

# PROFIELEN en VAKKEN in de TWEEDE FASE van het HAVO en VWO



## Inhoud

1	Voorwoord .....	4
2	De Tweede fase op het Havo .....	5
2.1	De profielen.....	5
2.2	Het gemeenschappelijk deel .....	5
2.3	Het profieldeel .....	5
2.4	Het vrije deel .....	5
2.5	Het geheel vrije deel .....	5
2.6	Het examen.....	5
3.1	De profielen.....	6
3.2	Het gemeenschappelijk deel .....	6
3.3	Het profieldeel .....	6
3.4	Het vrije deel .....	6
3.5	Het geheel vrije deel .....	6
3.6	Het examen.....	6
4	Profielen, vervolgoopleidingen en beroepen .....	7
4.1	Natuur en Techniek.....	7
4.2	Natuur en Gezondheid .....	8
4.3	Economie en Maatschappij .....	9
4.4	Cultuur en Maatschappij .....	10
5	Informatie over de vakken in de Tweede Fase .....	11
	Nederlandse taal- en letterkunde (kernvak) .....	11
	Engelse Taal- en Letterkunde (kernvak) .....	12
	Frans.....	13
	Duits.....	14
	Geschiedenis .....	15
	Aardrijkskunde .....	16
	Maatschappijleer .....	17
	Economie .....	18
	Bedrijfseconomie .....	19
	Wiskunde HAVO .....	20
	Wiskunde VWO.....	21
	De bètavakken in een N-profiel.....	22
	Natuurkunde .....	22

Biologie .....	23
Scheikunde .....	24
NLT .....	25
O&O .....	25
Lichamelijke Opvoeding .....	26
CKV (Culturele Kunstzinnige Vorming) .....	27
KuBeVo (Beeldende Vorming) – altijd samen met Kunst Algemeen (KuA).....	28
KuMu (Muziek) – altijd samen met Kunst Algemeen (KuA).....	29
KuA (Kunst Algemeen).....	29



## 1 Voorwoord

Een leerling van de derde klas havo of vwo staat dit jaar voor een belangrijke keuze: het kiezen van een profiel. In klas 1, 2 en 3 hebben alle leerlingen op het havo of het vwo dezelfde vakken. Vanaf klas 4 is dat anders. Je volgt dan alleen nog de vakken die bij het door jou gekozen profiel horen. Dat betekent ook dat je sommige vakken dit jaar dus voor het laatst volgt.

De ervaring leert dat het maken van deze keuze niet altijd even gemakkelijk is. De keuze voor een profiel en de daarbij behorende vakken, bepalen voor een groot deel de opleidingen die je straks kunt volgen. De gevolgde opleiding heeft weer invloed op het beroep dat je later kunt uitoefenen.

Om te beginnen moet je goed geïnformeerd zijn over wat er mogelijk is. Daarnaast is het van belang dat je weet welke keuze goed bij jou past. Waar liggen jouw interesses, kwaliteiten en talenten? Als je straks doorgaat met de vakken die je goed liggen, heb je meer plezier in je schoolwerk en ben je ook meer bereid om er hard voor te werken.

In de profielkeuzeweek (9 t/m 13 maart 2020) zul je op allerlei manieren aan de slag gaan met je profielkeuze. Je volgt bovenbouwlessen, krijgt gastlessen, gaat speeddaten, hoort ervaringen van bovenbouwleerlingen en maakt opdrachten in [www.droomloopbaan.nl](http://www.droomloopbaan.nl)

Als het goed is, heb je straks niet alleen een duidelijk beeld van wat je zelf wilt en aankunt maar weet je ook wat de verschillende vakken in de Tweede fase inhouden en welke profielen het beste op welke vervolgopleidingen aansluiten.

In dit informatieboekje vind je terug wat er op onze school gekozen kan worden. Ook wordt er een beeld geschetst van de inhoud van de verschillende vakken in de Tweede fase.

Veel succes met het maken van jouw profielkeuze!

Sanne Collet

decaan havo/vwo

[s.collet@lindecollege.nl](mailto:s.collet@lindecollege.nl)

0561-691700

## 2 De Tweede fase op het Havo

### 2.1 De profielen

In de bovenbouw van het Havo kunnen de leerlingen kiezen uit vier profielen:

- **Natuur en Techniek (N&T)**
- **Natuur en Gezondheid (N&G)**
- **Economie en Maatschappij (E&M)**
- **Cultuur en Maatschappij (C&M)**

Elk profiel bestaat uit een gemeenschappelijk deel, een profieldeel en een vrij deel. De studielast, verdeeld over twee leerjaren bestaat op het Havo uit 3200 uur.

### 2.2 Het gemeenschappelijk deel

De vakken uit het gemeenschappelijke deel zijn: Nederlands, Engels, Maatschappijleer, Lichamelijke Opvoeding en Culturele Kunstzinnige Vorming. Deze vakken vormen een verplicht onderdeel van alle vier de profielen. Deze lessen volg je meestal met de leerlingen van je eigen klas.

### 2.3 Het profieldeel

Bij elk profiel horen bepaalde vakken. Je volgt er vier bij elk profiel. Sommige profielvakken zijn verplicht, andere mag je kiezen.

### 2.4 Het vrije deel

Naast de gemeenschappelijke vakken en de profielvakken moet elke leerling een examenvak in het vrije deel kiezen. Een examenvak is een vak dat minimaal met een schoolexamen wordt afgesloten. Het keuzevak is in principe vrij, maar je kunt niet in elk profiel hetzelfde keuzevak kiezen. Indien de keuze om roostertechnische redenen niet mogelijk is, dan wordt in overleg met leerling en ouder/verzorger een alternatieve keuze gemaakt.

### 2.5 Het geheel vrije deel

Naast het keuze-examenvak in het vrije deel zijn er nog studielasturen die door de school worden ingevuld. Deze uren worden onder andere gebruikt voor onderdelen als het loopbaandossier en het profielwerkstuk. Ook zul je uren besteden aan LOB, loopbaanoriëntatie en -begeleiding. We gaan bijvoorbeeld in de voorexamenklas naar de Studievoorlichting Friesland in Leeuwarden (SVF) en bezoeken met 4 havo de HanzeXperience in Groningen.

### 2.6 Het examen

In de Tweede fase krijgen leerlingen te maken met een schoolexamen en een landelijk (centraal) examen. De cijfers voor het schoolexamen worden behaald in de laatste periode van het voorexamenjaar, én in de drie periodes van het examenjaar. Het gemiddelde van deze cijfers vormt per vak 50% van het examencijfer. De andere 50% wordt behaald tijdens het Centraal Examen aan het einde van havo 5. Niet alle vakken worden met een centraal examen getoetst, bij deze vakken bestaat het eindcijfer voor 100% uit het schoolexamencijfer.

Zie voor een toelichting de omschrijving per vak vanaf bladzijde 12 en de PTA's, (programma's van toetsing en afsluiting) die vanaf klas 4 elk jaar worden verstrekt.

## 3 De Tweede fase op het Vwo

### 3.1 De profielen

In de bovenbouw van het Vwo kunnen de leerlingen kiezen uit vier profielen:

- **Natuur en Techniek (N&T)**
- **Natuur en Gezondheid (N&G)**
- **Economie en Maatschappij (E&M)**
- **Cultuur en Maatschappij (C&M)**

Elk profiel bestaat uit een gemeenschappelijk deel, een profieldeel en een vrij deel. De studielast, verdeeld over drie leerjaren bestaat op het Vwo uit 4800 uur.

### 3.2 Het gemeenschappelijk deel

De vakken uit het gemeenschappelijke deel zijn: Nederlands, Engels, Maatschappijleer, Lichamelijke Opvoeding, Culturele Kunstzinnige Vorming en een tweede moderne vreemde taal, Frans of Duits. Deze vakken vormen een verplicht onderdeel van alle vier de profielen. Deze lessen volg je meestal met de leerlingen van je eigen klas.

### 3.3 Het profieldeel

Bij elk profiel horen bepaalde profielvakken. Je volgt er vier bij elk profiel. Sommige profielvakken zijn verplicht, andere mag je kiezen.

### 3.4 Het vrije deel

Naast de gemeenschappelijke vakken en de profielvakken moet elke leerling een examenvak in het vrije deel kiezen. Een examenvak is een vak dat minimaal met een schoolexamen wordt afgesloten. Het keuzevak is in principe vrij, maar je kunt niet in elk profiel hetzelfde keuzevak kiezen. Indien de keuze om roostertechnische redenen niet mogelijk is, dan wordt in overleg met leerling en ouder/verzorger een alternatieve keuze gemaakt.

### 3.5 Het geheel vrije deel

Naast het keuze-examenvak in het vrije deel zijn er nog studielasturen die door de school worden ingevuld. Deze uren worden onder andere gebruikt voor onderdelen als het loopbaandossier en het profielwerkstuk. Ook zul je uren besteden aan LOB, loopbaanoriëntatie en -begeleiding. We gaan bijvoorbeeld in de voorexamenklas naar de Studievoorlichting Friesland in Leeuwarden (SVF) en bezoeken in 4 vwo de CollegeCaroussel aan de RUG.

### 3.6 Het examen

In de Tweede fase krijgen leerlingen te maken met een schoolexamen en een landelijk (centraal) examen. De cijfers voor het schoolexamen worden behaald in de laatste periode van het voorexamenjaar, én in de drie periodes van het examenjaar. Het gemiddelde van deze cijfers vormt per vak 50% van het examencijfer. De andere 50% wordt behaald tijdens het Centraal Examen aan het einde van vwo 6. Niet alle vakken worden met een centraal examen getoetst, bij deze vakken bestaat het eindcijfer voor 100% uit het schoolexamencijfer.

Zie voor een toelichting de omschrijving per vak vanaf bladzijde 12 en de PTA's, (programma's van toetsing en afsluiting) die vanaf klas 5 elk jaar worden verstrekt.

## 4 Profielen, vervolgoopleidingen en beroepen

### 4.1 Natuur en Techniek

Natuur en Techniek is vooral bedoeld voor opleidingen waarin de exacte vakken een belangrijke rol spelen. Op het hbo staan alle technische en exacte opleidingen voor je open: bouwkunde, werktuigbouwkunde, weg- en waterbouwkunde, autotechniek, elektrotechniek, enz. Bij het werk komen veel berekeningen te pas en vaak is het belangrijk dat je ruimtelijk inzicht hebt. Ook met de computer moet je goed overweg kunnen. Ook laboratoriumwerk ligt in het verschiep, inclusief de meer technische richtingen als chemische technologie en biotechnologie. Maar je hoeft echt niet een technicus te zijn om dit profiel te kiezen. In de milieusector is werk te vinden en je kunt met N&T ook alle opleidingen op het gebied van gezondheidszorg en landbouw en natuurlijke omgeving doen. Voor deze opleidingen is biologie aan te raden. Verder kun je denken aan opleidingen als informatica, verkeerskunde en verkeersvlieger.

Na je VWO-opleiding geeft dit profiel toegang tot universitaire opleidingen als wiskunde, natuur- kunde en sterrenkunde en de meeste technische studies.

Prima vooruitzichten dus, maar je moet wel behoorlijk goed zijn in de exacte vakken!

Sectoren die goed bij Natuur & Techniek passen:

- Techniek
- Exact en Informatica
- Natuur
- Gezondheid
- Communicatie (technisch)

Voorbeelden van beroepen die bij N&T passen:

Scheikundig ingenieur, bouwkundige, milieutechnoloog, communicatiespecialist, landmeter, researchmedewerker, werktuigbouwkundige, computerdeskundige, vlieger, laboratoriummedewerker, (vee)arts, architect, milieutechnoloog, geoloog, researchmedewerker, werktuigbouwkundige, biochemicus, sterrenkundige, wiskundige.

#### **Samengevat:**

Natuur en Techniek: adviseren over natuur, techniek, milieu. Interesse voor elektronica, machines, bouwkunde, elektriciteit, computers, hoe iets in elkaar zit, ontwerpen, rekenen en tekenen, stoffen onderzoeken, research.

## 4.2 Natuur en Gezondheid

Dit profiel kies je als je belangstelling hebt voor mensen, dieren en planten. Bij 'belangstelling voor mensen' moet je dan in de eerste plaats denken aan de zorg voor de gezondheid. Met dit profiel kun je alle HBO-opleidingen op medisch gebied gaan doen zoals fysiotherapie, logopedie, verpleegkundige, diëtist. Overigens speelt bij de meeste van deze beroepen het omgaan met mensen ook een belangrijke rol. N&G-ers kunnen bijvoorbeeld op een laboratorium terecht komen, b.v. bij een ziekenhuis. Daar doe je biologisch en chemisch onderzoek met behulp van apparatuur. Hier speelt het omgaan met mensen natuurlijk een minder belangrijke rol. Je moet dan wel erg precies zijn. Ook voor de opleidingen die met dieren en planten te maken hebben, zit je goed met N&G. Denk aan agrarische richtingen als bos- en natuurbeheer, veehouderij, tuin- en landschapsinrichting, enz. Verder is N&G een goed profiel voor milieuoopleidingen. Verder horen de opleidingen op het gebied van voeding in dit rijtje thuis. Denk aan opleiding, diëtetiek.

Met dit profiel kun je na je VWO-opleiding universitaire opleidingen gaan doen zoals geneeskunde, tandheelkunde en farmacie en hbo-opleidingen als fysiotherapie en logopedie. Denk ook aan de wo-opleidingen diergeneeskunde en biologie en aan de landbouwkundige en andere opleidingen in Wageningen.

Veel mogelijkheden dus, maar pas op: je moet wel goed met de exacte vakken uit de voeten kunnen, anders krijg je problemen.

Sectoren die goed bij Natuur en Gezondheid passen:

- Gezondheidszorg
- Natuur
- Exact en informatica

Voorbeelden van beroepen die bij N&G passen:

Fysiotherapeut, verpleegkundige, verloskundige, operatieassistent, diëtist, agrarisch voorlichter, landschapsarchitect, tuinarchitect, bosbouwkundige, laboratoriummedewerker, milieudeskundige, dierversorger, huisarts, specialist, tandarts, apotheker, landbouwkundig ingenieur, landschapsarchitect, bacterioloog, milieudeskundige.

### **Samengevat:**

Natuur en Gezondheid: adviseren op gebied van gezondheid, natuur, milieu, voeding, landbouw/tuinbouw, interesse voor medische zaken, milieu, agrarische zaken; mensen helpen en verzorgen; onderzoek doen, problemen oplossen.



### 4.3 Economie en Maatschappij

Het profiel Economie en Maatschappij is heel geschikt voor degenen die in de richting van economie, handel, management, communicatie of toerisme verder willen gaan. Wat economie, handel en management betreft, denk je bij dit profiel aan (hbo-) opleidingen als commerciële economie, bedrijfseconomie en management, economie en recht. Hbo-opleidingen in de richting van bestuur (meestal bij de overheid) en management (meestal bij het bedrijfsleven) zijn bijvoorbeeld bestuurskunde en bedrijfskunde. Met E&M ben je daar goed op voorbereid. Wanneer je zowel aardrijkskunde als economie in je profiel hebt, is E&M het beste profiel voor toeristische opleidingen, zeker als je ook nog een taal kiest. Vanwege de vele vakken op het gebied van communicatie en maatschappij in E&M is dit profiel heel goed voor opleidingen in de communicatie (mits niet technisch), in het onderwijs (mits niet exact) en in de sociaal-maatschappelijke richtingen. Wat deze opleidingen betreft is E&M dus een concurrent van C&M. Je moet bedenken dat je in E&M meer met rekenen en onderzoeken bezig bent dan bij C&M. Je zou voor dit profiel eigenlijk een beetje ondernemend moeten zijn en van organiseren moeten houden, want uiteindelijk is de kans groot dat je een leidende functie in het bedrijfsleven of bij de overheid krijgt.

Wo- en hbo-opleidingen in de richting van bestuur (meestal bij de overheid) en management (meestal bij het bedrijfsleven) zijn b.v. bestuurskunde en bedrijfskunde. Met E&M ben je daar goed op voorbereid. Voor een rechtenstudie is E&M een uitstekend profiel.

Sectoren die goed bij Economie & Maatschappij passen:

- Economie en bedrijf
- Recht en bestuur
- Taal en communicatie

Voorbeelden van beroepen die bij Economie & Maatschappij passen:

Bedrijfseconoom, administrateur, bestuurskundige, public-relations-medewerker, accountant, uitgever, journalist, personeelswerker, belastingconsulent, uitgever, hotelmanager, makelaar, touroperator, directeur reisbureau, leraar economie of aardrijkskunde, econoom, jurist, advocaat, bedrijfskundige, bestuurskundige, marktonderzoeker, sociaal geograaf.

#### **Samengevat:**

Economie en Maatschappij: adviseren op gebied van financiën, begrotingen opstellen/toelichten, leiding geven en organiseren, kantoorwerk, zakelijke gesprekken voeren/onderhandelen, cijferwerk, in- en verkoop, marktonderzoek.

## 4.4 Cultuur en Maatschappij

Het profiel Cultuur en Maatschappij is zeer geschikt voor opleidingen en beroepen in de kunst, in het onderwijs, in de sociale sector en in de communicatie. Bij kunst kun je denken aan een opleiding tot kunstenaar aan de hogeschool voor de kunsten, maar ook aan andere opleidingen waarbij je creatief moet zijn, zoals creatieve therapie. Voor de opleiding tot kunstenaar (b.v. schilder, beeldhouwer, modeontwerper, filmer, musicus) is de belangrijkste voorwaarde natuurlijk dat je talent hebt. Maar binnen dit profiel kun je in een kunstvak je creativiteit verder ontwikkelen en kun je veel leren over het vak.

Bij dit profiel passen ook heel goed de sociale opleidingen, zoals maatschappelijk werk en sociaal-pedagogische hulpverlening. Het gaat om beroepen waarin je mensen bijstaat die maatschappelijk in nood zijn geraakt. Je praat met ze en probeert een oplossing te vinden voor de problemen. Ook personeelswerk kun je hierbij rekenen. Voor beroepen in het onderwijs is dit profiel erg geschikt, al zal voor sommige opleidingen, zoals leraar in een exact vak, een ander profiel verplicht zijn. In het onderwijs ben je met jongeren en volwassenen bezig, je moet organiseren en je moet creatief zijn. En dat zijn allemaal zaken die in dit profiel aan de orde komen.

Bij kunst kun je ook denken aan het bestuderen van kunst bij de universitaire opleidingen zoals bijvoorbeeld kunstgeschiedenis, muzikwetenschappen en theaterwetenschappen.

Cultuur heeft veel met geschiedenis te maken. Eigenlijk is cultuur alles wat een volk in de loop der tijden heeft voortgebracht: boeken, bouwwerken, kunst, wetenschap, enz. Alle talenstudies kun je daarom hierbij rekenen. Bij dit profiel passen ook heel goed de sociaal-maatschappelijke opleidingen. Bij de universiteit kun je dan denken aan sociale wetenschappen zoals psychologie, pedagogiek, onderwijskunde, e.d. Met C&M kun je ook goed een rechtenopleiding aan de universiteit gaan doen.

Alle vakken van C&M hebben met communicatie te maken: het overbrengen van informatie aan anderen. Daarom kun je met dit profiel ook goed terecht in opleidingen in de sector communicatie. Denk aan opleidingen als journalistiek en voorlichting en communicatie.

Sectoren die goed bij Cultuur & Maatschappij passen:

- Kunst en cultuur
- Gedrag en maatschappij
- Taal en communicatie
- Onderwijs en opvoeding

Voorbeelden van beroepen die bij C&M passen:

Beeldend kunstenaar, leraar basisonderwijs, leraar voortgezet onderwijs, journalist, maatschappelijk werker, cultureel werker, musicus toneelspeler, personeelswerker, museummedewerker, creatief therapeuthistoricus, archeoloog, taalkundige, psycholoog, advocaat, kunsthistoricus, dramaturg, musicoloog, modeontwerper.

### **Samengevat:**

Cultuur en Maatschappij: werken met talen, inlevingsvermogen, met mensen willen praten, kunnen luisteren, sociaal betrokken zijn, maatschappelijke interesse hebben, artistiek bezig zijn, werken met media.

## 5 Informatie over de vakken in de Tweede Fase

In de Tweede fase kun je ook vakken kiezen die je nog niet eerder hebt gevolgd. Andere vakken zijn al bekend, maar hebben in de Tweede fase een andere inhoud. Op deze en de volgende pagina's staan ze voor je op een rijtje. Je kunt natuurlijk ook altijd aan je docent, mentor of decaan nog meer toelichting vragen.

### *Nederlandse taal- en letterkunde (kernvak)*

In de bovenbouw heet Nederlands ineens Nederlandse taal- en letterkunde. Gaat er veel veranderen? Nee. Wordt er meer van je verwacht? Ja.

Het CSE (Centraal Schriftelijk Eindexamen) bestaat uit meerdere teksten met een kleine 40 vragen. Die vragen zijn veel analytischer. Je moet niet in de tekst, maar achter de tekst je antwoord zien te vinden. Het gaat over argumentatie, verbanden, betrouwbaarheid, kritisch redeneren.



De vierde klas havo is direct belangrijk voor het schoolexamen. Het aantal toetsen neemt af. In havo 4 heb je in elke toetsweek een uitgebreide toets: van teksten, naar spelling, naar gedocumenteerd schrijven. Spreekvaardigheid wordt belangrijker: in havo 4 heb je een betogende voordracht en in havo 5 krijg je een sollicitatiegesprek, een prezipresentatie over je vervolgopleiding en je mondeling letterkunde.

Op het havo lees je in twee jaar acht literaire boeken waarvan je verslagen maakt. Als je alle verslagen hebt gemaakt en die zijn goedgekeurd, krijg je een mondeling dat heel zwaar meetelt. Heb je ook maar 1 boek niet gelezen, dan heb je een 1. Dat is geen prettig vooruitzicht.

Op het VWO heb je in het examenjaar je mondeling. Ook dat heeft uiterlijk plaats in de derde periode. Alleen moet je op het VWO 14 boeken lezen. Er wordt ook meer van je verwacht: dikkere boeken en moeilijkere boeken bijvoorbeeld.

In VWO 4 heb je weliswaar toetsen, maar die tellen nog niet mee voor het schoolexamen. De toetsen zijn een beetje vergelijkbaar met havo 4, maar gedocumenteerd schrijven wordt vervangen door het groepsgewijs schrijven van een literaire tekst. Zowel in havo 4 als in VWO 4 moet je heel veel woorden leren: het woordniveau moet omhoog en via een drietal toetsen gaan we daarvoor zorgen.

In het vijfde leerjaar van het Atheneum ga je onder meer debatteren, krijg je – net zoals in havo 5 – literatuurgeschiedenis. Alleen krijg je op het VWO meer en meer verschillen te zien in de literatuur.

## Engelse Taal- en Letterkunde (kernvak)

Wordt er in de onderbouw t/m klas 3 vooral de nadruk gelegd op het leren van nieuwe structuren en woorden, in de bovenbouw verschuift het accent steeds meer naar het toepassen van al het geleerde. Naast het uitbreiden van vaardigheden in spreken, (begrijpend) lezen en luisteren, wordt er in de bovenbouw nog steeds aandacht besteed aan het aanleren van nieuw idioom, grammaticale constructies en hun betekenissen, samenvatten en het schrijven van brieven.

In de examenklassen komt het nieuwe idioom alleen nog uit teksten. Het verwerven van inzicht in de samenhang van teksten wordt steeds belangrijker. Het Centraal Schriftelijk Eindexamen (CSE) bestaat zowel op het havo als het vwo uit een tekstbegriptoets.

Wij toetsen de diverse vaardigheden in de bovenbouw liefst op meer dan één manier; bijvoorbeeld spreekvaardigheid: niet alleen moet een leerling een gewoon gesprek kunnen voeren met anderen, ook moet hij/zij in het Engels een presentatie kunnen houden.

Ten slotte vinden we het van belang dat een leerling redelijk tot goed Engels kan lezen. Daarvoor gebruiken we elk jaar de zgn. “Blackbirds” van Noordhoff uitgeverij. Het lezen wordt begeleid en elk boek wordt centraal getoetst.

Op deze manier stomen we onze leerlingen klaar voor de volgende stap: moeiteloos kunnen studeren aan het HBO of Universiteit, waarbij Engels vaak de taal is waarin de studieboeken zijn geschreven.

Taalverwerving is een proces. Je moet als leerling constant tijd en moeite investeren om steeds beter te worden en op het gewenste niveau te komen.

De grootste valkuil bij Engels is dat leerlingen niet genoeg moeite doen om verder te komen omdat ze in het dagelijks leven al genoeg hebben aan het Engels dat ze in de onderbouw hebben geleerd.

Gemiddeld genomen moet een leerling rekenen op een half uur huiswerk per lesuur van 45 minuten.

Isn't it weird that  
everything  
sounds better  
in *English*?

## Frans

Behalve een mooie taal is het Frans ook een taal die op alle vijf de continenten gesproken wordt. Het speelt een belangrijke rol in de internationale handel, de mode en het toerisme. Uit onderzoek blijkt dat we in Nederland jaarlijks veel geld mislopen doordat we niet voldoende Frans spreken. Bovendien is het leren van een andere Romaanse taal (Spaans, Italiaans, Portugees) eenvoudiger door je kennis van het Frans.

Het centraal schriftelijk examen (CSE) bestaat uit leesvaardigheid. Voor het schoolexamen worden onder andere luister-, spreek- en schrijfvaardigheid getoetst. Hieronder een omschrijving van de verschillende onderdelen.

### Leesvaardigheid

We lezen in de bovenbouw allerlei soorten teksten, zoals boekjes, korte verhalen, gedichten en songteksten. Het lezen gebeurt zoveel mogelijk klassikaal, zodat je dat niet alleen thuis hoeft te doen.

### Kijk –en luistervaardigheid

Om de kijk –en luistervaardigheid te oefenen zullen we Franse films bekijken, vaak in combinatie met de boeken, waar deze films op zijn gebaseerd. In het computerlokaal oefenen we met materiaal van het Cito en korte filmpjes van bijvoorbeeld het Franse journaal.



### Schrijfvaardigheid

Je gaat korte teksten schrijven volgens het DELF-scolaire, zoals briefjes, notities, mails, dagboekfragmenten en artikeltjes.

### Spreekvaardigheid

In de klas zullen we zoveel mogelijk Frans spreken. Verder krijg je korte spreekopdrachten om met klasgenoten te oefenen. We willen graag dat je het Frans ook echt kunt gebruiken, dus zijn we van plan om een uitstapje te organiseren naar een stad waar Frans wordt gesproken, zoals Luik of Lille.

### Grammatica

Er zijn in de onderbouw al veel onderwerpen behandeld. We gaan deze herhalen zodat je een duidelijk overzicht krijgt. Ook zullen we de werkwoorden weer gaan oefenen met het computerprogramma Het Franse Werkwoord.

### Vocabulaire

Door nieuwe woorden in je vocabulaireschrift te noteren en te leren, vergroot je je woordenschat Frans-Nederlands. Voor de woorden Nederlands-Frans maken we gebruik van chunks, dit zijn korte veel voorkomende zinnen en uitdrukkingen.

### Certificaat

Aan het eind van elk schooljaar is het mogelijk deel te nemen aan het DELF-scolaire examen op jouw niveau. Het DELF certificaat geeft aan op welk niveau je de taal beheerst. Deze niveaus zijn internationaal erkend.

## Duits

**“Englisch ist ein Muss, Deutsch ein Plus“** betekent: Engels is verplicht en Duits een meerwaarde. Een slogan die met name voor Nederlanders geldt want Duitsland is al jaren Nederlands’ belangrijkste handelspartner. We verdienen miljarden aan het zakendoen met Duitsland en daarbij is gebleken dat een goede beheersing van de Duitse taal essentieel is. Het is een misvatting dat in Duitsland iedereen goed Engels spreekt. Vooral in het Midden-en-Klein-Bedrijf (MKB) wordt uitsluitend in het Duits gecommuniceerd. Er is een enorme vraag naar goed Duits sprekenden in het Nederlandse bedrijfsleven zodat men zijn kansen op een goede baan aanzienlijk vergroot als men de Duitse taal goed beheerst.

In zowel de onderbouw als de bovenbouw ligt de nadruk op het steeds op een hoger plan brengen qua beheersing van de 4 vaardigheden: lezen, spreken, luisteren en schrijven. Wij koppelen deze aan zogenaamde ‘ERK-niveaus’ en de vakgroep Duits van het Linde College biedt geïnteresseerde leerlingen tevens de mogelijkheid aan om op geheel vrijwillige basis de zogenaamde “Goethe-Zertifikate” te behalen voor de ERK-niveaus:

- “Fit in Deutsch A2 /Start Deutsch A2”
- “Goethe-Zertifikat B1”
- “Goethe-Zertifikat B2”

AUS BEI MIT NACH  
SEIT VON ZU  
BEN WEER  
AAN VAKANTIE TOE

*Loesje*

Deze “Goethe-Zertifikate” worden door het wereldwijd bekende ‘Goethe Institut’ in Amsterdam na het behalen van een vereist minimum aantal punten verstrekt en deze certificaten zijn over de gehele wereld geldig en bieden absoluut een meerwaarde bij met name economische vervolgstudies.

Een wezenlijk verschil met de onderbouw is dat in de bovenbouw de onderdelen leesvaardigheid en literatuur en literatuurgeschiedenis (alleen vwo) belangrijker worden. Per periode wordt 1 onderdeel getoetst en zo komen in 4 periodes ook 4 vaardigheden aan bod: schrijven, spreken, luisteren en lezen. Naast deze SE (School Examen) onderdelen, wordt bij het CE (Centraal Examen) de leesvaardigheid getoetst, een vaardigheid die uiteindelijk 50% van het uiteindelijke examencijfer uitmaakt.

Naast de reguliere les organiseert de vakgroep Duits ook een bezoek aan de ‘Weihnachtsmarkt’ (kerstmarkt) in december en neemt zij actief deel aan allerlei prijsvragen en activiteiten buiten de lessen om, zoals “De Dag van de Duitse Taal” en projecten van het Duitsland Instituut zoals het hiphop-project. Bij deelname aan verschillende projecten hebben leerlingen in de afgelopen jaren al diverse prijzen gewonnen!

We proberen de werkdruk bij het vak Duits zo te reguleren dat bij regelmatig werken in zowel de les als thuis de werkdruk minimaal is. Er wordt een regelmatige inzet verwacht, die tot goede resultaten voert, zolang de leerling het leerproces serieus benadert en het leer- en maakwerk op orde heeft. We streven daarbij naar een zo hoog mogelijk te bereiken ERK-niveau in de overtuiging dat dit de leerling in de periode na het Linde College de meeste winst zal opleveren.

## Geschiedenis

Wat hebben Mark Rutte, koning Willem Alexander, Maarten van Rossum, Eva Jinek, Beau van Erven Dorens en Geert Mak met elkaar gemeen? Ze hebben allemaal geschiedenis gestudeerd of van de geschiedenis hun beroep gemaakt. Natuurlijk wil niet iedereen koning, journalist of leraar worden, maar met kennis van het vak geschiedenis kijk je op een andere manier naar de wereld. Je zult beter begrijpen waarom het conflict in Gaza bijna onoplosbaar is, hoe de Verenigde Staten konden uitgroeien tot het machtigste land op aarde, waarom er een Noord-Korea is, en een Zuid-Korea en waarom Frankrijk Frankrijk heet. Begrip van hoe de wereld in elkaar zit, komt natuurlijk in je latere leven en carrière vaak van pas!

In de onderbouw heb je al met heel veel tijdvakken te maken gehad. Wanneer je het vak geschiedenis kiest of in je profiel hebt, komen alle tijdvakken nog een keer terug. Maar omdat je er al veel van weet, kunnen we nu meer de diepte in. Naast dat je veel leert van het verleden en het heden, gaan we ook aan de slag met vaardigheden die je kunt gebruiken in vrijwel elke vervolgstudie: begrijpend lezen, onderzoek doen, hoofdlijnen herkennen, bronanalyse, presenteren en kritische vragen stellen.

In de havo vier werk je alle tien tijdvakken nog een keer af. We doen dit aan de hand van bepaalde gebeurtenissen en ontwikkelingen, de zogenaamd kenmerkende aspecten. Daarbij ga je samen met een klasgenoot verder in een thema verdiepen, schrijf je hierover een verslag en hou je een korte presentatie. In klas 5 behandelen we de drie verplichte thema's: De Republiek, Duitsland tussen 1871 en 1945 en de Koude Oorlog. Omdat in de Tweede Fase de hoeveelheid stof een stuk groter is in vergelijking met de onderbouw, besteden we extra aandacht aan bijvoorbeeld leerstrategieën en samenvatten.

Geschiedenis in de bovenbouw van het vwo komt voor een deel overeen met het havo. In de examenklas komt er nog een thema bij, namelijk de Verlichting. Omdat we in de bovenbouw drie jaar de tijd hebben, is er ruimte voor een aantal extra, regelmatig wisselende thema's en onderwerpen. Voorbeelden zijn de Vietnamoorlog, het Midden-Oosten, spotprentanalyse en wetenschappelijk onderzoek doen.

Het eindexamen van zowel havo als vwo bestaat uit het kennen en toepassen van kenmerkende aspecten als de drie (havo) of vier (vwo) verplichte thema's.

In principe kun je voor het vak Geschiedenis goed een voldoende halen op zowel de toetsen in het SE, de praktische opdrachten en het eindexamen. Veel is natuurlijk wel afhankelijk van je inzet en motivatie. De hoeveelheid leerstof is vaak aanzienlijk, maar met een goede planning kom je een heel eind. Hetzelfde geldt voor de praktische opdrachten: begin op tijd en werk serieus en je zult zien dat je er een mooi cijfer voor terugkrijgt.

**FOKKE & SUKKE**  
HEBBERN DE COURANTEN AL EEN TIJDJE NIET GELEZEN



1769-1821

Napoleon Bonaparte

## Aardrijkskunde

Aardrijkskunde is in de Tweede fase een profielvak bij het profiel C&M en een keuzevak in de profielen N&G en E&M.

Ben je geïnteresseerd in de wereld om je heen? Vraag je je wel eens af waarom Nederland zo vlak is en je in de Alpen kunt skiën? Zit je aan de buis gekluisterd bij een documentaire over vulkanisme? Vraag jij je ook af waarom je spijkerbroek in China is gemaakt, je midden in de winter aardbeien kunt kopen en waarom er hier in de buurt veel landbouwgrond is?

Dan is het kiezen van aardrijkskunde een goede beslissing. Het draait eigenlijk om maar twee vragen; *Wat is waar?* en *Waarom is het daar?*

In de Tweede fase bestaat aardrijkskunde (geografie) veel duidelijker dan in de onderbouw, uit twee delen: fysische geografie en sociale geografie. Je leert beide delen kennen en leert ook de verbanden ertussen. Je leert welke invloeden de natuur (fysisch) en de mensen (sociaal) hebben op de aarde als woonplaats van de mens. Daarnaast kijken wij naar hoe de mens de aarde gebruikt en inricht. Aardrijkskunde in de Tweede fase behandelt verschillende nieuwe onderwerpen, maar we gaan ook dieper in op de onderwerpen uit de onderbouw:



- **Stysteem aarde:** daarbij gaat het over het weer, klimaten, zeestromen, klimaatverandering en over veranderingen aan het aardoppervlak door bijvoorbeeld aardbevingen, vulkaanuitbarstingen en andere endogene en exogene processen.
- Bij het onderwerp **Wereld** kijken we naar processen als globalisering, liberalisering, schaalvergroting en global shift. Ook kijken we naar de spreiding van allerlei cultuurelementen.
- Bij het onderwerp **Brazilië (havo)** en **Zuid-Amerika (vwo)** werken we de voorgaande thema's uit. We kijken niet alleen naar de natuurlijke omgeving maar ook naar veranderingen die zich in dit deel van de wereld voltrekken. Wat is bijvoorbeeld de invloed van het westen en de toenemende welvaart op het leven van de mensen daar?
- Bij het onderwerp **Nederland** bestuderen onze eigen leefomgeving: het verschil tussen stad en platteland, en de invloed van het water in onze rivieren en de Noordzee.
- Verder komen nog onderwerpen als klimaatverandering, het Middellandse Zeegebied en Arm & Rijk aan bod en maak je in de voorexamenklas een praktische opdracht over een geografisch onderwerp naar keuze.

Het zou voor elke hardwerkende leerling mogelijk moeten zijn om het vak aardrijkskunde met een voldoende af te sluiten. Veel hangt natuurlijk af van de drie l's: inzet, inzicht en interesse! Reken op minimaal 30 minuten huiswerk bij elke les van 45 minuten.



## Maatschappijleer

Maatschappijleer is een verplicht vak in de bovenbouw van havo en vwo. Je hebt het vak één schooljaar waarin er vier onderwerpen worden behandeld.

De vier onderwerpen bestaan zijn: Rechtstaat, Pluriforme Samenleving, Parlementaire Democratie en Verzorgingsstaat. Het vak maatschappijleer heeft veel raakvlakken met de vakken geschiedenis, aardrijkskunde en economie.

Tijdens de lessen worden actualiteiten in verband gebracht met de vier onderwerpen. Het is dan ook belangrijk dat je redelijk op de hoogte bent van wat er speelt in de maatschappij. Daarom is het belangrijk dat je het nieuws in de gaten houdt. De actualiteiten van nu bieden genoeg uitdagende stellingen voor pittige debatten in een les maatschappijleer. Je wordt tijdens dit jaar uitgedaagd om wat dieper na te denken over belangrijke aspecten in de maatschappij.



## Economie

### Economie is overal

Als je de krant open slaat of naar het journaal kijkt, kom je er niet omheen: het economische nieuws. De werkloosheid is toegenomen of de euro is in problemen, het tekort op de Amerikaanse begroting heeft weer alle records gebroken, de pensioenfondsen zitten in de problemen, het consumentenvertrouwen is afgenomen. Kortom, het is een algemeen vormend vak waar iedereen op een of andere manier vroeg of laat mee krijgt te maken.

In het vak economie gaat het onder andere over een aantal rollen die je nu speelt en die je later kunt gaan spelen: de consument, de producent, de werknemer en de werkgever. We kijken naar onderwerpen die belangrijk zijn als je wilt begrijpen wat sommige politieke partijen op economisch gebied willen bereiken, zoals het wel of niet veranderen van de studiefinanciering. Maar we gaan ook kijken naar meer praktische zaken, zoals het betalen van belasting, verzekeren, een woning kopen of huren. Dankzij de financiële geletterdheid kun je in de toekomst kritisch het nieuws volgen en vooral ook kritisch naar financiële producten kijken.

Bij economie als wetenschap gaat het om het probleem van schaarste en hoe daarmee om te gaan. Er is schaarste omdat er onvoldoende middelen, zoals tijd en geld, zijn om in al je behoeften te voorzien. Dit geldt voor personen, bedrijven, de overheid maar ook voor de wereld als geheel. Economisch handelen ontstaat omdat men niet alles tegelijk kan hebben. Er moeten keuzes worden gemaakt. De economische wetenschap bestudeert de factoren die deze keuzes bepalen. Prijzen zijn hierbij een belangrijke rol.

Het vak economie heeft als doel het **ontwikkelen van een economische kijk** op maatschappelijke ontwikkelingen. Op school worden tijdens de lessen economie hedendaagse verschijnselen kritisch bekeken en beoordeeld met gebruik van economische begrippen zoals: conjunctuur, een marktmodel, arbeidsproductiviteit, consumptie en productie en duurzaam ondernemen. Economie is zowel een alfa als een bèta vak. Dit houdt in dat er veel van je leesvaardigheid gevraagd wordt maar ook je rekenvaardigheid. Ook andere vaardigheden zoals het aanleren van begrippen, het interpreteren van functies en het maken van berekeningen zijn belangrijk om het vak economie met een voldoende af te sluiten. Het wordt daarom ook wel eens een gamma vak genoemd.

Laat je niet afschrikken door de wiskunde, want die is beperkt. Je bent zeker in het voordeel als je de actualiteiten in de diverse media volgt.

Wil je later met economie aan de slag dan vormt het vak economie een goede voorbereiding voor het HBO en de universiteit.

Niet alleen ga je maatschappelijke ontwikkelingen door een economische bril bekijken, maar ook ontwikkel je allerlei vaardigheden zoals begrijpend lezen, rekenvaardigheden, analyseren, grafieken en tabellen interpreteren, etc.

Regelmatig zullen de docenten de actualiteit erbij betrekken. Het examen probeert opgaven te formuleren die betrekking hebben op de actualiteit.



## Bedrijfseconomie

Bedrijfseconomie, ondernemerschap en financiële zelfredzaamheid:

Domein A Vaardigheden

Domein B Van persoon naar rechtspersoon

Domein C Interne organisatie en personeelsbeleid

Domein D Investeren en financieren

Domein E Marketing

Domein F Financieel beleid

Domein G Verslaggeving

Domein H Keuze-onderwerpen



Extra te verdienen: als je aan een aantal voorwaarden voldoet naast en binnen het lesprogramma, dan krijg je naast je diploma van school ook een certificaat van de VECON dat je de VECON business school hebt doorlopen, wij voldoen als school aan de door hen gestelde voorwaarden. Wij zijn VECON business school ( VBS).

Het programma voor havo/vwo is dus gericht op de organisatie van je eigen onderneming. Of te wel welke risico's loop ik en hoe kan ik ze beperken.

Hoe zorg ik ervoor dat die dingen die moeten gebeuren zo goed en zo goedkoop mogelijk worden gedaan. Als het groter wordt en ik krijg personeel hoe ga ik daarmee om en hoe ga ik als werknemer om met mijn werkgever.

Welke zaken heb ik nodig om mijn organisatie te laten functioneren en hoe kom ik aan het geld om het aan te schaffen. Anders gezegd de balans moet worden opgemaakt, maar ook een overzicht van ontvangsten en uitgaven en een resultatenrekening. Natuurlijk doen we dat vooraf en achteraf om te kijken wat ging goed en wat ging minder goed en hoe los ik dat op.

Iets maken is een ding, het echte geld valt te verdienen met de verkoop van producten, hoe zorg ik ervoor dat mensen hun geld aan mijn producten besteden. Hoe reken ik uit wat iets moet kosten, hoe bereken ik mij resultaat, hoe zorg ik ervoor dat mijn bedrijf efficiënter wordt, hoe kom ik aan informatie die zinvol is voor mezelf. En hoe analyseer ik dat.

En dan hoe rijk ben ik en hoeveel geld heb ik wat is het verschil en hoe kan ik dat vinden?

Bij de keuzeonderwerpen kijken we ook buiten de school. Leerlingen mogen op bezoek bij verschillende organisaties en we laten mensen met een economische opleiding langskomen om iets te vertellen over hun werk.

Bedrijfseconomie is een goede aanvulling op je bèta-pakket, het is een voorbereiding op de bedrijfskundestudies van de technische opleidingen. Het is het vak waar de meeste leerlingen in doorgaan die een economisch profiel hebben gekozen.

Het past ook bij je thuissituatie, hoe ga ik om met geld, hoe regel ik mijn samenwonen, welke bezittingen zijn van wie, en hoe gaat dat als het samenwonen/huwelijk uitloopt op een niet gewenst einde.

Wanneer verzeker ik iets en wanneer niet.

Al deze praktische vragen komen aan bod. En natuurlijk ontzettend veel lezen en rekenen. Dus sommen maken is een belangrijk onderdeel, maar ook waarom op deze manier.

### Wiskunde HAVO

In klas 3 HAVO krijg je bij wiskunde verschillende onderwerpen uit wiskunde A en wiskunde B aangeboden. Het vak wiskunde wordt vanaf klas 4 gesplitst in wiskunde A en wiskunde B. De keuze hangt mede af van je profiel. Hieronder de belangrijkste verschillen tussen de 2 vakken.

HAVO	A	B
Onderwerpen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Combinatoriek</li> <li>• Statistiek</li> <li>• Informatieverwerking</li> <li>• Grafieken en formules</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meetkunde met lijnen en cirkels</li> <li>• Analyse (verschillende functies: logaritmisch, exponentieel, machtsfuncties)</li> <li>• Goniometrie</li> </ul>
Werkwijze	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meer begeleiding</li> <li>• Veel contextrijke opgaven (scheiden hoofd- en bijzaken)</li> <li>• P.O. Statistiek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zelfverantwoordelijkheid</li> <li>• Zelfstandig onderzoekend</li> <li>• Strategie bepalen bij opgaven (abstract denken)</li> <li>• Meerdere denkstappen</li> </ul>
Gebruik GR (Grafische rekenmachine)	Oplossend	Toelichtend/Onderzoekend
SLU (StudieLastUren)	<p><b>320 uur</b></p> <p>Havo 4: 3 lesuren per week Havo 5: 3 lesuren per week</p> <p>Per lesuur ben je ± 30 minuten bezig met huiswerk</p>	<p><b>360 uur</b></p> <p>Havo 4: 4 lesuren per week Havo 5: 3 lesuren per week</p> <p>Per lesuur ben je ± 40 minuten bezig met huiswerk</p>

## Wiskunde VWO

In klas 3 VWO krijg je bij wiskunde verschillende onderwerpen uit wiskunde A, B en C aangeboden. Het vak wiskunde wordt vanaf klas 4 gesplitst in wiskunde A, wiskunde B en wiskunde C. De keuze hangt mede af van je profiel. Hieronder de belangrijkste verschillen tussen de 2 vakken.

VWO	A	B	C
Onderwerpen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analyse</li> <li>Statistiek</li> <li>Informatieverwerking</li> <li>Grafieken en formules</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analytische meetkunde (incl. bewijsvorming)</li> <li>Analyse (differentiaal- en integraalrekening, verschillende functies)</li> <li>Goniometrie</li> <li>Vectorrekening</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Combinatoriek</li> <li>Vorm en Ruimte (perspectief)</li> <li>Logisch redeneren</li> <li>'Letterloze' wiskunde</li> </ul>
Werkwijze	<ul style="list-style-type: none"> <li>Meer begeleiding</li> <li>Veel contextrijke opgaven (scheiden hoofden en bijzaken)</li> <li>P.O. Statistiek + Lineair Programmeren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zelfverantwoordelijkheid</li> <li>Zelfstandig onderzoekend</li> <li>Strategie bepalen bij opgaven (abstract denken)</li> <li>P.O. in klas 6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vergelijkbaar met Wiskunde A</li> <li>Onderzoekende wiskunde</li> </ul>
Gebruik GR (Grafische rekenmachine)	Oplossend	Toelichtend/ Onderzoekend	Ondersteunend
SLU (StudieLast Uren)	<b>520 uur</b> VWO 4: 3 lessen per week VWO 5: 4 lessen per week VWO 6: 3 lessen per week Per lesuur ben je ± 35 minuten bezig met huiswerk	<b>600 uur</b> VWO 4: 3 lessen per week VWO 5: 5 lessen per week VWO 6: 4 lessen per week Per lesuur ben je ± 45 minuten bezig met huiswerk	<b>480 uur</b> VWO 4: 3 lessen per week VWO 5: 3/4 lessen per week VWO 6: 2 lessen per week Per lesuur ben je ± 35 minuten bezig met huiswerk

## De bètavakken in een N-profiel

Sinds 2014 zijn de examenprogramma's van vakken biologie, natuurkunde en scheikunde beter op elkaar afgestemd. De inhoud en vaardigheden binnen deze vakken versterken elkaar. De docenten binnen de bètavakken overleggen regelmatig met elkaar over de lesstof die zij de leerlingen aanbieden. Door onderwerpen vanuit de verschillende vakdisciplines te benaderen, wordt de lesstof voor leerlingen levendig en inzichtelijk.

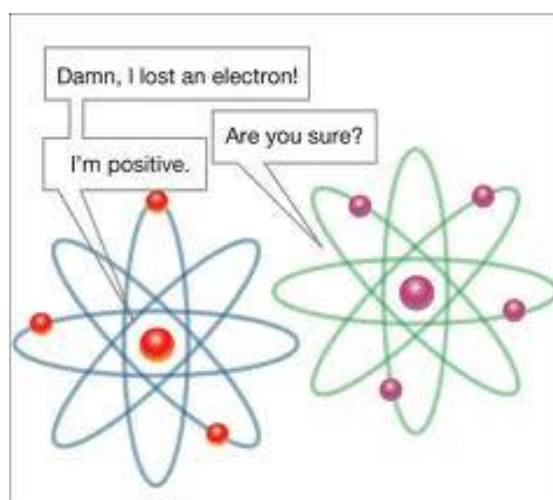
Elk monovak kent zijn eigen schoolexamen met toetsen en praktische opdrachten. Daarnaast bevat het schoolexamen een vakoverstijgende component, die wordt afgenomen binnen de drie bètavakken. Leerlingen krijgen de mogelijkheid om zelf hun keuzes hierin te maken. Zij kunnen zo gericht op hun vervolgopleiding specifieke vaardigheden verder ontwikkelen.

Met name leerlingen die gaan kiezen voor een technische dan wel medische opleiding is een N-profiel met alle drie de bètavakken zeer wenselijk.

## Natuurkunde

In de onderbouw zijn verschillende natuurkundeonderwerpen aan de orde gekomen, zoals elektriciteit, licht, beweging, krachten, warmte en energie. Ook zijn een aantal practicumvaardigheden aangeleerd. Hier wordt in de bovenbouw verder aan gewerkt. Een gedeelte van de theorie wordt herhaald, maar hier vindt vrij snel een verdieping plaats. Bovendien komen een aantal nieuwe onderwerpen aan de orde, waaronder kernfysica en kwantumfysica.

De theorie wordt gekoppeld aan toepassingen in het dagelijkse leven (contexten). Daarbij valt te denken aan sport en verkeer, telecommunicatie, zonnestelsel en heelal en medische beeldvorming.



Naast het bestuderen van de theorie wordt gewerkt aan een aantal vaardigheden zoals het doen van onderzoek en het maken van een (technisch) ontwerp. Ook het vertalen van de theorie naar een (wiskundig) model komt aan de orde. De beoordeling van de verschillende vaardigheden wordt opgeslagen in een praktisch dossier dat vanaf het voorexamenjaar wordt gevuld en onderdeel uitmaakt van het schoolexamen. Daarnaast bestaat het schoolexamen uit schriftelijke toetsen.

## Biologie

Bij het vak biologie moet je begrijpend kunnen lezen, relatief veel termen uit het hoofd leren en inzicht hebben om de theorie in een nieuwe context (situatie) te kunnen toepassen.

*“Misha is een jonge Aziatische vrouw van 22 jaar. Zij en haar man zijn dolblij met de geboorte van hun zoontje Jack. Een maand later blijkt dat de baby geen jongen, maar een meisje is.*

*De geslachtsorganen van de baby waren bij de geboorte vergroot door een zeldzame aandoening die een tijdelijke abnormale hormoonproductie tot gevolg had. De ouders hebben haar naam veranderd in Jacky.”*

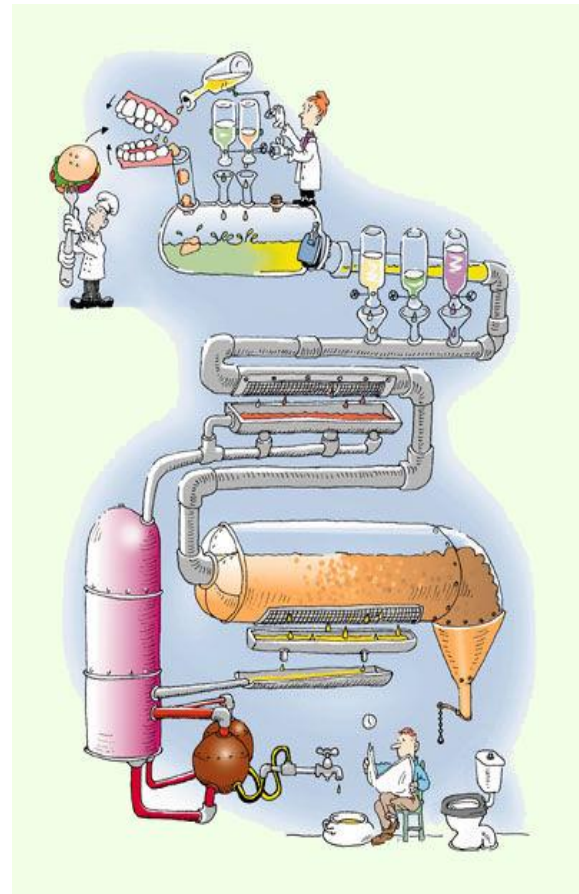
Biologie is een vak waarin je heel veel verschillende (maatschappelijk) belangrijke onderwerpen bestudeert.

Denk aan het milieu, de biotechnologie, de natuur, de landbouw, ziektes en de gezondheidszorg. Maar ook aan erfelijke eigenschappen en het ingrijpen in de erfelijkheid (genetica, DNA). En natuurlijk hoe het menselijk lichaam normaal moet functioneren.

Het is belangrijk dat je de samenhang binnen de biologie kent, en op de hoogte bent van de invloed die wij als mens daarop hebben.

Samen met scheikunde (biochemie) en natuurkunde (biofysica) doe je onderzoek om ook op een praktische manier kennis te verwerven.

De methode probeert zo dicht mogelijk bij de belevingswereld van de leerling te sluiten en je dan uit te dagen.



## Scheikunde

Scheikunde is een interessant en spannend vak! Scheikunde gaat over stoffen. Over hoe medicijnen worden gemaakt, over biobrandstoffen, nieuwe materialen, een batterij die duurzaam is en nog veel meer andere onderwerpen.



In klas 4, 5 en 6 heb je elke week drie uur scheikunde. Tijdens deze lessen doe je een practicum of werk je aan een groepsopdracht. Natuurlijk is er ook uitleg van alle theorie en bespreken we de opgaven. Voor de theorielessen gebruiken we een boek. De groepsopdrachten en practica worden via lesbrieven gegeven. Naast de lessen op school moet je rekenen op 1 à 2 uur huiswerk per week.

Scheikunde heeft een nieuw examenprogramma en wordt gegeven vanuit het context-concept principe. Dit betekent dat we vanuit een onderwerp uit de maatschappij kijken naar de scheikunde die er achter zit. Bijvoorbeeld over biobrandstoffen. Wat is er nodig om uit suikerriet bio-ethanol te maken en hoe effectief is dat? Je leert niet alleen de theoretische kennis over het proces, maar je moet ook kritisch kunnen nadenken over de gevolgen voor de maatschappij en de natuur.

In klas 4 van het Havo begin je meteen al met het SE examen. Het is best wel een grote overgang dus tellen de toetsen in het begin nog niet zoveel mee. Het schoolexamen bestaat uit toetsen, die in de toetsweken worden afgenomen en uit praktische opdrachten. Deze laatste groep bestaat uit allerlei verschillende opdrachten die gezamenlijk een cijfer vormen. In het eindexamenjaar heb je drie grote toetsen die drie lesuren duren, zo kun je al wat wennen aan de lengte van het centraal examen.

In klas 4 van het VWO tellen de toetsen nog niet mee voor het schoolexamen. Wel is het belangrijk dat je een goede basis legt. In klas 5 en 6 zijn er naast toetsen ook nog praktische opdrachten die meetellen voor het schoolexamen. Alle toetsen duren minimaal drie lesuren.

Wat heb je nu nodig voor scheikunde?

Natuurlijk moet je het een leuk vak vinden. Verder is het ook wel belangrijk dat je het geen moeilijk vak vindt. Je moet van puzzelen houden, best wel goed zijn in rekenen en practicum leuk vinden. In klas 3 maak je kennis met de scheikunde. In klas 4 en hoger ga je de scheikunde ontdekken, onderzoeken en toepassen.



## NLT

De N staat voor natuur, de L voor leven en de T voor technologie. Het vak NLT wordt in de bovenbouw gegeven aan leerlingen die op de havo kiezen voor een N-profiel. Het is een keuze vak dat wordt afgesloten met een schoolexamen.

NLT is een vak waarin de monovakken aardrijkskunde, biologie, natuurkunde, scheikunde, techniek en wiskunde samenkomen. Het vak wordt gegeven door middel van modules (1 per periode). In elke module spelen een aantal vakken een centrale rol.

De modules worden door verschillende docenten gegeven. Ook de werkvormen verschillen per module. De leerlingen verdiepen zich in een onderwerp en krijgen inzicht in de samenhang tussen de verschillende vakken van het N-profiel. Ze maken kennis met de rol van de technologie in de maatschappij en oriënteren zich op beroeps- en opleidingsmogelijkheden.

Voorbeelden van enkele modules welke wij hier op school aanbieden zijn: Technisch Ontwerpen, Forensisch Onderzoek, Sportprestaties, Bewegende Aarde, Meten aan Melkwegstelsels.

Bij een aantal modules worden andere activiteiten georganiseerd. Zo wordt bij de module Hart en Vaten een reanimatiecursus gegeven en ga je voor de module Bewegende Aarde op excursie naar Naturalis.

## O&O

Om met het Technasium-diploma van school te gaan, moet je het vak Onderzoek en Ontwerpen kiezen. Dit vak kan alleen gekozen worden door leerlingen een NT- of NG-profiel kiezen.

In het voorexamenjaar van het havo krijg je nog één gewoon project, en daarna ga je aan de slag met een keuzeproject. In het voorexamenjaar van het vwo zijn dit twee keuzeprojecten van elk een half jaar.

In het examenjaar werk je aan de meesterproef. Bij de meesterproef moet je zelf een opdrachtgever en een opdracht zoeken, passend bij jouw interessegebied. Deze opdracht ga je vervolgens met een (aantal) medeleerling(en) binnen een groepje uitvoeren. Je wordt hierbij niet alleen door de docent begeleid, maar ook door een expert uit het hoger onderwijs (HBO of universiteit). Een combinatie met het profielwerkstuk is hierbij mogelijk en gewenst.



## Lichamelijke Opvoeding

Het vak LO in de Tweede fase is niet heel anders dan in de Eerste Fase. Eén van de verschillen is de manier van beoordelen, je krijgt in de Tweede fase een O(onvoldoende) V(voldoende) of een G(goed). Cijfers krijg je dus niet meer en je mag een onderdeel niet met een O afsluiten. Je moet elk onderdeel minimaal met een V afronden.

De aangeboden sporten zijn over het algemeen hetzelfde alleen er vindt een verdieping in de stof plaats.

In leerjaar 5 voor het Havo en leerjaar 6 van het VWO hebben we het zogenaamde "sportoriëntatie en keuze programma".

Tijdens dit programma krijg je de kans om met "buitenschoolse" sporten kennis te maken, bijvoorbeeld mountainbiken, windsurfen, klimmen, golfen en survival.



## *CKV (Culturele Kunstzinnige Vorming)*

CKV is voor alle vierde klas leerlingen havo/vwo een verplicht vak. In 2017 is een geheel nieuw CKV programma gestart. Er zijn andere invalshoeken dan voorheen en ook de opbouw van het programma is nieuw.

Je leert bij CKV meer over kunst en cultuur. Het doel van CKV is om je belevingswereld te vergroten. Daarnaast leer je algemene vaardigheden, zoals analyseren en het doen van onderzoek in een culturele context.

Bij CKV kom je op verschillende manieren met alle kunsten in aanraking: theater, dans, film, muziek, schilderkunst, beeldhouwkunst, architectuur, fotografie. Je ziet veel, bijvoorbeeld een voorstelling of museum. Een groot deel van het jaar wordt besteed aan het doen van een groter onderzoek. Hierbij ga je uit van je eigen vragen die je hebt over kunst. Het onderzoek rond je af met een creatief product en/of een verslag.

Je rondt CKV af met een cijfer. Het CKV cijfer telt mee voor de overgang in de 4e klas en bij je examen telt het mee als deelcijfer met het PWS en Maatschappijleer. Je hebt CKV in havo 4 twee uur en in vwo 4 drie uur per week.

## *KuBeVo (Beeldende Vorming) – altijd samen met Kunst Algemeen (KuA)*

Bij Kunst BeVo is er een divers aanbod aan 2 en 3 dimensionale technieken.

Bij 2D moet je denken aan allerlei teken- en schildertechnieken zoals houtskool, Rembrandtkrijt, acrylverf, aquarel en druktechnieken. Bij 3D werk je onder andere met klei, was, hout, plastics, metalen, papiersoorten en andere ruimtelijke materialen. Bij 3D werken we aan verschillende onderwerpen, zoals mensen boetseren met was of een portret boetseren met klei. Ook komen ruimtelijke opdrachten aan bod, waarbij je allerlei materialen toepast zoals bij het ontwerpen van een muziekpodium. Soms hebben opdrachten ook een maatschappelijk thema, zoals het ontwerpen van een duurzame schuilhut voor daklozen en vluchtelingen.

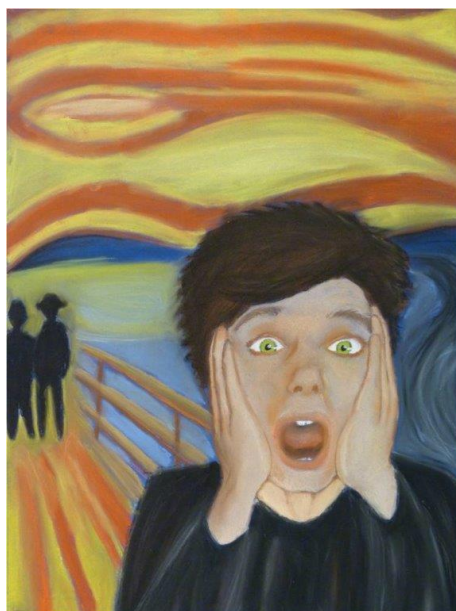
Daarnaast komen ook fotografie en multimediatechnieken aan bod. Bijvoorbeeld bij het maken van een animatiefilmpje.

De onderwerpen variëren van fantasieopdrachten, tekenen en schilderen van mensen en portretten tot kunst met een functie (bijvoorbeeld het ontwerpen van een affiche, postzegels, sieraden of een visitekaartje).

In de vierde, vijfde en zesde klas staat vooral de tweejaarlijks modeshow centraal. Van allerlei restmaterialen (plastics, metaal, stoffen, papier, gevonden voorwerpen e.d.) worden duurzame kledingstukken en/of accessoires gemaakt. Daarbij horen ook bijpassende muziek en decors.

Zie onze modeshow Trashion 2014 op [www.youtube.nl](http://www.youtube.nl):

A4 krijgt 3 uur, H4/5 en A5/A6 krijgen 2 uur Bevo per week.



## KuMu (Muziek) – altijd samen met Kunst Algemeen (KuA)

Bij muziek ontwikkel je je muzikaliteit en je creativiteit. Je kiest muziek als muziek maken je hobby is. Maar het kan natuurlijk ook als je er bij een vervolgstudie iets mee wil gaan doen. Muziek is een praktijkvak. Je oefent het bespelen van een individueel instrument. Daarnaast is er bandvorming, vierstemming zingen en help je mee met het organiseren van activiteiten. Ook krijg je muziektheorie en maak je kennis met verschillende muziekstijlen.

H4 heeft twee uur muziek, samen met A4. A4 heeft één uur in de week extra voor verdieping. In dat uur ga je bijvoorbeeld wat dieper in op de theorie of doe je een extra opdracht. H5 en A5 hebben gezamenlijk één uur muziek in de week. In dat uur ben je vooral praktisch bezig met spelen in een bandje, maar ook met componeren en improviseren. Naast de muzieklessen op school krijg je per schooljaar 20 muzieklessen op een instrument. Je mag zelf kiezen welk instrument je wilt leren bespelen. Deze lessen vinden plaats na schooltijd en starten meestal eind oktober/begin november.



### *KuA (Kunst Algemeen)*

Wanneer je zelf kunst maakt of muziek speelt, is het belangrijk dat je ook meer leert over de geschiedenis van de kunsten.

Bij BeVo en Muziek krijg je Kunst Algemeen. Dit vak behandelt de kunsttheorie van beeldende kunst, muziek, theater, film en dans. Hierbij kijken we naar verschillende cultuurperiodes: Cultuur van de Kerk (middeleeuwen), Hofcultuur (renaissance en barok), Burgercultuur (17<sup>e</sup> eeuw in Nederland), Romantiek en Realisme (19<sup>e</sup> eeuw), Moderne Cultuur (1900-1950) en Massacultuur (1950-2000). Je leert hierbij beter kijken en kunst analyseren. Hierdoor ga je ook beter naar je eigen kunstwerken kijken. Daarnaast leer je meer over de context van historische periodes en vanzelfsprekend komen vele belangrijke kunstwerken uit de geschiedenis aan bod.

VWO leerlingen krijgen in A5 één uur KUA en A6 twee uur KUA. Zij behandelen in deze twee jaar vier cultuurperiodes, die per twee jaar wisselen.

Havo leerlingen krijgen in H4 één uur KUA en in H5 één uur KUA. Zij behandelen in deze twee jaar drie cultuurperiodes, die per twee jaar wisselen.

### **Toetsing BeVo, muziek en KUA**

Voor BeVo maak je verschillende praktische opdrachten en enkele theorietoetsen. Voor muziek maak je verschillende praktische opdrachten en enkele theorietoetsen, waarbij luistervoorbeelden, muziektheorie en muziekgeschiedenis naar voren komt. Deze opdrachten en toetsen tellen allemaal mee voor je SE.

Voor KUA krijg je drie toetsen (Havo) of vier toetsen (VWO) toetsen die vallen onder het SE. En je maakt het centraal examen geheel voor KUA. Er is geen centraal praktisch examen.