak, HC = Historische Context, KA = Kenmerkend Aspect, PO = Praktische Opdracht*

Afdeling : HAVO Leerjaar : 4 en 5 (2025-2027)

Vak : KUBV

Inleiding

• Het vak KUBV wordt afgesloten in leerjaar 5 (2026-2027).

Het examen bestaat uit het schoolexamen en het centraal eindexamen.

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

Kunst Algemeen

	SE	CE
Domein A Vaardigheden		X
Domein B Invalshoeken voor reflectie		X
Domein C Onderwerpen		X

Kunst Beeldend

	SE	CE
Domein A Vaktheorie	X	
Domein B Praktijk	X	
Domein C Oriëntatie op studie en beroep.	X	

Een kruis in de kolom SE betekent dat het domein op het SE getoetst moet worden (de andere domeinen mogen getoetst worden, maar dat is niet verplicht). Een kruis in de kolom CE betekent dat dat domein op het centraal examen getoetst wordt.

Vakspecifieke informatie

-

Toegestane hulpmiddelen

De theorietoetsen worden gemaakt op een computer.

Inleverdata: N.v.t.

-

Aanvullende mededelingen:

-

PROGRAMMA VAN TOETSING EN AFSLUITING

Vak KUBV
Niveau havo
Cohort 2025-2027

PTA toetsen

Leerjaar	Periode	Stofaanduiding	Domein	Toetsvorm TO/PO/MO	Tijdsduur	Beoordeling cijfer of ovg	Weging	Herkansing
4	1	SE Kunstanalyse	KUA Domein A + B + C	TO	50	cijfer	1	ja
	3	PO Toegepaste kunst	KUBV Domein B	PO		cijfer	2	nee
	4	SE Cultuur van het moderne	KUA Domein A + B + C	TO	90	cijfer	2	nee
		PO Autonome kunst	KUBV Domein B	PO		cijfer	2	nee
5	1	SE Cultuur van Romantiek en Realisme	KUA Domein A + B + C	TO	90	cijfer	2	ja
	2	SE Massacultuur	KUA Domein A + B + C	TO	90	cijfer	2	ja
	3	Eindbeoordeling eigen beeldend werk	KUBV Domein B	PO		cijfer	4	nee
		Dummy	KUBV Dome in A + C	PO		cijfer	1	nee

Niveau : HAVO Leerja(a)r(en) : 4 en 5 Cohort 2025-2027

Vak : Lichamelijk opvoeding

Inleiding

• Het vak LO wordt afgesloten in leerjaar 2027

Het examen bestaat uit het schoolexamen en het centraal eindexamen.

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

domeinen/kerndelen/verrijkingsdelen	SE	CE
Domein A Vaardigheden	X	
Domein B Bewegen	X	
Domein C Bewegen en regelen	X	
Domein D Bewegen en gezondheid	X	
Domein E Bewegen en samenleving.	X	

Een kruis in de kolom SE betekent dat het domein op het SE getoetst moet worden (de andere domeinen mogen getoetst worden, maar dat is niet verplicht). Een kruis in de kolom CE betekent dat dat domein op het centraal examen getoetst wordt.

Vakspecifieke informatie: Bij bijzonderheden van een vrijstelling kan een LO verslag ingezet worden om de onderdelen af te sluiten.

Methode: -

Toegestane hulpmiddelen: -

Inleverdata: N.v.t.

Gedurende twee jaar worden er cijfers gegeven. Aan het einde worden de cijfers omgezet naar een o/v/g beoordeling in magister op de eindlijst.

PROGRAMMA VAN TOETSING EN AFSLUITING

Vak Lo
Niveau Havo
Cohort 2025-2027

PTA toetsen

Leerjaar Havo	**Periode**	**Stofaanduiding**	**Domein**	**Toetsvorm** TO/PO/MO	**Tijdsduur**	**Beoordeling** cijfer of ovg	**Weging**	**Herkansing**
4	1	Verslag bewegen en gezondheid	D	PO		Cijfer	1	
		Spel: Softbal	B	PO		Cijfer	1	
	2							
	3	Kiezen 2 vd 4: turnen/dans/atletiek.	B	PO		Cijfer	2	
	4	Spel: 2 doelspelen, 1 terugslagspel.	B	PO		Cijfer	3	
5	1							
	2	Algemeen (inzet, werkhouding)	A	PO		Cijfer	1	
	2	Bewegen en regelen: Lesgeven	C	PO		Cijfer	1	
	2	Sportoriëntatie	B - E	PO		Cijfer	1	

Niveau : HAVO Leerja(a)r(en) : 4 Cohort 2025-2027

Vak : Maatschappijleer

Inleiding

• Het vak maatschappijleer wordt afgesloten in leerjaar 4.

Het examen bestaat uit het schoolexamens.

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

domeinen/kerndelen/verrijkingsdelen	SE	CE
A Vaardigheden	X	
B Rechtsstaat	X	
C Parlementaire Democratie	X	
D Verzorgingsstaat	X	
E Pluriforme samenleving	X	

Een kruis in de kolom SE betekent dat het domein op het SE getoetst moet worden (de andere domeinen mogen getoetst worden, maar dat is niet verplicht). Een kruis in de kolom CE betekent dat dat domein op het centraal examen getoetst wordt.

Methode: Essener Thema's Maatschappijleer HAVO

PROGRAMMA VAN TOETSING EN AFSLUITING

Vak Maatschappijleer
Niveau HAVO
Cohort 2025-2027

PTA toetsen

Leerjaar	Periode	Stofaanduiding	Domein	Toetsvorm	Tijdsduur	Beoordeling	Weging	Herkansing
				TO/PO/MO		cijfer of ovg		
4	1	Parlementaire democratie	A, C	TO	90	cijfer	3	j
4	1	PO Parlementaire Democratie	A, C	PO	x	cijfer	2	n
4	2	Verzorgingsstaat	A, D	PO	90	cijfer	3	j
4	3	Rechsstaat	A, B	TO	90	cijfer	3	j
4	3	PO Rechtsstaat	A, B	PO	x	cijfer	2	n
4	4	Pluriforme samenleving	A, E	TO	90	Cijfer	3	n
4	4	PO Pluriforme samenleving	A, E	PO	x	Cijfer	2	n

Afdeling : HAVO Leerjaar : 4 en 5 (2025-2027)

Vak : Natuurkunde

Inleiding

- Het vak *Natuurkunde* wordt afgesloten in leerjaar 5.
- Het examen bestaat uit het schoolexamen en het centraal eindexamen.
- Het examendossier bestaat uit de volgende domeinen/kerndelen/verrijkingsdelen:

Domein		Subdomein		in CE	moet in SE	mag in SE
A	Vaardigheden			X	X	
B	Beeld- en geluidstechniek	B1	Informatieoverdracht	X		X
		B2	Medische beeldvorming	X		X
		B3*	Optica		bk*	
C	Beweging en energie	C1	Kracht en beweging	X		X
		C2	Energieomzettingen	X		X
D	Materialen	D1	Eigenschappen van stoffen en materialen	X		X
		D2	Functionele materialen		X	
E	Aarde en heelal	E1	Zonnestelsel en heelal	X		X
		E2*	Aarde en klimaat		bk*	
F*	Menselijk lichaam				bk*	
G	Meten en regelen	G1	Gebruik van elektriciteit	X		X
		G2*	Technische automatisering		bk*	
H	Natuurkunde en technologie			X		X
I	Onderzoek en ontwerp	I1	Experiment		X	
		I2	Modelstudie		X	
		I3	Ontwerp		X	

* bk = beperkte keuze: uit deze vier (sub)domeinen worden er twee gekozen.
Let op: D2 en I zijn verplicht voor het SE.

In deze tabel staat met kolommen aangegeven of een (sub)domein op het SE of CE aan bod moeten komen. Daarnaast zijn er een aantal domeinen welke niet verplicht zijn voor het SE. In de syllabus (te vinden op www.examenblad.nl) zijn de specificaties van hierboven genoemde domeinen te vinden.

Vakspecifieke informatie

Methode: Polaris

Toegestane hulpmiddelen:

- Binas havo/vwo informatieboek 7e editie
- Gewone rekenmachine (bv. Casio fx-82ms)
- Schrijf- en tekenmateriaal (bv. pen, potlood, geodriehoek, arceerstift, gum en puntenslijper)

Aanvullende mededelingen:

- De stofaanduiding in het PTA betreft de te toetsen onderwerpen en examendomeinen.
- De toets wordt gegeven over alle voorgaande samenhangende stof en wordt dus bekend verondersteld. De focus zal echter liggen op de laatst behandelde onderwerpen.
- Groepsopdrachten worden als groep beoordeeld en niet individueel. Het portfolio bestaat uit verschillende (praktische) opdrachten en uitwerkingen van practica.
- De (sub)domeinen A1 t/m A15 worden niet specifiek genoemd in het PTA. Deze komen terug in verschillende PTA onderdelen.

PROGRAMMA VAN TOETSING EN AFSLUITING

Vak Natuurkunde
Niveau havo
Cohort 2025 -2027
Leerjaar 4 en 5

PTA toetsen

Leerjaar	Periode	Stofaanduiding	Domein	Toetsvorm TO/PO/SO	Tijdsduur	Beoordeling cijfer of ovg	Weging	Herkansing
4	4.1	Elektriciteit	G1	TO	60 min	cijfer	2	ja
	4.2	Kracht en beweging	C1	TO	60 min	cijfer	2	ja
	4.3	Trillingen, golven en optica	B1, B3*	TO	60 min	cijfer	2	ja
	4.4	Radioactiviteit	B2	TO	60 min	cijfer	2	nee
5	5.1	Kracht en evenwicht	C1	TO	60 min	cijfer	2	ja
		Energie	C2	TO	60 min	cijfer	2	ja
	5.2	Elektriciteit	G1	TO	60 min	cijfer	2	ja
		Medische beeldvorming	B2	TO	60 min	cijfer	2	ja
	5.3	Zonnestelsel en heelal	E1	TO	60 min	cijfer	2	ja
		Portfolio	A, D1, D2, G2* I1, I2, I3	PO	-	Cijfer	2	nee

Afdeling : havo Leerjaar : 4 en 5 (2025-2027)

Vak : Nederlands

Inleiding

• Het vak Nederlands wordt afgesloten in leerjaar 4 (2025-2026) en 5 (2026-2027).

Het examen bestaat uit het schoolexamen en het centraal eindexamen.

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

	SE	**CE**
Domein A Leesvaardigheid	X	X
Domein B Mondelinge taalvaardigheid	X	
Domein C Schrijfvaardigheid	X	
Domein D Argumentatieve vaardigheden	X	X
Domein E Literatuur	X	
Domein F Oriëntatie op studie en beroep	X	

Een kruis in de kolom SE betekent dat het domein op het SE getoetst moet worden (de andere domeinen mogen getoetst worden, maar dat is niet verplicht). Een kruis in de kolom CE betekent dat dat domein op het centraal examen getoetst wordt.

Vakspecifieke informatie

Methode: Kern

Toegestane hulpmiddelen: woordenboek Nederlands

Inleverdata: aangegeven door docent

PROGRAMMA VAN TOETSING EN AFSLUITING

Vak Nederlandse Taal en Cultuur
Niveau havo
Cohort 2025-2027

PTA toetsen

Leerjaar	Periode	Stofaanduiding	Domein	Toetsvorm TO/PO/MO	Tijdsduur	Beoordeling cijfer of ovg	Weging	Herkansing
4	3	Interviewartikel LOB	F/C	TO	120	Cijfer	2	Nee
5	Toetsweek 1	Literatuurgeschiedenis	E3	TO	45	Cijfer	3	Ja
5	2	Argumentatieve vaardigheden	B/D	MO	10	Cijfer	3	Nee
5	Toetsweek 2	Gedocumenteerd schrijven	C	TO	120	Cijfer	4	Ja
5	3	Mondeling literatuur	E1/E2/E3/B	MO	20	Cijfer	4	Nee
5	Toetsweek 3	Leesvaardigheid: tekstbegrip, argumenteren en samenvatten	A1/ A2/A3/D	TO	90	Cijfer	2	Ja

Voor het mondeling literatuur is het noodzakelijk dat de leerling ten minste een week voor de de afname een lijst met acht gelezen boeken inlevert.

Afdeling: Havo Leerjaar: 4 en 5 (2025-2027)
Vak: Onderzoek en Ontwerpen

Inleiding
Het vak Onderzoek en Ontwerpen (O&O) wordt afgesloten met een schoolexamen. Dit schoolexamen bestaat in leerjaar 4 uit keuzeproject 2 en in leerjaar 5 uit de meesterproef.

Het schoolexamen heeft betrekking op:
- de gehele domeinen A (Algemene vaardigheden), B (Denk- en werkwijzen van Onderzoek en Ontwerpen) en C (Kernkwaliteiten) in combinatie met
- minimaal twee van de subdomeinen uit domein D (Werelden van bèta-techniek)

Domeinen	SE	CE
Algemene vaardigheden A1/A2/A3/A4/A5/A6/A7/A8	X	
Denk- en werkwijzen van Onderzoek en Ontwerpen B1/B2/B3/B4	X	
Kernkwaliteiten C1/C2/C3/C4/C5/C6	X	
Werelden van bèta-techniek* D1/D2/D3/D4/D5/D6/D7	X	

Een kruis in de kolom SE betekent dat het domein op het SE getoetst moet worden (de andere domeinen mogen getoetst worden, maar dat is niet verplicht). Een kruis in de kolom CE betekent dat dat domein op het centraal examen getoetst wordt.

Vakspecifieke informatie
Wanneer de meesterproef wordt gecombineerd met het profielwerkstuk dan wordt het profielwerkstuk (nogmaals) gepresenteerd samen met de presentatie van de meesterproef.

De beoordeling van het plan van aanpak en het product (meesterproef) wordt door de docent(en) bepaald, deels in samenspraak met de opdrachtgever/expert, en is in principe voor het hele team hetzelfde. Alleen bij zeer ongelijke verdeling van het gedane werk wordt hiervan afgeweken. Voor de beoordeling van het individuele proces (meesterproef) geldt hetzelfde, echter wordt dit per individuele leerling bepaald.

Toegestane hulpmiddelen
Bij O&O wordt in projectvorm gewerkt – ook in de schoolexamens – en daarbij is het gebruikelijk dat teams allerlei middelen mogen inzetten bij hun projecten en de meesterproef. Het is daarbij essentieel dat zij transparant zijn over waar hun kennis en ideeën vandaan komen, en dus correcte bronvermeldingen en verwijzingen gebruiken.

Voor informatie die afkomstig is van Artificial Intelligence (AI) geldt nadrukkelijk dat deze altijd inhoudelijk moet worden gecontroleerd aan de hand van andere, betrouwbare bronnen. AI mag dus niet als bron van kennis op zichzelf worden beschouwd. Het gebruik van AI is toegestaan voor het controleren van teksten op taalfouten, het verbeteren van de leesbaarheid of de stijl, zolang de inhoud niet wordt gewijzigd en dit in de methodiek beschreven is. Generatief gebruik van AI is alleen toegestaan met toestemming van de docent, bijvoorbeeld voor exploratieve doeleinden of als dit expliciet onderdeel uitmaakt van de opdracht. In dat geval moet de exacte werkwijze duidelijk worden beschreven in een methodesectie en moet een bijlage worden toegevoegd met de volledige invoer en uitvoer.

Inleverdata: Altijd in overleg met docent.

Aanvullende mededelingen: Verklaring asterisken op deze pagina en het PTA-blad.
*Het schoolexamen heeft betrekking op minimaal twee van de subdomeinen uit domein D.
**De keuze van het onderwerp wordt in overleg tussen leerlingen en docent vastgesteld.

PROGRAMMA VAN TOETSING EN AFSLUITING

Vak	Onderzoek en Ontwerpen
Niveau	havo
Cohort	2025-2027

PTA toetsen

Leerjaar	Periode	Stofaanduiding	Domein	Toetsvorm	Tijdsduur	Beoordeling	Weging	Herkansing
				TO/PO/MO		cijfer of ovg		
4	4	Keuzeproject** 2: Plan van Aanpak, product en proces	A1 - A8, B1 - B4, C1 - C6, D1 - D7*	PO	x	cijfer	4	n
5	1	Meesterproef**: Plan van Aanpak	A1 - A8, B1-B4, C3-C6	PO	x	cijfer	3	n
5	3	Meesterproef**: Product	A1 - A8, B1 - B4, C3 - C6, D1 - D7*	PO	x	cijfer	8	n
5	3	Meesterproef**: Individueel proces	A2, A4, B3, B4, C1-C6	PO	x	cijfer	5	n

Afdeling : havo Leerjaar : 4 en 5 (2025-2027)

Vak : Rekenen 2F

Inleiding

• Het vak Rekenen 3F wordt afgesloten in leerjaar 4 (2025-2026).

Het examen bestaat een schoolexamen.

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

	SE	CE
Rekentoets 2F (getallen, verhoudingen, meten en meetkunde, verbanden)	X	

Een kruis in de kolom SE betekent dat het domein op het SE getoetst moet worden (de andere domeinen mogen getoetst worden, maar dat is niet verplicht). Een kruis in de kolom CE betekent dat dat domein op het centraal examen getoetst wordt.

Toegestane hulpmiddelen

Rekenmachine (bij een deel van de toets, rekenmachine is in Spark verwerkt, deze moet gebruikt worden.)

Inleverdata: N.v.t.

PROGRAMMA VAN TOETSING EN AFSLUITING

Vak **Rekenen 3F**
Niveau **Havo**
Cohort **25-26**

PTA toetsen

Leerjaar	Periode	Stofaanduiding	Domein	Toetsvorm	Tijdsduur	Beoordeling	Weging	Herkansing
				TO/PO/MO		cijfer of ovg		
H4/H5	4	Toets rekenen: Getallen, verhoudingen, meten en meetkunde, verbanden	alle	TO	120 min.	cijfer	nvt	Ja

Toets wordt afgenomen in leerjaar 4!

Niveau: Havo Leerjaren: 4 & 5 Cohort 2025-2027

Vak: Scheikunde

• Het vak scheikunde wordt afgesloten in leerjaar 5.
Het examen bestaat uit het schoolexamen en het centraal eindexamen.

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

domeinen/kerndelen/verrijkingsdelen	SE	CE
A Vaardigheden	X	X
B1 Deeltjesmodellen		X
B2 Eigenschappen en modellen		X
B3 Bindingen en eigenschappen		X
B4 Bindingen, structuren en eigenschappen		X
B5 Macroscopische eigenschappen		X
C1 Chemische processen		X
C2 Chemisch rekenen		X
C3 Energieberekeningen		X
C4 Chemisch evenwicht	X	
C5 Technologische aspecten	X	
C6 Reactiekinetiek		X
C7 Behoudswetten en kringlopen		X
C8 Classificatie van reacties		X
D1 Chemische vakmethodes		X
D2 Veiligheid	X	
D3 Chemische procesontwerpen		X
D4 Molecular modelling	X	
E1 Kenmerken van innovatieve processen		X
E2 Duurzaamheid	X	
E3 Innovatieve processen	X	
F1 Industriële processen		X
F2 Procestechnologie en duurzaamheid	X	
F3 Energieomzettingen		X
F4 Risico en veiligheid	X	
F5 Kwaliteit en gezondheid	X	
G1 Chemie van het leven		X
G2 Milieueisen		X
G3 Duurzame chemische technologie	X	
G4 Groene chemie	X*	
G5 Ketenanalyse	X	

* Let op: Begrippen rond groene chemie kunnen in het centraal examen worden getoetst via subdomein F1.

Een kruis in de kolom SE betekent dat het domein op het SE getoetst moet worden (de andere domeinen mogen getoetst worden, maar dat is niet verplicht). Een kruis in de kolom CE betekent dat dat domein op het centraal examen getoetst wordt.

Vakspecifieke informatie: Methode: Nova Max
Toegestane hulpmiddelen: Binas 7^{e} editie, gewone rekenmachine
Inleverdata: n.v.t.
Aanvullend:
• De toets wordt gegeven over alle voorgaande samenhangende stof en wordt dus bekend verondersteld. De focus zal echter liggen op de laatst behandelde onderwerpen.
• Groepsopdrachten worden als groep beoordeeld en niet individueel. Het portfolio bestaat uit verschillende (praktische) opdrachten en uitwerkingen van practica.
• Bij doubleren moeten practica opnieuw worden uitgevoerd.

PROGRAMMA VAN TOETSING EN AFSLUITING

Vak	Scheikunde
Niveau	HAVO
Cohort	2025-2027

PTA toetsen

Leerjaar	Periode	Stofaanduiding	Domein	Toetsvorm	Tijdsduur	Beoordeling	Weging	Herkansing
				TO/PO/MO		cijfer of ovg		
4	2	Chemische bindingen	B1, B2, B3, B4	TO	60	cijfer	2	Ja
4	2	Organische chemie	B1, C1	TO	60	cijfer	2	Ja
4	3	Reacties in beweging	A7, C3, C6, F3	TO	60	cijfer	2	Ja
4	3	Zouten	A, B1, B3, D2	PO	120	cijfer	2	Nee
4	4	Chemisch evenwicht en zuur-base	C1, C2, C4	TO	120	cijfer	4	Nee
5	1	Redoxchemie & chemisch onderzoek	A10, A13, C1, C2, D1, F3, G2	TO	120	cijfer	6	Ja
5	1	Practicumtoets	A, D4	PO	180	cijfer	2	Nee
5	2	Materialen & chemie van het leven	A7, A12, B1, B4, B5, C1, C8, D3, E1, E3, F5, G1	TO	120	cijfer	6	Ja
5	3	Industriële chemie	A14, C2, C5, C7, E2, F1, F2, F4, G3, G4, G5	TO	120	cijfer	6	Ja
5	3	Portfolio	A	PO	Nvt	cijfer	2	Nee

Afdeling : HAVO Leerjaar : 4 en 5

Vak : Wiskunde A

Inleiding

• Het vak Wiskunde A wordt afgesloten in leerjaar 5

Het examen bestaat uit het schoolexamen en het centraal eindexamen.

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

Domein	Subdomein	in CE	moet in SE	mag in SE
A Vaardigheden		X	X	
B Algebra en tellen	B1: Rekenen	X		X
	B2: Algebra	X		X
	B3: Telproblemen		X	
C Verbanden	C1: Tabellen	X		X
	C2: Grafieken, vergelijkingen en ongelijkheden	X		X
	C3: Formules met één of meer variabelen	X		X
	C4: Lineaire verbanden	X		X
	C5: Exponentiële verbanden	X		X
D Verandering			X	
E Statistiek	E1: Presentaties van data interpreteren en beoordelen	X		X
	E2: Data verwerken	X		X
	E3: Data en verdelingen	X		X
	E4: Statistische uitspraken doen	X		X
	E5: Statistiek met ICT		X	

Een kruis in de kolom SE betekent dat het domein op het SE getoetst moet worden (de andere domeinen mogen getoetst worden, maar dat is niet verplicht). Een kruis in de kolom CE betekent dat dat domein op het centraal examen getoetst wordt.

Vakspecifieke informatie

Methode: Moderne wiskunde 12e editie

Toegestane hulpmiddelen

Grafische rekenmachine

Aanvullende mededelingen: De grafische rekenmachine moet in examenstand kunnen en er moet een lampje daarvoor aanwezig zijn.

PROGRAMMA VAN TOETSING EN AFSLUITING

Vak **Wiskunde A**
Niveau **HAVO**
Cohort **2025-2027**
PTA toetsen

Leerjaar	Periode	Stofaanduiding	Domein	Toetsvorm TO/PO/MO	Tijdsduur	Beoordeling cijfer of ovg	Weging	Herkansing
4	2	H4: Systematisch tellen	A,B1,B3	TO	50	cijfer	1	ja
	3		E1,2,3,4,5			Cijfer		Nee
		H3: Statische vraagstellingen , H7 met ICT		PO	*		2	
		H7: Statistische verwerking zonder ICT		TO	50		1	
	4	H8, grafieken en veranderingen	A,C,B1,D	TO	50	cijfer	1	Nee
5	1	H12: Toegepast rekenen H9: Lineaire en exponentiele formules Vaardigheden	A,B1,C1,C2,C4, C5	TO	120	cijfer	4	ja
	2	H10: Verdelingen H13: Conclusie uit data Vaardigheden	A,B1,E1,E2,E3, E4,C2	TO	120	cijfer	4	ja
	3	H11: Allerlei formules H14: Werken met formules Vaardigheden	A,B1,B2,C1,C2 , C3, C4,C5	TO	120	cijfer	4	ja

Afdeling : HAVO Leerjaar : 4 en 5

Vak : Wiskunde B

Inleiding

• Het vak Wiskunde B wordt afgesloten in leerjaar 5

Het examen bestaat uit het schoolexamen en het centraal eindexamen.

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

Domein	in CE	moet in SE	mag in SE
A Vaardigheden	X	X	
B Functies, grafieken en vergelijkingen	X		X
C Meetkundige berekeningen	X		X
D Toegepaste analyse	X	X	

Een kruis in de kolom SE betekent dat het domein op het SE getoetst moet worden (de andere domeinen mogen getoetst worden, maar dat is niet verplicht). Een kruis in de kolom CE betekent dat dat domein op het centraal examen getoetst wordt.

Vakspecifieke informatie

Methode: Moderne wiskunde 12e editie

Toegestane hulpmiddelen

Grafische rekenmachine

Inleverdata: N.v.t.

Aanvullende mededelingen:

De grafische rekenmachine moet in examenstand kunnen en er moet een lampje daarvoor aanwezig zijn.

PROGRAMMA VAN TOETSING EN AFSLUITING

Vak	**Wiskunde B**
Niveau	**Havo**
Cohort	**2025-2027**
PTA toetsen	

Leerjaar	Periode	Stofaanduiding	Domein	Toetsvorm TO/PO/MO	Tijdsduur min	Beoordeling cijfer of ovg	Weging	Herkansing
4	1	H1(Vergelijkingen)	A,B	TO	50 min	cijfer	1	Nee
		H2(Machtsfuncties)+vaardigheden	A,B	TO	50 min	cijfer	1	Nee
	2	H3 (Functies en grafieken)+H4 (exponentiele functies)+vaardigheden	A,B	TO	90 min.	cijfer	2	Ja
	3	H5(Lijnen en afstanden)+H6 (Afgeleide functies)+Vaardigheden	A,C,D	TO	90 min.	cijfer	2	Ja
	4	H7(Periodieke functies)+H8(logaritmische functies)+vaardigheden	A,B,C	TO	90 min.	cijfer	2	Nee
5	1	H9(Afstanden en hoeken)+ H10(Functies bewerken)+vaardigheden	A,B,C	TO	120 min.	cijfer	5	Ja
	2	H11(Differentieren) + H12Goniometrishe functies+Vaardigheden	A,B,D	TO	120 min.	cijfer	5	Ja
	3	H13(cirkels) +H14(Verbanden)+Vaardigheden	A,B,C	TO	120 min.	cijfer	5	Ja