



**De Tweede Fase havo – vwo**

**ESDAL COLLEGE 2021-2022**

# Inhoud

Voorwoord.....	3
1. Wat zijn de belangrijkste kenmerken van de Tweede Fase?.....	4
a. Een profiel kiezen.....	4
b. Op weg naar zelfstandigheid.....	4
c. Lesuren en studielast.....	5
d. Nieuwe vakken in de Tweede Fase.....	6
• ANW – algemene natuurwetenschappen (alleen voor vwo).....	6
• CKV –culturele en kunstzinnige vorming.....	7
• Grieks, Latijn en klassieke, culturele vorming.....	8
• Bedrijfseconomie.....	9
• Informatica.....	10
• Wiskunde in de Tweede Fase havo.....	11
• Wiskunde in de Tweede Fase vwo.....	11
• Bewegen, Sport en Maatschappij.....	13
• Filosofie.....	14
• Maatschappijleer en Maatschappijwetenschappen.....	15
• NLT: Natuur, leven en technologie (alleen voor havo-leerlingen).....	16
• Biologie.....	17
• Muziek.....	18
• Kunstgeschiedenis.....	19
• Cambridge Engels.....	20
2. Overzicht per vak voor het examen.....	21
3. De profielen nader bekeken.....	23
4. Doorstroming.....	27
5. Het Programma Toetsing en Afsluiting.....	29

# Voorwoord

De bovenbouw havo-vwo

Voor de leerlingen in klas 3 van havo of vwo is de onderbouw bijna afgerond. Vanaf klas 4 spreken we van de bovenbouw of *de Tweede fase* van het voorgezet onderwijs.

Daarover willen we u in deze brochure informeren. Ook op ouderavonden in klas 3 en 4 komt *de Tweede fase* aan de orde en krijgt u de gelegenheid hierover vragen te stellen

Wanneer u meer of andere informatie zou willen hebben, kunt u altijd contact opnemen met de school voor een gesprek of een afspraak maken met een van de decanen of met een van de leerjaarcoördinatoren in klas 3 of 4.

Mevr. M. Lenstra  
decaan havo

Mevr. A. Arentzen  
decaan vwo

Mevr. J. Zuur  
leerjaarcoördinator havo 3

Dhr. T. Stevens  
leerjaarcoördinator vwo

De heer. B. Pleiter  
leerjaarcoördinator havo 4

Mevr. N. Pepping  
leerjaarcoördinator H5

## 1. Wat zijn de belangrijkste kenmerken van de Tweede Fase?

### a. Een profiel kiezen

De leerling kiest in klas 3 een profiel voor de bovenbouw. Een profiel bestaat uit een combinatie van vakken die past bij een bepaalde sector van de vervolgopleidingen en van de maatschappij.

Er zijn vier profielen:

- 'cultuur en maatschappij'
- 'economie en maatschappij'
- 'natuur en gezondheid'
- 'natuur en techniek'



Om de leerling te helpen bij het kiezen van een profiel geeft de mentor of decaan daarom keuzebegeleidinglessen. Aan de hand van de online-methode *Keuzeweb* kijkt de leerling naar zichzelf, zijn/haar belangstelling, zijn capaciteiten en zijn toekomstwensen. Ook leest hij/zij in deze methode over de wereld van de opleidingen en beroepen. De leerling krijgt daarnaast informatie over vakken die hij wel kan kiezen, maar die in de derde klas niet gegeven worden.

De leerling kan binnen de kaders die de school aangeeft een profiel en vakkenpakket naar eigen interesse kiezen. Er is echter wel een aantal beperkingen. Ten eerste wordt **een vak** in principe alleen aangeboden, wanneer zich **15 of meer leerlingen** voor dat vak hebben aangemeld. Dit geldt niet voor de vakken Latijn of Grieks, want dan zou het Esdal College geen gymnasium-afdeling kunnen hebben. Verder kan de eindrapportvergadering besluiten dat een leerling gericht bevorderd wordt naar een bepaald profiel. Dat betekent dat de leerling alleen dat profiel mag volgen dat de rapportvergadering hem/haar toestaat. Wanneer een leerling dat profiel niet wil volgen, kan hij/zij ervoor kiezen het jaar te doubleren. Dit geldt alleen voor leerlingen die op de vergadering besproken worden. Tenslotte is het niet mogelijk om binnen het reguliere rooster extra vakken te kiezen. Wanneer een leerling een extra vak wil volgen, zal hij/zij dit mogelijk naast een ander vak moeten doen. Het is niet altijd mogelijk om dit vak in het rooster van de leerling te plaatsen. Hij/zij wordt dan 'dubbelgeroosterd'.

### b. Op weg naar zelfstandigheid

De Tweede Fase van havo en vwo brengt ook een bepaalde onderwijsaanpak met zich mee. Behalve de profielen, examenprogramma's en nieuwe vakken, is ook de manier van lesgeven anders dan in de onderbouw. Het doel van lesgeven is om **actief en zelfstandig leren** te bevorderen. Daarmee is in de onderbouw al begonnen. Scholen moeten leerlingen langzaam maar zeker leren zo zelfstandig mogelijk te werken.

Niet alleen de maatschappij verandert. Ook kinderen en jongeren veranderen. De kinderen van vandaag zijn vaak op jonge leeftijd al behoorlijk zelfstandig. Ze leren veel van tv en internet; weliswaar is deze kennis vaak oppervlakkig en fragmentarisch, maar er is bijna geen onderwerp meer te bedenken waar scholieren niets van af weten. Ook het onderwijs op de basisschool is de laatste jaren erg veranderd.

Het informatietijdperk waarin wij leven, stelt de eis dat scholieren leren met de moderne communicatie- en informatietechnologie om te gaan. Computer, Chromebook, e-mail en internet bieden prachtige mogelijkheden waarvan het onderwijs in toenemende mate gebruik maakt.

Leren omgaan met **informatie**, informatie opzoeken, vinden, selecteren, goed en kritisch lezen en toepassen spelen in de examenprogramma's van bijna alle vakken een rol. Net als het leren lezen komen tabellen en grafieken tegenwoordig in bijna elk vakgebied voor. Daarom zit er in elk profiel ook wiskunde (met uitzondering van bij havo C&M).

De kennis waarmee de leerlingen op school aankomen, is verschillend. Ook de manier waarop kinderen en jongeren iets leren verschilt. De een is goed in talen, de ander in exacte vakken, de een leert vlug, de ander grondig maar traag. Actief en zelfstandig leren vereist van scholen en docenten dat ze **inspelen op verschillen tussen leerlingen**.

Bijvoorbeeld, de leerling die economie leuk vindt en goede cijfers scoort, kan de tijd die hij bij economie overhoudt, gebruiken om extra werk te doen voor andere vakken waarmee hij meer moeite heeft.

Actief en zelfstandig leren betekent niet dat we de leerlingen maar aan hun lot overlaten. Integendeel, actief en zelfstandig leren stelt hoge eisen aan de leraren, want die moeten zorgen voor een programma waarbij de leerlingen langzaam maar zeker leren zelfstandig te werken.

#### KENNISOVERDRACHT

**MIJN DOCENT  
WEET IETS**

**MAAR ZIJ MAG  
HET NIET ZEGGEN**

*Loesje*

De **werkwijzer** is een van de sleutels tot zelfstandig werken. Het is een overzicht van onderdelen per vak die de leerlingen per week moeten doen. Wat wordt in de les behandeld, welke lessen zijn verplicht en wat moeten leerlingen zelf buiten de les om doen, wanneer moet het werk af zijn en op welk moment volgt er een proefwerk of toets.

Een tweede sleutel tot actief en zelfstandig leren is **de leergang**, de methode, het schoolboek, het Chromebook. Deze/dit is veelal zo opgezet dat leerlingen er actief en zelfstandig mee aan de slag kunnen. Vaak wordt bijvoorbeeld gewerkt met antwoordenboekjes en proeftoetsen.

**VROEGER** Een derde sleutel tot zelfstandig werken is een combinatie van **kennis en vaardigheden**. Eén vaardigheid is omgaan met informatie; andere vaardigheden zijn onderzoek doen, problemen oplossen, schrijven, spreken, argumenteren, onderhandelen, samenwerken en presenteren. Vaardigheden kun je niet uit een boekje leren; die leer je alleen door ze te doen, hoe meer en hoe eerder des te beter.

**DAT WAS TOEN  
DE DOCENTEN NOG  
PRAATTEN**

*Loesje*

In de Tweede Fase worden volop mogelijkheden geboden deze vaardigheden te integreren. Een leerling die een werkstuk schrijft, leert niet alleen veel over een bepaald onderwerp, maar ook het zoeken naar informatie, verwerken en schrijven in heldere verslagvorm horen daarbij. Werkstukken maken en scripties schrijven zijn vaardigheden die nodig zijn op hogeschool en universiteit. Het is dus erg praktisch deze al vast te leren op havo en vwo. Bovendien is het nuttig voor het hele verdere leven en werken, immers in zeer veel situaties is het schrijven van papers en notities een veel voorkomende bezigheid.

De bedoeling is dat dit 'vaardighedenonderwijs' er uiteindelijk toe leidt dat meer studenten hun eerste studiejaar in het vervolgonderwijs goed afronden. De examenprogramma's zijn erop gemaakt om de overgang van havo en vwo naar hogeschool en universiteit soepeler en succesvoller te laten verlopen.

**c. lesuren en studielast**

Studielast staat voor de totale tijd die een leerling aan schoolwerk besteedt. Dit houdt in: tijd voor les, uitleg, tijd voor het uitvoeren van opdrachten als ook tijd voor het maken van toetsen. Het gaat om de uren die de leerling op school werkt (met en zonder docent) en om de uren die hij thuis aan schoolwerk besteedt. Er wordt van uitgegaan dat een gemiddelde leerling gedurende 40 weken per jaar 40 uur per week, in totaal dus 1600 uur per jaar, bezig is met school.

De ene leerling zal echter veel meer tijd in zijn opleiding moeten steken, terwijl een andere leerling het makkelijk in minder tijd haalt. Maar de norm, de richtlijn, is 1600 uur per jaar. Wanneer het met de leerling niet goed gaat, vragen we eerst naar het aantal uren schoolwerk per week. Het kan namelijk zo zijn dat de leerling te weinig tijd besteedt aan school.

In de studielast zit dus huiswerk en werk op school. Het werk op school wordt weergegeven in lessentabellen en lesroosters, waarin staat hoeveel lessen in een bepaald vak gevolgd moeten worden. Kijk daarvoor verderop in dit boekje. Boven op deze studielast voor de vakken stelt de school de volgende verplichtingen:

	havo	vwo
profielwerkstuk	80	80
loopbaanoriëntatie	40	60
mentorsteun/planning	80	120
meerjaar excursie	40	40
maatschappelijke stage	in havo 3	in vwo 3
zelfstandig werken	max 160	max 224
Esdal invulling totaal	max 400 uren	max 560 uren

Het totaal aantal uren zelfstandig werken wordt minder als er een tweede of derde extra keuzevak wordt gekozen uit het vrije deel.

Dus de totaal studielast ziet er als volgt uit

	havo 2 jaren	vwo 3 jaren
gemeensch. deel	1120	1920
profieldeel	min 1360	min 1880
vrij keuzevak	min 320	min 440
ESDAL invulling	max 400	max 560
totaal	3200 uren	4800 uren

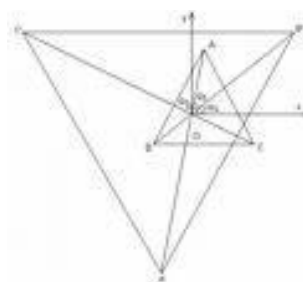
#### d. Nieuwe vakken in de Tweede Fase .

*anw – algemene natuurwetenschappen (alleen voor vwo)*

Iedere leerling krijgt dit vak. De bedoeling is dat leerlingen door dit vak een brede algemene ontwikkeling krijgen en in grote lijnen inzicht krijgen in wat er in de natuurwetenschappen gebeurt: wat doet men, wat is een natuurwetenschappelijke benadering en wat zijn de consequenties voor de maatschappij. Hiervoor zullen enkele onderwerpen nader onderzocht worden.

Het examenprogramma omvat de volgende onderdelen, (tegenwoordig "domeinen" geheten):

- a- vaardigheden
- b- analyse en reflectie
- c- leven
- d- biosfeer
- e- materie
- f- zonnestelsel en heelal



Toelichting:

- a. De vaardigheden. Deze zijn dezelfde als voor de zogenaamde mono-vakken natuurkunde, scheikunde, biologie en aardrijkskunde. Hierbij kun je denken aan dingen als: correct en beknopt formuleren, uitkomsten schatten, werken met het Chromebook (internet), materiaalgebruik etc.
- b. Analyse en reflectie. Hierbij valt te denken aan kennisvorming (waarnemen, ordenen, formuleren van verklaringen), toepassing van kennis, een oordeel geven over de betrouwbaarheid van beweringen en het inzicht krijgen in de invloed van natuurwetenschappelijke kennis en technische ontwikkelingen op het dagelijks leven.
- c. Leven. Dit gaat over "kenmerken van het leven" en "mens en gezondheid".
- d. Biosfeer. Dit omvat de kenmerken van de biosfeer en duurzame ontwikkeling.
- e. Materie. Kenmerken van stoffen en productie van materialen.
- f. Zonnestelsel en heelal. Kenmerken hiervan: bouw van het zonnestelsel, zwaartekracht en het ontstaan van het zonnestelsel. Ook krijgen leerlingen kennis van de invloed van de inzichten en ideeën over het zonnestelsel in de loop der eeuwen op het dagelijks leven (cartografie, navigatie, astrologie).

De belangrijkste verschillen tussen anw en de mono-vakken zijn:

- \* anw is veel globaler, algemener.
- \* Ook alternatieve denkwijzen en theorieën komen aan de orde.
- \* We vragen ons meer af: hoe betrouwbaar is iets, hoe passen we iets toe in het dagelijks leven, welke invloed hebben dingen en mag alles wat kan?

Het vak anw sluit aan op de natuurwetenschappelijke vakken, zoals techniek, aardrijkskunde en biologie, zoals die in de onderbouw al aan de orde zijn gekomen. Uit de vele mogelijke werkvormen, zoals discussie, practicum en groepswork zal afhankelijk van de situatie een keuze worden gemaakt. Kortom: bij anw speelt "kennis is mensenwerk" een grote rol; samenwerken en discussiëren passen daar goed bij. ANW wordt afgesloten in vwo 4, het cijfer telt mee voor het examen.

Kunst actief meemaken, dat is het doel van het vak CKV volgens de Vernieuwingscommissie. De keuze van de commissie voor het begrip 'meemaken' komt voort uit drie overwegingen. Bij CKV gaat het ten eerste om het *actief ervaren* van kunst door kunstuitingen in levensechte professionele contexten mee te maken.

Ten tweede worden de receptie en reflectie, in overeenstemming met wetenschappelijke inzichten, opgevat als een *actief, constructief en productief proces*. Kunst ervaren en beschouwen is geen kwestie van passief consumeren, maar vraagt van leerlingen een actieve betrokkenheid, inzet en het kunnen toepassen van relevante kennis en vaardigheden.

Omdat bovendien de betekenis van kunst nooit vastligt, is het meemaken van kunst zowel een *ervaring* als een *creatief proces*, dat een open en onderzoekende houding vereist.

Om de leerling in staat te stellen kunst actief mee te maken, zou het vak CKV bij de leerlingen de daarvoor geëigende (open, creatieve en onderzoekende) houding, de noodzakelijke kennis en de benodigde vaardigheden moeten ontwikkelen.

#### **De opzet van het examenprogramma CKV**

Het examenprogramma bestaat uit vier samenhangende domeinen.

domein A: Verkennen

domein B: Verbreden

domein C: Verdiepen

domein D: Verbinden

Het CKV-programma geeft aanknopingspunten voor verbreding en verdieping (de domeinen B en C). Verbreding vindt plaats doordat aandacht besteed dient te worden aan de manier waarop kunst in onze tijd gepresenteerd en ervaren wordt, en aan kunst die zich buiten de 'comfort zone' van de leerlingen bevindt. Verdieping wordt gerealiseerd doordat leerlingen de kennis en vaardigheden verwerven die nodig zijn om kunstuitingen in hun context te kunnen onderzoeken. Dit alles gebeurt binnen de voor CKV beperkte beschikbare studielast (120 uur voor havo en 160 uur voor vwo).

Het vak CKV wordt aan het einde van klas 4 afgesloten met een cijfer dat onderdeel is van het combinatiecijfer.



Als je op het Esdal College één of misschien wel twee klassieke talen kiest, dan krijg je automatisch ook het vak klassieke culturele vorming (kcv). Het vak kcv is opgenomen in de klassieke taal die je kiest en de onderdelen van dat vak zoals bouwkunst, toneel, filosofie, beeldende kunst en (mythologisch) verhalen komen aan de orde bij Latijn en Grieks. Dit onderdeel wordt niet apart becijferd.

Hoe moet je je de inhoud van de lessen in de bovenbouw nu voorstellen?

Aan het eind van klas 3 is de basisleergang Latijn afgerond; voor Grieks is dat halverwege klas 4.

Daarna stappen we over op het lezen van echte Griekse en Latijnse teksten – literatuur dus die door Grieken en Romeinen zelf geschreven is – en dat blijft zo tot het eindexamen in V6. De onderdelen van het vak kcv worden betrokken bij het lezen van de Griekse en Romeinse auteurs en vormen zo de noodzakelijke uitleg bij de achtergronden van de klassieke literatuur.

Een voorbeeld ter verduidelijking: lezen we bij de filosoof Seneca over de heersende moraal in zijn tijd en zijn eigen filosofische denkbeelden daarover, dan is het goed om naar aanleiding daarvan ook (kcv)-tijd te besteden aan de bron van Seneca's gedachtegoed, aan de filosofische meningen van zijn voorgangers, tijdgenoten én aan de actualiteit van zijn denken in de 21<sup>e</sup> eeuw.

Ook voor het vak Grieks is wel een dergelijk voorbeeld te bedenken: wanneer we de tekst van een Grieks toneelstuk bestuderen, biedt het vak kcv alle kans ons niet alleen te verdiepen in de Griekse religie en de macht van de goden, maar ook in de praktijk van theateropvoeringen en theaterbouw in het oude Griekenland. Daarnaast roert zo'n klassieke toneeltekst allerlei thema's aan, die als het ware roepen om vergelijking met onze eigen tijd; vaak blijken die thema's dan verrassend actueel te zijn. Als het mogelijk is, gaan we ook zeker een moderne opvoering van een klassieke tragedie bekijken en zullen we ons buigen over de vraag welke boodschap de moderne regisseur ons, zijn publiek, wil brengen.

Bij het programma hoort ook het lezen van een door jouzelf gekozen Griekse tragedie in Nederlandse vertaling.

Het grootste deel van het V4-jaar zul je bij Latijn en Grieks proefwerken en so's krijgen over de gelezen teksten en natuurlijk ook over grammatica. In de loop van de vierde klas krijg je je eerste schoolexamen. Uiteraard leggen we, als het zover is, in de les precies uit hoe een schoolexamen eruitziet en wat er van je verwacht wordt.

Latijn en Grieks blijven ook in de bovenbouw pittige vakken waar je een behoorlijke inspanning voor moet leveren. Gelukkig horen we vaak van oud-leerlingen dat het vele zwoegen hen uiteindelijk wel iets waardevols heeft opgeleverd waar ze in hun vervolgopleiding direct of indirect iets aan hebben.

De onderdelen van kcv worden apart getoetst. Een substantieel deel van het vak kcv bestaat uit de voorbereidingslessen van de Rome-reis die we eens in de drie jaren organiseren. Elke leerling met een klassieke taal krijgt zo de kans om in de bovenbouw mee te gaan naar Rome. Tijdens de les zullen we mondeling uitgebreider toelichten wat de vakken Grieks, Latijn en kcv in de bovenbouw precies inhouden.

Leerlingen die Grieks en/of Latijn hebben, volgen geen lessen kcv.



Bedrijfseconomie, Ondernemerschap en Financiële Zelfredzaamheid (in het kort: "Bedrijfseconomie") is een algemeen vormend vak dat vanaf het schooljaar 2018/2019 kan worden gekozen in verschillende profielen van de bovenbouw van Havo en VWO. Het is een herziening van het vak Management & Organisatie.

### Vakomschrijving

Het nieuwe vak Bedrijfseconomie is een algemeen vormend vak, waarbij het perspectief van jou als leerling voorop staat: als toekomstige werknemer of zzp'er, maar ook als aspirant-ondernemer of als privépersoon die staat voor belangrijke financiële beslissingen in jouw verdere loopbaan.

#### *De privépersoon*

Als privépersoon sta je vaak voor keuzes met financiële gevolgen. Zal ik verder gaan studeren of gaan werken? Huur of koop ik een huis? 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.





Informatica is een boeiend vak voor iedere leerling. Waar je nu of later ook werkt of studeert: je hebt altijd te maken met computers en informatica. Wil je vooral allerlei computertoepassingen leren gebruiken? Of internetten? Of gamebouwer worden? Of websites bouwen? Of programmeren? Bij het vak informatica leer je dit en meer.

Interactie met technologie vind je overal en op verschillende manieren. Naast techniek is het belangrijk om in projecten te kunnen samenwerken. Daarnaast is creativiteit erg belangrijk. Informatica is een veelzijdig vak, het wordt overal toegepast. Verder is informatica een onderdeel bij veel studies op HBO en op universiteiten. Basiskennis en concepten van informatica heb je daar hard nodig. Meisjes blijken op veel terreinen van informatica minstens zo goed of zelfs beter dan jongens te zijn. Ze richten vaak niet op de techniek, maar op de vraag: wat kun je ermee? En dat is eigenlijk de belangrijkste vraag bij dit vak. Informatica is in elk geval heel praktisch. Je leert veel met en over computers.

Wat leer je bij het vak informatica? Kort gezegd: je leert bij informatica heel veel over computers en ICT. Informatica gaat over het verwerken van informatie met computers, oftewel: informatie- en communicatietechnologie.

Hoofdonderwerpen:

- informatie en communicatie
- toepassingen
- techniek
- computers en netwerken
- programmeren
- hardware
- computers en netwerken
- nieuwe ontwikkelingen

*Wiskunde in de Tweede Fase havo*

In de eerste drie jaren van de havo krijgen alle leerlingen dezelfde soort wiskunde, uit hetzelfde boek met dezelfde opgaven en proefwerken. Dit verandert in de bovenbouw. Voor elk profiel is een type wiskunde ontwikkeld dat het beste bij dat profiel past. Zo is er wiskunde A en wiskunde B,

Cultuur en Maatschappij	geen wiskunde verplicht, je mag wiskunde A kiezen
Economie en Maatschappij	wiskunde A of wiskunde B
Natuur en Gezondheid	wiskunde A of wiskunde B
Natuur en Techniek	wiskunde B

Voor zowel wiskunde A als wiskunde B is een Grafische Rekenmachine (GR) verplicht. Op het Esdal College werken we met de GR van Texas Instruments (TI). In de onderstaande lijst staan de GR's die aan de exameneisen voldoen.

- TI-84 Plus T vanaf versie OS 5.1, de basisversie met LED lampje;
- TI-84 Plus CE-T vanaf versie OS 5.1.5
- TI-Nspire CX (alleen de versie zonder CAS) (Deze bij voorkeur niet aanschaffen)

Hierbij een overzicht van de twee wiskundeprogramma's:

**wiskunde A**

Wiskunde A beslaat voornamelijk twee onderwerpen, statistiek en functieanalyse. Bij statistiek leer je hoe je grafieken moet interpreteren, maar ook hoe je eigen onderzoeksresultaten kunt verwerken.

Bij functieanalyse ga je zelf formules opstellen en berekeningen doen met ondersteuning van de GR en van algebra.

**wiskunde B**

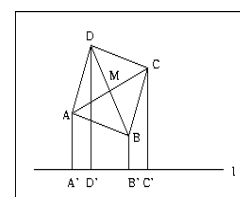
Bij wiskunde B komen onderwerpen aan bod die je later nodig zult hebben als je de exacte kant op gaat, bijvoorbeeld in de sector techniek of natuur en milieu. Er wordt veel aandacht besteed aan functies, veranderingen, vlakke meetkunde en algebra.

*Wiskunde in de Tweede Fase vwo*

In de eerste drie jaren van het vwo krijgen alle leerlingen dezelfde soort wiskunde, uit hetzelfde boek met dezelfde opgaven en proefwerken. Dit verandert compleet in de bovenbouw. Voor elk profiel is een type wiskunde ontwikkeld dat het beste bij dat profiel past. Zo is er wiskunde A, wiskunde B, wiskunde C en wiskunde D.

C&M	wiskunde C of eventueel wiskunde A
E&M	wiskunde A of wiskunde B
N&G	wiskunde A of wiskunde B
N&T	wiskunde B

Leerlingen met wiskunde B mogen ook wiskunde D kiezen. Voor wiskunde D is geen centraal examen.



Voor alle typen wiskunde is een Grafische Rekenmachine (GR) verplicht. Op het Esdal College werken we met de GR van Texas Instruments (TI). In de onderstaande lijst staan de GR's die aan de exameneisen voldoen.

- \* TI-84 Plus T vanaf versie OS 5.1, de basisversie met LED lampje;
- \* TI-84 Plus CE-T vanaf versie OS 5.1.5
- \* TI-Nspire CX (alleen de versie zonder CAS) (Deze bij voorkeur niet aanschaffen)

Hierbij een overzicht van de vier wiskundeprogramma's:

**wiskunde A**

Dit vak bereidt voor op een universitaire vervolgstudie in de sociale, economische en medische sector. De inhoud

concentreert zich op toegepaste analyse en statistiek. De concepten worden opgebouwd vanuit concretetoepassingen.

Bij statistiek leer je hoe je grafieken moet interpreteren, maar ook hoe je eigen onderzoeksresultaten kunt verwerken. Bij functieanalyse ga je zelf formules opstellen en berekeningen doen met ondersteuning van de GR en van algebra.

#### **wiskunde B**

Dit vak bereidt voor op universitaire vervolgstudies met een sterk kwantitatieve beschrijvende component, zoals de bètawetenschappen, technische wetenschappen en econometrie. Inhoudelijk ligt de nadruk op analyse en meetkunde, met ruime aandacht voor algebraïsche vaardigheden, formulevaardigheden, redeneren en toepassen in authentieke situaties. De concepten worden opgebouwd vanuit de interne samenhang van wiskunde.

#### **wiskunde C**

Deze wiskunde bereidt voor op studies die aansluiten op het C&M-profiel zoals psychologie, sociale wetenschappen en talen. Deze wiskunde lijkt op wiskunde A, maar heeft meer aandacht voor vaardigheden die vereist zijn voor het doen van (statistisch) onderzoek. Deze vorm van wiskunde is minder heeft minder focus op algebraïsche vaardigheden, maar traint analytisch middels minder wiskundige onderwerpen zoals logica.

#### **wiskunde D**

Het keuzevak wiskunde D biedt verdieping en verbreding in de technische en wetenschappelijke context. Inhoudelijk concentreert wiskunde D zich op analyse en analytische meetkunde, op formeel redeneren en bewijzen. Complexe getallen is een typisch keuzeonderwerp. Maar ook kansrekening komt aan bod, maar dan op een hoger denkniveau. Een substantieel deel wordt ingevuld in samenwerking met de universiteit.

Bij alle vier programma's zal de grafische rekenmachine een belangrijke rol spelen

BSM is een examenvak voor de havo en het vwo en kan door alle leerlingen gekozen worden als vak in de vrije ruimte. In ieder geval krijg je LO1, dit is een verplicht vak voor iedereen, daarnaast kun je nog kiezen voor BSM.

Waarom zou je hiervoor kiezen?

Als je het *sporten en bewegen en het organiseren voor anderen* interessant vindt, dan heeft BSM je veel te bieden. Juist door het toepassen van praktische vaardigheden, zelfstandig en in teams, is het vak BSM een zeer zinvolle, leerzame en leuke afwisseling op de profielvakken.

Wil je *een vervolgopleiding* op de alo (om bijvoorbeeld gymleraar te worden) of pabo, of wil je paramedische studies gaan volgen of bij de politie, defensie of brandweer gaan werken, dan biedt BSM een goede opstap voor de toekomst.

*Wat gaan we doen?* Per periode van tien weken staan twee of drie onderwerpen centraal. Dat kunnen bijvoorbeeld zijn verspringen en dansen; badminton, onderling lesgeven en zelfverdediging, en lopen, enz. Het wordt in ieder geval een gevarieerd, leerzaam en boeiend programma.

*BSM als leervak!* Gezien de hoeveelheid eindtermen, dit zijn eisen waaraan je moet voldoen om je schoolexamen te halen, ga je veel leren. Wat ons betreft zo veel mogelijk in de praktijk, maar af en toe zullen we ook een theorielokaal in gaan.

Het *schoolexamen* bestaat uit een aantal toetsen, een groot aantal praktische opdrachten en een aantal handelingsdelen. In de praktische opdrachten staat bewegen steeds centraal, maar ook het organiseren en regelen van sportdagen en toernooien, het lesgeven aan anderen. Je krijgt een cijfer voor elke toets en praktische opdracht.

In je *examendossier* verzamel je steeds opdrachten zoals je sportautobiografie en verslagen van bijvoorbeeld het lesgeven en het organiseren van toernooien.

Een *redelijke brede bewegingsbekwaamheid* moet voldoende zijn om het examenprogramma BSM voldoende af te ronden. Je *motivatie* om niet alleen zelf te sporten, maar juist ook voor anderen iets te organiseren is echter zeker zo belangrijk.

Onze *accommodatie op de locatie Oosterstraat is uitstekend*. We hebben een grote sporthal, twee gymzalen en een ruim sportveld om het merendeel van het uitgebreide programma van BSM te verwezenlijken.



### Wat is filosofie?

Waarom steek je je docent filosofie niet in de fik? Mag je onschuldige babies martelen voor je plezier?? Weet je eigenlijk wel zeker dat de aarde rond is? En wat is eigenlijk filosofie? Bij filosofie proberen we op basis van onze eigen gedachten en argumenten, maar ook door te kijken naar de grote filosofen uit de geschiedenis (Plato, Aristoteles, Kant etc.) dit soort complexe vraagstukken te beantwoorden. Het doel daarvan is op zijn minst dat je zelfstandig en kritisch leert nadenken over jezelf en over de wereld waarin je leeft en dat je zodoende hopelijk los komt van alle onzin die je door de jaren heen door ouders, leraren en andere warhoofden in de maag gesplitst is.

### Wat doen we in een filosofieles?

In de lessen gaan we over dergelijke vragen vaak met elkaar in gesprek. Open gesprekken, humor, debatten en discussies staan daarbij centraal. Een les begint vaak met een filosofische vraag, waar de leerlingen een antwoord op verzinnen. Neem een vraag als 'kunnen computers denken?', 'wanneer ben je een racist?' of – wat ingewikkelder – 'maakt een boom die omvalt in een bos waar niemand is eigenlijk wel geluid?'. Daar voeren we dan kort een gesprek over waarbij een aantal vervolgvragen gesteld worden. Vervolgens gaan we in de geschiedenis van de filosofie kijken naar wat de grote denkers der aarde op deze vragen geantwoord hebben. Zo kunnen we hopelijk wat wijzer worden door óók in gesprek te gaan met de meest knappe koppen die onze wereld heeft voortgebracht.

### Welke filosofische 'kennis' moeten leerlingen opdoen?

De filosofische kennis die leerlingen moeten opdoen is opgedeeld in vijf verschillende domeinen. Daarnaast is er een eindexamenonderwerp dat eens in de vier jaar verandert (nu is dat: het goede leven en de vrije markt – is vrije markt kapitalisme het beste systeem of moeten we iets anders verzinnen om een beter leven te kunnen leiden als mensheid?). De verschillende domeinen, hun centrale vraag en een drietal deelvragen – om een idee te geven – volgen hieronder in vogelvlucht:

1. Wijsgerige antropologie: Wat is de mens?  
 Hebben wij een onstoffelijke ziel of geest of bestaan wij alleen uit een lichaam?  
 Zijn we vrij of ligt alles wat er gebeurt al vast?  
 Zijn wij slechts een dier of hebben wij bijzondere uniek menselijke eigenschappen?  
 Word je als jongen of meisje geboren of word je tot jongen of meisje gemaakt (door de maatschappij)?
2. Ethiek: Wat moeten we doen? Wat is een goed en kwaad?  
 Wat zijn normen en waarden?  
 Zijn de gevolgen van onze handelingen van belang?  
 Zo ja, hoe kunnen we die gevolgen leren inschatten?
3. Kentheorie: Wat kunnen we kennen?  
 Verkrijgen we kennis via de waarneming of via het verstand?  
 Kunnen we als mensen überhaupt wel dingen te weten komen over de wereld?  
 Hoe weet je dat je op dit moment niet aan het dromen bent?
4. Wetenschapsfilosofie: Wat is wetenschappelijke kennis?  
 Wat is wetenschap?  
 Leidt wetenschap altijd tot objectieve kennis of is het ook soms mensenwerk en dus gebrekkig?  
 Vallen al onze ervaringen te reduceren tot natuurwetenschappelijke taal?

### Wanneer moet je filosofie kiezen?

Bij filosofie kijken we elke periode een toffe film over een filosofisch principe (The Matrix, Inception, Into the Wild, Fight Club, Her, The Social Dilemma) die we vervolgens nabespreken en analyseren. Verder krijg je eigenlijk nooit huiswerk voor filosofie. Vrijwel al het werk gebeurt tijdens de lessen en in voorbereidingen op toetsen/schoolexamens (je moet dus wel leren). Dus als je van films houdt, maar niet van huiswerk: kies filosofie! Verder is het van belang dat je een beetje een (door)denkertje bent en dat je om kunt gaan met het feit dat op veel vragen niet een eenduidig antwoord komt. Echt duidelijke antwoorden (zoals  $2+2=4$ ) ga je bij filosofie niet vinden (en daar moet je mee om kunnen gaan), maar je leert wel beter over je eigen leven nadenken en je wordt getraind in het ordenen en formuleren van je eigen gedachten en gevoelens, een vaardigheid die je op alle vlakken in je leven kunt inzetten. Dus wil je lachen, gieren, brullen en vooral ook daar een beetje wijzer van worden.. Kom er lekker bij en word filosoof!

### **Maatschappijleer in het gemeenschappelijk deel.**

Iedere leerling is verplicht maatschappijleer te volgen. Je krijgt dit vak in de 4e klas havo of vwo. Het cijfer op de eindlijst is een combinatie van maatschappijleer, ANW (alleen vwo), CKV en het profielwerkstuk. Vier aspecten van de Nederlandse samenleving zullen bij maatschappijleer centraal staan:

- Rechtsstaat
- Parlementaire democratie
- Pluriforme Samenleving

De gehanteerde methode begint met een kort, inleidend thema.

### **Maatschappijwetenschappen in het profieldeel of vrije deel**

Maatschappijwetenschappen zal met name de thema's Massamedia, Politieke Besluitvorming (oude programma), Mens en Arbeid, Milieu en Beleid, Ontwikkelingssamenwerking, Oorlog en Vrede en Criminaliteit & Strafrecht belichten.

Je krijgt Maatschappijwetenschappen in alle leerjaren bovenbouw van zowel havo als vwo. Dit vak zal afgesloten worden met een **centraal eindexamen in havo 5 en vwo 6.**

### **Wat leer je bij Maatschappijwetenschappen?**

Maatschappijwetenschappen belicht een groot aantal, maatschappelijk en politiek belangrijke en actuele zaken van verschillende kanten. Uitgangspunt daarbij is dat niets vanzelfsprekend is zoals het is. Alle problemen hebben een geschiedenis en soms moet je naar het verleden kijken om te snappen waarom een probleem nu zo gegroeid is. Op deze manier krijg je kennis en inzicht in de maatschappij van nu. Je leert zelf je keuzes te maken en zo ontwikkel je zelf een eigen mening. Bij maatschappijwetenschappen kun je over problemen in de maatschappij een verschillende mening hebben. Alle problemen in de maatschappij kunnen we op diverse manieren bekijken. De vaardigheden die je bij Maatschappijwetenschappen leert zullen je bij veel beroepen van pas komen, omdat je in je toekomstige werk vaak direct te maken zult hebben met (het omgaan met) maatschappelijke problemen. Denk aan beroepen in de journalistiek, verpleegkunde, onderwijs, jeugdzorg, maatschappelijk werk, ouderenzorg, justitie, politie en het bedrijfsleven.

### **Wie zijn geschikt om voor Maatschappijwetenschappen te kiezen?**

Als je nieuwsgierig bent, een brede interesse hebt voor zaken die in de maatschappij spelen, niet te snel met je oordeel klaar staat, bereid bent de actualiteit enigszins te volgen en niet tevreden bent met kant en klare antwoorden, dan heb je het in je om Maatschappijwetenschappen een leuk en interessant vak te vinden.

Maatschappijwetenschappen heeft raakvlakken met andere vakken zoals aardrijkskunde, geschiedenis, economie, levensbeschouwing, ANW en Nederlands.

### **Wat heb je aan Maatschappijwetenschappen voor je havo-vervolgopleiding?**

Het is natuurlijk zeer afhankelijk van de opleiding die je kiest. Propedeusecoördinatoren van een aantal HBO-opleidingen geven aan maatschappijwetenschappen als keuzevak (zeer) belangrijk te vinden:

HBO-V, de Sociale Academie (o.a. Academie Mens en Arbeid), HBO-Recht, Hoger Gezondheidsonderwijs, Kunstonderwijs, Academie voor Journalistiek, HBO-J, PABO, Nieuwe Leraren Opleiding, HEAO, Sociaal agogische opleidingen, HTS, HAS.

### **Wat heb je aan Maatschappijwetenschappen voor je vwo-vervolgopleiding?**

1. Maatschappijwetenschappen is geen algemeen vak zoals maatschappijleer. Waar burgerschapsvorming een belangrijk doel van maatschappijleer is, richt Maatschappijwetenschappen zich meer op de voorbereiding voor opleidingen in het hoger onderwijs en dan vooral de sociale wetenschappen.

2. Door Maatschappijwetenschappen kunnen leerlingen zich een beeld vormen van opleidingen als communicatiewetenschappen, politicologie, sociologie, culturele antropologie, psychologie en andere sociale wetenschappen. Daardoor kunnen de leerlingen hun keuze voor een vervolgopleiding beter onderbouwen.

3. Maatschappijwetenschappen in de Tweede Fase van het vwo is van belang voor de verdieping en verbreding van de kennis van de belangrijke politieke en sociale verschijnselen en problemen in Nederland en de Europese Unie. Het is belangrijk dat leerlingen vanuit een sociaalwetenschappelijk perspectief leren kijken naar maatschappelijke conflicten of het functioneren van bijvoorbeeld de moderne media.

*NLT: Natuur, leven en technologie (alleen voor havo-leerlingen)*

NLT staat voor Natuur, Leven en Technologie. Het is een profielkeuzevak voor de profielen N&G en N&T, of een keuzevak uit het vrije deel. NLT wordt afgesloten met een schoolexamen. De studielast is 280 sluis, verdeeld over 7 modules van 40 uur. NLT is een combinatie van de bètavakken natuurkunde, scheikunde, biologie, wiskunde en fysische aardrijkskunde. Het is een verdieping in theorie en praktische toepassing op de andere bètavakken. Door het volgen van NLT ben je beter voorbereid op een vervolgopleiding. Exactgerichte beroepsopleidingen geven aan dat het volgen van NLT in het voortgezette onderwijs een pre is. De keuze voor NLT bij N&G in plaats van natuurkunde heeft dit kenmerk ook.

Het vak is op een vergelijkbare manier ingericht als de vakken die in het hoger onderwijs worden gegeven. Het is een vak voor mensen die het leuk vinden om onderzoek te doen en te experimenteren, ideeën te ontwikkelen en uit te werken, praktische vaardigheden op te doen om tot resultaat te komen.

Veel theorie, verdiepende en toepassingsgerichte opdrachten komen aan de orde al naar gelang het onderwerp van de module. Door de verscheidenheid in aangeboden modules leer je van alles over de nieuwste technieken in de geneeskunde, landbouw, forensische technieken, ruimtevaart, de ontwikkeling van de aarde, de geheimen van cosmetica en nog veel meer dat te maken heeft met wetenschap en techniek. De modules die thans worden aangeboden zijn:

Het beste ei

Sportprestaties

Medische beeldvorming

De bodem leeft

Forensisch onderzoek, every contact leaves a trace

Glastuinbouw en energie

Leef met je hart

Een voorbeeld van een onderzoekstechniek die je leert uit de module forensisch onderzoek is hoe je een DNA-profiel van iemand kunt maken en daaruit de kenmerken van hem of haar kunt afleiden.



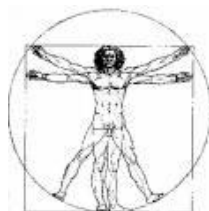
## Biologie

In de Tweede Fase leer je bij biologie de levende natuur kennen van heel klein (DNA en cellen) tot heel groot (ecosystemen). We kijken naar de binnenkant (hoe organen en cellen werken) en naar de buitenkant (gedrag), naar het verleden (de evolutie en de geschiedenis van de aarde), en naar de toekomst (ontwikkelingen in natuurwetenschappen). Het organisme dat bij dit alles centraal staat is de mens, maar we leren natuurlijk ook over andere dieren, planten, schimmels en bacteriën.

Een belangrijke manier van leren komt aan het bod bij de practicumlessen. In deze lessen ben jij de natuurwetenschapper, en leer je door te doen. Bij de practica worden verslagen en/of andere schriftelijke opdrachten gemaakt. In enkele gevallen zal je ook een presentatie houden.

Het eindcijfer in de vierde klas wordt bepaald door proefwerken en toetsen. In de eindexamenklas is er een grote praktische opdracht die meetelt voor het schoolexamen.

Biologie is een verplicht vak voor het profiel Natuur en Gezondheid. Je kunt biologie ook kiezen bij elk ander profiel, als keuzevak. Om succes te hebben in de bovenbouw is interesse in de natuur en de daarbij horende onderliggende processen wel nodig.



## Muziek

Elke leerling kan muziek binnen alle profielen van de bovenbouw kiezen. Na het ontdekken van eigen kwaliteiten en het uitproberen van zowel individueel als samen musiceren, bepalen de leerlingen zelf wat bij hen het beste past: zingen, drummen, piano of gitaar spelen, componeren, improviseren, muziek management of podiumtechniek. Dat kan allemaal. Natuurlijk hoort de beroepskennis er ook bij: muziek luisteren, gehoorontwikkeling en theorie.

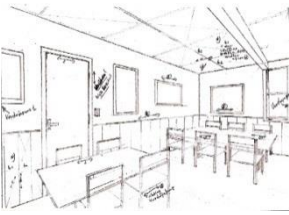
Als je muziek leuk vindt, dan kun je er ook een beroep van maken. Er zijn veel opleidingen die muziek steeds meer als onderdeel van studie zien. Denk bijvoorbeeld aan een geluidstechnicus, PABO, theater manager, DJ, therapeut, zangdocent die mensen met stotteren helpt, dirigent, koorbegeleider, mediatechniek, culturele antropologie, psycholoog en nog veel mooie beroepen die dagelijks met muziek te maken hebben.



In de muzieklessen en tentamens komen alle facetten van het vak voorbij: spelen, zingen, luisteren, muziekgeschiedenis en solfège (gehoorvorming). Het examen bestaat uit luistervragen waarbij je alle opgedane kennis moet toepassen. Tijdens de lessen wordt veel aandacht besteed aan een goede voorbereiding op het examen. Ook als je geen instrument bespeelt doe je genoeg kennis op om dit met goed resultaat af te sluiten. Het belangrijkste is een open houding en de wil om te leren.

De muziekklas is een bijzondere groep: je bent samen veel praktisch bezig en dat zorgt voor afwisseling in je rooster. Kortom: muziek verrijkt je leven!

## *Kunstgeschiedenis*



Bij handvaardigheid en tekenen worden in de bovenbouw theorielessen gegeven; onderverdeeld in Kunstbeschouwing en Kunstgeschiedenis. Bij Kunstbeschouwing leer je kunst van anderen, en die van jezelf, te analyseren en te waarderen. Deze theorie wordt gevraagd op het Centraal Examen. De schilder- en tekenopdrachten gemaakt gedurende de laatste jaren maken deel uit van het Schoolexamen. Bij de praktische opdrachten doe je ook veel theoretische kennis op; denk maar aan begrippen als perspectief, kleurenleer en materiaalkennis.

De locatie Oosterstraat geeft al meer dan 20 jaar de kans aan leerlingen uit V5 om mee te doen aan het Cambridge examen. De beroemde Engelse 'University of Cambridge' verzorgt over de gehele wereld examens waarmee je een certificaat kunt behalen. Hiermee kun je laten zien dat je Engels van uitstekend (PCE & CAE zijn basis tot redelijk) niveau is. Veel onderwijsinstellingen en werkgevers erkennen deze certificaten, dus het is mooi om op je CV te zetten.

Iedere leerling die in V5 zit, krijgt naast de gewone lessen Engels een uur Cambridge Engels per week. Dat betekent veel oefenen met alle vaardigheden volgens de Cambridge methode. Vervolgens mag iedereen die dat wil meedoen aan het examen dat in juni wordt gehouden. De kosten zijn wel voor eigen rekening en daarom is deelname geheel vrijwillig.

Als je jezelf een keer wilt testen dan is de volgende website interessant: [www.flo-joe.co.uk](http://www.flo-joe.co.uk). Er zijn drie niveaus waarop je kunt oefenen. De gemakkelijkste is FCE, daarna komt CAE (dat doen we in V5) en het moeilijkste niveau is CPE (alleen weggelegd voor de allerbesten!). Lijkt het je leuk om mee te doen in V5? Ga dan nu al serieus aan de slag met je Engels: boeken lezen, films kijken, alles helpt. Succes ermee!

### Het kiezen van een of meer extra vakken

Alle leerlingen moeten de mogelijkheid hebben hun talenten optimaal te benutten. Voor talentvolle leerlingen bestaat daarom in de bovenbouw vwo de mogelijkheid om een of meer extra vakken te kiezen. Het kiezen van een extra vak wordt gecoördineerd door onze coördinator Excellentie, mw. W. Jansen. Zij begeleidt leerlingen voor, tijdens en na het kiezen van een extra vak. Aan deze leerlingen zal dan een speciale voorlichting worden gegeven, waar zal worden uitgelegd: hoe alles in zijn werk gaat; wanneer je voor een extra vak in aanmerking komt; waar je rekening mee moet houden. Ook de ouders zullen op de voorlichtingsavond in de gelegenheid worden gesteld om deel te nemen aan een extra informatieronde hierover.

### e. Centraal Examen (CE) en Schoolexamen (SE)

Het examen bestaat uit twee delen: het centraal examen (ce) en het schoolexamen (se). Daarnaast kent de school het schoolexamen waarvoor de leerlingen al meteen vanaf de vierde klas praktische opdrachten en toetsen doen.

Sommige vakken hebben alleen een schoolexamen. Maar de meeste vakken hebben een schoolexamen en een centraal examen. Het totale examenprogramma omvat vier soorten opdrachten:

1. Schriftelijke en mondelinge toetsen, vergelijkbaar met de bekende proefwerken. Daarvoor krijgen leerlingen cijfers.
2. Praktische opdrachten voor exacte vakken en enkele andere vakken zoals aardrijkskunde, geschiedenis en economie; daarin wordt getoetst, niet zozeer of je iets weet of begrijpt, maar vooral of je die kennis kunt gebruiken in de praktijk. Ook daarvoor worden cijfers gegeven.
3. Handelingsdelen: voor enkele vakken zijn er onderdelen zonder een cijfer maar die wel meetellen voor het examen: zoals het lezen van boeken, tijdschriftartikelen, het voeren van gesprekken, bezoek aan musea en tentoonstellingen.
4. Het profielwerkstuk: iedere leerling maakt in zijn profiel een grote praktische opdracht.

## 6. overzicht per vak voor het examen

havo gemeenschappelijk	schoolexamen	centraal examen
Nederlands	x	x
Frans	x	x
Duits	x	x
Engels	x	x
ckv	x	
maatschappijleer	x	
lo	x	
<b>havo profieldeel/keuzevakken</b>		
geschiedenis	x	x
aardrijkskunde	x	x
wiskunde a	x	x
wiskunde b	x	x
nlt	x	
natuurkunde	x	x
scheikunde	x	x
biologie	x	x
informatica	x	
economie	x	x
bedrijfseconomie	x	x
te ha mu	x	x
bsm	x	
maatschappijwetenschappen	x	x

<b>vwo</b> gemeenschappelijk	schoolexamen	centraal examen
Nederlands	x	x
Frans	x	x
Duits	x	x
Engels	x	x
ckv	x	
anw	x	
maatschappijleer	x	
lo	x	
<b>vwo</b> profieldeel/keuzevakken		
Latijn	x	x
Grieks	x	x
geschiedenis	x	x
aardrijkskunde	x	x
wiskunde a	x	x
wiskunde b	x	x
wiskunde c	x	x
wiskunde d	x	
natuurkunde	x	x
scheikunde	x	x
biologie	x	x
informatica	x	
bsm	x	
economie	x	x
bedrijfseconomie	x	x
te ha mu	x	x
maatschappijwetenschappen	x	x

### 3. De profielen nader bekeken

Een profiel is het totaal van de vakken dat een leerling volgt. Ieder profiel bestaat uit drie onderdelen:

- een gemeenschappelijk deel: voor allen verplicht, maar bij het vwo zijn wel keuzes mogelijk
- een profieldeel: een leerling kiest één uit vier profielen; bij ieder profiel horen enkele vaste vakken en enkele keuzes
- een keuzevak: een leerling moet nog één vak kiezen.

Het gemeenschappelijk deel heeft een algemeen vormende functie.

Het profieldeel is een combinatie van vakken, waarbinnen nog weer enkele keuzes gemaakt moeten worden.

Hier volgt een overzicht van het vervolg per profiel, waarvan de voorbeelden vaak op vwo-niveau zijn vermeld. Voor de verschillen tussen havo en vwo verwijzen we u naar de lessentabellen verderop in dit boekje.

#### 1. cultuur & maatschappij

Dit profiel is bedoeld voor leerlingen met belangstelling voor kunst en cultuur, maatschappelijke vakken, talen en rechten. Gedacht kan worden aan beroepen als maatschappelijk werker, reclamefotograaf, uitgever, illustrator, bibliothecaris, recreatiebegeleider, beleidsmedewerker bij de overheid, sociale beroepen, cursusontwikkelaar, museummedewerker, musicus, historicus, informatieanalist, wetenschappelijk medewerker.

#### 2. economie & maatschappij

Dit profiel kan 'dé weg naar het zakenleven en de overheid' zijn. Leerlingen die dit profiel kiezen zullen meestal terecht komen in banen die iets te maken hebben met economie, arbeid, recht en veiligheid. Gedacht kan worden aan beroepen als advocaat, commercieel medewerker, marketingmanager, hoteldirecteur, Europees secretaresse, journalist, belastingadviseur, econoom, functies in het bankwezen en bij de overheid.

#### 3. natuur & gezondheid

Dit profiel bereidt voor op opleidingen die met gezondheidszorg en milieu te maken hebben. Gedacht kan worden aan de verpleging, laboratoriumwerk, biologie, milieukunde, landbouw, (para)medische opleidingen zoals bijvoorbeeld voor fysiotherapie, diergeneeskunde. En voor bijna alle opleidingen in de technische sector is men toelaatbaar.

#### 4. natuur & techniek

Het profiel natuur en techniek is een exact profiel, dat voorbereidt op technische beroepsopleidingen, technische universiteiten en op exacte studies zoals wiskunde, natuurkunde en scheikunde aan universiteiten. Beroepen waaraan gedacht kan worden zijn ingenieur, chemisch analist, verkeersvlieger, IT-specialist.

Op de volgende twee bladzijden treft u de lessentabellen aan, zoals die gelden voor het schooljaar 2019-2020. Omdat het Esdal College een school is die volop in beweging is, kan het zijn dat er volgend jaar een iets gewijzigde lessentabel wordt gebruikt. De hier gepubliceerde lessentabellen zijn dus onder voorbehoud gepubliceerd.

#### En dan nog dit

**Een gekozen profiel met keuzevakken ligt vast voor het gehele schooljaar; tussentijds zijn bijna geen wijzigingen mogelijk. Dit kan betekenen dat een verkeerde keuze je een jaar kost.**



**LESSEN TABEL HAVO 2021-2022**

in lesuren verdeeld over HAVO-4 en HAVO-5

GEMEENSCHAPPELIJK DEEL											H4	H5				
ne											4	4				
en											4	3				
ckv											2	0				
ma											3	0				
lo											2	1				
profiel	CM				EM				NG			NT				
			H4	H5	verplicht	wA	3	3	verplicht	wB	4	3	verplicht	wB	4	3
	verplicht	gs	3	3	of	wB	4	3	of	wA	3	3	verplicht	na	4	4
	verplicht	fa	4	4	verplicht	gs	3	3	verplicht	sk	3	3	verplicht	sk	3	3
	of	du	4	4	verplicht	ec	4	4	verplicht	bi	4	4				
	1 uit:	ak	3	3	1 uit:	fa	4	4	1 uit:	ak	3	3	1 uit:	bi	4	4
		ec	4	4		du	4	4		na	4	4		inf	3	3
		mw	3	3		ak	3	3		nlt	3	3		nlt	3	3
	1 uit:	te	3	3		be	4	3								
		ha	3	3		mw	3	3								
		mu	3	3												
		fa	4	4												
		du	4	4												
KEUZEVAKKEN																
fa			4	4			4	4			4	4			4	4
du			4	4			4	4			4	4			4	4
gs											3	3			3	3
ak			3	3			3	3			3	3			3	3
wA			3	3												
na											4	4				
nlt											3	3			3	3
bi			4	4			4	4							4	4
ec			4	4							4	4			4	4
be			4	3			4	3			4	3			4	3
inf			3	3			3	3			3	3			3	3
bsm			3	3			3	3			3	3			3	3
mw			3	3			3	3			3	3			3	3
te		*	3	3			3	3			3	3			3	3
ha		*	3	3			3	3			3	3			3	3
mu		*	3	3			3	3			3	3			3	3

het is verplicht minimaal één vak uit de vrije keuzevakken te kiezen

\* van te ha mu kan altijd maar één van de 3 vakken worden gekozen





**LESSEN TABEL VWO 2021-2022**

in lesuren voor VWO-4, VWO-5 en VWO-6

GEMEENSCHAPPELIJK DEEL								V4V5V6	
ne								3 3 3	
fa of du of la (600) of gr (600)								3 3 3	
en inclusief 1 uur Cambridge-Engels								3 4 2	
ma								2 - -	
ckv voor lln zonder la / gr								2 - -	
kcv voor lln met la / gr (niet meer apart op de lessentabel)								- - -	
anw								2 - -	
lo								2 1 1	
profiel	CM	V4V5V6	EM	V4V5V6	NG	V4V5V6	NT	V4V5V6	
	verplicht	wC	3 3 3	verplicht	wA	3 4 3	verplicht	wB	3 4 4
	of	wA	3 4 3	of	wB	3 4 4	of	wB	3 4 4
	verplicht	gs	2 4 3	verplicht	gs	2 4 3	verplicht	sk	2 3 3
				verplicht	ec	3 3 3	verplicht	bi	3 3 3
	1 uit:	fa/du	3 3 3	1 uit:	fa/du	3 3 3	1 uit:	ak	2 3 3
		la/gr	4 4 4		be	2 4 3		na	3 3 3
		te	3 3 3		ak	2 3 3			
		ha	3 3 3		mw	2 3 3			
		mu	3 3 3						
		fi	3 3 3						
	1 uit:	ak	2 3 3						
		ec	3 3 3						
		mw	2 3 3						
KEUZEVAKKEN									
la				4 4 4		4 4 4		4 4 4	
gr				4 4 4		4 4 4		4 4 4	
fi		3 3 3		3 3 3		3 3 3		3 3 3	
fa		3 3 3		3 3 3		3 3 3		3 3 3	
du		3 3 3		3 3 3		3 3 3		3 3 3	
gs						2 4 3		2 4 3	
ak		2 3 3		2 3 3		2 3 3		2 3 3	
wD					*	2 3 3		2 3 3	
na						3 3 3			
bi		3 3 3		3 3 3				3 3 3	
ec		3 3 3				3 3 3		3 3 3	
be		2 4 3		2 4 3		2 4 3		2 4 3	
bsm		3 3 3		3 3 3		3 3 3		3 3 3	
inf		2 3 3		2 3 3		2 3 3		2 3 3	
mw		2 3 3		2 3 3		2 3 3		2 3 3	
te	*	3 3 3		3 3 3		3 3 3		3 3 3	
ha	*	3 3 3		3 3 3		3 3 3		3 3 3	
mu	*	3 3 3		3 3 3		3 3 3		3 3 3	

het is verplicht minimaal één vak uit de vrije keuzevakken per profiel te kiezen

\* van te ha mu kan altijd maar één van de 3 vakken worden gekozen

\* wD kan alleen gekozen worden door lln die ook wB volgen

#### 4. Doorstroming

##### Doorstroming van havo-5 naar vwo-5

Het merendeel van de havoleerlingen stroomt door naar het hbo. Toch is er ook altijd een groep leerlingen die om diverse redenen er de voorkeur aan geeft na hun havo-opleiding door te stromen naar het vwo. Zo kan de lage leeftijd van de geslaagde havist een reden zijn voor doorstroming naar het vwo. Ook kan de wens te gaan studeren aan een universiteit reden zijn om naar het vwo te gaan. Sommige leerlingen zijn laatbloeiers en hebben het wel degelijk in zich het vwo met succes af te sluiten.

De overstap bestaat altijd uit het schrijven van een motivatiebrief en een intake-gesprek. Daar wordt bekeken wat het vakkenpakket zou moeten worden.

De overstap van havo-5 naar vwo-5 is drempelloos; er wordt ontheffing verleend voor vakken uit het gemeenschappelijke deel: anw, en maatschappijleer. Het feit dat de programma's anders zijn, kan de overstap wel bemoeilijken.

De overstap naar vwo wordt gemakkelijker als men bij de keuze van vakken in havo daar al rekening mee houdt. De decaan kan hierbij adviseren; bij doorstroming naar het vwo krijgt men bijvoorbeeld te maken met de eis van een tweede moderne vreemde taal. Ook is het bij doorstroming naar het profiel natuur en techniek nodig dat men op de havo wiskunde B kiest; bij doorstroming naar het vwo krijgt men eveneens altijd te maken met minimaal wiskunde C, terwijl een havist in het profiel c&m zonder wiskunde zijn diploma kan halen.

Kortom, het is heel goed mogelijk dat leerlingen met een havo-diploma in twee jaar voldoen aan het vwo-programma, maar bij de profielkeuze op de havo is het handig dan met doorstroming rekening te houden door al een tweede moderne vreemde taal te kiezen.



#### **Doorstroming tl/mavo-4 naar havo 4**

##### **Doorstroming van tl/gl naar 4 havo**

Leerlingen met een diploma theoretische leerweg of gemengde leerweg kunnen drempelloos, dus zonder extra voorwaarden, doorstromen naar 4 havo, als zij in tenminste één extra algemeen vormend vak succesvol eindexamen hebben gedaan.

Het gaat om bijvoorbeeld economie, Frans, maatschappijkunde, LOII en beeldende vorming. Voor tl kan dat ook een experimenteel praktijkgericht vak zijn zoals T&T. Ook een vak dat met een schoolexamen wordt afgesloten is toegestaan. Het extra vak kan geen beroepsgericht vak zijn, of een schooleigen programma of programmaonderdeel van de school.

De decaan van de havo (eventueel samen met de leerlaagcoördinator) voert een gesprek met iedere leerling die wil instromen waarin motivatie en de profielkeuze aan de orde komen. Tijdens dit gesprek kan geadviseerd worden een voorbereidend programma voor een nieuw vak te volgen.

##### **Overgangsregeling**

Voor gl/tl-leerlingen die in 2021 en 2022 eindexamen doen in zes vakken, geldt een overgangsregeling.

Leerlingen die geslaagd zijn voor hun examen gl/tl worden toegelaten tot 4 havo wanneer zij gemiddeld minimaal een 6,50 hebben behaald op hun eindexamen en een positief advies hebben gekregen van de afleverende school.

De locatiedirecteur kan gemotiveerd afwijken van de overgangsregeling.

## 5. Het programma van toetsing en afsluiting: pta

Het examen bestaat uit een centraal examen (ce) en een schoolexamen (se). Het ce geldt landelijk. De organisatie, de inhoud en het reglement van het se regelt de school in het **pta**. Dit moet vallen binnen wettelijk vastgelegde kaders. Het **pta** vormt een onderdeel van het Examenreglement van de school. In het **pta** staat hoe de examenstof is verdeeld over het schoolexamen, welke lesstof wanneer wordt getoetst, hoe de cijfers tot stand komen en hoe zwaar alles meetelt.

Het examenreglement is voor eenieder ter inzage in de school en via de website. <https://www.esdalcollege.nl/wp-content/uploads/2020/08/Examenreglement-havo-vwo-schooljaar-2020-2021-versie-10.0.pdf> en <https://www.esdalcollege.nl/oosterstraat/#FAQ-nieuw>

Welke onderdelen voor het examen meetellen, in welke periode ze zijn gepland en hoe die onderdelen gewogen worden is omschreven in het **pta**.

Daarnaast krijgen leerlingen in havo-4, vwo-4 en vwo-5 een rapport dat bepalend is voor bevordering. De regeling daarvan is te vinden in het informatieboekje van de locatie.

