

**METROPOLIS** LYCEUM



Vox College



De nieuwe Havo

## PROGRAMMA VAN TOETSING EN AFSLUITING

5 HAVO

2024 - 2025

## **WOORD VOORAF**

---

Beste examenkandidaten,

Gezien jij nu in de bovenbouw zit en jouw schoolexamen officieel geopend is, ben jij officieel een examenkandidaat. Dit betekent dat sommige toetsmomenten meetellen voor jouw eindexamen. Deze toetsmomenten kunnen bestaan uit schriftelijke of digitale toetsen, mondelingen, praktische opdrachten en practica.

In dit document staat van ieder toetsmoment van dit jaar in welke periode je dit moet maken, of dit herkansbaar is en hoe vaak het meetelt. Het is belangrijk dat je dit goed leest, zodat je weet wat je kan verwachten. Als jij een onderdeel niet hebt gemaakt of gedaan dan mag je officieel geen examen doen. Deze en alle andere regels kan je vinden in het examenreglement op de website. Mocht je ergens vragen of onduidelijkheden over hebben dan kun je bij de examensecretaris terecht.

Wees je ervan bewust dat je nu al werkt voor je eindexamen en dus voor je diploma. Wij wensen je heel veel succes met alle voorbereidingen hiervoor.

Namens het bovenbouwteam,

De examencommissie,

Joris Musters,

Robbert Helder,

Robbert Snoeks,

Chaymae Ben Yahia, examensecretaris

**INDELING**


---

Jaar	Leerjaar van afname van het SE-onderdeel
Periode	Periode van afname van het SE-onderdeel: <ul style="list-style-type: none"> <li>- P1 eindigt op 25 oktober 2024</li> <li>- P2 eindigt op 20 december 2024</li> <li>- P3 eindigt op 14 maart 2025</li> <li>- Het schoolexamen wordt afgesloten uiterlijk op 15 april 2025</li> </ul>
Omschrijving	Naam en inhoud van het SE-onderdeel
Weging	De weging van de toets
Herkansing	Of het SE-onderdeel herkansbaar is of niet De herkansingen vinden plaats na P3 en verlopen op dezelfde wijze als de eerste kans
Tijd	Gegeven tijd voor een toets
Deadline	Gegeven deadline van de praktische opdracht of het handelingsdeel
Eindterm	Exameneenheid uit het examenprogramma
Type	T is een schriftelijke toets M is een mondelinge toets PT is een praktische toets PO is een praktische opdracht H is een handelingsdeel
Hulpmiddelen	Toegestane hulpmiddelen buiten het basispakket

## **TOEGESTANE HULPMIDDELEN**

---

### Basispakket

Onderstaande schoolspullen mag je bij elk schoolexamenonderdeel gebruiken. Je mag deze spullen niet onderling uitlenen en je bent zelf verantwoordelijk dat er met de door jou meegebrachte spullen geen fraude kan worden gepleegd.

Let goed op: bij sommige schoolexamens mag je ook extra hulpmiddelen meenemen óf mag je sommige spullen uit het basispakket juist niet gebruiken. Dit staat in het PTA van elk vak vermeld.

- Eindelijk woordenboek Nederlands;
- Zwarte en/of blauwe pen;
- Tekenpotlood en/of rood/blauw kleurpotlood en vlakgum;
- Markeerstift;
- Liniaal, passer, geodriehoek;
- Rekenmachine (niet-grafisch);
- LET OP: het gebruik van correctievloeistof (typex) of correctielint is bij geen enkel schoolexamenonderdeel toegestaan.

### Grafische rekenmachine

Bij wiskunde A en wiskunde B is in plaats van een rekenmachine alleen de grafische rekenmachine toegestaan naar eisen van het centraal examen.

Vanuit school raden wij de grafische rekenmachine Numworks aan.

## MAATWERK

---

Hoger niveau	Kandidaten hebben in samenspraak met de examencommissie de mogelijkheid een vak op een hoger niveau te volgen. De examencommissie zal in samenspraak met de coach en de examinatoren onderzoeken in hoeverre een vak op een hoger niveau risico vormt op de slaag-zakregeling. Mocht een kandidaat toestemming krijgen één of meerdere vakken op een hoger niveau te volgen, dan volgt de kandidaat het PTA van het desbetreffende vak op het hogere niveau.
Terugvaloptie	Op het moment dat een kandidaat één of meerdere vakken op een hoger niveau volgt, heeft de kandidaat de mogelijkheid terug te vallen op het eigen niveau. In dit geval worden de gemaakte SE-onderdelen, waar mogelijk, opnieuw beoordeeld op het eigen niveau. Voor SE-onderdelen waarbij opnieuw beoordelen niet mogelijk is of SE-onderdelen die missen, zal de kandidaat de betreffende SE-onderdelen opnieuw moeten maken. Om het inhalen mogelijk te maken wordt een deadline voor de terugvaloptie gesteld op 4 weken voor het afsluiten van het PTA. Hierna heeft de kandidaat geen mogelijkheid meer het SE van niveau aan te passen. Wel heeft de kandidaat de mogelijkheid het CE op het eigen niveau af te leggen.
Versnellen	Kandidaten hebben in samenspraak met de examencommissie de mogelijkheid het volledige examenprogramma te versnellen. De examencommissie zal in samenspraak met de coach en de examinatoren onderzoeken in hoeverre een versnelling van het volledige examenprogramma risico vormt op de slaag-zakregeling. Mocht een kandidaat toestemming krijgen tot versnellen, dan wordt er een uniek PTA gemaakt dat voldoet aan de wettelijk gestelde eisen.
Overstappers	Kandidaten die overstappen en hiermee halverwege de SE-periode starten met hun PTA krijgen een uniek PTA dat voldoet aan de wettelijk gestelde eisen.

Vak: **AARDRIJKSKUNDE**Leerweg: **HAVO**

Jaar	Periode	Omschrijving	Weging	Herkansing	Tijd	Deadline	Eindterm	Type	Hulpmiddelen
4	4	Eigen omgeving	20%	Nee		7-7-2024	A2, E1-2	PO	
5	2	Aarde	30%	Ja	100		A1-2, B1-3, C1-3	T	Atlas
	3	Globalisering en Brazilië	50%	Ja	180		A1-2, D1-2	T	Atlas

Leerdoelen en/of eisen van opdrachten zijn te vinden in de studiewijzer op Magister.

De verwijzing van de eindtermen en de verdeling tussen SE- en CE-onderdelen is te vinden op: [Examenprogramma](#).

Vak: **BIOLOGIE**Leerweg: **HAVO**

Jaar	Periode	Omschrijving	Weging	Herkansing	Tijd	Deadline	Eindterm	Type	Hulpmiddelen
4	3	Inleiding, voortplanting, genetica, evolutie	20%	Ja	100		A, M2-4, M6-8, O1, O6, O8-9, P4	T	Binas
	4	Practicum	5%	Nee	100		A	PT	Binas
5	1	Ecologie, milieu, stofwisseling en DNA	20%	Nee	100		A, M1-6, M8, O1, P1-3	T	Binas
	2	Waarneming, gedrag, transport en afweer	20%	Nee	100		A, M2, O1-3, O5, O7	T	Binas
	3	Regeling + CSE onderwerpen	35%	Ja	180		A, M2-3, M7-8, O1-4, P1-5	T	Binas

Leerdoelen en/of eisen van opdrachten zijn te vinden in de studiewijzer op Magister.

De verwijzing van de eindtermen en de verdeling tussen SE- en CE-onderdelen is te vinden op: [Examenprogramma](#).

Vak: **CULTURELE & KUNSTZINNIGE VORMING (CKV)**Leerweg: **HAVO**

Jaar	Periode	Omschrijving	Weging	Herkansing	Tijd	Deadline	Eindterm	Type	Hulpmiddelen
4	1	Bouwkunst	25%	Nee		7-7-2024	B, C, D	PO	
	2	Podium: 'onze voorouders'	25%	Nee		7-7-2024	B, C, D	PO	
	3	Beeldende kunst: Stedelijk Museum	30%	Nee		7-7-2024	A	PO	
	4	Cultureel zelfportret	20%	Nee		7-7-2024	C	PO	

Leerdoelen en/of eisen van opdrachten zijn te vinden in de studiewijzer op Magister.

De verwijzing van de eindtermen en de verdeling tussen SE- en CE-onderdelen is te vinden op: [Examenprogramma](#).

Dit vak wordt afgesloten met alleen een SE-cijfer en is onderdeel van het combinatiecijfer.



Vak: **ECONOMIE**Leerweg: **HAVO**

Jaar	Periode	Omschrijving	Weging	Herkansing	Tijd	Deadline	Eindterm	Type	Hulpmiddelen
4	2	Schaarste en ruil	10%	Ja	100		A, B, C, D1, D6-7	T	
	4	Klaslokaalexperiment en keuzeonderwerp	10%	Nee		7-7-2024	J, K	PT	
5	1	Ruilen over de tijd	20%	Ja	100		E	T	
	2	Welvaart en groei	30%	Ja	100		H, I	T	
	3	Goede tijden, slechte tijden	30%	Ja	100		I	T	

Leerdoelen en/of eisen van opdrachten zijn te vinden in de studiewijzer op Magister.

De verwijzing van de eindtermen en de verdeling tussen SE- en CE-onderdelen is te vinden op: [Examenprogramma](#).

Vak: **ENGELS**Leerweg: **HAVO**

Jaar	Periode	Omschrijving	Weging	Herkansing	Tijd	Deadline	Eindterm	Type	Hulpmiddelen
4	2	Schrijfvaardigheid (formele brief)	15%	Ja	60		D	T	WB E-N, N-E
	3	Spreekvaardigheid (presentatie)	10%	Ja	6		C2	M	
5	1	Spreekvaardigheid (gesprek)	25%	Nee	15		C1	M	
	2	Literatuur	25%	Nee	100		E1	T	
	3	Kijk- en luistervaardigheid	25%	Nee	60		B	T	

Leerdoelen en/of eisen van opdrachten zijn te vinden in de studiewijzer op Magister.

De verwijzing van de eindtermen en de verdeling tussen SE- en CE-onderdelen is te vinden op: [Examenprogramma](#).

Vak: **FRANS**Leerweg: **HAVO**

Jaar	Periode	Omschrijving	Weging	Herkansing	Tijd	Deadline	Eindterm	Type	Hulpmiddelen
4	3	Literatuur	15%	Ja	100		E	T	WB F-N
	4	Leesvaardigheid en grammatica	10%	Ja	100		A	T	WB F-N
5	1	Kijk- en luistervaardigheid	25%	Ja	100		B	T	
	2	Spreek- en gespreksvaardigheid	25%	Ja	20		C	M	
	3	Schrijfvaardigheid	25%	Ja	100		D	T	WB F-N, N-F

Leerdoelen en/of eisen van opdrachten zijn te vinden in de studiewijzer op Magister.

De verwijzing van de eindtermen en de verdeling tussen SE- en CE-onderdelen is te vinden op: [Examenprogramma](#).

Vak: **GESCHIEDENIS**Leerweg: **HAVO**

Jaar	Periode	Omschrijving	Weging	Herkansing	Tijd	Deadline	Eindterm	Type	Hulpmiddelen
4	2	PO: tijdvak 1-4 + thema 1	10%	Nee		7-7-2024	A, B, C	PO	
	3	MO: rechtstaat + thema 2	10%	Nee	10		C, D	M	
5	1	HC: Het Britse rijk, 1585-1900	30%	Ja	100		A, B	T	
	2	HC: Nederland, 1948-2008	20%	Ja	100		A, B	T	
	3	HC: Duitsland in Europa, 1918-1991	30%	Ja	100		A, B	T	

Leerdoelen en/of eisen van opdrachten zijn te vinden in de studiewijzer op Magister.

De verwijzing van de eindtermen en de verdeling tussen SE- en CE-onderdelen is te vinden op: [Examenprogramma](#).

Vak: **INFORMATICA**Leerweg: **HAVO**

Jaar	Periode	Omschrijving	Weging	Herkansing	Tijd	Deadline	Eindterm	Type	Hulpmiddelen
4	1	Photoshop	5%	Nee		7-7-2024	A	PO	
	1	Module: informatieverwerkende systemen & elementaire bewerkingen	10%	Ja	60		A, B, C	T	
	2	Computerarchitectuur	10%	Nee	45		A, E1	PT	
	3	Keuzemodule: usability óf user experience	10%	Nee		7-7-2024	A, F1 - I, R / O, P	PO	
	3	Keuzemodule: webdesign óf cryptografie	5%	Nee		7-7-2024	A - O, D / N	PO	
	4	Module: informatica in de samenleving	10%	Nee		7-7-2024	A, F2-F3, Q	PO	
5	1	Module: programmeren met Java	15%	Ja	100		B1-2, C3, D, F1	T	
	2	Module: spel in Java	10%	Nee		4-4-2025	B3, D, P, O	PO	
	2	Module: security	10%	Nee		4-4-2025	A, E2, F4, N	PO	
	3	Scriptie	15%	Nee		4-4-2025	A, F2-3, Q	PO	

Leerdoelen en/of eisen van opdrachten zijn te vinden in de studiewijzer op Magister.

De verwijzing van de eindtermen en de verdeling tussen SE- en CE-onderdelen is te vinden op: [Examenprogramma](#).

Dit vak wordt afgesloten met alleen een SE-cijfer.

Vak: **LICHAMELIJKE OPVOEDING (LO)**Leerweg: **HAVO**

Jaar	Periode	Omschrijving	Weging	Herkansing	Tijd	Deadline	Eindterm	Type	Hulpmiddelen
4	3	Combinatie 1	H	Ja	90		A, B	H	
	4	Combinatie 2	H	Ja	90		A, B	H	
5	1 t/m 3	Lesgeven	H	Nee		14-3-2025	C, E	H	
	2	Conditie	H	Nee		14-3-2025	D	H	

Leerdoelen en/of eisen van opdrachten zijn te vinden in de studiewijzer op Magister.

De verwijzing van de eindtermen en de verdeling tussen SE- en CE-onderdelen is te vinden op: [Examenprogramma](#).

Dit vak wordt afgesloten met alleen een SE-beoordeling.

---

 Vak: **LOOPBAANORIËNTATIE & BEGELEIDING (LOB)**

 Leerweg: **HAVO**


---

Jaar	Periode	Omschrijving	Weging	Herkansing	Tijd	Deadline	Eindterm	Type	Hulpmiddelen
5	3	Praktijkervaring(en)	H	Nee		14-3-2025		H	
	3	Decaangesprek	H	Nee		14-3-2025		H	
	3	Loopbaandossier	H	Nee		14-3-2025		H	

Leerdoelen en/of eisen van opdrachten zijn te vinden in de studiewijzer op Magister.

In het loopbaandossier wordt voor ieder vak de volgende eindterm afgetoetst: *oriëntatie op studie en beroep*.

Dit vak wordt afgesloten met alleen een SE-beoordeling.

Vak: **MAATSCHAPPIJLEER**Leerweg: **HAVO**

Jaar	Periode	Omschrijving	Weging	Herkansing	Tijd	Deadline	Eindterm	Type	Hulpmiddelen
4	1	Pluriforme samenleving	25%	Nee		7-7-2024	A, E	PO	
	2	Parlementaire democratie	25%	Nee		7-7-2024	C	PO	
	3	Verzorgingsstaat	25%	Nee		7-7-2024	D	PO	
	4	Rechtsstaat	25%	Nee		7-7-2024	B	PO	

Leerdoelen en/of eisen van opdrachten zijn te vinden in de studiewijzer op Magister.

De verwijzing van de eindtermen en de verdeling tussen SE- en CE-onderdelen is te vinden op: [Examenprogramma](#).

Dit vak wordt afgesloten met alleen een SE-cijfer en is onderdeel van het combinatiecijfer.



Vak: **NATUURKUNDE**

Leerweg: **HAVO**

Jaar	Periode	Omschrijving	Weging	Herkansing	Tijd	Deadline	Eindterm	Type	Hulpmiddelen
4	3	H5 (spanning en stroom)	10%	Nee	100		G1, I3	PT	Binas
	4	Optica (katern), H6 (energie en arbeid)	10%	Ja	100		I1-2, B3, C2	T	Binas
5	1	Energie, arbeid, zonnestelsel en heelal	20%	Ja	100		A12-13, C2, E1-2	T	Binas
	2	Ontwerpen	10%	Nee		14-3-2025	A1-4, A6, A8-15, I3	PO	Binas
	2	Trillingen en golven	15%	Ja	60		A12-13, B1	T	Binas
	3	Bewegen, twee wetten van Newton, vectoren, hefboomen, radioactiviteit, kijken in het lichaam, stoffen en materialen	35%	Ja	100		A12-13, B2, C1, D	T	Binas

Leerdoelen en/of eisen van opdrachten zijn te vinden in de studiewijzer op Magister.

De verwijzing van de eindtermen en de verdeling tussen SE- en CE-onderdelen is te vinden op: [Examenprogramma](#).

Vak: **NEDERLANDS**Leerweg: **HAVO**

Jaar	Periode	Omschrijving	Weging	Herkansing	Tijd	Deadline	Eindterm	Type	Hulpmiddelen
4	4	Argumentatieve vaardigheden	25%	Ja	10		B, D	M	
5	1	Mondelinge taalvaardigheid	25%	Ja	10		B	M	
	2	Gedocumenteerd schrijven	25%	Ja	180		A, C, D	T	
	3	Literatuur	25%	Ja	20		E	M	

Leerdoelen en/of eisen van opdrachten (alsook het mondeling *Literatuur*) zijn te vinden in de studiewijzer op Magister.  
De verwijzing van de eindtermen en de verdeling tussen SE- en CE-onderdelen is te vinden op: [Examenprogramma](#).

Vak: **PROFIELWERKSTUK**Leerweg: **HAVO**

Jaar	Periode	Omschrijving	Weging	Herkansing	Tijd	Deadline	Eindterm	Type	Hulpmiddelen
5	2	Profielwerkstuk	100%	Nee	10			M	

Leerdoelen en/of eisen van opdrachten zijn te vinden in de studiewijzer op Magister.

Dit vak wordt afgesloten met alleen een SE-cijfer, is onderdeel van het combinatiecijfer en de titel van het profielwerkstuk komt terug op het diploma.

Vak: **REKENEN**Leerweg: **HAVO**

Jaar	Periode	Omschrijving	Weging	Herkansing	Tijd	Deadline	Eindterm	Type	Hulpmiddelen
5	1-3	Rekenvaardigheden op 3F niveau	100%	Nee	60		-	T	

Dit vak wordt afgesloten met alleen een SE-cijfer. Het vak rekenen moet afgesloten zijn voor leerlingen zonder wiskunde. Het cijfer heeft geen invloed op de uitslagbepaling.

Vak: **SCHEIKUNDE**Leerweg: **HAVO**

Jaar	Periode	Omschrijving	Weging	Herkansing	Tijd	Deadline	Eindterm	Type	Hulpmiddelen
4	3	Molecular modelling (H1-4, H6)	20%	Ja	100		D4	T	Binas
	4	Zouten	5%	Nee	90		A1, A5, A8, B1, B3, D2	PT	Binas
5	1	Zuren, basen, reacties en energie	20%	Ja	100		A, B, C	T	Binas
	2	Redoxreacties en kunststoffen	25%	Ja	100		A, B, C, D, F	T	Binas
	3	Chemie van het leven en duurzaam produceren	25%	Ja	100		A, B, E, F, G	T	Binas
	3	Ontwerpen	5%	Nee		14-3-2025	A1-4, A6-15	PO	Binas

Leerdoelen en/of eisen van opdrachten zijn te vinden in de studiewijzer op Magister.

De verwijzing van de eindtermen en de verdeling tussen SE- en CE-onderdelen is te vinden op: [Examenprogramma](#).

Vak: **SPAANS**Leerweg: **HAVO**

Jaar	Periode	Omschrijving	Weging	Herkansing	Tijd	Deadline	Eindterm	Type	Hulpmiddelen
4	3	Schrijfvaardigheid	10%	Ja	60		D1-2	T	WB S-N, N-S
	4	Kijk- en luistervaardigheid	15%	Ja	60		B	T	
5	1	Leesvaardigheid	25%	Ja	120		A	T	WB S-N
	2	Literatuur	20%	Ja	15		E	M	
	3	Spreekvaardigheid	30%	Ja	15		C1-2	M	

Leerdoelen en/of eisen van opdrachten zijn te vinden in de studiewijzer op Magister.

De verwijzing van de eindtermen en de verdeling tussen SE- en CE-onderdelen is te vinden op: [Examenprogramma](#).

Vak: **TEKENEN (TEHATEX)**Leerweg: **HAVO**

Jaar	Periode	Omschrijving	Weging	Herkansing	Tijd	Deadline	Eindterm	Type	Hulpmiddelen
4	4	PO: portfolio periode 1 t/m 4	20%	Nee		7-7-2024	B, C	PO	
5	1	Modernisme (blok 5)	15%	Ja	100		A1-2	T	
	2	Postmodernisme (blok 6)	15%	Ja	100		A1-2	T	
	3	Portfolio periode 1 t/m 3	30%	Nee		14-3-2025	B	PO	
	3	Hedendaags (blok 7) + Syllabus havo 2025 'kunst en leven' incl. barok	20%	Ja	120		A1-2	T	

Leerdoelen en/of eisen van opdrachten zijn te vinden in de studiewijzer op Magister.

De verwijzing van de eindtermen en de verdeling tussen SE- en CE-onderdelen is te vinden op: [Examenprogramma](#).

Vak: **WISKUNDE A**Leerweg: **HAVO**

Jaar	Periode	Omschrijving	Weging	Herkansing	Tijd	Deadline	Eindterm	Type	Hulpmiddelen
4	3	Telproblemen	15%	Nee	40		A, B3	PT	GR
	3	Veranderingen	10%	Nee	40		A, D	PT	GR
5	1	Vooronderzoek PWS	20%	Nee		14-3-2025	A, E	PO	GR
	3	Praktijkopdracht	20%	Nee		14-3-2025	A	PO	GR
	3	Oefen CSE	35%	Nee*	180		A, B1-2, C, E1-4	T	GR

\*Voor het SE *Oefen CSE* is er per periode één kans. Het hoogste cijfer telt. Een gemiste kans kan niet worden ingehaald. Leerdoelen en/of eisen van opdrachten zijn te vinden in de studiewijzer op Magister. De verwijzing van de eindtermen en de verdeling tussen SE- en CE-onderdelen is te vinden op: [Examenprogramma](#).



Vak: **WISKUNDE B**Leerweg: **HAVO**

Jaar	Periode	Omschrijving	Weging	Herkansing	Tijd	Deadline	Eindterm	Type	Hulpmiddelen
5	3	Praktijkopdracht 1	20%	Nee		14-3-2025	A	PO	GR
	3	Praktijkopdracht 2	20%	Nee		14-3-2025	A	PO	GR
	3	Oefen CSE	60%	Nee*	180		A, B, C, D	T	GR

\*Voor het SE *Oefen CSE* is er per periode één kans. Het hoogste cijfer telt. Een gemiste kans kan niet worden ingehaald. Leerdoelen en/of eisen van opdrachten zijn te vinden in de studiewijzer op Magister. De verwijzing van de eindtermen en de verdeling tussen SE- en CE-onderdelen is te vinden op: [Examenprogramma](#).

## **VERANTWOORDING**

---

De examencommissie doet jaarlijks een voorstel voor een Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) en legt dit voor aan het bevoegd gezag.

Door of vanwege de directeur is nagegaan of het PTA per vak voldoet aan de eisen gesteld in het examenprogramma wat betreft inhoud en vaardigheden.

Het PTA is vastgesteld door het bevoegd gezag en ter instemming voorgelegd aan de deelraad.

Het PTA is vóór 1 oktober 2024 aan de kandidaten toegezonden.

Het PTA is vóór 1 oktober 2024 aan de inspectie toegezonden.