



# **PROGRAMMA TOETSING en AFSLUITING**

**HAVO  
Cohort 2024 - 2026**

**Christelijk Lyceum  
Jachtlaan 108  
7313 EC Apeldoorn**

Apeldoorn, september 2024  
Laatst bijgewerkt oktober 2025

## Inhoudsopgave

AARDRIJKSKUNDE havo 4 cohort 2024-2026 .....	4
AARDRIJKSKUNDE havo 5 cohort 2024-2026 .....	5
BEDRIJFSECONOMIE havo 4 cohort 2024-2026 .....	6
BEDRIJFSECONOMIE havo 5 cohort 2024-2026.....	7
BEWEGINGSONDERWIJS havo 4 cohort 2024-2026.....	8
BEWEGINGSONDERWIJS havo 5 cohort 2024-2026 .....	9
BIOLOGIE havo 4 cohort 2024-2026 .....	10
BIOLOGIE havo 5 cohort 2024-2026.....	11
BSM havo 4 cohort 2024-2026 .....	12
BSM havo 5 cohort 2024-2026.....	13
CKV havo 4 cohort 2024-2026.....	14
DUIITS havo 4 cohort 2024-2026.....	15
DUIITS havo 5 cohort 2024-2026 aangepast oktober 2025.....	16
ECONOMIE havo 4 cohort 2024-2026.....	17
ECONOMIE havo 5 cohort 2024-2026 .....	18
ENGELS havo 4 cohort 2024-2026.....	19
ENGELS havo 5 cohort 2024-2026 aangepast september 2025 .....	20
FRANS havo 4 cohort 2024-2026 .....	21
FRANS havo 5 cohort 2024-2026 aangepast september 2025.....	22
GESCHIEDENIS havo 4 cohort 2024-2026 .....	23
GESCHIEDENIS havo 5 cohort 2024-2026.....	24
KUNST havo 4 cohort 2024-2026.....	25

KUNST havo 5 cohort 2024-2026 .....	26
LEVENSBSCHOUWING, ETHIEK EN FILOSOFIE havo 4 cohort 2024-2026 .....	27
MAATSCHAPPELIJKE STAGE havo 4 cohort 2024-2026 .....	28
MAATSCHAPPIJLEER havo 5 cohort 2024-2026 aangepast september 2025 .....	29
NATUURKUNDE havo 4 cohort 2024-2026 .....	30
NATUURKUNDE havo 5 cohort 2024-2026 .....	31
NEDERLANDS havo 4 cohort 2024-2026 aangepast januari 2025 .....	32
NEDERLANDS havo 5 cohort 2024-2026 aangepast september 2025 .....	33
NLT havo 4 cohort 2024-2026.....	34
NLT havo 5 cohort 2024-2026 aangepast september 2025 .....	35
REKENEN havo 4 cohort 2024-2026 .....	36
REKENEN havo 5 cohort 2024-2026.....	37
SCHEIKUNDE havo 4 cohort 2024-2026 .....	38
SCHEIKUNDE havo 5 cohort 2024-2026.....	39
SPAANS havo 4 cohort 2024-2026.....	40
SPAANS havo 5 cohort 2024-2026 .....	41
WISKUNDE A havo 4 cohort 2024-2026 .....	42
WISKUNDE A havo 5 cohort 2024-2026 .....	43
WISKUNDE B havo 4 cohort 2024-2026 .....	44
WISKUNDE B havo 5 cohort 2024-2026.....	45

## AARDRIJKSKUNDE

havo 4 cohort 2024-2026

Code	Leerstofomschrijving	Domein(en)	PC? x	Herkans- baar? J/N	Duur in min.	Weging OV	Weging SE (%)
	<b>Periode 1: af te sluiten in oktober 2024</b>						
T41	SE Arm en Rijk H3 en H4	A+B		J	100	4	10
p41	PO Infographic migratie H1 en H2	A+B		N	150	2	5
	<b>Periode 2: af te sluiten in januari 2025</b>						
T42	SE Overleven in Europa (Hele boek)	A+B+C		J	100	4	15
	<b>Periode 3: af te sluiten in maart/april 2025</b>						
T43	Systeem aarde H1 en H2	A+C		N	50	1	0
	<b>Periode 4: af te sluiten in juni 2025</b>						
T44	SE Systeem aarde (Hele boek)	A+C		N	100	4	15
p44	PO Natuurramp	A+C		N	150	2	5

## AARDRIJKSKUNDE

havo 5 cohort 2024-2026

Code	Leerstofomschrijving	Domein(en)	PC? x	Herkans- baar? J/N	Duur in min.	Weging SE (%)
	<b>Periode 1: af te sluiten in oktober 2025</b>					
T51	SE Brazilië (Hele boek)	A+D		J	100	15
	<b>P2: af te sluiten in januari 2026</b>					
T52	SE Wonen in Nederland (Hele boek)	A+E		J	100	15
	<b>Periode 3: af te sluiten in maart/april 2026</b>					
T53	SE Proefexamen alle onderwerpen	A+B+C+D+E		J	100	15
p53	Aardrijkskundeles aan de klas	A+C+D		N	150	5

## BEDRIJFSECONOMIE

havo 4 cohort 2024-2026

Code	Leerstofomschrijving	Domein(en)	PC? x	Herkans- baar? J/N	Duur in min.	Weging OV	Weging SE (%)
	<b>Periode 1: af te sluiten in oktober 2024</b>						
T41	Ontvangsten & uitgaven + Consumptief krediet + Hypotheken	A, B		J	100	1	0
	<b>Periode 2: af te sluiten in januari 2025</b>						
T42	Geldzaken + De beginbalans	A, B, D, F		J	100	1	0
	<b>Periode 3: af te sluiten in maart/april 2025</b>						
P43	Ondernemingsplan / Ondernemerschap	A, B, C, D, E, F		N		1	0
	<b>periode 4: af te sluiten in juni 2025</b>						
T44	De eenmanszaak	A, B, D, F		N	100	1	0

## BEDRIJFSECONOMIE

havo 5 cohort 2024-2026

Code	Leerstofomschrijving	Domein(en)	PC? x	Herkans- baar? J/N	Duur in min.	Weging SE (%)
	<b>Periode 1: af te sluiten in oktober 2025</b>					
T51	De eenmanszaak + Investeringsselectie(BV) + Organisatie(BV)	A, B, C, D, F, G		J	100	33
	<b>Periode 2: af te sluiten in januari 2026</b>					
T52	Personeel(BV) + Break-even analyse(BV) + Eigen vermogen(NV)	A, C, D, F, G		J	100	33
	<b>Periode 3: af te sluiten in maart/april 2026</b>					
T53	De naamloze vennootschap + keuzeonderwerp beleggen			N	100	34
	+ Geldzaken + Ondernemerschap	A, B, D, E, F, G, H				

## BEWEGINGSONDERWIJS

havo 4 cohort 2024-2026

Code	Leerstofomschrijving	Domein(en)	PC? x	Herkans- baar? J/N	Duur in min.	Weging OV	Weging SE
	<b>Periode 1: af te sluiten in oktober 2024</b>						
	Inzet					1	
	<b>Periode 2: af te sluiten in januari 2025</b>						
	Spel binnen					1	
	Turnen binnen					1	
	Inzet					2	
	<b>Periode 3: af te sluiten in maart/april 2025</b>						
	Turnen					1	
	Vrije keus docent binnen/buiten					1	
	Inzet					2	
	<b>Periode 4: af te sluiten in juni 2025</b>						
	Spel buiten					1	
	Atletiek buiten					1	
	Inzet					2	

## BEWEGINGSONDERWIJS

### havo 5 cohort 2024-2026

Code	Leerstofomschrijving	Domein(en)	PC? x	Herkans- baar? J/N	Duur in min.	Weging SE
	<b>Periode 1: af te sluiten in oktober 2025</b>					
	<b>Periode 2: af te sluiten in januari 2026</b>					
	Sportoriëntatie					O/V/G
	<b>Periode 3: af te sluiten in maart/april 2026</b>					

NB: de onderdelen die vermeld staan zoals spel buiten of atletiek, kunnen samengesteld bestaan uit meerdere spelen of atletiek onderdelen.

De sportoriëntatie wordt gepland van september t/m januari. Gemiste lessen moeten daarna worden ingehaald.

In het examenjaar havo 5 plannen we de lessen in een halfjaarsconstructie, d.w.z. het eerste deel van het jaar een blokuur en daarna geen lessen meer.

De behaalde cijfers weergegeven in Somtoday, worden uiteindelijk omgezet tot de volgende beoordelingscriteria:

- **O** = onvoldoende (cijfer < 5,5 of gemiddelde cijfer is hoger maar er is niet voldaan aan eerder genoemde beoordelingscriteria);
- **V** = voldoende (cijfer tussen 5,5 en 7,5)
- **G** = goed (cijfer ≥ 7,5).

De beoordeling O/V/G die behaald is aan het eind van havo 4

, zal ook op het examen komen te staan, mits de sportoriëntatie met een voldoende is afgesloten. Leerlingen die aan het eind van havo 4 op onvoldoende staan, zullen in havo 5 de sportoriëntatie op uitstekende wijze moeten volgen. Lukt dat, dan zullen ook zij het vak afsluiten met een voldoende .

Via de mail word je op de hoogte gesteld van aanvullende regels voor het vak bewegingsonderwijs.

# BIOLOGIE

## havo 4 cohort 2024-2026

Code	Leerstofomschrijving	Domein(en)	PC? x	Herkans- baar? J/N	Duur in min.	Weging OV	Weging SE (%)
<b>Periode 1: af te sluiten in oktober 2024</b>							
T41	Thema 1: Inleiding in de biologie & Thema 2: Voortplanting en seksualiteit	A1, A4, A5, A6, A8, A11, A14, A15, M2.1.3, M2.1.4, M2.2.1, M2.2.2, M2.2.3, M3.2.2, M3.2.4, M6, O1.1.1, O1.3.1, O1.4.1, O1.5.1, O1.6.1, O2.2.1, O6, O8.1, O8.2, O8.3, O8.4, O8.5, O8.6, O8.7, O8.8, O8.9, O9.1, O9.2, O9.3, O9.4, O9.5, O9.6, P4.1.1		J	100	4	6
p4n1	Opdrachten			N	500	1	0
<b>Periode 2: af te sluiten in januari 2025</b>							
T42	Thema 5: Regeling & Thema 6: Waarneming en gedrag	A5, A8, M2.1.4, O2.1.3, O2.2.1, O2.2.2, O2.2.3, O2.3.1, O2.3.2, O2.3.3, O2.3.4, O4.1, O4.2, O5.1, O5.2, O7		J	100	4	6
p4n2	Opdrachten			N	500	1	0
<b>Periode 3: af te sluiten in maart/april 2025</b>							
T43	Thema 3: Genetica	A7, M7.1.1, M7.1.2, M7.1.3, M7.1.4, M8.1, M8.1.2, M8.3.1, M8.4.1		J	50	2	3
p4n3	Opdrachten			N	500	1	0
<b>Periode 4: af te sluiten in juni 2025</b>							
t44	Thema 4: Evolutie	A5, A14, M2.1.1, M2.1.2, M2.1.3, M3.1.2, M8.1.3, M8.2.4, M8.4.1, P4.2.1, P4.3.1, P4.4.1, P4.4.2		N	50	2	4
T44	Thema 7: Ecologie en milieu	A5, A7, A8, A14, P1.1.1, P1.1.2, P1.1.4, P1.2.1, P1.2.2, P1.2.3, P1.3.1, P1.3.2, P1.3.3, P1.3.4, P2.1, P3.1.1, P3.1.2, P3.1.3, P3.2.1, P3.2.2, P3.2.3, P3.2.4		N	100	4	6
p4n4	Opdrachten			N	500	1	0

p4n = gewogen gemiddelde van alle praktische opdrachten. Telt niet mee voor SE-cijfer, telt wel mee voor overgangscijfer.

**BIOLOGIE**  
havo 5 cohort 2024-2026

Code	Leerstofomschrijving	Domein(en)	PC? x	Herkans- baar? J/N	Duur in min.	Weging SE (%)
<b>Periode 1: af te sluiten in oktober 2025</b>						
T51	Thema 8: Stofwisseling in de cel & Thema 9: DNA	A5, A8, M1.1.1, M1.1.2, M1.1.3, M1.1.4, M1.2.1, M1.2.2, M1.2.3, M2.3.1, M2.3.2, M2.3.3, M2.3.4, M2.3.5, M2.3.6, M2.3.7, M2.3.8, M2.3.9, M2.3.10, M3.1.1, M3.1.2, M3.2.1, M3.2.2, M3.2.3, M3.2.4, M4.1, M4.2, M4.3, M5.1, M5.2, M5.3, M6.2, M6.4, M8.1.1, M8.1.3, M8.2.1, M8.2.2, M8.4.1, M8.4.2, O1.2.1		J	100	25
	Opdrachten					
<b>Periode 2: af te sluiten in januari 2026</b>						
T52	Thema 10: Voeding en vertering & Thema 11: Transport	A5, A8, A9, A14, M2.3.5, O1.4.1, O1.4.2, O1.4.3, O1.4.4, O1.6.1, O1.6.2, O1.6.3, O1.6.4, O1.6.5, O2.2.3		J	100	25
	Opdrachten					
<b>Periode 3: af te sluiten in maart/april 2026</b>						
T53	Thema 12: Gaswisseling en uitscheiding & Thema 13: Afweer	A5, A8, M2.1.1, M2.1.2, O1.3.1, O1.3.2, O1.3.3, O1.3.4, O1.5.1, O1.5.2, O1.5.3, O2.1.1, O2.1.2, O2.1.3, O3.1.1, O3.1.2, O3.1.3, O3.1.4, O3.1.5		J	100	25
	Opdrachten					

Praktische opdrachten zijn niet meer voor een cijfer in H5 en tellen ook niet mee voor het SE-cijfer.

**BSM**  
havo 4 cohort 2024-2026

Code	Leerstofomschrijving	Domein(en)	PC? x	Herkans- baar? J/N	Duur in min.	Weging OV	Weging SE (48%)
	<b>Periode 1: af te sluiten in oktober 2024</b>						
T41	Toets; bewegen en gezondheid 1	D1		J	50	2	7
p41a	Atletiek lopen	B1, C1		N		1	3
	<b>Periode 2: af te sluiten in januari 2025</b>						
T42	Toets; bewegen en gezondheid 2	D1		J	50	2	7
p42a	Turnen springen	B2, C1		N		1	3
p42b	Atletiek springen	B4, C1		N		1	3
	<b>Periode 3: af te sluiten in maart/april 2025</b>						
p43a	Trainingsschema	D2		N		3	9
p43b	Spel terugslagspel	B1, C1		N		1	3
	<b>Periode 4: af te sluiten in juni 2025</b>						
T44	Toets; EHBSO	D3		N	50	2	7
p44a	Atletiek werpen	B4, C1		N		1	3
P44b	Spel doelspel	B1, C1		N		1	3
p44c	Lesgeven 1	C2		N		HD	0
P44d	EHBSO praktijk	D3		N		HD	0
P44e	Begeleidingsvaardigheden	C2		N		HD	0

Je wordt door de docent op de hoogte gesteld t.a.v. de regels voor BSM.

**BSM**  
havo 5 cohort 2024-2026

Code	Leerstofomschrijving	Domein(en)	PC? x	Herkans- baar? J/N	Duur in min.	Weging SE (52%)
	<b>Periode 1: af te sluiten in oktober 2025</b>					
T51	Toets; bewegen & regelen	C4		J	50	6
p51a	Spel slag en loopspel	B1, C1		N		5
	<b>Periode 2: af te sluiten in januari 2026</b>					
T52	Toets; bewegen en samenleving	E2, E3		J	100	12
p52a	Bewegen op muziek	B3, C1		N		4
p52b	Stage & toekomst	C2		N		HD
	<b>Periode 3: af te sluiten in maart/april 2026</b>					
p53a	Turnen zwaaien	B2, C1		N		4
p53b	Zelfverdediging	B5, C1		N		4
p53c	Lesgeven 2	C2		N		7
P53d	Organisatie sportdag	C4		N		10

**CKV**  
**havo 4 cohort 2024-2026**

Code	Leerstofomschrijving	Domein(en)	PC? x	Herkans- baar? J/N	Duur in min.	Weging OV	Weging SE (%)
	<b>Periode 1: af te sluiten in oktober 2024</b>						
P41a	CZP1*	A		J		1	10
P41b	Module 1			N		2	15
	<b>Periode 2: af te sluiten in januari 2025</b>						
P42	Module 2 'Rabbit Hole'	A B C		N		2	20
	Start onderzoek						0
	<b>Periode 3: af te sluiten in maart/april 2025</b>						
P43	Module 3 <i>onderzoek, bestaande uit onderzoeksverslag, eindproduct en presentatie.</i>	C		N		2	20
M43	Mondelinge presentatie onderzoek (mondeling in TP3)			N		1	10
	<b>Periode 4: af te sluiten in juni 2025</b>						
P44a	Module 4	A B C		N		1	5
P44b	Verslag eigen CAP Orpheus (leerling kiest zelf moment in het jaar om deze activiteit in te plannen, verwerking binnen 2 weken na bezoek)*			J		1	10
P44c	CZP 2	D		N		1	10

\*= herkansbaar met PO herkansingsformulier binnen 2 weken na de deadline.

**DUIITS**  
havo 4 cohort 2024-2026

Code	Leerstofomschrijving	Domein(en)	PC? x	Herkans- baar? J/N	Duur in min.	Weging OV	Weging SE (%)
<b>Periode 1: af te sluiten in oktober 2024</b>							
T41a	Kennistoets hoofdstuk 1	D		J	50	2	0
T41b	Leestoets met eigen woordenboek	A		J	50	2	0
t41	Literatuurtoets	E		N	50	1	0
<b>Periode 2: af te sluiten in januari 2025</b>							
T42a	Kennistoets hoofdstuk 2	D		J	50	2	0
T42b	Schrijftoets met eigen woordenboek	D		J	50	3	0
<b>Periode 3: af te sluiten in maart/april 2025</b>							
T43a	Kennistoets hoofdstuk 3	D		J	50	2	0
T43b	Luistervaardigheid	B	X	N	50*	3	0
M43	Spreekvaardigheid	C		J	10	3	0
<b>Periode 4: af te sluiten in juni 2025</b>							
T44a	Kennistoets hoofdstuk 4	D		N	50	2	0
T44b	Leestoets met eigen woordenboek	A		N	50	3	0

\*De daadwerkelijke toetsduur is afhankelijk van het toetsmateriaal (kijk-/luisterfragment) en kan dus variëren naar boven of beneden.

Domein A Leesvaardigheid; Domein B Kijk- en luistervaardigheid; Domein C Gespreksvaardigheid; Domein D Schrijfvaardigheid;  
Domein E Literatuur; Domein F Oriëntatie op studie en beroep.

**DUIITS**  
**havo 5 cohort 2024-2026**  
aangepast oktober 2025

Code	Leerstofomschrijving	Domein(en)	PC? x	Herkans- baar? J/N	Duur in min.	Weging SE (%)
<b>Periode 1: af te sluiten in oktober 2025</b>						
T51	Schrijfvaardigheid	D	X	J	75	25
t51	Leidse woordenlijst signaalwoorden t/m blz. 13	A		N	30	5
<b>Periode 2: af te sluiten in januari 2026</b>						
T52a	Kijk- en luistervaardigheid	B	X	J	75	20
T52b	Literatuurtoets	E		N	50	15
t52	Leidse woordenlijst alles	A		N	30	10
<b>Periode 3: af te sluiten in maart/april 2026</b>						
M53	Spreekvaardigheid incl. boekbespreking	C + E + F		J	20	25

Domein A Leesvaardigheid; Domein B Kijk- en luistervaardigheid; Domein C Gespreksvaardigheid; Domein D Schrijfvaardigheid;  
Domein E Literatuur; Domein F Oriëntatie op studie en beroep.

**ECONOMIE**  
havo 4 cohort 2024-2026

Code	Leerstofomschrijving	Domein(en)	PC? x	Herkans- baar? J/N	Duur in min.	Weging OV	Weging SE (%)
	<b>Periode 1: af te sluiten in oktober 2024</b>						
T41	Schaarste, geld en handel + Vraag en aanbod	A + B + C + D		J	100	1	0
	<b>Periode 2: af te sluiten in januari 2025</b>						
T42	Vraag en aanbod + Markt en overheid	A + D		J	100	1	0
	<b>Periode 3: af te sluiten in maart/april 2025</b>						
T43	Markt en overheid + Heden, verleden en toekomst	A + D + E		J	100	1	0
t43	Praktisch opdracht: presentatie			N		HD	
	<b>Periode 4: af te sluiten in juni 2025</b>						
T44	Heden, verleden en toekomst + Speltheorie	A + E + F		N	100	1	0

**ECONOMIE**  
havo 5 cohort 2024-2026

Code	Leerstofomschrijving	Domein(en)	PC? x	Herkans- baar? J/N	Duur in min.	Weging SE (%)
	<b>Periode 1: af te sluiten in oktober 2025</b>					
T51	Schaarste, geld en handel + Speltheorie + Risico en verzekeren	A + B + C + F + G		J	100	30
	<b>Periode 2: af te sluiten in januari 2026</b>					
T52	Economische groei + Conjunctuur en economisch beleid	A + H + I		J	100	30
	<b>Periode 3: af te sluiten in maart/april 2026</b>					
T53	Vraag en aanbod + Markt en overheid + Heden, verleden en toekomst	A + D + E		J	100	40

**ENGELS**  
havo 4 cohort 2024-2026

Code	Leerstofomschrijving	Domein(en)	PC? x	Herkans- baar? J/N	Duur in min.	Weging OV	Weging SE (%)
	<b>Periode 1: af te sluiten in oktober 2024</b>						
T41	Leesvaardigheid	A		J	50	3	0
	<b>Periode 2: af te sluiten in januari 2025</b>						
T42	Kijk- en luistervaardigheid	B	X	J	60*	3	0
t42	Literatuur 1	E1 en E2		N	50	2	0
	<b>Periode 3: af te sluiten in maart/april 2025</b>						
T43	Schrijfvaardigheid	D1 en D2	X	J	50	3	0
t43	Literatuur 2	E1 en E2		N	50	2	0
	<b>Periode 4: af te sluiten in juni 2025</b>						
T44	Leesvaardigheid	A		N	50	4	0
m44	Presentatie	C2		N	25	3	0

\*Duur hangt af van gekozen digitale toets.

**ENGELS**  
**havo 5 cohort 2024-2026**  
aangepast september 2025

Code	Leerstofomschrijving	Domein(en)	PC? x	Herkans- baar? J/N	Duur in min.	Weging SE (%)
	<b>Periode 1: af te sluiten in oktober 2025</b>					
T51	Schrijfvaardigheid – Betoog en Boek	D1 en D2	X	J	100	30
	<b>Periode 2: af te sluiten in januari 2026</b>					
T52	Kijk- en luistervaardigheid	B	X	J	60*	30
p52	Literatuur Thema	E1		N		10
	<b>Periode 3: af te sluiten in maart/april 2026</b>					
M53	Gespreksvaardigheid	C1		J	25	30

\*Duur hangt af van gekozen digitale toets

**FRANS**  
havo 4 cohort 2024-2026

Code	Leerstofomschrijving	Domein(en)	PC? x	Herkans- baar? J/N	Duur in min.	Weging OV	Weging SE (%)
	<b>Periode 1: af te sluiten in oktober 2024</b>						
t41	Tussentijdse toets			N	30	1	0
T41a	Kennistoets unité 1			N	50	2	0
T41b	Leestoets unité 1 + examenteksten			J	50	2	0
	<b>Periode 2: af te sluiten in januari 2025</b>						
t42	Tussentijdse toets			N	30	1	0
T42a	Kennistoets unités 2 en 3			N	50	2	0
T42b	Kijk- en luistertoets		X	J	60	3	0
	<b>Periode 3: af te sluiten in maart/april 2025</b>						
T43a	Kennistoets unité 4			N	30	2	0
T43b	Schrijftoets unités 1 t/m 4			J	70	3	0
	<b>Periode 4: af te sluiten in juni 2025</b>						
t44	Tussentijdse toets <sup>1)</sup>			N	30	1	0
T44a	Kennistoets unités 5 en 6			N	50	2	0
T44b	Leestoets unités 2 t/m 6 + examenteksten			N	50	3	0
p4	Werkwoorden, spreekopdrachten en PO's <sup>1)</sup>			N		3	0

<sup>1)</sup> p4 = gewogen gemiddelde van werkwoordenopdrachten, spreekopdrachten en praktische opdrachten.

**FRANS**  
**havo 5 cohort 2024-2026**  
aangepast september 2025

Code	Leerstofomschrijving	Domein(en)	PC? x	Herkans- baar? J/N	Duur in min.	Weging SE (%)
<b>Periode 1: af te sluiten in oktober 2025</b>						
T51a	Examenidoom	A		N	25	6
T51b	Kijk- en luistertoets	B	X	J	60	25
<b>Periode 2: af te sluiten in januari 2026</b>						
t52	Literatuur (thema)	E		N	45	8
M52	Spreekvaardigheidstoets	C		J	20	25
<b>Periode 3: af te sluiten in maart/april 2026</b>						
p5	Leesopdracht	A		N	150	5
T53a	Examenidoom	A		N	25	6
T53b	Schrijfvaardigheidstoets	D	X	J	75	25

## GESCHIEDENIS

havo 4 cohort 2024-2026

Code	Leerstofomschrijving	Domein(en)	PC? x	Herkans- baar? J/N	Duur in min.	Weging OV	Weging SE (%)
	<b>Periode 1: af te sluiten in oktober 2024</b>						
t41	Tussentoets: Hoofdstuk 1 en 2	A, B		N	50	1	0
T41	Hoofdstuk 3	A, B		J	100	3	5
	<b>Periode 2: af te sluiten in januari 2025</b>						
t42	Tussentoets: Hoofdstuk 4	A, B		N	50	1	0
T42	Hoofdstuk 4 en 5	A, B		J	100	4	6
	<b>Periode 3: af te sluiten in maart/april 2025</b>						
t43	Praktische opdracht: Tijdsaspecten	A, B, C		N		3	0
T43	Hoofdstuk 6	A, B		J	100	4	7
	<b>Periode 4: af te sluiten in juni 2025</b>						
T44	Hoofdstuk 7 en 8 + geschiedenis van de rechtsstaat en parlementaire democratie	A, B, D		N	100	4	7

**GESCHIEDENIS**  
havo 5 cohort 2024-2026

Code	Leerstofomschrijving	Domein(en)	PC? x	Herkans- baar? J/N	Duur in min.	Weging SE (%)
	<b>Periode 1: af te sluiten in oktober 2025</b>					
T51	Historische Context 'Britse Rijk 1585-1900' + Hoofdstuk 9.1 en 9.2	A, B		J	100	25
	<b>Periode 2: af te sluiten in januari 2026</b>					
T52	Historische Context 'Duitsland in Europa 1918-1991' + Hoofdstuk 9.3, 9.4 en 10	A, B		J	100	25
	<b>Periode 3: af te sluiten in maart/april 2026</b>					
T53	Historische Context 'Nederland 1948-2008' + Hoofdstuk 11 en 12	A, B, E		J	100	25

## KUNST

### havo 4 cohort 2024-2026

Code	Leerstofomschrijving	Domein(en)	PC? x	Herkans- baar? J/N	Duur in min.	Weging OV	Weging SE (%)
<b>Periode 1: af te sluiten in oktober 2024</b>							
p41	KUA PO massacultuur H9 en introductie stromingen en stijlen tot 1900	A, B, C		N		2	5
p41	KUB Onderzoek begrippen en technieken	A en B		*		1	0
<b>Periode 2: af te sluiten in januari 2025</b>							
t42e	KUA Excursie (muziek/film)	A en C		N		1	0
t42t	KUA Tussentoets H9 kennis	A, B, C		N		1	0
T42	KUA Massacultuur H9 (PC-toets)	A, B, C	X	J	50	2	5
p42	KUB Werkstuk 1, 3x + dummy 2x	A en B		*		2	10
<b>Periode 3: af te sluiten in maart/april 2025</b>							
t43e	KUA Excursie Krölller Müller museum	A en C		N		1	0
t43t	KUA Tussentoets H8 kennis	A, B, C		N		1	0
p43	KUA PO cultuur van het moderne	A, B, C		*		2	5
P43	KUB Werkstuk 2, 3x + dummy 2x	A en B		*		2	10
<b>Periode 4: af te sluiten in juni 2025</b>							
T44	KUA Cultuur v/h Moderne H8 (PC-toets)	A, B, C	X	N	50	2	5
p44	KUB Werkstuk 3, 3x + dummy 2x	A en B		*		2	10

N.B. \* PO opdrachten herkansbaar met PO herkansingformulier binnen 2 weken na de inlever-deadline.

KUA. Methode: de Bespiegeling, Kunst Algemeen.

KUB. HET PRAKTISCH WERK DIENT VOOR MIN. 80% OP SCHOOL VERVAARDIGD TE WORDEN.

Methode: Beeldende Begrippen.

**KUNST**  
**havo 5 cohort 2024-2026**

Code	Leerstofomschrijving	Domein(en)	PC? x	Herkans- baar? J/N	Duur in min.	Weging SE (%)
	<b>Periode 1: af te sluiten in oktober 2025</b>					
p51	KUA PO cultuur van de kerk/ Bespiegeling H.2 Excursie (als onderdeel PO)	A, B, C		*		0
	KUB Start werkstuk 1 examenthema	A en B				
	<b>Periode 2: af te sluiten in januari 2026</b>					
T52	KUA Cultuur van de kerk/ Bespiegeling H.2	A, B, C	X	J	75	5
p52	KUB Werkstuk 1 examenthema 3x + dummy 2x Afronding in december	A en B		*		20
	Start werk 2					
	<b>Periode 3: af te sluiten in maart/april 2026</b>					
T53	KUA Alle examenonderwerpen H2, 8, 9 (PC-toets)	A, B, C	X	J	100	5
p53	KUB Werkstuk 2 examenthema 3x + dummy 2x Evaluatie en reflectie als onderdeel dummy	A en B		*		20
	Inrichten expositie en aanwezigheid bij ouderavond expositie als onderdeel van P53					

N.B. \* PO opdrachten herkansbaar met PO herkansingformulier binnen 2 weken na de inlever-deadline.

KUA. Methode: de Bespiegeling, Kunst Algemeen.

KUB. HET PRAKTISCH WERK DIENT VOOR MIN. 80% OP SCHOOL VERVAARDIGD TE WORDEN.

Methode: Beeldende Begrippen.

**LEVENSBESCHOUWING,  
ETHIEK EN FILOSOFIE**  
havo 4 cohort 2024-2026

Code	Leerstofomschrijving	Domein(en)	PC? x	Herkans- baar? J/N	Duur in min.	Weging OV	Weging SE (%)
	<b>Periode 1: af te sluiten in oktober 2024</b>						
p41	Infographic grote filosoof <b>Beoordeling: O-M-V-G-ZG*</b>			N		2	20
	<b>Periode 2: af te sluiten in januari 2025</b>						
p42	Presentatie Grote Filosofen <b>Beoordeling: cijfer</b>			N		3	30
	<b>Periode 3: af te sluiten in maart/april 2025</b>						
p33a	Dossieropdrachten ethiek <b>Beoordeling: O-M-V-G-ZG*</b>			N		3	30
	<b>Periode 4: af te sluiten in juni 2025</b>						
p34a	Filmopdracht ethiek The Truman Show			N		1	20

\* Onvoldoende = 4,0 / Matig = 5,5 / Voldoende = 7,0 / Goed = 8,0 / Zeer goed = 10

## MAATSCHAPPELIJKE STAGE

havo 4 cohort 2024-2026

Code	Leerstofomschrijving	Domein(en)	PC? x	Herkans- baar? J/N	Duur in min.	Weging OV	Weging SE (%)
	<b>Periode 1: af te sluiten in oktober 2024</b>						
p41	Inloggen bij <a href="http://www.mas-apeldoorn.nl">www.mas-apeldoorn.nl</a>						
	Log in met je schoolaccount (SOM)						
p42	Aanmelden vóórdát je start met een of meerdere stageklussen						
P43	Na goedkeuring: Starten met je maatschappelijke stage						
	<b>Periode 2: af te sluiten in januari 2025</b>						
p42	Aanmelden vóórdát je start met een of meerdere stageklussen						
P43	Na goedkeuring: Starten met je maatschappelijke stage						
	<b>Periode 3: af te sluiten in maart/april 2025</b>						
p42	Laatste kans: stage aanmelden vóór 25 april			N			
p44	MaS stage voltooien vóór 31 mei 2025 en MaS uren meteen indienen als de stage is afgerond			N	900		HD
	<b>Periode 4: af te sluiten in juni 2025</b>						
p45	Het stagecertificaat zelf downloaden op de MaS website						

# MAATSCHAPPIJLEER

havo 5 cohort 2024-2026

aangepast september 2025

Code	Leerstofomschrijving	Domein(en)	PC? x	Herkans- baar? J/N	Duur in min.	Weging SE (%)
	<b>Periode 1: af te sluiten in november 2025</b>					
T51	SE: Thema Rechtsstaat	C		J	50	20
p51	Praktische opdracht: Actiepunt	A		N		10
	<b>Periode 2: af te sluiten in januari 2026</b>					
T52	SE: Thema Parlementaire democratie	B		J	50	20
p52	Praktische opdracht: Debat	A		N		20
	<b>Periode 3: af te sluiten in april 2026</b>					
T53	SE: Thema's Verzorgingsstaat, Pluriforme Samenleving en actualiteiten	D + E		J	50	30

## NATUURKUNDE

havo 4 cohort 2024-2026

Code	Leerstofomschrijving	Domein(en)	PC? x	Herkans- baar? J/N	Duur in min.	Weging OV	Weging SE (%)
	<b>Periode 1: af te sluiten in oktober 2024</b>						
T41	HS 1 Elektriciteit + HS 2 Bewegingen (eerste deel)	G1 + C1 + A + H		J	100	4	0
t41	SO HS 6.1 + rekenvaardigheden	A		N	40	1	0
	<b>Periode 2: af te sluiten in januari 2025</b>						
T42	HS 2 Bewegingen (tweede deel) + HS 3 Materialen	C1 + D + A		J	100	4	10
p42	PO HS3	A		N	100	1	2
	<b>Periode 3: af te sluiten in maart/april 2025</b>						
T43	HS 5 Straling en gezondheid + SE keuze	B2 + F + A		J	100	4	10
	<b>Periode 4: af te sluiten in juni 2025</b>						
T44	HS 4 Krachten + herhaling HS 2 Bewegingen	C1 + A		N	100	4	10
p44	Videometen	A		N	100	HD	HD

**NATUURKUNDE**  
havo 5 cohort 2024-2026

Code	Leerstofomschrijving	Domein(en)	PC? x	Herkans- baar? J/N	Duur in min.	Weging SE (%)
<b>Periode 1: af te sluiten in november 2025</b>						
T51	HS 7 Muziek en communicatie + herhaling HS 1 Elektriciteit	B1 + G1 + A		J	100	20
p51a	PO HS7	A		N	100	4
p51b	Ontwerpopdracht	A + I		N	150	HD
<b>Periode 2: af te sluiten in januari 2026</b>						
T52	HS 8 Arbeid, energie en vermogen + herhaling HS 2 Bewegingen en HS 4 Krachten	C1 + C2 + A + H		J	100	22
p52	PO HS8	A		N	100	2
<b>Periode 3: af te sluiten in maart/april 2026</b>						
T53	H9 Zonnestelsel en heelal + SE Keuze	E1 + G + A		J	100	20
p53	PO stralingspracticum*	A		N	100	HD

\* Afhankelijk van beschikbaarheid mobiel stralingspracticum. Mogelijk vindt dit PO in een andere periode plaats of wordt het vervangen door een gelijkwaardig PO.

**NEDERLANDS**  
**havo 4 cohort 2024-2026**  
aangepast januari 2025

Code	Leerstofomschrijving	Domein(en)	PC? x	Herkans- baar? J/N	Duur in min.	Weging OV	Weging SE (%)
<b>Periode 1: af te sluiten in oktober 2024</b>							
T41a*	Klachtenbrief: inhoud	C	X	J	50	1	0
T41b*	Klachtenbrief: taalverzorging	C				1	0
	Boek 1: klassikaal lezen reader verhalen en poëzie / boek	E					
	*T41a en T41b is één toets						
<b>Periode 2: af te sluiten in januari 2025</b>							
T42	Taaltoets	A en D	X	J	50	2	0
<del>p42</del>	<del>Probleemoplossende discussie (vervallen)</del>	<del>B en D</del>		<del>N</del>	<del>25</del>	<del>1</del>	<del>0</del>
	Boek 2	E					
	Werken aan schrijfdossier						
<b>Periode 3: af te sluiten in maart/april 2025</b>							
T43	Middeleeuwen + boek 3	E		N	50	1	0
p43	Presentatie LOB	B en F		N	10	1	0
	Boek 4 (leesclub)	E					
<b>Periode 4: af te sluiten in juni 2025</b>							
T44	Leesvaardigheid	A en D		N	100	3	0

**NEDERLANDS**  
**havo 5 cohort 2024-2026**  
aangepast september 2025

Code	Leerstofomschrijving	Domein(en)	PC? x	Herkans- baar? J/N	Duur in min.	Weging SE (%)
	<b>Periode 1: af te sluiten in oktober 2025</b>					
T51	Leesvaardigheid	A en D		J	100	25
	Werken aan groepsopdrachten literatuur					
	<b>Periode 2: af te sluiten in januari 2026</b>					
T52	Schrijfvaardigheid: betoog	C en D	X	J	100	25
p52	Debat	B en D		N	25	20
	Werken aan groepsopdrachten literatuur					
	<b>Periode 3: af te sluiten in maart/april 2026</b>					
T53	Groepsgesprek n.a.v. groepsopdrachten literatuur	E		N	30	20
p53	Groepsopdrachten literatuur	E		N		10
	Vorbereiden eindexamen					

**NLT**  
**havo 4 cohort 2024-2026**

Code	Leerstofomschrijving	Domein(en)	PC? x	Herkans- baar? J/N	Duur in min.	Weging OV	Weging SE (%)
	<b>Periode 1: af te sluiten in oktober 2024</b>						
	Module 1: Van idee naar 3D	A, B1, B2, E1, E2					
P41	Wedstrijd			N		2	
T41	Eindtoets			J	100	2	
	<b>Periode 2: af te sluiten in januari 2025</b>						
	Module 2: Duurzaam en niet duur!	A, B1, B2, C					
P42a	Portfolio (opdrachten in module)			N		2	6
P42b	Eindopdracht (onderzoek school)			N		2	7
	<b>Periode 3: af te sluiten in maart/april 2025</b>						
	Module 3: Forensisch onderzoek	A, B1, B2, E2					
P43	Einddossier			N		2	6
T43	Eindtoets			J	100	2	8
	<b>Periode 4: af te sluiten in juni 2025</b>						
	Module 4: Leef met je hart	A, B1, D					
p44a	Opdrachten in de module			N		1	3
p44b	Groepsopdracht			N		1	3
T44	Eindtoets			N	100	2	7

De volgorde van de modules binnen het leerjaar kan in bijzondere gevallen aangepast worden.

**NLT**  
**havo 5 cohort 2024-2026**  
aangepast september 2025

Code	Leerstofomschrijving	Domein(en)	PC? x	Herkans- baar? J/N	Duur in min.	Weging SE (%)
	<b>Periode 1: af te sluiten in oktober 2025</b>					
	Module 5: Lijmen en hechten	A,B1, B2, E1, E2				
P51	Portfolio met daarin praktische- en huiswerkopdrachten			N		20
	<b>Periode 2: af te sluiten in januari 2026</b>					
	Module 6: Bewust Overwogen Biertje	A, B1, B2, D, E2				
P52	Informatiecampagne + portfolio			N		10
T52	Eindtoets			J	100	10
	<b>Periode 3: af te sluiten in maart/april 2026</b>					
	Module 7: Modelleren	A, B1, B2, C, D				
P53	Opdrachten in module			N		5
T53	Eindtoets		X	J	100	15

De volgorde van de modules binnen het leerjaar kan in bijzondere gevallen aangepast worden.

**REKENEN**  
havo 4 cohort 2024-2026

Code	Leerstofomschrijving	Domein(en)	PC? x	Herkans- baar? J/N	Duur in min.	Weging OV	Weging SE (%)
	<b>Periode 1: af te sluiten in oktober 2024</b>						
	<b>Periode 2: af te sluiten in januari 2025</b>						
	<b>Periode 3: af te sluiten in maart/april 2025</b>						
T43	Domein – Getallen 3F		X	J	50	1	25
	<b>Periode 4: af te sluiten in juni 2025</b>						
T44	Domein – Verhoudingen 3F		X	J	50	1	25

**REKENEN**  
havo 5 cohort 2024-2026

Code	Leerstofomschrijving	Domein(en)	PC? x	Herkans- baar? J/N	Duur in min.	Weging SE (%)
	<b>Periode 1: af te sluiten in oktober 2025</b>					
T51	Domein - Meten/Meetkunde 3F		X	J	50	25
	<b>Periode 2: af te sluiten in januari 2026</b>					
T52	Domein - Verbanden 3F		X	J	50	25
	<b>Periode 3: af te sluiten in maart/april 2026</b>					

## SCHEIKUNDE

havo 4 cohort 2024-2026

Code	Leerstofomschrijving	Domein(en)	PC? x	Herkans- baar? J/N	Duur in min.	Weging OV	Weging SE (%)
	<b>Periode 1: af te sluiten in oktober 2024</b>						
T41	H1: Scheiden en reageren H2: Bouwstenen van stoffen	A1, A7, D1, D2		J	100	8	5
	<b>Periode 2: af te sluiten in januari 2025</b>						
T42	H3: Stoffen en reacties H4: Moleculaire stoffen	A1, A7, A12, B1, B2, B3, C1, C2		J	100	8	5
p42	Practicumverslagen (Er zijn 2 practicumverslagen per schooljaar)	A2, A3, A5, A8, D2		N		2	0
	<b>Periode 3: af te sluiten in maart/april 2025</b>						
T43	H5: Zouten en zoutoplossingen	A1, A7, A12, C2		J	100	9	5
p43	Practicumverslagen (Er zijn 2 practicumverslagen per schooljaar)	A2, A3, A5, A6, A8, D2, D3		N		2	0
t43	S.O. Zouten	B1		N	50	2	0
	<b>Periode 4: af te sluiten in juni 2025</b>						
T44	H1 t/m H6 (Koolstofchemie)	A1, A7, A12, B1, C2, D4		N	100	9	10

**SCHEIKUNDE**  
havo 5 cohort 2024-2026

Code	Leerstofomschrijving	Domein(en)	PC? x	Herkans- baar? J/N	Duur in min.	Weging SE (%)
<b>Periode 1: af te sluiten in oktober 2025</b>						
T51	H7: Zuren H8: basen	A1, A7, B1, C2, C4, A8		J	100	21
p51	Practicumverslag (Er zijn 2 practicumverslagen per schooljaar)	A2, A3, A5, A8, D2		N		4
<b>Periode 2: af te sluiten in januari 2026</b>						
T52	H9: Reacties en energie H10: Redoxreacties	A1, A7, A13, A15, B2, C2, C3, C6, C7, C8		J	100	21
p52	Practicumverslag (Er zijn 2 practicumverslagen per schooljaar)	A2, A3, A5, A8, D2		N		4
t52	SO lesstof havo 4	A1, A7, A12, B1, B2, B3, C1, C2		N	50	4
<b>Periode 3: af te sluiten in maart/april 2026</b>						
T53	H11: Kunststoffen H12: Chemie van het leven H13: Duurzaam produceren	A1, A7, A10, A11, A14, B4, B5, C2, C5, C8, D1, E1, E2, E3, F1-F5, G1-G5		J	100	21

**SPAANS**  
havo 4 cohort 2024-2026

Code	Leerstofomschrijving	Domein(en)	PC? x	Herkans- baar? J/N	Duur in min.	Weging OV	Weging SE (%)
	<b>Periode 1: af te sluiten in oktober 2024</b>						
T41	Kennistoets Unidad 1, 2 en 3A (grammatica, lees- en schrijfvaardigheid)	A, D		J	50	1	0
	<b>Periode 2: af te sluiten in januari 2025</b>						
T42	Kennistoets Unidad 3B, 3C, 5, 6A en 6B (grammatica, lees- en schrijfvaardigheid)	A, D		J	50	1	0
	<b>Periode 3: af te sluiten in maart/april 2025</b>						
T43	Schrijfvaardigheid toets A1- (met woordenboek)	D		J	50	1	
t43	Luistervaardigheid toets A1	B		J	50	1	0
	<b>Periode 4: af te sluiten in juni 2025</b>						
m44	Spreekvaardigheid toets A1	C1, C2		N	15	1	0
T44	Leesvaardigheid toets A1	A		N	50	1	0

**SPAANS**  
havo 5 cohort 2024-2026

Code	Leerstofomschrijving	Domein(en)	PC? x	Herkans- baar? J/N	Duur in min.	Weging SE (%)
	<b>Periode 1: af te sluiten in oktober 2025</b>					
T51	Schrijfvaardigheid toets A2- (met woordenboek)	D		J	100	25
	<b>Periode 2: af te sluiten in januari 2026</b>					
t52	Luistervaardigheid toets A2	B		J	50	25
	<b>Periode 3: af te sluiten in maart/april 2026</b>					
T53	Leesvaardigheid toets A2	A		J	50	25
m53	Mondeling toets A2 (presentatie en gespreksvaardigheid)	C1 en C2		J	20	25

**WISKUNDE A**  
havo 4 cohort 2024-2026

Code	Leerstofomschrijving	Domein(en)	PC? x	Herkans- baar? J/N	Duur in min.	Weging OV	Weging SE (%)
	<b>Periode 1: af te sluiten in oktober 2024</b>						
	Hoofdstuk 1: Tabellen en grafieken	B1, B2, C1, C2 en C4					
	Hoofdstuk 2: De statistische cyclus	E1, E2 en E4					
T41	Toets hoofdstuk 1			J	50	1	0
	<b>Periode 2: af te sluiten in januari 2025</b>						
	Hoofdstuk 2: De statistische cyclus (vervolg)	E1, E2 en E4					
	Hoofdstuk 3: Lineaire verbanden	C2, C3 en C4					
T42	Toets hoofdstukken 2 en 3			J	100	2	0
	<b>Periode 3: af te sluiten in maart/april 2025</b>						
	Hoofdstuk 5: Veranderingen	D					
	Hoofdstuk 7: Statistiek en beslissingen	E3 en E4					
T43	Toets hoofdstukken 5 en 7			J	100	2	0
	<b>Periode 4: af te sluiten in juni 2025</b>						
	Hoofdstuk 4: Handig tellen	B3					
	Hoofdstuk 8: Statistiek met de computer	E5					
T44	Toets hoofdstukken 4 en 8		X	N	100	2	25

**WISKUNDE A**  
havo 5 cohort 2024-2026

Code	Leerstofomschrijving	Domein(en)	PC? x	Herkans- baar? J/N	Duur in min.	Weging SE (%)
	<b>Periode 1: af te sluiten in oktober 2025</b>					
	Herhalen hoofdstuk 3	C2, C3 en C4				
	Hoofdstuk 6.2: Formules en de grafische rekenmachine	C2				
	Hoofdstuk 6.5: Formules met exponenten	C3				
	Hoofdstuk 9: Exponentiële verbanden	C2 en C5				
T51	Toets hoofdstukken 3, 6.2, 6.5 en 9			J	100	25
	<b>Periode 2: af te sluiten in januari 2026</b>					
	Herhalen hoofdstukken 2 en 7	E1, E2, E3 en E4				
	Hoofdstuk 10: Statistiek gebruiken	E2 en E4				
T52	Toets hoofdstukken 2, 7 en 10			J	100	25
	<b>Periode 3: af te sluiten in maart/april 2026</b>					
	Hoofdstuk 6.1: Formules combineren en herleiden	C3				
	Hoofdstuk 6.3: Formules met breuken	B2				
	Hoofdstuk 6.4: Rekenen met machten en wortels	B1 en B2				
	Hoofdstuk 11: Formules en variabelen	A3, C1, C2, C3 en C4				
T53	Toets hoofdstukken 6.1, 6.3, 6.4 en 11			J	100	25

**WISKUNDE B**  
havo 4 cohort 2024-2026

Code	Leerstofomschrijving	Domein(en)	PC? x	Herkans- baar? J/N	Duur in min.	Weging OV	Weging SE (%)
	<b>Periode 1: af te sluiten in oktober 2024</b>						
	Hoofdstuk 1: Formules, grafieken en vergelijkingen	B1 en B2					
	Hoofdstuk 2: Veranderingen	D1, D2 en D3					
T41	Toets hoofdstuk 1			J	50	1	0
	<b>Periode 2: af te sluiten in januari 2025</b>						
	Hoofdstuk 2: Veranderingen	D1, D2 en D3					
	Hoofdstuk 3: Hoeken en afstanden	B2 en C1					
T42	Toets hoofdstukken 2 en 3			J	100	2	0
	<b>Periode 3: af te sluiten in maart/april 2025</b>						
	Hoofdstuk 4: Werken met formules	A3, B1 en B2					
	Hoofdstuk 5: Machten, exponenten en logaritmen	A3, B1 en B2					
T43	Toets hoofdstukken 4 en 5			J	100	2	0
	<b>Periode 4: af te sluiten in juni 2025</b>						
	Hoofdstuk 6: De afgeleide functie	D3 en D4					
	Hoofdstuk 7: Lijnen en cirkels	C1 en C2					
T44	Toets hoofdstukken 6 en 7			N	100	2	0

**WISKUNDE B**  
havo 5 cohort 2024-2026

Code	Leerstofomschrijving	Domein(en)	PC? x	Herkans- baar? J/N	Duur in min.	Weging SE (%)
	<b>Periode 1: af te sluiten in oktober 2025</b>					
	Herhalen hoofdstukken 1, 4, 5	A3, B1 en B2				
	Hoofdstuk 9: Exponentiele en logaritmische formules	B1, B2 en B3				
T51	Toets hoofdstukken 1, 4, 5 en 9			J	100	35
	<b>Periode 2: af te sluiten in januari 2026</b>					
	Herhalen hoofdstukken 3 en 7	B2, C1 en C2				
	Hoofdstuk 8: Goniometrie	B1 en B4				
	Hoofdstuk 10: Meetkundige berekeningen	C1 en C2				
T52	Toets hoofdstukken 3, 7 en 10			J	100	30
	<b>Periode 3: af te sluiten in maart/april 2026</b>					
	Herhalen hoofdstukken 2 en 6	D1, D2, D3 en D4				
	Hoofdstuk 8: Goniometrie	B1 en B4				
	Hoofdstuk 11: Verbanden en functies	B1, B2, B3 en D4				
T53	Toets hoofdstukken 2, 6, 8 en 11			J	100	35

# Profielwerkstuk

havo 5 cohort 2024-2026



Handleiding

## 1 Inleiding

Bijna aan het eind van je schoolcarrière is het tijd dat je laat zien wat je allemaal geleerd hebt, wat je in je mars hebt. Het profielwerkstuk (PWS) is het grootste werkstuk dat je hier op school maakt en wordt ook wel een het "meesterwerk" van de middelbare scholier genoemd. Het is een onderdeel van het examendossier. Je besteedt er uitgebreid aandacht aan en het is de bedoeling dat het een werkstuk wordt waar je trots op kunt zijn. In het profielwerkstuk komen algemene vaardigheden aan bod. Dit zijn:

- informatievaardigheden (informatie verzamelen en verwerken)
- onderzoeksvaardigheden en/of ontwerpvaardigheden
- communicatieve of presentatievaardigheden

Daarnaast moet je ook over vakspecifieke vaardigheden beschikken om een goed profielwerkstuk te kunnen schrijven. Het profielwerkstuk wordt niet altijd alleen afgesloten met een verslag. Er zijn ook andere mogelijkheden, bijvoorbeeld de uitvoering van zelf gecomponeerde muziek of een zelfgemaakt tijdschrift. Het is echter wel zo, dat een profielwerkstuk altijd een theoretisch onderdeel bevat.

De officiële eisen aan het profielwerkstuk zijn:

- Het profielwerkstuk is een werkstuk, een presentatie daaronder begrepen, waarin op geïntegreerde wijze kennis, inzicht en vaardigheden aan de orde komen die van betekenis zijn in het desbetreffende profiel.
- Het profielwerkstuk heeft betrekking op één of meer vakken van het eindexamen. Ten minste één van deze vakken heeft een omvang van 320 uur of meer voor havo.
- De studielast is ongeveer 80 uur per leerling.

Aanvullende schooleisen zijn:

- het PWS wordt in duo's gemaakt
- beide leerlingen volgen het vak waarbij ze het PWS maken
- de begeleidende docent heeft het onderwerp goedgekeurd
- alleen binnen de profielen C&M en E&M kan voor een PWS voor Nederlands of Engels gekozen worden
- je raadpleegt minimaal één Engelstalige bron
- globale omvang: 25 à 35 pagina's tekst. Informeer bij je begeleider naar de vakspecifieke eisen.

In deze handleiding komen allerlei aspecten van het profielwerkstuk aan de orde. Houd er rekening mee, dat alle vakken ook eigen eisen aan het profielwerkstuk stellen. Deze kunnen afwijken van de in deze handleiding opgenomen eisen.

**Tot slot:** Het PWS moet als onderdeel van het schoolexamen ruim voor het eerste tijdvak van het centraal examen worden afgerond.

## 2 Onderwerp van het werkstuk

Natuurlijk is het belangrijk dat je voor zo'n belangrijk werkstuk een goed onderwerp kiest. Het onderwerp dat je kiest moet, zoals gezegd, betrekking hebben op in ieder geval één van je examenvakken, maar het mag ook over meerdere vakken gaan. Het is heel belangrijk dat je een onderwerp kiest dat je boeit, want dan wordt het veel makkelijker om gemotiveerd aan de slag te gaan. Misschien iets dat met je vervolgstudie te maken heeft, of iets op het gebied van je hobby of gewoon iets waar je altijd al meer van had willen weten. In paragraaf 11 hebben we wat informatiebronnen met ideeën voor onderwerpen op een rijtje gezet. Je kunt je docent natuurlijk ook om tips vragen.

Onderzoek voordat je een definitieve keuze maakt altijd of er genoeg informatie over je onderwerp te vinden is.

## 3 Logboek

Tijdens het werken aan je profielwerkstuk houd je een logboek bij. Een logboek kan een schrift zijn waarin je bijhoudt wanneer je wat aan het doen bent. Een digitale variant is echter aan te bevelen, die kan je namelijk makkelijker uitwisselen met jouw begeleider. Uiteindelijk vormt het logboek een onderdeel van het profielwerkstuk.

In het logboek dienen de volgende zaken vermeld te worden:

- per datum aangeven wat je hebt gedaan en hoeveel tijd je eraan hebt besteed
- na iedere activiteit de volgende stap aangeven
- eventuele veranderingen in de oorspronkelijke opzet moeten in het logboek gemotiveerd worden
- drie tussenevaluaties van de werkzaamheden. Bij deze evaluaties kun je denken aan: wat ging moeilijk, hoe opgelost, wat gemist, klopt de planning nog, hoe verloopt de samenwerking tot nu toe, zijn er nieuwe afspraken met de begeleider gemaakt?
- eventuele resultaten, opmerkingen of ruwe schetsen en gemaakte afspraken.
- vragen aan je begeleider. Stel je loopt vast of begrijp iets niet helemaal, dan kan je ook via je logboek je begeleider vragen mee te denken. Geef dat dan wel duidelijk aan, opdat de begeleider eenvoudig kan zien wat er van hem of haar verwacht wordt.

Een logboek heeft een aantal functies: het is voor jou een manier om systematisch aan het werk te zijn en het is voor je begeleider een middel om snel inzicht in het proces te krijgen. Om die laatste reden is het bij een duowerkstuk belangrijk duidelijk naar voren te laten komen wie wat heeft gedaan. Je begeleider kan dan ieders bijdrage aan het geheel zien.

## 4 Begeleiding en eigen verantwoordelijkheden

Je begeleider is je eerste aanspreekpunt en ook degene die het profielwerkstuk gaat beoordelen. Je kunt bij hem/ haar terecht met vragen en problemen. Je bent verplicht regelmatig voortgangsgesprekken met je begeleider te houden.

LET OP: Je bent zelf verantwoordelijk voor het onderhouden van de contacten met je PWS-begeleider, het op tijd inleveren van alles wat op de verschillende momenten moet worden ingeleverd, het melden van ernstige problemen die de voortgang van het werk belemmeren en het aanleveren van de uiteindelijke titelgegevens voor het diploma.

Doublanten Een PWS mag niet worden herkanst tenzij het eindcijfer lager is dan 3,5.
--

## 5 Beoordeling

Je krijgt voor je profielwerkstuk een cijfer. Een deel van de punten is al onderweg, tijdens het proces, te verdienen. Dit deelcijfer zegt alleen iets over jullie manier van werken. Let er op dat je tijdens de voortgangsgesprekken te horen krijgt of het inhoudelijk goed gaat. Is de begeleider van mening dat het PWS ook qua inhoud voldoende is? Zo niet, wat moet je eventueel aan de tussenproducten veranderen om ze te verbeteren?

Op het beoordelingsformulier (zie bijlage 2) worden het proces, het verslag en de presentatie afzonderlijk beoordeeld. Deze beoordelingen leiden via vastgelegde wegingen tot het eindcijfer. In de bijlagen is tevens een formulier met de verschillende beoordelingscriteria opgenomen. Let op: sommige vakken werken met aangepaste formulieren.

Zoals je op het beoordelingsformulier kunt zien, zijn er drie voortgangsevaluaties waaraan een cijfer is gekoppeld. Je bespreekt op die momenten de voortgang van het werk met je begeleider en hoort dan welk procescijfer je krijgt. Met je paraaf op het beoordelingsformulier geef je aan, dat je van dit cijfer en de bijbehorende motivatie kennis hebt genomen. Nogmaals: zorg ervoor dat je ook je inhoudelijke feedback goed meeneemt. Aan het eind van het laatste beoordelingsgesprek, na de presentatie, krijg je een kopie van het definitieve beoordelingsformulier.

Het uiteindelijke cijfer telt mee voor het combinatiecijfer. Het cijfer voor het PWS wordt rekenkundig afgerond op een heel cijfer en wordt daarna met het cijfer van andere vakken gecombineerd, dat wil zeggen met maatschappijleer en CKV. Dat cijfer is één van je examencijfers. In het examenreglement vind je de precieze regels. Bij onenigheid over de beoordeling kan je in het examenreglement lezen hoe je daar tegen in beroep kunt gaan.

## 6 Tijdpad activiteiten

Juni	Toewijzing profielwerkstukvak aan de duo's
Juni	PWS-dagen Introductie PWS inclusief kennismaken begeleiders en beoordelingsmoment 1
Juni	Beoordelingsmoment 1 Presentatie van 10 min over onderzoeksvraag, achtergrondinformatie en onderzoeksopzet tot nu toe
Eind augustus – begin september	Voortgangsgesprek (geen beoordeling) Zelf een moment inplannen
Oktober	Beoordelingsmoment 2 Zelf moment inplannen in deze week
December	Beoordelingsmoment 3 Zelf moment inplannen in deze week
Februari	Inleveren definitieve verslag online ook fysiek bij je begeleider inleveren
Maart	Presentaties PWS in de avond

## 7 Tien stappen voor het doen van onderzoek<sup>1</sup>

1. Je kiest een terrein waarop je onderzoek wilt doen
2. Je oriënteert je (lezen, met mensen praten, op het internet zoeken)
3. Je formuleert een onderzoeksvraag, die je uitwerkt in één hoofdvraag met verschillende deelvragen
4. Je kiest de beste methode(n)/ techniek(en) om je onderzoeksvraag te beantwoorden (bv. literatuur/ bronnenonderzoek, observatie, experiment(eel onderzoek), interview, enquête)
5. Je maakt een (helder, uitvoerbaar) onderzoeksplan
6. Je voert het onderzoek uit
7. Je analyseert je onderzoeksresultaten
8. Je komt tot een of meer conclusie(s)
9. Reflectie/ discussie: je kijkt nog eens goed of je onderzoek echt je conclusie(s) rechtvaardigt en je denkt na over het hele proces van het onderzoek: had het anders gekund of gemoeten?
10. Je presenteert je onderzoek (schriftelijk en mondeling)

<sup>1</sup> Ontleend aan: WON Akademie / Inge Okkes. *Leerlijn WON Akademie. Opzet en planning*. Versie 2, januari 2013, p. 16, 22

## 8 Opbouw profielwerkstuk en presentatie

### 8.1 Algemeen

De schrijffase van je profielwerkstuk brengt de definitieve versie dichterbij. Het uiteindelijke werkstuk moet de volgende onderdelen bevatten. Deze onderdelen zijn verplicht, tenzij anders vermeld:

- a. titelblad
- b. voorwoord (niet verplicht)
- c. inhoudsopgave
- d. inleiding
- e. hoofdstukken
- f. conclusie
- g. noten (niet verplicht)
- h. literatuuropgave
- i. bijlage (niet verplicht)
- j. begrippenlijst (niet verplicht)
- k. logboek

Elk van deze onderdelen begint op een nieuwe bladzijde, dat geldt ook voor ieder nieuw hoofdstuk en iedere bijlage. Paragrafen waarin een hoofdstuk onderverdeeld kan zijn, hoeven niet op een nieuwe bladzijde te beginnen.

#### a. t i t e l b l a d

Dit is de bladzijde die direct na de omslag volgt. Hierop moet vermeld worden:

- de titel van het profielwerkstuk en eventueel een ondertitel
- je eigen naam
- je klas
- het vak (de vakken)
- de inleverdatum
- naam van de begeleider(s)

De titel en de eventuele ondertitel dienen de inhoud van het profielwerkstuk goed te dekken. Er zijn wel voorschriften waaraan je je moet houden:

- De titel is kort en bondig. (Hij komt op je cijferlijst te staan.)
- Formuleer je titel niet als een vraag. Sluit je titel niet af met een leesteken.

#### b. v o o r w o o r d (niet verplicht)

Het voorwoord moet worden onderscheiden van de inleiding en vormt geen verplicht onderdeel van het profielwerkstuk, een inleiding is overigens **wel** verplicht. In het voorwoord komen die dingen aan de orde die niet direct in verband staan met het onderwerp maar die wel belangrijk kunnen zijn, zoals bedankjes of de geschiedenis van het onderzoek. Het voorwoord bevat dingen die niet in de inleiding thuishoren.

#### c. i n h o u d s o p g a v e

In de inhoudsopgave staan de titels vermeld van de verschillende hoofdstukken, paragrafen en andere onderdelen van het profielwerkstuk. De titels van de hoofdstukken moeten worden voorzien van een nummering en de pagina's waarop ze beginnen. De paragrafen moeten ook voorzien worden van een nummering.

#### d. i n l e i d i n g

De inleiding gaat over het onderwerp van het profielwerkstuk. In de inleiding moet het onderwerp van het profielwerkstuk, de probleemstelling, worden ingeleid.

In de inleiding wordt achtereenvolgens beschreven:

- de motivatie van de keuze van het onderwerp
- de probleemstelling en de deelvragen
- de wijze van onderzoek, hier wordt de gehanteerde methode helder verantwoord.
- de verantwoording van de hoofdstukindeling zoals deze logisch voortvloeit uit de probleemstelling: de indeling moet daadwerkelijk toegelicht worden en niet blijven steken in het navertellen van de inhoudsopgave.

#### e. h o o f d s t u k k e n

Het belangrijkste onderdeel van het profielwerkstuk. De hoofdstukken samen moeten een uitgebreid en genuanceerd antwoord geven op de probleemstelling. Er zijn niet veel (algemene) regels voor het opzetten van dit onderdeel.

Een aantal belangrijke aanwijzingen zijn:

- de opbouw van de hoofdstukonderdelen moet logisch zijn
- er moet samenhang bestaan binnen de hoofdstukken en paragrafen
- de hoofdstukken e.d. moeten goed doorlopende 'verhalen' vormen.

#### f. c o n c l u s i e

De conclusie herhaalt de probleemstelling uit de inleiding en vat de voorgaande hoofdstukken samen. Dit overzicht kan, doordat de inhoud van alle hoofdstukken bij elkaar genomen wordt, nog nieuwe gezichtspunten opleveren. Het overzicht moet de argumenten weergeven die worden aangevoerd om de probleemstelling en/of de deelvragen 'te bewijzen'.

#### g. n o t e n (niet verplicht)

Bij het maken van een profielwerkstuk ontleen je informatie aan diverse informatiebronnen. De verantwoording (waar komt de informatie vandaan?) vindt plaats door middel van noten. In paragraaf 10, *bronvermelding*, vind je meer informatie over het gebruik van noten.

Bij de inhoud wordt verschil gemaakt tussen explicatieve en verwijzende noten:

Explicatieve noten zijn noten waarin iets wordt uitgelegd of toegelicht. Verwijzende noten verwijzen naar de gebruikte bronnen of literatuur.

#### h. literatuuropgave

De regels voor het maken van de literatuuropgave (bibliografie) vind je in paragraaf 10, *bronvermelding*.

#### i. bijlage(n) (niet verplicht)

Voor bepaalde profielwerkstukken zijn bijlagen onmisbaar. De bijlagen bevatten informatie (tabellen, grafieken, stukken tekst uit bronnen, enquêteformulieren, krantenknipsels e.d.) die de tekst van het eigenlijke profielwerkstuk onleesbaar(der) maken als ze in de hoofdstukken worden opgenomen. Als bovengenoemde zaken een onmisbaar onderdeel uitmaken van de gedachtegang, dan moeten deze wel worden opgenomen in de hoofdtekst. Alle bijlagen moeten voorzien zijn van een bronvermelding en een verklarende tekst.

#### j. begrippenlijst (niet verplicht)

Een begrippenlijst wordt alfabetisch opgesteld en bevat een omschrijving van wat het begrip inhoudt.

#### k. logboek

Zie paragraaf 3.

### 8.2 Opbouw voor de Bètavakken

Omdat je PWS één van de eerste oefeningen is in het doen van onderzoek zoals je ook later aan universiteit of hogeschool vaker tegen zult komen, vragen we voor de bètavakken een indeling van je PWS die zo veel mogelijk lijkt op indelingen zoals gebruikelijk bij wetenschappelijke publicaties. Daarvoor vragen we je de volgende onderdelen in je PWS op te nemen.

- a. Titelpagina
- b. Inhoudsopgave
- c. Samenvatting (abstract)
- d. Inleiding
- e. Theoretisch kader
- f. Methode
  - o Vraagstellingen/onderzoeksvragen
  - o Instrumenten (materiaal)
  - o Dataverzameling
  - o Data-analyse
- g. Resultaten
- h. Conclusie en discussie
- i. Noten (bij bètavakken niet zo gebruikelijk)
- j. Referenties (Literatuurlijst)
- k. Bijlagen (waaronder soms een begrippenlijst)
- l. Logboek

a. **D e t i t e l p a g i n a**

Dit is de bladzijde die direct na de omslag volgt. Hierop moet vermeld worden:

- de titel van het profielwerkstuk en eventueel een ondertitel
- je eigen naam
- je klas en de school
- het vak (de vakken)
- de inleverdatum
- naam van de begeleider(s)

De titel en de eventuele ondertitel dienen de inhoud van het profielwerkstuk goed te dekken.

Er zijn wel voorschriften waaraan je je moet houden:

- De titel is kort en bondig. (Hij komt op je cijferlijst te staan.)
- Formuleer je titel niet als een vraag. Sluit je titel niet af met een leesteken.

b. **I n h o u d s o p g a v e**

In de inhoudsopgave staan de titels vermeld van de verschillende hoofdstukken, paragrafen en andere onderdelen van het profielwerkstuk, zoals de bijlagen. De titels van de hoofdstukken moeten worden voorzien van een nummering en de pagina's waarop ze beginnen. De paragrafen moeten ook voorzien worden van een nummering.

c. **S a m e n v a t t i n g**

In de samenvatting vertel je zo kort mogelijk

- Waar je profielwerkstuk over gaat
- Wat je hoofdvraag was
- Hoe je die vraag onderzocht hebt (niet in detail, maar bijvoorbeeld: via interviews met 10 artsen hebben we gevonden ..., of na bepaling van de N-gehaltes bleek...
- Wat je belangrijkste uitkomsten, conclusies zijn

Een samenvatting van een wetenschappelijke publicatie is niet meer dan 5% van het aantal woorden van de rest van de publicatie, meestal minder. Over het algemeen is dit het laatste onderdeel, op de inhoudsopgave na, die je van je PWS maakt.

d. **I n l e i d i n g**

In de inleiding introduceer je het onderwerp van het profielwerkstuk en werk je langzaam naar je hoofdvraag toe. De tekst moet inhoudelijk een soort trechter zijn. Nadat je kort hebt aangegeven waar het PWS over gaat, beschrijf je wat er over dat onderwerp nog niet bekend is, wat men nog niet (zeker) weet en geef je aan dat jij dat nu gaat onderzoeken. Eigenlijk motiveer je waarom je jouw onderzoeksvraag gesteld hebt, of in wetenschappelijke termen: je creëert de niche voor jouw werk (plat gezegd: je beschrijft het gat in de markt waar je inspringt). Je kunt de inleiding afsluiten met de hoofdvraag, die immers logisch uit het voorgaande volgt.

#### e. Theoretisch kader

In dit hoofdstuk werk je langzaam toe naar de uitwerking van jouw **onderzoeksvraag** in de **deelvragen**. Je begint met te beschrijven wat al over dit onderwerp bekend is. Dit kan natuurlijk niet uitputtend, maar de belangrijkste kennis over het onderwerp moet er wel in komen. Vaak sluit dit aan bij wat je er in de vakles al over hebt gehad en gaat het net een niveautje dieper. Dit vraagt dus enig "voor"-onderzoek. Daarom denken leerlingen vaak dat dit ook al resultaten zijn. Resultaten bevatten echter **de nieuwe gegevens (data)** die jij gevonden hebt.

Het theoretische kader is een belangrijk onderdeel van je PWS. Als je scherp kunt beschrijven waar het onderzoek over gaat, wat daarbinnen interessant is om te onderzoeken en om welke **variabelen** het daarbij draait, wordt het een stuk eenvoudiger om deelvragen op te stellen en de juiste **onderzoeksmethode** te kiezen. Zo kun je gehalten van een bepaalde stof vaak meten, moet je complexe meningen via een interview achterhalen en kan je oordelen of voorkeuren van grote groepen mensen het beste met een enquête onderzoeken.

Je sluit je theoretisch kader af met de **onderzoeksvraag** die nog overkoepelend kan zijn, en de deelvragen die ieder echt onderzocht worden. Erg belangrijk bij de formulering van je deelvragen is, of de variabelen die je gaat onderzoeken logisch voortkomen uit je theoretisch kader. Denk er aan dat je je belangrijkste variabelen ook helder definieert. Overigens is het mogelijk dat je per deelvraag een andere onderzoeksmethode gaat gebruiken. Goede onderzoeksvragen zijn meestal open vragen, bijv. *Wat is de invloed van oplopend Stikstofgehalte in de bodem op de opbrengst van productiegras?* Gesloten vragen geven vaak een beperkt en daarmee minder interessant antwoord: bijv. *Is er een invloed van oplopend Stikstofgehalte in de bodem op de opbrengst van productiegras?* Het antwoord (Ja) leert ons nog niet zoveel.

Bij sommige onderzoeken, met name bij biologisch onderzoek, is het mogelijk om verwachtingen te formuleren (**hypothese**). Deze moet je uiteraard wel onderbouwen. Waarom, op grond van welke voorkennis verwacht je dat?

Je mag ook met de vraagstellingen beginnen in het volgende hoofdstuk:

#### f. Methode

In dit hoofdstuk beschrijf je hoe je hebt gewerkt. Daarbij gelden twee criteria:

1. Je moet het zo helder beschrijven dat het voor de lezer volstrekt duidelijk is wat, waarom en hoe je het hebt gedaan (**transparantie en betrouwbaarheid**). Met andere woorden: je verantwoordt jouw onderzoeksmethode.
2. Je moet het zo helder beschrijven dat de lezer alleen op grond van die informatie het onderzoek op exact dezelfde manier kan reproduceren (**navolgbaarheid**).

Dit hoofdstuk kent de volgende onderdelen

- **Vraagstellingen**

Zie boven

- **Instrumenten** (materiaal)

Onder instrumenten kunnen hele verschillende zaken vallen. Bij natuurwetenschappelijk onderzoek komt dit neer op de gebruikte materialen, zoals meetinstrumenten, dataloggers, reageerbuisjes. Bij sociaalwetenschappelijk onderzoek hebben we het dan over bijv. interviews (open of gesloten), observatieonderzoek, vragenlijsten, open of gesloten enquêtes, enz..

- **Dataverzameling**

Hier beschrijf je hoe je het hebt onderzocht, bijv. de **proefopstelling** (met afbeelding), of je hebt gewerkt met blanco 's, duplo 's of controlegroepen.

Bij sociaal wetenschappelijk onderzoek beschrijf je hier ook hoeveel mensen aan je onderzoek hebben meegewerkt (**respondenten**), hoe je die geselecteerd hebt en wat daarvan de belangrijkste kenmerken zijn (leeftijd, geslacht, enz.). Ook hier is het weer erg belangrijk dat de gekozen methoden ook echt de variabelen uit je deelvraag kunnen onderzoeken. Bijv. als je echt iets over feitelijk gedrag wilt weten, ga je dat niet in een interview aan mensen vragen, maar ga je observeren met behulp van een observatieprotocol. Denk er aan dat je alleen variabelen onderzoekt die logisch uit het theoretisch kader voortkomen.

- **Data-analyse**

De analyse is de manier waarop je de verzamelde gegevens gaat verwerken. Komt er statistiek bij kijken? Ga je grafieken vergelijken, hoe dan? Wat noem je een significant verschil? Kortom, je legt uit **hoe** je vanuit al die getalletjes of uitspraken of scores bij een enquête tot **interpretaties, conclusies** bent gekomen.

g. **R e s u l t a t e n**

In dit hoofdstuk komen je bevindingen te staan, de metingen, waarnemingen, uitkomsten van de enquête, enz.

- Beschrijf alleen de relevante resultaten, dat wil zeggen die waarnemingen die helpen je een antwoord te geven op de onderzoeksvraag, op grond waarvan je uitspraken kunt doen over het effect van de gemeten variabelen. Dit alles doe je zo neutraal mogelijk.
- De resultaten kun je vaak het beste weergeven in een tabel en/of een grafiek. Denk er aan bij grafieken en tabellen heldere legenda of titels op te nemen en de assen van de gemeten variabelen van de juiste eenheden te voorzien.
- Soms zijn de ruwe data te omvangrijk om hier op te nemen, bijv. de uitkomsten van metingen aan een honderdtal plantjes, of de resultaten van 100 enquêtes, vijf uitgeschreven interviews. In dergelijke gevallen presenteer je hier alleen een samenvatting, de gemiddeldes, enz. De feitelijke ruwe data komen dan in bijlages.
- Zijn de ruwe data zelfs daarvoor te omvangrijk, dan sla je ze op (je moet ze dus sowieso bewaren) en vermeld je waar en hoe ze eventueel zijn in te zien.
- Vaak is het handig om patronen in de resultaten te beschrijven, of juist heel opvallende uitkomsten te benoemen.
- Sommige gegevens spreken niet direct voor zichzelf. In dergelijke gevallen is het handig aan te geven hoe deze vanuit het beschreven theoretisch kader te interpreteren zijn.

h. **C o n c l u s i e e n d i s c u s s i e**

Hierin zet je eerst nog eenmaal wat ook al weer je hoofdvraag was, hoe je dat in grote lijnen hebt onderzocht en wat de uitkomsten, conclusies waren. Vervolgens bediscussieer je die uitkomsten.

- Zijn ze zoals je gehoopt had?
- Bij sommige onderzoeken kom je hier terug op je hypothese, mag je die accepteren of moet je die verwerpen?
- Komen ze overeen met wat je in de literatuur daarover kunt vinden?
- Welke vervolgvragen komen eruit voort?

Ook neem je hier eventueel een foutendiscussie op, wat ging er mis en hoe had je dat kunnen voorkomen?

Zie voor noten, literatuurlijst en bijlagen enz., de algemene beschrijving in paragraaf 10 (Bronvermelding).

### 8.3 Presentatie

Als je profielwerkstuk klaar is, presenteer je dit tijdens een speciale PWS-avond aan je begeleider en overig publiek (ouders, docenten, toa's en leerlingen). Deze presentatie telt voor 20% van het eindcijfer mee en kun je beschouwen als het klapstuk, de finaleronde van je PWS. Tijdens deze avond zal je, net zoals later op de universiteit of hoge school je onderzoek aan professionals en leken moeten presenteren en, indien nodig, verdedigen.

Je presentatie moet voldoen aan de volgende criteria (genoemd in volgorde van de presentatie):

- Welwillend stemmen van je publiek, zorg dat je de aandacht krijgt en houdt door bijvoorbeeld te openen met een toepasselijk citaat, een icebreaker of andere originele aandachtstrekker;
- Je vertelt wat je te vertellen hebt m.a.w. je geeft een korte opbouw/overzicht van je presentatie;
- Tijdens de presentatie worden de hoofdlijnen, de inhoud en de conclusie van je onderzoek toegelicht, let op: je hebt maar beperkt tijd, dus geef alleen relevante en interessante informatie;
- Je presentatie mag je ondersteunen met toepasselijke digitale middelen, let op: een PowerPoint of prezi accentueert je verhaal, maar vervangt niet je presentatie. M.a.w. je ppt/prezi bestaat dus niet uit lappen tekst;
- Je presentatie is interactief, d.w.z. je zorgt ervoor dat je publiek actief betrokken wordt bij jouw verhaal;
- Je sluit je presentatie af met een uitsmijter, waarna je het publiek verpletterd/enthousiast/genietend/ontroerd etc achterlaat.
- Last but not least, extra tips:  
Net als bij andere presentaties die je bij Nederlands, Maatschappijleer, Levensbeschouwing en moderne vreemde talen hebt moeten geven, doe je dit uit je hoofd, eventueel met behulp van wat spiekbriefjes. Natuurlijk sta je met je gezicht en niet met je rug naar het publiek (zorg dat je ook niet steeds op het bord hoeft te kijken om te zien waar je het over moet hebben) en spreek je duidelijk en rustig. Aangezien je de presentatie met zijn tweeën verzorgt, is het belangrijk dat je van tevoren de rollen en de spreektijd gelijkwaardig verdeelt.  
Ten slotte, begin op tijd met het maken en oefenen van je presentatie, zodat je vooraf (en niet tijdens de PWS-avond) constateert dat de link niet werkt of bepaalde gedeeltes van je ppt niet of slecht zichtbaar zijn. Zet je digitale ondersteuning vooraf op een usb-stick, zodat je presentatie niet in het water valt als onverhoopt internet niet werkt!

Je presentatie duurt zo'n 6-10 minuten, gevolgd door 5 minuten om vragen van het publiek te beantwoorden.

## 9 Plagiaat: Wat is het en hoe vermijd je het?

Een door leerlingen vaak als lastig ervaren punt is dat de tekst in een verslag van jou zelf moet zijn. Het is zeker niet de bedoeling dat je wat teksten bij elkaar zoekt en die op een mooie manier bij elkaar zet. Toch zul je bij het maken van het profielwerkstuk gebruik willen maken van bronnen. Deze informatie is feitelijk 'bezit' van anderen. Daardoor is het gebruik ervan gebonden aan regels. Houd je je niet aan de regels, dan spreek je van plagiaat.

Plagiaat is volgens Van Dale "het overnemen van stukken, gedachten, redeneringen van anderen en deze laten doorgaan voor eigen werk". We spreken met andere woorden van plagiaat als je woorden of ideeën van iemand anders in je schriftelijke werkstukken of mondelinge presentaties opneemt en deze laat doorgaan voor je eigen werk. Plagiëren is een vorm van fraude die te vergelijken is met spieken tijdens een tentamen. Plagiaat is daarom een zeer serieuze overtreding.

Voorbeelden van plagiaat zijn:

1. Het direct knippen-en-plakken van tekst van digitale bronnen zoals encyclopedieën, Internet of digitale tijdschriften zonder aanhalingstekens en verwijzing.
2. Het direct overnemen van gedrukt materiaal uit b.v. boeken, tijdschriften, of encyclopedieën zonder aanhalingstekens en verwijzing.
3. Het opnemen van een vertaling van teksten zonder aanhalingstekens en verwijzing.
4. Het opnemen in je tekst van een parafraze, een navertelling in andere woorden, van bovengenoemde teksten zonder verwijzing.
5. Het gebruik van foto's, video's of geluidsfragmenten zonder toestemming en verwijzing.
6. Het overnemen van werk van andere studenten en dit door laten gaan voor eigen werk. Indien dit gebeurt met toestemming van de andere student zijn beiden schuldig aan plagiaat.
7. Het zonder uitdrukkelijke toestemming van de docent indienen van werkstukken die al zijn gebruikt.
8. Eerder eigen werk gebruiken als basis voor een nieuw werkstuk zonder naar het oorspronkelijke werk te verwijzen.
9. Het indienen van werkstukken die verworven zijn van een commerciële instelling (zoals een Internet site met uittreksels of papers) of tegen betaling door iemand anders zijn geschreven.

Als je kennis weergeeft die als algemeen bekend ("common knowledge") mag worden verondersteld, hoef je geen noot of andere verwijzing te plaatsen. Maar welke informatie is "algemeen bekend"?

Het profielwerkstuk dient zowel schriftelijk als via Somtoday ingeleverd te worden. Daarvoor moet het als Worddocument en niet als PDF worden ingeleverd. **De plagiaatscanner wordt toegepast!**

## 10 Bronvermelding

Als je voor je werkstuk gebruik hebt gemaakt van literatuur of andere bronnen, dan moet je door bronvermelding duidelijk maken welke delen van je werkstuk zijn overgenomen of gebaseerd op het werk van een ander. Het is voor de lezer van je werkstuk van belang om te weten op wie of wat bepaalde uitspraken gebaseerd zijn. Om er voor te zorgen dat de lezer in staat is om zelf dat ideeëngoed na te lezen en tot eigen conclusies te komen, geef je verwijzingen naar de gebruikte bronnen. Doe je dat niet, dan is er, zoals gezegd, sprake van plagiaat.

**Verwijzingen** naar de gebruikte bronnen geef je in de volgende situaties:

- wanneer je citeert (d.w.z. wanneer je letterlijk de tekst van een ander overneemt)
- wanneer je parafraseert (d.w.z. wanneer je de tekst van anderen weergeeft in eigen woorden)
- als je gewicht of geloofwaardigheid wilt toekennen aan een argument
- bij het benadrukken van een bepaalde theorie, model of gebruik
- bij tabellen, statistieken, diagrammen, foto's en andere illustraties die je gebruikt in je tekst
- wanneer je kunt verwachten je lezer geïnteresseerd zal zijn in het werk waarop je jouw tekst baseert (waar heeft hij/zij dat vandaan?)

Er zijn ook situaties waarin je **niet** hoeft te verwijzen:

- wanneer je overzichten van historische feiten presenteert
- wanneer je eigen ervaringen en of eigen observaties beschrijft
- in conclusies en samenvattingen, waarin je ideeën herhaalt die je al eerder van bronvermelding hebt voorzien
- wanneer je “algemene kennis” samenvat

### **Noten in je verslag**

Als je in de tekst van je werkstuk een bron letterlijk citeert of in je eigen woorden weergeeft, maak je direct in de tekst een noot. Als je bron ook in de literatuurlijst voorkomt kun je in je noot volstaan met een korte beschrijving. Geef wel aan waar, op welke pagina(`s), het citaat precies staat. (b.v. Radzinsky, Stalin, 1996, p. 46). Komt de bron niet voor in je literatuurlijst, gebruik dan de volledige beschrijving.

Je kunt op twee manieren noten aan je verslag toevoegen: met voetnoten of met eindnoten. Beide mogelijkheden vind je in Word onder het kopje *Verwijzingen*. Een **voetnoot** staat aan het eind van een pagina. Een **eindnoot** staat aan het eind van je verslag. Voordeel van voetnoten is dat de lezer snel even kan kijken wat er in een voetnoot staat. Voordeel van eindnoten is dat de bladspiegel een stuk rustiger is. In deze handleiding zijn drie voetnoten gebruikt.

### **Aanwijzingen voor het maken van een literatuurlijst**

Op het eind van je verslag geef je een compleet overzicht van alle gebruikte bronnen. In de literatuurlijst staan de boeken alfabetisch op naam van de auteur. Let op het gebruik van interpunctie en cursieven in de onderstaande voorbeelden.

#### **Verwijzen naar boeken**

Achternaam auteur, voorletter(s) (Jaar van uitgave). *Titel. Eventuele subtitel.* Plaats van uitgave : uitgever.

*Voorbeeld:*

Radzinsky, E. (1996). *Stalin. Onthullingen uit geheime privé-archieven.* Amsterdam : Uitgeverij Balans.

#### **Verwijzen naar kranten- en tijdschriftartikelen**

Achternaam auteur, voorletter(s) (Publicatiedatum). Titel artikel. Eventuele subtitel. *In: naam van tijdschrift of krant* nummer, paginanummer(s).

*Voorbeeld*

Ouwerkerk, D. van en J. van der Grinten (2004). De kracht van zacht. Wat mannen over vrouwelijke vergaderstijlen kunnen leren. *In: Interne Communicatie* 4, p. 11-13.

#### **Verwijzen naar internetbronnen**

Bronnen die je via internet gebruikt, kunnen in de loop van de tijd veranderen, denk b.v. aan Wikipedia. Om deze reden moet je in geval van internetbronnen altijd aangeven wanneer je ze hebt geraadpleegd.

Achternaam auteur, voorletter(s) (Publicatiejaar of update). *Titel op de website.* Geraadpleegd op dag maand jaar via adres website (URL).

Mocht je twijfelen over hoe je naar een bijzondere bron moet verwijzen (bijv. een met 8 auteurs of naar een bron in een bron) kijk dan op de ELO van Somtoday naar de zgn. APA- richtlijnen. Daarin staan veelgebruikte internationale afspraken over verschillende bronvermeldingen.

Alle informatie over je PWS, dit boekje met bijlagen en formulieren, vind je ook op Somtoday onder PWS.

**BIJLAGE 1**

**Beoordelingscriteria PWS (LET OP: sommige vakken hanteren andere criteria. Informeer hiernaar bij je begeleider).**

<b>PROCES</b> (weging 20%)				
<i>Criteria</i>	<i>Onvoldoende (tot 5.5)</i>	<i>Voldoende (5.5 - 7)</i>	<i>Goed (7 - 8.5)</i>	<i>Uitstekend (8.5 - 10)</i>
<b>Eigen initiatief en verantwoordelijkheid</b>	Neemt afwachtende houding aan, komt niet of slecht voorbereid naar begeleidingsgesprekken, reageert niet of matig.	Neemt deels zelf initiatieven, maar stelt zich soms afwachtend op, geeft weinig signalen af als het niet goed gaat.	Neemt in alle fasen zelf initiatieven en verantwoordelijkheid, geeft zelf signalen af als het niet goed gaat.	Neemt in alle fasen initiatieven, begeleider hoeft nauwelijks te sturen.
<b>Samenwerking</b> (met medeleerling en) begeleider(s)	Komt afspraken niet of matig na, is niet of nauwelijks open in de communicatie.	Komt afspraken meestal na, is redelijk open in de communicatie.	Komt afspraken na, is open in de communicatie.	Komt afspraken na, is open in de communicatie, houdt goed rekening met medeleerling en begeleiders. Maakt samenwerking constructief bespreekbaar.
<b>Reflectie op het leren / logboek</b> (wat heb ik gedaan? wat ging goed? Wat kan beter? Wat neem ik me voor, voor een volgende keer?)	Logboek ontbreekt of is weinig zeggend ingevuld.	Logboek is aanwezig, er is enige reflectie aanwezig op de eigen aanpak, maar die gaat niet veel verder dan feitelijke verslaglegging.	Logboek is aanwezig, beknopte, maar goede reflectie op het eigen werk en leren, die verder gaat dan beschrijven en ook een analyse bevat van het eigen functioneren.	Logboek is aanwezig, goede en uitgebreide reflectie op het eigen werk en leren, die verder gaat dan beschrijven en ook een analyse bevat van het eigen functioneren.
<b>Inhoudelijke voortgang</b>	Ter beoordeling door de begeleidende vakdocent			

<b>VERSLAG</b> (weging 60%)					
	<i>Criteria</i>	<i>Onvoldoende</i> <i>(tot 5.5)</i>	<i>Voldoende</i> <i>(5.5 – 7)</i>	<i>Goed</i> <i>(7 – 8.5)</i>	<i>Uitstekend</i> <i>(8.5 – 10)</i>
Inhoud (50%)	<b>Denkniveau</b> beschrijving/analyse/ evaluatie (eigen onderbouwde mening) <b>Deze criteria wegen het zwaarst bij de inhoud</b>	Beschrijving/theorie, vraagstelling(en), resultaten, analyse en/of evaluatie ontbreken of zijn van onvoldoende kwaliteit (zit geen logische lijn in de opbouw).	Voornameijk (juiste) beschrijving/theorie, vraagstelling(en), resultaten, summiere analyse en evaluatie. Lijn tussen de onderdelen niet altijd helder.	Heldere lijn tussen beschrijving/theorie, vraagstelling(en), resultaten, analyse en evaluatie en deze zijn alle vier van goede kwaliteit. Lijn tussen de onderdelen helder.	Uitstekende verhouding tussen beschrijving/theorie, vraagstelling(en), resultaten, analyse en evaluatie en deze zijn allen van goede kwaliteit en af en toe zelfs uitstekend. Lijn tussen de onderdelen logisch en helder.
	<b>Gebruikte bronnen</b> Hoeveelheid en kwaliteit (alleen de bronnen die juist zijn gebruikt tellen mee)	Er zijn voornamelijk oppervlakkige bronnen gebruikt, zoals Wikipedia en eenvoudige scholierensites.	Er zijn een paar relevante populairwetenschappelijke bronnen gebruikt.	Er is naast relevante populairwetenschappelijke bronnen ook een bron van meer wetenschappelijk niveau gebruikt.	Er zijn meerdere relevante wetenschappelijke bronnen gebruikt.
	<b>Controleerbaarheid</b> Bronvermelding, onderzoeksmethode	Lijst met bronnen en de bronvermeldingen (noten) ontbreken en/of zijn niet correct en/of onduidelijk. De onderzoeksmethode is niet of nauwelijks verantwoord.	Lijst met bronnen en de bronvermeldingen (noten) zijn redelijk correct en duidelijk. De onderzoeksmethode is enigszins verantwoord.	De lijst met bronnen en de bronvermeldingen (noten) zijn correct en duidelijk. De onderzoeksmethode is goed verantwoord.	De lijst met bronnen is correct en duidelijk en er is een uitgebreid notenapparaat. De onderzoeksmethode is uitstekend verantwoord.
	<b>Illustraties, tabellen, grafieken</b> (alleen indien van toepassing)	Slordig, onduidelijk en/of zonder heldere relatie met het betoog en/of er ontbreekt/ ontbreken duidelijke conclusie(s)/ interpretatie(s).	Tamelijk helder, verzorgd en hebben een tamelijk heldere relatie met het betoog, min of meer correcte interpretatie / conclusie.	Helder, verzorgd en hebben een heldere relatie met het betoog, correctie interpretatie / conclusie.	Uitermate helder, verzorgd en hebben een bijzonder heldere relatie met het betoog, de interpretatie(s) / conclusie(s) is/zijn uitermate goed.
	<i>Criteria</i>	<i>Onvoldoende</i> <i>(tot 5.5)</i>	<i>Voldoende</i> <i>(5.5 – 7)</i>	<i>Goed</i> <i>(7 – 8.5)</i>	<i>Uitstekend</i> <i>(8.5 – 10)</i>
Vorm (5%)	<b>Consistentie en helderheid in opzet</b> (Inleiding, vraagstelling, methode, hoofddeel/ resultaten, conclusie en discussie)	Delen ontbreken en/of vertonen weinig of geen samenhang en/of behoorlijke onevenwichtigheid.	Alle onderdelen zijn aanwezig en vertonen een redelijke samenhang (inleiding en conclusie sporen met elkaar, middendeel leidt tot conclusie)	Alle onderdelen zijn aanwezig en vertonen een goede samenhang (inleiding en conclusie sporen met elkaar, middendeel leidt tot conclusie), er is weinig overbodige informatie.	Alle onderdelen zijn aanwezig en vertonen een uitstekende samenhang (inleiding en conclusie sporen met elkaar, middendeel leidt tot conclusie), er is geen overbodige informatie.

	<b>Verzorging</b> (voorblad, inhoudsopgave, paginanummers, alinea-indeling, bladspiegel, mapje, lettertype)	Een of meer onderdelen ontbreken, zijn slordig of niet functioneel.	Alle onderdelen zijn aanwezig en redelijk functioneel.	Alle onderdelen zijn aanwezig en functioneel.	Alle onderdelen zijn aanwezig, functioneel en fraai.
Stijl (5%)	<b>Originaliteit/eigen werk</b>	Er is een grote mate van "knip- en plakwerk".	Een weinig originele vraagstelling en/of aanpak, een redelijke mate van 'eigen werk', maar her en der neigt het naar 'herkauwen'.	Een originele vraagstelling en/of aanpak en er is een grote mate van 'eigen werk'.	Een originele vraagstelling en aanpak en er is een zeer grote mate van 'eigen werk'.
	<b>Taalgebruik</b>	Taalgebruik is niet erg helder, er is sprake van stijl- en spelfouten*, taalgebruik is (vanwege knip- en plakwerk) weinig consistent.	Taalgebruik is tamelijk helder, vertoont slechts weinig stijl- en spelfouten*, vertoont eigen stijl van de leerling, redelijke zinsbouw.	Taalgebruik is helder, vertoont vrijwel geen stijl- en spelfouten*, vertoont eigen stijl van de leerling, goede zinsbouw.	Taalgebruik is helder en fraai, vertoont vrijwel geen stijl- en spelfouten*, vertoont eigen stijl van de leerling, goede zinsbouw.

\* Onder weinig/vrijwel geen verstaan wij maximaal drie spelfouten per pagina. Wanneer het werk meer spelfouten bevat, scoren de leerlingen een onvoldoende voor taalgebruik. Dit geldt voor het profielwerkstuk bij alle vakken, niet alleen de talen.

<b>PRESENTATIE</b> (weging 20%)					
	<i>Criteria</i>	<i>Onvoldoende (tot 5.5)</i>	<i>Voldoende (5.5 – 7)</i>	<i>Goed (7 – 8.5)</i>	<i>Uitstekend (8.5 – 10)</i>
Inhoud	Boodschap (doelgerichte presentatie)	Is niet in staat om de inhoud duidelijk te presenteren.	Kan de hoofdlijnen van zijn onderzoek duidelijk maken.	Kan duidelijk en bondig de hoofdlijnen van zijn onderzoek presenteren.	Kan zeer duidelijk en begrijpelijk en de inhoudelijke hoofdlijnen van het onderzoek presenteren.
Vorm	Poster, powerpoint, proef, model, artikel, voordracht	Kiest een vorm die niet past bij zijn PWS.	Kiest een passende vorm om zijn PWS te presenteren (volgt de inhoud).	Kiest een passende en originele vorm om zijn PWS te presenteren.	Kiest een originele en passende vorm om zijn PWS te presenteren in vloeiende samenhang met inhoud en stijl.
Stijl	Taalgebruik en houding	Is niet in staat in een duidelijk en aantrekkelijk verhaal zijn PWS toe te lichten. Taalgebruik is niet erg helder en consistent.	Kan zijn PWS duidelijk mondeling presenteren en toelichten in tamelijk helder taalgebruik.	Kan zijn PWS aantrekkelijk presenteren in helder taalgebruik.	Kan zijn PWS boeiend en in een eigen stijl presenteren in helder en fraai taalgebruik.

## Bijlage 2

Beoordelingsformulier PWS

Naam + profiel leerling 1:

Naam + profiel leerling 2:

Vak:

Titel:

Hoofdvraag:

Begeleidende docent:

<b>Proces</b>		
Criteria: 1. Eigen initiatief en verantwoordelijkheid 2. Samenwerking 3. Reflectie op leren/ logboek 4. Voortgang qua inhoud		
Beoordelingsmoment 1 – datum:	Cijfer	paraaf
Inhoudelijke feedback:	n.v.t.	
Beoordelingsmoment 2 – datum:	Cijfer	
Inhoudelijke feedback:	n.v.t.	
Beoordelingsmoment 3 – datum:	Cijfer	
Inhoudelijke feedback:	n.v.t.	
Eindbeoordeling proces <i>Motivatie:</i>	<b>Cijfer proces</b>	
Inhoudelijke feedback:	Beoordeling inhoud o.b.v. eindproduct	

<b>Product/Verslag</b>		
Criteria:		
Inhoud	Denkniveau	•
	Gebruikte bronnen	•
	Controleerbaarheid	•
	Grafieken, tabellen en illustraties	•
		<b>Cijfer inhoud:</b>
Vorm	Consistentie/helderheid	•
	Verzorging	•
		<b>Cijfer vorm:</b>
Stijl	Originaliteit	•
	Taalgebruik	•
		<b>Cijfer stijl:</b>
<i>Motivatie:</i>		

<b>Presentatie</b>		
Criteria:		
Inhoud	De boodschap, doelgericht	
Vorm	Poster, ppt, video, voordracht, model, proef, artikel(vorm)	

Stijl	Taal-/stemgebruik, houding	
Motivatie:		
Eindbeoordeling presentatie		

### Berekening eindcijfer

Cijfer proces (20%)	
Cijfer product inhoud (50%)	
Cijfer product vorm (5%)	
Cijfer product stijl (5%)	
Cijfer presentatie (20%)	
<b>Eindcijfer (gemiddelde, rekenkundig afronden)</b>	