



**Alberdingk Thijm College**  
GYMNASIUM ATHENEUM HAVO

# KIESWIJZER '24-'25

Profielen in de tweede fase



# Inhoudsopgave

INRICHTING VAN DE TWEEDE FASE.....	4
KIEZEN VAN EEN PROFIEL IN VWO 3.....	5
PROFIELKEUZETABEL VWO 4, 5 EN 6.....	7
KIEZEN VAN EEN PROFIEL IN HAVO 3.....	8
PROFIELKEUZETABEL HAVO 4 EN 5.....	10
ORIËNTEREN EN KIEZEN.....	11
TOELICHTING OP VAKKEN IN DE BOVENBOUW.....	12
BIJLAGE 1. STUDIELAST EN URENVERDELING VWO.....	31
BIJLAGE 2. STUDIELAST EN URENVERDELING HAVO.....	32

# Inleiding

Beste leerlingen uit leerjaar 3,

In leerjaar 4 start de bovenbouw van de havo en het vwo, ook wel de 'tweede fase' genoemd. In de tweede fase heb je geen vast vakkenpakket meer maar volg je een specifiek profiel.

Deze kieswijzer gaat over het kiezen van een profiel. Het kiezen van een geschikt profiel is belangrijk omdat het een invloed heeft op de kans dat je een diploma haalt en op welke opleidingen je in het hoger onderwijs kan doen. Vanuit school helpen we je daar natuurlijk graag bij. Daarbij vinden we het vooral belangrijk dat je een keuze maakt die goed bij je past. Tijdens mentorlessen en proeflessen word je geïnformeerd over het keuzetraject. In deze kieswijzer vind je daar meer informatie over.

Als je vragen of opmerkingen hebt, ga dan naar je mentor, de decaan of de afdelingsmanager.

Wij wensen je veel succes bij het maken van de juiste keuze!

Edwin Bollebakker, decaan

Tim Duijf, afdelingsmanager leerjaar 3

Guido Kalis, conrector onderwijs

# Inrichting van de Tweede Fase

In de bovenbouw van de havo en het vwo volg je een profiel. Er zijn twee natuurprofielen: Natuur & Techniek en Natuur & Gezondheid, en twee maatschappijprofielen: Economie & Maatschappij en Cultuur & Maatschappij. Het profiel dat je volgt bepaalt voor een belangrijk gedeelte de vakken die je volgt. Een vakkenpakket is namelijk opgebouwd uit:

- A. Gemeenschappelijk deel,
- B. Profieldeel, en
- C. Vrije deel.

Het gemeenschappelijk deel bestaat uit vakken die elke leerlingen moet volgen ongeacht het profiel dat je volgt. De vakken in het gemeenschappelijk deel zijn: Nederlands, Engels, maatschappijleer, LO en CKV. In het profieldeel zitten vakken die voor het profiel kenmerkend zijn, de zogenaamde profielvakken. Deze vakken zijn verplicht en bereiden leerlingen gericht voor op een vervolgstudie die bij het profiel past. Tenslotte wordt het vakkenpakket compleet gemaakt met een vak uit het vrije deel. Dit is een examenvak naar keuze.

Informatie over de programma's en de bijbehorende toetsen van de verschillende vakken die we aanbieden in de bovenbouw staat in het Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA). De PTA's van de verschillende leerjaren staan op onze website, <http://www.atchilversum.nl>

In de bovenbouw bieden we ook vakken aan die je nog niet eerder hebt gehad, zoals bedrijfseconomie, maatschappijwetenschappen (MAW), wiskunde D, natuur, leven en technologie (NLT), informatica en audiovisuele vormgeving. In de bijlage vind je een omschrijving van deze vakken. Op ons youtube kanaal vind je daarnaast informatieclips van de meeste van deze nieuwe vakken<sup>1</sup>.

---

MAW: <https://youtu.be/IZkKaOZtDkg>

Bedrijfseconomie: <https://youtu.be/rMI5a2-2hZc>

Informatica: <https://youtu.be/PA0FnQ4sGnw> Wiskunde D: [https://youtu.be/6\\_b0Y\\_rl9gk](https://youtu.be/6_b0Y_rl9gk)

NL&T: <https://youtu.be/iZMY7JIYA8A>

# Kiezen van een profiel in vwo 3

In vwo 3 kies je een profiel voor in de bovenbouw: vwo 4, vwo 5 en vwo 6.

De natuurprofielen (Natuur & Techniek en Natuur & Gezondheid) zijn voor leerlingen die bèta-vakken interessant vinden, zoals wiskunde, natuurkunde, scheikunde en biologie.

De maatschappijprofielen (Economie & Maatschappij en Cultuur & Maatschappij) zijn juist geschikt voor leerlingen die later iets met economie willen doen of met taal, cultuur en kunst.

Op de volgende bladzijde staat de profielkeuzetabel met daarin per profiel aangegeven welke vakken er verplicht zijn en uit welke vakken er kan worden gekozen. In bijlage 1 is vervolgens een tabel opgenomen met daarin per vak het bijbehorende totale aantal studielasturen (SLU) in de Tweede Fase, en het aantal lessen per schoolweek in vwo 4, 5 en 6. Om een bepaald profiel te kunnen volgen gelden specifiek voorwaarden. Deze vind je hieronder en in de overgangsnormen van de onderbouw.

## Vak en profieleisen

Er zijn eisen waaraan een leerling moet voldoen om een bepaald profiel te mogen volgen.

Dit geldt ook voor de vakken wiskunde B, natuurkunde en wiskunde D.

## Vakeisen:

- Om wiskunde B te kunnen volgen in vwo 4 moet een leerling tenminste een 7,0 hebben voor wiskunde in leerjaar 3.
- Om natuurkunde te kunnen volgen moet een leerling wiskunde B volgen in vwo 4. Een leerling kan ook natuurkunde volgen binnen het profiel Natuur & Gezondheid met wiskunde A, als die leerling tenminste een 7,0 heeft gehaald voor natuurkunde in leerjaar 3.
- Om wiskunde D te kunnen volgen moet een leerling wiskunde B volgen.

## Profieleisen:

- Om de profielen Economie en maatschappij en Natuur & gezondheid te kunnen volgen moet wiskunde voldoende zijn afgesloten. Voor het profiel Natuur & techniek moet wiskunde zijn afgesloten met minimaal een 7,0 (zie hierboven).
- Een leerling mag maximaal 1x5 hebben binnen de profielvakken en de gekozen profielkeuzevakken.

### **Een extra vak**

Wanneer je een extra vak wil volgen dan kan je daarvoor een verzoek indienen bij de afdelingsmanager. Deze bepaalt of het verzoek wordt toegewezen en, zo ja, onder welke voorwaarden. Het lesrooster kan bijvoorbeeld de keuzemogelijkheden beperken. Je hoort dan ook pas bij de start van het nieuwe schooljaar of het extra vak definitief is toegekend.

### **Veranderen van vak en profiel**

Bij hoge uitzondering kan een leerling in leerjaar 4 een vak wisselen. Dat kan tot uiterlijk de kerstvakantie. De leerling moet vervolgens de gemiste lesstof en toetsen zelfstandig inhalen. Om van vak te kunnen wisselen is er altijd toestemming nodig van een ouder/verzorger en van de afdelingsmanager. Deze laatste bepaalt of de leerling ook daadwerkelijk van vak mag wisselen.

### **Ontheffing tweede moderne vreemde taal**

Een leerling op het vwo kan bij uitzondering ontheffing krijgen voor het volgen van een tweede moderne vreemde taal. Deze ontheffing kan worden verleend:

- aan een leerling met een taalstoornis zoals dyslexie,
- aan een leerling die een andere moedertaal heeft dan het Nederlands.

In plaats van de tweede moderne vreemde taal volgt de leerling een ander examenvak. Mocht een leerling hiervoor in aanmerking willen komen dan dient hij/zij daarover in gesprek te gaan met de afdelingsmanager.

Gymnasiumleerlingen hoeven geen tweede moderne vreemde taal te volgen omdat zij al verplicht Latijn of Grieks hebben.

# Profielkeuzetabel vwo 4, 5 en 6

In de tabel hieronder vind je een overzicht van de vakken die horen bij de verschillende profielen.

A. Gemeenschappelijk deel			
Nederlands	2 <sup>e</sup> Moderne Vreemde Taal of Klassieke Taal <sup>2</sup>	Lichamelijke Opvoeding	
Engels	Maatschappijleer	CKV/KCV	
B. Profieldeel			
Natuur & Techniek	Natuur & Gezondheid	Economie & Maatschappij	Cultuur & Maatschappij
<b>Profielvakken</b> Verplicht: Wiskunde B Scheikunde Natuurkunde	<b>Profielvakken</b> Verplicht: Wiskunde A/B Scheikunde Biologie	<b>Profielvakken</b> Verplicht: Wiskunde A/B Geschiedenis Economie	<b>Profielvakken</b> Verplicht: Wiskunde A/B Geschiedenis
<b>Profielkeuzevak</b> Kies 1 uit: Biologie NLT Informatica Wiskunde D	<b>Profielkeuzevak</b> Kies 1 uit: Natuurkunde <sup>3</sup> NLT Aardrijkskunde	<b>Profielkeuzevak</b> Kies 1 uit: Bedrijfseconomie Aardrijkskunde Maatschappijwetenschappen Moderne Vreemde Taal Klassieke Taal	<b>Profielkeuzevak</b> Kies 1 uit: Kunstvak <sup>4</sup> Moderne Vreemde Taal Klassieke Taal  En kies 1 uit: Economie Aardrijkskunde Maatschappijwetenschappen
C. Vrije deel			
<b>Keuze-examenvak</b> Kies 1 uit: alle examenvakken die je nog niet hebt gekozen	<b>Keuze-examenvak</b> Kies 1 uit: alle examenvakken die je nog niet hebt gekozen	<b>Keuze-examenvak</b> Kies 1 uit: Kunstvak <sup>4</sup> Moderne Vreemde Taal Klassieke Taal Aardrijkskunde Maatschappijwetenschappen Bedrijfseconomie Informatica Natuurkunde <sup>5</sup> Wiskunde D <sup>5</sup>	<b>Keuze-examenvak</b> Kies 1 uit: Kunstvak <sup>4</sup> Moderne Vreemde Taal Klassieke Taal Aardrijkskunde Maatschappijwetenschappen Economie Informatica Natuurkunde <sup>5</sup> Wiskunde-D <sup>5</sup>

<sup>2</sup> Een klassieke taal is verplicht voor leerlingen die een Gymnasiumopleiding volgen.

<sup>3</sup> Een leerling moet wiskunde B volgen of anders minimaal een 7,0 hebben voor natuurkunde.

<sup>4</sup> De kunstvakken op het VWO zijn: audiovisueel, beeldende vorming, drama en muziek

<sup>5</sup> Dit kan alléén als de leerling ook wiskunde B volgt.

# Kiezen van een profiel in havo 3

In havo 3 kies je een profiel voor in de bovenbouw: havo 4 en havo 5. De natuurprofielen (Natuur & Techniek en Natuur & Gezondheid) zijn voor leerlingen die bèta-vakken interessant vinden, zoals wiskunde, natuurkunde, scheikunde en biologie. De maatschappijprofielen zijn juist geschikt voor leerlingen die later iets met economie willen doen of met taal, cultuur en kunst.

Op de volgende bladzijde staat de profielkeuzetabel met daarin per profiel aangegeven welke vakken er verplicht zijn en uit welke vakken er kan worden gekozen. In bijlage 2 is vervolgens een tabel opgenomen met daarin per vak het bijbehorende totale aantal studielasturen (SLU) in de Tweede Fase, en het aantal lessen per schoolweek in havo 4 en havo 5. Om een bepaald profiel te kunnen volgen gelden specifiek voorwaarden. Deze vind je hieronder en in de overgangsnormen van de onderbouw.

## Vak en profieleisen

Er zijn eisen waaraan een leerling moet voldoen om een bepaald profiel te mogen volgen. Dit geldt ook voor de vakken wiskunde B en natuurkunde.

## Vakeisen:

- Om wiskunde B te kunnen volgen in havo 4 moet een leerling tenminste een 7,0 hebben voor wiskunde in leerjaar 3.
- Om natuurkunde te kunnen volgen moet een leerling wiskunde B volgen in vwo 4. Een leerling kan ook natuurkunde volgen binnen het profiel Natuur & Gezondheid met wiskunde A, als die tenminste een 7,0 heeft gehaald voor natuurkunde in leerjaar 3.

## Profieleisen:

- Om de profielen Economie en maatschappij en Natuur & gezondheid te kunnen volgen moet wiskunde voldoende zijn afgesloten. Voor het profiel Natuur & techniek moet wiskunde zijn afgesloten met minimaal een 7,0 (zie hierboven).
- Een leerling mag maximaal 1x5 hebben binnen de profielvakken en de gekozen profielkeuzevakken.



### **Een extra vak**

Wanneer je een extra vak wil volgen dan kan je daarvoor een verzoek indienen bij de afdelingsmanager. Deze bepaalt of het verzoek wordt toegewezen en, zo ja, onder welke voorwaarden. Het lesrooster kan bijvoorbeeld de keuzemogelijkheden beperken. Je hoort dan ook pas bij de start van het nieuwe schooljaar of het extra vak definitief is toegekend.

### **Veranderen van vak**

Bij hoge uitzondering kan een leerling in leerjaar 4 een vak wisselen. Dat kan tot uiterlijk de kerstvakantie. De leerling moet vervolgens de gemiste lesstof en toetsen zelfstandig inhalen. Om van vak te kunnen wisselen is er altijd toestemming nodig van een ouder/verzorger en van de afdelingsmanager. Deze laatste bepaalt of de leerling ook daadwerkelijk van vak mag wisselen.

### **Vwo na de havo**

Leerlingen die na de havo mogelijk willen doorstromen naar het vwo, doen er verstandig aan om een tweede moderne vreemde taal op te nemen in het vakkenpakket. Die is namelijk verplicht op het vwo.

Bij uitzondering kan een leerling op het vwo echter ontheffing krijgen voor het volgen van een tweede moderne vreemde taal. Deze ontheffing kan in ieder geval worden verleend:

- aan een leerling met een taalstoornis zoals dyslexie,
- aan een leerling die een andere moedertaal heeft dan het Nederlands.

In plaats van de tweede moderne vreemde taal volgt de leerling een ander examenvak. Mocht een leerling hiervoor in aanmerking willen komen dan dient hij/zij daarover in gesprek te gaan met de afdelingsmanager.

# Profielkeuzetabel havo 4 en 5

In de tabel hieronder vind je een overzicht van de vakken die horen bij de verschillende profielen.

A. Gemeenschappelijk deel			
Nederlands	Maatschappijleer	Lichamelijke Opvoeding	
Engels	CKV		
B. Profieldeel			
Natuur & techniek	Natuur & gezondheid	Economie & Maatschappij	Cultuur & Maatschappij
<b>Profielvakken</b> Verplicht: Wiskunde B Scheikunde Natuurkunde	<b>Profielvakken</b> Verplicht: Wiskunde A/B Scheikunde Biologie	<b>Profielvakken</b> Verplicht: Wiskunde A/B Geschiedenis Economie	<b>Profielvakken</b> Verplicht: Geschiedenis Moderne Vreemde Taal
<b>Profielkeuzevak</b> Kies 1 uit: Biologie Informatica	<b>Profielkeuzevak</b> Kies 1 uit: Natuurkunde <sup>6</sup> Aardrijkskunde	<b>Profielkeuzevak</b> Kies 1 uit: Bedrijfseconomie Moderne Vreemde Taal Aardrijkskunde Maatschappijwetenschappen	<b>Profielkeuzevak</b> Kies 1 uit: Kunstvak <sup>7</sup> Moderne Vreemde Taal  En kies 1 uit: Aardrijkskunde Maatschappijwetenschappen
C. Vrije deel			
<b>Keuze-examenvak</b> Kies 1 uit: alle examenvakken die je nog niet hebt gekozen	<b>Keuze-examenvak</b> Kies 1 uit: alle examenvakken die je nog niet hebt gekozen	<b>Keuze-examenvak</b> Kies 1 uit: Kunstvak <sup>7</sup> Moderne Vreemde Taal Informatica Bedrijfseconomie Aardrijkskunde Maatschappijwetenschappen Natuurkunde <sup>8</sup>	<b>Keuze-examenvak</b> Kies 1 uit: Kunstvak <sup>7</sup> Wiskunde A Moderne Vreemde Taal Aardrijkskunde Maatschappijwetenschappen Informatica

<sup>6</sup> Een leerling moet ook wiskunde B volgen of anders minimaal een 7,0 hebben voor natuurkunde.

<sup>7</sup> De kunstvakken op de HAVO zijn: audiovisueel, beeldende vorming en muziek

<sup>8</sup> Kan alléén als de leerling ook wiskunde B volgt.

# Oriënteren en Kiezen

Het is van belang dat je een profielkeuze maakt die je aan het einde van je schoolcarrière op het ATC in staat stelt een passende vervolgopleiding te kiezen. Om de juiste keuze te kunnen maken, besteden we op school gericht aandacht aan het studiekeuzeprocess.

Al vroeg in het jaar start het keuzetraject met een voorlichting van de decanen en de mentoren in de klas. Je werkt tijdens de mentoruren aan opdrachten ter voorbereiding van de profielkeuze. Daarnaast maak je een profielkeuzetest van Talentfocus, bezoek je proeflessen en ga je op bedrijfsbezoek.

Het keuzetraject

In de onderstaande tekstbox vind je een beschrijving van het keuzetraject dat de leerlingen volgen op school.

## Oriëntatie en profielkeuze

Dit schooljaar vinden er meerdere activiteiten plaats rondom de profielkeuze, zoals:

13 november 2024: ouderavond profielkeuze

In december 2024: profielkeuzetest

6 februari 2025: proeflessen van de nieuwe vakken

24 februari 2025: profielkeuze open in Zermelo

4 april 2025: profielkeuze gesloten in Zermelo

2, 3 of 4 juli 2025: bedrijfsbezoek

Een hele handige website voor het kiezen van je profiel is de website 'Van profiel naar studie'. Hier vind je per studie welke vakken je gedaan moet hebben op de middelbare school om toegang te krijgen. Zie:

<https://www.studiekeuze123.nl/van-profiel-naar-studie>

# Toelichting op vakken in de bovenbouw

Om je alvast een eerste indruk van de vakken in de bovenbouw te geven, geven we hieronder een beknopte omschrijving per vak. Natuurlijk is deze beschrijving slechts ter oriëntatie. De meer gedetailleerde informatie krijg je van je vakdocent en tijdens de proeflessen.

## NEDERLANDS

Nederlands in de bovenbouw is grotendeels vergelijkbaar met Nederlands in de onderbouw. Je leert nog beter lezen, schrijven en spreken. Net als in de onderbouw lees je ieder jaar ook een aantal fictieve boeken (romans). Een verschil met de onderbouw is dat je in de bovenbouw veel minder spelling en grammatica krijgt als losse onderdelen. Wel wordt iedere toets ook voor een deel beoordeeld op taalfouten.

Het eindexamen Nederlands bestaat uit leesvaardigheid: je moet steeds moeilijkere vragen bij steeds moeilijkere en langere teksten kunnen beantwoorden. Hier gaan we dus mee oefenen. Nederlands wordt daarmee steeds meer een 'vaardigheidsvak': leren doe je steeds meer door op de juiste manier te trainen.

In de bovenbouw wordt, zeker op het vwo, ook meer gekeken naar de rol van taal in de maatschappij. Welke woorden gebruiken politici om stemmen te trekken? Hoe betrouwbaar zijn verschillende nieuwsbronnen? En is het nu patat, of friet?

## ENGELS

Tijdens de les Engels kom je in aanraking met één van de meest gesproken talen in de wereld; een taal waarmee je (bijna) overal terecht kan! Wij leren jou de taal door te doen, met de focus op de vier vaardigheden: lezen, luisteren, spreken en schrijven. Met de hulp van onder andere nieuwsartikelen, video's en podcast lees en luister je veel Engels tijdens de lessen. Ook zal je veel zelf Engels spreken en schrijven in presentaties, discussies, blogs, recensies en essays.

Doordat je bij Engels vaardigheden aanleert, is er veel mogelijk bij de invulling van de lessen. Zo komen vooral veel actualiteiten aan bod (dat zijn gebeurtenissen die op dat moment spelen), gebruiken we literatuur van de oudheid tot nu en worden de lessen

veelal thematisch ingestoken. Oftewel, je leert over maatschappelijke thema's en cultuur, terwijl je tegelijkertijd de Engelse taal steeds beter zal beheersen.

#### LICHAMELIJKE OPVOEDING

Lichamelijke Opvoeding (LO) is een vak dat niet alleen gaat om beter leren bewegen, maar ook om het bewegen regelen met elkaar en ontdekken waar je sport interesses liggen. Het vak LO gaat in de bovenbouw (HAVO en VWO) verder op je geleerde vaardigheden binnen de verschillende sporten in de onderbouw. In VWO 4 en HAVO 4 zul je naast het dieper ingaan op spel tactische onderdelen van verschillende sporten kennis maken met het lesgeven aan elkaar. In twee- of drietallen bereid je een warming up of een hele les voor en zul je deze geven voor de rest van de groep. In VWO 5 zal het hele jaar bestaan uit het lesgeven aan elkaar. De verdeling wordt hier gemaakt in het lesgeven aan elkaar in de vorm van spel en in een toernooi van verschillende sporten. In het lesgeven leer je verschillende skills zoals organiseren, het nadenken over mogelijke problematieken en voorkomen daarvan en het leren uitleggen aan een groep wat je wilt doen in de les. In je examenjaar zul je geen les meer krijgen van je docent in de gymzalen van het ATC. We gaan hier buiten de deur kijken en ontdekken welke sporten er nog meer zijn buiten ons reguliere lesprogramma. De verschillende sporten en activiteiten worden aangeboden op externe locaties door verschillende sportprofessionals.

#### FRANS

Frans is een moderne vreemde taal die in de onderbouw wordt gekozen na het volgen van de talencarrousel. In de bovenbouw wordt het Franse taal en literatuur genoemd. Het wordt aangeboden op zowel de havo als op het vwo. In vijf havo en in zes vwo wordt het vak afgesloten met een centraal examen. Daarnaast ligt in de bovenbouw de nadruk voornamelijk op vaardigheden (denk aan spreekvaardigheid, luistervaardigheid en schrijfvaardigheid). Ook wordt er aandacht geschonken aan verschillende literaire onderwerpen.

Het vak Frans biedt meer dan enkel taalvaardigheden. Zo komt het belang van communicatie in vreemde talen sterk naar voren en wordt er aandacht besteed aan interculturaliteit. De Franse taal wordt namelijk in veel delen van de wereld gesproken en is daarmee een wereldtaal (in 33 landen is het de officiële taal). Wist je dat door onvoldoende kennis van het Frans Nederland miljarden euro's misloopt binnen het bedrijfsleven? Hoe nuttig is het wanneer jij in het bedrijfsleven een woordje Frans spreekt? Ook wordt binnen organisaties zoals de VN, de EU en de NAVO Frans als officiële werktal gebruikt. Frans is echt de taal van de internationale betrekkingen!

Op korte termijn is het beheersen van de Franse taal ook erg interessant. Bij veel universitaire studies is kennis van het Frans echt een voordeel (denk aan geschiedenis, filosofie, Nederlands, maar ook bij rechten!). Op de middelbare school komt het ook goed van pas! Wist je dat 50% van de actuele Engelse woordenschat oorspronkelijk uit het Frans komt? Genoeg redenen om Frans te kiezen en heel veel plezier te hebben van deze keuze!

Vanaf klas 4 havo/vwo kun je je opgeven voor de lessen versterkt Frans, waarbij je je buiten de reguliere lessen om extra verdiept in de Franse taal. Na een jaar doe je examen en kun je het wereldwijd erkende DELF diploma behalen.

## DUIITS

Kies je voor Duits in de bovenbouw, dan werk je verder aan het versterken van je kennis van de Duitse taal en cultuur. Je leert Duits op hoger niveau te spreken, luisteren, lezen en schrijven en je leert meer over de cultuur en gebruiken in Duitstalige landen.

In de bovenbouw werken we veel met eigen, actueel materiaal waardoor je veel in aanraking komt met de (Duitse) actualiteit en met thema's die voor jongeren interessant zijn. We vullen dit aan met een lesmethode en degenen die dit willen kunnen opgaan voor een erkend taalcertificaat, het Goethe Zertifikat.

We richten ons niet alleen op de cultuur van vandaag maar ook op de Duitse moderne geschiedenis na de tweede wereldoorlog: De rol van Duitsland is belangrijk in een verenigd Europa.

Duits is in het bijzonder handig voor studies als geschiedenis, filosofie, technische studies en toeristische studies. Ook biedt het mogelijkheden om in een Duitstalig land te studeren of te werken. Niet alleen net over de grens maar ook in de populaire, creatieve hoofdstad Berlijn vind je veel Nederlanders die in het land wonen en werken. Net als Nederlandse jongeren die in Oostenrijk ski-les geven. Duitsland, Oostenrijk en Zwitserland hebben ook op toeristisch gebied veel te bieden.

Al met al krijg je in de bovenbouw een goed beeld van het Duitse taalgebied en de bijbehorende cultuur, vanaf de Noordzee tot en met Südtirol in Noord Italië.

## SPAANS

In de bovenbouw werken we net als in de onderbouw met het boek Paso Adelante (een stap voorwaarts), in havo 4/5 en vwo 4 werken we met boek 3 en in vwo 5 en 6 met boek 4. Naast woordjes en grammatica leren, komt de focus meer op de verschillende vaardigheden: lezen, luisteren, spreken en schrijven zijn belangrijk om je in het Spaans te kunnen uitdrukken.

Natuurlijk komt ook de Spaanse- en Latijns-Amerikaanse cultuur ruimschoots aan bod en leer je meer over de bezienswaardigheden, de muziek, feestdagen en het eten. Na het afronden van het vak Spaans op de middelbare school beschik je over voldoende kennis om je te redden in de Spaanstalige wereld en zit je gemiddeld op een niveau B1 volgens het Europees Referentiekader.

Vanaf klas 4 havo/vwo kun je je opgeven voor de lessen versterkt Spaans, waarbij je je buiten de reguliere lessen om extra verdiept in de Spaanse taal. Na een jaar doe je examen op het Cervantes instituut (op niveau A2/B1) en kun je het wereldwijd erkende DELE diploma behalen.

## LATIJN

In het begin van klas 4 krijg je nog wat nieuwe grammatica, maar halverwege het jaar heb je alle stof gehad: dan leer je niet meer nieuwe vormen en de rijtjes moet je alleen nog regelmatig herhalen. In klas 4 en 5 laten we je kennismaken met verschillende genres binnen de literatuur. Denk hierbij aan mythen (Ovidius), filosofie (Seneca), epos (Vergilius) en geschiedschrijving (Caesar). In klas 6 buigen alle gymnasiumleerlingen in Nederland zich over dezelfde teksten. Elk jaar wisselt het onderwerp.

Tijdens de lessen is er ook aandacht voor de cultuur. Deze stof sluit zoveel mogelijk aan bij de teksten die je leest: je leest bijvoorbeeld een tragedie terwijl je leert over het klassiek toneel. Ook sluit de cultuur aan bij de twee gymnasiumreizen in de bovenbouw, naar Griekenland en naar Rome.

De eindtoetsen bestaan altijd uit twee onderdelen: vragen over de gelezen stof en een stuk vertalen. Als je je huiswerk goed bijhoudt en oplet in de les, haal je al gauw een voldoende voor de vragen over de gelezen stof. Bij de proefvertalingen krijg je een woordenboek als hulpmiddel. Het centraal examen duurt 180 minuten en bestaat net als de toetsen uit een vragendeel en een vertaaldeel.

## GRIEKS

In klas 4 krijg je nog wat nieuwe grammatica, maar na dit jaar heb je alle stof gehad: dan leer je niet meer nieuwe vormen en de rijtjes moet je alleen nog regelmatig herhalen. In klas 4 en 5 laten we je kennismaken met verschillende genres binnen de literatuur. Denk hierbij aan tragedie (Euripides), filosofie (Plato), epos (Homerus) en geschiedschrijving (Herodotus). In klas 6 buigen alle gymnasiumleerlingen in Nederland zich over dezelfde teksten. Elk jaar wisselt het onderwerp.

Tijdens de lessen is er ook aandacht voor de cultuur. Deze stof sluit zoveel mogelijk aan bij de teksten die je leest: je leest bijvoorbeeld een tragedie terwijl je leert over het klassiek toneel. Ook sluit de cultuur aan bij de twee gymnasiumreizen in de bovenbouw, naar Griekenland en naar Rome.

De eindtoetsen bestaan altijd uit twee onderdelen: vragen over de gelezen stof en een stuk vertalen. Als je je huiswerk goed bijhoudt en oplet in de les, haal je al gauw een voldoende voor de vragen over de gelezen stof. Bij de proefvertalingen krijg je een woordenboek als hulpmiddel. Het centraal examen duurt 180 minuten en bestaat net als de toetsen uit een vragendeel en een vertaaldeel.



## WISKUNDE - HAVO

Wiskunde is een verplicht vak bij de profielen EM, NG en NT. Als je CM kiest, hoef je op de havo niet verplicht wiskunde te doen. Je kunt het wel kiezen in het vrije deel. Dit jaar moet je gaan kiezen welke wiskunde je wilt gaan volgen in de bovenbouw. Hieronder kun je lezen wat wiskunde A en B inhouden.

### Wiskunde A:

Bij wiskunde A gaat het om onderwerpen, die je later misschien weer nodig hebt bij een vervolgopleiding. Bij studies zoals in de sector economie en natuur/milieu is wiskunde onmisbaar. In wiskunde A zit daarom een flink stuk statistiek en kansrekening. Ook moet je met functies en grafieken kunnen werken. Je moet bijvoorbeeld op een wiskundige manier het verband tussen vraag en aanbod weer kunnen geven. Ook bij sommige gezondheidsopleidingen komt enige wiskunde-kennis goed van pas. In wiskunde A zit geen meetkunde.

### Wiskunde B:

Bij wiskunde B komen onderwerpen aan bod, die je later hard nodig zult hebben als je de exacte kant op gaat, bijvoorbeeld in de sector Techniek of Natuur en milieu. Er wordt veel aandacht besteed aan functies, veranderingen, ruimtemeetkunde en algebra. Je leert hoe van allerlei figuren en voorwerpen de oppervlakte en inhoud berekend moet worden. Hoe exacter en technischer je vervolgopleiding, des te meer je wiskunde B nodig zult hebben. In wiskunde B zit geen statistiek en kansrekening. De meeste leerlingen vinden wiskunde B moeilijker dan wiskunde A.

## WISKUNDE - VWO

Dit jaar moet je gaan kiezen welke wiskunde je wilt gaan volgen in de bovenbouw. Hieronder kun je lezen wat wiskunde A, B en D inhouden. Wiskunde is een verplicht vak in de profielen.

### Wiskunde A:

Bij wiskunde A gaat het om onderwerpen, die je later weer nodig hebt bij een vervolgopleiding. Bij studies zoals psychologie en pedagogiek krijg je veel te maken met statistiek. In wiskunde A zit daarom een flink stuk statistiek en kansrekening. Ook moet je met functies en grafieken kunnen werken. Bij economische studies is wiskunde ook belangrijk. Bij die studie krijg je ook differentiëren. Je moet kunnen bepalen hoe steil een lijn of raaklijn loopt. In wiskunde A zit geen meetkunde.

Wiskunde B:

Bij wiskunde B krijg je onderwerpen, die belangrijk zijn voor opleidingen in de exacte hoek, bijvoorbeeld op een technische universiteit. Maar ook voor universitaire studies zoals natuurkunde en scheikunde is wiskunde B verplicht.

Daar zitten onderwerpen in zoals functies differentiëren en integreren (dat heb je nodig als je oppervlaktes en inhouds wilt uitrekenen), meetkunde en goniometrie (denk aan sinus, cosinus en tangens. Ze komen van pas als je wilt rekenen aan golven en trillingen). In wiskunde B zit geen kansrekening en statistiek. Wiskunde B is abstracter dan wiskunde A. De meeste leerlingen vinden wiskunde B moeilijker dan wiskunde A.

Wiskunde D:

Als je volgend jaar wiskunde B gaat volgen, het leuk vindt om met wiskunde bezig te zijn en op zoek bent naar extra uitdaging, dan is wiskunde D een goede keuze voor jou. Je kunt het kiezen als profielkeuzevak in het profiel N&T of als keuzevak in de andere profielen.

In wiskunde D komen allerlei onderwerpen aan bod die je niet bij wiskunde B krijgt. Zo heb je niet het gevoel dat je veel van hetzelfde aan het doen bent. Kansrekening en statistiek, (ruimte-)meetkunde, complexe getallen en differentiaalvergelijkingen zijn onderwerpen die je bij wiskunde D krijgt.

Met wiskunde D ontwikkel je een sterk analytisch vermogen en wiskundig inzicht. Hiermee biedt het vak goede aansluiting bij technische vervolgoopleidingen, maar bijvoorbeeld ook bij studies als econometrie.

Als je nog niet zeker weet of wiskunde D een goede keuze voor je is kun je overwegen het als extra vak te kiezen. In vwo-4 heb je slechts 2 uur per week wiskunde D, zo kan je rustig kijken of het iets voor je is.

## SCHEIKUNDE

Scheikunde is overal om ons heen, alle materialen die wij in het dagelijks leven gebruiken zijn ooit gemaakt met behulp van kennis van moleculen, atomen waaruit deze materialen bestaan. Ook om de natuur te doorgronden is scheikundige kennis vereist, van het groeien van bomen tot de werking van DNA.

In de bovenbouw leer je onder andere hoe chemische reacties verlopen, hoe batterijen werken, wat zuur base reacties zijn en hoe eiwitten worden gesynthetiseerd. Naast theorie leer je ook scheikunde in de praktijk. Zo kun je na je middelbareschooltijd wellicht antwoord geven op de vraag "Hoe zuur is een zure mat?" en "Hoeveel fosforzuur zit er nu eigenlijk in frisdrank?". Daarnaast vereist het vak scheikunde ook dat je beschikt over rekenkundige vaardigheden. Want naast kennis over chemische reacties wil een chemicus ook weten hoeveel van een stof nodig is om een gewenst product te verkrijgen.

Wat kun je nu zoal met het vak scheikunde? Denk dan bijvoorbeeld aan wetenschappelijk onderzoeker, forensisch rechercheur of farmacoloog. Maar ook voor veel vervolgoopleidingen is scheikunde een verplicht vak, zoals bijvoorbeeld geneeskunde. Scheikunde (een verplicht vak in de profielen NT en NG), geen makkelijk, maar wel een heel leuk vak!

## BIOLOGIE

Biologie is een belangrijk wetenschapsveld van de 21<sup>e</sup> eeuw. Of het nu gaat om medische kennis, het begrijpen van klimaatsverandering, bestrijden van ziektes of het ontrafelen van de mysteries van het leven: al deze thema's vallen binnen de biologie. Biologie wordt gegeven als profielvak van het profiel Natuur en Gezondheid en profielkeuzevak van Natuur en Techniek. Biologie is dan ook een verplicht vak voor veel studies binnen de gezondheidszorg (zoals verloskunde, fysiotherapie, geneeskunde, biomedische wetenschappen) en natuurbescherming.

Net als in de onderbouw zal biologie in de bovenbouw bestaan uit een combinatie van theorie en practica. Je leert opnieuw te kijken naar de levende natuur waardoor je echt begint te snappen hoe het leven op aarde werkt.

We kijken naar tijdloze vragen zoals:

- Hoe vinden dieren hun partner
- Hoe voorkom je hart- en vaatziekten?
- Wat is goede voeding?
- Hoe komt het dat je zeeziek wordt?
- Hoe werkt DNA?

Maar ook naar actuele thema's zoals:

- Hoe beschermen we ons tegen de volgende coronapandemie?
- Wat is de stikstofcrisis?
- Wat is biotechnologie en wat zijn voorbeelden hiervan?
- Kunnen we psychische klachten herkennen in de hersenen?

Ook als je niet een vervolgstudie in de biologie ambieert, is biologie een interessant vak dat je in je dagelijkse leven overal terug ziet komen. Hopelijk zien we je in onze bovenbouwklassen!

## NATUURKUNDE

Hoe komt het dat een vliegtuig vliegt? Hoe kan het dat een schip van duizenden kilo's kan drijven op water? Hoe gevaarlijk is elektriciteit eigenlijk? Hoe krijg je mensen op de planeet mars? En wat maakt een radioactieve stof precies gevaarlijk? Dit soort vragen staan centraal bij het vak natuurkunde. In een notendop probeert de natuurkunde de fysieke wereld om ons heen te begrijpen. Al sinds het begin van de mensheid zijn wetenschappers bezig geweest met het vinden van antwoorden op bovenstaande vragen. Dat is vaak ingewikkelder dan je denkt. Om zo'n vraag te kunnen beantwoorden zul je namelijk een onderzoek moeten doen. Bij het vak natuurkunde leer je ook hoe je zelf onderzoek kunt doen.

Die onderzoekers hebben inmiddels gelukkig al een hoop antwoorden gevonden. Die kennis wordt bij de natuurkunde meestal uitgedrukt met behulp van formules. Je zou kunnen zeggen dat formules de taal vormen die natuurkundigen spreken. Misschien vind je formules nu nog lastig, maar in de bovenbouw zul je erachter komen dat ze juist een heel handig hulpmiddel zijn. Over de natuurkunde wordt dan ook vaak gezegd dat het veel rekenwerk is. Op zich is dat waar, maar het mooie is dat de uitkomsten van die rekensommen dus ook echt iets betekenen! Onderwerpen die in de bovenbouw voorbijkomen zijn o.a. elektriciteit, radioactiviteit, krachten, geluid en kwantummechanica. De bovenbouw bereid je voor op vervolgstudies in de richting van natuurkunde. Maar ook bij veel andere studies speelt natuurkunde een belangrijke rol. Om goed te zijn in natuurkunde hoef je eigenlijk maar aan één eis te voldoen: je moet nieuwsgierig naar de wereld om je heen. Als jij het gaaf vindt om je ouders of vrienden straks uit te kunnen leggen hoe een deeltjesversneller werkt of wat de relativiteitstheorie precies inhoudt, dan is natuurkunde het vak voor jou!

## NLT

NLT is een profielkeuzevak binnen de natuurprofielen en wordt aangeboden op het vwo. Het wordt afgesloten met een schoolexamen net zoals informatica en wiskunde D en heeft dus geen centraal examen. Natuurwetenschappen is de naam die gegeven wordt aan biologie, natuurkunde, scheikunde en wiskunde. Deze natuurwetenschappen hebben veel overeenkomsten. Ook zijn er veel studies en onderzoeken die een combinatie zijn van deze vakken. Natuur, Leven en Technologie (NLT) is een vak dat zich richt op deze raakvlakken. Hierbij leer je de combinaties te zien tussen de verschillende natuurwetenschappen.

Enkele voorbeelden zijn:

- Forensisch onderzoek: Bij het oplossen van een misdaad heb je zowel natuurkunde, scheikunde, biologie en aardrijkskunde nodig;
- Hersenen en leren: Hoe kan je hersenen onderzoeken en hoe werken je hersenen eigenlijk? Een combinatie van natuurkunde, biologie en psychologie;
- Food or fuel: Een combinatie van scheikunde en biologie waarbij we kijken naar de productie van duurzame brandstof uit biomassa door middel van vergisting;
- Moleculair koken: Hoe kan je scheikundige kennis gebruiken om het voedsel van de toekomst te maken?

Bij NLT leer je deze onderwerpen zoals je ze ook op de universiteit later zal krijgen. We laten je al kennis maken met werkvormen en toets technieken van de universiteit, onder andere in practica, zodat je al beter weet wat je te wachten staat als je later gaat studeren. Ook maak je kennis met de nieuwste wetenschap die er beschikbaar is.

## INFORMATICA

Informatica is mensenwerk. Niet de machines en de computerprogramma's zijn het belangrijkste, maar de mensen. Mensen maken steeds meer gebruik van computers voor het verkrijgen en bewerken van informatie. Daardoor ontstaat de indruk dat de computer het belangrijkste onderdeel bij het vak informatica zou zijn. Dat is niet juist. Je maakt bij informatica onder andere kennis met de vragen die mensen kunnen stellen bij het gebruik van informatie. Belangrijk is daarbij wel de manier waarop machines met deze informatie omgaan en hoe ze informatie kunnen verwerken. Bij het vak informatica gaat het dus in de eerste plaats om de manier waarop mensen met informatie omgaan. Pas op de tweede plaats gaat het om het gebruik van machines voor het verwerken van informatie.

Een aantal onderwerpen die aan de orde komen zijn: Bits en bytes, HTML, netwerken, Java, SQL, PHP en Robotica (LegoMindstorm)

## AARDRIJKSKUNDE

Aardrijkskunde is een vak dat zich bezighoudt met de wereld om je heen. Je leert er de wereld om je heen beter te begrijpen.

Aardrijkskunde is opgedeeld in een 'fysisch' gedeelte en in een 'sociaal' gedeelte. Bij de fysische aardrijkskunde komen onder andere de volgende onderwerpen aan bod; platentektoniek, landschapsvormen, klimaten en landschap zones. Bij de sociale aardrijkskunde staan onderwerpen als bevolking, steden, armoede en globalisering op het programma.

Aardrijkskunde gaat over het nu én de toekomst van onze eigen omgeving, ons land, ons continent en onze wereld. En die toekomst gaat natuurlijk vooral over jezelf. We kijken daarbij naar ontwikkelingen op mondiaal schaalniveau tot aan ontwikkelingen in je eigen buurt. Bij aardrijkskunde zoom je dus in en uit en leer je denken vanuit verschillende invalshoeken. Aardrijkskunde stelt de wisselwerking van de mens en de (natuurlijke) omgeving centraal. Met een groeiende wereldbevolking en toenemende schaarste van bestaansbronnen neemt de druk op de ruimte en de druk op de kwaliteit van leven toe. Aardrijkskunde helpt om de grote vraagstukken, zoals het voedselvraagstuk, het energievraagstuk en het klimaatvraagstuk beter te begrijpen en mogelijke oplossingen aan te dragen.

Bij aardrijkskunde maak ook je kennis met andere gebieden en culturen, zoals bijvoorbeeld Zuid-Amerika en Azië. We krijgen steeds meer te maken met andere delen van de wereld. Hierdoor wordt kennis van andere gebieden en culturen van steeds groter belang.

Bedrijven en individuen kunnen niet internationaal opereren zonder aardrijkskundige kennis. In een wereld waarin mensen en landen steeds meer met elkaar verbonden zijn, Aardrijkskunde gaat over de echte wereld en biedt waardevolle bagage voor je hele leven. Bagage die je gebruikt als je op reis gaat of mensen uit andere culturen ontmoet en bagage die je straks goed kunt gebruiken in je werk.

Aardrijkskunde sluit met thema's als energie, grondstoffen, water, vulkanisme en klimaat uitstekend aan op andere bètavakken en met thema's als globalisering, verstedelijking, geopolitiek en leefbaarheid op andere maatschappijvakken. Voor leerlingen is aardrijkskunde het perfecte vak waar alles samenkomt en gaat het om thema's en gebieden die dagelijks in de actualiteit zijn. Wil je meer weten zoek dan een van de bovenbouw docenten op en laat je inspireren over dit mooie vak.

## GESCHIEDENIS

Het leven wordt voorwaarts geleefd, maar pas achteraf begrepen. In de bovenbouw leer je over de geschiedenis van de mensheid vanaf de prehistorie tot de moderne tijd. Je reist door de verschillende tijdvakken en maakt kennis met de belangrijkste personen, gebeurtenissen en ontwikkelingen die hebben bijgedragen aan de wereld van nu. Van de grootste helden en bevelhebbers, zoals Alexander de Grote en Napoleon, tot schurken zoals Adolf Hitler. Je leert hoe de leefwereld van mensen hun keuzes beïnvloedt, maar ook hoe menselijk handelen de wereld kan veranderen. Is oorlog onvermijdelijk? Hebben de ontdekkingsreizen meer kwaad dan goed gedaan? Welke oorzaken leiden tot de opkomst en ondergang van wereldmachten? Het vak geschiedenis biedt een inkijkje in andere werelden en verdwenen beschavingen.

Daarnaast leer je historische denkvaardigheden, zoals het stellen van kritische vragen, onderzoek doen met bronnen en het beschrijven van historische verklaringen. Daarom besteden we ook veel aandacht aan zorgvuldig lezen en schrijven, kritisch omgaan met meningen en het respecteren van feiten. Geschiedenis is een onmisbaar onderdeel van het Nederlandse onderwijs, want wie de geschiedenis niet kent, is gedoemd haar te herhalen.

## ECONOMIE

Je wilt een nieuwe Iphone, maar ook een PlayStation 5, en als je die PlayStation 5 eindelijk hebt, is een 4K-tv ook wel handig. Mensen hebben nogal wat behoeften, en volgens economen zijn deze zelfs onbepaald. Alleen, onze middelen (zoals geld) zijn dat niet. Deze situatie noemen economen schaarste, en vanwege deze schaarste moeten er keuzes worden gemaakt. Het vak economie gaat over het maken van deze keuzes.

Vanuit dit oogpunt worden verschillende economische onderwerpen bekeken. Elk onderwerp wordt in een apart boekje behandeld.

- Schaarste, geld en handel: Bij dit onderwerp ga je dieper in op het begrip 'schaarste'. Ook leer je over de geschiedenis van geld, en over het ontstaan en nut van handel.
- Vraag en aanbod: Hier ga je leren over de werking van de markt. Hoe komen bijvoorbeeld prijzen tot stand? Wat gebeurt er met de vraag naar een product als de prijs stijgt? En wat gebeurt er dan met het aanbod?
- Markt en overheid: Je hebt wellicht weleens gehoord van het begrip 'de vrije



markt'. Echter, in de praktijk bemoeit de overheid zich vaak met de markt. Denk maar aan belastingen waardoor producten duurder worden, of subsidies waardoor andere producten juist goedkoper worden. In dit boek onderzoeken je verschillende soorten manieren waarop de overheid zich met de markt bemoeit.

- Heden, verleden en toekomst: Mensen maken niet alleen keuzes die betrekking hebben op het hier en nu. Mensen sparen bijvoorbeeld zodat ze in de toekomst meer geld hebben om een grote aankoop te doen, of om na hun pensioen goed te kunnen leven. Kortom, je leert over de rol die tijd speelt in de economie.
- Speltheorie: De keuzes die we maken zijn niet altijd de beste keuzes. In speltheorie leer je door middel van spellen (ja echt!) waarom mensen toch mindere keuzes maken. Gelukkig leer je ook hoe we dit kunnen voorkomen.
- Risico en rendement: Keuzes maken brengt risico met zich mee. Mensen maken namelijk soms keuzes waarvan de uitkomst onzeker is. Je leert wat mensen doen om dit risico te verkleinen. Maar weegt het rendement van deze verkleining wel op tegen het risico?
- Economische groei: Wat is economische groei? Hoe kunnen we economische groei meten? Profiteert iedereen van economische groei? Dit soort vragen leer je beantwoorden bij dit onderwerp.
- Conjunctuur en economisch beleid: Economie is soms net een soap. Er zijn goede tijden, en slechte tijden. In dit boek leer je wat een overheid kan doen om goede tijden te laten voortduren, en slechte tijden te stoppen.

## BEDRIJFSECONOMIE

Bedrijfseconomie bestudeert financiële vraagstukken die je tegenkomt in je eigen leven, bij het oprichten van een bedrijf en bij het managen van een bedrijf.

Het vak bedrijfseconomie bestaat uit zes hoofdonderwerpen:

- Eigen financiën: hierbij gaat het om financiële vragen die je tegen gaat komen in je eigen leven, zoals: Is het voordelig om me te verzekeren? Hoeveel moet ik nu opzij zetten, als ik later een bepaald bedrag bij elkaar gespaard wil hebben? Waar kan ik allemaal in beleggen? Welke hypotheekvorm past het beste bij mij en hoeveel geld ben ik dan per maand kwijt? Hoe regel ik wat van wie is, als ik ga samenwonen?
- Organisatie en personeelsbeleid: hierbij gaat het om vragen als: Hoe zit de organisatie in elkaar? Wie geeft leiding aan wie? Hoe ga je als manager met je personeel om? Hoe werf je nieuw personeel? Welke soorten contracten zijn er om met je personeel af te sluiten? Hoe kan het personeel invloed uitoefenen op je onderneming?

- Financiering van activiteiten: bij dit onderwerp ga je kijken hoe je aan geld kunt komen voor je bedrijf en wat daar allemaal bij komt kijken. Je leert hoe een bedrijf zelf geld kan ophalen op de beurs, en ook welke verschillende soorten leningen een bedrijf kan afsluiten. Ook bestudeer je hoe een bedrijf kan voorkomen dat het financiële risico's loopt.
- Marketing: marketing gaat over de manier waarop je je product of dienst in de markt zet. Je leert eerst de markt waarin je actief bent en je eigen bedrijf te analyseren. Daarna bestudeer je verschillende aspecten van marketing aan de hand van de 4p's: productbeleid (Hoe maak je je product uniek?), prijsbeleid (Welke prijs ga je daarvoor vragen?), promotiebeleid (Hoe ga je je product bekend maken en reclame maken?) en plaatsbeleid (Hoe zorg je ervoor dat je product bij je klant komt?).
- Financieel beleid: hierbij leer je verschillende berekeningen om inzicht te krijgen in je opbrengsten, kosten en winst die je maakt. Voorbeelden zijn: Hoeveel zijn je bezittingen waard? Welke opbrengsten en kosten heb je, en hoeveel winst of verlies maak je daardoor? Hoeveel geld komt er binnen en geef ik uit, en waardoor kan dit anders zijn dan de winst die je maakt? Wat moet je verkoopprijs zijn, zodat je de winst haalt die je graag wilt behalen? Hoeveel producten moet je verkopen om ervoor te zorgen dat je geen verlies maakt? Door welke oorzaken is je winst achteraf anders gebleken dan dat je vooraf dacht?
- Verslaggeving: grote bedrijven moeten bekend maken hoe het financieel en niet-financieel met ze gaat. Dit doen ze door middel van het publiceren van een jaarverslag. Je leert hoe een jaarverslag in elkaar zit, waarbij je vooral inzoomt op het financiële gedeelte hiervan. Je leert hoe je aan de hand van bepaalde gegevens bijv. kunt beoordelen of het bedrijf voldoende geld heeft om haar schulden af te lossen, en of het voldoende winstgevend is voor haar aandeelhouders.

## MAATSCHAPPIJWETENSCHAPPEN

Het vak Maatschappijwetenschappen (MAW) gaat over de samenleving: de maatschappij. Het geeft je inzicht in wat er in de samenleving gebeurt. Dat is natuurlijk een heleboel! In de maatschappij komen veel sociale en politieke verschijnselen voor. Verschijnselen ook die vaak in het nieuws zijn, die we allemaal willen beschrijven, begrijpen en verklaren. Denk aan discussies over macht en politiek, veiligheid en criminaliteit of cultuur en identiteit. Het gedrag van mensen en de rol van de overheid spelen vaak een belangrijke rol. En zodra er een probleem is, willen we het ook nog eens graag oplossen. Overal waar mensen samenleven – of het nu in het gezin, de klas, een dorp of stad, een land, in

Europa of zelfs wereldwijd is – doen zich problemen voor. En zoals een timmerman gereedschap heeft om een huis te bouwen, zo heb je bij MAW begrippen nodig om een maatschappelijk verschijnsel te kunnen analyseren. De timmerman leert langzamerhand welk gereedschap hij wanneer moet gebruiken en bij MAW leer je wanneer je welk begrip kunt inzetten om de samenleving beter te begrijpen.

## KUNST

Als toekomstig examenkandidaat kun je op het ATC kiezen voor een kunstvak. Het ATC biedt de volgende kunstvakken aan: audiovisuele vormgeving, drama, muziek, beeldende vorming.

Elk van deze kunstvakken bestaat uit een praktisch en een theoretisch deel.

- Kunstpraktijk: het praktijkdeel sluit je af met een project of kunstwerk in de gekozen discipline.
- Kunsttheorie: het theoretisch deel rond je af met een (CE) landelijk examen (kunst algemeen).

Bij kunsttheorie leer je kunst beschouwen, kunst waarderen en kunst analyseren. Daarbij hoort ook kennis en achtergrondinformatie uit verschillende stijlperiodes die we in de kunstgeschiedenis kennen. Tijdens de kunsttheorie lessen behandel je verschillende stijlperiodes en disciplines die iets met kunst te maken hebben. Soms doe je dat zelfstandig door teksten te bestuderen en te oefenen met vragen, maar vaak doen we dit klassikaal met afwisselende opdrachten en werkvormen.

## AUDIOVISUELE VORMGEVING

Het vak Audiovisuele Vormgeving is een praktisch kunstvak waarin je leert hoe je bewegend beeld maakt met een camera. Dit gaat van het maken van een documentaire tot een muziekvideo en van een commercial tot een fotoserie over een zelfgekozen thema en onderwerp.

Vanaf de conceptfase (idee/scenario) tot de opnames tot de editing en uiteindelijk de presentatie: het hele proces van film maken wordt via allerlei verschillende opdrachten doorlopen. Er is veel vrijheid in het kiezen van je onderwerpen en de manier waarop je dat onderwerp in beeld brengt. Leerlingen ontwikkelen zichzelf als (film)maker, maar ook als persoon, doordat ze zich steeds moeten afvragen: wat vind ik belangrijk en betekenisvol en waar leg ik de nadruk op?

Er wordt regelmatig in groepjes en tweetallen gewerkt, maar er zijn ook individuele opdrachten, zoals de eindexamenfilm, waarin je geheel zelfstandig een film maakt. Dit kan over alles gaan, van een portret van iemand die je inspireert tot het maken van een korte documentaire tot het maken van een fictieve korte film, het kan allemaal.

Naast deze praktische component, volg je lessen Kunsttheorie, waar je in de examenklas ook examen in doet. Zie de tekst over Kunst om te weten wat dat vak inhoudt.

Het vak AV is een uitstekende voorbereiding op een kunst- of designopleiding of een opleiding in de media, journalistiek of communicatie. Je leert om ideeën goed te verwoorden, kritisch te denken en helder te reflecteren op je eigen keuzes.

## DRAMA

In het vak kunst drama komen spelen, vormgeven en presenteren samen. Je leert hoe je jouw lichaam kunt inzetten als instrument op het podium. Daar horen natuurlijk stemgebruik, manieren van bewegen en ruimtegebruik bij.

Theater maken doe je samen. Niet alleen omdat jullie elkaar soms zullen regisseren, maar ook omdat ideeën voor een voorstelling vaak in samenwerking ontstaan. Samen met je klasgenoten onderzoek je verschillende vormen van spel, leer je op elkaar reageren en met elkaar samenspelen. Dit doe je door te werken met én zonder theaterteksten en door zelf theater te maken. Ook zul je bestaande toneelstukken samen met je klasgenoten bewerken tot jullie eigen versie. Je acteert zelf in de toneelstukken of jij bent de regisseur.

Bij het vak kunst drama is naast het acteren ook de vormgeving belangrijk. Je leert over theatervormgeving, gebruik van decor en licht-/theatertechniek. Je gaat onderzoeken hoe decor en techniek een scène of voorstelling kunnen ondersteunen en versterken. Het vak kunst drama geeft je veel inzicht in hoe jij in de wereld staat. Je leert helder reflecteren op jouw eigen visie en gedachtes en weet dit te vertalen naar het podium en naar de buitenwereld.

## MUZIEK

Het vak muziek wordt op het ATC gegeven in 'nieuwe stijl'. Dit betekent dat het vak gericht is op de praktijk, het maken van muziek met als afsluiting een door leerlingen zelf georganiseerd concert in de kleine zaal van de Vorstin. In de bovenbouw word je daarop voorbereid met verschillende (groeps)opdrachten, gericht op samenspel, presentatie en

compositie.

Het is handig als je een instrument speelt of zingt, maar niet noodzakelijk om het vak te kiezen. Je moet uiteraard wel bereid zijn je te ontwikkelen op je instrument of het spelen van nieuwe instrumenten te verkennen.

Binnen de groepsopdrachten krijg je de kans om jouw instrumentale en muzikale vaardigheden te vergroten, de opdrachten zijn zo opgezet dat iedereen zijn 'ei erin kwijt' kan. Compositieopdrachten kunnen bijvoorbeeld ook op de laptop worden gemaakt door leerlingen die geïnteresseerd in het produceren van muziek. Een deel van de lessen bestaat uit het klassikaal zingen van 'koorstukken', die soms ook door een band worden begeleid. Daarmee ontwikkel je je gehoor en leer je meerstemmig zingen. De muziektheorie die behandeld wordt staat grotendeels in dienst van de praktijk, je leert bijvoorbeeld hoe akkoorden in elkaar zitten om dat te kunnen toepassen in bandopdrachten.

Het vak muziek biedt je een goede basis om je voor te bereiden op een toelating voor een vervolgopleiding zoals het conservatorium of Herman Brood Academie. In overleg met je docent kun je bepalen of je daarvoor nog extra theoretische kennis nodig hebt. De afgelopen jaren zijn verschillende ATC'ers doorgestroomd naar de opleiding docent muziek aan het conservatorium. Ook wanneer je niet kiest voor een vervolgopleiding in demuziek, zijn vaardigheden als samenwerken, creativiteit en presentatie nuttig in je leven nahet ATC.

## BEELDENDE VORMING

Het vak Beeldende Vormgeving is een praktisch kunstvak waarin je leert hoe jij een autonoom of toegepast kunstwerk kunt maken. Bij het vak krijg je verschillende opdrachten waarbij jij op een beeldende manier antwoord geeft op een vraag of een probleem dat je wordt voorgelegd. We trainen je om een persoonlijke visie te formuleren en daarna te verbeelden. Op weg naar je eindwerk is onderzoeken en experimenteren een belangrijk onderdeel.

Voor ons docenten is het vak spannend zoals een expeditie in een vreemd landschap. We proberen altijd nieuwe paden te bewandelen. Veel leerlingen gebruiken ons vak dan ook om iets heel persoonlijks te vertellen op een visuele manier. Het ontwerpproces of de onderzoeksfase wat je doorloopt voor je tot een uitwerking komt is daarom ook heel belangrijk. Voor de keuze van technieken en materialen gaan we je zo vrij mogelijk laten

zodat je echt de kans krijgt iets van jezelf te laten zien. Bij de oefeningen werk je wel eens samen, maar je eindwerkstuk maak je individueel. We sluiten het vak in de examenklas af met een tentoonstelling waarin jij een of meerdere eindkunstwerken presenteert aan medeleerlingen, ouders, docenten en andere genodigden.

In havo 5/vwo 6 maak je een of meerdere eindkunstwerken. Dit kan er heel verschillend uitzien. Denk aan een projectie, een sculptuur of een serie schilderijen. De opdrachten voor het eindwerk zijn ieder jaar verschillend. Soms werken we met opdrachtgevers en soms onderzoeken we een stelling of een uitspraak waar jij op reageert.

Mocht je een toelating voor een kunstopleiding willen doen, dan kunnen de docenten je helpen met het maken van een portfolio. Leerlingen die een studie als gamedesign, bouwkunde, Industriële vormgeving, modevormgeving of grafische vormgeving ervaren het vak als nuttig omdat je leert je beelden te verwoorden en je visie te verbeelden. Als mens en leerling van het ATC hopen we natuurlijk ook dat de vaardigheden die je met onsvak opdoet een onderdeel blijven van je leven zodat je in de toekomst er altijd uiting aan kunt geven. In bijna alle beroepen zijn er momenten dat een creatieve benadering de oplossing geeft voor complexe problemen.

Je kunt als je dit vak kiest ook buiten lestijd om, in het atelier of op het kunstplein, bij ons terecht. We ondersteunen je met de juiste materialen en leren je een aantal technieken. Met veel van deze technieken heb je al eens kennisgemaakt in de voorgaande jaren. Deze kennis gebruik je in de bovenbouw. Wij als docent veranderen dan ook van sturend naar coachend. Jij bepaalt wat je doet. We verwachten wel dat je verantwoordelijk met je tijd, maar ook met de materialen omgaat.

## Bijlage 1. Studielast en urenverdeling Vwo

Vak	Studielast	Vwo 4	Vwo 5	Vwo 6
Gemeenschappelijk deel	uren	lesuren/week	lesuren/week	lesuren/week
Nederlands	480	3	3	3
Engels	400	3	3	3
Maatschappijleer	120	2		
CKV	160	2		
LO	160	2	1	1
Frans	480	3	4	3
Duits	480	3	4	3
Spaans	480	3	4	3
Latijn inclusief KCV	760	4	4	4
Grieks inclusief KCV	760	4	4	4
Profieldeel				
Wiskunde-A	520	4	4	4
Wiskunde-B	600	4	4	5
Wiskunde-D	440	2	5	3
Scheikunde	440	3	4	3
Biologie	480	3	4	3
Natuurkunde	480	4	3	3
NLT	440	2	4	4
Informatica	440	2	3	3
Aardrijkskunde	440	2	3	3
Geschiedenis	440	2	3	3
Economie	480	2	4	4
Bedrijfseconomie	440	2	3	3
Maatschappijwetenschappen	440	2	3	3
Kunstvak <sup>9</sup> inclusief Theorie (waarvan Kunst algemeen)	480 (200)	2 (0)	4 (2)	4 (2)

<sup>9</sup> De kunstvakken op het VWO zijn: audiovisueel, beeldende vorming, drama en muziek

## Bijlage 2. Studielast en urenverdeling Havo

Vak	Studielast	Havo 4	Havo 5
Gemeenschappelijk deel	uren	lesuren/week	lesuren/week
Nederlands	400	3	4
Engels	360	3	3
Maatschappijleer	120	2	
CKV	120	2	
LO	120	2	1
Profieldeel			
Frans	400	4	3
Duits	400	4	3
Spaans	400	3	4
Wiskunde-A	320	4	4
Wiskunde-B	360	4	4
Scheikunde	320	4	4
Biologie	400	4	4
Natuurkunde	400	4	4
Informatica	320	3	3
Aardrijkskunde	320	3	3
Geschiedenis	320	3	4
Economie	400	4	5
Bedrijfseconomie	320	4	4
Maatschappijwetenschappen	320	3	4
Kunstvak <sup>10</sup> incl. Theorie (waarvan Kunst algemeen)	320 (120)	3 (1)	4 (2)

<sup>10</sup> De kunstvakken op de HAVO zijn: audiovisueel, beeldende vorming en muziek.