

# PTA

Programma van toetsing en afsluiting

2022-2023

**4 havo**

## Inhoud

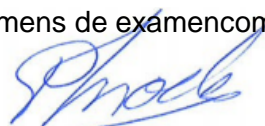
Verklaring kwaliteitscontrole PTA's.....	1
Dataoverzicht .....	2
Aardrijkskunde .....	3
Bedrijfseconomie.....	6
Biologie .....	8
BSM .....	10
CKV.....	11
Duits.....	13
Economie .....	14
Engels .....	16
Frans.....	17
Geschiedenis .....	18
Informatica .....	19
Kunst-muziek .....	20
Lichamelijke opvoeding .....	22
Loopbaan Oriëntatie en Begeleiding.....	23
Maatschappijleer .....	24
Natuurkunde.....	25
Nederlands.....	27
NLT .....	29
Scheikunde .....	31
Wiskunde A.....	34
Wiskunde B.....	36
Schoolexamenreglement 4, 5 havo en 4, 5, 6 vwo 2022-2023.....	38

**Klik op een regel om naar de gewenste pagina te gaan.**

### **Verklaring kwaliteitscontrole PTA's**

De examencommissie verklaart dat de PTA's zorgvuldig gecontroleerd zijn, dat deze voldoen aan de wettelijke vereisten en dat het Programma van toetsing en afsluiting compleet is.

Namens de examencommissie,



P.M.M.H. Snoek  
Voorzitter examencommissie

### **Instemming Medezeggenschapsraad**

De Medezeggenschapsraad heeft instemming verleend op 12 september 2022.

## **Dataoverzicht**

### **Data toetsperiodes**

Toetsperiode 1:	10 t/m 14 oktober 2022
Toetsperiode 2:	13 t/m 22 december 2022
Toetsperiode 3:	20 t/m 24 februari 2023
Toetsperiode 4:	29 maart t/m 5 april 2023
Toetsperiode 5:	23 juni t/m 4 juli 2023

### **Data inhalen**

Toetsperiode 1:	13 t/m 22 december 2022
Toetsperiode 2:	20 t/m 24 februari 2023
Toetsperiode 3:	29 maart t/m 5 april 2023
Toetsperiode 4:	30 mei t/m 2 juni 2023

### **Data herkansen**

Toetsperiode 1:	13 t/m 22 december 2022
Toetsperiode 2:	20 t/m 24 februari 2023
Toetsperiode 3 of 4:	30 mei t/m 2 juni 2023

## Aardrijkskunde

Toets-code	Stofomschrijving	Toets-vorm	Toets-duur minuten	Toegestane hulpmiddelen	Moment toets- afname	Weging	Herkans- baar	Subdomein SE-stof	Subdomein CE-stof
401	Wereld, inclusief dossier WERELD Wereldbeeld	Schriftelijk	60	Atlas, rekenmachine, geodriehoek, woordenboek	TP1	2	Ja	A1, B1	A1, B2
402	Praktische opdracht Aarde	Praktisch	-	-	Uiterste inlever- datum: 5 december	1	Nee	A, C1	A1, C2
403	Aarde, inclusief dossier AARDE Klimaat en landschap	Schriftelijk	60	Atlas, rekenmachine, geodriehoek, woordenboek	TP3	2	Ja	A1, C1	A1, C2
404	Praktische opdracht Eigen omgeving Onderzoek en presentatie	Praktisch	-	-	Uiterste inlever- datum: 21 april	2	Nee	A, E2	A1, E1
405	Schriftelijke toets: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leefomgeving, inclusief dossier LEEFOMGEVING Stedelijke gebieden</li> <li>• Leefomgeving, inclusief dossier LEEFOMGEVING Wateroverlast</li> </ul>	Schriftelijk	90	Atlas, rekenmachine, geodriehoek, woordenboek	TP5	2	Nee	A1, E2	A1, E1

**Berekening weging**

Het eindcijfer 4 havo komt als volgt tot stand:  $(2 \times 401 + 402 + 2 \times 403 + 2 \times 404 + 2 \times 405) : 9$

Het eindcijfer 4 havo telt voor 16,7% mee in het totaal van het schoolexamencijfer.

Vastgesteld door de sectie aardrijkskunde op 10 juni 2022.

Domein	Centraal Examen	Schoolexamen
<b>A Vaardigheden</b>		
– Subdomein A1 Geografische benadering	■	■
– Subdomein A2 Geografisch onderzoek		■
<b>B Wereld</b>		
– Subdomein B1 Gebieden op grens van arm en rijk		■
– Subdomein B2 Samenhangen en verschillen in de wereld	■	□
– Subdomein B3 Mondiale processen en lokale effecten		■
<b>C Aarde</b>		
– Subdomein C1 Samenhangen en verschillen op regionaal niveau		■
– Subdomein C2 Samenhangen en verschillen op aarde	■	□
– Subdomein C3 De aarde als natuurlijk systeem en lokale effecten		■
<b>D Ontwikkelingsland</b>		
– Subdomein D1 Gebiedskenmerken	■	□
– Subdomein D2 Actuele vraagstukken		■
<b>E Leefomgeving</b>		
– Subdomein E1 Nationale en regionale vraagstukken	■	□
– Subdomein E2 Regionale en lokale vraagstukken		■
■ <i>moet</i> worden getoetst                      □ <i>mag</i> worden getoetst		

## Bedrijfseconomie

Toets-code	Stofomschrijving	Toets-vorm	Toets-duur minuten	Toegestane hulpmiddelen	Moment toets-afname	Weging	Herkansbaar	Subdomein SE-stof	Subdomein CE-stof
401	H1: Bedrijfseconomie H2: Basisrekenvaardigheden H3: Balans, winst- en verliesrekening en liquiditeit H4: Basis Excel	Schriftelijk	60	Rekenmachine, geodriehoek	TP1	2	Ja	A	A
402	H5: Verzekeren, studeren, sparen en lenen H6: Enkelvoudige en samengestelde interest H7: Beleggen	Schriftelijk	60	Rekenmachine, geodriehoek	TP2	2	Ja	A, B1	A, B1
403	H8: Woning H9: Familie H10: Schenken en erven	Schriftelijk	60	Rekenmachine, geodriehoek	TP4	2	Ja	A, B1	A, B1
404	Praktische opdracht Ondernemingsplan/ beleggingsspel	Praktisch	-	-	Uiterste Inleverdatum: 23 april	1	Nee	H	
405	H11: Eigen onderneming (m.u.v. H11.3 marketingplan) H12: Rechtsvorm H13: Organisatie en maatschappij (m.u.v. 13.4) H17: Eigen vermogen H18: Vreemd vermogen H19: Vermogensmarkt H20: Investeringsanalyse	Schriftelijk	60	Rekenmachine, geodriehoek	TP5	3	Nee	A, D1, B2, B3, B4	A, B2, B3, B4, D1, D2



### Berekening weging

Het eindcijfer 4 havo komt als volgt tot stand:  $(2 \times 401 + 2 \times 402 + 2 \times 403 + 404 + 3 \times 405) : 10$

Het eindcijfer 4 havo telt voor 25% mee in het totaal van het schoolexamencijfer.

Vastgesteld door de sectie economie op 22 april 2022.

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

## Biologie

Toets-code	Stofomschrijving	Toets-vorm	Toets-duur minuten	Toegestane hulpmiddelen	Moment toets- afname	Weging	Herkans- baar	Subdomein SE-stof	Subdomein CE-stof
401	Inleiding in de biologie (BvJ havo 4A, Th1, BS1 t/m 5) Voortplanting (BvJ havo 4A, Th2, BS2 t/m 6)	Schriftelijk	60	Binas, gewone rekenmachine, geodriehoek/ liniaal	TP1	1	Ja	A, O6, O8, O9	A, M2, M3, O1
402	Inleiding in de biologie (BvJ havo 4A, Th1, BS6) Regeling (BvJ havo 4B, Th5, BS1 t/m 6) Waarneming en gedrag (BvJ havo 4B, Th6, BS1 t/m 3)	Schriftelijk	60	Binas, gewone rekenmachine, geodriehoek/ liniaal	TP2	1	Ja	A, O4, O5, O7	A, M2, O2
403	Voortplanting (BvJ havo 4A, Th2, BS1 en 2) Genetica (BvJ havo 4A, Th3, BS1 t/m 6)	Schriftelijk	60	Binas, gewone rekenmachine, geodriehoek/ liniaal	TP3	1	Ja	M1, M4, M5, M6, O6	M3, M7, M8
404	Inleiding in de biologie (BvJ havo 4A, Th1, BS6) Evolutie (BvJ havo 4A, Th4, BS1 t/m 7) Ecologie en milieu (BvJ havo 4B, Th7, BS1 t/m 8)	Schriftelijk	60	Binas, gewone rekenmachine, geodriehoek/ liniaal	TP5	1	Nee	A, O6, P2, P5	A, M2, M8, O1, P1, P3, P4
405	Practicumdossier, bestaande uit meerdere praktische opdrachten	Praktisch	-	-	Uiterste inlever- datum: 15 juni	1	Nee	A	A

## Berekening weging

Het eindcijfer 4 havo komt als volgt tot stand:  $(401 + 402 + 403 + 404 + 405) : 5$

Het eindcijfer 4 havo telt voor 20% mee in het totaal van het schoolexamencijfer.

Vastgesteld door de sectie biologie op 9 juni 2022.

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

## BSM

De vwo-examenstof voor het vak BSM is verdeeld in domeinen.

BSM wordt afgesloten zonder centraal examen, dus alle domeinen vallen onder de verplichte SE-stof.

Toets-code	Stofomschrijving	Toets-vorm	Toets-duur minuten	Toegestane hulpmiddelen	Moment toets-afname	Weging	Herkansbaar	Subdomein SE-stof	Subdomein CE-stof
401	Keuzeonderdeel: triatlon	Praktisch	-	-	Week 43	1	Nee	A, B6, C1, D1,2, E1,2,3	
402	Fitheid en gezondheid: trainingsschema triatlon	Praktisch	-	-	Week 43	1	Nee	C1, D1,2, E1,2,3,	
403	Turnen	Praktisch	-	-	Week 11	1	Nee	A, B2, C1	
404	Zelfverdediging	Praktisch	-	-	Week 50	1	Nee	A, B3, B5, C1	
405	Reanimatie	Praktisch	-	-	Week 23	1	Nee	A, D3, E1,2	

### Berekening weging

Het eindcijfer 4 havo komt als volgt tot stand:  $(401 + 402 + 403 + 404 + 405) : 5$

Het eindcijfer 4 havo telt voor 50% mee in het totaal van het schoolexamencijfer.

Vastgesteld door de sectie BSM op 7 april 2022.

## CKV

De HAVO-examenstof voor het vak culturele en kunstzinnige vorming (CKV) is verdeeld in domeinen.

CKV wordt afgesloten zonder Centraal Examen, dus alle domeinen vallen onder de verplichte SE-stof: A, B, C, D

Toets-code	Stofomschrijving	Toets-vorm	Toets-duur minuten	Toegestane hulpmiddelen	Moment toets-afname	Weging	Herkansbaar	Subdomein SE-stof	Subdomein CE-stof
401	Verkennen: kunstautobiografie en verkennen van het culturele leven.	Praktisch	-	Internet, boeken	Uiterste inleverdatum: 28 oktober	1	Nee	A	
402	Verdiepen: onderzoek plus kunstanalyse Verbreden: een presentatie in de klas over de bevindingen	Praktisch	-	Internet, boeken	Uiterste inleverdatum: 13 januari	1	Nee	B, C	
403	Verbreden: focus op de dimensie autonoom en toegepast.  Optie op bezoek aan musea, ateliers, films en lezingen.  Verbreden en verbinden: reflectie in de vorm van recensies van theater en film bezoek, onderbouwd door achtergrond onderzoek.	Praktisch	-	Internet, boeken	Uiterste inleverdatum: 26 mei	1	Nee	B, C, D	
404	Verkennen: Ondergaan van workshops en het verder leren kennen van kunststromingen.	Praktisch	-	Internet, boeken	Uiterste inleverdatum: 26 mei	1	Nee	A,B,C, D	

	<p>Onderzoek doen en kennis krijgen over kunst en culturele uitingen.</p> <p>Verbreden en verdiepen: focus op amusement en engagement, theaterproject, fotografieproject en een reflectie daarop op de eigen website</p>									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Berekening weging**

Het eindcijfer 4 havo komt als volgt tot stand:  $(401 + 402 + 403 + 404) : 4$

Het eindcijfer 4 havo is het schoolexamencijfer.

Eindcijfer CKV maakt deel uit van het combinatiecijfer in 5 havo.

Vastgesteld door de sectie CKV op 20 april 2022.

## Duits

De HAVO-examenstof voor het vak Duits is verdeeld in domeinen.

Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen:

- Domeinen die behoren tot de verplichte SE-stof: B, C1, C2, D1, D2, E1, F

- Domeinen die in het CE worden getoetst, maar ook in het SE getoetst mogen worden: A

Toets-code	Stofomschrijving	Toets-vorm	Toets-duur minuten	Toegestane hulpmiddelen	Moment toets-afname	Weging	Herkansbaar	Subdomein SE-stof	Subdomein CE-stof
401	Deel 1: TrabiTour K.1 + K.2 (grammatica en woordjes) Deel 2: Leesvaardigheid	Schriftelijk	60	Deel 2: woordenboek D-NL, NL-D	TP1	1	Ja	-	A
402	Kijk – en luistervaardigheid	Schriftelijk	60	-	TP2	1	Ja	B, F	-
403	Mondeling	Mondeling	20	-	TP3	1	Nee	C, F	-
404	Literaturoff dossier.	Praktisch	-	-	Uiterste inleverdatum: 14 april	1	Nee	D, E1	-
405	Deel 1: TrabiTour K.2 + K.3 + K.4 (grammatica en woordjes) Deel 2: Leesvaardigheid	Schriftelijk	60	Deel 2: woordenboek D-NL, NL-D	TP5	1	Nee	-	A

### Berekening weging

Het eindcijfer 4 havo komt als volgt tot stand:  $(401 + 402 + 403 + 404 + 405) : 5$

Het eindcijfer 4 havo telt voor 7,1% mee in het totaal van het schoolexamencijfer.

Vastgesteld door de sectie Duits op 13 juni 2022.

## Economie

Toets-code	Stofomschrijving	Toets-vorm	Toets-duur minuten	Toegestane hulpmiddelen	Moment toets-afname	Weging	Herkansbaar	Subdomein SE-stof	Subdomein CE-stof
401	Lesbrief Reconomie Lesbrief Jong en Oud: H1 t/m H4	Schriftelijk	60	Normale rekenmachine	TP1	2	Ja	A, J	A, E, F, G, H,
402	Lesbrief Jong en Oud	Schriftelijk	60	Normale rekenmachine	TP2	2	Ja	A, J	A, E, F, G, H
403	Lesbrief Vragers en Aanbieders	Schriftelijk	60	Normale rekenmachine	TP4	3	Ja	A	A, D, G, H
404	Lesbrief Crisis Lesbrief Vragers en Aanbieders Lesbrief Werk en Werkloosheid Lesbrief Keuzegedrag	Schriftelijk	60	Normale rekenmachine	TP5	3	Nee	A, B, C, J, K	A, D, G, H

### Berekening weging

Het eindcijfer 4 havo komt als volgt tot stand:  $(2 \times 401 + 2 \times 402 + 3 \times 403 + 3 \times 404) : 10$

Het eindcijfer 4 havo telt voor 20% mee in het totaal van het schoolexamencijfer.

Vastgesteld door de sectie economie op 21 april 2022.



		<b>SE (tenminste)</b>	<b>CE</b>
Domein A	Vaardigheden	X	X
Domein B	Concept Schaarste	X	-
Domein C	Concept Ruil	X	-
Domein D	Concept Markt	-	X
Domein E	Concept Ruilen over de tijd	-	X
Domein F	Concept Samenwerken en onderhandelen	-	X
Domein G	Concept Risico en informatie	-	X
Domein H	Concept Welvaart en groei	-	X
Domein I	Concept Goede tijden, slechte tijden	-	X
Domein J	Onderzoek en experiment	X	-
Domein K	Keuzeonderwerpen	X	-

## Engels

De HAVO-examenstof voor het vak Engels is verdeeld in domeinen.

Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen:

- Domeinen die behoren tot de verplichte SE-stof: B, C1, C2, D1, D2, E1, F

- Domeinen die in het CE worden getoetst, maar ook in het SE getoetst mogen worden: A

Toets-code	Stofomschrijving	Toets-vorm	Toets-duur minuten	Toegestane hulpmiddelen	Moment toets-afname	Weging	Herkansbaar	Subdomein SE-stof	Subdomein CE-stof
401	Insight unit 4	Schriftelijk	60	-	TP1	1	Ja	D1	-
402	Insight unit 2 + 7	Schriftelijk	60	-	TP2	1	Ja	D1	-
403	Insight Unit 5 + schrijfopdracht	Schriftelijk	60	-	TP4	1	Ja	D1, D2	-
404	Leesvaardigheid + idioom	Schriftelijk	60	-	TP5	1	Nee	D1	A
405	Idioom opbouwdossier	Praktisch	-	-	Uiterste inleverdatum: 26 mei	2	Nee	D1	-

### Berekening weging

Het eindcijfer 4 havo komt als volgt tot stand:  $(401 + 402 + 403 + 404 + 2 \times 405) : 6$

Het eindcijfer 4 havo telt voor 20% mee in het totaal van het schoolexamencijfer.

Vastgesteld door de sectie Engels op 15 april 2022.

## Frans

De HAVO-examenstof voor het vak Frans is verdeeld in domeinen.

Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen:

- Domeinen die behoren tot de verplichte SE-stof: B, C1, C2, D1, D2, E1, F

- Domeinen die in het CE worden getoetst, maar ook in het SE getoetst mogen worden: A

Toets-code	Stofomschrijving	Toets-vorm	Toets-duur minuten	Toegestane hulpmiddelen	Moment toets-afname	Weging	Herkansbaar	Subdomein SE-stof	Subdomein CE-stof
401	Leesvaardigheid + kennis	Schriftelijk	80	Woordenboek F-N N-F bij leesdeel	TP1	1	Ja	F	A
402	Schrijfvaardigheid + kennis	Schriftelijk	80	Woordenboek F-N N-F bij schrijfdeel	TP2	1	Ja	D, F	-
403	Spreekvaardigheid	Mondeling	20	Spiekbrief	TP4	1	Ja	C, F	-
404	Literatuur- en leesdossier Chap 1+2	Praktisch	-	-	Uiterste inleverdatum: 2 juni	1	Nee	E1, F	-
405	Kijk- en luistervaardigheid + kennis Chap 4+5	Schriftelijk	80	Literaire bronnen	TP5	1	Nee	B, F	-

### Berekening weging

Het eindcijfer 4 havo komt als volgt tot stand:  $(401 + 402 + 403 + 404 + 405) : 5$

Het eindcijfer 4 havo telt voor 11,1% mee in het totaal van het schoolexamencijfer.

Vastgesteld door de sectie Frans op 9 juni 2022.

## Geschiedenis

De HAVO-examenstof voor het vak geschiedenis is verdeeld in domeinen en tijdvakken.

Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen:

- Domeinen en tijdvakken die behoren tot de verplichte SE-stof: Domeinen A, B, C, D, E; tijdvakken 1 t/m 4

- Domeinen en tijdvakken die in het CE worden getoetst, maar ook in het SE getoetst mogen worden: Domeinen A, B; tijdvakken 5 t/m 10

Toets-code	Stofomschrijving	Toets-vorm	Toets-duur minuten	Toegestane hulpmiddelen	Moment toets-afname	Weging	Herkansbaar	Subdomein SE-stof	Subdomein CE-stof
401	Kenmerkende aspecten tijdvakken 1 t/m 4 en geschiedenis indelen Tijdvak 5 en kenmerkende aspecten	Schriftelijk	80	-	TP1	5	Ja	A, E	A, B
402	Tijdvak 6, 7 en kenmerkende aspecten tijdvakken 5 t/m 7 Thema: de slavernij	Schriftelijk	80	-	TP2	6	Ja	A, C, E	A, B
403	Tijdvak 8, 9 en kenmerkende aspecten tijdvakken 5 t/m 9 Thema: de holocaust	Schriftelijk	80	-	TP3	6	Ja	A, C, E	A, B
404	Tijdvak 10 en kenmerkende aspecten tijdvakken 5 t/m 10 De Democratische Rechtsstaat Thema: De Democratische Rechtsstaat	Schriftelijk	80	-	TP5	8	Nee	A, C, D, E	A, B

### Berekening weging

Het eindcijfer 4 havo komt als volgt tot stand:  $(5 \times 401 + 6 \times 402 + 6 \times 403 + 8 \times 404) : 25$

Het eindcijfer 4 havo telt voor 25% mee in het totaal van het schoolexamencijfer.

Vastgesteld door de sectie geschiedenis op 7 april 2022.

## Informatica

De HAVO-examenstof voor het vak informatica is verdeeld in domeinen.

Informatica wordt afgesloten zonder Centraal Examen, dus alle domeinen vallen onder de verplichte SE-stof.

Het schoolexamen heeft betrekking op de domeinen: A1 t/m A13, B1 t/m B4, C1 t/m C5, D1, D2, E1, E2, F1 t/m F4

En op een keuze van tenminste 1 domein uit de domeinen: G1 t/m G3, H1 t/m H3, I1 t/m I3, J1 t/m J2, K1 t/m K4, L1 t/m L4, M1 t/m M2, N1 t/m N2

En op een keuze van tenminste 1 domein uit de domeinen: O1 t/m O3, P1 t/m P2, Q1 t/m Q4, R1 t/m R2

Toets-code	Stofomschrijving	Toets-vorm	Toets-duur minuten	Toegestane hulpmiddelen	Moment toets-afname	Weging	Herkansbaar	Subdomein SE-stof	Subdomein CE-stof
401	Informatiesystemen, digitale informatie, computer architectuur en netwerk architectuur	Schriftelijk	80	USB-stick	TP1	1	Ja	A, C, E, F, K, L	-
402	Webdesign, Html en Css	Schriftelijk	80	USB-stick	TP2	1	Ja	A, E, F	-
403	Algoritmen en programmeren in JavaScript deel 1	Schriftelijk	80	USB-stick	TP4	1	Ja	A, B, D, F	-
404	Projectmatig werken met eduscrum en het bouwen van een website met Html, Css-navigatie en een JavaScript vraag en antwoord formulier	Praktisch	-	USB-stick	Uiterste inleverdatum: 9 juni	1	Nee	A, B, D, F en O	-

### Berekening weging

Het eindcijfer 4 havo komt als volgt tot stand:  $(401 + 402 + 403 + 404) : 4$

Het eindcijfer 4 havo telt voor  $57\frac{1}{7}\%$  mee in het totaal van het schoolexamencijfer.

Vastgesteld door de sectie informatica op 22 april 2022.

## Kunst-muziek

Toets-code	Stofomschrijving	Toets-vorm	Toets-duur minuten	Toegestane hulpmiddelen	Moment toets- afname	Weging	Herkans- baar	Subdomein SE-stof (kunst/ muziek)	Subdomein CE-stof (kunst/ algemeen)
401	a. Muziekgeschiedenis Vroege popmuziek b. Muziektheorie - Basis notenschrift: Toonhoogte / Toonduur c. Instrumentenleer	Schriftelijk	60	-	TP1	1	Ja	A, C	-
402	a. Muziekgeschiedenis: Afro- Amerikaanse popmuziek b. Muziekgeschiedenis: Rockmuziek c. Muziektheorie: Basis notenschrift: Ritme/Maat Begrippenkader: Melodie	Schriftelijk	60	-	TP2	1	Ja	A, C	-
403	a. Muziekgeschiedenis: Reggae, hiphop, R&B b. Muziekgeschiedenis: Dance c. Muziektheorie: Vorm/Akkoord	Schriftelijk	60	-	TP4	1	Ja	A, C	-
404	a. Muziekgeschiedenis: Jazz b. Muziektheorie: De jazzstandard	Schriftelijk	60	-	TP5	1	Nee	A, C	-
405	Beoordeling practicumdossier (musiceeropdrachten, componeeropdrachten, improviseeropdrachten, presentaties, verwerkingsopdrachten,	Praktisch	-	Muziekinstru- menten / computer, enzovoort	Uiterste inlever datum: 15 juni	1	Nee	A, B, C	A, B

toepassingsopdrachten, expertopdrachten, e.d.)									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

### Berekening weging

Het eindcijfer 4 havo komt als volgt tot stand:  $(401 + 402 + 403 + 404 + 405) : 5$

Het eindcijfer 4 havo telt voor 12,5% mee in het totaal van het schoolexamencijfer.

Vastgesteld door de sectie kunst/muziek op 11 april 2022.

Domein	CE	moet in SE	mag in SE
Domein A Vaktheorie			
Subdomein A1: Waarnemen en weten	X		X
Subdomein A2: Analyseren en interpreteren	X		X
Subdomein A3: Muziek en cultuur		X	
Domein B Praktijk			
Subdomein B1: Zingen en spelen		X	
Subdomein B2: Improviseren en componeren		X	
Domein C Oriëntatie op studie en beroep		X	

## Lichamelijke opvoeding

De HAVO-examenstof voor het vak lichamelijke opvoeding (LO) is verdeeld in de domeinen: A, B, C, D, E  
LO wordt afgesloten zonder Centraal Examen, dus alle domeinen vallen onder de verplichte SE-stof.

Toets-code	Stofomschrijving	Toets-vorm	Toets-duur minuten	Toegestane hulpmiddelen	Moment toets- afname	Weging	Herkans- baar	Subdomein SE-stof	Subdomein CE-stof
401	Praktische toets: lichamelijke opvoeding A. Neemt actief en positief ingesteld deel aan de oefensessies. B. Gaat verantwoord om met eigen en andermans veiligheid, hulpverlening is positief. C. Beheerst de technieken van de gekozen vorm.	Praktisch	-	-	Uiterste inleverdatum: 15 juni	O/M/V/G	Nee	A,B,C,D,E	

### Berekening weging

De eindbeoordeling 4 havo komt als volgt tot stand: 401.  
Vastgesteld door de sectie LO op 7 april 2022.



## Loopbaan Oriëntatie en Begeleiding

Toets-code	Stofomschrijving	Toets-vorm	Toets-duur minuten	Toegestane hulpmiddelen	Moment toets- afname	Weging	Herkans- baar	Subdomein SE-stof	Subdomein CE-stof
401	<p>Praktische toets: borgen van de loopbaanactiviteiten in het aangemaakte portfolio.</p> <p>Bestaande uit:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Het bijwonen en deelnemen aan het groepsgesprek met decaan en de daaraan gekoppelde opdracht maken.</li> <li>De uitslag van de interesstest en de daaraan gekoppelde individuele opdracht maken.</li> <li>Het bijwonen van de beroepenvoorlichtings-avond Hoger Beroeps Onderwijs / WO voorlichting en/of het bezoeken van open dagen Hogescholen/universiteiten.</li> <li>Volgen van de gastles van studenten van de Hogeschool van Amsterdam.</li> <li>De presentatie Nederlands toevoegen aan portfolio.</li> <li>Deelnemen aan groepsgesprek met decaan en de eindopdracht maken.</li> </ol>	Schriftelijk	-	-	Uiterste inleverdatum: 15 juni	O/V/G	Nee	F	-

### Berekening weging

Het eindcijfer 4 havo komt als volgt tot stand: 401.

Vastgesteld door de sectie op 11 april 2022.

## Maatschappijleer

De HAVO-examenstof voor het vak maatschappijleer is verdeeld in domeinen.

Maatschappijleer wordt afgesloten zonder Centraal Examen, dus alle domeinen vallen onder de verplichte SE-stof:

A1, A2, B1, B2, B3, C1, C2, C3, D1, D2, D3, D4, E1, E2, E3, E4

Toets-code	Stofomschrijving	Toets-vorm	Toets-duur minuten	Toegestane hulpmiddelen	Moment toets-afname	Weging	Herkansbaar	Subdomein SE-stof	Subdomein CE-stof
401	a. Hoofdstuk 1.1: Wat is maatschappijleer? b. Hoofdstuk 2: Rechtsstaat	Schriftelijk	60	Woordenboek	TP1	2	Ja	A1, B	-
402	Hoofdstuk 3: Parlementaire democratie	Schriftelijk	60	Woordenboek, niet-grafische rekenmachine	TP2	2	Ja	A1, C	-
403	Analyse maatschappelijk vraagstuk	Praktisch	-	-	Uiterste inleverdatum: 3 februari	1	Nee	A	-
404	a. Hoofdstuk 4: Pluriforme samenleving b. Hoofdstuk 5: Verzorgingsstaat	Schriftelijk	60	Woordenboek	TP4	3	Ja	A1, D, E	-
405	Groepsopdracht: Politiek in de praktijk	Praktisch	-	-	Uiterste inleverdatum: 16 juni	2	Nee	A, B2, C1, C2, D3, E3	-

### Berekening weging

Het eindcijfer 4 havo komt als volgt tot stand:  $(2 \times 401 + 2 \times 402 + 403 + 3 \times 404 + 2 \times 405) : 10$

Het eindcijfer 4 havo is het schoolexamencijfer.

Eindcijfer maatschappijleer maakt deel uit van het combinatiecijfer in 5 havo.

Vastgesteld door de sectie maatschappijleer op 12 april 2022.

## Natuurkunde

Toets-code	Stofomschrijving	Toets-vorm	Toets-duur minuten	Toegestane hulpmiddelen	Moment toets-afname	Weging	Herkansbaar	Subdomein SE-stof	Subdomein CE-stof
401	Vaardigheden (Hoofdstuk Basis) Kracht en beweging (Hoofdstuk Beweging)	Schriftelijk	60	BiNaS, gewone rekenmachine	TP1	3	Ja	A	A, C1
402	Gebruik van elektriciteit (Hoofdstuk Elektriciteit)	Schriftelijk	60	BiNaS, gewone rekenmachine	TP2	3	Ja	-	G1
403	Practicumdossier Experiment Inclusief: keuzemodule Technische automatisering	Praktisch	-	BiNaS, gewone rekenmachine	Uiterste inlever- datum: 12 juni	2	Nee	G2, I1, I3	-
404	Kracht en beweging (Hoofdstuk Kracht) Zonnestelsel en heelal (Hoofdstuk Gravitatie) + herhaling Beweging	Schriftelijk	60	BiNaS, gewone rekenmachine	TP4	3	Ja	-	C1, E1
405	Materialen (Hoofdstuk Deeltjesmodel) Kracht en beweging (Hoofdstuk: Moment) + herhaling Elektriciteit en Kracht	Schriftelijk	60	BiNaS Gewone rekenmachine	TP5	3	Nee	D2	C1, D1

### Berekening weging

Het eindcijfer 4 havo komt als volgt tot stand:  $(3 \times 401 + 3 \times 402 + 2 \times 403 + 3 \times 404 + 3 \times 405) : 14$

Het eindcijfer 4 havo telt voor 20% mee in het totaal van het schoolexamencijfer.

Vastgesteld door de sectie natuurkunde op 13 juni 2022.

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

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

## Nederlands

De HAVO-examenstof voor het vak Nederlands is verdeeld in domeinen.

Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen:

- Domeinen die behoren tot de verplichte SE-stof: B, C, D (opzetten en presenteren), E1, E2, E3, F
- Domeinen die in het CE worden getoetst, maar ook in het SE getoetst mogen worden: A1, A2, A3, D (analyseren en beoordelen)

Toets-code	Stofomschrijving	Toets-vorm	Toets-duur minuten	Toegestane hulpmiddelen	Moment toets-afname	Weging	Herkansbaar	Subdomein SE-stof	Subdomein CE-stof
401	Schrijfvaardigheid: Cursus Spelling, enkele paragrafen van de cursus Formuleren + schrijfopdracht.  Nieuw Nederlands (p. 245-275)	Schriftelijk	60	-	TP2	1	Ja	C	-
402	Literaturoffice: opdrachten bij drie gelezen boeken	Schriftelijk	-	-	Uiterste inleverdatum: 14 juni	1	Nee	E	-
403	Betoog over maatschappijleeronderwerp	Schriftelijk	80	-	TP3	1	Ja	C	D
404	Presentatie	Mondeling	5	-	Uiterste inleverdatum: 2 juni	1	Nee	B, F	-
405	Nieuw Nederlands Cursus Lezen (blz. 10-55) + Cursus Argumentatieve vaardigheden (p. 181-203)	Schriftelijk	60	Woordenboek	TP5	1	Nee	-	A, D

**Berekening weging**

Het eindcijfer 4 havo komt als volgt tot stand:  $(401 + 402 + 403 + 404 + 405) : 5$

Het eindcijfer 4 havo telt voor 11,1% mee in het totaal van het schoolexamencijfer.

Vastgesteld door de sectie Nederlands op 7 april 2022.

**NLT**

Toets-code	Stofomschrijving	Toets-vorm	Toets-duur minuten	Toegestane hulpmiddelen	Moment toets- afname	Weging	Herkans- baar	Subdomein SE-stof
401	Toets: "De reis van de Beagle"	Schriftelijk	60	Binas, gewone rekenmachine, geodriehoek/ liniaal	TP2	1	Ja	B, E2
402	Toets: 'Een dijk van een dijk"	Schriftelijk	60	Binas, gewone rekenmachine, geodriehoek/ liniaal	TP3	1	Ja	B, C, D
403	Toets: "Door de zoete appel heen bijten"	Schriftelijk	60	Binas, gewone rekenmachine, geodriehoek/ liniaal	TP4	1	Ja	B, E1
404	Toets: 'Forensisch onderzoek"	Schriftelijk	60	Binas, gewone rekenmachine, geodriehoek/ liniaal	TP5	1	Nee	B, C, D
405	Practicumdossier: opgebouwd uit opdrachten gerelateerd aan de toetsen 401 t/m 404	Praktisch	-	-	Uiterste inlever- datum: 13 juni	4	Nee	B, C, D, E2

**Berekening weging**

Het eindcijfer 4 havo komt als volgt tot stand:  $(401 + 402 + 403 + 404 + 4 \times 405) : 8$

Het eindcijfer 4 havo telt voor 50% mee in het totaal van het schoolexamencijfer.

Vastgesteld door de sectie NLT op 16 mei 2022.

**Het eindexamen**

Het eindexamen bestaat uit het schoolexamen.

Het examenprogramma bestaat uit de volgende domeinen:

Domein A	Vaardigheden
Domein B	Exacte wetenschappen en technologie
Domein C	Aarde en natuur
Domein D	Gezondheid, bescherming en veiligheid
Domein E	Materialen, processen en producten

Het schoolexamen

Het schoolexamen heeft betrekking op:

- het gehele domein A en domein B in combinatie met:
- de domeinen C t/m E;
- en, indien het bevoegd gezag daarvoor kiest, andere vakonderdelen, die per kandidaat kunnen verschillen.



## Scheikunde

Toets-code	Stofomschrijving	Toets-vorm	Toets-duur minuten	Toegestane hulpmiddelen	Moment toets- afname	Weging	Herkans- baar	Subdomein SE-stof	Subdomein CE-stof
401	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 havo herhaling setting en streaming</li> <li>CiO Module1</li> </ul> Zouten, oplossen, indampen en neerslag, groene chemie, koolstofchemie, verhoudingsrekenen, micro/macro, atoommodellen, periodiek systeem, bindingstypes en roosters.	Schriftelijk	60	BiNaS, gewone rekenmachine	TP1	3	Ja	A, D4	A, B1 t/m B5, C1, D1
402	<ul style="list-style-type: none"> <li>CiO Module 1</li> <li>CiO Module 2</li> <li>CiO Module 3,2 tm §3,6</li> </ul> Atoombouw, atoombinding, roosterbouw, zouten, neerslagreacties bindingstypen, (a)polair, mengbaarheid dichtheid, eenheden, significantie, mol, reactierekenen, concentraties zoals ppm, molaire en m%	Schriftelijk	60	BiNaS, gewone rekenmachine	TP3	3	Ja	A, E2, E3	A, B1 t/m B5, C1, C2, D1, E1, G2
403	<ul style="list-style-type: none"> <li>CiO Module 3</li> <li>CiO Module 4 tm §4,5</li> </ul> Groene chemie, reactie-snelheid, energie-berekeningen	Schriftelijk	90	BiNaS, gewone rekenmachine	TP4	4	Ja	A, C4, C5, D2, D4, E2, E3, F2, F4, G3 t/m 5	A, C1,2,3,6,7, D, E1, F1, F3, G2

404	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CiO Module 3</li> <li>• CiO Module 4</li> <li>• CiO Module 5 tm §5,6</li> </ul> Zuren, basen, pH berekeningen, ontzuren.	Schriftelijk	90	BiNaS, gewone rekenmachine	TP5	5	nee	A, C4, C5, , D2, E2, E3, F2, F4, G3 t/m 5	A, B1, B2, B3, B4, C1,2,3,6,7 D1, E1, F1, F3, G2
405	Praktisch dossier: Bestaat uit verschillende onderdelen gedurende het jaar met onderwerpen die aansluiten bij de periode zoals zouten, mengbaarheid, chemisch rekenen, zuur-base	Praktisch	-	( BiNaS ), gewone rekenmachine	Uiterste inleverdatum: 14 juni	4	nee	A, D2, D4	A, B1 t/m B3, C1, C2, C7, D1, E1, G2

### Berekening weging

Het eindcijfer 4 havo komt als volgt tot stand:  $(3 \times 401 + 3 \times 402 + 4 \times 403 + 5 \times 404 + 4 \times 405) : 19$

Het eindcijfer 4 havo telt voor 13% mee in het totaal van het schoolexamencijfer.

Vastgesteld door de sectie scheikunde op 13 mei 2022.

Domein		Subdomein		in CE	moet in SE	mag in SE
A	Vaardigheden			X	X	
B	Kennis van stoffen en materialen	B1	Deeltjesmodellen	X		X
		B2	Eigenschappen en modellen	X		X
		B3	Bindingen en eigenschappen	X		X
		B4	Bindingen, structuren en eigenschappen	X		X
		B5	Macroscopische eigenschappen	X		X
C	Kennis van chemische processen en kringlopen	C1	Chemische processen	X		X
		C2	Chemisch rekenen	X		X
		C3	Energieberekeningen	X		X
		C4	Chemisch evenwicht		X	
		C5	Technologische aspecten		X	
		C6	Reactiekinetiek	X		X
		C7	Behoudswetten en kringlopen	X		X
		C8	Classificatie van reacties	X		X
D	Ontwerpen en experimenten in de chemie	D1	Chemische vakmethodes	X		X
		D2	Veiligheid		X	
		D3	Chemische procesontwerpen	X		X
		D4	Molecular modelling		X	
E	Innovatieve ontwikkelingen in de chemie	E1	Kenmerken van innovatieve processen	X		X
		E2	Duurzaamheid		X	
		E3	Innovatieve processen		X	

## Wiskunde A

Toets-code	Stofomschrijving	Toets-vorm	Toets-duur minuten	Toegestane hulpmiddelen	Moment toets-afname	Weging	Herkansbaar	Subdomein SE-stof	Subdomein CE-stof
401	H1: Tabellen en grafieken H3: Lineaire verbanden	Schriftelijk	60	Grafische rekenmachine	TP1	1	Ja	A	A, C1, C4
402	H4: Handig tellen	Schriftelijk	60	Grafische rekenmachine	TP2	1	Ja	A, B3	A
403	H5: Veranderingen H8: Statistiek met de computer	Praktisch	-	Grafische rekenmachine	Uiterste inleverdatum: 3 februari	1	Nee	A, D, E5	A, E1, E2, E3, E4
404	H2: Statistische cyclus H7: Statistiek en beslissingen	Schriftelijk	60	Grafische rekenmachine	TP4	1	Ja	A, D	A, E1, E2, E3, E4
405	H6: Rekenregels en formules	Schriftelijk	60	Grafische rekenmachine	TP5	1	Nee	A	A, B1, B2

### Berekening weging

Het eindcijfer 4 havo komt als volgt tot stand:  $(401 + 402 + 403 + 404 + 405) : 5$

Het eindcijfer 4 havo telt voor 20% mee in het totaal van het schoolexamencijfer.

Vastgesteld door de sectie wiskunde op 7 april 2022.

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

## Wiskunde B

Toets-code	Stofomschrijving	Toets-vorm	Toets-duur minuten	Toegestane hulpmiddelen	Moment toets- afname	Weging	Herkans- baar	Subdomein SE-stof	Subdomein CE-stof
401	H1: Formules, grafieken en vergelijkingen H4: Werken met formules	Schriftelijk	60	Grafische rekenmachine	TP1	1	Ja	A	A, B1, B2, B3, C2
402	H2: Veranderingen H6: De afgeleide functie	Schriftelijk	60	Grafische rekenmachine	TP2	1	Ja	A, D	A, B1, B2, B3, C2, D
403	H5: Machten, exponenten en logaritmen H7: Lijnen en cirkels	Schriftelijk	60	Grafische rekenmachine	TP4	1	Ja	A	A, B1, B2, B3, C2
404	H3: Hoeken en afstanden H8: Goniometrie	Schriftelijk	60	Grafische rekenmachine	TP5	1	Nee	A, D2, D4	A, B, C2, D2, D4

### Berekening weging

Het eindcijfer 4 havo komt als volgt tot stand:  $(401 + 402 + 403 + 404) : 4$

Het eindcijfer 4 havo telt voor 20% mee in het totaal van het schoolexamencijfer.

Vastgesteld door de sectie wiskunde op 7 april 2022.

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

## Schoolexamenreglement 4, 5 havo en 4, 5, 6 vwo 2022-2023

### A. ALGEMENE BEPALINGEN

#### Artikel 1. Begripsomschrijvingen

1.1 In dit reglement worden de volgende begrippen gehanteerd.

Eindexamenvak:	Een vak waarvan door de wetgever van het examenprogramma de inhoud is vastgesteld en dat wordt afgesloten door een schoolexamen of een centraal examen.
Examenstof:	De eisen die aan de leerling worden gesteld.
Schoolexamen:	Het geheel van schoolexamenonderdelen.
PTA:	Programma van Toetsing en Afsluiting. Beschrijving per vak van de te bestuderen examenonderdelen, wijze van toetsing en weging van de cijfers.
Persoonlijk PTA:	Een PTA dat voor een bepaalde leerling is opgesteld en afwijkt van het reguliere PTA van zijn leerjaar.
M-toets:	Een mondelinge toets in het kader van het schoolexamen; deze worden becijferd.
S-toets:	Een schriftelijke toets in het kader van het schoolexamen; deze wordt becijferd.
P-toets:	Een praktische opdracht is met een ander karakter dan een schriftelijke toets: bijvoorbeeld een practicum bij een exact vak of een werkstuk. Praktische opdrachten worden becijferd
Profielwerkstuk:	Een werkstuk waarin op geïntegreerde wijze kennis, inzicht en vaardigheden uit een of twee vakgebieden aan de orde komen. Een presentatie is onderdeel van het profielwerkstuk. Bij het maken van een profielwerkstuk moet in ieder geval een vak betrokken zijn dat wordt afgesloten met een CE.
Combinatiecijfer:	Op het atheneum en havo is dit het rekenkundig gemiddelde van de op een heel cijfer afgeronde cijfers voor het profielwerkstuk, maatschappijleer en CKV. Op het gymnasium is dit het rekenkundig gemiddelde van de op een heel cijfer afgeronde cijfers voor het profielwerkstuk en maatschappijleer.
Rector:	De rector van het Zaanlands Lyceum of diens plaatsvervanger.
Examinator:	Degene die belast is met het afnemen van het schoolexamen.
Commissie van Bezwaar:	Commissie die bestaat uit de afdelingsleider van het betreffende leerjaar, de examensecretaris en een door de rector aan te wijzen, niet bij het betreffende onderdeel van het SE betrokken, docent.
Examencommissie:	Commissie die bestaat uit de eindexamensecretaris, de coördinator toetsing en toetsbeleid, en één docent.
Voorexamenklassen:	De leerjaren 4 havo en 4 en 5 vwo.



## **Artikel 2. Indeling en organisatie schoolexamen**

- 2.1 Het schoolexamen bestaat uit alle in het PTA beschreven toetsen en praktische opdrachten voor alle vakken die worden afgenomen in de examenklassen en de klassen 4 havo, 4 vwo en 5 vwo.
- 2.2 De S- en M-toetsen worden ingeroosterd in vijf toetsperiodes die zijn opgenomen in de jaaragenda. In een beperkt aantal gevallen vinden S- en/of M-toetsen plaats tijdens lessen.

## **B. REGELING VAN HET SCHOOLEXAMEN**

### **Artikel 3. Programma van Toetsing en Afsluiting**

De rector stelt jaarlijks een Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) vast. In het PTA wordt aangegeven welke onderdelen van het examenprogramma in het schoolexamen worden getoetst, de verdeling van de examenstof over de toetsen van het schoolexamen, de toetsduur, de toegestane hulpmiddelen, de wijze waarop het SE wordt afgesloten en de wijze waarop het cijfer voor het SE voor een leerling tot stand komt. Tevens wordt in het PTA per toets vermeld welke examendomeinen worden getoetst.

### **Artikel 4. Het SE**

#### **4.1 Algemeen**

- 4.1.1 De rector stelt de leerlingen in de gelegenheid voor de vakken waarin zij deelnemen aan het CE, het SE af te sluiten voor aanvang van het CE.
- 4.1.2 De leerlingen nemen deel aan het SE voor alle vakken waarin zij eindexamen afleggen.
- 4.1.3 Het SE omvat de stof zoals vermeld in het PTA.
- 4.1.4 De exacte data van toetsen worden uiterlijk vijf werkdagen voor de toetsperiode bekend gemaakt.
- 4.1.5 Voor P-toetsen (praktische opdrachten) geldt dat de examinerator minimaal vier weken voor de toets schriftelijk aan de leerlingen meedeelt aan welke eisen de P-toets moet voldoen en/of volgens welke criteria de toets wordt beoordeeld.
- 4.1.6 De examinerator maakt de S-, M- of P-toets en het bijbehorende correctiemodel in overleg met minstens één sectielid. Indien een sectie uit één persoon bestaat, maakt hij de toets en het correctiemodel in overleg met iemand van een aanpalende sectie of in overleg met een door de rector aan te wijzen personeelslid.

4.1.7 Het SE voor een vak dat wordt geëxamineerd in het CE wordt tenminste een week voor de aanvang van het CE afgesloten.

4.1.8 Een leerling kan een vak pas afsluiten nadat hij heeft deelgenomen aan alle toetsen die behoren tot het SE van dat vak.

#### **4.2. Het profielwerkstuk**

4.2.1 Het profielwerkstuk heeft betrekking op één of meerdere vakken van het eindexamen. Tenminste één van deze vakken heeft een omvang van 400 uur of meer voor het vwo en 320 uur of meer voor de havo.

4.2.2 Een vwo-leerling kan het profielwerkstuk alleen maken of samen met een andere leerling. Indien een duo of een groepje leerlingen het profielwerkstuk maakt, krijgen de betrokken leerlingen hetzelfde cijfer. Een begeleider die hiervan wil afwijken, treedt in overleg met de afdelingsleider. De begeleider en de afdelingsleider beslissen in overleg of het voorstel wordt gehonoreerd. De beslissing wordt schriftelijk gemotiveerd.

Een havoleerling maakt het profielwerkstuk in begeleid en georganiseerd groepsverband. De uiteindelijke beoordeling komt tot stand op basis van enerzijds het algemene aandeel en anderzijds de individuele bijdrage van de leerling aan het groepswerkstuk.

4.2.3 De leerling moet de in het PTA vermelde onderdelen op tijd hebben afgerond en ingeleverd. Het eindproduct moet in tweevoud worden ingeleverd bij de begeleider. Het profielwerkstuk wordt beoordeeld met een heel cijfer. Dit cijfer maakt deel uit van het combinatiecijfer.

4.2.4 De leerling moet zijn profielwerkstuk op een in het PTA vermeld tijdstip presenteren. Deze presentatie wordt beoordeeld door de begeleider(s). Het cijfer voor de presentatie maakt deel uit van het eindcijfer voor het profielwerkstuk.

#### **4.3. Toetsingsprocedures**

4.3.1 Als er sprake is van een mondelinge toetsing, wordt deze afgenomen door de docent die aan de leerling in dit vak lesgeeft (de examiner). Hij laat zich vergezellen door een gecommitteerde of maakt een opname van de toets. De opname wordt niet eerder gewist dan tenminste vijf werkdagen na de bekendmaking van de uitslag van de toetsing.

Indien een leerling dat wenst kan hij, met opgave van redenen, bij de examencommissie een verzoek indienen voor aanwijzing of wijziging van een gecommitteerde bij de toetsing.

4.3.2 De leerling dient alle door hem volgens het PTA samen te stellen (proef)verslagen, literatuurlijsten, werkstukken, en dus alle P-toetsen, uiterlijk op de in het PTA genoemde data in te leveren, uiterlijk om 16.00 uur.

4.3.3 Van de beoordeling van S- of M-toetsen stelt de examiner de leerling maximaal zes werkdagen na het tijdstip van de toets in kennis. Voor P-toetsen geldt een termijn van tien werkdagen. In uitzonderlijke situaties kan de rector besluiten af te wijken van deze termijn. Indien een leerling bezwaar heeft tegen de uitslag van een toets, deelt hij binnen twee werkdagen na het officiële inzagemoment van de toets, schriftelijk zijn bezwaar mee aan de examencommissie (zie artikel 5).

- 4.3.4 Bij elke toets die wordt beoordeeld met een cijfer wordt gebruik gemaakt van de cijfers 1 t/m 10 met de daartussen liggende cijfers met één decimaal achter de komma. Er vindt dus geen afronding plaats op een geheel getal.
- 4.3.5 De leerling ontvangt bij elke toets die deel uitmaakt van het SE een cijfer of beoordeling. Na de correctie van een toets geeft de docent de leerlingen de mogelijkheid tijdens de les het werk in te zien en hierover vragen te stellen. Indien de leerling tijdens deze les afwezig is geweest of indien het een herkansings- of inhaaltoets betreft, dient de leerling zelf binnen zeven werkdagen na bekendmaking van het cijfer een afspraak met de docent te maken over toetsinzage. In beide gevallen vervalt daarna het recht op toetsinzage.
- 4.3.6 Voor alle schoolexamens die worden afgenomen in klas 4 havo, 4 vwo en 5 vwo geldt dat het gemaakte werk met opgaven, waarderingsnormen en beoordeling door de examinerator wordt bewaard tot zes weken na de afname van de toets. Voor alle schoolexamens die worden afgenomen in klas 5 havo en 6 vwo geldt dat het gemaakte werk met opgaven, waarderingsnormen en beoordeling door de examinerator wordt bewaard tot het begin van het CE.
- 4.3.7 Het eindcijfer van het SE voor een vak is het gewogen gemiddelde van de beoordeling van de afzonderlijke toetsen. De gewichtsfactor van elke toets wordt in het PTA vermeld. Indien het gemiddelde een getal met twee of meer decimalen achter de komma is, wordt dit afgerond op een getal met één decimaal achter de komma, met dien verstande, dat als de tweede decimaal achter de komma 5 of meer is, de eerste decimaal achter de komma met één wordt verhoogd. Deze manier van afronden geldt niet voor vakken die alleen met een SE worden afgesloten. Voor deze vakken geldt, dat indien het gemiddelde een getal met twee of meer decimalen achter de komma is, dit eerst wordt afgekapt op een getal achter de komma. Daarna wordt het afgekapte getal afgerond op een heel getal. Bijvoorbeeld: 6.49 wordt eerst afgekapt op 6.4 en daarna afgerond op 6.0.

#### **4.4. Absentie en ziekte**

- 4.4.1 Indien een leerling een toets niet heeft gemaakt, door een oorzaak onafhankelijk van zijn wil, neemt hij deel aan de inhaalmogelijkheid voor deze toets. Indien de leerling de inhaaltoets niet heeft afgelegd op de vastgestelde datum, wordt aan de betreffende toets het cijfer 1.0 toegekend.
- 4.4.2 Indien een leerling wegens ziekte een toets niet kan maken, wordt de school hiervan uiterlijk 15 minuten voor aanvang van de toets via de mail ([ziekmelden@zaanlands.nl](mailto:ziekmelden@zaanlands.nl)) op de hoogte gebracht. Als er op die dag meerdere toetsen zijn, is ziekmelding voor de eerste toets voldoende. Gedurende de dag, doch uiterlijk voor 16.00 uur, nemen de ouders telefonisch contact op met de receptie van het Zaanlands Lyceum om deze ziekmelding te bevestigen. Indien de leerling niet op bovenstaande wijze is ziek gemeld, wordt aan de desbetreffende toets het cijfer 1.0 toegekend. NB Afspraak met een arts of tandarts wordt niet beschouwd als ziekte en geldt niet als geoorloofde absentie.

- 4.4.3 Bij ziekte die langer duurt dan één dag, moet de leerling iedere volgende dag waarop hij een toets niet kan maken, ziek gemeld worden op de wijze zoals omschreven in artikel 4.4.2.
- 4.4.4 Indien een leerling wegens ziekte in de loop van een toetsdag naar huis wil gaan, meldt hij zich bij de examencommissie of de afdelingsleider van zijn leerjaar, alvorens hij naar huis gaat. Indien de leerling zich niet op deze wijze ziek meldt, wordt aan de betreffende toets het cijfer 1.0 toegekend. Een leerling kan in dat geval besluiten een herkansing in te zetten volgens de in artikel 4.6 beschreven regelgeving.
- 4.4.5 Indien een leerling om dringende redenen meent een toets niet te kunnen maken of andere verplichtingen niet te kunnen nakomen, stellen de ouders/verzorgers de afdelingsleider onder opgave van redenen hiervan onmiddellijk in kennis. Voorafgaand aan de toets(en) beslist de rector of diens plaatsvervanger of het verzoek tot uitstel van de toets(en) wordt ingewilligd.
- 4.4.6 Wanneer de examinerator of surveillant constateert dat een leerling tijdens een toets zonder bericht afwezig is, stelt hij zo spoedig mogelijk de examencommissie op de hoogte van deze absentie. De examencommissie stelt een onderzoek in en adviseert de afdelingsleider over de te volgen gedragslijn. Vervolgens neemt de afdelingsleider een besluit.
- 4.4.7 Een leerling komt voor een vervangende toets in aanmerking indien de examencommissie heeft geconstateerd dat hij om geldige redenen een toets heeft verzuimd, of als hij een door de Commissie van Bezwaar gegrond bezwaar tegen de uitslag van de toets heeft ingediend.
- 4.4.8 Indien een leerling vanwege buitengewone omstandigheden aan één of meer toetsen niet heeft kunnen deelnemen, kan de rector toestaan dat de leerling op afwijkende wijze wordt getoetst of dat een vrijstelling wordt verleend.

#### **4.5. Onregelmatigheden**

- 4.5.1 Indien de examinerator of de surveillant constateert dat een leerling zich met betrekking tot enige toets schuldig maakt aan enige onregelmatigheid, stelt hij indien mogelijk het bewijs van onregelmatigheid veilig en stelt hij zo spoedig mogelijk de examencommissie op de hoogte van deze onregelmatigheid. De examencommissie stelt een onderzoek in en adviseert de afdelingsleider over de te volgen gedragslijn. Vervolgens neemt de afdelingsleider een besluit.
- 4.5.2 Indien de examinerator constateert dat er sprake is van fraude bij het profielwerkstuk, wendt hij zich tot de examencommissie. Deze stelt een onderzoek in en adviseert de afdelingsleider over de te volgen gedragslijn. De afdelingsleider kan beslissen het profielwerkstuk ongeldig te verklaren. Indien hij het profielwerkstuk ongeldig verklaart, stelt de afdelingsleider de leerling en zijn ouders hiervan schriftelijk op de hoogte. Ook stelt hij de termijn vast waarbinnen de leerling een nieuw profielwerkstuk moet hebben ingeleverd. De examinerator stelt een beoordeling voor het nieuwe profielwerkstuk vast in overleg met de afdelingsleider.

- 4.5.3 Indien een leerling het verloop van de toets opzettelijk verstoort, stuurt de surveillant de leerling naar de afdelingsleider. Deze stelt de examencommissie op de hoogte. De examencommissie stelt een onderzoek in en adviseert de afdelingsleider over de te volgen gedragslijn. De afdelingsleider neemt vervolgens een besluit.
- 4.5.4 Het is leerlingen onder geen enkel beding toegestaan tijdens de toetsen een elektronisch apparaat bij zich te dragen, ook niet als het apparaat is uitgeschakeld. Indien wordt vastgesteld dat een leerling toch een dergelijk apparaat bij zich draagt, wordt aan de betreffende toets het cijfer 1.0 toegekend. Uitzondering op deze regel is de (grafische) rekenmachine, mits dit een toegestaan hulpmiddel is bij de betreffende toets.
- 4.5.5 Een leerling die meer dan 30 minuten na aanvang van de toets verschijnt, wordt niet meer toegelaten en geldt als ongeoorloofd absent. Aan de toets wordt het cijfer 1.0 toegekend.
- 4.5.6 Indien een leerling niet voor of uiterlijk op de in het PTA vermelde datum de vereiste P-toets heeft ingeleverd, wordt de betreffende toets beoordeeld met het cijfer 1.0. De docent in kwestie stelt hiervan de afdelingsleider van het betreffende leerjaar op de hoogte.
- 4.5.7 Indien een leerling niet voor of uiterlijk op de in het PTA vermelde datum het profielwerkstuk heeft afgerond, moet hij het profielwerkstuk afmaken op een door de rector aangewezen tijdstip en locatie. De leerling kan de toegang tot (alle) lessen worden ontzegd.

#### **4.6. Herkansingen**

- 4.6.1 Een leerling uit de examenklas heeft het recht een herkansing aan te vragen na toetsperiode 1, na toetsperiode 2 en na toetsperiode 4. De herkansing na periode 4 betreft een toets uit periode 3 of 4. In het PTA staat vermeld welke S- en M-toetsen herkanst kunnen worden.
- 4.6.2 Een leerling uit 4 havo, 4 vwo of 5 vwo heeft na toetsperiode 1, na toetsperiode 2 en na toetsperiode 4 de mogelijkheid één herkansing aan te vragen mits hij in de betreffende toetsperiode alle herkansbare toetsen gemaakt heeft. De herkansing na periode 4 betreft een toets uit periode 3 of 4. Ook hierbij geldt de voorwaarde dat alle herkansbare toetsen uit de betreffende perioden gemaakt zijn. In het PTA staat vermeld welke S- en M-toetsen herkanst kunnen worden.
- 4.6.3 P-toetsen kunnen niet worden herkanst.
- 4.6.4 Inhaaltoetsen kunnen niet worden herkanst.
- 4.6.5 Een leerling die aan de herkansing van een toets wenst deel te nemen, dient daartoe een verzoek in bij de examencommissie, vóór een door de rector nader te bepalen datum.

- 4.6.6 De herkansing heeft dezelfde lengte, omvat dezelfde leerstof en wordt op dezelfde wijze afgenomen als de toets waarvoor de herkansing is aangevraagd.
- 4.6.7 De beoordeling vindt plaats op de wijze die werd gebruikt bij de toets waarvoor herkansing is aangevraagd.
- 4.6.8 Van de resultaten die de leerling heeft behaald voor de oorspronkelijke toets en de herkansing wordt het hoogste resultaat vastgesteld als de definitieve score.
- 4.6.9 De herkansing vindt plaats op een door de rector vast te stellen datum en tijdstip. Indien geen gebruik wordt gemaakt van de herkansing op de door de rector vastgestelde datum, vervalt het recht op herkansing en blijft het oorspronkelijk toegekende cijfer gelden.
- 4.6.10 Herkansingstoetsen kunnen niet worden ingehaald.
- 4.6.11 Voor een leerling die voor een vak een klas heeft overgeslagen en in de voorexamenklas voor een of meer vakken het eindexamen voltooit, geldt dat hij na afloop van de vierde toetsperiode een herkansing mag maken voor één van de S- of M-toetsen die hij gedurende dat jaar heeft gemaakt.
- 4.6.12 Bovenstaande regeling geldt ook voor doublanten die in het voorexamenjaar examen doen in een of meer vakken.

#### **4.7. Eindbeoordeling van het SE**

- 4.7.1 De eindbeoordeling van het SE van de vakken die worden afgesloten in het CE wordt voor de aanvang van het CE aan de leerling schriftelijk meegedeeld.  
De eindcijfers voor de vakken die in het SE worden afgesloten, worden zo spoedig mogelijk na de laatste toets van het SE schriftelijk aan de leerling meegedeeld.
- 4.7.2 De leerling is verplicht zich ervan te vergewissen dat de cijfers vermeld op het door hem ontvangen overzicht van behaalde SE-resultaten correct zijn.
- 4.7.3 Indien de leerling na bekendmaking van de eindcijfers van het SE meent dat het overzicht van behaalde SE-resultaten een onjuistheid bevat, is hij verplicht dit binnen één dag na het ontvangen van het overzicht te melden aan de examencommissie.

#### **4.8. Herexamen voor vakken die worden afgesloten met een SE**

- 4.8.1 Een leerling heeft het recht een herexamen aan te vragen voor een eindexamenvak dat op schoolexamenniveau wordt afgesloten, indien hij voor dat eindexamenvak een eindcijfer heeft behaald lager dan 5.5.

#### 4.8.2 Herexamen 5 havo

Een leerling kan aan het begin van klas 5 een herexamen afleggen in de vakken maatschappijleer en CKV, die in klas 4 zijn afgesloten. In klas 5 kan een leerling na afsluiting van het SE een herexamen afleggen in de vakken BSM, informatica en NLT.

#### 4.8.3 Herexamen 5/6 vwo

Een leerling kan aan het begin van klas 5 een herexamen afleggen in het vak maatschappijleer, dat in klas 4 is afgesloten. Een leerling kan aan het begin van klas 6 een herexamen afleggen in de vakken informatica, wiskunde D, CKV en BSM, die in klas 5 zijn afgesloten.

4.8.4 Er kan voor een eindexamenvak dat op schoolniveau wordt afgesloten niet meer dan eenmaal herexamen worden aangevraagd.

4.8.5 Het herexamen vindt plaats op een door de rector vast te stellen datum en tijdstip. Indien geen gebruik wordt gemaakt van het herexamen op de door de rector vastgestelde datum, vervalt het recht op herexamen en blijft het oorspronkelijk toegekende eindcijfer gelden.

4.8.6 Herexamens kunnen niet worden ingehaald.

### **Artikel 5. Commissie van Bezwaar**

5.1 Een leerling kan uiterlijk twee dagen na het moment van toetsinzage een klacht over enig onderdeel van de betreffende toets of de uitslag van de toets indienen bij de examencommissie. Deze zal binnen vijf werkdagen een onderzoek instellen. De examencommissie adviseert de afdelingsleider over de te volgen gedragslijn. Deze neemt vervolgens een beslissing en stelt de leerling hiervan schriftelijk op de hoogte.

5.2 Indien de leerling het niet eens is met de beslissing van de afdelingsleider aangaande de klacht, dan kan hij bezwaar aantekenen bij de examencommissie. Deze adviseert de rector of de Commissie van Bezwaar bijeengeroepen moet worden. De rector neemt hierover een beslissing.

5.3 De Commissie van Bezwaar bestaat uit:

1. de conrector
2. twee door de rector aan te wijzen, niet bij het betreffende onderdeel van het SE betrokken, docenten

5.4 De Commissie van Bezwaar stelt een onderzoek in en adviseert de rector over de te volgen gedragslijn. De rector neemt vervolgens een besluit.

5.5 Tegen de beslissing van de rector om de Commissie van Bezwaar niet bijeen te roepen en tegen de beslissing van de rector aangaande het bezwaar kan binnen drie dagen schriftelijk beroep worden aangetekend bij de voorzitter van de Commissie van Beroep (zie hiervoor artikel 20 van het Eindexamenreglement havo/vwo van OVO Zaanstad).

## Artikel 6. Afwijkende wijze van examineren

- 6.1 De rector kan toestaan dat voor een leerling die met inbegrip van het schooljaar waarin hij examen aflegt, ten hoogste zes jaren onderwijs in Nederland heeft gevolgd en voor wie het Nederlands niet de moedertaal is, voor het vak Nederlandse taal en letterkunde of enig vak waarbij het gebruik van de Nederlandse taal van overwegende betekenis is, wordt afgeweken van de voorschriften gegeven bij of krachtens het Eindexamenreglement havo/vwo van OVO Zaanstad.  
De afwijking bestaat uit een verlenging van de toets met 20% van de toetsduur met een maximum van een half uur.  
Ook kan toestemming worden verleend tot het gebruik van een woordenboek van het Nederlands naar een vreemde taal (de moedertaal van de leerling).
- 6.2 De rector kan voor een leerling die een formele verklaring van dyslexie of een andere handicap heeft, besluiten tot een verlenging van de toetsduur zoals beschreven in 6.1. Een leerling die recht heeft op verlenging van de toets dient dit zelf aan de surveillant te melden.

## Artikel 7. Persoonlijk PTA

- 7.1 Een vakdocent kan een leerling die gemiddeld 7,5 of hoger staat, aanbieden versneld examen te doen of stof te bestuderen naast of in plaats van het reguliere curriculum. De leerling beslist of hij ingaat op het aanbod. De TOM-coördinator stelt in overleg met de vakdocent een persoonlijk PTA op voor het vak en legt dit ter controle voor aan de examencommissie. In het persoonlijk PTA staat beschreven welke stof het vak behelst, op welke wijze de stof wordt getoetst en hoe de beoordeling hiervan plaatsvindt. Na goedkeuring van de examencommissie wordt het persoonlijke PTA aan de leerling gestuurd en in het leerlingdossier geplaatst.
- 7.2 Indien een leerling doubleert in het eindexamenjaar of in de voorexamenklas, doet hij het gehele schooljaar opnieuw. De leerling volgt dan dus de lessen en maakt alle schoolexamens van de vakken die worden afgesloten met een centraal examen uit dat schooljaar opnieuw.  
Van een vak dat **niet** met een centraal examen wordt afgesloten en dat hij met een voldoende eindcijfer heeft afgerond, blijft het eindcijfer staan. Indien hij dat vak niet met een voldoende heeft afgesloten, volgt de leerling het vak in dat schooljaar opnieuw en maakt hij voor dat vak alle schoolexamens die bij het jaar horen waarvan hij nu deel uitmaakt.  
De examencommissie controleert in de PTA's van de doublanten of alle domeinen zijn gedekt. Als dit zo is, wordt een verklaring opgenomen in het leerlingdossier.  
Indien nodig ontvangt de leerling een persoonlijk PTA.  
Indien een leerling doubleert in de voorexamenklas, kan een van zijn vakdocenten voorstellen dat de leerling het betreffende vak wel in een hoger leerjaar volgt. Indien de afdelingsleider hiermee akkoord gaat, legt hij dit voorstel voor aan de leerling. Deze beslist of hij ingaat op het aanbod. Indien nodig ontvangt de leerling een persoonlijk PTA voor het vak.



- 7.3 Indien een leerling door bijzondere omstandigheden van structurele aard (bv. topsport, overstap naar een andere afdeling) niet kan deelnemen aan alle toetsen die behoren tot het SE van dat vak en derhalve het vak niet op reguliere wijze kan afsluiten, dient hij schriftelijk een verzoek in bij de afdelingsleider van het betreffende leerjaar om een persoonlijk PTA te krijgen. Indien de afdelingsleider hiermee akkoord gaat, stelt hij vervolgens een persoonlijk PTA op. Dit persoonlijke PTA wordt ter controle aan de examencommissie voorgelegd. Na goedkeuring van de examencommissie ontvangt de leerling het PTA en wordt het in het leerlingdossier opgenomen.
- 7.4 Gedurende het jaar mag een TOM-leerling na iedere toetsperiode besluiten de rest van het jaar met het reguliere programma mee te doen. In dat geval bepaalt de afdelingsleider in overleg met de vakdocent en de examencommissie of voor gemiste toetsen uit het reguliere programma vrijstellingen worden verleend.
- 7.5 Een leerling die in de voorexamenklas examen doet voor een vak mag tot aan de afsluiting van het schoolexamen besluiten terug te gaan naar zijn reguliere klas. In dat geval bepaalt de examencommissie na overleg met de leerling en de vakdocenten hoe het PTA voor dat vak eruit ziet.

## **C. OVERIG**

### **Artikel 8. Overige bepalingen**

- 8.1 Het overkoepelende examenreglement OVO Zaanstad is in te zien op de website van het Zaanlands Lyceum.
- 8.2 In alle gevallen waarin dit reglement niet voorziet, beslist de rector.

**Handtekening voor akkoord sectievoorzitters PTA 4 havo**

Vak	Sectievoorzitter	Handtekening
Aardrijkskunde	Lilian Meinen	
Biologie	Martine Rijk	
CKV	Katrine van Klaveren/ Conny Duiven	
Duits	Kristel Wooldrik/Jean- Bernard Franken	
Economie/bedrijfseconomie	Geert van Bergen	
Engels	Marjolein Cijs	
Frans	Marijke Tuinstra	
Geschiedenis	Wim Tavenier	
Informatica	Jos Hoekstra	
Kunst/muziek	Erik Jonker	
Lichamelijke opvoeding/BSM	Emiel van Eijkeren/Gerard Kerkhoff	
LOB	Emiel van Eijkeren	
Maatschappijleer	Arianne Vlaming	
Natuurkunde	Stephan Dinkgreve	
Nederlands	Fenna Feitsma	

NLT	Basilia Pires	
Scheikunde	Johanneke Stegink/José ten Wolde	
Wiskunde	Koen Rose	