



# PROGRAMMA VAN TOETSING BOVENBOUW

**Havo 5**

**2020-2022**





## Voorwoord

Beste leerling,

Dit is het Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) dat bestaat uit twee delen:

- Deel 1 is het programma van toetsing en afsluiting van alle vakken. Daarin staat per vak en periode welke toetsen of opdrachten worden gegeven.
- Deel 2 is het Examenreglement. Dit bevat alle officiële regels en procedures rond het examendossier (Schoolexamen en Centraal Eindexamen).

Beide delen zijn belangrijk, omdat het examen door de overheid aan formele regels en procedures gebonden is. Op 1 oktober beschikt ook de onderwijsinspectie over de boekjes. Deze ziet erop toe dat de school de gemaakte afspraken nakomt. Per vak tref je een cohortoverzicht aan met de verdeling van het schoolexamen over de leerjaren, de gebruikte methode en de eindtermen (domeinen) per vak. Vervolgens is er een overzicht van toetsen te vinden. Let goed op de opmerkingen die bij sommige vakken zijn toegevoegd. We adviseren je dit boekje goed door te nemen en met je ouders te bespreken. Je coach zal de inhoud van deze documenten ook met je doornemen. Op de kennismakingsavond voor ouders wordt uitgelegd wat de betekenis ervan is. Met nadruk willen we je vragen te letten op de regels bij absentie en onregelmatigheden, die je in deel 2 aantreft. Door je goed te informeren, kun je vergissingen en vervelende situaties voorkomen. We wensen je een plezierig en succesvol schooljaar toe, zodat je aan het eind bevorderd kunt worden naar een hoger leerjaar, of met een diploma de school kunt verlaten. Als school begeleiden en ondersteunen we je daarbij graag.

Wilbert Bary (afdelingsleider)  
Judith van Uhm (examensecretaris)



## Inhoudsopgave

## Pagina

Aardrijkskunde	4
Bedrijfseconomie	6
Biologie	8
Duits	10
Economie	12
Engels	13
Frans	14
Geschiedenis	15
Lichamelijke opvoeding	16
Maatschappijleer	18
Natuurkunde	19
Nederlands	21
NLT	25
Profielwerkstuk	26
Scheikunde	27
Wiskunde A	29
Wiskunde B	31





## PTA AARDRIJKSKUNDE

wordt gegeven in leerjaar	verdeling SE	schooljaar	methode
Havo 4	5 / 11	2020-2021	De Geo
Havo 5	6 / 11	2021-2022	De Geo

Het vak bestaat uit de volgende onderdelen:

	SE	CE
<b>Domein A: Vaardigheden</b>		
Subdomein A1 Geografische benadering	x	x
Subdomein A2 Geografisch onderzoek	x	
<b>Domein B: Wereld</b>		
Subdomein B1 Gebieden op de grens van arm en rijk	x	
Subdomein B2 Samenhangen en verschillen in de wereld		x
Subdomein B3 Mondiale processen en lokale effecten	x	
<b>Domein C: Aarde</b>		
Subdomein C1 Samenhangen en verschillen op regionaal niveau	x	
Subdomein C2 Samenhangen en verschillen op aarde		x
Subdomein C3 De aarde als natuurlijk systeem en lokale effecten	x	
<b>Domein D: Ontwikkelingsland</b>		
Subdomein D1 Gebiedskenmerken		x
Subdomein D2 Actuele vraagstukken	x	
<b>Domein E: Leefomgeving</b>		
Subdomein E1 Nationale en regionale vraagstukken		x
Subdomein E2 Regionale en lokale vraagstukken	x	
<b>Domein F: Oriëntatie op studie en beroep</b>	x	



### Toetsen HAVO 4 2020-2021

Periode	Code Magister	Stof-omschrijving	Domein	Tijd	Weging SE	Herkansbaar
TW2	501	T1: Domein "De Wereld" - Arm & Rijk, H1-4 - (Over)leven in Europa, H1	B1, B3	100	2	ja
3	502	PO1: Duurzaamheid	A1, A2, E2, F	n.v.t	1	nee
TW4	503	T2: Domein "De Aarde" - Systeem Aarde, H1-4 - (Over)leven in Europa, H3-4	C1, C3	100	2	ja

### Toetsen HAVO 5 2021-2022

Periode	Code Magister	Stof-omschrijving	Domein	Tijd	Weging SE	Herkansbaar
TW1	504	T3: Brazilië	D1, D2	100	2	ja
TW2	505	T4: Steden + herhaling sociale geografie	E1, B2, D1	100	2	ja
TW3	506	T5: Wateroverlast + herhaling fysische geografie	E1, C2, D1	100	2	ja



## PTA BEDRIJFSECONOMIE

wordt gegeven in leerjaar	verdeling SE	schooljaar	methode
Havo 4	2 / 6	2020-2021	Lesbrieven LWEO
Havo 5	4 / 6	2021-2022	Lesbrieven LWEO

Het vak bestaat uit de volgende onderdelen:

	SE	CE
<b>Domein A: Vaardigheden</b>		
Subdomein A1: Informatievaardigheden gebruiken	x	x
Subdomein A2: Communiceren	x	x
Subdomein A3: Reflecteren op leren	x	x
Subdomein A4: Studie en beroep	x	x
Subdomein A5: Onderzoeken	x	x
Subdomein A6: Benaderingswijzen	x	x
<b>Domein B: Van persoon naar rechtspersoon</b>		
Subdomein B1: Persoonlijke Financiële Zelfredzaamheid	x	x
Subdomein B2: Oprichting van een Eenmanszaak	x	x
Subdomein B3: Van Eenmanszaak naar Rechtspersoon	x	x
Subdomein B4: Perspectief op de Organisatie	x	x
<b>Domein C: Interne organisatie en Personeelsbeleid</b>		
Subdomein C1: Interne Organisatie	x	
Subdomein C2: Personeelsbeleid	x	x
<b>Domein D: Investeren en financieren</b>		
Subdomein D1: Investeren	x	
Subdomein D2: Financiering	x	x
<b>Domein E: Marketing</b>		
Subdomein E1: Doel en Organisatie van Marketingactiviteiten	x	
Subdomein E2: Marketingbeleid	x	x
<b>Domein F: Financieel beheer</b>		
Subdomein F1: Vastleggen van Financiële en Niet-Financiële Informatie	x	x
Subdomein F2: Kosten- en winstvraagstukken	x	x
<b>Domein G: Verslaggeving</b>	x	x
<b>Domein H: Keuzeonderwerpen</b>	x	



### Toetsen HAVO 4 2020-2021

Periode	Code Magister	Stof-omschrijving	Domein	Tijd	Weging SE	Herkansbaar
TW2	501	T1: Financiële Zelfredzaamheid	A, B1	100	1	ja
TW4	502	T2: Bedrijf Starten + Marktverovering	A, B2, E1, E2, F1.	100	1	ja

### Toetsen HAVO 5 2021-2022

Periode	Code Magister	Stof-omschrijving	Domein	Tijd	Weging SE	Herkansbaar
TW1	503	T3: Personeelsbeleid & Interne Organisatie H1 t/m H5, Financiering & Verslaggeving H1 t/m H4	A, B3, B4, C1, C2, H	100	1	ja
TW2	504	T4: Financiering & Verslaggeving, Investeren H1, Ondernem-het-zelf	A, D1, D2, G, H en B2	100	1	ja
TW3	505	T5: Alle CE stof	Zie kolom CE	100	2	ja



## PTA BIOLOGIE

wordt gegeven in leerjaar	verdeling SE	schooljaar	methode
HAVO 4	5 / 17	2020-2021	Biologie voor jou
HAVO 5	12 / 17	2021-2022	Biologie voor jou

Het vak bestaat uit de volgende onderdelen:

	SE	CE
<b>Domein A: Vaardigheden</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
<b>Domein B: Zelfregulatie</b>		
Subdomein B1 Eiwitsynthese	<b>x</b>	
Subdomein B2 Stofwisseling van de cel		<b>x</b>
Subdomein B3 Stofwisseling van het organisme		<b>x</b>
Subdomein B4 Zelfregulatie van het organisme		<b>x</b>
Subdomein B5 Afweer van het organisme		<b>x</b>
Subdomein B6 Beweging van het organisme	<b>x</b>	
Subdomein B7 Waarneming door het organisme		<b>x</b>
Subdomein B8 Regulatie van ecosysteem		<b>x</b>
<b>Domein C: Zelforganisatie</b>		
Subdomein C1 Zelforganisatie van cellen		<b>x</b>
Subdomein C2 Zelforganisatie van het organisme	<b>x</b>	
Subdomein C3 Zelforganisatie van ecosysteem	<b>x</b>	
<b>Domein D: Interactie</b>		
Subdomein D1 Moleculaire interactie	<b>x</b>	
Subdomein D2 Gedrag en interactie	<b>x</b>	
Subdomein D3 Seksualiteit	<b>x</b>	
Subdomein D4 Interactie in ecosystemen		<b>x</b>
<b>Domein E: Reproductie</b>		
Subdomein E1 DNA-replicatie	<b>x</b>	
Subdomein E2 Levenscyclus van de cel	<b>x</b>	
Subdomein E3 Voortplanting van het organisme	<b>x</b>	
Subdomein E4 Erfelijke eigenschap		<b>x</b>
<b>Domein F: Evolutie</b>		
Subdomein F1 Selectie		<b>x</b>
Subdomein F2 Soortvorming		<b>x</b>
Subdomein F3 Biodiversiteit	<b>x</b>	



### Toetsen HAVO 4 2020-2021

Periode	Code Magister	Stof-omschrijving	Domein	Tijd	Weging SE	Herkansbaar
TW2	501	T1: Inleiding in de biologie, Ecologie en Milieu, Genetica & Evolutie	A4, A5, A7, A8, A11, A14, A16, B1, B2, B3, B8, C1, C2, C3, D1, D4, E4, F1, F2, F3.	100	2	ja
TW4	502	T2: Regeling, Waarneming en Gedrag & Voortplanting	A5, B2, B4, B6, B7, C1, C2, D2, D3, E1, E2, E3.	100	2	ja
1-4	503	PO1: Biologisch Onderzoek	A3, A5, A6, A7, A8	-	1	nee

### Toetsen HAVO 5 2021-2022

Periode	Code Magister	Stof-omschrijving	Domein	Tijd	Weging SE	Herkansbaar
TW1	504	T4: Stofwisseling in de cel & DNA	B1, B2, B3, C1, D1, E1, E2, E3, E4, F1, F2	100	3	ja
TW2	505	T5: Vertering & Transport	B3	100	3	ja
TW3	506	T6: Gaswisseling en Uitscheiding, Afweer & Samenhang van de biologie	B3, B4, B5	100	3	ja
1-3	507	PO2: Biologisch onderzoek	A	-	3	nee

## PTA DUIJS

wordt gegeven in leerjaar	verdeling SE	schooljaar	methode
Havo 4	2 / 10	2020-2021	Neue Kontakte
Havo 5	8 / 10	2021-2022	Eigen materiaal

Het vak bestaat uit de volgende onderdelen:

	SE	CE
<b>Domein A: Leesvaardigheid</b>		x
<b>Domein B: Kijk- en luistervaardigheid</b>	x	
<b>Domein C: Gespreksvaardigheid</b>		
Subdomein C1: gesprekken voeren	x	
Subdomein C2: spreken	x	
<b>Domein D: Schrijfvaardigheid</b>		
Subdomein D1: taalvaardigheden	x	
Subdomein D2: strategische vaardigheden	x	
<b>Domein E: Literatuur</b>		
Subdomein E1: literaire ontwikkeling	x	
<b>Domein F: Oriëntatie op studie en beroep</b>	x	

### Toetsen HAVO 4 2020-2021

Periode	Code Magister	Stof-omschrijving	Domein	Tijd	Weging SE	Herkansbaar
	501	T1: Literatur (Texte) Wörterbuch D→N	E1	50	1	nee
	502	T2: Literatur (Buch) Wörterbuch D→N	E1	50	1	nee

### Toetsen HAVO 5 2021-2022

Periode	Code Magister	Stof-omschrijving	Domein	Tijd	Weging SE	Herkansbaar
TW1	503	T3: Examenidoom		50	1	ja
TW2	504	T4: Schreiben	D1, D2	50	2	ja
vaste datum	505	T5: Sehen und Hören (Cito)	B	100	2	ja
TW3	506	T6: Sprechen	C1, C2, F	15	3	nee



### **Goethe Zertifikat:**

Leerlingen die deelgenomen hebben aan een B1 of B2 examen Goethe kunnen besluiten de behaalde scores voor T4, T5 en T6 middels een omreken tabel te laten omzetten in een SE cijfer, daarmee de desbetreffende domeinen afsluitend. De leerling dient uiterlijk 1 week na bekendmaking van de Goethe-score schriftelijk bij de eigen vakdocent aan te geven of hij/zij gebruik wenst te maken van vrijstelling voor de op dat moment nog af te nemen relevante toetsen. Bij deelname aan reguliere toetsen vervalt het recht op het gebruik van het Goethe cijfer. Bij gebruikmaking van deze regeling ziet de leerling ook af van het recht op herkansing van de betreffende toets



## PTA ECONOMIE

wordt gegeven in leerjaar	verdeling SE	schooljaar	methode
Havo 4	4 / 10	2020-2021	5 Lweo lesbrieven
Havo 5	6 / 10	2021-2022	3 Lweo lesbrieven

Het vak bestaat uit de volgende onderdelen:

	SE	CE
<b>Domein A: Vaardigheden</b>	x	x
<b>Domein B: Schaarste</b>	x	
<b>Domein C: Ruil</b>	x	
<b>Domein D: Markten en marktvormen</b>	x	x
<b>Domein E: Ruilen over de tijd</b>	x	x
<b>Domein F: Samenwerken en onderhandelen</b>	x	x
<b>Domein G: Risico en Informatie</b>	x	x
<b>Domein H: Welvaart en groei</b>	x	x
<b>Domein I: Goede tijden, Slechte tijden</b>	x	X
<b>Domein K: keuzeonderwerp</b>	x	

### Toetsen HAVO 4 2020-2021

Periode	Code Magister	Stof-omschrijving	Domein	Tijd	Weging SE	Herkansbaar
TW2	501	T1: Crisis, Conjunctuur, Werk en Werkeloosheid	A,B,C,H,I,K	100	1	ja
2	502	PO-actualiteit	A,B,C,H,I	600	1	nee
TW3	503	T2: Vervoer	A,D,G	100	1	ja
TW4	504	T3: Jong en Oud	A,E,F,G,H,I	100	1	ja

### Toetsen HAVO 5 2021-2022

Periode	Code Magister	Stof-omschrijving	Domein	Tijd	Weging SE	Herkansbaar
TW1	505	T4: Markt & Overheid	A,D,F,G	100	2	ja
TW2	506	T5: Europa	A,F,H,I	100	2	ja
TW3	507	T6: Gehele CE stof inclusief Verdienen en Uitgeven	Alle	100	2	ja

## PTA ENGELS

wordt gegeven in leerjaar	verdeling SE	schooljaar	methode
Havo 4	1 / 40	2020-2021	Stepping Stones
Havo 5	39 / 40	2021-2022	Stepping Stones en eigen materiaal

Het vak bestaat uit de volgende onderdelen:

	SE	CE
<b>Domein A: Leesvaardigheid</b>		x
<b>Domein B: Kijk- en luistervaardigheid</b>	x	
<b>Domein C: Gespreksvaardigheid</b>		
Subdomein C1: gesprekken voeren	x	
Subdomein C2: spreken	x	
<b>Domein D: Schrijfvaardigheid</b>		
Subdomein D1: taalvaardigheden	x	
Subdomein D2: strategische vaardigheden	x	
<b>Domein E: Literatuur</b>		
Subdomein E1: literaire ontwikkeling	x	
<b>Domein F: Oriëntatie op studie en beroep</b>	x	

### Toetsen HAVO 4 2020-2021

Periode	Code Magister	Stof-omschrijving	Domein	Tijd	Weging SE	Herkansbaar
3	501	PO1 Literatuur Roald Dahl	AED	200	1	nee

### Toetsen HAVO 5 2021-2022

Periode	Code Magister	Stof-omschrijving	Domein	Tijd	Weging SE	Herkansbaar
1	502	PO2 Literatuur	E		1	nee
1	503	PO3 Individuele Presentatie	C2	10	4	nee
TW1	504	T1: Schrijfvaardigheid	D1, D2	100	12	ja
vaste datum	505	T2: Kijk- en luistervaardigheid (CITO)	B	100	12	ja
2	506	PO4 Literatuur	E		1	nee
3	507	PO5 Literatuur	E		1	nee
TW3	508	T3: Spreekvaardigheid	C1, C2, F	15	8	nee

## PTA FRANS

wordt gegeven in leerjaar	verdeling SE	schooljaar	methode
Havo 4	0 / 11	2020-2021	Grandes Lignes
Havo 5	11 / 11	2021-2022	Eigen materiaal

Het vak bestaat uit de volgende onderdelen:

	SE	CE
<b>Domein A: Leesvaardigheid</b>		<b>x</b>
<b>Domein B: Kijk- en luistervaardigheid</b>	<b>x</b>	
<b>Domein C: Gespreksvaardigheid</b> Subdomein C1: gesprekken voeren Subdomein C2: spreken	<b>x</b>	
<b>Domein D: Schrijfvaardigheid</b> Subdomein D1: taalvaardigheden Subdomein D2: strategische vaardigheden	<b>x</b>	
<b>Domein E: Literatuur</b> Subdomein E1: literaire ontwikkeling	<b>x</b>	
<b>Domein F: Oriëntatie op studie en beroep</b>	<b>x</b>	

**Toetsen HAVO 4 2020-2021 Geen SE-onderdelen getoetst.**

**Toetsen HAVO 5 2021-2022**

Periode	Code Magister	Stof-omschrijving	Domein	Tijd	Weging SE	Herkansbaar
TW1	503	T2: Schrijfvaardigheid	D1, D2, E1	100	3	ja
TW1	504	T3: VOCA Chapitre 11 t/m 15		50	1	ja
vaste datum	506	T4: Kijk- en luistervaardigheid (CITO)	B	100	3	ja
TW3	507	T5: Spreekvaardigheid	C1, C2, F	10	3	nee
TW3	508	T6: VOCA Chapitre 16 t/m 20 + SSL		50	1	ja

## PTA GESCHIEDENIS

wordt gegeven in leerjaar	verdeling SE	schooljaar	methode
Havo 4	1 / 7	2020-2021	Memo
Havo 5	6 / 7	2021-2022	Memo

Het vak bestaat uit de volgende onderdelen:

	SE	CE
<b>Domein A:</b> 3.2 t/m 3.4: Historisch denken en redeneren: historische vaardigheden Nader gespecificeerd: 3.2: Tijd: chronologie, causaliteit, continuïteit en verandering 3.3: Interpretatie: standplaatsgebondenheid, bron en vraagstelling 3.4: Betekenis geven aan en oordelen over het verleden	x  x x x	x  x x x
<b>Domein B:</b> 4.2 t/m 4.4: Historische contexten 4.5: Kenmerkende aspecten los van historische contexten Nader gespecificeerd: 4.2: Het Britse Rijk 1585-1900 (was oorspronkelijk 1620-1900) 4.3: Duitsland in Europa 1918-1991 4.4: Nederland 1948-2008	x  x  x x x	x  x  x x x

### Toetsen HAVO 4 2020-2021

Periode	Code Magister	Stof-omschrijving	Domein	Tijd	Weging SE	Herkansbaar
TW3	501	PO Omgevingsgeschiedenis	A: 3.2 t/m 3.4 B: 4.5	-	1	nee

### Toetsen HAVO 5 2021-2022

Periode	Code Magister	Stof-omschrijving	Domein	Tijd	Weging SE	Herkansbaar
TW1	503	T3: Memo Hoofdstuk 9 en 10 + context Duitsland 1918-1991	A+B (4.3 +4.5)	100	2	ja
TW2	504	T4: Memo Hoofdstuk 11 en 12 + context Nederland 1948-2008	A+B (4.4 +4.5)	100	2	ja
TW3	505	T5: Het Britse Rijk 1650-1900 en Herhaling Hoofdstuk 3 t/m 8 (4H stof)	A+B (4.2 +4.5)	100	2	ja

wordt gegeven in leerjaar	verdeling SE	schooljaar
Havo 4	7 / 12	2020-2021
Havo 5	5 / 12	2021-2022

Het vak bestaat uit de volgende onderdelen:

<p><b>Domein A: Vaardigheden</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. De leerling kan op verantwoorde en perspectiefrijke wijze en met plezier in bewegende en regelende rollen deelnemen aan de bewegingscultuur.</li> <li>2. De leerling kan aangeven in hoeverre hij daaraan – ook in de toekomst – kan en wil deelnemen.</li> </ol>
<p><b>Domein B: Bewegen</b></p> <p>De leerling kan deelnemen aan een variëteit aan bewegingsactiviteiten:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verbreding en verdieping van bewegingsactiviteiten in de onderbouw.</li> <li>2. Spelen: minimaal een slag- en loopspel, twee doelspelen, een terugslagspel.</li> <li>3. Minimaal twee door de leerling te kiezen bewegingsactiviteiten uit een door de school gedaan aanbod van de activiteitengebieden turnen, atletiek, bewegen op muziek en zelfverdediging.</li> <li>4. Minimaal drie door de leerling te kiezen en voor de leerling nieuwe bewegingsactiviteiten, bij voorkeur uit andere activiteitengebieden dan bovengenoemd.</li> </ol>
<p><b>Domein C: Bewegen en regelen</b></p> <p>De leerling kan (samen met anderen) ondersteunende en leidinggevende rollen vervullen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bewegingssituaties inrichten, op gang brengen en op gang houden.</li> <li>2. Twee rollen van instructeur, coach, scheidsrechter en/of organisator.</li> </ol>
<p><b>Domein D: Bewegen en gezondheid</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. De leerling kan op basis van eigen ervaring met inzicht in de betekenis van sport en bewegen voor de (beleving van) gezondheid in brede zin verantwoord omgaan met belasting en risico's in bewegingssituaties.</li> <li>2. De leerling kan een trainingsprogramma opstellen dat past bij de eigen mogelijkheden.</li> </ol>
<p><b>Domein E: Bewegen en samenleving</b></p> <p>De leerling kan op grond van inzicht in de kenmerken van het aanbod en in de eigen wensen en mogelijkheden ten aanzien van sportdeelname een bewuste keuze maken uit het aanbod van sport en bewegen in de samenleving.</p>



### Toetsen HAVO 4 2020-2021

Periode	Code Magister	Stof-omschrijving	Domein	Weging SE	Herkansbaar
1	501	rugby of frisbee	B2	1	nee
	502	sprint 80 of 100m	B1/B3	1	ja
2	503	basketbal	B1/B2	1	nee
	504	lesgeven*	C1/C2	1	ja
	505	lesvervangend fitcoinprogramma**	D2	o/v/g	
4	506	softbal	B1/B2	1	nee
	507	kogelstoten	B3	1	ja
	508	coachen	C2	1	nee

\* Lesgeven bij basketbal of spelleiden bij softbal H5

\*\* Het lesvervangende fitcoinprogramma moet naar behoren zijn afgerond. Indien een leerling niet heeft voldaan dan kan een vervangende opdracht opgelegd worden.

### Toetsen HAVO 5 2021-2022

Periode	Code Magister	Stof-omschrijving	Domein	Weging SE	Herkansbaar
1	509	duurloop	B1/D1	1	ja
	510	softbal	B1/B2	1	nee
	504	spelleiden*			
2	511 o/v/g	keuzeprogramma**	B3/B4	0	nee
	512	schriftelijke reflectieopdracht	A/E	3	ja

\* Lesgeven bij basketbal 4H of spelleiden bij softbal H5

\*\* Keuzeprogramma: moet naar behoren voldaan zijn (aanwezigheid/inzet).

De directeur kan een leerling, op (schriftelijk) verzoek van ouders en op advies van de sectie lo, vrijstelling verlenen voor (onderdelen van) het vak lo. Indien gewenst kan de directeur het advies van de aan school verbonden jeugdarts inwinnen.

Een leerling die vanwege verzuim of blessureleed (onderdelen van) het vak lo niet heeft afgesloten kan een vervangende, schriftelijke opdracht opgelegd worden.

Een leerling die niet of slechts ten dele heeft deelgenomen aan het keuzeprogramma in HAVO 5 (code 511) kan een (al of niet schriftelijke) vervangende opdracht opgelegd krijgen.

<b>wordt gegeven in leerjaar</b>	<b>schooljaar</b>	<b>methode</b>
Havo 5	2021-2022	Thema's Maatschappijleer

Het vak bestaat uit de volgende onderdelen:

<b>Domein A: Vaardigheden</b> Subdomein A1: Informatievaardigheden Subdomein A2: Benaderingswijzen
<b>Domein B: Rechtsstaat</b> Subdomein B1: Vrijheidsrechten en plichten; het beginsel rechtsstaat Subdomein B2: De praktijk van de rechtsstaat Subdomein B3: Internationale vergelijking en internationale organisaties
<b>Domein C: Parlementaire democratie</b> Subdomein C1: Politieke rechten; de structuur van de democratie Subdomein C2: De praktijk van de parlementaire democratie Subdomein C3: Internationale vergelijking en internationale organisaties
<b>Domein D: Pluriforme samenleving</b> Subdomein D1: Geschiedenis van de pluriforme samenleving Subdomein D2: Grondrechten die horen bij de pluriforme samenleving Subdomein D3: De praktijk van de pluriforme samenleving Subdomein D4: Internationale vergelijking en internationale organisaties
<b>Domein E: Verzorgingsstaat</b> Subdomein E1: Geschiedenis van de verzorgingsstaat Subdomein E2: Sociale rechten en plichten; kenmerken van een verzorgingsstaat Subdomein E3: De praktijk van de verzorgingsstaat Subdomein E4: Internationale vergelijking en internationale organisaties

### Toetsen HAVO 5 2021-2022

Periode	Code Magister	Stof-omschrijving	Domein	Tijd	Weging SE	Herkansbaar
TW1	501	T1: Thema's Maatschappijleer, hoofdstuk 1 (Wat is maatschappijleer?) en hoofdstuk 2 (Rechtsstaat)	B	50	1	ja
2+3	502	PO: Werkstuk over een zelf gekozen onderwerp, en aansluitend een klassikale presentatie	A	800	1	nee
TW2	503	T2: Thema's Maatschappijleer, hoofdstuk 3 (Parlementaire democratie)	C	50	1	ja
TW3	504	T3: Thema's Maatschappijleer, hoofdstuk 4 (Pluriforme samenleving) en hoofdstuk 5 (Verzorgingsstaat)	D & E	50	1	ja

Maatschappijleer telt mee in het combinatiecijfer naast het profielwerkstuk en ckv.

## PTA NATUURKUNDE

wordt gegeven in leerjaar	verdeling SE	schooljaar	methode
Havo 4	1 / 14	2020-2021	Overall Natuurkunde
Havo 5	13 / 14	2021-2022	Overall Natuurkunde

Het vak bestaat uit de volgende onderdelen:

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

\*bk = beperkte keuze: uit vier (sub) domeinen worden er twee gekozen: E2 en G2



### Toetsen HAVO 4 2020-2021

Periode	Code Magister	Stof-omschrijving	Domein	Tijd	Weging SE	Herkansbaar
3	501	Praktische Opdracht 1	A, E2, H, I	-	1	nee

### Toetsen HAVO 5 2021-2022

Periode	Code Magister	Stof-omschrijving	Domein	Tijd	Weging SE	Herkansbaar
TW1	502	T1: De behandelde stof uit: H7 Stoffen en Materialen H8 Krachten in evenwicht	A, D, G1 C	100	4	ja
TW2	503	T2: De behandelde stof uit: H9 Golven H10 Medische beeldvorming	A, B1 B2, H	100	4	ja
3	504	Praktische Opdracht 2	A, G2, I	-	1	nee
TW3	505	T3: De behandelde stof uit: H11 Zonnestelsel en heelal	A, E1	100	4	ja

### Let op:

Bij elk tentamen wordt de stof uit alle voorgaande hoofdstukken als bekend verondersteld.





## PTA NEDERLANDS

wordt gegeven in leerjaar	verdeling SE	schooljaar	methode
Havo 4	1 / 18	2020-2021	Nieuw Nederlands Laagland
Havo 5	17 / 18	2021-2022	Laagland Bruuttaal

Het vak bestaat uit de volgende onderdelen:

	SE	CE
<b>Domein A: Leesvaardigheid</b>		<b>x</b>
<b>Domein B: Mondelinge taalvaardigheid</b>	<b>x</b>	
<b>Domein C: Schrijfvaardigheid</b>	<b>x</b>	
<b>Domein D: Argumentatieve vaardigheden</b>	<b>x</b>	
<b>Domein E: Literatuur</b>		
Subdomein E1: Literaire ontwikkeling	<b>x</b>	
Subdomein E2: Literaire begrippen	<b>x</b>	
Subdomein E3: Literatuurgeschiedenis	<b>x</b>	
<b>Domein F: Oriëntatie op studie en beroep</b>	<b>x</b>	





### Toetsen HAVO 4 2020-2021

Periode	Code Magister	Stof-omschrijving	Domein	Tijd	Weging SE	Herkansbaar
2	501	PO Literatuurgeschiedenis tot 1940 (behandelde stof + gelezen teksten)	E3		1	nee

### Toetsen HAVO 5 2021-2022

Periode	Code Magister	Stof-omschrijving	Domein	Tijd	Weging SE	Herkansbaar
1	502	MT1: Debat – de kandidaat neemt deel aan een debat op basis van eerder opgegeven stellingen; de kandidaat spreekt een maal voor zijn team; met zijn team bereidt hij twee stellingen voor; de teams horen pas kort van te voren welke stelling het wordt en of ze vóór of tegen zijn.	B,D,F	3	2	nee
TW1	503	T1: Gedocumenteerd schrijven – de kandidaat schrijft een betoog of beschouwing op basis van documentatie die hij van te voren heeft mogen inzien	C, F	150	6	ja
TW2	504	T2: Literatuurgeschiedenis, 1940 – heden (behandelde stof)	E3	50	2	ja
2	505	MT2: Boekvoordracht – de kandidaat houdt een presentatie over een boek dat hij gelezen heeft	B	5 a 6	1	nee
TW3	506	MT3: Gesprek over minimaal 10 boeken (zie richtlijnen hieronder)	B, E1, E2	15	5	nee





## Richtlijnen

### Literatuurgeschiedenis

Een literatuurgeschiedenistoets gaat behalve over de opgegeven leerstof uit het boek, ook over de bijbehorende toelichting en voorbeeldteksten uit de les. De docent verstrekt geen 'stencils' of powerpoints met een compleet overzicht van deze stof.

### Boekenlijst

Teneinde MT3 naar behoren te kunnen afronden, leest een leerling minimaal 10 boeken, waaronder één poëziebundel. Doublanten of afstromers lezen er 3 meer. Ter ondersteuning van de keuze van deze boeken verzorgt de vaksectie Nederlands een advieslijst. Hiervan kan worden afgeweken in overleg met de docent, die een vetorecht heeft over een door de leerling gekozen boek.

Sommige boeken zijn wel goed, maar in 'zwaarte' niet vergelijkbaar met veel andere boeken. Daar moet de leerling er dan twee van lezen. Of zo'n boek moet gecompenseerd worden met een boek dat juist wat meer van de lezer vergt. De sectie geeft van de boeken op de lijst aan wat de weging is: ½, 1, 1½ of 2. Van boeken die niet op de lijst staan, stelt de docent de weging vast in overleg met een collega. De persoonlijke lijst van elke leerling bevat uiteindelijk minimaal 10 boeken van gemiddeld 1 punt of hoger. Een hoger gemiddelde vertaalt zich in de beoordeling van het mondeling. Een zwakke lijst, of een slecht dossier ook.

### Overige criteria

De lijst bestaat in principe uit literaire werken van verschillende, Nederlandstalige auteurs. Hierop zijn twee uitzonderingen mogelijk:

- van **één** auteur mogen, in overleg met de docent, **twee** boeken op de lijst; let wel: niet elke auteur komt hiervoor in aanmerking
- er mag **één** vertaald boek op de lijst, mits de docent het accepteert als literair werk en het boek niet bij Engels, Duits of Frans op de lijst staat, of daar uitgebreid in de klas behandeld is.

Enkele aanvullende regels zijn:

- er mag één zogenaamde 'literaire thriller' op de lijst – **van evident literaire werken met thrillerkenmerken mogen er natuurlijk meer op**
- literaire non-fictie komt, in overleg met de docent, ook in aanmerking voor de lijst (afhankelijk van de aard van het werk eventueel in plaats van de literaire thriller)
- hetzelfde geldt voor boeken met Nurcode 285 (voor jongeren ouder dan 15 jaar), sommige tellen voor vol mee, andere doen alleen mee in plaats van de literaire thriller, of als halfpuntsboek
- Een van de items op de lijst is een verzameling van acht gedichten, waarvan er vier van één en dezelfde auteur moeten zijn.

Met deze regels willen wij zowel het leesplezier hoog houden, als het niveau van de lijst, en de spreiding over genres bewaken;

### Inleveren

**MT3** kan alleen worden afgenomen als, op een nader te bepalen tijdstip ongeveer twee weken voor de mondelingen, de literatuurlijst, het balansverslag en het poëzieverslag zijn ingeleverd. Indien de docent bij het bestuderen van het dossier ontdekt dat het dossier of de lijst niet in orde is, schuift het tentamen door naar de herkansingsperiode en verspeelt de leerling een herkansingsmogelijkheid voor een ander vak. **Toetsen HAVO 5 2021-2022**

wordt gegeven in leerjaar	verdeling SE	schooljaar	methode
Havo 4	16 / 29	2020-2021	NLT modules
Havo 5	13 / 29	2021-2022	NLT modules

Het vak bestaat uit de volgende onderdelen:

<b>Domein A: Vaardigheden</b>
<b>Domein B: Exacte wetenschappen en technologie</b> Subdomein B1: Interdisciplinariteit Subdomein B2: Wisselwerking tussen natuurwetenschap en technologie
<b>Domein C: Aarde en natuur</b>
<b>Domein D: Gezondheid, bescherming en veiligheid</b>
<b>Domein E: Technologische ontwikkeling</b> Subdomein E1: Methoden en technieken van technologische ontwikkeling Subdomein E2: Processen en producten





### Toetsen HAVO 4 2020-2021

Periode	Code Magister	Stof-omschrijving	Domein	Studielast-uren	Tijd	Weging SE	Herkansbaar
1	508	PO Spelen met digitale techniek	A, B1, B2 en E1	40		3	nee
TW1	509	SE Spelen met digitale techniek			50	2	ja
2	510	PO bewust overwogen biertje	A, B1, B2, D en E2	40		3	nee
TW2	511	SE bewust overwogen biertje			50	2	ja
3	512	PO Arduino	A, B1, B2, E1 en E2	40		3	nee
4	506	PO nulenergiehuis	A, B1, B2 en C	40		3	nee

### Toetsen HAVO 5 2021-2022

Periode	Code Magister	Stof-omschrijving	Domein	Studielast-uren	Tijd	Weging SE	Herkansbaar	
1	501	PO Wat zeg je (H6 t/m H8)	A, B1, B2, C, D en E1	40		3	nee	
TW1	502	SE Wat zeg je (H6 t/m H8)			50	2	ja	
2	503	PO Wat zeg je (H1 t/m H5)			40		3	nee
TW2	504	SE Wat zeg je (H1 t/m H5)			50	2	ja	
3	505	PO Lijmen en hechten	A, B1, B2, E1 en E2	40		3	nee	



## PTA PROFIELWERKSTUK

alleen schoolexamen

wordt gegeven in leerjaar	verdeling SE	schooljaar
Havo 4	4 / 20	2020-2021
Havo 5	16 / 20	2021-2022

Het vak bestaat uit de volgende onderdelen:

<b>Fase 1: Je idee</b>
<b>Fase 2: Plan van Aanpak</b>
<b>Fase 3: Uitvoering</b>
<b>Fase 4a: Verslag / product algemeen</b>
<b>Fase 4b: Verslag / product profielwerkstuk specifiek</b>
<b>Fase 5: Presentatie</b>

Per fase staat in de Classroom uitgebreid beschreven welke eisen en prestatie indicatoren samenhangen per fase.

### Havo 4 2020-2021

Periode	Code Magister	Stof-omschrijving	Weging SE	Herkansbaar
3-4	501	Je idee	1	nee
3-4	502	Plan van Aanpak	3	nee

### Havo 5 2021-2022

Periode	Code Magister	Stof-omschrijving	Weging SE	Herkansbaar
1-2	503	Uitvoering	4	nee
1-2	504	Verslag / product algemeen	5	nee
1-2	505	Verslag / product profielwerkstuk specifiek	3	nee
3	506	Presentatie	4	nee

## PTA SCHEIKUNDE

wordt gegeven in leerjaar	verdeling SE	schooljaar	methode
Havo 4	2 / 9	2020-2021	Chemie Overal 5 <sup>e</sup> ed
Havo 5	7 / 9	2021-2022	Chemie Overal 5 <sup>e</sup> ed

Het vak bestaat uit de volgende onderdelen:

	SE	CE
<b>Domein A: Vaardigheden</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
<b>Domein B: Kennis van stoffen en materialen</b>		
Subdomein B1: deeltjesmodellen		x
Subdomein B2: eigenschappen & modellen		x
Subdomein B3: bindingen & eigenschappen		x
Subdomein B4: Bindingen, structuren & eigenschappen		x
Subdomein B5: macroscopische eigenschappen		x
<b>Domein C: Kennis van chemische processen en kringlopen</b>		
Subdomein C1: chemische processen		x
Subdomein C2: chemisch rekenen		x
Subdomein C3: energieberekeningen		x
Subdomein C4: chemisch evenwicht	x	
Subdomein C5: technologische aspecten	x	
Subdomein C6: reactiekinetiek		x
Subdomein C7: behoudswetten & kringlopen		x
Subdomein C8: classificatie van reacties		x
<b>Domein D: Ontwerpen en experimenten in de chemie</b>		
Subdomein D1: chemische vakmethodes		x
Subdomein D2: veiligheid	x	
Subdomein D3: chemische procesontwerpen		x
Subdomein D4: molecular modelling	x	
<b>Domein E: Innovatie ontwikkelingen in de chemie</b>		
Subdomein E1: kenmerk van innovatieve processen		x
Subdomein E2: duurzaamheid	x	
Subdomein E3: innovatieprocessen	x	
<b>Domein F: Processen in de chemische industrie</b>		
Subdomein F1: industriële processen		x
Subdomein F2: procestechnologie en duurzaamheid	x	
Subdomein F3: energieomzettingen		x
Subdomein F4: risico en veiligheid	x	
Subdomein F5: klimaat en gezondheid	x	
<b>Domein G: Maatschappij en chemische technologie</b>		
Subdomein G1: chemie van het leven		x
Subdomein G2: milieueisen		x
Subdomein G3: duurzame chemische technologie	x	
Subdomein G4: groene chemie	x	
Subdomein G5: ketenanalyse	x	



### Toetsen HAVO 4 2020-2021

Periode	Code Magister	Stof-omschrijving	Domein	Tijd	Weging SE	Herkansbaar
TW2	501	T1: H2+H3	A, B1, B4, C2	100	1	ja
4	502	PO1: Stofonderzoek	A, B1, B2, B3, B4, D1, D2, D4	100	1	nee

### Toetsen HAVO 5 2021-2022

Periode	Code Magister	Stof-omschrijving	Domein	Tijd	Weging SE	Herkansbaar
TW1	503	T2: H1(1.4) + H3 + H5 + <b>H7 + H8 + H9</b>	B, C, D1	100	2	ja
TW2	504	T3: H4 + H5 + H6 + H9 + <b>H10 + H13</b>	B, C, D, E, F, G	100	2	ja
3	505	PO2: Onderzoek doen	A, C2	100	1	nee
TW3	506	T4: H6 + <b>H11 + H12</b>	B, C, D, G	100	2	ja



## PTA WISKUNDE A

wordt gegeven in leerjaar	verdeling SE	schooljaar	methode
Havo 4	1,5 / 7,5	2020-2021	Getal en Ruimte
Havo 5	6 / 7,5	2021-2022	Getal en Ruimte

Het vak bestaat uit de volgende onderdelen:

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



### Toetsen HAVO 4 2020-2021

Periode	Code Magister	Stof-omschrijving	Domein	Tijd	Weging SE	Herkansbaar
2	501	PO Grote datasets	A,E5	-	0.5	nee
TW3	502	T1: H4: Handig tellen H7: Veranderingen	A, B3, D, E3, E4	100	1	ja

### Toetsen HAVO 5 2021-2022

Periode	Code Magister	Stof-omschrijving	Domein	Tijd	Weging SE	Herkansbaar
TW1	503	T2: H9: Exponentiële verbanden H10: Statistische variabelen	A, B3, D, E1, E2, E3, E4	100	2	ja
TW2	504	T3: H11: Formules en variabelen.	A, B1, B2, C1, C2, C3, C4	100	2	ja
TW3	505	T4: Alle CE stof	A, B1, B2, C, E1, E2, E3, E4	100	2	ja



## PTA WISKUNDE B

wordt gegeven in leerjaar	verdeling SE	schooljaar	methode
Havo 4	0 / 3	2020-2021	Getal en Ruimte
Havo 5	3 / 3	2021-2022	Getal en Ruimte

Het vak bestaat uit de volgende onderdelen:

	SE	CE
<b>Domein A: Vaardigheden</b>	x	x
<b>Domein B: Functies, grafieken en vergelijkingen</b>		
Subdomein B1: Standaardfuncties	x	x
Subdomein B2: Vergelijkingen en ongelijkheden	x	x
Subdomein B3: Evenredigheidsverbanden	x	x
Subdomein B4: Periodieke functies	x	x
<b>Domein C: Meetkundige berekeningen</b>		
Subdomein C1: Afstanden en hoeken in concrete situaties	x	x
Subdomein C2: Algebraïsche methodes	x	x
<b>Domein D: Toegepaste analyse</b>		
Subdomein D1: Veranderingen	x	x
Subdomein D2: Afgeleide functies	x	x
Subdomein D3: Bepaling afgeleide functies	x	x
Subdomein D4: Toepassing afgeleide functies	x	x

**Toetsen HAVO 4 2020-2021 geen SE-onderdelen getoetst**

**Toetsen HAVO 5 2021-2022**

Periode	Code Magister	Stof-omschrijving	Domein	Tijd	Weging SE	Herkansbaar
TW1	501	T1: H8: Goniometrie H10: Meetkundige berekeningen	A, B1, B4, C1, C2	100	1	ja
TW2	502	T2: H9: Exponentiele verbanden H11: Verbanden en functies	A, B1, B2, B3, D	100	1	ja
TW3	503	T3: Alle CE stof	A,B,C, D	100	1	ja