



**AUGUSTINIANUM**

**INFORMATIE**  
**VAKKEN BOVENBOUW**  
**2019-2020**



Decanen T. Verhagen en M. van Mens



# Inhoud

Nederlands.....	4
Engels.....	6
Frans.....	8
Duits.....	10
Geschiedenis.....	11
Latijnse Taal en Cultuur.....	12
Griekse Taal en Cultuur.....	14
Kunst.....	16
CKV.....	17
Maatschappijleer.....	18
Levensbeschouwing .....	19
Algemene Natuurwetenschappen (alleen vwo).....	20
Aardrijkskunde.....	21
Economie.....	24
Bedrijfseconomie.....	26
Scheikunde.....	28
Natuurkunde.....	29
Biologie (havo).....	30
Biologie (vwo).....	31
Wiskunde (A;B;C;D).....	32
Filosofie (alleen vwo).....	34
Lichamelijke Opvoeding.....	36

# Nederlands

## *Vakomschrijving*

### ***Beknopt programma Nederlands havo 4,5***

**H4** Tekstbegrip, literatuur, spreekvaardigheid, schrijfvaardigheid, argumenteren, formuleren en spelling worden getraind en getoetst.

**H5** Zie ook H4.

Schoolexamens: verhaalanalyse, schrijfvaardigheid, leesvaardigheid, mondeling literatuur.

### ***Beknopt programma Nederlands vwo 4,5,6***

**V4:** Leesvaardigheid, spreekvaardigheid, schrijfvaardigheid, argumenteren, formuleren en spelling worden getraind en getoetst.

*Literatuur:*

- literatuurgeschiedenis uit de middeleeuwen & klassikaal middeleeuws werk.
- Leerling leest zelfstandig of in groepsverband een aantal werken uit de Nederlandse (moderne) literatuur.

**V5:** Zie ook V4.

SE spreekvaardigheid (debat)

*Literatuur:*

- literatuurgeschiedenis; 16<sup>e</sup> t/m 19<sup>e</sup> eeuw & klassikaal lezen twee werken uit deze periodes.
- Leerling leest zelfstandig of in groepsverband een aantal werken uit de Nederlandse (moderne) literatuur.
- Daarnaast behandeling van poëzie.

**V6:** Zie ook V4 en V5.

Schoolexamens: spelling & formuleren, schrijfvaardigheid, leesvaardigheid, mondeling literatuur.

## Schoolexamen (havo en vwo)

Spreekvaardigheid:

Gedurende minimaal 30 minuten debatteren in een groep over een onderwerp met argumenten uit goedgekeurde artikelen (H4 en V5)

Spelling en formuleren (H5 en V6)

Gedocumenteerd schrijven:

Een tekst van minimaal 600 woorden schrijven met de juiste bronnen en een goed schrijfplan. (H5 en V6)

Leesvaardigheid:

Een deel van een oud eindexamen leesvaardigheid (H5 en V6)

Literatuur:

Mondeling over aantal gelezen boeken (H5 en V6)

*Centraal Schriftelijk Eindexamen (H5 en V6)*

Leesvaardigheid

De teksten bestaan uit open en gesloten vragen. Bij de open vragen moet je kort en bondig formuleren.



# Engels

## *Vakomschrijving*

De voornaamste onderwerpen van Engels in de bovenbouw zijn:

- **tekstbegrip**  
Tekstbegrip krijg je vooral door veel teksten te lezen, vragen daarover te beantwoorden en natuurlijk ook door het leren van woordjes uit een idioomboek. Je vergoot je tekstbegrip ook door het lezen van romans ( 2 tot 3 per leerjaar) en short stories.
- **luistervaardigheid**  
Je oefent voor Engels dagelijks je luistervaardigheid door te luisteren naar Engelse muziek of door naar tv-programma's en films te kijken/luisteren. Natuurlijk luister je ook in de les vaak naar Engelse artikelen en je krijgt luistertoetsen van het Cito.
- **spreekvaardigheid**  
Je oefent je spreekvaardigheid door in de les in het Engels vragen te beantwoorden en door met andere leerlingen in het Engels te spreken. Soms moet je ook een spreekbeurt houden, neem je deel aan een debat, bespreek je foto's.
- **schrijfvaardigheid**  
Je moet leren om een brief in het Engels te schrijven. Daar staan oefeningen voor in het tekstboek en je krijgt in 4/5 havo en 5/6 vwo ook losse briefopdrachten.
- **Literatuur**  
Je krijgt een overzicht van de Engelse literatuur en leest zelf een aantal romans en short stories.  
Daarbij bestudeer en leer je het analyseren van poëzie van de Eerste Wereld Oorlog, van poëzie uit verschillende literaire periodes en van short stories.  
VWO 6 leest een stuk van Shakespeare.
- **Idioomoverhoringen** in H4 en V5 (A-cijfers)

## *Moeilijkheidsgraad*

In de onderbouw was grammatica een belangrijk onderdeel van de lessen en van je proefwerken. In de bovenbouw gaat het veel meer om tekstinzicht. Wie zwak was in grammatica zou in de bovenbouw beter kunnen gaan scoren als hij goed is in teksten. Grammatica speelt nog wel een rol, maar in (veel) mindere mate. Het is wel zaak een grote woordenschat op te bouwen en in het dagelijks leven je ogen en oren open te houden voor alles wat je om je heen ziet en hoort in het Engels. Daarnaast helpt het bij alle talen om algemene ontwikkeling te hebben en daarvoor moet je kranten lezen en naar het nieuws kijken.

## *Schoolexamen*

Korte omschrijving van vorm en inhoud van het schoolexamen (ook praktische opdrachten)

1. een luister- en kijktoets (20%)
2. een brief schrijven (20%)
3. een mondeling examen (20%)
4. een literatuur examen (20%)
5. idioom (10%)
6. Jaarcijfer voor-examenklas. (10%)

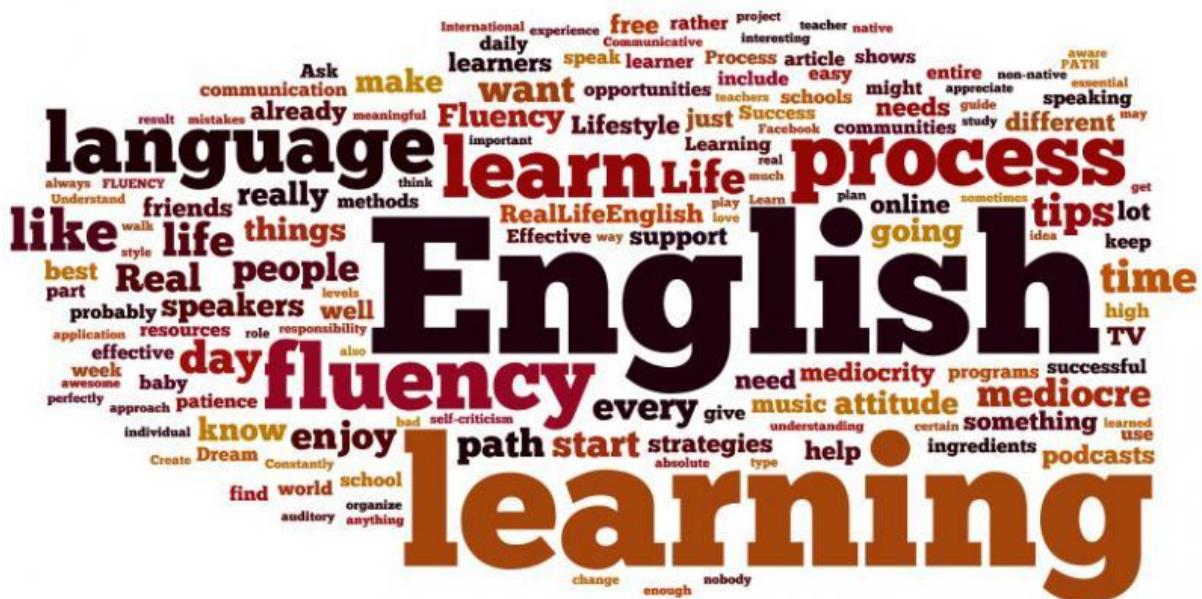
## *Centraal Schriftelijk Eindexamen*

Omschrijving vorm en inhoud

Tekstbegrip d.m.v. open en gesloten vragen over ongeveer 10 teksten (telt voor de andere 50% van het eindexamen).

## Cambridge Classes

Voor de geïnteresseerde leerlingen worden er vanaf klas 1 Cambridge English Classes gegeven. Dat zijn extra lessen waarin er dieper/ anders op de Engelse taal en cultuur wordt ingegaan dan in de reguliere Engelse lessen en waar de voertaal altijd de spreektaal is. Op school worden de cursussen: PET, FCE, CAE en CPE aangeboden. De laatste 3 cursussen sluit de Cambridge kandidaat af met een examen ( FCE is "inhouse"), waarvan het diploma wereldwijd erkend wordt. Naast het schoolse deel van Cambridge gaan de meeste FCE-, CAE- en CPE-leerlingen aan het eind van de cursus met hun docenten naar een Angelsaksisch land om daar een taal- en cultuurbad te ondergaan.



# Frans

## *Vakomschrijving*

We werken met boekjes (katernen) van Grandes Lignes. Daar staan alle lesstof en bijbehorende opdrachten in één, per twee hoofdstukken. De methode sluit aan bij die uit de onderbouw. Je krijgt ook een digitaal naslagwerk met grammatica en (leer)tips. Deze katernen vormen de basis van de lessen.

Het programma breiden we verder uit met het trainen van de vaardigheden. Het examenprogramma bestaat uit vier vaardigheden: lezen, schrijven, kijken/luisteren en lezen, die allemaal ongeveer evenveel aandacht krijgen. In de examenklas komt daar literatuur bij.

Verder leer je veel over de Fransen, de Franse cultuur en de actualiteit.

## *Leesvaardigheid*

Je gaat oefenen met diverse teksten uit de katernen, examenteksten, kranten en tijdschriften, liedteksten en actuele teksten van internet. Je leert leesstrategieën aan om te leren hoe je teksten aanpakt. Je breidt je woordkennis uit met het examenvocabulaire (apart boekje).

## *Schrijfvaardigheid*

Je gaat oefenen met schrijfvaardigheid in de katernen, door bijv. het schrijven van korte persoonlijke brieven en e-mails. Uiteindelijk leer je ook zakelijke brieven, zoals een klachtenbrief of een sollicitatiebrief te schrijven. Hiervoor werk je aan uitbreiding van je kennis van de Franse grammatica en vocabulaire.

## *Luister- en kijkvaardigheid*

Je gaat oefenen met materiaal uit de katernen, internetfragmenten en met examenmateriaal. Je leert luisterstrategieën aan om te leren hoe je het meest uit een luisterfragment haalt. Ook gebruiken we authentieke fragmenten van radio en televisie. Verder zal er van tijd tot tijd gewerkt worden met Franse films en Franse liedjes.

## *Spreekvaardigheid*

We werken met spreekvaardigheidsoefeningen uit de katernen en met mondelingen gedurende de hele bovenbouw, om je uitspraak, presentatie- en gespreksvaardigheid te trainen. Verder spreken we veel Frans in de les. Gedurende de bovenbouw steeds meer. Uiteindelijk leer je gesprekken te voeren over diverse onderwerpen.

## *Literatuur*

In de examenklassen maken we een overzicht van de belangrijkste Franse literatuur van vanaf de allereerste Franse teksten tot de moderne schrijvers. Bovendien moet je een aantal boeken lezen: vijf boeken in de bovenbouw VWO en drie op HAVO. Deze lees je gedeeltelijk in de klas en gedeeltelijk zelf.



## Delf Scolaire

In klas 4 kun je verdergaan met of instromen op Delf niveau A2. Dit programma biedt je de mogelijkheid om met een of twee extra lessen per week diploma's te halen die je niveau van het Frans aantonen. (niveaus A2, B1 en B2) Deze diploma's gelden voor het leven en zijn wereldwijd erkend op scholen en in het zakenleven. Ook ga je tijdens het volgen van dit programma op een aantal reisjes of excursies naar een Franstalig land.

### *Moeilijkheidsgraad*

Het vak Frans is niet bijzonder moeilijk in de bovenbouw. Het helpt als je al wat aanleg hebt voor de talen, maar er komt ook leerwerk bij kijken, zoals de woordjes en proefwerkstof. Er ligt minder nadruk op grammatica dan in de onderbouw, maar meer op het spreken, luisteren, schrijven en lezen. Die vaardigheden leer je in de loop van de bovenbouw steeds beter te beheersen.

### *Schoolexamen*

Het schoolexamen bestaat uit:

- \* Het schrijven van een persoonlijke en een zakelijke brief.
- \* Een landelijk luister- en kijkvaardigheidsexamen.
- \* Een mondeling examen spreekvaardigheid.
- \* Een schriftelijk examen literatuur.
- \* Een toets over de gelezen boeken in de bovenbouw

### *Centraal Schriftelijk Eindexamen*

In het centraal schriftelijk examen wordt de leesvaardigheid getoetst met Franse teksten. Daarbij is een woordenboek toegestaan.



## Duits

In de bovenbouw wordt aandacht besteed aan het verwerven van Duitse woordschat, het schrijven van Duitse e-mails en brieven en het toepassen van leesstrategieën. Ook aan literaire Duitse boeken en literatuurgeschiedenis wordt aandacht besteed.

Aandachtspunt in de bovenbouw is het spreken van Duits: doeltaal is voertaal. In toenemende mate wordt tijdens de lessen in klas 4, 5 (en 6 VWO) Duits gesproken. In verband met het examenprogramma wordt er ook regelmatig aan kijk- en luistervaardigheden gewerkt, dit in samenwerking met het Cito en het Goethe-instituut.

Klassikaal worden in de (voor)examenklassen enkele boeken gelezen en moeten de leerlingen zelfstandig 3 boeken lezen.

In klas 4 en 5 besteden we aandacht aan enkele perioden uit de Duitse literatuurgeschiedenis.

In de zesde klas kan een dagexcursie naar Essen, Oberhausen en Duisburg georganiseerd worden..

Goethe (vervalt dit jaar)

### Examenprogramma:

Het jaarcijfer voor Duits in de voorexamenklas telt 10% mee voor het uiteindelijke resultaat op het eindexamen.

In het eindexamenjaar worden de volgende onderdelen in schoolexamens getoetst:

Duitse woordschat	20%
Schrijfvaardigheid	20%
Luister- en kijkvaardigheid (CITO)	25%
Uitspraak / Spreekvaardigheid	25%

Tekstvaardigheid wordt in het Centraal examen getoetst door het CITO.



# Geschiedenis en Staatsinrichting

## *Vakomschrijving*

Geschiedenis is het mooiste vak dat er is. Geschiedenis is een verhaal; het verhaal van de mens en zijn cultuur. Het laat ons zien hoe andere mensen in andere tijden en andere culturen dachten en leefden. Maar het laat ons zo ook zien wie we zelf zijn, en waarom we zo zijn geworden. Het laat ons zien waarom we denken zoals we denken. Inleving in andere tijden en andere mensen is een belangrijk onderdeel van ons vak. Kennis van het verleden maakt het heden ook begrijpbaar.

Inhoudelijk beginnen we in de bovenbouw weer vooraan in de geschiedenis, waar we ooit in de brugklas mee zijn begonnen. Het vak gaat in tien afgebakende tijdvakken uitgebreid in op de hele periode van Grieken tot de huidige tijd. Je kunt dus van alles verwachten: Grieken en Romeinen, Middeleeuwen en Gouden Eeuw, maar ook Tweede Wereldoorlog en Feminisme. Dit is het zogenaamde historische overzicht. Daarnaast staat bij het vak het bestuderen van bronnen centraal: de bronnen uit de tijd zelf laten het beste zien hoe die tijd in elkaar stak. Het kritisch beoordelen van bronnen is een van de vaardigheden die je leert bij geschiedenis.

Aangezien het vak geschiedenis en staatsinrichting heet, besteden we ook aandacht aan het ontstaan van ons democratisch politieke systeem.

## *Moeilijkheidsgraad*

Het vak geschiedenis wordt in de bovenbouw steeds moeilijker, zeker moeilijker dan in de onderbouw. Je krijgt te maken met grote stukken stof en het historisch inzicht wordt belangrijker. Inzicht valt voor een deel te trainen, maar als je het moet hebben van letterlijk uit je hoofd leren, dan wordt geschiedenis een erg zwaar vak. Succes hangt zeker ook af van je algemene kennis. Daarbij is geschiedenis wel een leesvak. Leesvaardigheid en begrijpend lezen zijn twee belangrijke onderdelen van het vak!

## *Schoolexamen*

HAVO: In het schoolexamen geschiedenis besteden we veel aandacht aan de kenmerkende aspecten die de hoofdlijnen van het historisch overzicht vormen.

Enkele voorbeelden:

KA 26: de wetenschappelijke revolutie

KA 42: de Duitse bezetting van Nederland.

Drie periodes van het historisch overzicht worden uitgediept in een zogenaamde historische context. het Britse Rijk: 1650 – 1900, Duitsland in Europa: 1918 – 1991 en het moderne Nederland: 1948 - 2008

VWO: Naast de stof van HAVO behandelen we geen twee maar vijf keuzethema's. Zo verdiepen we ons in VWO5 in de geschiedenis van de VS en de burgerrechten. Daarnaast verdiepen we ons ook in de Verlichting.

## *Centraal Examen*

Het CE bestaat uit het historische overzicht met de 49 kenmerkende aspecten. Hier komen vier historische contexten bij: Stedelijke dynamiek in de lage landen: 1100 – 1700, Verlichting: 1600 – 1900, Duitsland in Europa: 1918 – 1991 en China van keizer tot kapitalisme: 1842 – 2001.

De kennis moet beheerst worden vanuit de vaardigheden, zoals betrouwbaarheid, oorzaak en gevolg, standplaatsgebondenheid en continuïteit en verandering.

# Latijnse Taal en Cultuur

## *Vakomschrijving*

In de vierde klas wordt de grammatica afgerond met de methode SPQR. Vanaf de vijfde (en vaak ook al in de vierde klas) zal je bezig zijn met het zeer precies lezen en zorgvuldig vertalen van authentieke Latijnse teksten die tot de wereldliteratuur behoren. Deze vaardigheden komen je van pas bij het lezen van ingewikkelde teksten in het Nederlands of een vreemde taal.

De Latijnse teksten kunnen bestaan uit mythologische verhalen over goden en helden, zoals de *Aeneïd*, het epos van Vergilius over de held Aeneas, en de *Metamorphoses* waarin de schrijver Ovidius allerlei gedaantewisselingen beschrijft, filosofische verhandelingen over de aard der dingen, zoals de vraag wat geluk eigenlijk is en hoe je dit kunt bereiken, of beschrijvingen van historische gebeurtenissen, zoals het leven van Romeinse keizers, of gedichten waarin dichters hun visie over liefde, het leven of de dood van dierbaren geven.

Om de teksten goed te kunnen bestuderen, zijn de teksten voorzien van nuttige aantekeningen. Ook lezen we teksten in vertaling om een nog beter beeld te krijgen van hoe de mensen in de Oudheid leefden en dachten.

In de vierde en vijfde klas worden er dus allerlei genres en auteurs gelezen. In de zesde klas staat één thema of auteur centraal. Nieuwsgierig? Kijk op [examenblad.nl](http://examenblad.nl) en ga dan naar de syllabus bij het vak Latijn of vraag het je docent.

Tevens komen allerlei cultuuruitingen van de Grieken en Romeinen ter sprake om de teksten in de context van de Oudheid te kunnen plaatsen. Voorbeelden van uitingen:

- Verhalengoed, waarbij je kunt denken aan de vele sagen en mythen die de Grieken en Romeinen kenden

- Toneel/theater, zoals de beroemde Griekse tragedie

- Architectuur, waarvan wij tot op heden in (restanten van) tempels, theaters, bruggen en aquaducten het weergaloze ontwikkelingsniveau kunnen bespeuren

- Beeldhouwkunst die door de Grieken van de Egyptenaren is overgenomen en door hen op sublieme wijze geperfectioneerd is en de beeldende kunst, die op aardewerk en in de vorm van fresco's en mozaïeken is aangetroffen.

Al deze deelonderwerpen worden steeds in verband gebracht met onze eigen wereld. Er wordt nagegaan in hoeverre onze cultuur beïnvloed is door die van de Grieken en Romeinen en welke sporen van de klassieke oudheid onze beschaving nog in zich draagt.

## *Moeilijkheidsgraad*

Om het vak Latijn succesvol te volgen, moet je in het ontrafelen van teksten een uitdaging zien. Dit is geen onmogelijke opgave, als je zorgvuldig bent en je voldoende inzet toont. Doorzettingsvermogen en discipline zijn dus erg belangrijk. In de bovenbouw zal je minder bezig zijn met het leren van Latijnse woorden en het bestuderen van de grammatica. Deze basisonderdelen zijn immers in de onderbouw al grotendeels aan bod gekomen, maar er zal steeds meer een beroep worden gedaan op tekstinzicht, vertaalvaardigheid en analytisch vermogen om de inhoud van de teksten te duiden.

### *Schoolexamen*

Het Schoolexamen Latijn bestaat grofweg uit drie onderdelen:

- In de vierde en vijfde klas wordt het cultuuronderdeel getoetst door middel van toetsen en praktische opdrachten. Deze tellen mee voor het Schoolexamencijfer.
- In de vijfde klas krijg je ook voortgangstoetsen (over de gelezen teksten van de auteur en een proefvertaling) en tussentijdse toetsen (proefvertalingen en een idioom/grammatica-toets) die meetellen voor het Schoolexamencijfer.
- In de zesde klas heb je twee schoolexamens, en meerdere formatieve toetsen.

Bij de proefwerken/schoolexamens in de vijfde en zesde klas staan steeds de in de lessen besproken teksten die behoren bij een bepaald literair genre of een klassieke auteur centraal. Hierover dienen een reeks tekstvragen beantwoord te worden, waarbij tekstbegrip, kennis van de Latijnse taal, het herkennen van stilistische en retorische middelen, en begrip van de historische, sociaal-politieke en literaire achtergronden aan bod komen. Een Latijnse tekst zal niet als een losse tekst met een willekeurige inhoud bekeken worden, maar zal altijd binnen een bepaalde context en traditie gelezen en bestudeerd worden. Ook is het vertalen van een ongeziene Latijnse tekst, zoals ook het geval is bij het eindexamen.

### *Centraal Schriftelijk Eindexamen*

Het Centraal Schriftelijk Eindexamen Latijn bestaat uit twee onderdelen die ieder de helft van het examencijfer uitmaken. Het eerste deel bestaat uit een aantal teksten, gekozen uit het totaal van teksten die in het examenjaar in de lessen zijn besproken, het zogeheten pensum: aan de hand van een enkele uitgekozen teksten dient een twintigtal tekstvragen over de inhoud en de literaire of historische achtergronden beantwoord te worden. Het tweede deel van het examen is een vertaling maken van een onbekende tekst die nauw aansluit bij het betreffende pensum. Bij beide onderdelen is het gebruik van een woordenboek Latijn-Nederlands met een grammaticacompendium toegestaan.

# Griekse Taal en Cultuur

## *Vakomschrijving*

In de vierde klas wordt de grammatica afgerond met de methode ARG. Vanaf de vijfde (en soms ook al in de vierde klas) zal je bezig zijn met het zeer precies lezen en zorgvuldig vertalen van authentieke Griekse teksten die tot de wereldliteratuur behoren. Deze vaardigheden komen je van pas bij het lezen van ingewikkelde teksten in het Nederlands of een vreemde taal.

De Griekse teksten kunnen gaan over mythologie, zoals de heldendichten van Homeros over de Trojaanse oorlog of de omzwervingen van Odysseus, of het betreft filosofische verhandelingen over de aard der dingen, zoals de vraag wat kennis eigenlijk is en hoe je die verkrijgt; of het onderwerp van de teksten is van historische aard, zoals een beschrijving van gebruiken en gewoonten van Griekse en andere volkeren, bijvoorbeeld Egyptenaren, of het zijn gedichten waarin dichters hun visie over liefde, het leven of de dood van dierbaren geven; en bovendien wordt een van de Griekse tragedies gelezen, die 2500 jaar geleden al in de Griekse theaters al opgevoerd werden!

Om de teksten goed te kunnen bestuderen, zijn de teksten voorzien van nuttige aantekeningen. Ook lezen we teksten in vertaling om een nog beter beeld te krijgen van hoe de mensen in de Oudheid leefden en dachten.

In de vierde en vijfde klas worden er dus allerlei genres en auteurs gelezen. In de zesde klas staat één thema of auteur centraal. Nieuwsgierig? Kijk op [examenblad.nl](http://examenblad.nl) en dan de syllabus bij het vak Grieks of vraag het je docent.

Tevens komen allerlei cultuuruitingen van de Grieken en Romeinen ter sprake om de teksten in de context van de Oudheid te kunnen plaatsen. Voorbeelden van uitingen:

- Verhalengoed, waarbij je kunt denken aan de vele sagen en mythen die de Grieken en Romeinen kenden
- Toneel/theater, zoals de beroemde Griekse tragedie
- Architectuur, waarvan wij tot op heden in (restanten van) tempels, theaters, bruggen en aquaducten het weergaloze ontwikkelingsniveau kunnen bespeuren
- Beeldhouwkunst die door de Grieken van de Egyptenaren is overgenomen en door hen op sublieme wijze geperfectioneerd is en de beeldende kunst, die op aardewerk en in de vorm van fresco's en mozaïeken is aangetroffen.

Al deze deelonderwerpen worden steeds in verband gebracht met onze eigen wereld. Er wordt nagegaan in hoeverre onze cultuur beïnvloed is door die van de Grieken en Romeinen en welke sporen van de klassieke oudheid onze beschaving nog in zich draagt.

.

## *Moeilijkheidsgraad*

Om het vak Grieks succesvol te volgen, moet je in het ontrafelen van teksten een uitdaging zien. Dit is geen onmogelijke opgave, als je zorgvuldig bent en je voldoende inzet toont. Doorzettingsvermogen en discipline zijn dus erg belangrijk. In de bovenbouw zal je minder bezig zijn met leren van Griekse woorden en het bestuderen van de grammatica. Deze basisonderdelen zijn immers in de onderbouw al grotendeels aan bod gekomen, maar er zal steeds meer een beroep worden gedaan op tekstinzicht, vertaalvaardigheid en analytisch vermogen om de inhoud van de teksten te duiden.

### *Schoolexamen*

Het Schoolexamen Grieks bestaat grofweg uit drie onderdelen:

- In de vierde en vijfde klas wordt het cultuuronderdeel getoetst door middel van toetsen en praktische opdrachten. Deze tellen mee voor het Schoolexamencijfer.
- In de vijfde klas krijg je ook voortgangstoetsen (over de gelezen teksten van de auteur en een proefvertaling) en tussentijdse toetsen (proefvertalingen en een idioom/grammatica-toets) die meetellen voor het Schoolexamencijfer.
- In de zesde klas heb je twee schoolexamens, en meerdere formatieve toetsen.

Bij de proefwerken/schoolexamens in de vijfde en zesde klas staan steeds de in de lessen besproken teksten die behoren bij een bepaald literair genre of een klassieke auteur centraal. Hierover dienen een reeks tekstvragen beantwoord te worden, waarbij tekstbegrip, kennis van de Griekse taal, het herkennen van stilistische en retorische middelen, en begrip van de historische, sociaal-politieke en literaire achtergronden aan bod komen. Een Griekse tekst zal niet als een losse tekst met een willekeurige inhoud bekeken worden, maar zal altijd binnen een bepaalde context en traditie gelezen en bestudeerd worden. Ook is het vertalen van een ongeziene Latijnse tekst, zoals ook het geval is bij het eindexamen.

### *Centraal Schriftelijk Eindexamen*

Het Centraal Schriftelijk Eindexamen Grieks bestaat uit twee onderdelen die ieder de helft van het examencijfer uitmaken. Het eerste deel bestaat uit een aantal teksten, gekozen uit het totaal van teksten die in het examenjaar in de lessen zijn besproken: het zogeheten pensum. Aan de hand van een enkele uitgekozen teksten dient een twintigtal tekstvragen over de inhoud en de literaire of historische achtergronden beantwoord te worden. Het tweede deel van het examen is het maken van een vertaling van een onbekende tekst die nauw aansluit bij het betreffende pensum. Bij beide onderdelen is het gebruik van een woordenboek Grieks-Nederlands met een grammaticacompendium toegestaan.

# Kunst (KUBV)

## *Vakomschrijving*

Het vak Kunst Beeldend valt binnen het profiel C&M en kan gekozen worden in het vrije deel. Het bestaat uit 2 delen cultuurgeschiedenis (Kunst algemeen) en praktijkwerk (Kunst Beeldend).

**Kunst algemeen:** Een theoretische kennismaking met de cultuurgeschiedenis - van de beeldende kunst & vormgeving, muziek, dans, drama . Aan de hand van 6 invalshoeken worden 6 onderwerpen bestudeerd. Het belang van het vak: dit vak laat je kennismaken met de belangrijkste periodes uit onze cultuurgeschiedenis. Je leert verschillende vormen van kunst en cultuur kennen binnen de context van een bepaalde tijd. Je leert in brede zin, begrippen te hanteren die van belang zijn voor het begrijpen van kunst en cultuur.

**Kunst Beeldend:** Een praktijkvak waarin je verschillende opdrachten op een eigen manier uitwerkt in verschillende technieken. Niet alleen tekenen en schilderen, maar ook (digitale)fotografie en ruimtelijke werken. Creativiteit staat voorop. Je maakt niet alleen kennis met de verschillende technieken, maar ook met kunst en kunstenaars, waarover je een werkverslag maakt.

## *Moeilijkheidsgraad*

**Kunst algemeen:** Vooral interesse in kunst en cultuur. Het is een leervak te vergelijken met geschiedenis en filosofie.

: **Kunst Beeldend:** Creatief kunnen denken. Niet alleen het werkstuk is belangrijk, ook de weg ernaar toe: het beeldend proces. In de onderbouw (ook instroom) behoor je minimaal een 7 te hebben op het eindrapport.

## *Schoolexamen*

: **Kunst algemeen:** Er is geen toetsing door middel van schoolonderzoeken. In de examenklas wordt Kunst algemeen bij CSE afgesloten.

**Kunst Beeldend:** Alle opdrachten tellen als een PO. Samen vormen zij de examenmap. Dit telt 50 % mee voor je eindcijfer.

## *Centraal Schriftelijk Eindexamen*

**Kunst Algemeen:** Eindtoets op computer van 3 uur over de gehele stof van alle jaren, wordt afgenomen in de examenklas. Dit telt 50 % mee voor je eindcijfer.



# CKV

Culturele Kunstzinnige Vorming is voor alle leerlingen in de bovenbouw verplicht. Op het vwo in klas 4 en 5, op de havo in klas 4. Op de havo is er in klas 5 nog een laatste opdracht, verbonden aan de buitenlandse reis, waarmee ckv wordt afgesloten. Voor CKV krijg je een cijfer dat deel uitmaakt van je combinatiecijfer.

Tijdens de lessen krijg je informatie over cultuur in de meest brede zin van het woord. Hierbij komen de volgende disciplines aan bod:

- Architectuur
- Beeldende kunst
- Dans
- Design
- Film
- Fotografie & nieuwe media
- Muziek
- Theater

De artistieke processen worden aan de hand van 11 dimensies behandeld. Deze discipline overstijgende onderwerpen zijn:

- Feit en fictie
- Schoonheid en lelijkheid
- Autonoom en toegepast
- Ambachtelijk en industrieel
- Amusement en engagement
- Digitaal en analoog
- Individueel en coöperatief
- Traditie en innovatie
- Herkenning en vervreemding
- Monodisciplinair, multidisciplinair, interdisciplinair
- Lokaal en globaal

Hierbij krijg je inzicht in technische aspecten en historische achtergronden. Deze kennis gebruik je voor de opdrachten die bij elk hoofdstuk horen en die de basis vormen voor je portfolio.

In dit portfolio zitten verder praktijkopdrachten en reflectieopdrachten die horen bij culturele activiteiten. Het is de bedoeling dat je kunst actief meemaakt. Daarom organiseert school in de 4<sup>e</sup> klas 3 van deze activiteiten. Hiervoor gaan we naar het Natlab, het Parktheater en het Muziekgebouw.

In de 5<sup>e</sup> klas kies je een onderwerp, gekoppeld aan 1 van de dimensies, waar je een onderzoeksverslag over schrijft. Voor havo 5 is CKV hiermee afgerond. In V5 gaan we in de lessen dieper in op de disciplines design, dans en architectuur.

# Maatschappijleer

## *Vakomschrijving*

Maatschappijleer gaat over de vraag hoe wij onze samenleving inrichten. Hoe maken we regels? Wat mag wel, wat mag niet? Wie krijgt wat en waarom? Is dat terecht? Wie heeft wat te zeggen over wie en waarom? Hoe zorgen we voor elkaar? Wie hoort erbij en wie niet?

Voor de analyse van maatschappelijke vraagstukken gaat het om (1) kennis van de feiten, (2) inzicht in processen (hoe nemen we eigenlijk besluiten in de politiek?), (3) het ontwikkelen van eigen ideeën (door bijvoorbeeld een politieke partij op te richten of te debatteren). Naast kennis en vaardigheden is het dus ook belangrijk om onderzoek te doen.

Het examenprogramma voor zowel HAVO als VWO bestaat uit de volgende onderwerpen: rechtsstaat, parlementaire democratie, verzorgingsstaat en pluriforme samenleving. Daarnaast is er het onderdeel vaardigheden waarbij iedereen leert informatie te verzamelen, onderzoek doen, en debatteren. Voor VWO zijn de eindtermen uitgebreider dan voor de HAVO.

## *Moeilijkheidsgraad*

Om het vak maatschappijleer goed te kunnen volgen is het allereerst belangrijk dat je redelijk grote hoeveelheden stof kunt lezen en analyseren. Interesse in de actualiteit en affiniteit met discussiëren is een pluspunt. Daarnaast is het belangrijk de besproken stof goed bij te houden en in de les een goede, actieve bijdrage te leveren. Op deze manier is maatschappijleer geen extreem moeilijk vak en kun je het met een goed resultaat afsluiten.

## *Schoolexamen*

In het schoolexamen komt ieder blok terug in een proefwerk. Daarnaast sluit je ieder onderwerp af met een praktische opdracht waarin je de theorie in praktijk brengt. Kennis wordt hierin gekoppeld aan vaardigheden. Maatschappijleer volgen leerlingen alleen in HAVO4 en VWO4.

## *Centraal Schriftelijk Eindexamen*

Niet van toepassing.

# Levensbeschouwing

## *Vakomschrijving*

Levensbeschouwing houdt zich bezig met zingevingsystemen (simpeler gezegd: wat geeft jouw leven zin?) op zowel theoretisch als op praktisch niveau. Door middel van een aantal thema's leer je verschillende levensbeschouwingen verder kennen en gaan we bekijken wat hun bijdrage is aan actuele thema's. Jouw meningsvorming komt steeds meer centraal te staan.

In vwo4 behandelen we soms meer/andere thema's dan in havo4. Achter het onderwerp staat in welke klas(sen) het behandeld wordt.

Onderwerpen die aan de orde komen zijn:

- Voel jij de vrijheid om te zien wie je wil zijn? Hoe ziet vrijheid er eigenlijk uit en hoe zou het zijn om niet vrij te zijn? Vraagstukken waarbij we aan de hand van jouw ervaring, de actualiteit en theoretische werk gaan kijken naar een thema als vrijheid. Met de vwo-klassen diepen we dit verder uit binnen het thema gelijkwaardigheid tussen man en vrouw. Ben je vrij om de man/vrouw te zijn die je wil zijn? Hoe gelijk(waardig) worden mensen behandeld?
- Ethiek. Wat is het goede om te doen? Hoe weten we dat? Denkt iedereen daar hetzelfde over? Je leert enkele ethische theorieën en gaat deze toepassen. Onderwerpen zoals rechtvaardigheid, veiligheid, techniek en geweld komen in dit licht aan de orde.
- We sluiten het examenjaar af met een groepsopdracht waarin je alle opgedane kennis en vaardigheden (ook van andere vakken) gebruikt om samen tot een interessante, ideale (?) samenleving te komen. (Havo & Vwo)

## *Moeilijkheidsgraad:*

Interesse in de wereld om je heen helpt enorm bij dit vak. Er wordt van je gevraagd om modellen of visies van anderen, die in de klas uitvoerig zijn behandeld, bij specifieke problemen toe te kunnen passen en je eigen mening te vormen en verwoorden. Het proces vereist een creatieve houding om tot een oplossing te komen, waarbij vaak meerdere oplossingen mogelijk zijn. Levensbeschouwing is geen moeilijk vak, het is voor iedereen te doen, mits je oplet in de les, je afspraken nakomt en de modellen en visies leert (toepassen).

## *Schoolexamen:*

Het schoolexamen bestaat uit alle toetsen, opdrachten en werkstukken die gemaakt worden in havo 4 en vwo 4.

Het vak levensbeschouwing wordt afgesloten met alleen het schoolexamen.

# Algemene Natuurwetenschappen (ANW) (alleen VWO)

## Vakomschrijving

Het curriculum ANW dat op het Augustinianum wordt gegeven is er op gericht om alle VWO leerlingen een vliegende start te geven in het vervolgonderwijs. Wetenschappelijk onderzoek, maatschappelijke toepassingen en ethiek zijn dan ook belangrijke onderwerpen. De disciplines biologie, scheikunde, natuurkunde, (wetenschaps)geschiedenis, (wetenschaps)filosofie en geofysica vormen de kern.

Op het Augustinianum wordt ANW gegeven in het vijfde leerjaar. De leerstof is verdeeld in zes clusters:

1. *Introduction into science* Wat is (natuur)wetenschap en hoe komt deze tot stand? Wanneer is iets wetenschappelijk en wanneer niet? Welke visies hadden natuurwetenschappers in het verleden en hoe denken ze nu? In hoeverre spelen (meet)instrumenten een rol? Onder welke druk staan wetenschappers? Wanneer pleegt een wetenschapper fraude en wat heeft dit voor effect op de wetenschappelijke waarheid?
2. *Fundamental science*. Hoe ziet wetenschap, waarbij het gaat om basale kennis, eruit en welk effect heeft technologie op deze wetenschap? De meeste vraagstukken die in dit cluster aan bod komen zijn afkomstig uit de neurowetenschap waar technologie een belangrijke rol speelt en waarover onze kennis de laatste jaren enorm is gestegen. .
3. *Applied science* Hoe los je een probleem op? Dit cluster geeft inzicht in de belangrijkste stappen die moeten worden genomen om een product te kunnen ontwikkelen Het grootste gedeelte van het cluster bestaat dan ook uit een praktische opdracht ('Het Beste Idee'). Hierbij komen teambuilding, probleemdefinitie, creatief denken, plannen, randvoorwaarden, intellectueel eigendom en presentatie aan de orde. Daarnaast wordt de meest aan regels gebonden ontwerpcyclus, de ontwikkeling van medicijnen, nader bekeken. Hoe gaat de wereld om met internationale wetenschappelijke uitdagingen? Voorbeelden hiervan zijn gebrek aan voedsel, ziekten en opwarming van de aarde Tijdens dit cluster werken we een actueel onderwerp uit.
4. *Science beyond our earth*. Gebruik makend van inzichten van beroemde astronomen wordt ingegaan op specifieke kenmerken van ons heelal. Hoe denkt men eigenlijk dat de aarde ontstaan is en in hoeverre heeft astronomie invloed op ons leven en op onze maatschappij?
5. *Scientific publication* Tijdens dit cluster wordt het belang van het delen van wetenschappelijke informatie duidelijk gemaakt. 'Wie schrijft die blijft', dat geldt ook in de wetenschap. Maar hoe schrijven wetenschappers? En hoe maken zij hun ontdekkingen wereldkundig?

## Moeilijkheidsgraad

Voor ANW hoef je geen bèta talent te zijn. Bij ANW is redeneren en het juist gebruik van kennis belangrijker dan rekenen. Bij ANW gaat het er met name om dat je een bewuste en effectieve gebruiker van al die kennis wordt.

## Schoolexamen

Het schoolexamen bestaat uit twee schoolexamens en twee praktische opdrachten. Alle examenonderdelen worden in de vijfde klas afgenomen.

*Centraal schriftelijke eindexamen:* Er wordt voor dit vak geen centraal schriftelijk examen afgenomen.

# Aardrijkskunde

## *Vakomschrijving*

Het vak aardrijkskunde houdt zich bezig met de aarde en de processen die spelen bij het vormen van de aarde, naast de vorming en afbraak van gebergten hoort ook het klimaat en de invloed hiervan op de aarde tot het vak. Daarnaast wordt gekeken naar hoe de mens de aarde gebruikt en inricht.

De volgende onderwerpen komen aan de orde:

Wereld: met name de globalisering staat hier centraal

Aarde: hierin spelen klimaat en fysische processen zoals erosie en plaattektoniek een belangrijke rol

Gebied: VWO → Zuid Amerika.

HAVO → Brazilië.

Leefomgeving: hier staat Nederland centraal en de problemen waar Nederland voor staat zoals het leefbaar houden van de steden en de stijgende zeespiegel

## *Moeilijkheidsgraad*

Iedere leerling met een overgangsrapport van 3 naar 4 wordt instaat geacht aardrijkskunde in de bovenbouw te volgen.

Het vak is wel moeilijker dan in de onderbouw, het gaat meer om het inzicht en het toepassen van regels op nieuwe situaties. Ook wordt er veel meer gebruik gemaakt van de atlas.

## *Schoolexamen*

Alle domeinen + 1 à 2 PO's. (zie volgende bladzijden)

## *Centraal Schriftelijk Eindexamen*

HAVO : subdomeinen A1-B2-C2-D1-E1.

VWO : subdomeinen A1-B1-C1-E1. (zie volgende bladzijden)

Domein		Centraal Examen	School-examen
<b>A Vaardigheden</b>			
- Subdomein A1	Geografische benadering	■	■
- Subdomein A2	Geografisch onderzoek		■
<b>B Wereld</b>			
- Subdomein B1	Samenhang en verscheidenheid in de wereld	■	□
- Subdomein B2	Mondiaal verdelingsvraagstuk		■
<b>C Aarde</b>			
- Subdomein C1	De aarde als natuurlijk systeem; samenhangen en diversiteit	■	□
- Subdomein C2	Mondiaal milieuvraagstuk		■
<b>D Gebieden</b>			
- Subdomein D1	Afbakening en gebiedskenmerken	■	□
- Subdomein D2	Actuele vraagstukken		■
<b>E Leefomgeving</b>			
- Subdomein E1	Nationale en regionale vraagstukken	■	□
- Subdomein E2	Regionale en lokale vraagstukken		■
■ moet worden getoetst		□ mag worden getoetst	



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



# Economie

## *Vakomschrijving*

Economie is een vak van de werkelijkheid. Een vak waar iedere Nederlander, dus ook jij als scholier, mee te maken heeft. Het gaat over geld, over hoe mensen het verdienen en hoe mensen het besteden. Geld is niet oneindig beschikbaar, maar mensen hebben wel oneindig veel behoeften. De mens moet dus keuzes maken. Hoe en waarom mensen bepaalde keuzes maken proberen we binnen de economie te bestuderen. Hierbij moet je theorie bestuderen, logisch kunnen redeneren en berekeningen kunnen uitvoeren.

Er wordt in het examenprogramma uitgegaan van 8 theoretische concepten:

- Schaarste
- Ruil
- Markt
- Ruilen over de tijd
- Samenwerken en onderhandelen
- Risico en informatie
- Welvaart en groei
- Goede tijden, slechte tijden

De methode die wij op de HAVO en op het VWO gebruiken (LWEO) sluit aan bij herkenbare situaties. Elke situatie heeft een aparte lesbrief. Een lesbrief is theorie- en werkboek in één (vergelijkbaar met de lesbrieven van economie uit de derde klas). Naast de lesbrieven maken we ook gebruik van de digitale mogelijkheden van de methode: zo staan er samenvattingen en begrippenlijsten online en kun je extra oefenopgaven en meerkeuzetoetsen online maken.

In de lesbrieven komen de 8 bovenstaande theoretische concepten uitgebreid aan bod.

Zo behandelen we de verschillende markten (goederenmarkt, arbeidsmarkt), de rol van de overheid en het buitenland en bekijken we de situatie rondom een economische crisis. Hoe werkt het geldwezen en wat is de rol van de banken daarbij? Steeds proberen we de actualiteit erbij te betrekken.

De verschillende situaties gaan wij proberen door een 'economische bril' te bekijken. Hierbij leren we steeds meer over de bovenstaande economische theoretische achtergronden.

Om de theoretische achtergrond beter te begrijpen, gaan we in de klas ook klassikale experimenten uitvoeren, waarbij je gaat ervaren waarom mensen uit bepaalde economische beweegredenen / logica bepaalde keuzes zullen maken.

## *Moeilijkheidsgraad*

Om het vak goed te kunnen volgen moet je enerzijds in staat zijn om (economische) begrippen te leren. Anderzijds zullen we ook veel berekeningen maken (procenten, indexcijfers, grafieken tekenen). Regelmatig zullen we je vragen om met je theoretische kennis enerzijds en berekeningen anderzijds een economische situatie te verklaren.





# Bedrijfseconomie

Het vak Bedrijfseconomie is een afkorting van het vak “Bedrijfseconomie, Ondernemerschap en Financiële Zelfredzaamheid”. Het kan worden gekozen in de verschillende profielen van de bovenbouw van Havo en VWO.

## *Vakomschrijving*

Bedrijfseconomie is een algemeen vormend vak, waarbij het perspectief van jou als leerling voorop staat:

- als toekomstige werknemer of zzp'er;
- als aspirant-ondernemer, en
- als privépersoon die staat voor belangrijke financiële beslissingen.

## De privépersoon

Als privépersoon sta je vaak voor keuzes met financiële gevolgen, zoals

- Zal ik verder gaan studeren of gaan werken?
- Huur of koop ik een huis?
- Kan ik beter sparen of beleggen?
- Als ik ga samenwonen, hoe regel ik dat dan?

Bij Bedrijfseconomie leer je de financiële consequenties van die keuzes te overzien. Ze noemen dat financieel zelfbewustzijn. En dit kan je ook weer helpen bij het functioneren in organisaties waar je later als klant, werknemer of ondernemer mee te maken hebt.

## De onderneming

Bedrijfseconomie kijkt naar ondernemingen die goederen en/of diensten leveren. Hoe functioneren ondernemingen en welke keuzes moeten worden gemaakt? Met de volgende vragen houdt Bedrijfseconomie zich bezig:

- Hoe zet je een bedrijf op en hoe maak je het groter? Ondernemingen zullen willen investeren maar deze investering moet gefinancierd worden: Hoe doe je dat? Ga je naar de bank of organiseer je dat op een andere manier? En is dit voor een startende onderneming anders dan voor een groter bestaand bedrijf?
- Hoe organiseer je de organisatie van binnenuit? Hoe geef je leiding en hoe ga je om met personeelsbeleid?
- Wie zijn je potentiële klanten en hoe trek je klanten aan? Wat hebben je klanten nodig en hoe weten ze jouw onderneming te vinden? Hoe organiseer je alle marketingactiviteiten daaromheen?
- Is de onderneming financieel gezond: wordt er winst gemaakt? Hoe houd je alle kosten en opbrengsten bij? En als het niet gaat zoals gepland, hoe kan een organisatie dit dan bijsturen?
- Hoe organiseert een onderneming de financiële verslaglegging, zodat ook de buitenwereld kan zien hoe het met de onderneming gaat? Hoeveel winst maakt de onderneming, en hoeveel vermogen heeft ze? Je moet immers verantwoording afleggen aan bijvoorbeeld de overheid en je aandeelhouders.

Kortom: Bedrijfseconomie is een vak dat je leert hoe je de economie in praktijk brengt. Waarbij je leert over ondernemen, werken binnen een onderneming en het organiseren van je eigen financiële huishouden. Er is ook nog ruimte voor een keuze-onderwerp. Het vak Bedrijfseconomie is uiterst geschikt voor een economische vervolgopleiding, maar ook als je straks ondernemend wilt zijn.

### *Moeilijkheidsgraad*

Om het vak Bedrijfseconomie goed te kunnen volgen moet je regelmatig aan de slag met cijferwerk en de rekenmachine. Je moet nauwkeurig kunnen werken omdat je opdrachten krijgt waarbij alle cijfers moeten kloppen, bijvoorbeeld bij het maken of controleren van een begroting, balans en winst-en-verliesrekening of renteberekeningen.

Maar je moet ook goed informatie en feiten kunnen combineren om vervolgens conclusies te kunnen trekken. Soms moet je begrippen uit je hoofd leren, bijvoorbeeld als je onderwerpen krijgt die met wetten en regelgeving te maken hebben. Daarnaast is er ruimte voor eigen initiatief en creativiteit, zoals bij het onderdeel ondernemerschap en het keuze-onderwerp.

### *Schoolexamen*

Het schoolexamen bestaat uit proefwerken en praktische opdrachten in de voorexamenklas en twee schoolonderzoeken in de eindexamenklas.

### *Centraal Schriftelijk Eindexamen*

Het examen wordt afgesloten met een landelijke schriftelijke toets.

# Scheikunde

## *Vakomschrijving*

Scheikunde houdt zich bezig met stoffen en verandering van stoffen. We proberen eigenschappen en reacties van stoffen te verklaren met behulp van modellen. Belangrijk hierbij is het kunnen vertalen van een model van enkele deeltjes naar wat we in werkelijkheid zien gebeuren. We noemen dat micro-macro denken.

Onderwerpen die aan de orde komen zijn:

- \* Uit welke bouwstenen zijn alle stoffen opgebouwd en welke stoffeigenschappen we daarmee kunnen verklaren.
- \* Verschillende soorten reacties tussen stoffen.
- \* Processen die een rol spelen in de petrochemische industrie, van olieraffinage tot de productie van plastics en medicijnen.
- \* Scheikundige reacties die plaatsvinden in levende organismen.
- \* Reactiesnelheid en berekeningen aan reacties.
- \* Technieken die in de chemie een rol spelen, bijvoorbeeld zuivering van stoffen en analyse (aantonen van stoffen).

## *Moeilijkheidsgraad*

Om het vak scheikunde goed te kunnen volgen moet je abstract kunnen denken. Je zal je een voorstelling moeten maken van zeer kleine deeltjes en de interactie tussen die deeltjes. Deze deeltjes worden met behulp van formules weergegeven en ook de omschakeling deeltje naar formule en andersom zal je dus moeten leren. Daarnaast moet je schakelen tussen micro (kleine deeltjes) en macro (waarnemingen aan stoffen).

Ook goed kunnen rekenen is belangrijk. Je leert bijvoorbeeld:

- \* Omrekenen in elkaar van volumes, massa's en aantallen deeltjes.
- \* Rekenen aan reacties: hoeveel van een reactieproduct er kan ontstaan onder bepaalde omstandigheden.
- \* Rekenen aan gehalten van stoffen bijvoorbeeld bij een oplossing in water.

## *Schoolexamen*

Het schoolexamen bestaat uit proefwerken in de voorexamenklas en twee schoolonderzoeken in de eindexamenklas. Ook worden vaardigheden getoetst door middel van practica.

## *Centraal Schriftelijk Eindexamen*

Het centraal schriftelijk examen bestaat uit een schriftelijke toets waarin een deel van de leerstof getoetst wordt.

## *Extra scheikunde*

Voor geïnteresseerde leerlingen met NG en/of NT profiel wordt er in samenwerking met de vakken biologie, natuurkunde en wiskunde na schooltijd een extra programma aangeboden. Onderwerpen zijn onder andere forensisch onderzoek (CSI), hersenen en leren, kosmische straling en de nieuwste technieken in de keuken van een restaurant. Deelname aan dit programma wordt vermeld op het Augacademie certificaat.

# Natuurkunde

## *Vakomschrijving*

Je weet dat je omgeving vol zit met natuurkundige verschijnselen en dat heel veel apparaten die we gebruiken, gebaseerd zijn op natuurkundige principes en theorieën.

In de bovenbouw worden voornamelijk onderwerpen behandeld die je in de klassen 2 en 3 ook al bent tegengekomen: elektriciteit, magnetisme, licht, kracht, beweging, golven, energie, radioactiviteit. De stof ligt dus in het verlengde van wat je in de onderbouw hebt gehad, maar er worden ook nieuwe onderwerpen geïntroduceerd zoals het zonnestelsel en heelal (en relativiteitstheorie en quantumfysica op het vwo). Naast het verwerven van meer kennis over een onderwerp, gaat het in de bovenbouw steeds meer om het toepassen van die kennis en het oplossen van problemen. Je gaat meer met formules werken en meer wiskunde gebruiken.

Een groot verschil met de onderbouw is dat je voor het oplossen van één probleem moet leren kiezen uit verschillende formules en oplossingsmethoden. Een tweede verschil is het tempo waarin gewerkt wordt. Dat ligt aanzienlijk hoger.

In de lessen wordt uitleg gegeven en er worden (demonstratie)proeven gedaan, maar er wordt ook steeds meer een beroep gedaan op je zelfwerkzaamheid.

Er zijn ook praktische opdrachten, ten minste één per trimester, waarbij je geleidelijk aan leert om steeds betere verslagen te schrijven, zodat je in de 5<sup>de</sup> klas een compleet verslag kunt maken van een praktische opdracht.

## *Moeilijkheidsgraad*

Om het vak natuurkunde in de hogere klassen goed te kunnen volgen moet je geïnteresseerd zijn in de natuurkundige verschijnselen in je omgeving en redelijke cijfers voor natuurkunde en wiskunde halen in de derde klas.

Bedenk dat het in de bovenbouw vooral gaat om inzicht. Als je in de onderbouw goede cijfers hebt gehaald door heel veel te leren, zal het in de bovenbouw moeilijk worden om die cijfers te handhaven.

Als je twijfelt, overleg dan met je natuurkunde docent.

## *Schoolexamen*

Het schoolexamen bestaat uit gewone toetsen en een aantal praktische opdrachten in de voorexamenklas. Het jaarcijfer van het voorexamenjaar bepaalt voor 40% het SE-cijfer. De twee grote toetsen tijdens de SE-weken in het eindexamenjaar tellen samen voor 60% mee bij de bepaling van het SE-cijfer. Op de havo zitten er nog twee praktische opdrachten in het examenjaar.

## *Centraal Schriftelijk Eindexamen*

Het centrale examen bestaat uit een schriftelijke toets waarin het grootste deel van het programma aan de orde komt.

# Biologie HAVO

## *Vakomschrijving*

Biologie op HAVO omvat in totaal 400 studielasturen en is een profielvak in het profiel Natuur en Gezondheid. Biologie kan ook als profielvak gekozen worden in het profiel Natuur en Techniek en Economie en Maatschappij.

Biologie is bedoeld voor leerlingen met belangstelling voor leven (biologie is immers de leer van het leven). Kennis van biologie heb je nodig voor alle NG (gerelateerde) vakken. Daarnaast geeft biologie je kennis van bijvoorbeeld de werking van je eigen lichaam, van de natuur en het milieu en van biotechnologie. Dit vormt een belangrijke basis voor je algemene ontwikkeling. Bij biologie zijn praktische opdrachten een belangrijk onderdeel van het vak. Er wordt dan ook in de lessen aandacht besteed aan practicum. Bij dit natuurwetenschappelijke vak moet je leren om een goed opgebouwd proefverslag te maken. Je moet daarbij zeer nauwkeurig te werk gaan.

Onderwerpen die bij de lesstof biologie o.a. aan de orde komen zijn:

in 4 HAVO

- bouw en werking van cellen, weefsels en organen
- voortplanting en erfelijkheid
- ordening en evolutie
- wetenschappelijk onderzoek doen
- ecologie
- hersenen, zenuwen, zintuigen
- waarneming en gedrag

in 5 HAVO

- stofwisseling
- bouw en werking van DNA
- natuur en milieu, kringlopen in de natuur
- voeding en vertering (mens)
- bloed en bloedsomloop (mens)
- ademhaling en uitscheiding (mens)
- bescherming (huid, temperatuurregulatie, bloedgroepen, antistoffen etc)

## *Moeilijkheidsgraad*

Het vak vraagt een flinke inzet van de leerlingen. In vergelijking met de onderbouw wordt er meer begrip gevraagd. Hierbij wordt echter een beroep gedaan op kennis. Het is belangrijk de leerstof van les tot les goed bij te houden. Dit betekent ook dat je het leerwerk regelmatig moet herhalen.

Je hoeft geen kei in de B-vakken te zijn om voor biologie een voldoende te kunnen scoren. Wie helemaal geen aanleg heeft voor de andere B-vakken krijgt het bij biologie wel érg moeilijk. Het vak scheikunde is nuttig, maar niet verplicht.

## *Schoolexamen*

Het schoolexamen bestaat uit proefwerken in de voorexamenklas en twee schriftelijke schoolexamens in de eindexamenklas. De praktische opdrachten tellen ook mee voor je schoolexamencijfer.

## *Centraal Schriftelijk Eindexamen*

Het centraal schriftelijk examen bestaat uit een schriftelijke toets waarin vrijwel de gehele leerstof getoetst wordt.

# Biologie VWO

## *Vakomschrijving*

Biologie op VWO omvat in totaal 480 studielasturen en is een profielvak in het profiel Natuur en Gezondheid. Biologie kan ook als profielvak gekozen worden in het profiel Natuur en Techniek.

Biologie is bedoeld voor leerlingen met belangstelling voor leven (biologie is immers de leer van het leven). Kennis van biologie heb je nodig voor alle NG (gerelateerde) vakken. Daarnaast geeft biologie je kennis van bijvoorbeeld de werking van je eigen lichaam, van de natuur en het milieu en van biotechnologie. Dit vormt een belangrijke basis voor je algemene ontwikkeling. Bij biologie zijn praktische opdrachten een belangrijk onderdeel van het vak. Er wordt dan ook in de lessen aandacht besteed aan practicum. Bij dit natuurwetenschappelijk vak moet je leren om een goed opgebouwd proefverslag te maken. Je moet daarbij zeer nauwkeurig te werk gaan.

Onderwerpen die bij de lesstof biologie aan de orde komen zijn:

in 4 VWO

- bouw en werking van cellen, weefsels en organen
- voortplanting en erfelijkheid
- ordening en evolutie
- wetenschappelijk onderzoek doen
- ecologie en mens en milieu, kringlopen

in 5 VWO

- stofwisseling (fotosynthese, verbranding, enzymen etc)
- bouw en werking van DNA
- bouw van planten
- hersenen, zenuwen, zintuigen
- waarneming en gedrag

in 6 VWO

- voeding en vertering (mens)
- bloed en bloedsomloop (mens)
- ademhaling en uitscheiding (mens)
- bescherming

## *Moeilijkheidsgraad*

Je hoeft geen kei in de B-vakken te zijn om voor biologie een voldoende te kunnen scoren. Zonder scheikunde is biologie echter wel lastig. Het vak vraagt om voldoende inzet. Kennis vormt immers de basis van het vak. In vergelijking met de onderbouw wordt er meer begrip en minder reproductie getoetst.

## *Schoolexamen*

Het schoolexamen bestaat uit proefwerken in de voorexamenklas en twee schriftelijke schoolexamens in de eindexamenklas. De praktische opdrachten tellen ook mee voor je schoolexamencijfer.

## *Centraal Schriftelijk Eindexamen*

Het centraal schriftelijk examen bestaat uit een schriftelijke toets waarin vrijwel de gehele leerstof getoetst wordt.

## Wiskunde A, B, C en D

De wiskunde die je vanaf klas 4 krijgt is afhankelijk van het profiel dat je kiest. In de volgende tabel zie je de soorten wiskunde die je kunt kiezen in dat profiel. Dat wil zeggen dat je in een profiel altijd een moeilijkere wiskunde mag kiezen. In het profiel CM kan geen wiskunde B gekozen worden.

Als je de verschillende vakken wiskunde rangschikt van makkelijk naar moeilijk krijg je het volgende (niet logische) rijtje: wiskunde C, wiskunde A, wiskunde D, wiskunde B.

profiel	CM	EM	NG	NT
VWO	Wiskunde C of evt. A	Wiskunde A of evt. B	Wiskunde A of B	Wiskunde B en D
HAVO	Evt. Wiskunde A	Wiskunde A of evt. B	Wiskunde A of B	Wiskunde B en D

### Kenmerken verschillende vakken wiskunde:

- wiskunde C (alleen op VWO).  
Toegepaste wiskunde waarbij enige aandacht wordt besteed aan *kansrekening en statistiek*, maar vooral aandacht wordt besteed aan onderwerpen als *logisch redeneren* en *vorm en ruimte* (toepassingen van wiskunde in architectuur en beeldende kunst).
- wiskunde A  
Toegepaste wiskunde waarbij de opgaven vooral in een verhaalvorm worden gepresenteerd. Uit het verhaal moet je de gegevens zien te halen die je bij de opgave moet gebruiken. Het eindexamen bevat veel tekst, waardoor het van belang is dat je goed begrijpend kunt lezen. In de opgaven komen bovendien regelmatig algebraïsche vaardigheden aan bod.
- wiskunde B  
De nadruk ligt op abstracte wiskunde waarbij rekenkundige en algebraïsche vaardigheden (letter-rekenen) een grote rol spelen. Er wordt wel aandacht besteed aan toepassingen maar veel minder dan bij wiskunde A.
- wiskunde D  
Dit is een vak dat met een schoolexamen zal worden afgesloten. Er is dus geen landelijk examen.  
Het vak is een uitbreiding van wiskunde B en dus spelen ook hier algebraïsche vaardigheden een belangrijke rol. Er komen ook onderwerpen uit wiskunde A aan bod. Een gedeelte van de tijd (ongeveer 25%) wordt ingevuld met onderwerpen die ontwikkeld worden met de technische vervolgopleidingen. Onderwerpen die daarbij aan bod komen zijn o.a. cryptografie en complexe getallen (= de wortel uit een negatief getal bestaat wel!).

In je boek op bladzijden 4 en 5 staat meer toelichting over de diverse wiskundesorten. Kijk bij "Wiskunde in de bovenbouw".

Let op: het tabelletje op die bladzijde waarin staat welke wiskunde bij welk profiel hoort klopt niet voor onze school. Gebruik het tabelletje hierboven.



Enkele opmerkingen:

- Voor wiskunde B moet je meer tijd aan je huiswerk besteden dan voor wiskunde A.
- Heb je in klas 3 op je rapport voor wiskunde een 7 of hoger dan zou je wiskunde B moeten kunnen.
- Als je een economische studie wilt gaan volgen, is wiskunde A voldoende op drie universitaire economische studies na. De studie actuariële wetenschappen, de studie econometrie en operationele research en de studie technische bedrijfskunde op W.O. zijn toelaatbaar met wiskunde B.
- Ben terughoudend met een wiskundevariant kiezen die moeilijker is dan de variant die bij je te kiezen profiel hoort. Wiskunde A/B/C is een kernvak (samen met Nederlands, Engels waarbij je uiteindelijk maar 1x een 5 mag hebben staan. Neem dus geen onnodige risico's.
- Wil je een universitaire technische studie gaan volgen (met profiel NG en EM) kies dan wiskunde B.
- **Je kiest in eerste instantie een profiel (voor je vervolgstudie) en daarna pas een wiskundevak. En dus niet andersom!**

Waar moet je rekening mee houden als je een wiskundevak kiest?

- welke vervolgstudie wil ik?
- kan ik wiskunde goed of minder goed en vind ik wiskunde leuk?

Indeling wiskundeboek havo3 naar wiskunde A, B en D			
		Belangrijk onderdeel bij wiskunde:	Komt ook aan bod bij wiskunde:
H1	Lineaire problemen	A	B
H2	Gelijkvormigheid en hellingen	B	A (alleen par.1)
H3	Kwadratische problemen	B	
H4	Statistiek en procenten	A	B (alleen par. 3/4/5)
H5	Algebraïsche vaardigheden	B (!)	
H6	Kwadratische vergelijkingen en ongelijkheden	B	
H7	Goniometrie	B	D
H8	Allerlei verbanden	A (niet par.4/5)	B en D
H9	Spreiding, tellen en kans	A	D (par.4/5)

Indeling wiskundeboek gymnasium/vwo3 naar wiskunde A , B, C of D			
		Belangrijk onderdeel bij wiskunde:	Komt ook aan bod bij wiskunde:
H1	Lineaire problemen	A	B en C
H2	Gelijkvormigheid	D	B
H3	Kwadratische problemen	B	A (alleen par. 1 en 2)
H4	Statistiek en procenten	A en C	
H5	Vergelijkingen en ongelijkheden	B	
H6	Vaardigheden en vergelijkingen	A (niet par.6.6) en B	
H7	Goniometrie	B	
H8	Allerlei verbanden	A	B en C
H9	Spreiding, tellen en kansen	A en C	D (par. 4 en 5)

Mocht je nog vragen hebben, stel ze dan aan jouw wiskundeleraar.

# Filosofie

## Inleiding: Wat is filosofie?

Filosofie betekend letterlijk: 'liefde voor wijsheid'. Maar wat is wijsheid? Wijsheid is in ieder geval niet hetzelfde als kennis. Bij andere vakken zoals biologie, scheikunde of Frans leer je feiten, je hebt kennis van de werking van een hart, de osmotische waarde van bloed of je kunt het werkwoord *avoir* vervoegen. Natuurlijk leer je bij filosofie ook dingen zoals wat het *categorisch imperatief* is, wie David Hume was en maak je kennis met de *Ideeënleer* van Plato. Dit alles is kennis, maar wat is dan die wijsheid? Een voorbeeld: wetenschappers bezitten de kennis om menselijke embryo's aan te passen ofwel ze kunnen nog ongeboren baby's bepaalde eigenschappen wel of niet meegeven. Of dit wenselijk is en wat de consequenties hiervan zijn dat is een heel andere vraag en vereist ook andere kennis of beter gezegd: Wijsheid!

## Overzicht deelgebieden filosofie

Gedurende drie jaar komen de verschillende deelgebieden van de filosofie aan de orde:

V4:

- Logica en Retorica:

Iets zomaar beweren wordt vaak niet op prijs gesteld. We verlangen redenen van elkaar. Waarom? Daarom! Wat is een geldige redenering? Wanneer is een redenering overtuigend?

- Metafysica:

De vraag naar het zijn. Dit klinkt 'vaag' maar dit is het niet. Dingen kunnen op verschillende manieren *zijn*, zo *is* een stoel anders dan een gedachte. Hoe bestaan *wensen*, *verlangens* en onze *geest*? Wat kunnen we hiervan weten?

- Esthetica:

De filosofie van schoonheid en kunst. Hoe kunnen een bloem, een muziekstuk en een wiskundevergelijking alle drie mooi zijn? Wat hebben ze dan gemeenschappelijk? En moet kunst mooi zijn? Wanneer is iets kunst?

V5:

- Ethiek:

Wat is goed? Dit is afhankelijk van welke positie je inneemt. Een voorbeeld: op de vraag 'Mag je liegen?' zal Kant een ander antwoord geven (NEE) dan een Utilitarist als Betham (Ja, indien deze beslissing bij het merendeel van de mensen meer geluk oplevert dan pijn). Ethiek gaat over het maken van keuzes en de vraag is welke keuze de juiste is.

- Sociale filosofie:

We leven allemaal in een samenleving en die samenleving is op een bepaalde manier ingericht. Zoals ethiek naar *het goede* vraagt zo vraagt de sociale filosofie naar *het rechtvaardige*. Hoe zou je de samenleving moeten inrichten opdat deze voor iedereen rechtvaardig is?

- Kennis- en wetenschapsleer:

Wat is kennis (zie de inleiding)? Kun je iets zeker weten? Welke bronnen van kennis zijn er? Dit zijn allemaal vragen die behandeld worden door de kenleer of *epistemologie*. Hieruit vloeit de wetenschapsleer voort. Wanneer spreek je van een wetenschap en wanneer van een pseudo-wetenschap? Aan welke eisen moet de wetenschap voldoen opdat ze kennis oplevert?



# Lichamelijke Opvoeding

## *Vak omschrijving:*

Het vak lichamelijke opvoeding is in de bovenbouw een vak in het algemene deel. Dus een vak dat iedereen heeft.

Het vak is een handelingsdeel en wordt beoordeeld met een : *onvoldoende/ voldoende / of goed.*

Dus niet meer met een cijfer op het rapport.

Dit handelingsdeel moet voldoende zijn om bevorderd te worden of te slagen.

Het vak bevat de onderdelen : spel, atletiek, conditietraining, turnen en dans.

Daarnaast wordt gekeken naar de inzet en sportiviteit, fairplay en sociaal gedrag.

Deze tellen mee met het samenstellen van het eindcijfer.

## *Moeilijkheidsgraad.*

Het aantal spelsporten wordt in de bovenbouw uitgebreid en er worden meer eisen gesteld aan de techniek en de zelfstandigheid. Bij atletiek worden speer en discus toegevoegd. Bij turnen worden alle onderdelen verder uitgebouwd en meerdere technieken na elkaar aangeleerd. Belangrijk wordt ook het onderling hulpverlenen en samenwerken.

Bij dans worden de technieken uitgebreid en moet de leerling samen met andere een korte dans kunnen samenstellen.

## *Schoolexamen:*

Het vak lichamelijke opvoeding bestaat alleen maar uit het schoolexamen. Er is dus geen centraal examen. We kijken bij het schoolexamen naar de rapportcijfers van de eindexamen en de voor-eindexamenklas.

Verder moet elke leerling in de voorexamenklas een PO (praktische opdracht) doen. Dit kan zijn : lesgeven in zijn sport aan eigen klas of hulp bij de organisatie van sportdagen of toernooien.

Het eindexamenjaar bestaat uit dubbele lessen in de eerste helft van het jaar waarin de leerling de kans krijgt kennis te maken met sporten buiten school.

Belangrijk zijn daarbij het "houden aan afspraken en het aanwezig zijn in alle lessen".

Bij onvoldoende resultaat wordt de tweede helft van het eindexamenjaar gebruikt voor de herkansing LO.

## *Centraal Eindexamen:*

Niet van toepassing.