

# HAVO 3



CANDEA  
COLLEGE

# PROFIELWIJZER

# 2022



Beste leerlingen en ouders van 3 havo,

Dit boekje is bedoeld voor leerlingen die nu in de derde klas havo zitten en hun ouders of verzorgers. Je vindt hierin de praktische informatie die nodig is bij het maken van de profielkeuze.

Binnenkort vragen wij je om een keuze te maken voor het profiel en het vakkenpakket waarin je over twee jaar examen gaat doen. Deze keuze is de eerste van vele keuzes die je nog gaat maken in verband met jouw verdere loopbaan. Zij legt in zekere zin de basis en het is daarom belangrijk om er goed over na te denken.

Het kiezen van een profiel is geen eenvoudige zaak. Behalve het ontdekken van wat jij kunt en wilt is het ook belangrijk dat je op de hoogte bent van de doorstroommogelijkheden naar het hbo. Tijdens het vak vhbo ben je daar al volop mee bezig geweest. Ook de keuzemogelijkheden die het Candea College biedt zijn belangrijk om te bestuderen. En dan zijn er behalve de algemene overgangseisen nog de aparte overgangseisen per profiel waar je zeker meer van moet weten!

Tijdens het maken van de profielkeuze krijg je hulp van je mentor en ouders of verzorgers en van de decaan. Toch ben jij degene die in havo 4 en 5 verder gaat met het gekozen profiel. Het is daarom jouw verantwoordelijkheid ervoor te zorgen dat je alle benodigde informatie hebt zodat je een goede keuze kunt maken. Het is dus belangrijk goed te luisteren en te reageren op adviezen, veel en gericht te vragen en uiteindelijk zelf een beslissing te nemen.

Kijk ook, samen met je ouders/verzorgers, naar de filmpjes die de decanen hebben gemaakt over de profielkeuze. Hierin wordt alles nog een keer op een rijtje gezet. De link hiervoor vind je in de mail die jouw ouders/verzorgers van ons hebben ontvangen.

Je vindt daar ook het linkje naar een leeg profielkeuzeformulier. Vul het formulier in en print het uit. Met de handtekening van je ouders erop lever je dit voorlopige formulier **uiterlijk vrijdag 25 februari** in bij je mentor! Meer informatie over de definitieve keuze volgt in maart.

Succes hiermee!

Mocht je vragen of opmerkingen hebben over de pakketkeuze of over dit boekje dan kun je mailen naar:

**Decanen havo**

Rosalien Stevens            r.stevens@candea.nl  
Jan-Hendrik de Jonge        jh.dejonge@candea.nl

## Inhoud

	pagina
1. Het tijdschema van de keuzebegeleiding in 3 havo	3
2. Vakadviezen	3
3. De pakketkeuzemogelijkheden voor het havo-examen.	4
4. Een voorbeeld van het profielkeuzeformulier	5
5. Extra vak	6
6. Informatie over de profieleisen voor 4 havo	7
7. De vooropleidingseisen voor hoger onderwijs	11
8. Informatie over het doorstromen van 5 havo naar 5 vwo	16
9. Informatie over het doorstromen van 3 havo naar 4 mavo	16
10. Beschrijvingen van de nieuwe keuzevakken:	17
○ <i>Bedrijfseconomie</i>	17
○ <i>Economie</i>	19
○ <i>Informatica</i>	21
○ <i>Verschil wiskunde A en wiskunde B</i>	24
○ <i>Tekenen</i>	25
○ <i>Muziek</i>	27
○ <i>Technasium - Ontwerp &amp; Onderzoek (O&amp;O)</i>	29
○ <i>Bewegen, Sport en Maatschappij (BSM)</i>	31
○ <i>Q-Highschool</i>	33

## 1. Het tijdschema van de keuzebegeleiding in 3 havo

Door het jaar heen	Vorbereiding HBO
Maandag 17 januari 2022	Online profielkeuzeshow door HAN
Dinsdag 1 februari 2022	Workshopmiddag nieuwe vakken
Week 6: ma. 1 feb - vr. 4 feb 2022	Boekje profielkeuze, formulier voorlopige profielkeuze en decaanfilmpje online
Voor vrijdag 25 februari 2022	Voorlopige profielkeuze inleveren op papier bij de mentor.
Maart 2022	Gesprekje met de decaan + adviezen docenten in SOM
Uiterlijk donderdag 31 maart 2022 definitieve profielkeuze online	Inleveren definitieve pakketkeuze online

## 2. Vakadviezen

Naast alle cijfers die je voor een vak hebt behaald krijg je ook een advies per vak. We onderscheiden 5 categorieën in de adviezen (met als uitgangspunt de voorspellende waarde voor het eindexamencijfer):

<b>A</b>	De leerling haalt voor mijn vak een 7,0 of hoger. (heeft compensatie)
<b>B</b>	De leerling haalt in ieder geval een 6,0.
<b>C</b>	Ik twijfel als docent of het uiteindelijk een 5,0 of een 6,0 zal worden.
<b>D</b>	Ik weet bijna zeker dat het niet hoger dan een 5,0 zal worden, maar ook niet lager.
<b>E</b>	Geen perspectief. Een 4,0 of lager.

Het kan bijvoorbeeld zo zijn dat je een C, D, of E advies krijgt voor wiskunde, scheikunde en natuurkunde. Bedenk dan of het wel een goede keuze voor jou is om een NG of een NG profiel te kiezen. De adviezen worden door de docenten voor 1 maart in SOM gezet.

### 3. De pakketkeuzemogelijkheden voor het havo-examen.

Je kiest een van de vier profielen:

- Cultuur en Maatschappij (CM)
- Economie en Maatschappij (EM)
- Natuur en Gezondheid (NG)
- Natuur en Techniek (NT)

Het door jouw gekozen profiel bestaat uit de volgende onderdelen:

- gemeenschappelijk deel
- profielvakken
- profielkeuzevakken
- keuze examenvak

Het gemeenschappelijk deel bestaat voor alle profielen uit:

- Nederlands
- Engels
- Maatschappijleer  
(Wordt in leerjaar 4 afgesloten, telt samen met CKV en het profielwerkstuk uit 5 havo mee als volwaardig cijfer op de eindexamenlijst. Dit vak doet dus mee in de zak-slaagregeling in 5 havo.)
- Lichamelijke Opvoeding
- Culturele en Kunstzinnige Vorming  
(Wordt in leerjaar 4 afgesloten, telt samen met Maatschappijleer en het profielwerkstuk uit 5 havo mee als volwaardig cijfer op de eindexamenlijst. Dit vak doet dus ook mee in de zak-slaagregeling.)
- Vhbo (alleen lessen en vinkopdrachten)
- Maatwerk (ondersteuningslessen, verrijkingslessen)

De verplichte profielvakken zijn:

CM	EM	NG	NT
Geschiedenis	Wiskunde A Economie Geschiedenis	Biologie Scheikunde	Wiskunde B Natuurkunde Scheikunde

Daarbij kies je dan nog je overige examenvakken (zie profielkeuzeformulier).

# Profielkeuzeformulier HAVO



CANDEA  
COLLEGE

<b>Naam:</b>	
<b>Klas:</b>	
<b>Datum:</b>	
<b>Handtekening: Ouder/verzorger</b>	

**Optioneel:**

de weg naar het vwo open houden

een extra vak, namelijk:

**Gemeenschappelijk deel**

Engels  Culturele en Kunstzinnige Vorming (CKV)

Nederlands  Lichamelijke Opvoeding (LO)

Maatschappijleer

**Cultuur & Maatschappij**

**Verplicht:**

Geschiedenis

**Kies 1 van:**

Duits

Frans

**Kies 1 van:**

Muziek

Tekenen

**Kies 1 van:**

Aardrijkskunde

Economie

**Kies 1 van:**

Aardrijkskunde

Biologie

Bewegen, Sport en Maatschappij (BSM)

Duits

Economie

Frans

Wiskunde A

**Economie & Maatschappij**

**Verplicht:**

Economie

Geschiedenis

Wiskunde A

**Kies 1 van:**

Aardrijkskunde

Bedrijfseconomie

Duits

Frans

**Kies 1 van:**

Aardrijkskunde

Bedrijfseconomie

Bewegen, Sport en Maatschappij (BSM)

Biologie

Duits

Frans

Informatica

Muziek

Tekenen

**Natuur & Gezondheid**

**Verplicht:**

Biologie

Scheikunde

**Kies 1 van:**

Wiskunde A

Wiskunde B

**Kies 1 van:**

Aardrijkskunde

Natuurkunde

Onderzoek en Ontwerp

**Kies 1 van:**

Aardrijkskunde

Bedrijfseconomie

Bewegen, Sport en Maatschappij (BSM)

Duits

Economie

Frans

Informatica

Muziek

Natuurkunde

Onderzoek en Ontwerp

Tekenen

**Natuur & Techniek**

**Verplicht:**

Natuurkunde

Scheikunde

Wiskunde B

**Kies 1 van:**

Biologie

Informatica

Onderzoek en Ontwerp

**Kies 1 van:**

Bedrijfseconomie

Bewegen, Sport en Maatschappij (BSM)

Biologie

Duits

Economie

Frans

Informatica

Muziek

Onderzoek en Ontwerp

Tekenen

## 5. Extra vak

Naast de standaard profielkeuze is er voor sommige leerlingen ook de mogelijkheid om een extra vak te volgen. Er zijn verschillende redenen om dat te overwegen. Dat kan met een vervolgstudie te maken hebben, of de doorstroom naar het vwo (dit is niet altijd noodzakelijk!). Het kan ook zijn dat een van je ouders bijvoorbeeld een Franstalige afkomst heeft of als je zelf een tijdlang in Duitsland hebt gewoond. Dan kan het zijn dat deze taal je zo goed afgaat dat je het makkelijk als extra vak opneemt naast je normale profielkeuze.

We hebben de volgende stappen bepaald voor de toekenning van het extra vak:

1. Je geeft op het profielkeuzeformulier aan dat je interesse hebt voor het volgen van een extra vak. Daarbij schrijf je een korte motivatie op de achterkant van het formulier.
2. Schoolexamenvakken O&O en BSM zijn uitgesloten om te volgen als extra vak.
3. Voor de overgangsvergadering wordt er een bijeenkomst gepland met de leerlingen die hebben aangegeven een extra vak te willen gaan volgen.
4. Het verzoek wordt in de overgangsvergadering besproken en moet worden goedgekeurd. De school mag het verzoek afwijzen, wanneer zij het in het belang acht van de leerling.
5. Wanneer er toestemming is verleend, maakt de leerling aan het begin van het nieuwe schooljaar met ouders de definitieve keuze om het extra vak te volgen.
6. Hiervoor dient een formulier dat de leerling mee krijgt, uiterlijk 1 oktober in orde te zijn gemaakt.
7. Het extra vak wordt niet opgenomen in de prognose en roosters, waardoor de kans groot is dat niet alle lessen gevolgd kunnen worden. Er wordt dus een grote mate van zelfstandigheid gevraagd. Je wordt gekoppeld aan een vakdocent waarmee je afspraken maakt over je aanwezigheid en toetsing.
8. Het is vrijwillig, maar niet vrijblijvend. Dus het extra vak wordt minimaal 1 schooljaar gevolgd.
9. Ook tijdens volgende schooljaren heeft de school de mogelijkheid tot het extra vak terug te trekken als het in het belang is van de (resultaten van) leerling.

We adviseren om iemand uit de klas van het extra vak te vragen (een buddy) om je op de hoogte te houden van de info die je mist bij de lessen dat je afwezig bent. Voor vragen en mogelijkheden kun je terecht bij de decanen.

In plaats van een extra vak op school, kun je er ook voor kiezen een vak (parcours) te volgen op de Quadraam Highschool (zie bladzijde 33).

## 6. Informatie over de profieleisen voor Havo-4.

**CM**  
Cultuur en  
maatschappij

Gemeenschappelijk deel  
**NE. EN. MA. LO. CKV**

**Verplicht:**

**Geschiedenis**

**Kies 1 van:**

**Duits**

**Frans**

**Kies 1 van:**

**Muziek**

**Tekenen**

**Kies 1 van:**

**Aardrijkskunde**

**Economie**

**Kies 1 van:**

**Aardrijkskunde**

**Biologie**

**Bewegen, Sport en  
Maatschappij (BSM)**

**Duits**

**Economie**

**Frans**

**Wiskunde A**

### **CULTUUR EN MAATSCHAPPIJ**

Om dit profiel te mogen kiezen moet je voldoen aan de volgende **profileisen**:

- Nederlands
- geschiedenis
- gekozen mvt (Frans of Duits)

19 punten en maximaal 1 onvoldoende zijnde een 5  
óf 18 punten en geen onvoldoende  
voor het profielkeuzevak ak/mvt/mu/te minimaal een 6

***Let op! Bij de keuze voor wiskunde in combinatie met economie gelden de profieleisen voor het profiel economie en maatschappij.***



**EM**  
Economie en  
maatschappij

Gemeenschappelijk deel  
**NE, EN, MA, LO, CKV**

**Verplicht:**

- Economie
- Geschiedenis
- Wiskunde A

**Kies 1 van:**

- Aardrijkskunde
- Duits
- Frans
- Bedrijfseconomie

**Kies 1 van:**

- Aardrijkskunde
- Bedrijfseconomie
- Bewegen, Sport en  
Maatschappij (BSM)
- Biologie
- Duits
- Frans
- Informatica
- Muziek
- Tekenen

## ECONOMIE EN MAATSCHAPPIJ

Om dit profiel te mogen kiezen moet je voldoen aan de volgende **profielisen:**

- Nederlands
- wiskunde
- geschiedenis

19 punten en maximaal 1 onvoldoende zijnde een 5  
óf 18 punten en geen onvoldoende

voor het profielkeuzevak ak/Frans/Duits minimaal een 6

**NG**  
Natuur en  
gezondheid

Gemeenschappelijk deel  
**NE, EN, MA, LO, CKV**

**Verplicht:**

- Biologie**
- Scheikunde**

**Kies 1 van:**

- Wiskunde A**
- Wiskunde B**

**Kies 1 van:**

- Aardrijkskunde**
- Natuurkunde**
- Onderzoek en Ontwerp**

**Kies 1 van:**

- Aardrijkskunde**
- Bedrijfseconomie**
- Bewegen, Sport en  
Maatschappij (BSM)**
- Duits**
- Economie**
- Frans**
- Informatica**
- Onderzoek en Ontwerp**
- Muziek**
- Natuurkunde**
- Tekenen**

**NATUUR EN GEZONDHEID**

Om dit profiel te mogen kiezen moet je voldoen aan de volgende **profielisen**:

- biologie
- gekozen wiskunde A of B
- scheikunde

19 punten en maximaal 1 onvoldoende zijnde een 5  
óf 18 punten en geen onvoldoende  
voor het profielkeuzevak ak/na minimaal een 6

***Let op! Bij de keuze voor wiskunde-b in combinatie met natuurkunde gelden de eisen van het profiel natuur en techniek.***

**NT**  
Natuur en techniek

Gemeenschappelijk deel  
**NE, EN, MA, LO, CKV**

**Verplicht:**

- Natuurkunde**
- Scheikunde**
- Wiskunde B**

**Kies 1 van:**

- Biologie**
- Informatica**
- Onderzoek en Ontwerp**

**Kies 1 van:**

- Biologie**
- Bedrijfseconomie**
- Bewegen, Sport en  
Maatschappij (BSM)**
- Duits**
- Economie**
- Frans**
- Informatica**
- Muziek**
- Onderzoek en Ontwerp**
- Tekenen**

**NATUUR EN TECHNIEK:**

om dit profiel te mogen kiezen moet je voldoen aan de volgende **profielisen:**

- wiskunde B
- natuurkunde
- scheikunde

minimaal 20 punten en geen onvoldoende

## 7. Vooropleidingseisen

### Economie

Opleidingen	NT	NG	EM	CM
B Accountancy	*	econ of be	*	(econ of be) + (wisA of wisB)
B Bedrijfskunde	*	*	*	*
B Business Innovation	*	*	*	*
B Business IT & Management	*	*	*	*
B Business Studies	*	*	*	*
B Bestuurskunde/Overheidsmanagement	*	*	*	*
B Commerciële Economie	*	*	*	(econ of be) + (wisA of wisB)
B Communicatie	*	*	*	wisA of wisB
B Creative Business	*	*	*	*
B European Studies	*	*	*	*
B Facility Management	econ of be	econ of be	*	(econ of be) + (wisA of wisB)
B Finance & Control	*	econ of be	*	(econ of be) + (wisA of wisB)
B Finance, Tax and Advice	*	econ of be	*	(econ of be) + (wisA of wisB)
B Food and Business	*	*	*	(econ of be) + (wisA of wisB)
B Hotel Management <sup>1</sup>	2 <sup>e</sup> mvt	2 <sup>e</sup> mvt	2 <sup>e</sup> mvt	econ of be
B Human Resource Management	*	*	*	*
B Integrale Veiligheidskunde	*	*	*	*
B International Business	*	*	*	econ of be of wisA of wisB
B Journalistiek	*	*	*	*
B Kunst en Economie	*	*	*	*
B Leisure & Events Management	*	*	*	econ of be
B Logistics Management	econ of be	econ of be	*	(econ of be) + (wisA of wisB)
B Ondernemerschap & Retail Management	econ of be	econ of be	*	econ of be
B Oriëntaalse Talen en Communicatie	*	*	*	*
B Tourism Management	*	*	*	econ of be
B Trend Research & Concept Creation in Lifestyle	*	*	*	*
B Vastgoed en Makelaardij	*	*	*	(econ of be) + (wisA of wisB)

<sup>1</sup> Voor deze opleiding gelden aanvullende eisen ex artikel 7.26 dan wel artikel 7.26a van de wet.

<sup>3</sup> Frans of Duits verplicht indien deze taal wordt gekozen.

### Gedrag en maatschappij

Opleidingen	NT	NG	EM	CM
B Pedagogiek	*	*	*	*
B Pedagogisch Management Kind en Educatie	*	*	*	*
B Sociaal Werk	*	*	*	*
B Social Work	*	*	*	*
B Sportkunde <sup>1</sup>	*	*	*	*
B Theologie	*	*	*	*
B Toegepaste Psychologie	*	*	*	wisA of wisB
B Vaktherapie <sup>1</sup>	*	*	*	*

<sup>1</sup> Voor deze opleiding gelden aanvullende eisen ex artikel 7.26 dan wel artikel 7.26a van de wet.

## Gezondheidszorg

Opleidingen	NT	NG	EM	CM
B Farmakunde	*	*	*	*
B Huidtherapie	*	*	*	*
B Management in de Zorg <sup>1</sup>	*	*	*	*
B Medische Beeldvormende en Radiotherapeutische Technieken	*	*	*	wisA of wisB
B Medische Hulpverlening	*	*	*	*
B Mondzorgkunde	*	*	*	*
B Oefentherapie Cesar	*	*	*	*
B Opleiding tot Oefentherapeut-Mensendieck	*	*	*	*
B Opleiding tot Fysiotherapeut	*	*	*	*
B Opleiding tot Verpleegkundige	*	*	*	*
B Opleiding Podotherapie	*	*	*	*
B Opleiding voor Ergotherapie	*	*	*	*
B Opleiding voor Logopedie	*	*	*	*
B Optometrie	*	*	*	wisA of wisB
B Orthoptie	*	*	*	wisA of wisB
B Psychomotorische Therapie en Bewegingsagogie <sup>1</sup>	*	*	*	*
B Tandprothetiek	*	*	*	*
B Toegepaste Gerontologie	*	*	*	*
B Verloskunde <sup>1</sup>	biol	*	biol + schk	biol + schk + (wisA of wisB)
B Voeding en Diëtetiek	*	*	*	*

<sup>1</sup> Voor deze opleiding gelden aanvullende eisen ex artikel 7.26 dan wel artikel 7.26a van de wet.

## Landbouw en natuurlijke omgeving (instroom met havo-diploma)

Opleidingen	NT	NG	EM	CM
B Bedrijfskunde en Agribusiness	*	*	*	wisA of wisB
B Biotechnologie	*	*	#	#
B Bos- en Natuurbeheer	*	*	*	wisA of wisB
B Dier- en Veehouderij	*	*	schk	#
B Diermanagement	*	*	biol	#
B Docent en Kennismanager Groene Sector	*	*	*	*
B Food Innovation	*	*	*	*
B Food Commerce & Technology	*	*	wisA of wisB	wisA of wisB
B Forensisch Laboratoriumonderzoek	*	*	(wisA of wisB) + schk	(wisA of wisB) + schk
B Geo Media & Design	*	*	*	wisA of wisB
B International Development Management	*	*	*	*
B International Food & Agribusiness	*	*	*	wisA of wisB
B Kust en Zee Management	*	*	*	wisA
B Land- en Watermanagement	*	*	schk	#
B Landscape and Environment Management	*	*	*	econ of wisA of wisB
B Management van de Leefomgeving	*	*	*	wisA of wisB
B Milieukunde	*	*	schk	#
B Toegepaste Biologie	*	*	schk	#

B Tuinbouw & Agribusiness	*	*	*	wisA of wisB
B Tuinbouw en Akkerbouw	*	*	schk	#
B Tuin- en Landschapsinrichting	*	*	*	*
B Voedingsmiddelentechnologie	*	*	wisA+schk	#

<sup>2</sup> Opleiding tot leraar voortgezet onderwijs en/of beroepsonderwijs en volwasseneneducatie van de 2e graad .

### Onderwijs (instroom met havo-diploma)

Opleidingen	NT	NG	EM	CM
B Opleiding leraar vo 2e graad Aardrijkskunde	*	*	*	*
B Opleiding leraar vo 2e graad Alg. Economie	econ of be	econ of be	*	econ
B Opleiding leraar vo 2e graad Bedrijfseconomie	econ of be	econ of be	*	econ
B Opleiding leraar vo 2e graad Biologie	*	*	biol of nlt	biol of nlt
B Opleiding leraar vo 2e graad Cons.Techniek	*	*	*	*
B Docent Beeldende Kunst en Vormgeving <sup>1</sup>	*	*	*	*
B Docent Dans <sup>1</sup>	*	*	*	*
B Docent en kennismanager Dienstverl. + Prod.	*	*	*	*
B Docent Muziek <sup>1</sup>	*	*	*	*
B Docent Theater <sup>1</sup>	*	*	*	*
B Opleiding leraar vo 2e graad Duits	dutl	dutl	dutl	dutl
B Opleiding leraar vo 2e graad Economie	econ of be	econ of be	*	econ
B Opleiding leraar vo 2e graad Engels	*	*	*	*
B Opleiding leraar vo 2e graad Frans	fatl	fatl	fatl	fatl
B Opleiding leraar vo 2e graad Fries	*	*	*	*
B Opleiding leraar vo 2e graad Geschiedenis	*	*	*	*
B Opl. vo 2e graad Gezondheidszorg + Welzijn	*	*	*	*
B Opleiding leraar vo 2e graad Godsdienst	*	*	*	*
B International Teacher Ed.for Prim. Schools	*	*	*	*
B International Teacher Ed. for Sec .Schools	*	*	*	*
B Opleiding leraar vo 2e graad Islamgodsdienst	*	*	*	*
B Opleiding leraar vo 1e graad Lichamelijke Opv.	*	*	*	*
B Learning and Development in Organisations	*	*	*	*
B Opleiding leraar vo 2e graad Maatschappijleer	*	*	*	*
B Opleiding leraar vo 2e graad Mens en Techn.	*	*	*	wisA of wisB
B Opleiding leraar vo 2e graad Natuurkunde	*	nat of nlt	#	#
B Opleiding leraar vo 2e graad Nederlands	*	*	*	*
B Opleiding leraar vo 2e graad Omgangskunde	*	*	*	*
B Opleiding tot leraar Basisonderwijs	*	*	*	*
B Opleiding tot Leraar Nederlandse Gebarentaal (NGT) / Bacheloropleiding tot Tolk NGT <sup>2</sup>	*	*	*	*
B Opleiding leraar vo 2e graad Pedagogiek	*	*	*	*
B Opleiding leraar vo 2e graad Scheikunde	*	*	#	#
B Opleiding leraar vo 2e graad Spaans	*	*	*	*
B Opleiding leraar vo 2e graad Techniek	*	*	#	#
B Opleiding leraar vo 2e graad Wiskunde	*	wisB	wisB	wisB

<sup>1</sup> Voor deze opleiding gelden aanvullende eisen ex art 7.26 dan wel artikel 7.26a van de wet.

<sup>2</sup> Opleiding tot leraar voortgezet onderwijs en/of beroepsonderwijs en volwasseneneducatie van de 2e graad .

**Recht (instroom met havo-diploma)**

Opleidingen	NT	NG	EM	CM
B HBO – Rechten	*	*	*	*
B Sociaal-Juridische Dienstverlening	*	*	*	*

**Taal en cultuur (instroom met havo-diploma)**

Opleidingen	NT	NG	EM	CM
B Autonome Beeldende Kunst <sup>1</sup>	*	*	*	*
B Beeldende Kunst en Vormgeving <sup>1</sup>	*	*	*	*
B Circus and Performance Art <sup>1</sup>	*	*	*	*
B Circus Arts <sup>1</sup>	*	*	*	*
B Cultureel Erfgoed	*	*	*	*
B Dans <sup>1</sup>	*	*	*	*
B Film en Televisie <sup>1</sup>	*	*	*	*
B Interdisciplinary Arts <sup>1</sup>	*	*	*	*
B Interior Design & Styling <sup>1</sup>	*	*	*	*
B Muziek <sup>1</sup>	*	*	*	*
B Muziektherapie <sup>1</sup>	*	*	*	*
B Popular Culture <sup>1</sup>	*	*	*	*
B Theater <sup>1</sup>	*	*	*	*
B Vertaalacademie	2 <sup>e</sup> mvt	2 <sup>e</sup> mvt	2 <sup>e</sup> mvt	*
B Vormgeving <sup>1</sup>	*	*	*	*

<sup>1</sup> Voor deze opleiding gelden aanvullende eisen ex artikel 7.26 dan wel artikel 7.26a van de wet.

**Techniek (instroom met havo-diploma)**

Opleidingen	NT	NG	EM	CM
B Applied Science	*	*	#	#
B Archeologie	*	*	*	*
B Automotive	*	nat of nlt	#	#
B Aviation	*	*	*	#
B Bio-informatica	*	*	*	wisA of wisB of nat
B Biologie en Medisch Laboratoriumonderzoek	*	*	#	#
B Biomedische Technologie	*	nat of nlt	#	#
B Biotechnologie	*	*	#	#
B Bouwkunde	*	*	*	#
B Bouwtechnische Bedrijfskunde	*	*	*	#
B Built Environment	*	*	*	#
B Chemie	*	*	#	#
B Chemische Technologie	*	*	#	#
B Civiele Techniek	*	nat of nlt	#	#
B Communication and Multimedia Design	*	*	*	wisA of wisB
B Creative Media and Game Technologies <sup>1</sup>	*	*	*	wisA of wisB
B Elektrotechniek	*	nat of nlt	#	#
B Embedded Systems Engineering	*	nat of nlt	#	#
B Engineering	*	*	*	#
B Fashion & Textile Technologies	*	*	*	wisA of wisB

B Forensisch Onderzoek	*	nat of nlt	#	#
B HBO-ICT	*	*	*	*
B Industrieel Product Ontwerpen	*	nat of nlt	nat	#
B Informatica	*	*	*	*
B Logistics Engineering	*	*	*	#
B Luchtvaarttechnologie	*	nat of nlt	#	#
B Maritiem Officier <sup>1</sup>	*	wisB en nat	wisB en nat	wisB en nat
B Maritieme Techniek	*	nat of nlt	#	#
B Mechatronica	*	nat of nlt	#	#
B Mens en Techniek	*	*	*	#
B Milieukunde	*	*	schk	#
B Ocean Technology	*	nat of nlt	#	#
B Ruimtelijke Ontwikkeling	*	*	*	*
B Technische Bedrijfskunde	*	*	*	WisA of wisB
B Technische Informatica	*	*	wisB	wisB
B Technische Natuurkunde	*	nat of nlt	#	#
B Toegepaste Wiskunde	*	*	wisB	wisB
B Watermanagement	*	*	*	#
B Werktuigbouwkunde	*	nat of nlt	#	#

<sup>1</sup> Voor deze opleiding gelden aanvullende eisen ex artikel 7.26 dan wel artikel 7.26a van de wet.



## 8. Informatie over doorstroom van 5 havo naar 5 vwo

Hiervoor gelden geen specifieke toelatingsvoorwaarden. Je hebt het recht om door te stromen, maar we plannen wel altijd een adviesgesprek met jou en je ouders en met de decaan en coördinator vwo bovenbouw. Tijdens dit gesprek bespreken wat de overstap inhoudt en in hoeverre het vakkenpakket past binnen de keuzeopties in het vwo. Wanneer er een nieuw vak moet worden opgenomen worden er afspraken gemaakt hoe daar het voortraject van wordt vormgegeven.

## 9. Informatie over doorstroom van 3 havo naar 4 mavo

Wanneer je een hardwerkende leerling bent en het lukt toch niet zo goed in havo 3, dan kan de **vergadering** beslissen dat je naar 4 mavo **mag**. Je zult dan een klein inhaalprogramma moeten doen, afhankelijk van het gekozen pakket.

## 10. Beschrijvingen van de nieuwe keuzevakken

### Bedrijfseconomie, Ondernemerschap en Financiële Zelfredzaamheid (BE)

#### BE: een nieuw vak, iets voor jou?

Bedrijfseconomie, Ondernemerschap en Financiële Zelfredzaamheid (BE) komt als vak niet voor in de basisvorming. In de bovenbouw kun je BE kiezen in de *vrije ruimte van de profielen EM, NG en NT*.

**Wat is Bedrijfseconomie?** Bedrijfseconomie gaat over alles wat nodig is om een bedrijf te kunnen leiden en de juiste beslissingen te kunnen nemen. Daarvoor is informatie nodig: financiële en niet-financiële. Je leert in dit deel van het vak welke informatie nodig is. Maar ook hoe die informatie verzameld wordt en hoe je die moet lezen en interpreteren. Handig als je manager wilt worden of personeelsfunctionaris of accountant of ICT'er of organisatieadviseur of kwaliteitsfunctionaris of als je iets anders in een organisatie wilt gaan doen.



**Wat is Ondernemerschap?** Een ondernemer werkt niet voor een baas, maar is zelf de baas van een bedrijf. Dat kan een klein bedrijf zijn, waarin iemand alleen werkt, maar het kan ook een bedrijf zijn met (veel) werknemers onder zich. Of je nou een klein bedrijf of een groot bedrijf hebt, je zult moeten weten hoe je dat bedrijf moet aansturen, hoe je je product verkoopt, wat de belastingdienst van je verwacht en zo meer. Als je al weet dat je voor jezelf wilt beginnen, is BE een goede keuze.

**Wat is Financiële zelfredzaamheid?** Als je later gaat werken, heb je je eigen geld te besteden. Natuurlijk is dat meer dan met een bijbaantje, maar het betekent niet dat je zomaar ineens alles kunt kopen wat je wilt. Je leert bij BE om verstandig met je geld om te gaan. Ook leer je over de praktische dingen waar je als volwassene mee te maken krijgt. Bijvoorbeeld wat er allemaal komt kijken bij het kopen van een huis, wat het effect is van trouwen of samenwonen op je financiële situatie of wat er in financiële zin gebeurt als je kinderen krijgt. In dit onderdeel van het vak word je erop voorbereid om bewust met je geld om te gaan.



## Het verschil tussen BE en Economie

BE houdt zich vooral bezig met wat er binnen *organisaties* gebeurt – van grote multinationals tot kleine zelfstandige ondernemers. Het gaat ook over het beheren van je eigen financiën en wat er komt kijken bij de financiële beslissingen die je in je latere leven zult moeten maken. Het vak Economie houdt zich vooral bezig met de gezinnen, bedrijven, overheid en de contacten met het buitenland. Economie gaat bijvoorbeeld over de lonen, werkloosheid, prijsstijgingen, aandelenkoersen, studiekosten of import. Economie wordt daarom ook wel algemene economie genoemd. De vakken overlappen elkaar deels, maar vullen elkaar ook heel goed aan. Een combinatie van de vakken geeft een uitstekende economische basis.



## BE – iets voor jou?

Wil je later in een bedrijf gaan werken of zelf een bedrijf opzetten? Wil je leren begrijpen hoe andere organisaties werken waar je misschien later komt te werken, zoals een ziekenhuis, een school of een gemeente? Wil je leren hoe je eigen financiën beheert? Heb je gevoel voor getallen? Kun je logisch denken? Kun je verbanden leggen, oorzaken en gevolgen aangeven en conclusies trekken aan de hand van teksten en cijfers? En heb je weinig moeite met het lezen van tabellen en grafieken? En ben je bereid om je in te zetten voor een goed resultaat? Dan is BE een vak voor jou!

## Wat kun je later doen met BE?

Heel veel leerlingen komen na de HAVO via het hoger onderwijs in een leidinggevende functie terecht. Daarom staan er in vervolgoopleidingen nogal wat managementvakken en bedrijfskundige vakken op het studieprogramma. Bij BE maak je kennis met dit soort vakken en leg je alvast een basis. Dus ook als je geen economische studie gaat volgen, kan BE een heel zinvol vak zijn voor je vervolgopleiding.



Als je nu al weet dat je na de middelbare school een economische studie wilt gaan volgen (bijvoorbeeld HAN, Hogere Hotelschool, School voor Toerisme, Facilitaire Dienstverlening), dan kies je natuurlijk voor BE in je vakkenpakket.

## Samenvattend



Bij BE leer je wat er allemaal bij komt kijken om een organisatie te laten functioneren. BE komt dus niet alleen van pas als je voor een economische vervolgstudie kiest.

Het vak BE is een vak dat gekozen worden in de vrije ruimte van de profielen EM, NG en NT.

In **4-Havo** en in **5-Havo** krijg je 2 lessen per week Bedrijfseconomie.

## Economie

### Economie in de derde klas

Je bent in de derde klas een aantal belangrijke dingen te weten gekomen over jezelf als consument (bijvoorbeeld geld verdienen en uitgeven), over bedrijven (bijvoorbeeld inkoop, verkoop en winst van een winkel). Ook heb je geleerd over de overheid (bijvoorbeeld belastingen en uitkeringen) en over het buitenland (bijvoorbeeld handel over de grens).



Naast de echte economische onderwerpen ben je bezig geweest met vaardigheden die ook bij andere vakken voorkomen; denk maar eens aan wiskundige vaardigheden zoals rekenen met procenten en het tekenen van grafieken. Ook leerde je informatie verzamelen en verwerken.

### Economie in de bovenbouw

In havo-4 en 5 gaan we deze kennis en vaardigheden oprispen en natuurlijk uitbreiden. Het vak economie krijgt meer diepgang. Als je wilt voorbereid zijn op het vervolgonderwijs dan moet je natuurlijk wel het een en ander weten. De boeken, die in de bovenbouw gebruikt worden, zijn anders: het zijn boekjes waar theorie en opdrachten bij elkaar staan en waar je in mag schrijven.

### Economie is een nuttig vak

Economie is een vak dat is bedoeld voor alle leerlingen die iets willen weten over hun rol in de maatschappij. Er komen onderwerpen aan bod die belangrijk zijn voor iedereen. Zo wordt bijvoorbeeld het onderwerp "Arbeidsmarkt" nadrukkelijk behandeld. Immers; heel veel leerlingen hebben al te maken met een bijbaantje en wie zou niet willen weten wie er later veel kans hebben op een goede baan? Je komt te weten hoe je belasting kunt berekenen en terugvragen. Wie draait op voor de kosten van de scholen, de wegen? Wat doet de overheid met de belasting?



Verder kom je het een en ander te weten over de wisselkoersen, over de euro en alles wat daar mee samenhangt. Waarom is het zo handig dat veel landen in Europa dezelfde munt hebben?

Je leert ook waarom Nederland geen arm land is maar juist een hoge welvaart kent.

Je leert waarom bedrijven voor sommige producten een hoge verkoopprijs krijgen of sommige werknemers een hoog salaris kunnen vragen (en krijgen!).

## Economie in de profielen

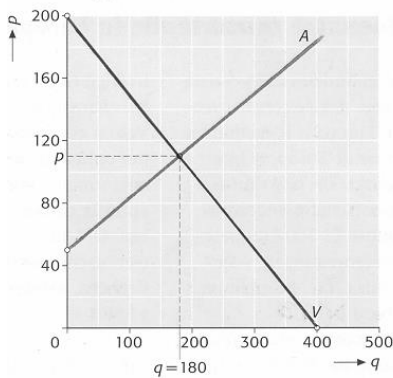
Economie is verplicht als profielkeuzevak in het profiel Economie & Maatschappij maar is ook op te nemen als keuzevak in de vrije ruimte van de andere profielen. In **H4** krijg je 2,5 lessen/wk en in **H5** 3 lessen/wk.



## Economie en BE (Bedrijfseconomie, Ondernemerschap en Financiële Zelfredzaamheid)

Bij Economie bekijk je de verbanden tussen gezinnen, bedrijven, overheid en buitenland; je krijgt een indruk waar de mensen in onze samenleving zich zoal mee bezighouden. Economie wordt daarom ook wel algemene economie genoemd. BE houdt zich vooral bezig met wat er binnen een organisatie (bijv. een bedrijf) gebeurt. De vakken overlappen elkaar op sommige punten maar kunnen elkaar ook heel goed aanvullen. Een combinatie van de vakken geeft een uitstekende economische basis.

## Is economie een moeilijk vak?



Als je helemaal geen gevoel voor cijfers hebt dan zal je het rekenwerk (bijvoorbeeld procenten berekenen of kruisproducten) lastig vinden.

De wiskunde of rekenvaardigheid die nodig zijn, zijn zeker niet moeilijker dan de stof in leerjaar 2 en 3. Natuurlijk moet je werken voor Economie, dat is niets bijzonders. Dat geldt voor alle vakken. En net als voor alle vakken moet je laten zien dat je zelfstandig kunt studeren, ook dat is niets bijzonders.

## Waarom Economie?

In de eerste plaats is het vak Economie een belangrijk vak voor iedereen die niet als een eenzame kluzenaar wil leven. Je wilt toch midden in de samenleving staan? Je wilt bijvoorbeeld weten waar je recht op hebt als je een (bij)baan hebt; je leert het een en ander over lonen en andere arbeidsvoorwaarden. Niemand wil teveel belasting betalen; je leert het hoe en waarom van de belastingen. Iedereen wil een mondige consument zijn; waar kun je op letten als spullen gaat kopen?

Ook kun je Economie kiezen omdat je er later beroepshalve mee te maken krijgt. Je moet niet denken dat je alleen in je beroep met economie te maken krijgt als je een eigen zaak hebt. Ook mensen die leidinggevende functies hebben moeten economisch kunnen denken. Ook blijkt er een grote behoefte te zijn aan technisch opgeleide mensen die kunnen meedenken met de directie van het bedrijf.



## Wil je meer weten over Economie?

Docenten Economie geven je graag meer informatie.



## Informatica: iets met computers?

### Informatica: een nieuw vak, iets voor jou?

Informatica komt als vak niet voor in de onderbouw. In de Tweede Fase kun je informatica kiezen in de *vrije ruimte van de profielen EM, NG en NT*.

### Wat is informatica?

Informatica is een wetenschap die zich op allerlei manieren met computers bezig houdt. Maar los van alleen werken met computers beslaat informatica het geheel van het beheren en manipuleren van gegevens zodat bijvoorbeeld anderen er makkelijk mee kunnen werken.



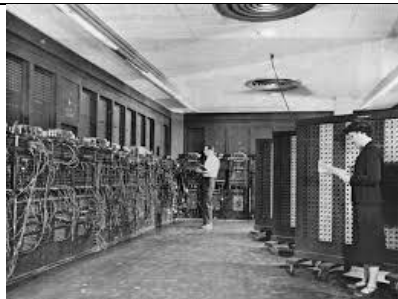
Er is nauwelijks een aspect van het leven meer te bedenken waar computers géén rol spelen. Binnen de informatica worden niet alleen de hardware onderzocht, maar ook en vooral de software die uiteindelijk toch bepaalt wat de rol van computers in onze maatschappij is. Het vak informatica moet je zeker niet onderschatten. Het is flink aanpakken en veel leren. Aan de andere kant: de praktijk wijst uit dat mensen die eenmaal geboeid zijn door de wereld van bits en bytes er steeds gemakkelijker hun weg in vinden!

### Waarom zou je informatica kiezen?

Wil je vooral allerlei computertoepassingen leren gebruiken? Of internetten? Of gamen? Of websites bouwen? Of programmeren? Dan moet je eerst maar even doorlezen. Bij het vak informatica leer je namelijk veel meer. Interactie met technologie vind je overal en op verschillende manieren. Techniek is dan ook minder belangrijk dan in projecten kunnen werken. Dan is het belangrijk dat je goed met anderen kunt samenwerken. En creatief zijn is ook belangrijk.

Informatica is dan ook een bijzonder boeiend vak. Het is veelzijdig, want het wordt overal toegepast: de smartphone is eigenlijk een computer in het klein, om maar te zwijgen van de nieuwste smartwatch!

Ontwikkeling van de computer:



De eerste computer, de Eniac, zo groot dat een zaal gevuld was met rekeneenheden (=computers)!



De desktop PC van vroeger (8086 processor)



De Smartwatch van nu

Verder is informatica een onderdeel bij alle studies in het HBO en op de universiteiten. Basiskennis en concepten van informatica heb je daar hard nodig. Meisjes blijken op veel terreinen van informatica minstens zo goed of zelfs beter dan jongens te zijn! Ze

richten zich vaak niet op de techniek, maar op de vraag: wat kun je ermee? En dat is eigenlijk de belangrijkste vraag bij dit vak.

Informatica is in elk geval wel heel praktisch. Je leert veel met en over computers. Waar je nu of later ook werkt of studeert: je hebt altijd te maken computers en informatica. Voorbeelden zijn:

- kunstmatige intelligentie;
- virtual reality;
- spraaktechnologie;
- gebaarherkenning en computer vision;
- interactie tussen computer en mens;
- op een natuurlijke manier met een computer communiceren;

### **Als je informatica kiest, dan...**

Als je informatica kiest, dan kies je er ook voor om zelfstandig te werken in de les, met andere woorden: dat moet je wel kunnen. En uiteraard vind je het leuk om met computers te werken en om dingen uit te vogelen, om op internet rond te neuzen, te puzzelen als je de oplossing niet zo gauw weet, et cetera. Het is hard werken en soms lijkt het saai, dat is nu eenmaal zo bij best wel veel theorie, maar er is ook veel praktijk. Uiteraard ben je best goed in wiskunde en kun je goed logisch nadenken. Bovenstaande kenmerken moet je echt hebben om informatica succesvol te kunnen volgen.

### **Onderwerpen in havo4 en havo5**

In havo4 komen o.a. de volgende onderwerpen aan bod (huidige lesmateriaal):

- Algemene kennis van computers: zoals digitaliseren, bits en bytes, talstelsels, rekenen met talstelsels, optellen van binaire getallen, schakelingen/poorten, RGB;
- Bouwen van websites: theorie en praktijk (dus ook het maken van een site); met html, css (evt. met php);
- Programmeren: theorie en praktijk (dus ook maken van programmatuur); mogelijk wordt java gebruikt als programmeertaal.

In havo5 komen o.a. de volgende onderwerpen aan bod (huidige lesmateriaal):

- (Relationele) databases: theorie en praktijk. Mogelijk ook met php en (my)sql, afhankelijk van de methode die gebruikt wordt.
- Ontwikkelen van een computersysteem, bijvoorbeeld het maken van een game (met Gamemaker); robotica of het maken van een lettertype (typografie).

### **Theorie**

Op dit moment worden er geen boeken gebruikt, maar staat alle lesstof op internet. De lesstof voor havo (en vwo) behandelt de theorie en de praktijk van computers. Je zult dan ook het nodige moeten lezen én leren. Let op: het is dus veel leeswerk. In de theorie (en in de les) wordt veel verwezen naar websites. Je moet ook zelf kunnen

zoeken op internet. Daar kun je aanvullend en actueel materiaal vinden. Nergens gaan de ontwikkelingen immers zo snel als in de informatica. De leuze is dan ook: "Google maar!". Over de theorie krijg je so's en toetsen.

## Praktijk

Bij de onderwerpen in de lesmethode vind je veel praktische voorbeelden. Ook krijg je veel korte opdrachten om de theorie in de praktijk te brengen. Dat kan zijn door het maken van een website, maar het kunnen ook andere praktische opdrachten zijn zoals het ontwikkelen van een database of een game. Praktisch werken vormt echter minstens de helft van het vak.



## Examen

Informatica is een vak met een schoolexamen. Je doet dus geen centraal schriftelijk examen. Alle toetsen en opdrachten worden door je docent beoordeeld. Het cijfer voor je schoolexamen bestaat voor tenminste de helft uit praktijktoetsen. Alle cijfers van havo 4 en havo 5 samen vormen uiteindelijk het examendossier en het gemiddelde (afgeronde) cijfer daarvan is je eindcijfer op je diploma. Als je informatica alleen kiest omdat het geen centraal examenvak is, doe dan jezelf (en je toekomstige docent) een lol en kies dan een ander keuzevak.

## Lesmethodes

- INFORMATICA-Actief, zie: [www.informatica-actief.nl](http://www.informatica-actief.nl) en/of
- ENIGMA, zie: [www.enigma-online.nl](http://www.enigma-online.nl) en/of
- INSTRUCT/FUNDAMENT, zie: [www.instruct.nl](http://www.instruct.nl)



## **Wiskunde A en B**

### **Algemeen**

Beide wiskunde vakken leren ons om kritisch te zijn, zuivere analyses te maken, hoofdzaken van bijzaken te onderscheiden en consequent (en abstract) te redeneren. Er zijn echter ook opvallende verschillen. We splitsen het even op en benoemen wat belangrijke kenmerken.

### **Wiskunde A**

Dit vak leert een meer talige vorm van redeneren aan. Belangrijk is: goed lezen wat er gegeven wordt en de opgaven zijn aan praktische situaties gekoppeld (context concept koppeling). Hiermee leer je dus goed kritisch te zijn over de gegevens en te filteren wat je nodig hebt. De technieken die gebruikt worden zijn vaak routines, die opgebouwd en gestandaardiseerd zijn. Het komt dus veel meer neer op herkennen van het probleem en bekende strategieën toepassen onder gebruikmaking van de juiste gegevens.

Het vak is belangrijk voor vervolgoopleidingen waar bijvoorbeeld statistiek een rol speelt. Denk aan economische richtingen, social studies, management opleidingen, Hogere Agrarische School of Hoger Laboratorium Onderwijs.

Het is eigenlijk het meest voor de hand liggende vak. Als een leerling gewoon goed mee kan komen in 3 havo, is dit een normaal vervolg.

### **Wiskunde B**

In het kort gezegd: Wiskunde B hoort thuis bij het profiel NT. Het is belangrijk voor technische vakken. Veel wiskundige technieken en strategieën worden los van toepassingen behandeld en soms ook bewezen en vervolgens in voor de hand liggende en ook minder voor de hand liggende situaties toegepast. Het abstractie niveau is veel hoger dan bij wiskunde A als ook de snelheid waarmee de stof in 4 en 5 havo behandeld wordt. Inzicht speelt hier een grotere rol. De keuze is typisch voor leerlingen die exacte vakken leuk vinden en er goed in zijn. Mogelijke vervolgoopleidingen zijn technische studies.

### **Rekenen**

Kies je een CM-profiel dan kun je een pakket zonder wiskunde kiezen. Ben je echt slecht in wiskunde dan is dit zeker het overwegen waard. Houd er wel rekening mee dat veel vervolgstudies wel eisen dat je wiskunde in je pakket hebt. Mocht je kiezen voor een CM-pakket zonder wiskunde dan heb je in havo 4 verplicht maatwerk rekenen in periode 2 en 3, afgesloten met een rekentoets in maart/april. Deze rekentoets is een officieel onderdeel van je examen en moet je dus maken, maar je cijfer telt niet mee voor je cijferlijst. Je kunt er dus niet op zakken.

Als je vragen hebt over welke wiskunde het beste bij jou of je profiel past, bespreek het dan vooral met je wiskunde docent.

## Tekenen

Tekenen is een vak voor iedereen die geïnteresseerd is in welke vorm van kunst dan ook en zeker een must voor iedereen die daar op de een of andere manier in verder wil. Als je het vak tekenen kiest leer je veel over de taal in beelden, vormgeving, kunst en kunstgeschiedenis. Wat is kunst? Wat betekent kunst en hoe maak je kunst? Hoe vertel je een boodschap in beelden? Met welk affiche trek ik de aandacht of welk design of gebouw ziet er aantrekkelijk en boeiend uit? Waarom is dit ontwerp beter dan een ander ontwerp? Wat spreekt mij aan in dit schilderij?



In havo 4 en 5 richten we ons op het vervolg op het HBO. Je maakt kennis met de vakgebieden die aangeboden worden op het HBO en bereid je daar op voor door de opbouw van een eigen portfolio met divers werk. Hiermee kun je naar de diverse kunstopleidingen gaan. De opdrachten zijn zowel autonoom als toegepast. Bij een autonome opdracht werken we vanuit een thema. Hierbij gebruiken we oa, aquarelleren, drukkunst zoals lino, schilderen op doek met acrylverf, fotografie, houtskool, 3D printer, maar ook het maken van een installatie is niet ondenkbaar. Bij de toegepaste opdrachten moet je vooral denken aan grafisch ontwerpen (van bv een affiche of entreebewijs), 3D design, illustreren en modevormgeving.

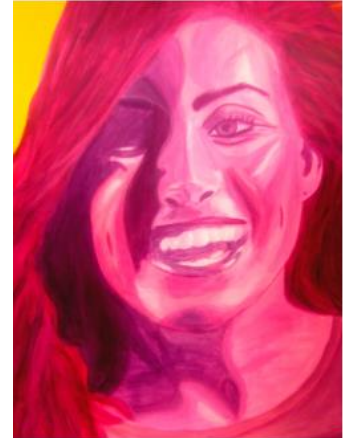


De opdrachten worden procesmatig aangeboden, waarbij het proces even zwaar meetelt als het eindwerkstuk. Via het onderzoeken en verkennen van het thema, loop je een beeldend proces door met schetsen om uiteindelijk te komen tot een eindwerkstuk. Je wordt gestimuleerd om eigen keuzes te maken en ontwikkelt zo een persoonlijke manier van vormgeven.

Bij het vak tekenen komt ook kunstgeschiedenis kijken en hierdoor vormt het een nuttige aanvulling voor opleidingen in de richting van geschiedenis en talen (literatuurgeschiedenis). Verder is het een vak waarmee een grote mate van algemene ontwikkeling wordt bereikt. Wij vinden het belangrijk dat leerlingen kunst echt beleven en niet alleen in een boek kunstwerken bekijken. Ieder jaar gaan wij daarom met onze leerlingen op excursie naar Amsterdam, Keulen of Den Haag om in musea kunst te bekijken. Bij het centraal eindexamen wordt (beeldende) kunstgeschiedenis afgenomen.

Op verschillende momenten in havo 4 en 5 vinden er exposities plaats zowel binnen als buiten school o.a. examenexpositie Thuvine en Art in concert. Wij exposeren omdat wij vinden dat iedereen jouw talenten moet kunnen zien!

Tekenen is voor iedereen die zich creatief wil uiten en origineel en nieuwsgierig durft te zijn! Het creatief denken wordt in de toekomstige maatschappij als een belangrijke aanvulling gezien in onze kennismaatschappij. Ontwikkelingen in wetenschap en techniek bereik je niet door alleen de begaanbare paden te bewandelen. Bij tekenen leer je meerdere oplossingen te bedenken en dit kun je bij iedere HBO opleiding gebruiken. Met name hiervoor, zou je alleen al tekenen kiezen als waardevolle aanvulling op jouw vakken. Gezien deze belangen is het ook mogelijk om tekenen te kiezen binnen de NG en NT profielen!



Wat zijn de beroepen en opleidingen: Design Academie, bouwkunde, grafische vormgeving, architect-opleiding, game design, interieurontwerpen, modevormgeving, animatie, fotografie-opleiding, kunstacademie, creatieve therapie, toerisme, kunst en economie, media en entertainment, tuin en landschapsinrichting, film en televisie, cultureel erfgoed, stedenbouwkundige ontwerpen, kunst en techniek.



Vind jij het maken van beeldend werk leuk en heb jij interesse in verschillende vormen van kunst en cultuur? Kies dan tekenen, want daar worden jouw creatieve uitpattingen en vorming van eigen persoonlijkheid gestimuleerd!

Heb je vragen, wil je meer weten of heb jij dit jaar niet het vak Art vraag mevrouw Driessen docent tekenen om uitleg en mogelijkheden. Of vraag het zelf aan onze leerlingen H4 en H5 leerlingen met tekenen in hun pakket, ze zijn namelijk razend enthousiast en vertellen je graag meer!

## Muziek

### IEDEREEN HOUDT VAN MUZIEK!!!!

Nou, ja, bijna iedereen houdt van muziek....

Weet jij hoeveel uur per dag jij muziek om je heen hebt of zou willen hebben?

Muziek luisteren of muziek maken, het maakt niet uit.

Stel je eens een wereld voor zònder muziek, dat zou saai zijn....

Muziek is een belangrijke sfeermaker in ons en het dagelijks leven; muziek hoor je op allerlei soorten feesten (grote feesten buitenshuis, kleine feestjes in huis), op bruiloften, begrafenissen, in winkels, in sportscholen, in restaurants en niet te vergeten in films!

Muziek beïnvloedt op allerlei manieren de sfeer en jouw gevoel.

### Wat doen we nou eigenlijk in de muzieklessen?

Als je muziek kiest op Candea, dan ga je daar in Havo 5 eindexamen in doen. Je hebt het vak 3 of 4 uur per week en daar leer je heel veel over muziek. Je leert natuurlijk ook muziek maken, spelen dus. Daar zijn jullie in de eerste, tweede en derde klas ook al mee bezig geweest. De ene leerling vindt het leuk om een beetje op de achtergrond te spelen, de andere leerling wil graag die gitaarsolo spelen of de lead zingen. Alles is mogelijk!

Daarnaast ga je (soms al spelend) leren hoe de muziek nou eigenlijk in elkaar zit. Je leert waarom je een bepaalde muziek mooi en andere muziek lelijk vindt. Je gaat ook ontdekken 'hoe het komt' dat muziek het gevoel van mensen beïnvloeden kan.

En als je meer van muziek begrijpt, ga je er ook meer aan beleven en weer meer in ontdekken!

Dit betekent dat je zeker ook, net als voor de meeste andere vakken, gewoon goed moet werken als je het vak muziek kiest. Maar is het niet fantastisch dat je voor dit vak regelmatig naar YouTube, Spotify (of gewoon de radio....) of jouw favoriete muziek móet gaan?

### Waarom zou ik muziek kiezen?

Na de derde klas Havo kan iedereen in Havo 4 muziek in zijn of haar profiel kiezen. Dat is nieuw op Candea!

Vanaf komend schooljaar is het vak muziek te kiezen in elk profiel. Niet meer alleen in de profielen CM en EM, maar dus ook in NG en NT.

Dat is logisch toch? Van muziek houden en ermee bezig willen zijn kan bij iedereen passen, ongeacht welk profiel je gaat kiezen.

De gedachte daarachter is dat het vak je zeker niet in de eerste plaats voor een vakopleiding muziek voorbereidt. Dat kan en mag natuurlijk wel, maar dat is zeker niet het belangrijkste doel!

Vaak zeggen leerlingen (en ouders) 'Wat moet je nou met muziek als geen muzikant gaat worden!'

Eigenlijk weten leerlingen niet precies waar het vak goed voor is en wat je er mee kunt.....

### **Muziek en vervolgoopleidingen.**

Het idee dat muziek je gaat voorbereiden op een muziekopleiding is niet juist. Het kan wel, maar in de praktijk is gebleken dat hooguit één op de tien leerlingen 'het vak' in gaat. Het komt zeker voor dat een leerling naar het conservatorium gaat om muziekdocent op school te worden, of om gitarist, drummer of cellist te worden. Ook gaan leerlingen wel naar een theater- of musicalopleiding.

Maar als je naar de PABO wilt is het geweldig als je het vak muziek hebt gehad op de middelbare school.

Eigenlijk is het vak muziek goed voor elk mens in ontwikkeling. Dat is ook één van de voornaamste redenen dat muziek nu in alle profielen gekozen kan worden.

'Muziek maakt je slimmer' is inmiddels vanuit de wetenschap bewezen. Muziek (kunst) is net als rekenen en taal één van de basisvakken op school.

Op welke manier dan ook bezig zijn met muziekonderwijs zorgt voor een betere en bredere ontwikkeling van en in je hersenen.

### **Samenwerken en samen werken (en nog veel meer vaardigheden.....)**

We gebruiken bij muziek een leuke methode. Vanuit de methode doen we de praktijk en de theorie. Net heb je ook al gelezen dat er ook 'gewoon gewerkt en huiswerk gemaakt' moet worden. Dat doen we bij muziek ook voor een deel samen. De docent legt een stukje kennis uit en jullie gaan er in de les in groepjes al mee aan de slag, samen huiswerk maken dus. Dat heeft een aantal voordelen; samen kom je vaak veel beter uit een lastige opdracht en bovendien is het leuker! Je kunt voor een groot deel je huiswerk op school af krijgen.

En als je praktijk doet, ben je natuurlijk in het samen spelen heel erg bezig met samenwerken. Je moet naar elkaar luisteren, samen afspraken maken, reageren op elkaar, elkaar ruimte geven en ruimte nemen, informatie verzamelen, keuzes maken, organiseren, presenteren, beoordelen, reflecteren, opbouwend kritisch naar en over anderen en jezelf kunnen zijn.

Dat zijn nu precies de belangrijke vaardigheden, competenties, die je in je vervolgoopleiding en later in je werk en in het leven hard nodig hebt.

Het gaat dus gewoon om creativiteit. En niet alleen creativiteit zoals je die bij kunst ontwikkelt en gebruikt, maar vooral ook creativiteit bij het aanpakken en oplossen van een probleem of een vraagstuk.

Dat leer je allemaal ook als je het vak muziek hebt gekozen.....

Ik zie jullie graag volgend jaar in de klas.....

## **Technasium (O&O = Ontwerp en Onderzoek)**

### **Een aansprekende formule**

Wat is uitdagend en motiverend onderwijs voor leerlingen met interesse in bèta en techniek op het HAVO/VWO? Uit deze vraag is de formule van het Technasium ontstaan. Het vak is opgebouwd uit projectopdrachten. De projectopdrachten zijn gericht op Onderzoek en/ of Ontwerp. Hierbij zijn de projectopdrachten gebaseerd op de praktijk van bèta en technische



beroepen die in het verlengde liggen van VWO, HAVO en hoger onderwijs. De technische vraagstukken worden “getackeld” door competentiegerichte onderwijs. Je leert vaardigheden bij jezelf ontdekken en te verbeteren waarmee je straks betere kansen hebt in het hoger onderwijs.

### **Schoolexamen en profielen**

Je kan Technasium alleen kiezen in het NG en NT profiel. Je sluit het met een schoolexamen af. Werkend in een team ga je realistische opdrachten uitwerken in samenwerking met een opdrachtgever en deskundige die bij de opdracht past. Dat kunnen uiteenlopende beroepen zijn zoals architect, werktuigbouwkundige, milieutechnoloog,...

### **Voor leerlingen**

Wanneer je in een NG of NT profiel zit vind jij bèta en techniek waarschijnlijk leuk. Het Technasium is voor leerlingen die nieuwsgierig zijn en die de wereld om ons heen willen begrijpen. Je werkt altijd samen met klasgenoten in een team aan flinke opdrachten. Zo'n opdracht heeft alles te maken met het werk van iemand in een bedrijf. Je moet interessante problemen uitzoeken en je moet handig zijn in het maken van producten. Van zo'n opdracht word je slimmer en je leert ontdekken waar je goed in bent. In de vierde zijn er twee keuze projecten waar jezelf op zoek gaat naar een onderzoek- en een ontwerp opdracht. Je gaat op bezoek bij bedrijven en kunt contacten leggen met de hogescholen. In de vijfde werk je aan je profielwerkstuk en sluit je af met een meesterproef.

### **Onderzoek en ontwerpen aanbieden als examenvak**

Je krijgt dan het vak Onderzoek en Ontwerpen, dat vormt de kern van het Technasium. Het vak wordt afgerond in het schoolexamen met een meesterproef. Instromen kan in principe alleen als je ook in de tweede en derde klas Technasium hebt gevolgd.

### **Samenwerken met bedrijfsleven en hoger onderwijs**

Het Technasium brengt leerlingen in contact met de veelzijdigheid en aantrekkelijkheid van èta, technische studies en beroepen. In Onderzoek en Ontwerpen opdrachten is samenwerking met zowel klasgenoten, altijd in een projectteam, als bedrijven en hoger onderwijs verankerd.

### **De didactiek richten op denken en doen**

Als Technasiumleerling werk je in teamverband aan opdrachten die tot concrete resultaten leiden. Dat vraagt om een actieve, sociale studiehouding die gericht is op het ontwikkelen van vaardigheden en kennis. Deze vaardigheden komen direct van pas in de vervolgstudies.

Studielast    havo 4: 4 uur per week, 2 keuzeprojecten (1 onderzoek, 1 ontwerpen)  
havo 5: 3 uur per week, meesterproef (inclusief profielwerkstuk)

*NB: Mocht je geen O&O gehad hebben en zou je eventueel dit vak willen kiezen, neem dan (verplicht) contact op met een O&O-docent. Je maakt met de docent een afspraak om een les te volgen en/of een presentatieavond bij te wonen.*

## **Bewegen Sport en Maatschappij (BSM)**

**Ben jij Sports Minded , dan is BSM een vak dat bij jou zou kunnen passen.**

Wij vinden het geweldig dat de toekomstige Havo 4 leerlingen de mogelijkheid hebben om een examenvak te kiezen waarin bewegen en sport centraal staat.

### **BSM is echt iets voor leerlingen die:**

- naar de academie voor lichamelijke opvoeding willen,
- de PABO willen gaan doen,
- bewegingswetenschappen, sociale wetenschappen (VWO) of sportmanagement willen gaan studeren,
- later een leidinggevende functie ambiëren, omdat je veel moet organiseren en regelen.
- werkzaam willen zijn in de gezondheidszorg (b.v. als fysiotherapeut of als verpleegkundige),
- graag een "uniform" beroep willen uitoefenen, zoals brandweer, politie en defensie.
- het leuk vinden om veel met sport bezig te zijn, sportactiviteiten voor elkaar en voor anderen te organiseren, maar ook wanneer je jezelf praktisch en theoretisch wil verdiepen in bepaalde sporten.

### **Moet je een goede sporter zijn om het vak te kiezen?**

Nee, gewoon redelijk goed mee kunnen komen in de normale gymlessen is genoeg. Het is misschien wel handig om aan je LO docent te vragen of je voldoende in je mars hebt om het vak te kunnen volgen. Wel heel belangrijk is dat je heel erg geïnteresseerd bent in bewegen en sport , maar ook in de achtergronden. Er moet nl ook gestudeerd worden. Daarnaast moet je het leuk vinden om leiding te leren geven in bewegingssituaties. Het gaat er niet om dat je alleen meer uren LO hebt .

Met name de wijze waarop je deel neemt aan de lessen is van het grootste belang. Je leert hoe je leiding moet geven, initiatieven moet ontplooiën/organiseren en samenwerken. De vaardigheden die je tijdens de BSM lessen leert kun je in de toekomst je hele leven in zetten.

### **Inhoud van het vak**

BSM is ingedeeld in vier verschillende thema's of onderwerpen, wij noemen dit domeinen.

#### **Domein Bewegen**

Je gaat actief bezig met de verschillende sporten en sportonderdelen . Je verbetert jezelf en je probeert daar waar mogelijk anderen naar een hoger niveau te brengen. Daarnaast verdiep je je ook meer in deze onderdelen door er over te lezen en te zoeken naar meer informatie ( bijvoorbeeld regels, tactiek, actualiteit).



Je gaat je verder ontwikkelen in

- Spel en atletiek
- Zelfverdediging,
- Turnen
- Bewegen op Muziek

### **Domein Bewegen en regelen**

Binnen het bewegen en regelen blijft het bewegen ( sporten) natuurlijk van belang, maar nu ligt de nadruk vooral op jou als Scheidsrechter, coach, trainer of organisator.

Je zou dan kunnen denken aan het leren organiseren van een toernooi en dit dan ook daadwerkelijk doen. Het helpen organiseren van een sportdag, scheidsrechter in de klas of een schooltoernooi.

Maar ook lesgeven aan eigen klas en brugklas, stagelopen bij een vereniging (in de tijd na school) of training geven bij een vereniging.

### **Domein Bewegen en samenleving**

Binnen dit thema worden onderwerpen behandeld die te maken hebben met de rol en invloed van de sport in de maatschappij. Hierbij zou je kunnen denken aan onderwerpen als agressie, doping, vandalisme en wedstrijdbezoek of sportautobiografie.

### **Domein Bewegen en gezondheid**

Binnen Bewegen en gezondheid komen het volgende aan de orde: EHBSO, blessurepreventie, fitheidstest, reanimatie, trainingsprogramma.

### **In de praktijk**

Voor BSM is geen centraal schriftelijk examen, maar een schoolexamen. De cijfers die je in Havo 4 en 5 haalt tellen allemaal mee.

De lessen BSM zal je met name in sportkleding moeten volgen of in de zaal op het veld of een andere sportaccommodatie ( b.v. tennishal ).Veel praktisch oefenen, theorieopdrachten samen voorbereiden en je zult een aantal theorie-toetsen krijgen. De studielast voor BSM in het Havo is 320 uur, deze uren komen boven op je normale LO 1 uren. Dit zal er op neer komen dat je 4 lessen BSM op je lesrooster hebt staan. We behandelen de verschillende thema's veel in de praktijk maar er zijn zeker ook noodzakelijke theorielessen. Voor de theorie wordt het boek *Be Sports Minded* gebruikt.

*Zou je eventueel dit vak willen kiezen en heb je vragen, neem dan contact op met Dhr. Eric Krooshof.*

## Q-highschool

Q-highschool is een Quadraambreed initiatief en maakt het mogelijk om vakken te volgen die we niet bij ons op school aanbieden. Dat zijn op de Q-Highschool de *Parcoursen*. Je volgt dit vak samen met leerlingen van andere scholen van Quadraam. Je kunt op dit moment kiezen uit filosofie en wiskunde D. De komende jaren zal dit verder worden uitgebreid. Voor meer informatie zie: [q-highschool.nl](http://q-highschool.nl).

De examenvakken zijn modulair opgebouwd. Dat betekent dat je als leerling losse modules volgt, die samen één examenprogramma vormen. Iedere module bestrijkt 8 weken. In de 9de week sluit je de module af met een eindproduct (een opdracht of een toets). Je kunt variëren in volgorde en in tempo én je kunt het examenprogramma (als je alle modules gevolgd hebt) eerder afronden dan in het eindexamenjaar. Jij bepaalt je eigen parcours! Op het moment dat jij besluit niet het gehele examenprogramma te volgen, behaal je toch certificaten die bewijzen dat jij kennis en vaardigheden op het betreffende vakgebied hebt opgedaan. Die kunnen in de toekomst goed van pas komen.

### Waar is het?

De bijeenkomsten worden op een van de quadraamscholen gehouden. Reizen van max 20 minuten doe je zelfstandig, alles daarboven en in periodes van slecht weer word je vervoerd met een taxi vanaf het Candea College. Na je aanmelding ontvang je een definitieve bevestiging. In de bevestiging staat op welke locatie de module of het avontuur plaats vindt.

### Voor wie is het?

Aangezien je qua organisatie wat meer moeite moet doen en je buiten het zicht van onze docenten bezig bent is dit concept voor leerlingen met een grote zelfstandigheid. Als er informatie onduidelijk is, zal je er zelf achter aan moeten gaan. De regie ligt bij de leerling. Ga daarom vooraf goed na waarom je het vak wil en of je de ruimte hebt om zelfstandig aan de slag te gaan.

### Is er nog meer?

Je kan naast examenvakken ook korte cursussen doen. Dat zijn de *avonturen*. Je gaat aan de slag met een leervraag of leerbehoefte die je hebt. Voor een avontuur kun je als leerling zelf een leervraag indienen of je kunt je aansluiten bij een interessante leervraag van anderen, die ongeveer dezelfde interesse of behoefte hebben als jij. Uitgangspunt is altijd dat jij heel graag het antwoord op de leervraag wilt ontdekken. Voorbeelden van leervragen kunnen zijn: Hoe organiseer je een top festival? Wat zijn de tien meest geloofwaardige mythes over voeding? Of hoe overleef je de eerste drie maanden op kamers?

Tijdens een avontuur verken je altijd verschillende kennisgebieden die met het onderwerp te maken hebben. Je gebruikt niet alleen je brains, maar ook je body: theorie en praktijk worden gecombineerd. Je leert jezelf en anderen beter kennen en je leert hoe de wereld in elkaar zit en hoe jij daaraan kunt bijdragen. Ook ontmoet je mensen van wie je veel kunt leren. Met ieder avontuur kun jij je persoonlijk én intellectueel ontwikkelen!