

**Examenreglement  
en  
Programma van Toetsing en Afsluiting**



**Examenjaar 2027 – 5 HAVO  
(cohort 2025–2027)**

**Cursusjaar 2026–2027**

# **INHOUD**

## **Voorwoord**

## **Begrippenlijst**

- 1. Algemeen**
- 2. Het schoolexamen en het centraal examen**
- 3. Onderdelen en beoordeling van het schoolexamen**
- 4. Procedures**
- 5. Herkansingsregeling van het schoolexamen**
- 6. Onregelmatigheden**
- 7. Kandidaten met een beperking**
- 8. Bewaring en inzage**
- 9. Einduitslag, herexamen en diplomering**
- 10. LOB**
- 11. Het profielwerkstuk**
- 12. Schoolexamen rekenen**
- 13. Doubleren of examenjaar overdoen**

## **Bijlage 1: Rooster centraal examen HAVO Tijdvak 1**

## **Bijlage 2: Het Programma van Toetsing en Afsluiting per vak**

## Voorwoord

Aan de leerlingen van 5 havo,

In de bovenbouw van havo-vwo leg je examen af. Het examen bestaat uit een schoolexamen en een centraal examen. Bij een examen hoort een reglement. In dit boekje vind je een korte samenvatting van het examenreglement van het Pieter Groen. Het examenreglement is gebaseerd op de wet- en regelgeving. In het examenreglement wordt de algemene gang van zaken bij de school- en eindexamens beschreven. Het is een erg belangrijk onderdeel, want hierin staan alle bepalingen die in de bovenbouw voor jou van toepassing zijn. In het reglement kun je, naast alle plichten, ook vinden welke rechten je hebt. Dit boekje is gepubliceerd op de site van het Pieter Groen en zal daar het gehele schooljaar beschikbaar blijven. Het officiële examenreglement is ook gepubliceerd op de website van het Pieter Groen. Het officiële document is leidend.

Naast een samenvatting van het examenreglement bevat dit boekje het Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA). Hierin staat per vak aangegeven welke onderdelen meetellen voor het schoolexamen. Er staat per onderdeel vermeld wanneer de toetsing plaatsvindt, wat de exacte stofomschrijving is en hoeveel het onderdeel meeweegt in je totale schoolexamencijfer voor een vak. Tevens vind je in het PTA aanvullende informatie en regels met betrekking tot het profielwerkstuk en loopbaanoriëntatie- en begeleiding.

De roosters voor de toetsweken worden gepubliceerd via Zermelo.

Dit boekje is bestemd voor jou en je ouders. Je ontvangt van je mentor een verklaring die jij en je ouders moeten ondertekenen. Hiermee geven jij en je ouders aan dat jullie kennis hebben genomen van het officiële examenreglement en het PTA en op de hoogte zijn van alle voorschriften. Dit formulier moet je ondertekend weer bij je mentor inleveren.

Voor alle vragen en/of opmerkingen met betrekking tot de schoolexamens, het centraal eindexamen en het PTA kun je altijd bij mij terecht.

Veel succes in het komende schooljaar,

Namens de examencommissie,  
Mevrouw L.M. Constandse  
Examensecretaris havo

2 september 2026

## Begrippenlijst

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><i>centraal examen(CE)</i></b> | het gedeelte van het examen dat als zodanig in het examenprogramma is aangeduid. Het is dat deel van het eindexamen dat op landelijk vastgestelde data en tijdstippen plaatsvindt en een landelijk vastgestelde beoordeling kent.                                                            |
| <b><i>examinator</i></b>          | degene die is belast met het afnemen van het examen in een vak of de door de locatiedirecteur aangewezen plaatsvervanger.                                                                                                                                                                    |
| <b><i>examenreglement</i></b>     | document met de formele regels van het examen.                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b><i>handelingsdeel</i></b>      | opdracht voor de leerling waarvoor geen cijfer wordt gegeven. De opdracht moet 'naar behoren' uitgevoerd zijn.                                                                                                                                                                               |
| <b><i>herexamen</i></b>           | het afleggen van een eerder aangeboden examen.                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b><i>herkansing</i></b>          | het afleggen van een eerder aangeboden toets.                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b><i>kandidaat</i></b>           | ieder die door het bevoegd gezag tot het eindexamen of deeleindexamen wordt toegelaten.                                                                                                                                                                                                      |
| <b><i>praktische opdracht</i></b> | bij praktische opdrachten gaat het om activiteiten die een leerling, alleen of in een groepje, zo zelfstandig mogelijk uitvoert. Praktische opdrachten zijn speciaal bedoeld om vaardigheden te toetsen die niet of minder aan de orde kunnen komen bij schriftelijke en mondelinge toetsen. |
| <b><i>PTA</i></b>                 | programma van toetsing en afsluiting: overzicht van de te maken onderdelen van het schoolexamen.                                                                                                                                                                                             |
| <b><i>schoolexamen(SE)</i></b>    | het deel van het examen dat als zodanig in het examenprogramma is opgenomen; de invulling en de vaststelling van de onderdelen van het schoolexamen behoort tot de verantwoordelijkheid van de school.                                                                                       |
| <b><i>profielwerkstuk</i></b>     | een eindwerkstuk dat betrekking heeft op één of meer vakken van het eindexamen.                                                                                                                                                                                                              |
| <b><i>toets</i></b>               | een geheel van schriftelijk of mondeling te maken vragen en opdrachten, of een praktische opdracht, onderworpen aan één cijfermatige beoordeling en als zodanig vermeld in het PTA.                                                                                                          |
| <b><i>toetsweek</i></b>           | een aangesloten periode waarin een aantal toetsen moet worden gemaakt. In een toetsweek vinden geen reguliere lessen plaats.                                                                                                                                                                 |

## **1. Algemeen**

In dit PTA-boekje dat nu voor je ligt staat een samenvatting van het Examenreglement Andreas College, in begrijpelijke taal. Het officiële examenreglement staat in een document dat wordt gepubliceerd op de website van het Pieter Groen. Het officiële document is leidend.

- 1.1 Alle leerlingen van de school mogen ter afsluiting van de opleiding een eindexamen afleggen.
- 1.2 Het examenreglement en het programma van toetsing en afsluiting (PTA) worden vóór 1 oktober gepubliceerd. Elk schooljaar wordt de meest recente versie op de website van het Pieter Groen geplaatst. Alle leerlingen en ouders kunnen het daar inzien.
- 1.3 Het eindexamen wordt afgenomen door de examinatoren. De directeur is de eindverantwoordelijke. De examinerator van een vak is de docent die in dat vak lesgeeft of een plaatsvervanger.
- 1.4 De directeur stelt één of meer docenten of directieleden van de school aan tot secretaris van het eindexamen.
- 1.5 De leerlingen kiezen in welke vakken zij examen willen afleggen aan de hand van een profielkeuzeformulier. Er kunnen alleen vakken worden gekozen die ook worden aangeboden door de school.
- 1.6 In gevallen waarin dit reglement niet voorziet, beslist de directeur.

## 2. Het schoolexamen en het centraal examen

Het eindexamen bestaat voor ieder vak uit een schoolexamen (SE) en voor de meeste vakken ook uit een centraal examen (CE). Het eindexamen bestaat uit een aantal verplichte vakken en een aantal keuzevakken.

Deze vakken zijn te verdelen in:

- I vakken waarin zowel een SE als een CE worden afgelegd die beide worden beoordeeld met een cijfer.
- II vakken waarin alleen een SE wordt afgelegd en die worden beoordeeld met een cijfer.
- III vakken en programmaonderdelen waarin alleen een SE wordt afgelegd en waarvoor geen cijfer wordt gegeven. Deze worden beoordeeld met "voldoende" of "goed".

Het SE wordt afgenomen in het 3<sup>e</sup> en 4<sup>e</sup> leerjaar van de mavo-afdeling, het 4<sup>e</sup> en 5<sup>e</sup> leerjaar van de havo-afdeling en het 4<sup>e</sup>, 5<sup>e</sup> en 6<sup>e</sup> leerjaar van de vwo-afdeling. Het schoolexamen bestaat uit schriftelijke en/of mondelinge toetsen, praktische opdrachten, handelingsdelen en het profielwerkstuk. Deze onderdelen kunnen gedurende de gehele bovenbouwperiode worden afgenomen. Het SE wordt uiterlijk een week voor de aanvang van het CE afgesloten. Het CE wordt afgenomen aan het eind van het laatste schooljaar.

Het programma voor de vakken in het centraal schriftelijk examen wordt door of namens de minister van onderwijs vastgesteld. De inhoud van de schoolexamens wordt vastgesteld door de vaksecties van het Pieter Groen, binnen de richtlijnen en voorschriften die door de minister zijn vastgesteld. De beoordelingscriteria, normen, cijfers en wegingsfactoren worden door de vaksecties vastgesteld binnen de richtlijnen die door de examencommissie zijn opgesteld.

Het schoolexamen wordt voor ieder vak afzonderlijk in het programma van toetsing en afsluiting (PTA) opgenomen. Het PTA wordt ieder jaar vóór 1 oktober vastgesteld. In het PTA staat:

- (1) welke onderdelen van het examenprogramma in de diverse leerjaren worden getoetst;
- (2) de wijze waarop er wordt getoetst;
- (3) de duur van de toetsen;
- (4) de wegingsfactor van de toe te kennen cijfers van een toets of praktische opdracht;
- (5) het moment van toetsing en/of de inleverdatum voor praktische opdrachten en handelingsdelen.

Het PTA per vak wordt verder uitgewerkt in bijlage 2.

Alle SE-resultaten, ook van praktische opdrachten en handelingsdelen, worden vastgelegd in het examendossier. De examensecretaris deelt de lijsten met cijfers en beoordelingen voor het SE aan jou uit voor de aanvang van het CE.

Het centraal examen is landelijk geregeld. Je kunt deelnemen aan het centraal examen als je alle onderdelen van het schoolexamen hebt afgerond.

Toetsen voor het schoolexamen worden in principe afgenomen tijdens de toetsweken. Luistertoetsen, praktische opdrachten en handelingsdelen kunnen ook buiten de toetsweken plaatsvinden. Per leerjaar zijn er drie toetsweken. In het examenjaar van havo en vwo zijn er twee toetsweken. Het rooster voor het centraal schriftelijk examen is vastgesteld door het College voor Toetsen en Examens (CvTE) en kun je vinden in dit PTA in bijlage 1. Het schoolexamen van de moderne vreemde talen omvat kijk- en luistertoetsen. Het rooster voor de afname van deze kijk- en luistertoetsen wordt vastgesteld door het Cito. Het rooster voor de schoolexamens, inclusief de kijk- en luistertoetsen, wordt gepubliceerd via Zermelo.

### **3. Onderdelen en beoordeling van het schoolexamen**

#### **3.1 Onderdelen van het schoolexamen**

Het schoolexamen bestaat uit schriftelijke en/of mondelinge toetsen, praktische opdrachten, handelingsdelen en het profielwerkstuk. De opzet en de beoordeling van het profielwerkstuk worden verder uitgewerkt in hoofdstuk 11.

Schriftelijke en mondelinge toetsen zijn vooral bedoeld om je kennis en inzicht te kunnen beoordelen. Zij bestaan uit open en/of gesloten vragen. Bij praktische opdrachten worden, naast kennis en inzicht, ook vaardigheden getoetst.

Handelingsdelen zijn activiteiten die individueel of in groepsverband worden uitgevoerd en "naar behoren" gedaan moeten worden.

#### **3.2 Beoordeling van het schoolexamen**

Voor schriftelijke en mondelinge toetsen en praktische opdrachten wordt een cijfer gegeven op een schaal van 1,0 t/m 10,0 op één decimaal nauwkeurig. De handelingsdelen moeten "naar behoren" zijn gedaan. Het vak lichamelijke opvoeding wordt beoordeeld met "voldoende" of "goed". Het vak LOB bestaat alleen uit handelingsdelen. Indien alle handelingsdelen van het vak LOB naar behoren zijn gedaan, wordt het vak beoordeeld met "voldoende". Het vak LOB wordt in hoofdstuk 10 nader toegelicht.

Als je handelingsdeel niet naar behoren is gedaan, maar wel op tijd is ingeleverd, krijg je éénmaal de mogelijkheid om dit te verbeteren. De termijn waarbinnen dit geregeld moet zijn, wordt vastgesteld door de vakdocent en de examensecretaris.

De cijfers worden per vak (gewogen) gemiddeld tot eindcijfers SE. De weging van de verschillende onderdelen ten opzichte van elkaar binnen een vak kun je vinden in het PTA per vak in bijlage 2. Voor vakken met een CE wordt het eindcijfer van het SE afgerond op één decimaal. Van de vakken zonder CE die met het SE zijn afgesloten, wordt het eindcijfer afgerond op een geheel getal. Deze afronding gebeurt in twee stappen. In de eerste stap wordt er afgerond op één decimaal. In de tweede stap wordt het resultaat van de eerste stap afgerond op een geheel getal.

Het cijfer voor het profielwerkstuk en de eindcijfers van de schoolexamens culturele en kunstzinnige vorming en maatschappijleer zijn onderdelen van het combinatiecijfer. Elk onderdeel telt even zwaar mee. De cijfers voor de verschillende onderdelen worden eerst afgerond op een geheel getal. Het combinatiecijfer is het gemiddelde van deze drie afgeronde cijfers. Het combinatiecijfer wordt zelf ook weer afgerond op een geheel getal.

## **4. Procedures**

### **4.1 Afwezigheid bij het schoolexamen**

- 4.1.1 Indien je door ziekte of door andere zwaarwegende redenen niet in staat bent aan een verplichting in het kader van het schoolexamen te voldoen, dienen je ouders of verzorgers direct – in geval van ziekte uiterlijk een uur voor aanvang van het schoolexamen – naar school te bellen. Een afmelding via SOM of via de mail is niet geldig.
- 4.1.2 Rijexamens, medische keuringen van enigerlei aard, meeloopdagen en proefstuderen en dergelijke worden niet als zwaarwegende redenen aangemerkt, zoals bedoeld in 4.1.1.
- 4.1.3 Indien er sprake is van geldige zwaarwegende redenen waardoor je niet aan een SE-toets kan deelnemen, word je in de gelegenheid gesteld de gemiste toets binnen twee weken in te halen.
- 4.1.4 Indien er op het inhaalmoment sprake is van geldige zwaarwegende redenen waardoor je niet aan een inhaaltoets kan deelnemen, word je in de gelegenheid gesteld de toets te maken tijdens de eerstvolgende herkansingsdag. Je behoudt dan het recht op een herkansing voor de betreffende periode, maar het recht op herkansing voor de toets die is gemist vervalt. In geval van langdurige geoorloofde afwezigheid wordt een aparte regeling getroffen.
- 4.1.5 Indien het verzuim, bedoeld in 4.1.1, niet als wettig wordt erkend, is er sprake van een onregelmatigheid met betrekking tot of een onttrekking aan het schoolexamen. In dat geval is hoofdstuk 6 van toepassing.

### **4.2 Te laat bij het schoolexamen**

- 4.2.1 Indien je bij een schriftelijke toets voor het SE te laat komt, kun je nog worden toegelaten tot een half uur na aanvang. Het eindtijdstip van de toets blijft echter ongewijzigd. Dit geldt ook als je een extra tijd faciliteit hebt.
- 4.2.2 Als je meer dan een half uur te laat komt voor een schoolexamen, word je niet meer toegelaten. Indien het een schriftelijke toets betreft en er sprake is van een geldige reden, dan kan de toets worden ingehaald tijdens het eerstvolgende inhaalmoment. In dat geval is 4.1.3 van toepassing. Als je geen geldige reden hebt, is er sprake van een onregelmatigheid met betrekking tot of een onttrekking aan het schoolexamen. In dat geval is hoofdstuk 6 van toepassing.
- 4.2.3 Indien je te laat komt bij een mondelinge toets voor het SE word je niet meer toegelaten.
- 4.2.4 Indien je te laat bent met het inleveren van praktische opdrachten of handelingsdelen, dan worden deze (voorlopig) als niet ingeleverd beschouwd.

- 4.2.5 Een handelingsdeel wordt op de genoemde inleverdatum uit het PTA ingeleverd voor 16.00 uur.
- 4.2.6 Een niet ingeleverd handelingsdeel als bedoeld in 4.2.4 wordt beoordeeld met "niet naar behoren gedaan".
- 4.2.7 Om het niet ingeleverde werk alsnog in te leveren, heb je toestemming nodig van de betrokken docent en de examensecretaris. De beoordeling van het alsnog ingeleverde werk komt in dat geval in plaats van de eerdere beoordeling.
- 4.2.8 Indien je bij een nieuwe kans om in te leveren weer te laat bent of het handelingsdeel met een "niet naar behoren" wordt beoordeeld, kun je één herkansing inzetten om het alsnog in orde te maken.

### **4.3 Afwezigheid en te laat komen bij het centraal examen**

- 4.3.1 Indien je door ziekte of om andere zwaarwegende redenen niet in staat bent aan een verplichting in het kader van het centraal examen te voldoen, dienen je ouders of verzorgers direct – in geval van ziekte uiterlijk een uur voor aanvang van het examen– naar school te bellen. Een afmelding via SOM of via de mail is niet geldig.
- 4.3.2 Indien er sprake is van geldige zwaarwegende redenen waardoor je niet aan een of meer onderdelen van het centraal examen kan deelnemen, dan leg je dat examen af in het volgende tijdvak.
- 4.3.3 Indien het verzuim, bedoeld in 4.3.1, niet als wettig wordt erkend, is er sprake van een onregelmatigheid met betrekking tot of een onttrekking aan het centraal examen. In dat geval is hoofdstuk 6 van toepassing.
- 4.3.4 Bij zittingen van het centraal examen zorg je ervoor dat je 15 minuten voor aanvang van een examenzitting aanwezig bent in de examenzaal.
- 4.3.5 Als je bij een zitting van het centraal examen eventueel toch te laat zou zijn, mag je uiterlijk tot een half uur na het begin van de zitting tot de examenzaal worden toegelaten. Je levert evenwel het gemaakte examenwerk in op het tijdstip dat ook voor andere kandidaten geldt.
- 4.3.6 Kom je meer dan een half uur te laat, dan mag je niet meer aan een zitting deelnemen. Bij een geldige reden is het mogelijk voor dat vak deel te nemen aan het tweede tijdvak. Zonder geldige reden is er sprake van een onregelmatigheid met betrekking tot of een onttrekking aan het centraal examen. In dat geval is hoofdstuk 6 van toepassing.
- 4.3.7 Indien je om geldige redenen verhinderd was deel te nemen aan één of meer zittingen van het centraal examen, kan je tijdens het tweede tijdvak alsnog aan één of meer zittingen deelnemen. In dit geval kun je ook nog in het tweede tijdvak een vak herkansen.

## **5. Herkansingsregeling van het schoolexamen**

- 5.1 Het profielwerkstuk en alle schriftelijke en mondelinge SE-toetsen in het PTA kunnen worden herkanst, ongeacht het in eerste instantie behaalde resultaat.
- 5.2 Het bij de herkansing behaalde cijfer komt in plaats van het eerder voor die toets behaalde cijfer als het nieuwe cijfer hoger is.
- 5.3 De stof die je moet leren voor de herkansingen en de soort toets zijn hetzelfde als de stof en de soort toets waarvoor een herkansing wordt gedaan.
- 5.4 Indien het herkansingsverzoek niet op het aangegeven tijdstip is ingeleverd, vervalt het recht op de aangevraagde herkansing(en).
- 5.5 Er bestaat geen herkansingsmogelijkheid voor praktische opdrachten.
- 5.6 Leerlingen uit 5havo hebben recht op 4 herkansingen:

- 2 herkansingen na TW-nov voor toetsen uit deze toetsweek.

Deze herkansingstoetsen worden afgenomen op dinsdag 15 december 2026, woensdag 16 december 2026 en donderdag 17 december 2026.

- 2 herkansingen na TW-mrt voor kijk- en luistertoetsen en/of toetsen uit deze toetsweek.

Deze herkansingstoetsen worden afgenomen op dinsdag 13 april 2027, woensdag 14 april 2027 en donderdag 15 april 2027.

- 5.7 Het inhalen van SE-toetsen die gemist zijn wegens geoorloofd verzuim gaat voor het herkansen.
- 5.8 Deelname aan de aangevraagde herkansingen is verplicht. Niet komen opdagen bij een herkansing wordt beschouwd als een onttrekking aan het examen. In dat geval is hoofdstuk 6 van toepassing. Indien je je wilt terugtrekken van een herkansing, moet je dit melden bij de examensecretaris van de afdeling.
- 5.9 Indien je een aanmelding voor een herkansing hebt gedaan, en je bent absent op het herkansingsmoment, dan vervalt je recht op deze herkansing, ongeacht de reden van je absentie.
- 5.10 Indien je na TW-nov geen gebruikmaakt van je recht op herkansing, komt dit recht te vervallen. Herkansingen kunnen niet worden bewaard.

## 6. Onregelmatigheden

- 6.1 Indien je je aan enige onregelmatigheid schuldig maakt, dan wel zonder geldige reden afwezig bent, kan de directeur maatregelen nemen. Deze maatregelen kunnen ook genomen worden als de onregelmatigheid wordt ontdekt na afloop van het schoolexamen of het centraal examen.
- 6.2 De maatregelen bedoeld in 6.1, die al dan niet in combinatie genomen kunnen worden, kunnen zijn:
- a. het toekennen van het cijfer 1 voor een toets en/of praktische opdracht behorende tot het schoolexamen of het centraal examen.
  - b. het ontzeggen van de deelname of verdere deelname aan één of meer zittingen van het schoolexamen of het centraal examen.
  - c. het ongeldig verklaren van een of meer toetsen van het reeds afgelegde deel van het schoolexamen of het centraal examen.
  - d. het bepalen dat het diploma en de cijferlijst slechts kunnen worden uitgereikt na een hernieuwd examen in de door de directeur aan te wijzen onderdelen. Indien het hernieuwd examen, bedoeld in de vorige volzin, betrekking heeft op één of meer onderdelen van het centraal examen, legt de kandidaat dat examen af in het volgende tijdvak van het centraal examen.
- 6.3 Alvorens een beslissing wordt genomen (zie 6.2), word je gehoord door de examensecretaris. Je kunt je laten bijstaan door een door jou aan te wijzen meerderjarige. De directeur deelt zijn beslissing zo mogelijk mondeling, maar in ieder geval schriftelijk, aan je mee. In de schriftelijke mededeling wordt gewezen op het bepaalde in 6.4. Het besluit waarbij een in 6.1 bedoelde maatregel wordt genomen, wordt, in afschrift toegezonden aan de inspectie en, indien je minderjarig bent, aan je wettelijke vertegenwoordigers.
- 6.4 Je kunt tegen een beslissing van de directeur, zoals bedoeld in 6.3, in beroep gaan bij de commissie van beroep. Deze commissie wordt door het bevoegd gezag van de school ingesteld. Van de commissie van beroep mag de directeur geen deel uitmaken. Het beroep wordt binnen vijf dagen, nadat de beslissing aan de kandidaat is bekendgemaakt, schriftelijk ingesteld bij de Commissie van Beroep Eindexamens Stichting Andreas College. Wordt het niet tijdig ingesteld, dan wordt het beroep niet-ontvankelijk verklaard. De commissie stelt een onderzoek in en beslist binnen twee weken na ontvangst van het beroepschrift, tenzij zij deze termijn gemotiveerd heeft verlengd met ten hoogste twee weken. De commissie stelt bij haar beslissing zo nodig vast op welke wijze je alsnog in de gelegenheid wordt gesteld het eindexamen geheel of gedeeltelijk af te leggen onverminderd het bepaalde in de laatste volzin van 6.2d. De commissie deelt haar beslissing schriftelijk mede aan jou, aan je ouders, voogden of verzorgers als je minderjarig bent, aan de locatiedirecteur en aan de inspectie.

- 6.5 De Commissie van Beroep Eindexamens Stichting Andreas College werkt volgens de "Regeling Commissie van Beroep Eindexamens Stichting Andreas College". Deze regeling is vastgesteld op 1 september 2020 en op diezelfde datum ingegaan.
- 6.6 Correspondentie aan de voorzitter of secretaris van de Commissie van Beroep Eindexamens Stichting Andreas College dient in een gesloten envelop gericht te worden aan:  
Commissie van Beroep Eindexamens  
Stichting Andreas College, Postbus 48, 2220 AA Katwijk

## **7. Kandidaten met een beperking**

- 7.1. Indien je een lichamelijke of geestelijke beperking hebt, kan de directeur je toestaan dat je het examen geheel of gedeeltelijk aflegt op een manier die is aangepast aan jouw mogelijkheden.
- 7.2. Om in aanmerking te komen voor een aangepast examen, moet er een deskundigenverklaring zijn die door een psycholoog, orthopedagoog, neuroloog of psychiater is opgesteld, die deskundig is op het gebied van je beperking, tenzij je beperking direct objectief zichtbaar is. Mogelijke aanpassingen van het schoolexamen of het centraal examen zijn:
- a. een verlenging van de duur van de desbetreffende toets met 20% tot een maximum van 30 minuten.
  - b. een aanpassing die wordt voorgesteld in de genoemde deskundigenverklaring,
  - c. een aanpassing die aantoonbaar aansluit bij de begeleidingsadviezen, vermeld in die deskundigenverklaring.
- 7.3. De directeur kan toestaan dat je een verlenging van de duur van elk examen, waarbij Nederlands van overwegende betekenis is, van ten hoogste 30 minuten kunt krijgen als je met inbegrip van het examenjaar zes jaar of minder onderwijs in Nederland hebt gevolgd en als Nederlands niet je moedertaal is. Daarnaast is een woordenboek vanuit het Nederlands naar de thuistaal als hulpmiddel toegestaan.
- 7.4. Indien het Nederlands niet je thuistaal is, mag je bij de schoolexamens en de centrale examens van de moderne vreemde talen waarbij woordenboeken van en/of naar het Nederlands zijn toegestaan, in plaats daarvan de overeenkomstige woordenboeken van en/of naar de thuistaal gebruiken, ongeacht het aantal jaren onderwijs dat je in Nederland hebt gevolgd.
- 7.5. De directeur kan, in overleg met de inspectie, beslissen het eindexamen gespreid over twee jaar af te nemen. Deze mogelijkheid kan worden benut als je in het laatste leerjaar langdurig ziek bent of je een handicap hebt en je bent hierdoor niet in staat geweest om het onderwijs in het laatste leerjaar goed te volgen.

## **8. Bewaring en inzage**

- 8.1 De school bewaart het werk van het schoolexamen samen met de opgaven en een antwoordmodel met de beoordelingscriteria tot 1 februari van het kalenderjaar volgend op het jaar waarin het centraal examen is afgelegd en de uitslag is vastgesteld. Je kunt het werk op school inzien in de aanwezigheid van de docent, een adjunct-directeur of de examensecretaris.
- 8.2 De school bewaart ook het werk van het centraal examen samen met de opgaven en een antwoordmodel met de beoordelingscriteria tot 1 februari van het volgende kalenderjaar. Je kunt het werk op school inzien in aanwezigheid van de docent, een adjunct-directeur of de examensecretaris.

## 9. Eindexamen, herexamen en diplomering

Het CE wordt afgenomen met inachtneming van de wet- en regelgeving. Het nu volgende geeft een aantal belangrijke punten hieruit weer. In geval van twijfel is de wet- en regelgeving beslissend.

### 9.1 Slaag-/zakregeling havo in 2026-2027

Van alle vakken wordt het definitieve eindcijfer bepaald. Dit is het rekenkundig gemiddelde van het eindcijfer van het schoolexamen (in 1 decimaal) en het Centraal Examen (in 1 decimaal). Dit definitieve eindcijfer wordt afgerond op een heel getal, waarbij een decimaal van 4 of lager wordt afgerond naar beneden en een decimaal van 5 of hoger naar boven. In paragraaf 3.2 vind je hoe de eindcijfers van de vakken zonder Centraal Examen worden bepaald en hoe het combinatiecijfer wordt afgerond.

Je slaagt voor het eindexamen havo wanneer je gemiddeld een voldoende haalt voor alle vakken van het centraal examen. Ook mag je maximaal één 5 als eindcijfer halen voor één van de kernvakken. Daarnaast mag je voor hooguit twee vakken een onvoldoende als eindcijfer hebben. Ook moet je een voldoende of goed hebben voor lichamelijke opvoeding.

#### Wanneer ben je geslaagd voor het examen havo?

Er gelden vier eisen. Let op: om te slagen moet je aan alle vier de eisen voldoen. Als je aan één van de eisen niet voldoet, ben je gezakt.

##### A. Gemiddeld cijfer centrale examens

Je bent geslaagd met een:

- 5,5 of hoger.

##### B. Kernvakken (Nederlands, Engels en wiskunde A of B)

Je bent geslaagd als je:

- hooguit 1 keer een 5 als eindcijfer hebt gehaald.
- voor de overige kernvakken een 6 of hoger als eindcijfer hebt gehaald.

##### C. Eindcijfers alle examenvakken (Let op: Het combinatiecijfer telt ook mee voor deze regel.)

Je bent geslaagd als:

- al je eindcijfers 6 of hoger zijn;
- je één 5 hebt en als je andere eindcijfers 6 of hoger zijn;
- je één vier hebt, al je andere eindcijfers 6 of hoger zijn, en het gemiddelde van al je eindcijfers ten minste 6,0 is;
- je twee keer een 5 hebt, of één 5 en één 4, al je andere eindcijfers 6 of hoger zijn, en het gemiddelde van al je eindcijfers ten minste 6,0 is;
- én geen eindcijfer lager is dan een 4.

## **D. Lichamelijke opvoeding**

Je bent geslaagd als:

- Het vak lichamelijke opvoeding met 'voldoende' of 'goed' beoordeeld is.

Heb je in meer vakken dan het vereiste minimum examen gedaan, dan kan een extra vak buiten beschouwing worden gelaten. Als je daardoor kunt slagen, móet dat zelfs gebeuren. Jij bepaalt of het resultaat van het extra vak op de cijferlijst wordt vermeld.

### **Tenslotte:**

Je bent afgewezen met een eindcijfer van 3 of lager. Dit geldt ook voor het eindcijfer per onderdeel van het combinatiecijfer: als je een 3 hebt gehaald voor maatschappijleer, culturele en kunstzinnige vorming, of het profielwerkstuk dan ben je afgewezen. Deze cijfers maken immers deel uit van het combinatiecijfer.

## **9.2 Tweede tijdvak CE/herkansing**

Je hebt het recht om in één vak waarin jij CE hebt afgelegd deel te nemen aan de herkansing. Dit verzoek dient schriftelijk te gebeuren met inlevering van de cijferlijst. De uitslag wordt dan een voorlopige uitslag. Afhankelijk van het resultaat van de herkansing wordt een nieuwe cijferlijst gemaakt en eventueel de uitslag opnieuw vastgesteld aan de hand van de slaag-/zakregeling. De herkansingen worden schriftelijk afgenomen. Het hoogste cijfer van de cijfers behaald bij het examen en de herkansing geldt als definitief cijfer.

Als je definitief wordt afgewezen en de school verlaat, wordt een cijferlijst afgegeven, waarop jouw eindcijfers vermeld staan, behaald in het jaar dat jij de school verlaat. Een dergelijke cijferlijst kan gebruikt worden om in het VAVO en/of bij de staatsexamens alsnog een diploma op te bouwen.

## **9.3 Het judicium cum laude**

Je bent geslaagd voor het eindexamen havo met toekenning van het judicium cum laude indien jouw examen voldoet aan de volgende voorschriften:

- A. ten minste het gemiddelde eindcijfer 8,0, berekend op basis van de eindcijfers voor:
  - 1. de vakken in het gemeenschappelijke deel van het profiel, het combinatiecijfer, en de vakken van het profieldeel, en
  - 2. het vak uit het vrije deel waarvoor het hoogste eindcijfer is vastgesteld, en
- B. ten minste het eindcijfer 6 voor alle vakken die meetellen bij de uitslagbepaling.

## **10. LOB**

- 10.1 Het vak LOB (Loopbaan Oriëntatie en Begeleiding) heeft de status van een schoolexamenvak zonder cijfer.
- 10.2 Alle LOB-handelingsdelen dienen naar behoren (met een V) te zijn afgesloten.
- 10.3 LOB heeft een studielast van 80 uur en is opgenomen in het gemeenschappelijk deel van de examenprogramma's havo/vwo.
- 10.4 De 80 uur worden voor 4, 5 havo en 4, 5 en 6 vwo als volgt verantwoord:
- a. Begeleiding tijdens mentoruren.
  - b. Loopbaanoriëntatie met behulp van de methode Qompas Studiekeuze.
  - c. Persoonlijke oriëntatie door middel van gerichte LOB-opdrachten.
  - d. Persoonlijke ervaringen opdoen door het bezoeken van opleidingsmarkten, open dagen en voorlichtingsactiviteiten en het deelnemen aan meeloopdagen en proefstuderen.
  - e. Het maken van de verwerkingsopdrachten en het voorbereiden van de loopbaangesprekken.
- 10.5 Uitkomsten van opdrachten worden door jou opgeslagen en in je loopbaandossier in Qompas geüpload.
- 10.6 De mentor beoordeelt alle handelingsdelen in het PTA met V (naar behoren) of O (niet naar behoren).
- 10.7 De decaan levert het programma voor LOB. De mentoren worden aangestuurd door de decaan. De mentoren voeren het LOB-programma uit met de leerlingen.

## **11. Het profielwerkstuk**

- 11.1 Het schoolexamen havo omvat mede een profielwerkstuk. Het profielwerkstuk is een werkstuk, een presentatie daaronder inbegrepen, waarin op geïntegreerde wijze kennis, inzicht en vaardigheden aan de orde komen die van betekenis zijn in het desbetreffende profiel.
- 11.2 Het profielwerkstuk heeft betrekking op één of meer vakken van het eindexamen. Ten minste één van deze vakken heeft een omvang van 320 uur of meer. Alle vakken zijn dus toegestaan, behalve godsdienst, maatschappijleer, ckv, lob en lichamelijke opvoeding.
- 11.3 Het profielwerkstuk wordt begeleid en beoordeeld door één docent. Deze begeleider wordt door de schoolleiding aangewezen.
- 11.4 Het profielwerkstuk wordt in een groepje gemaakt. Het profielwerkstuk heeft een studielast van 80 uur per leerling. Dit wordt bijgehouden in het individuele logboek.
- 11.5 De eindbeoordeling van het profielwerkstuk is een individuele beoordeling. De beoordeling komt tot stand door losse beoordelingen voor het schriftelijke deel, het product, de samenwerking (met je begeleider) en de presentaties.
- 11.6 Het cijfer voor het profielwerkstuk is onderdeel van het combinatiecijfer in combinatie met ckv en maatschappijleer.
- 11.7 Het eindcijfer van het profielwerkstuk kan worden verbeterd. Hiervoor kan een herkansing worden ingezet.

De inrichting en de beoordeling van het profielwerkstuk worden verder uitgewerkt in de handleiding profielwerkstuk.

## **12. Schoolexamen rekenen**

- 12.1 Havoleerlingen die het examenprofiel Cultuur & Maatschappij volgen en geen examen afleggen in wiskunde A of B moeten vanaf het schooljaar 2020-2021 het schoolexamen rekenen afleggen.
- 12.2 De inhoud van het schoolexamen rekenen is opgenomen in het PTA van 4havo en 5havo.
- 12.3 Het cijfer voor het schoolexamen rekenen wordt vermeld op een bijlage bij de cijferlijst.
- 12.4 Het resultaat van het schoolexamen rekenen weegt niet mee in de slaag-/zakregeling.
- 12.5 Indien je doubleert in het voorlaatste leerjaar, vervallen de cijfers die in het voorlaatste leerjaar zijn behaald voor het PTA rekenen.
- 12.6 Indien je niet bent geslaagd voor je eindexamen, vervallen de cijfers die in het examenjaar zijn behaald voor het PTA rekenen.

### **13. Doubleren of examenjaar overdoen**

- 13.1 Indien je niet bent geslaagd en je doet het examenjaar opnieuw, moet je alle schriftelijke en mondelinge toetsen én alle praktische opdrachten uit het examenjaar die meetellen voor het bepalen van het schoolexamencijfer, opnieuw maken.
- 13.2 Indien je niet bent geslaagd en je doet het examenjaar opnieuw, dan kan het cijfer van het profielwerkstuk blijven staan. Als je het cijfer van het profielwerkstuk wilt verbeteren, dan doe je het profielwerkstuk in zijn geheel opnieuw.
- 13.3 Indien je niet bent geslaagd en je doet het examenjaar opnieuw, dan hoef je de handelingsdelen die je naar behoren hebt afgesloten niet opnieuw te doen, met uitzondering van de handelingsdelen die behoren tot het vak lichamelijke opvoeding en loopbaanoriëntatie en begeleiding (lob).

## BIJLAGE 1: Rooster centraal examen HAVO Tijdvak 1

|           |        |                                        |                                       |
|-----------|--------|----------------------------------------|---------------------------------------|
| Vrijdag   | 14 mei | 13:30 – 16:30 uur                      | wiskunde A, B                         |
| Dinsdag   | 18 mei | 13:30 – 16:30 uur                      | Nederlands                            |
| Woensdag  | 19 mei | 13:30 – 16:30 uur                      | geschiedenis                          |
| Donderdag | 20 mei | 09:00 – 12:00 uur<br>13:30 – 16:30 uur | maatschappijwetenschappen<br>biologie |
| Vrijdag   | 21 mei | 13:30 – 16:00 uur                      | Frans                                 |
| Maandag   | 24 mei | 09:00 – 11:30 uur<br>13:30 – 16:30 uur | Duits<br>aardrijkskunde               |
| Dinsdag   | 25 mei | 13:30 – 16:00 uur                      | Engels                                |
| Woensdag  | 26 mei | 09:00 – 11:30 uur<br>13:30 – 16:30 uur | tekenen<br>scheikunde                 |
| Donderdag | 27 mei | 13:30 – 16:30 uur                      | economie                              |
| Vrijdag   | 28 mei | 09:00 – 11:30 uur<br>13:30 – 16:30 uur | muziek<br>natuurkunde                 |
| Maandag   | 31 mei | 13.30 – 16.30 uur                      | bedrijfseconomie                      |

Leerjaar 4 (2025-2026)**Toetsen**

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                                         | <u>Domein</u>              | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname</u> |
|------------------|-------------------------------------------------------|----------------------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------|
| T1ak             | Systeem Aarde (H1, 2 en 3) & Overleven in Europa (H3) | A1, A2, C1, C2, C3, B2, B3 | L,V          | J                  | 100               | 25%           | TW-mrt        |
| T2ak             | Wonen in Nederland (H1, 2, 3 en 4)                    | A1, E1, E2                 | L,V          | J                  | 100               | 25%           | TW-jun        |
|                  |                                                       |                            |              |                    |                   |               |               |

**Praktische opdrachten**

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                  | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname / Inleveren</u> |
|------------------|--------------------------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------------------|
| PO1ak            | Onderzoek in de Eigen Omgeving | A1,A2,E2,F1   | V            | N                  | 100               | 10%           | 16-04-26                  |
|                  |                                |               |              |                    |                   |               |                           |
|                  |                                |               |              |                    |                   |               |                           |

**Handelingsdelen**

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|------------------|
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |

Leerjaar 5 (2026-2027)

## Toetsen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>               | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname</u> |
|------------------|-----------------------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------|
| T3ak             | Arm en Rijk (H1, 2, 3 en 4) | A1, A2, B1    | L,V          | J                  | 100               | 20%           | TW-nov        |
| T4ak             | Brazilië (H1 t/m 5)         | A1, D1, D2    | L,V          | J                  | 100               | 20%           | TW-mrt        |
|                  |                             |               |              |                    |                   |               |               |

## Praktische opdrachten

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname /<br/>Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|-------------------------------|
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                               |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                               |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                               |

## Handelingsdelen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|------------------|
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |

**Examenprogramma**

| <b>Domeinen</b> |                                | <b>Subdomeinen</b> |                                                    | <b>in CE</b> | <b>Moet in SE</b> | <b>Mag in SE</b> |
|-----------------|--------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------|--------------|-------------------|------------------|
| A               | Vaardigheden                   | A1                 | Geografische benadering                            | X            | X                 |                  |
|                 |                                | A2                 | Geografisch onderzoek                              |              | X                 |                  |
| B               | Wereld                         | B1                 | Gebieden op de grens van arm en rijk               |              | X                 |                  |
|                 |                                | B2                 | Samenhangen en verschillen in de wereld            | X            |                   | X                |
|                 |                                | B3                 | Mondiale processen en lokale effecten              |              | X                 |                  |
| C               | Aarde                          | C1                 | Samenhang en verschillen op regionaal niveau       |              | X                 |                  |
|                 |                                | C2                 | Samenhangen en verschillen op aarde                | X            |                   | X                |
|                 |                                | C3                 | De aarde als natuurlijk systeem en lokale effecten |              | X                 |                  |
| D               | Ontwikkelingsland              | D1                 | Gebiedskenmerken                                   | X            |                   | X                |
|                 |                                | D2                 | Actuele vraagstukken                               |              | X                 |                  |
| E               | Leefomgeving                   | E1                 | Nationale en regionale vraagstukken                | X            |                   | X                |
|                 |                                | E2                 | Regionale en lokale vraagstukken                   |              | X                 |                  |
| F               | Oriëntatie op studie en beroep |                    |                                                    |              | X                 |                  |

**Toelichting**

Er zijn in het vijfde leerjaar twee schoolexamens, T3ak en T4ak. In T3ak worden vier hoofdstukken van het boek Arm en rijk getoetst. In T4ak wordt hoofdstuk 1 tot en met 5 getoetst uit het boek Brazilië. Beide toetsen zijn schriftelijk.

Een uitgebreide beschrijving van het examenprogramma aardrijkskunde is te vinden via de volgende links:

[Examenprogramma aardrijkskunde \(examenblad.nl\)](https://examenblad.nl/examenprogramma-aardrijkskunde)

[Syllabus Centraal Examen 2027 \(examenblad.nl\)](https://examenblad.nl/syllabus-centraal-examen-2027)

**Lesmateriaal**

De Geo, Brazilië, 5<sup>e</sup> editie

De Geo, Arm en rijk, 5<sup>e</sup> editie

Leerjaar 4 (2025-2026)

## Toetsen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                                                                                                                                                                            | <u>Domein</u>                 | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname</u> |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------|
| T1beco           | Domein A Basisvaardigheden (hoofdstuk 1 en 2) en domein B Van persoon naar rechtspersoon (hoofdstuk 4 t/m 9)                                                                             | A1 t/m A6, B1                 | V,L          | J                  | 100               | 22%           | TW-mrt        |
| T2beco           | Domein A Basisvaardigheden (hoofdstuk 1 en 2) en domein B Van persoon naar rechtspersoon (hoofdstuk 10 t/m 12) en domein C Interne organisatie en personeelsbeleid (hoofdstuk 13 t/m 15) | A1 t/m A6, B2, B3, B4, C1, C2 | V,L          | J                  | 100               | 23%           | TW-jun        |
|                  |                                                                                                                                                                                          |                               |              |                    |                   |               |               |

## Praktische opdrachten

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname / Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------------------|
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                           |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                           |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                           |

## Handelingsdelen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|------------------|
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |

**Leerjaar 5 (2026-2027)****Toetsen**

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                                                                                                                                         | <u>Domein</u>             | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname</u> |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------|
| T3beco           | Domein A Basisvaardigheden (hoofdstuk 1 en 2) en domein D Investeren en financieren (hoofdstuk 16 t/m 18) en domein E Marketing (hoofdstuk 19 t/m 21) | A1 t/m A6,D1,D2,E1,E2, E3 | V,L          | J                  | 120               | 22%           | TW-nov        |
| T4beco           | Domein A Basisvaardigheden (hoofdstuk 1 en 2) en domein F Financieel beleid (hoofdstuk 22 t/m 27) en domein G Verslaggeving (hoofdstuk 28 t/m 31)     | A1 t/m A6,F1,F2,G         | V,L          | J                  | 120               | 23%           | TW-mrt        |
|                  |                                                                                                                                                       |                           |              |                    |                   |               |               |

**Praktische opdrachten**

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>     | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname / Inleveren</u> |
|------------------|-------------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------------------|
| PO1beco          | Eigen onderneming | A1 t/m A6, H  | V            | N                  | n.v.t.            | 10%           | 18-02-27                  |
|                  |                   |               |              |                    |                   |               |                           |
|                  |                   |               |              |                    |                   |               |                           |

**Handelingsdelen**

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|------------------|
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |

**Examenprogramma**

| <b>Domeinen</b> |                                         | <b>Subdomeinen</b> |                                                         | <b>in CE</b> | <b>Moet in SE</b> | <b>Mag in SE</b> |
|-----------------|-----------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------|--------------|-------------------|------------------|
| A               | Vaardigheden                            | A1                 | Informatievaardigheden gebruiken                        | X            | X                 |                  |
|                 |                                         | A2                 | Communiceren                                            | X            | X                 |                  |
|                 |                                         | A3                 | Reflecteren op leren                                    | X            | X                 |                  |
|                 |                                         | A4                 | Studie en beroep                                        | X            | X                 |                  |
|                 |                                         | A5                 | Onderzoeken                                             | X            | X                 |                  |
|                 |                                         | A6                 | Benaderingswijzen                                       | X            | X                 |                  |
| B               | Van persoon naar rechtspersoon          | B1                 | Persoonlijke financiële zelfredzaamheid                 | X            | X                 |                  |
|                 |                                         | B2                 | De oprichting van een eenmanszaak                       | X            | X                 |                  |
|                 |                                         | B3                 | Van eenmanszaak naar rechtspersoon                      | X            | X                 |                  |
|                 |                                         | B4                 | Perspectief op de organisatie                           | X            | X                 |                  |
| C               | Interne organisatie en personeelsbeleid | C1                 | Interne organisatie                                     |              | X                 |                  |
|                 |                                         | C2                 | Personeelsbeleid                                        | X            |                   | X                |
| D               | Investeren en financieren               | D1                 | Investeren                                              |              | X                 |                  |
|                 |                                         | D2                 | Financieren                                             | X            |                   | X                |
| E               | Marketing                               | E1                 | Doel en organisatie van marketingactiviteiten           |              | X                 | X                |
|                 |                                         | E2                 | Marketingbeleid                                         | X            |                   | X                |
| F               | Financieel beleid                       | F1                 | Vastleggen van financiële en niet-financiële informatie | X            |                   | X                |
|                 |                                         | F2                 | Kosten- en winstvraagstukken                            | X            |                   | X                |
| G               | Verslaggeving                           |                    |                                                         | X            |                   | X                |
|                 |                                         |                    |                                                         |              | X                 |                  |

Een uitgebreide beschrijving van het examenprogramma bedrijfseconomie is te vinden via de volgende links:

[Examenprogramma Bedrijfseconomie havo \(examenblad.nl\)](https://examenblad.nl/examenprogramma-bedrijfseconomie-havo)

[Syllabus Centraal Examen 2027 \(examenblad.nl\)](https://examenblad.nl/syllabus-centraal-examen-2027)

**Toelichting**

PO1beco      Leerlingen gaan – middels het opstellen / uitwerken van een ondernemingsplan - een eigen bedrijf oprichten. Circa in week 49 van 2026 wordt aan de leerlingen informatie / instructie verstrekt. Hierin staat alle informatie opgenomen voor de PO, waaronder de eisen waar aan het moet voldoen inclusief beoordelingsmodel.

T3beco      Gaat over de hoofdstukken 1, 2 en 16 t/m 21 en duurt 120 minuten.

T4beco      Gaat over de hoofdstukken 1, 2 en 22 t/m 27 en duurt 120 minuten.

## **Lesmateriaal**

Bedrijfseconomie in Balans HAVO, theorieboek 1 en 2

Bedrijfseconomie in Balans HAVO, opgavenboek 1 en 2

Bedrijfseconomie in Balans HAVO, antwoordenboek 1 en 2

Leerjaar 4 (2025-2026)

## Toetsen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                                                                                                                                                                                                          | <u>Domein</u>                    | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname</u> |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------|
| T1biol           | Biologie voor Jou, boek 4A<br>Th.1 – Inleiding in de biologie<br>Th.2 – Voortplanting<br>Biologie voor Jou, boek 4B<br>Th.5 – Regeling<br>Th.6 – Waarneming en gedrag (B1 & B2)<br>Th.7 – Ecologie en milieu (B3 & B5) | B6, B7, C1,<br>D3, E2, E3,<br>F3 | L            | J                  | 100               | 25%           | TW-jun        |
|                  |                                                                                                                                                                                                                        |                                  |              |                    |                   |               |               |
|                  |                                                                                                                                                                                                                        |                                  |              |                    |                   |               |               |

## Praktische opdrachten

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                                                                    | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Inleveren</u> |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|------------------|
| PO1biol          | Gedragsonderzoek (verplichte excursie naar<br>diergaarde Blijdorp op 12-05-2026) | A, D2         | V            | N                  |                   | 10%           | 04-06-26         |
|                  |                                                                                  |               |              |                    |                   |               |                  |
|                  |                                                                                  |               |              |                    |                   |               |                  |

## Handelingsdelen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|------------------|
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |

Leerjaar 5 (2026-2027)

## Toetsen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                                                                                            | <u>Domein</u>             | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname</u> |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------|
| T2biol           | Biologie voor Jou, boek 5A<br>Th.8 – Stofwisseling in de cel<br>Th.9 – DNA<br>Th.10 – Vertering          | B1, B2, B3,<br>C2, D1, E1 | L            | J                  | 100               | 25%           | TW-nov        |
| T3biol           | Biologie voor Jou, boek 5B<br>Th.11 – Transport<br>Th.12 – Gaswisseling & Uitscheiding<br>Th.13 – Afweer | B1, B4, B5,<br>C1, C2, C3 | L            | J                  | 100               | 25%           | TW-mrt        |
|                  |                                                                                                          |                           |              |                    |                   |               |               |

## Praktische opdrachten

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname /<br/>Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|-------------------------------|
| PO2biol          | Vaardigheden  | A             | V            | N                  | 150               | 15%           | 21-01-27                      |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                               |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                               |

## Handelingsdelen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|------------------|
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |

## Examenprogramma

| <b>Domeinen</b> |                 | <b>Subdomeinen</b> |                                   | <b>in CE</b> | <b>Moet in SE</b> | <b>Mag in SE</b> |
|-----------------|-----------------|--------------------|-----------------------------------|--------------|-------------------|------------------|
| A               | Vaardigheden    |                    |                                   | X            | X                 |                  |
| B               | Zelfregulatie   | B1                 | Eiwitsynthese                     |              | X                 |                  |
|                 |                 | B2                 | Stofwisseling van de cel          | X            |                   | X                |
|                 |                 | B3                 | Stofwisseling van het organisme   | X            |                   | X                |
|                 |                 | B4                 | Zelfregulatie van het organisme   | X            |                   | X                |
|                 |                 | B5                 | Afweer van het organisme          | X            |                   | X                |
|                 |                 | B6                 | Beweging van het organisme        |              | X                 |                  |
|                 |                 | B7                 | Waarneming door het organisme     |              | X                 |                  |
|                 |                 | B8                 | Regulatie van ecosystemen         | X            |                   | X                |
| C               | Zelforganisatie | C1                 | Zelforganisatie van cellen        | X            |                   | X                |
|                 |                 | C2                 | Zelforganisatie van het organisme |              | X                 |                  |
|                 |                 | C3                 | Zelforganisatie van ecosystemen   |              | X                 |                  |
| D               | Interactie      | D1                 | Moleculaire interactie            |              | X                 |                  |
|                 |                 | D2                 | Gedrag en interactie              |              | X                 |                  |
|                 |                 | D3                 | Seksualiteit                      |              | X                 |                  |
|                 |                 | D4                 | Interactie in ecosystemen         | X            |                   | X                |
| E               | Reproductie     | E1                 | DNA-replicatie                    |              | X                 |                  |
|                 |                 | E2                 | Levenscyclus van de cel           |              | X                 |                  |
|                 |                 | E3                 | Voortplanting van het organisme   |              | X                 |                  |
|                 |                 | E4                 | Erfelijke eigenschap              | X            |                   | X                |
| F               | Evoluatie       | F1                 | Selectie                          | X            |                   | X                |
|                 |                 | F2                 | Soortvorming                      | X            |                   | X                |
|                 |                 | F3                 | Biodiversiteit                    |              | X                 |                  |

Een uitgebreide beschrijving van het examenprogramma biologie is te vinden via de volgende links:

[Examenprogramma biologie \(examenblad.nl\)](https://examenblad.nl)

[Syllabus Centraal Examen 2027 \(examenblad.nl\)](https://examenblad.nl)

**Toelichting bij de toetsen**

- Algemeen:** De algemene vaardigheden uit Biologie voor jou Thema 1 zijn een vast onderdeel van de toetsstof voor alle schriftelijke toetsen en praktische opdrachten.
- T2biol:** Schriftelijke toets over:  
Th.8 – Stofwisseling in de cel  
Th.9 – DNA  
Th.10 – Vertering  
Bijbehorende lesstof: Biologie voor Jou 5a 5HAVO, thema 8, 9 en 10. Tijdens de toets zal een BiNaS beschikbaar worden gesteld door school. Een gewone rekenmachine zal zelf moeten worden meegenomen.
- T3biol:** Schriftelijke toets over:  
Th.11 – Transport  
Th.12 – Gaswisseling & Uitscheiding  
Th.13 – Afweer  
Bijbehorende lesstof: Biologie voor Jou 5b 5HAVO, thema 11, 12 en 13. Tijdens de toets zal een BiNaS beschikbaar worden gesteld door school. Een gewone rekenmachine zal zelf moeten worden meegenomen.
- PO2biol:** De praktische opdracht PO2biol wordt individueel uitgevoerd.  
Het bestaat uit twee onderdelen:  
- Het uitvoeren van een experiment volgens beschrijving en de metingen daarvan opschrijven;  
- Het individueel uitwerken van de resultaten en opdrachten daarover uitvoeren.  
Bijbehorende lesstof: De behandelde practica van 4H en 5H.  
Een beschrijving van de te bestuderen practica zal in combinatie met de beoordelingscriteria in de les door de docent worden toegelicht.  
Bij afwezigheid zal de leerling de praktische opdracht zelfstandig moeten uitvoeren.

**Lesmateriaal**

Biologie voor Jou MAX 4a 4HAVO  
Biologie voor Jou MAX 4b 4HAVO  
Biologie voor Jou MAX 5a 5HAVO  
Biologie voor Jou MAX 5b 5HAVO  
BiNaS

**PTA Bewegen, Sport en Maatschappij (BSM)**
**HAVO (Cohort 2025-2027)**
**Leerjaar 4 (2025-2026)**
**Toetsen**

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                                    | <u>Domein</u>  | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname</u> |
|------------------|--------------------------------------------------|----------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------|
| T1bsm            | Toets boek Be Sports-Minded 1.1, 1.5, 2.2 en 2.3 | C1,2,3<br>D1,3 | L            | J                  | 70                | 10%           | TW-mrt        |
|                  |                                                  |                |              |                    |                   |               |               |
|                  |                                                  |                |              |                    |                   |               |               |

**Praktische opdrachten**

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>            | <u>Domein</u>       | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname /<br/>Inleveren</u> |
|------------------|--------------------------|---------------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|-------------------------------|
| PO1bsm           | Portfolio bewegen deel 1 | A<br>B1,2,3,4<br>D2 | V            | N                  | Nvt               | 24%           | 25-06-26                      |
| PO2bsm           | Trainingsopdracht        | D1,2,3              | V            | N                  | nvt               | 10%           | 25-06-26                      |
|                  |                          |                     |              |                    |                   |               |                               |

**Handelingsdelen**

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                                      | <u>Domein</u>          | <u>Inleveren</u> |
|------------------|----------------------------------------------------|------------------------|------------------|
| H1bsm            | Toekomst oriëntatie: Stage bij een sportvereniging | C1,2,3<br>D3<br>E1,2,3 | 26-06-26         |
| H2bsm            | Keuzeactiviteiten                                  | B6                     | 02-07-26         |
|                  |                                                    |                        |                  |

**PTA Bewegen, Sport en Maatschappij (BSM)**
**HAVO (Cohort 2025-2027)**
**Leerjaar 5 (2026-2027)**
**Toetsen**

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                                                | <u>Domein</u>             | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname</u> |
|------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------|
| T2bsm            | Toets boek Be Sports-Minded 1.6, 1.7, 2.4 en 3.3             | C1,2,3,<br>D1,2,3<br>E2,3 | L            | J                  | 70                | 15%           | TW-nov        |
| T3bsm            | Toets boek Be Sports-Minded 1.3, 1.4, anatomie en fysiologie | D1,2,3                    | L            | J                  | 70                | 15%           | TW-mrt        |
|                  |                                                              |                           |              |                    |                   |               |               |

**Praktische opdrachten**

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                   | <u>Domein</u>   | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname /<br/>Inleveren</u> |
|------------------|---------------------------------|-----------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|-------------------------------|
| PO3bsm           | Portfolio bewegen deel 2        | A, B1,3,5<br>D2 | V            | N                  | n.v.t.            | 16%           | 22-03-27                      |
| PO4bsm           | Organisatieopdracht en lesgeven | A, C1,2,3<br>E3 | V            | N                  | n.v.t.            | 10%           | 22-03-27                      |
|                  |                                 |                 |              |                    |                   |               |                               |

**Handelingsdelen**

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|------------------|
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |

**Examenprogramma**

| <b>Domeinen</b> |                        | <b>Subdomeinen</b> |                                     | <b>in CE</b> | <b>Moet in SE</b> | <b>Mag in SE</b> |
|-----------------|------------------------|--------------------|-------------------------------------|--------------|-------------------|------------------|
| A               | Vaardigheden           |                    |                                     | NVT          | X                 |                  |
| B               | Bewegen                | B1                 | Spelen                              | NVT          | X                 |                  |
|                 |                        | B2                 | Turnen                              | NVT          | X                 |                  |
|                 |                        | B3                 | Bewegen op muziek                   | NVT          | X                 |                  |
|                 |                        | B4                 | Atletiek                            | NVT          | X                 |                  |
|                 |                        | B5                 | Zelfverdedigingspelen               | NVT          | X                 |                  |
|                 |                        | B6                 | Keuzeactiviteiten                   | NVT          | X                 |                  |
| C               | Bewegen en regelen     | C1                 | Regelen in de rol van beweger       | NVT          | X                 |                  |
|                 |                        | C2                 | Regelen in de rol van begeleider    | NVT          | X                 |                  |
|                 |                        | C3                 | Regelen in de rol van organisator   | NVT          | X                 |                  |
| D               | Bewegen en gezondheid  | D1                 | Bewegen en welzijn                  | NVT          | X                 |                  |
|                 |                        | D2                 | Fitheid testen en verbeteren        | NVT          | X                 |                  |
|                 |                        | D3                 | Blessurepreventie en -behandeling   | NVT          | X                 |                  |
| E               | Bewegen en samenleving | E1                 | Toekomstoriëntatie                  | NVT          | X                 |                  |
|                 |                        | E2                 | Samenleving en bewegingscultuur     | NVT          | X                 |                  |
|                 |                        | E3                 | De organisatie van sport en bewegen | NVT          | X                 |                  |

Een uitgebreide beschrijving van het examenprogramma BSM is te vinden via de volgende link:

[Examenprogramma BSM](#)

## PTA Bewegen, Sport en Maatschappij (BSM)

## HAVO (Cohort 2025-2027)

### Toelichting:

- T2bsm is een schriftelijke toets waarvoor je tijdens de theorielessen wordt voorbereid. De nadruk ligt op het meten en verbeteren van jouw eigen of iemand anders fitheid. Wat komt hierbij kijken en hoe kun je dat efficiënt doen. Ook gaan we aan de slag met een stukje EHBO gericht op sport ongelukken en leer je hoe de huidige bewegingscultuur is ontstaan van vroeger tot nu.
- T3bsm is een schriftelijke toets met open en meerkeuze vragen. Hierbij gaan we kijken naar de opbouw en werking van het menselijk lichaam. Je leert botten en spieren uit je hoofd en leert hoe bepaalde bewegingen van het lichaam heten maar ook hoe ze werken. Naast de presentaties en het boek is er ook een aparte anatomie presentatie.
- PO3bsm (portfolio bewegen) bestaat uit de volgende onderdelen:
  - Volleybal 6%
  - Kickboksen 5%
  - Honkbal 5%
- PO4bsm organisatieopdracht en lesgeven bestaat uit de volgende onderdelen:
  - Organisatieopdracht 5%  
Je wordt hier beoordeeld op basis van je inzet, bijdrage en initiatief bij het voorbereiden van de sportdag. Daarnaast word je ook tijdens de sportdag beoordeeld op jouw rol als scheidsrechter en organisator.
  - Lesgeven 5%  
Je geeft zelfstandig les aan een andere klas. Je wordt beoordeeld op de voorbereiding, opbouw van de les, de les zelf maar ook de reflectie achteraf. Voor de beoordelingscriteria verwijzen we je door naar het BSM-boekje.
- De leerling moet een actieve deelname als bewegener hebben, waarbij hij/zij de kennis/vaardigheden opdoet van het aangeboden onderdeel. Indien een leerling niet actief kan deelnemen als bewegener wordt er gekeken naar een ander inhaalmoment. Als dit laatste niet mogelijk is door een langdurige blessure is onderstaande regel van toepassing.
- Bij een langdurige blessure wordt een individueel PTA samengesteld of wordt een onderdeel afgesloten door middel van een vervangende opdracht.
- De leerling kan zich op het PO voorbereiden door actief deel te nemen aan de lessen en door de benodigde kleding/materialen mee te nemen. In het BSM-boekje staat precies waar de leerling op wordt beoordeeld, dus voorafgaand aan het afsluitmoment kan dit nog eens worden doorgenomen. Alle PO onderdelen worden individueel beoordeeld.
- De beoordeling van de praktijkonderdelen vindt plaats tijdens de lessen BSM.
- De beoordeling van de theorietoets vindt plaats tijdens de toetsweek.
- De beoordelingscriteria zijn voor ieder onderdeel te vinden in het BSM-boekje.

### Lesmateriaal

- Leerstof uit het boek Be sports-minded 1.6, 1.7, 2.4 en 3.3
- Leerstof uit het boek Be sports-minded: 1.3, 1.4
- Anatomie en fysiologie interactieve PowerPoint



## PTA culturele en kunstzinnige vorming (ckv)

HAVO (Cohort 2025-2027)

### Leerjaar 4 (2025-2026)

#### Toetsen

| <u>Toetscode</u> <u>Inhoud</u> |  | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname</u> |
|--------------------------------|--|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------|
|                                |  |               |              |                    |                   |               |               |
|                                |  |               |              |                    |                   |               |               |
|                                |  |               |              |                    |                   |               |               |

#### Praktische opdrachten

| <u>Toetscode</u> <u>Inhoud</u> |  | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname /<br/>Inleveren</u> |
|--------------------------------|--|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|-------------------------------|
|                                |  |               |              |                    |                   |               |                               |
|                                |  |               |              |                    |                   |               |                               |
|                                |  |               |              |                    |                   |               |                               |

#### Handelingsdelen

| <u>Toetscode</u> <u>Inhoud</u> |  | <u>Domein</u> | <u>Inleveren</u> |
|--------------------------------|--|---------------|------------------|
|                                |  |               |                  |
|                                |  |               |                  |
|                                |  |               |                  |



## PTA culturele en kunstzinnige vorming (ckv)

## HAVO (Cohort 2025-2027)

### Leerjaar 5 (2026-2027)

#### Toetsen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname</u> |
|------------------|---------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------|
|                  |               |               |              |                    |                   |               |               |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |               |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |               |

#### Praktische opdrachten

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                                                                                                                                | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname /<br/>Inleveren</u> |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|-------------------------------|
| PO1ckv           | Cultureel zelfportret                                                                                                                        | A,B,C,D       | L,V          | N                  | n.v.t.            | 10%           | 15-10-26                      |
| PO2ckv           | Muziek, Film en Dans (Contrast H15, H17, H19 en dimensies): (video)presentaties en deelopdrachten + culturele activiteit> excursie Rotterdam | A,B,C,D       | L,V          | N                  | n.v.t.            | 15%           | 26-11-26*                     |
| PO3ckv           | Architectuur (Contrast H13 en dimensies): (video)presentaties en deelopdrachten + culturele activiteit> excursie Rotterdam                   | A,B,C,D       | L,V          | N                  | n.v.t.            | 15%           | 07-01-27*                     |
| PO4ckv           | Beeldende kunst (Contrast H14 en dimensies): infographic en kunstwerk + culturele activiteit> excursie Rotterdam                             | A,B,C,D       | L,V          | N                  | n.v.t.            | 15%           | 02-02-27*                     |
| PO5ckv           | Kunstonderzoek + (video)presentatie infographic                                                                                              | A,B,C,D       | L,V          | N                  | n.v.t.            | 25%           | 04-03-27*                     |
| PO6ckv           | Kunstdossier                                                                                                                                 | C,D           | L,V          | N                  | n.v.t.            | 20%           | 24-03-27                      |

\*Voor het houden van de (video)presentaties wordt met de leerlingen afspraken gemaakt. Deze afspraken zijn bindend.

#### Handelingsdelen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|------------------|
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |

**PTA culturele en kunstzinnige vorming (ckv)**
**HAVO (Cohort 2025-2027)**
**Examenprogramma**

| <b>Domeinen</b> |           | <b>Subdomeinen</b> |  | <b>in CE</b> | <b>Moet in SE</b> | <b>Mag in SE</b> |
|-----------------|-----------|--------------------|--|--------------|-------------------|------------------|
| A               | Verkennen |                    |  |              | X                 |                  |
| B               | Verbreden |                    |  |              | X                 |                  |
| C               | Verdiepen |                    |  |              | X                 |                  |
| D               | Verbinden |                    |  |              | X                 |                  |

Een uitgebreide beschrijving van het examenprogramma CKV is te vinden via de volgende link:

[Examenprogramma CKV \(examenblad.nl\)](https://examenblad.nl)

**Toelichting**

PO1ckv t/m PO6ckv: alle praktische opdrachten zijn een verplicht onderdeel van het examen.

- Bij het maken van een PO wordt de leerling geacht de in de les behandelde stof te passen. Naast de in het PTA genoemde hoofdstukken, die betrekking hebben op de discipline wordt de leerling geacht de op de discipline betrekking hebbende dimensies en begrippen te kunnen toepassen (deze worden per discipline door docent aangegeven en staan beschreven in de methode).
- Bij de start van een praktische opdracht wordt door de docent een beschrijving van de opdracht, de inleverdata van de opdracht en eventueel van de deelopdrachten en de beoordelingscriteria gegeven.
- De verslagen worden deels individueel en deels in groepjes gemaakt. Deze worden ingeleverd via TEAMS ckv bij opdrachten. Het laatste PO6 wordt gemaakt en ingeleverd in Learnbeat.
- \*1) Voor het houden van de (video)presentaties wordt met de leerlingen afspraken gemaakt.
- De culturele activiteiten vormen een verplicht onderdeel van de P.O. 's. Hetzelfde geldt voor de voorbereidingsopdrachten en de verwerkingsopdrachten van deze culturele activiteiten. Wanneer de leerling niet aanwezig is op de excursiedag of een deel van de dag, ontvangt de leerling een vervangende opdracht.

**PO1**

Leerlingen brengen in beeld wat hun vertrekpunt is: hun eigen smaak op het gebied van 8 verschillende kunstdisciplines op dit moment. Het is een verkennen van waar het vak C.K.V. over gaat en waar ze zelf staan.

**PO2**

Leerlingen doen eerst onderzoek naar het dansstuk of muziekstuk of film aan de hand van het analysemodel dans of muziek of film uit Contrast. Bij de excursie wordt ook aandacht besteed aan dans/muziek/film en de leerlingen brengen een bezoek aan een film waarover ze nadien een verslag in de vorm van een filmrecensie met poster maken. Zij passen één van de elf dimensies toe in hun verslag.

**PO3**

Leerlingen maken een presentatie over een iconisch gebouw naar keuze. Ze doen eerst onderzoek naar het gebouw aan de hand van het analysemodel architectuur uit Contrast. Zij passen één van de elf dimensies toe op hun gebouw. Bij de excursie wordt ook aandacht besteed aan architectuur.

**PO4**

Leerlingen maken een verslag en eigen kunstwerk geïnspireerd op twee of meerdere kunstwerken van een bekende kunstenaar. Ze verdiepen zich in leven en werk van deze kunstenaar aan de hand van het analysemodel beeldende kunst uit Contrast. Zij passen twee van de elf dimensies toe op de gekozen kunstwerken. Bij de excursie wordt ook aandacht besteed aan beeldende kunst.

**PO5**

Leerlingen doen een (kunst)onderzoek naar onderwerp naar keuze. Ze kunnen kiezen uit acht kunstdisciplines en deze in verband brengen met sociologische, economische, filosofische of andere wetenschappelijk fenomenen. Zij bedenken onderzoeksvragen, doen onderzoek en maken een verslag of een kunstwerk als antwoord op hun vragen. Ze presenteren hun onderzoek middels een infographic presentatieposter in de klas tijdens de les of middels een videopresentatie.

**PO6**

Tussentijds en ter afsluiting maken leerlingen een reflectieverslag waarin zij op een beeldende manier terugkijken op alles wat ze bij CKV gedaan hebben, ook reflecteren ze op de ontwikkeling van hun eigen smaak, het samenwerken met anderen, hoe andere leerlingen hen verrast hebben en de maatschappelijke rol van kunst.

**Leermiddelen**

Contrast, Culturele Kunstzinnige Vorming (CKV) Bovenbouw havo/vwo  
Staal & Roeland BV  
1<sup>e</sup> editie

Contrast licentie aanvullend ckv-havo/vwo-bovenbouw

Leerjaar 4 (2025-2026)

## Toetsen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>               | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname</u> |
|------------------|-----------------------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------|
| T1dutl           | Spreek-/Gespreksvaardigheid | C1,C2,F       | V, L         | J                  | 30                | 20%           | TW-jun        |
|                  |                             |               |              |                    |                   |               |               |
|                  |                             |               |              |                    |                   |               |               |

## Praktische opdrachten

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname /<br/>Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|-------------------------------|
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                               |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                               |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                               |

## Handelingsdelen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|------------------|
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |

**Leerjaar 5 (2026-2027)****Toetsen**

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>      | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname</u> |
|------------------|--------------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------|
| T2dutl           | Schrijfvaardigheid | D1,D2         | L,V,ICT      | J                  | 100               | 28%           | TW-nov        |
| T3dutl           | CITO-luistertoets  | B             | V, ICT       | J                  | 60                | 28%           | 29-01-27      |
| T4dutl           | Literatuur         | A, E1         | L ,ICT       | J                  | 70                | 24%           | TW-mrt        |

**Praktische opdrachten**

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname /<br/>Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|-------------------------------|
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                               |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                               |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                               |

**Handelingsdelen**

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|------------------|
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |

## Examenprogramma

| <b>Domeinen</b> |                                | <b>Subdomeinen</b> |                           | <b>in CE</b> | <b>Moet in SE</b> | <b>Mag in SE</b> |
|-----------------|--------------------------------|--------------------|---------------------------|--------------|-------------------|------------------|
| A               | Leesvaardigheid                |                    |                           | X            |                   | X                |
| B               | Kijk- en luistervaardigheid    |                    |                           |              | X                 |                  |
| C               | Gespreksvaardigheid            | C1                 | Gesprekken voeren         |              | X                 |                  |
|                 |                                | C2                 | Spreeken                  |              | X                 |                  |
| D               | Schrijfvaardigheid             | D1                 | Taalvaardigheden          |              | X                 |                  |
|                 |                                | D2                 | Strategische vaardigheden |              | X                 |                  |
| E               | Literatuur                     | E1                 | Literaire ontwikkeling    |              | X                 |                  |
| F               | Oriëntatie op studie en beroep |                    |                           |              | X                 |                  |

Een uitgebreide beschrijving van het examenprogramma Duits is te vinden via de volgende links:

[Examenprogramma Duits \(examenblad.nl\)](https://examenblad.nl/examenprogramma-duits)

[Syllabus Centraal Examen HAVO 2027 \(examenblad.nl\)](https://examenblad.nl/syllabus-centraal-examen-havo-2027)

## Toelichting

- T2dutl: Ter voorbereiding op het SE-schrijfvaardigheid wordt in de lessen met de *Kurs Schreiben* uit het lesboek en een Reader gewerkt. Je leert hoe je informatie kan opvragen en hoe je een sollicitatiebrief schrijft. In de SE-toets schrijfvaardigheid heb je 100 minuten de tijd om met een woordenboek twee opdrachten te maken. Deze toets maak je op de computer.
- T3dutl: In de les en thuis wordt geoefend met de CITO kijk- en luistertoetsen van de voorgaande jaren. Ook worden er (thuis) documentaires, reportages en nieuwsuitzendingen gekeken. De CITO-toets duurt ca. 60 minuten.
- T4dutl: De toets duurt 70 minuten en is in het Nederlands. Aan de hand van voornamelijk bekende tekstfragmenten laat je zien wat je over de Duitse literatuur hebt geleerd. De toets is gebaseerd op de bespreking van de *Reader* literatuur. Alleen literaire begrippen die in de les zijn besproken, worden getoetst. Deze toets maak je op de computer.

## Lesmateriaal

Methode Neue Kontakte 4 en 5 havo, editie 7.1

Reader Schreibfertigkeit

Reader Literatur

Woordenlijsten examenbundel

Oefentoetsen kijk-/luistervaardigheid [www.woots.nl](https://www.woots.nl)

Oefenteksten leesvaardigheid

**PTA economie (econ)**
**HAVO (Cohort 2025-2027)**
**Leerjaar 4 (2025-2026)**
**Toetsen**

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                                                       | <u>Domein</u>        | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname</u> |
|------------------|---------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------|
| T1econ           | Schaarste en ruil (H1)<br>Markten (H2 t/m H6)                       | A1,A2,A3,A4<br>B,C,D | V,L          | J                  | 100               | 20%           | TW-mrt        |
| T2econ           | Samenwerken en onderhandelen (H7 & H8)<br>Risico en informatie (H9) | A1,A2,A3,A4<br>F, G  | V,L          | J                  | 100               | 20%           | TW-jun        |
|                  |                                                                     |                      |              |                    |                   |               |               |

**Praktische opdrachten**

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>  | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname /<br/>Inleveren</u> |
|------------------|----------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|-------------------------------|
| PO1econ          | Keuzeonderwerp | A,J,K         | V            | N                  | nvt               | 10%           | 09-04-26                      |
|                  |                |               |              |                    |                   |               |                               |
|                  |                |               |              |                    |                   |               |                               |

**Handelingsdelen**

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|------------------|
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |

**PTA economie (econ)**
**HAVO (Cohort 2025-2027)**
**Leerjaar 5 (2026-2027)**
**Toetsen**

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                                                                | <u>Domein</u>                          | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname</u> |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------|
| T3econ           | Ruilen over de tijd (H10&H11)<br>Welvaart en groei (H12)                     | A1,A2, A3,<br>A4, E, H1,<br>H2         | L,V          | J                  | 100               | 25%           | TW-nov        |
| T4econ           | Welvaart en groei (H13)<br>Goede tijden, slechte tijden (H14, H15, H16, H17) | A1,A2,A3,A4,<br>A5, H3, H4,<br>I, J, K | L,V          | J                  | 100               | 25%           | TW-mrt        |
|                  |                                                                              |                                        |              |                    |                   |               |               |

**Praktische opdrachten**

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname /<br/>Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|-------------------------------|
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                               |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                               |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                               |

**Handelingsdelen**

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|------------------|
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |

**Examenprogramma**

| <b>Domeinen</b> |                                      | <b>Subdomeinen</b> |                                                                                                                                                                                                                                  | <b>in CE</b>                              | <b>Moet in SE</b>     | <b>Mag in SE</b>                          |
|-----------------|--------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------|
| A               | Vaardigheden                         |                    | A1 Informatievaardigheden<br>A2 Rekenkundig en/of grafisch onderbouwen<br>A3 Standpuntbepaling<br>A4 Strategisch inzicht<br>A5 Experimenten                                                                                      | X<br>X<br>X<br>X<br>X                     | X<br>X<br>X<br>X<br>X |                                           |
| B               | Concept Schaarste                    |                    |                                                                                                                                                                                                                                  |                                           | X                     |                                           |
| C               | Concept Ruil                         |                    |                                                                                                                                                                                                                                  |                                           | X                     |                                           |
| D               | Concept Markt                        |                    | D1 Marktvraag<br>D2 Marktaanbod<br>D3 Marktmechanisme<br>D4 Marktvormen<br>D5 Kostenstructuur en opbrengsten<br>D6 Consumentengedrag<br>D7 Producentengedrag<br>D8 Marktfalen, overheidsingrijpen en welvaart<br>D9 Arbeidsmarkt | X<br>X<br>X<br>X<br>X<br>X<br>X<br>X<br>X |                       | X<br>X<br>X<br>X<br>X<br>X<br>X<br>X<br>X |
| E               | Concept Ruilen over de tijd          |                    | E1 Gezinnen ruilen over de tijd<br>E2 De overheid ruilt over de tijd<br>E3 Pensioenen                                                                                                                                            | X<br>X<br>X                               |                       | X<br>X<br>X                               |
| F               | Concept Samenwerken en onderhandelen |                    | F1 Speltheorie<br>F2 Samenwerken en onderhandelen<br>F3 Marktfalen                                                                                                                                                               | X<br>X<br>X                               |                       | X<br>X<br>X                               |
| G               | Concept Risico en informatie         |                    | G1 Risico en verzekeren<br>G2 Asymmetrische informatie<br>G3 Risico en rente                                                                                                                                                     | X<br>X<br>X                               |                       | X<br>X<br>X                               |
| H               | Concept Welvaart en groei            |                    | H1 Macro economische kringloop, nationaal inkomen en welvaart<br>H2 Economische groei<br>H3 Ongelijkheid en herverdeling<br>H4 Arbeidsmarkt en werkloosheid                                                                      | X<br>X<br>X<br>X                          |                       | X<br>X<br>X<br>X                          |
| I               | Concept Goede tijden, slechte tijden |                    | I1 Conjunctuur en conjuncturele verschijnselen<br>I2 Overheid, centrale bank en conjunctuur                                                                                                                                      | X<br>X                                    |                       | X<br>X                                    |
| J               | Onderzoek en experiment              |                    |                                                                                                                                                                                                                                  |                                           | X                     |                                           |
| K               | Keuzeonderwerpen                     |                    |                                                                                                                                                                                                                                  |                                           | X                     |                                           |

Een uitgebreide beschrijving van het examenprogramma economie is te vinden via de volgende links:

[Examenprogramma economie \(examenblad.nl\)](https://examenblad.nl)

[Syllabus Centraal Examen 2027 \(examenblad.nl\)](https://examenblad.nl)

**PTA economie (econ)****HAVO (Cohort 2025-2027)****Toelichting bij de toetsen**

T3econ Een honderd minuten durende toets over H10 t/m H12.

T4econ Alle experimenten die zijn behandeld in de lessen maken onderdeel uit van de toetsstof. Er wordt één vraag gesteld die gebaseerd wordt op één of meerdere experimenten uit de lessen in 4 – en 5 havo of over de excursie naar DNB. Verder gaat het SE over hoofdstukken 13 t/m 17 en duurt honderd minuten.

**Lesmateriaal:**

Economie Integraal HAVO Leer-/Opgavenboek en Antwoordenboek. Van beide boeken deel 1.

Economie Integraal HAVO Leer-/Opgavenboek en Antwoordenboek. Van beide boeken deel 2.

## PTA Engels (entl)

## HAVO (Cohort 2025-2027)

### Leerjaar 4 (2025-2026)

#### Toetsen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname</u> |
|------------------|---------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------|
| T1entl           | Literatuur    | E1            | L, V         | J                  | 70                | 25%           | TW-jun        |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |               |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |               |

#### Praktische opdrachten

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname / Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------------------|
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                           |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                           |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                           |

#### Handelingsdelen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|------------------|
| H1entl           | Leesportfolio | A             | 28-05-26         |
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |

## PTA Engels (entl)

## HAVO (Cohort 2025-2027)

### Leerjaar 5 (2026-2027)

#### Toetsen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                          | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname</u> |
|------------------|----------------------------------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------|
| T2entl           | Schrijfvaardigheid (formeel schrijven) | D1,D2         | L,V, ICT     | J                  | 100               | 25%           | TW-nov        |
| T3entl           | Kijk- en luistervaardigheid CITO       | B             | V, ICT       | J                  | 60                | 25%           | 28-01-27      |
| T4entl           | Gespreksvaardigheid                    | C1, C2, E1    | L,V          | J                  | 20                | 25%           | TW-mrt        |
|                  |                                        |               |              |                    |                   |               |               |

#### Praktische opdrachten

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname / Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------------------|
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                           |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                           |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                           |

#### Handelingsdelen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|------------------|
| H2entl           | Leesportfolio | A, E1         | 18-02-27         |
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |

## PTA Engels (entl)

## HAVO (Cohort 2025-2027)

### Examenprogramma

| <b>Domeinen</b> |                                | <b>Subdomeinen</b> |                           | <b>in CE</b> | <b>Moet in SE</b> | <b>Mag in SE</b> |
|-----------------|--------------------------------|--------------------|---------------------------|--------------|-------------------|------------------|
| A               | Leesvaardigheid                |                    |                           | X            |                   |                  |
| B               | Kijk- en luistervaardigheid    |                    |                           |              | X                 |                  |
| C               | Gespreksvaardigheid            | C1                 | Gesprekken voeren         |              | X                 |                  |
|                 |                                | C2                 | Spreken                   |              | X                 |                  |
| D               | Schrijfvaardigheid             | D1                 | Taalvaardigheden          |              | X                 |                  |
|                 |                                | D2                 | Strategische vaardigheden |              | X                 |                  |
| E               | Literatuur                     | E1                 | Literaire ontwikkeling    |              | X                 |                  |
| F               | Oriëntatie op studie en beroep |                    |                           |              |                   |                  |

Een uitgebreide beschrijving van het examenprogramma Engels is te vinden via de volgende links:

[Examenprogramma Engels \(examenblad.nl\)](https://examenblad.nl/examenprogramma-engels)

[Syllabus Centraal Examen 2027 \(examenblad.nl\)](https://examenblad.nl/syllabus-centraal-examen-2027)

### Toelichting

#### **T2entl SE toets schrijfvaardigheid**

Je schrijft een formele Engelse e-mail en essay op de computer in 100 minuten. Het leerwerk wordt behandeld in de "reader schrijfvaardigheid". Je mag bij deze toets woordenboeken NL-EN en EN-NL gebruiken.

#### **T3entl SE toets kijk- en luistervaardigheid**

Hiervoor gebruiken we de CITO-toets. Je krijgt de onderdelen: globaal luisteren, luisteren, en kijk- en luisteren. Duur van de toets: ongeveer een uur. Woordenboeken zijn bij deze toets niet toegestaan.

#### **T4entl SE toets spreekvaardigheid (20 minuten)**

Woordenboeken zijn bij deze toets niet toegestaan. Deze toets bestaat uit de volgende onderdelen:

- Een kort betoog in het Engels (5 minuten met marge) over een zakelijk onderwerp dat verband houdt met één van je gelezen boeken.
- Een vraaggesprek over de zes boeken die je gelezen hebt in 4 havo en 5 havo.

De romans moeten gekozen worden uit de boekenlijst die in SOM en Teams staat. Ook kun je in de mediatheek gepaste boeken vinden. Afwijken van de boekenlijst mag alleen in

## PTA Engels (entl)

## HAVO (Cohort 2025-2027)

overleg met je docent. Vooraf heb je je leesportfolio opdrachten gemaakt en ingeleverd bij je docent. Je wordt beoordeeld op je kennis van de inhoud van de romans en op je gespreksvaardigheid.

- Je bereidt je a.d.h.v. een reader voor op je mondelingen. Hiermee stel je een onderwerp vast, bereid je je betoog voor, en kun je je voorbereiden op de verschillende soorten vragen die je kunt verwachten.
- Je levert de compleet ingevulde reader in bij je docent in de week voor de toetsweek.

## H2entl

### Leesportfolio

Tijdens de les maak je de opdrachten voor het leesportfolio. Deze bestaan uit:

Twee werkbladen en schrijfopdrachten van twee literaire Engelstalige romans (in het Engels).

- *Een lijst met aanbevolen titels en hun niveaus voor Shavo vind je in SOM/Teams. Ook kun je deze in de mediatheek vinden.*
- *Andere romans alleen na overleg met en toestemming van je docent*
- *Geen vertaalde, verkorte of versimpelde versies*
- *Schrijfopdracht maak je in de les*
- *Al je (goedgekeurde) leesportfolio opdrachten komen in een mapje. Deze wordt door je docent bewaard.*

Leerjaar 4 (2025-2026)

## Toetsen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname</u> |
|------------------|---------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------|
| T1fatl           | Literatuur    | E             | L            | J                  | 70                | 25%           | TW-jun        |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |               |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |               |

## Praktische opdrachten

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname /<br/>Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|-------------------------------|
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                               |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                               |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                               |

## Handelingsdelen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                     | <u>Domein</u> | <u>Inleveren</u> |
|------------------|-----------------------------------|---------------|------------------|
| H1fatl           | Literatuur: Oscar et la Dame Rose | A,E           | 14-04-26         |
|                  |                                   |               |                  |
|                  |                                   |               |                  |

**Leerjaar 5 (2026-2027)****Toetsen**

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>               | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname</u> |
|------------------|-----------------------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------|
| T2fatl           | Schrijfvaardigheid          | D1,D2         | V, ICT       | J                  | 120               | 25%           | TW-nov        |
| T3fatl           | Kijk- en Luistervaardigheid | B             | V, ICT       | J                  | 60                | 25%           | 27-01-27      |
| T4fatl           | Gespreksvaardigheid         | C1,C2         | V            | J                  | 20                | 25%           | TW-mrt        |

**Praktische opdrachten**

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname /<br/>Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|-------------------------------|
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                               |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                               |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                               |

**Handelingsdelen**

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                                                                                                       | <u>Domein</u> | <u>Inleveren</u> |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------|
| H2fatl           | Literatuur: 2 boeken van minimaal 100 blz. per boek + 2 verslagen en een lijst met signaalwoorden uit beide boeken. | A,E           | 18-02-27         |
|                  |                                                                                                                     |               |                  |
|                  |                                                                                                                     |               |                  |

**Examenprogramma**

| <b>Domeinen</b> |                                | <b>Subdomeinen</b> |                           | <b>in CE</b> | <b>Moet in SE</b> | <b>Mag in SE</b> |
|-----------------|--------------------------------|--------------------|---------------------------|--------------|-------------------|------------------|
| A               | Leesvaardigheid                |                    |                           | X            |                   | X                |
| B               | Kijk- en luistervaardigheid    |                    |                           |              | X                 |                  |
| C               | Gespreksvaardigheid            | C1                 | Gesprekken voeren         |              | X                 |                  |
|                 |                                | C2                 | Spreken                   |              | X                 |                  |
| D               | Schrijfvaardigheid             | D1                 | Taalvaardigheden          |              | X                 |                  |
|                 |                                | D2                 | Strategische vaardigheden |              | X                 |                  |
| E               | Literatuur                     | E1                 | Literaire ontwikkeling    |              | X                 |                  |
|                 |                                | E2                 | Literaire begrippen       |              | X                 |                  |
|                 |                                | E3                 | Literatuurgeschiedenis    |              | X                 |                  |
| F               | Oriëntatie op studie en beroep |                    |                           |              | X                 |                  |

Een uitgebreide beschrijving van het examenprogramma Frans is te vinden via de volgende links:

[Examenprogramma Frans \(examenblad.nl\)](https://examenblad.nl/examenprogramma-frans)

[Syllabus Centraal Examen \(examenblad.nl\)](https://examenblad.nl/syllabus-centraal-examen)

**Toelichting bij de toetsen****T2fatl:**

Een schriftelijk, digitaal examen. Je schrijft zowel een formele als een informele brief. Een woordenboek is hierbij toegestaan. Voor dit examen zorg je dat je de (formele) regels rond schrijfvaardigheid goed beheerst en dat je de benodigde grammatica weet toe te passen.

**T3fatl:**

Een door het Cito aangeleverd examen, dat kijk- en luistervaardigheid toetst. Dit examen wordt afgenomen in het programma Woorts op de computer.

**T4fatl:**

Een mondeling examen waarbij je een stuk voorleest, een eigen artikel samenvat, een dialoogje voert met de docent en tenslotte een afbeelding beschrijft.

**H2fatl:**

Je leest twee Franse boeken naar keuze en maakt van elk boek een schriftelijk verslag. Bovendien maak je een lijst van minimaal dertig signaalwoorden uit beide boeken, met hun Nederlandse vertaling.

**Lesmateriaal:**

Grandes Lignes 6<sup>e</sup> editie  
Référence bij Grandes Lignes  
Kijk- en luistertoetsen  
Schrijftoetsen  
Examenteksten



## PTA geschiedenis (ges)

## HAVO (Cohort 2025-2027)

### Leerjaar 4 (2025-2026)

#### Toetsen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                                                                                                                                                                                                 | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname</u> |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------|
| T1ges            | Tijdvak1: De tijd van jagers en boeren<br>Tijdvak 2: De tijd van Grieken en Romeinen<br>Tijdvak 3: De tijd van Monniken en ridders<br>Tijdvak 4: De tijd van steden en staten<br>Kennis van het thema 'Limes' | A,B,C         | L,V          | J                  | 100               | 20%           | TW-mrt        |
| T2ges            | Tijdvak 5: De tijd van ontdekkers en hervormers<br>Tijdvak 6: de tijd van regenten en vorsten<br>Kennis van het thema "familiegeschiedenis"                                                                   | A,B,C         | L,V          | J                  | 100               | 10%           | TW-jun        |
|                  |                                                                                                                                                                                                               |               |              |                    |                   |               |               |

#### Praktische opdrachten

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname /<br/>Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|-------------------------------|
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                               |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                               |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                               |

#### Handelingsdelen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|------------------|
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |



## PTA geschiedenis (ges)

## HAVO (Cohort 2025-2027)

### Leerjaar 5 (2026-2027)

#### Toetsen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                                                                                                                      | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname</u> |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------|
| T3ges            | TV7 De tijd van pruiken en revoluties<br>TV8 De tijd van burgers en stoommachines<br>HC Britse Rijk 1585-1900                      | A,B           | L,V          | J                  | 100               | 30%           | TW-nov        |
| T4ges            | Historische Context 'Duitsland in Europa' 1918-1991'<br>Historische context Nederland 1948-2008<br>Oriëntatiekennis tijdvak 5 en 6 | A,B           | L,V          | J                  | 100               | 30%           | TW-mrt        |
|                  |                                                                                                                                    |               |              |                    |                   |               |               |

#### Praktische opdrachten

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                                                               | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname /<br/>Inleveren</u> |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|-------------------------------|
| PO1ges           | Referaat over een onderwerp uit de parlementaire geschiedenis van Nederland | D             | V            | N                  | 5                 | 10%           | Voor 11-02-2027               |
|                  |                                                                             |               |              |                    |                   |               |                               |
|                  |                                                                             |               |              |                    |                   |               |                               |

#### Handelingsdelen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|------------------|
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |

## PTA geschiedenis (ges)

HAVO (Cohort 2025-2027)

### Examenprogramma

| <b>Domeinen</b> |                                                                    | <b>Subdomeinen</b> |  | <b>in CE</b> | <b>Moet in SE</b> | <b>Mag in SE</b> |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------|--|--------------|-------------------|------------------|
| A               | Historisch besef                                                   |                    |  | X            | X                 |                  |
| B               | Oriëntatiekennis                                                   |                    |  | X            |                   | X                |
| C               | Thema's: vrij te kiezen thema's als onderdeel van het schoolexamen |                    |  |              | X                 |                  |
| D               | Geschiedenis van de rechtstaat en van de parlementaire democratie  |                    |  |              | X                 |                  |
| E               | Oriëntatie op studie en beroep                                     |                    |  |              |                   | X                |

Een uitgebreide beschrijving van het examenprogramma geschiedenis is te vinden via de volgende links

[Examenprogramma geschiedenis 2027](#)

[Syllabus centraal examen 2027](#)

### Toelichting

Voor leerlingen van Pieter Groen geldt dat:

- Domeinen A en B worden getoetst in het CSE, de domeinen A, B, C en D in het schoolexamen.
- Domein D wordt in het PO getoetst.

### Toelichting bij de toetsen

T3ges: Voor deze toets leer je H7 en 8 uit het handboek, en H1 uit het themakatern historische contexten.

T4ges: Voor deze toets leer je uit het examenkatern Historische Contexten bestudeer je de context Duitsland in Europa 1918-1991 en Nederland 1948-2008.

PO1ges:

- Leerlingen houden in tweetallen voor de klas een referaat van 5 minuten over een persoon of onderwerp uit de Nederlandse parlementaire geschiedenis.
- Het onderwerp van het referaat moet gekozen worden uit het themakatern: *Rechtstaat en Democratie*.
- De leerlingen formuleren zelf de stelling bij het onderwerp, maar mogen hier feedback op vragen.
- De beoordelingsrubric wordt met de leerlingen gedeeld. Het referaat wordt aan de hand van onderstaande vaardigheden beoordeeld:



## PTA geschiedenis (ges)

## HAVO (Cohort 2025-2027)

- De verwoording van een zelfgekozen stelling.
- De historische inhoud van het referaat.
- Een juiste opbouw in de vorm van een beschouwing.
- Presentatievaardigheden.

### Lesmateriaal

Geschiedeniswerkplaats Tweede Fase havo editie 3.1

examenkatern: Historische contexten havo derde editie

Themakatern: rechtsstaat en democratie derde editie



## PTA informatica (in)

## HAVO (Cohort 2025-2027)

### Leerjaar 4 (2025-2026)

#### Toetsen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                  | <u>Domein</u>                            | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname</u> |
|------------------|--------------------------------|------------------------------------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------|
| T1in             | B: Grondslagen + C: informatie | A, B1, B2, B3, B4,<br>C1, C2, C3, C4, C5 | L            | J                  | 70                | 15%           | TW-mrt        |
|                  |                                |                                          |              |                    |                   |               |               |
|                  |                                |                                          |              |                    |                   |               |               |

#### Praktische opdrachten

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                     | <u>Domein</u>                | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname /<br/>Inleveren</u> |
|------------------|-----------------------------------|------------------------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|-------------------------------|
| PO1in            | A: HTML + E: Architectuur         | A, E1, E2                    | L,V,ICT      | N                  | n.v.t.            | 10%           | 30-10-25                      |
| PO2in            | D: Programmeren in Python         | A, D1, D2                    | L,V,ICT      | N                  | n.v.t.            | 10%           | 26-03-26                      |
| PO3in            | D: Programmeren+ F:<br>Interactie | A, D1, D2, F1,<br>F2, F3, F4 | L,V,ICT      | N                  | n.v.t.            | 10%           | 11-06-26                      |

#### Handelingsdelen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|------------------|
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |



## PTA informatica (in)

## HAVO (Cohort 2025-2027)

### Leerjaar 5 (2026-2027)

#### Toetsen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                                                        | <u>Domein</u>                          | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname</u> |
|------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------|
| T2in             | H: Databases of J+P: Games maken en ervaren of M: Physical computing | A,H1,H2,H3 of A,J1,J2,P1,P2 of A,M1,M2 | L,V,ICT      | J                  | 70                | 10%           | TW-nov        |
| T3in             | P: User Experience of R: Computational Science                       | A,P1,P2 of A,R1,R2                     | L,V,ICT      | J                  | 70                | 15%           | TW-mrt        |
|                  |                                                                      |                                        |              |                    |                   |               |               |

#### Praktische opdrachten

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                                                        | <u>Domein</u>                          | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname / Inleveren</u> |
|------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------------------|
| PO4in            | H: Databases of J+P: Games maken en ervaren of M: Physical computing | A,H1,H2,H3 of A,J1,J2,P1,P2 of A,M1,M2 | L,V,ICT      | N                  | n.v.t.            | 15%           | 03-12-26                  |
| PO5in            | P: User Experience of R: Computational Science                       | A,P1,P2 of A,R1,R2                     | L,V,ICT      | N                  | n.v.t.            | 15%           | 10-03-27                  |
|                  |                                                                      |                                        |              |                    |                   |               |                           |

#### Handelingsdelen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|------------------|
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |

**PTA informatica (in)**
**HAVO (Cohort 2025-2027)**
**Examenprogramma**

| <b>Domeinen</b> |                                       | <b>Subdomeinen</b> |                                    | <b>in CE</b> | <b>Moet in SE</b> | <b>Mag in SE</b> |
|-----------------|---------------------------------------|--------------------|------------------------------------|--------------|-------------------|------------------|
| A               | Vaardigheden                          |                    |                                    | nvt          | X                 |                  |
| B               | Grondslagen                           | B1                 | Algoritmen                         | nvt          | X                 |                  |
|                 |                                       | B2                 | Datastructuren                     | nvt          | X                 |                  |
|                 |                                       | B3                 | Automaten                          | nvt          | X                 |                  |
|                 |                                       | B4                 | Grammatica's                       | nvt          | X                 |                  |
| C               | Informatie                            | C1                 | Doelstellingen                     | nvt          | X                 |                  |
|                 |                                       | C2                 | Identificeren                      | nvt          | X                 |                  |
|                 |                                       | C3                 | Representeren                      | nvt          | X                 |                  |
|                 |                                       | C4                 | Standaardpresentaties              | nvt          | X                 |                  |
|                 |                                       | C5                 | Gestructureerde data               | nvt          | X                 |                  |
| D               | Programmeren                          | D1                 | Ontwikkelen                        | nvt          | X                 |                  |
|                 |                                       | D2                 | Inspecteren en aanpassen           | nvt          | X                 |                  |
| E               | Architectuur                          | E1                 | Decompositie                       | nvt          | X                 |                  |
|                 |                                       | E2                 | Security                           | nvt          | X                 |                  |
| F               | Interactie                            | F1                 | Usability                          | nvt          | X                 |                  |
|                 |                                       | F2                 | Maatschappelijke aspecten          | nvt          | X                 |                  |
|                 |                                       | F3                 | Privacy                            | nvt          | X                 |                  |
|                 |                                       | F4                 | Security                           | nvt          | X                 |                  |
| G*              | Algoritmië, berekenbaarheid en logica | G1                 | Complexiteit van algoritmen        | nvt          | X*                |                  |
|                 |                                       | G2                 | Berekenbaarheid                    | nvt          | X*                |                  |
|                 |                                       | G3                 | Logica                             | nvt          | X*                |                  |
| H*              | Databases                             | H1                 | Informatiemodellering              | nvt          | X*                |                  |
|                 |                                       | H2                 | Database paradigma's               | nvt          | X*                |                  |
|                 |                                       | H3                 | Linked data                        | nvt          | X*                |                  |
| I*              | Cognitieve computing                  | I1                 | Intelligent gedrag                 | nvt          | X*                |                  |
|                 |                                       | I2                 | Kenmerken cognitieve computing     | nvt          | X*                |                  |
|                 |                                       | I3                 | Toepassen van cognitieve computing | nvt          | X*                |                  |
| J*              | Programmeerparadigma's                | J1                 | Alternatief programmeerparadigma   | nvt          | X*                |                  |

**PTA informatica (in)**
**HAVO (Cohort 2025-2027)**

|    |                                                         |    |                                             |     |    |  |
|----|---------------------------------------------------------|----|---------------------------------------------|-----|----|--|
|    |                                                         | J2 | Keuze van een programmeerparadigma          | nvt | X* |  |
| K* | Computerarchitectuur                                    | K1 | Booleaanse algebra                          | nvt | X* |  |
|    |                                                         | K2 | Digitale schakelingen                       | nvt | X* |  |
|    |                                                         | K3 | Machinetaal                                 | nvt | X* |  |
|    |                                                         | K4 | Variatie in computerarchitectuur            | nvt | X* |  |
| L* | Netwerken                                               | L1 | Netwerkcommunicatie                         | nvt | X* |  |
|    |                                                         | L2 | Internet                                    | nvt | X* |  |
|    |                                                         | L3 | Distributie                                 | nvt | X* |  |
|    |                                                         | L4 | Netwerksecurity                             | nvt | X* |  |
| M* | Physical computing                                      | M1 | Sensoren en actuatoren                      | nvt | X* |  |
|    |                                                         | M2 | Ontwikkeling physical computing componenten | nvt | X* |  |
| N* | Security                                                | N1 | Risicoanalyse                               | nvt | X* |  |
|    |                                                         | N2 | Maatregelen                                 | nvt | X* |  |
| O* | Usability                                               | O1 | Gebruikersinterfaces                        | nvt | X* |  |
|    |                                                         | O2 | Gebruikersonderzoek                         | nvt | X* |  |
|    |                                                         | O3 | Ontwerp                                     | nvt | X* |  |
| P* | User experience                                         | P1 | Analyse                                     | nvt | X* |  |
|    |                                                         | P2 | Ontwerp                                     | nvt | X* |  |
| Q* | Maatschappelijke en individuele invloed van informatica | Q1 | Maatschappelijke invloed                    | nvt | X* |  |
|    |                                                         | Q2 | Juridische aspecten                         | nvt | X* |  |
|    |                                                         | Q3 | Privacy                                     | nvt | X* |  |
|    |                                                         | Q4 | Cultuur                                     | nvt | X* |  |
| R* | Computational science                                   | R1 | Modelleren                                  | nvt | X* |  |
|    |                                                         | R2 | Simuleren                                   | nvt | X* |  |

\*Uit deze domeinen worden twee domeinen gekozen: één domein uit de domeinen G t/m N en één domein uit de domeinen O t/m R

Een uitgebreide beschrijving van het examenprogramma informatica is te vinden via de volgende link:

[Examenprogramma Informatica \(examenblad.nl\)](https://examenblad.nl)

## PTA informatica (in)

## HAVO (Cohort 2025-2027)

### Toelichting

**T3in:** De leerling maakt een keuze uit de module Databases (domein H) of Games maken en ervaren (domein J+P) of Physical Computing (domein M). Hiermee voldoet de leerling aan de voorwaarde bij het \* onder de lijst hierboven.

Leerlingen bestuderen hiervoor de genoemde onderdelen met behulp van het lesmateriaal.

- De theoretische toets zal gaan over het gemeenschappelijke deel van de module.
- De beoordeling van de toets ligt aan de keuze van de leerling:  
Databases -> de beoordeling bestaat uit het theoretische deel en het bevragen met SQL van een database.  
Games maken en ervaren -> in de toets worden verschillende gemeenschappelijke P5.js programmeer vaardigheden worden beoordeeld.  
Physical computing -> de toets bestaat gemeenschappelijke delen van het bouwen en programmeren van een circuit met sensoren en actuatoren met de arduino of raspberry pi.
- Het voorbereiden van de toets zal gebeuren in de vaklessen en de studietijd.

### T4in:

De leerling maakt een keuze uit de module User Experience (domein P) of Computational Science (domein R). Hiermee voldoet de leerling aan de voorwaarde bij het \* onder de lijst hierboven.

Leerlingen bestuderen hiervoor de genoemde onderdelen met behulp van het lesmateriaal

- De theoretische toets zal gaan over het gemeenschappelijke deel van de module.
- De beoordeling van de module ligt aan de keuze van de leerling:  
User experience -> de toets zal de verschillende regels m.b.t. het maken van een goede app bevragen.  
Computational science -> in de toets worden verschillende gemeenschappelijke Netlogo programmeer vaardigheden worden beoordeeld.
- Het voorbereiden van de praktische opdracht zal gebeuren in de vaklessen en de studietijd.

**PO3in:** De leerling maakt een keuze uit de module Databases (domein H) of Games maken en ervaren (domein J+P) of Physical Computing (domein M). Hiermee voldoet de leerling aan de voorwaarde bij het \* onder de lijst hierboven.

Leerlingen bestuderen hiervoor de genoemde onderdelen met behulp van het lesmateriaal.

- De beoordeling van de praktische opdracht ligt aan de keuze van de leerling:  
Databases -> de beoordeling bestaat uit het bevragen, maken en werken met een database.  
Games maken en ervaren -> verschillende vaardigheden van het maken van een spel worden beoordeeld.  
Physical computing -> de beoordeling bestaat uit het bouwen en programmeren van een circuit met sensoren en actuatoren met de arduino of raspberry pi.
- Het voorbereiden van de praktische opdracht zal gebeuren in de vaklessen en de studietijd.

### PO4in:

De leerling maakt een keuze uit de module User Experience (domein P) of Computational Science (domein R). Hiermee voldoet de leerling aan de voorwaarde bij het \* onder de lijst hierboven.

Leerlingen bestuderen hiervoor de genoemde onderdelen met behulp van het lesmateriaal

- De beoordeling van de module ligt aan de keuze van de leerling:  
User experience -> beoordeling bestaat uit het beschrijven hoe verschillende regels m.b.t. het maken van een goede app terug komen in het eigen product en het maken van die app in de online omgeving MIT app inventor.

**PTA informatica (in)****HAVO (Cohort 2025-2027)**

Computational science -> beoordeling bestaat uit het programmeren van en onderzoek doen met een model naar keuze in Netlogo.

- Het voorbereiden van de praktische opdracht zal gebeuren in de vaklessen en de studietijd.

**Lesmateriaal**

De te behandelen theorie staat in Learnbeat.

Modules beschikbaar gemaakt door SLO.

Verschillende (online) programmeer programma's, waarin opgenomen materiaal t.b.v. het examenprogramma Informatica.



## PTA Lichamelijke opvoeding (LO)

HAVO (Cohort 2025-2027)

### Leerjaar 4 (2025-2026)

#### Toetsen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname</u> |
|------------------|---------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------|
|                  |               |               |              |                    |                   |               |               |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |               |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |               |

#### Praktische opdrachten

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>     | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname /<br/>Inleveren</u> |
|------------------|-------------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|-------------------------------|
| PO1lo            | Portfolio bewegen | A,B,C         | V            | N                  |                   | 100%          | 25-06-26                      |
|                  |                   |               |              |                    |                   |               |                               |
|                  |                   |               |              |                    |                   |               |                               |

#### Handelingsdelen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>    | <u>Domein</u> | <u>Inleveren</u> |
|------------------|------------------|---------------|------------------|
| H1lo             | Fitheidsopdracht | D             | 25-06-26         |
|                  |                  |               |                  |
|                  |                  |               |                  |



## PTA Lichamelijke opvoeding (LO)

HAVO (Cohort 2025-2027)

### Leerjaar 5 (2026-2027)

#### Toetsen

| <u>Toetscode</u> <u>Inhoud</u> |  | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname</u> |
|--------------------------------|--|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------|
|                                |  |               |              |                    |                   |               |               |
|                                |  |               |              |                    |                   |               |               |
|                                |  |               |              |                    |                   |               |               |

#### Praktische opdrachten

| <u>Toetscode</u> <u>Inhoud</u> |  | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname /<br/>Inleveren</u> |
|--------------------------------|--|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|-------------------------------|
|                                |  |               |              |                    |                   |               |                               |
|                                |  |               |              |                    |                   |               |                               |
|                                |  |               |              |                    |                   |               |                               |

#### Handelingsdelen

| <u>Toetscode</u> <u>Inhoud</u> |                                   | <u>Domein</u> | <u>Inleveren</u> |
|--------------------------------|-----------------------------------|---------------|------------------|
| H2lo                           | Deelname aan de keuzeactiviteiten | E             | 22-03-27         |
|                                |                                   |               |                  |
|                                |                                   |               |                  |

## PTA Lichamelijke opvoeding (LO)

**HAVO (Cohort 2025-2027)**

### Examenprogramma

| <b>Domeinen</b> |                        | <b>Subdomeinen</b> |  | <b>in CE</b> | <b>Moet in SE</b> | <b>Mag in SE</b> |
|-----------------|------------------------|--------------------|--|--------------|-------------------|------------------|
| A               | Vaardigheden           |                    |  | NVT          | X                 |                  |
| B               | Bewegen                |                    |  | NVT          | X                 |                  |
| C               | Bewegen en regelen     |                    |  | NVT          | X                 |                  |
| D               | Bewegen en gezondheid  |                    |  | NVT          | X                 |                  |
| E               | Bewegen en samenleving |                    |  | NVT          | X                 |                  |

Een uitgebreide beschrijving van het examenprogramma lichamelijke opvoeding is te vinden via de volgende link:

[Examenprogramma Lichamelijke Opvoeding](#)

### Toelichting

- Voor H2lo worden de leerlingen beoordeeld door middel van een O of V.
- Om een Voldoende te halen wordt verwacht dat je alle lessen aanwezig bent en gemiste lessen inhaalt. Tijdens de les heb je een actieve deelname als beweger of bij een blessure krijg je een regulerende taak.
- De keuzeactiviteiten bestaan uit 3 blokken van 3 lessen waarbij je elk blok een sport/activiteit kiest om te doen. Tijdens de lessen ga je verdiepend of juist verbredend aan de slag.

### Lesmateriaal

N.v.t.



## PTA loopbaanoriëntatie en –begeleiding (lob)

HAVO (Cohort 2025-2027)

### Leerjaar 4 (2025-2026)

#### Toetsen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname</u> |
|------------------|---------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------|
|                  |               |               |              |                    |                   |               |               |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |               |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |               |

#### Praktische opdrachten

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname /<br/>Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|-------------------------------|
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                               |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                               |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                               |

#### Handelingsdelen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                                         | <u>Domein</u> | <u>Inleveren</u> |
|------------------|-------------------------------------------------------|---------------|------------------|
| H1lob            | Oriëntatie open dagen                                 |               | 30-10-25         |
| H2lob            | Verslag van bezoek aan een open dag van hbo en/of mbo |               | 15-04-26         |
| H3lob            | LOB-gesprek met mentor                                |               | 04-06-26         |

**PTA loopbaanoriëntatie en –begeleiding (lob)**
**HAVO (Cohort 2025-2027)**
**Leerjaar 5 (2026-2027)**
**Toetsen**

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname</u> |
|------------------|---------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------|
|                  |               |               |              |                    |                   |               |               |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |               |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |               |

**Praktische opdrachten**

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname / Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------------------|
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                           |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                           |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                           |

**Handelingsdelen**

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                                                      | <u>Domein</u> | <u>Inleveren</u> |
|------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------|------------------|
| H4lob            | Interessetest en Beroepentest bovenbouw                            |               | 05-11-26         |
| H5lob            | Verslag van meelopen en/of proefstuderen bij een studie naar keuze |               | 07-01-27         |
| H6lob            | Pitch voorlopige studiekeuze                                       |               | 18-02-27         |
| H7lob            | LOB-gesprek met mentor                                             |               | 08-04-27         |

## PTA loopbaanoriëntatie en –begeleiding (lob)

## HAVO (Cohort 2025-2027)

### Toelichting:

Het is dit schooljaar, in 5 havo, nadrukkelijk de bedoeling dat je één en liefst meerdere activiteiten onderneemt ten behoeve van je studiekeuzeproces. Begin vroeg in het schooljaar met het bezoeken van open dagen, en ga vooral ook proefstuderen en meelopen. Je hebt in het examenjaar niet altijd tijd in je agenda; in een schoolexamen- of herkansingsperiode ben je waarschijnlijk even niet bezig met je toekomstplannen. Wacht dus niet te lang met het oppakken van je studiekeuzeproces. Gaandeweg het studiekeuzeproces ga je op andere dingen letten en wil je ook andere dingen weten over een studie. Dit proces heeft tijd nodig en het uitgebreid oriënteren helpt je echt om uiteindelijk een goede en passende studiekeuze te maken en studiesucces te ervaren.

Een bezoek aan een open dag is een andere activiteit dan proefstuderen of meelopen met een student. Het is verstandig om gedurende dit schooljaar meerdere en verschillende activiteiten te ondernemen.

Hogescholen (en mbo's) verschillen van elkaar in hoe groot zij zijn, welke opleidingen zij aanbieden en de opbouw van de studieprogramma's. Je zult merken dat je je op de ene school prettiger voelt dan op de andere. Daarnaast is het zinvol om hogescholen die eenzelfde studie aanbieden met elkaar te vergelijken. Vaak zitten er verschillen en andere accenten in de studieprogramma's. Door te vergelijken vind je vanzelf een studie die echt bij jou past. Ga dus vooral bij verschillende hogescholen (of het mbo) kijken.

Je begint je oriëntatie voor een studie meestal door een **open dag** te bezoeken. Tijdens een open dag kun je een school goed bekijken, studenten en docenten zijn aanwezig en over alle opleidingen die een school aanbiedt kun je informatie ophalen. Je voelt op een open dag of je de sfeer op een school prettig vindt. Meld je van tevoren aan voor presentaties, workshops, proefcolleges, rondleidingen en voorlichtingen van de studies die jou interessant lijken. Een bezoek aan een open dag kan later in het studiekeuzeproces heel geschikt zijn om je op nieuwe ideeën te brengen. Ook kun je tijdens een open dag eens een andere school bekijken en opleidingen met elkaar vergelijken.

Als je een studie bent tegengekomen die je interessant en leuk lijkt, dan kun je je inschrijven om te gaan **proefstuderen**. Tijdens het proefstuderen krijg je heel specifiek informatie over een bepaalde opleiding, hoe het studieprogramma er gedurende de studie uitziet, wat de mogelijkheden zijn om stage te lopen, hoe je studiepunten kunt behalen, of er een BSA is, etc.

Als een studie je echt aanspreekt dan kun je ook eens gaan **meelopen**. Je wordt dan gekoppeld aan een tweede- of derdejaars student die je een dagje mee neemt naar college, werkgroepjes of andere activiteiten. Deze student kan je van alles vertellen over de studie en hoe het is om te studeren.

### Inschrijven voor een studie

In klas 5 moet je je aanmelden voor een vervolgopleiding als je direct na het behalen van je havodiploma wilt gaan studeren. Je kunt je aanmelden voor een studie als je in het examenjaar zit. Vanaf 1 oktober is het mogelijk om je in te schrijven. Je moet je in ieder geval **vóór 1 mei via Studielink** aanmelden voor een hbo-opleiding.

LET OP: Voor hbo-studies met een decentrale selectie moet je je **uiterlijk 15 januari (!)** aanmelden. Het is belangrijk om de toelatingseisen en aanmeldprocedure van de studie van jouw keuze goed te bekijken. (Voor een **mbo**-opleiding meld je je vóór 1 april aan bij de school zelf.)

## PTA loopbaanoriëntatie en –begeleiding (lob)

## HAVO (Cohort 2025-2027)

### H4lob: Interesstetest en Beroepentest bovenbouw

Je maakt de interesstetest en de beroepentest bovenbouw in Qompas stappenplan PG 5 havo. Deze opdrachten staan in dienst van je eigen keuzeproces. Neem dus voldoende tijd. Je hebt de stappen uiterlijk **5 november 2026** afgerond en de resultaten bekeken.

### H5lob: Verslag van meelopen en/of proefstuderen bij een studie naar keuze.

Je gaat dit schooljaar minimaal één keer meelopen of proefstuderen bij een hogeschool of mbo. Je schrijft hierover een verslag. Ga als volgt te werk:

Stap 1: Je oriënteert je met behulp van verschillende websites (Qompas studiekeuze, studiekeuze123.nl, de websites van onderwijsinstellingen) en bekijkt welke voorlichtingsactiviteiten in het kader van studiekeuze de komende maanden worden aangeboden.

Stap 2: Je bepaalt welke voorlichtingsactiviteit jij gaat bezoeken en je schrijft je in voor de activiteit van jouw keuze. Let op: **je bezoek aan een voorlichtingsactiviteit moet plaatsvinden tussen oktober en eind december 2026**. Wanneer een activiteit gepland staat op een schooldag dan dien minimaal één week voor aanvang verlof aan te vragen bij de decaan in kamer z044.

Stap 3: Je bezoekt de voorlichtingsactiviteit.

Stap 4: Je schrijft een verslag en levert dit verslag uiterlijk **7 januari 2027** in via Qompas, stappenplan PG 5 havo, opdracht zelf aan zet H5lob Verslag van meelopen en/of proefstuderen bij een studie naar keuze. Het verslag is een lopend verhaal in correct Nederlands met gebruik van vijfhonderd woorden (marge 10%). In je verslag vermeld je de volgende zaken:

- Welke studie je hebt gekozen om te gaan meelopen of proefstuderen en waarom je juist deze studie gekozen hebt.
- Aan welke onderwijsinstelling je de studie bezocht hebt en waarom je juist deze onderwijsinstelling gekozen hebt.
- Wat je voorafgaand aan het meelopen/proefstuderen gedaan hebt om tot de gekozen studierichting te komen.
- Op welke manier je je hebt voorbereid op het meelopen/proefstuderen en over welke informatie je vooraf beschikte.
- Wat je verwachtingen voorafgaand aan het meelopen/proefstuderen waren.
- Hoe het programma dat je gevolgd hebt eruitzag/ hoe de dag of het dagdeel werd ingevuld.
- Op welke manier je het meelopen/proefstuderen beleefd hebt.
- Wat je het meeste aansprak bij het meelopen/proefstuderen en waarom.
- Of er zaken waren die je tegen zijn gevallen/ wat je wellicht minder aansprak.
- Of deze studie voor jou een serieuze optie is als het gaat om het maken van een studiekeuze.
- Welke vervolgstappen je naar aanleiding van het meelopen/proefstuderen gaat zetten en op welke termijn je deze vervolgstappen gaat zetten.
- Welke dingen heb jij nog nodig hebt om tot een weloverwogen studiekeuze te komen.
- Als jij meerdere activiteiten ondernomen hebt dan kun je dit uiteraard in je verslag verwerken. Je kunt dan ingaan op de verschillen tussen scholen die je hebt opgemerkt, vertellen welke school je wellicht het meest aanspreekt, wat je overwegingen zijn, etc.

## PTA loopbaanoriëntatie en –begeleiding (lob)

## HAVO (Cohort 2025-2027)

### H6lob: Pitch voorlopige studiekeuze

Je geeft een pitch waarin je duidelijk onder woorden brengt welke studie(s) jij interessant vindt, wat je aanspreekt aan deze studie(s) en welke scholen de studie(s) aanbieden. Je vertelt wat je overwegingen zijn ten aanzien van je studiekeuze en je geeft een toelichting op wat je zoal ondernomen hebt, nog gaat ondernemen of nog nodig denkt te hebben om tot een keuze te komen.

Als je nog niet zo goed weet wat je wilt gaan studeren dan breng je in je pitch duidelijk onder woorden wat maakt dat je dat nog niet goed weet, wat wellicht je twijfels zijn of wat maakt dat je nog niet je weg gevonden hebt in het studiekeuzeproces. Je bespreekt wat je zoal ondernomen hebt of nog gaat ondernemen om toch meer duidelijkheid te krijgen.

Zorg ervoor dat je, voordat je je pitch gaat geven, genoeg voorlichtingsactiviteiten bezocht hebt. Ook is het van belang dat je een goed beeld hebt van je loopbaandossier in Qompas. Met behulp van de door jou doorlopen stappenplan, de verschillende PTA-onderdelen en de uitslagen van de tests kom je zelf tot inzicht en kun je je een goed beeld vormen van jouw studiekeuzeproces. Dat helpt je bij de voorbereiding van jouw pitch.

Je pitch duurt drie tot vijf minuten. Je maakt ter ondersteuning een PowerPoint van je verhaal. Je bespreekt de volgende zaken:

- Welke studie of studies hadden tot nu toe jouw aandacht? Wat kun je vertellen over de achtergrond van jouw interesse voor deze studie(s)?
- Wat heb je tot nu toe gedaan in jouw studiekeuzeproces? Denk aan open dagen, meeloopdag, proefstuderen, gesprek met decaan, met ouders, gepraat met anderen, testjes gedaan, op een werkplek gaan kijken etc.
- Bespreek de uitslagen van tests die je in Qompas gemaakt hebt:  
Op welke competenties scoor je hoog? Heb je deze nodig voor je voorlopige studiekeuze? Leg uit wat er wel of niet handig is aan het hebben van deze competentie. Wat was het resultaat van de persoonlijkheidstest? Hoe sluit dit aan bij de studie die je nu op het oog hebt? Welke informatie heeft de interesseset opgeleverd? En wat ben je te weten gekomen bij de beroepentest?
- Welke studie heeft op dit moment jouw interesse? Noem de naam van de studie en de naam van de opleiding/hogeschool/mbo-opleiding waar je de studie zou kunnen gaan volgen.
- Wat spreekt je specifiek aan in deze opleiding(en)? Waarom zou je deze opleiding willen gaan doen? Denk aan zaken als: interessegebied, je kwaliteiten, baankansen, salaris, leuk om te doen, plezier etc.
- Vertel over de toelatingseisen van de studie en of dit aansluit op jouw opleidingsniveau, je profiel en vakken. Zijn er zaken die hierin nog aandacht vragen? Is er een selectieprocedure? Hoe ziet deze eruit? Hoe kun je je daarop voorbereiden?
- Hoe ga je, als dit de studie van jouw keuze is, naar de studie reizen? Wat is je reistijd? Hoe kijk je daar tegenaan? Zou je op kamers willen of niet en waarom?
- Hoe groot denk je dat de kans is dat je deze opleiding daadwerkelijk gaat doen? Als je nog twijfelt over diverse opleidingen waardoor komen die twijfels dan?
- Wat ga je de komende tijd nog ondernemen om tot een definitieve keuze te komen?

Je hebt uiterlijk **18 februari 2027** jouw pitch gegeven.

## PTA loopbaanoriëntatie en –begeleiding (lob)

## HAVO (Cohort 2025-2027)

### H7lob: LOB-gesprek met mentor

Je voert een loopbaangesprek met je mentor waarin jouw oriëntatie op je studiekeuze centraal staat. Je bespreekt waar jij staat in het keuzeproces. Het doel van het gesprek is dat jij reflecteert op:

- De activiteiten die je dit schooljaar in het kader van je studiekeuze hebt ondernomen en het verslag dat je daarover hebt geschreven.
- De stappen die je in het stappenplan van Qompas hebt gemaakt.
- De resultaten van jouw persoonstype-, competentie-, interesse- en beroepentest.
- Andere ervaringen die jij hebt opgedaan die in het kader van je studiekeuze van belang zijn.

Samen met je mentor kijk je vooruit en bespreek je wat voor jou (nog) nodig is om te komen tot een weloverwogen vervolgkeuze.

Het LOB-gesprek kan in het tweede deel van het schooljaar plaatsvinden en wordt ingepland in overleg met je mentor. Na afloop van het gesprek vul je in Qompas, stappenplan “zelf aan zet”, de opdracht H7lob Verslag van LOB-gesprek in. Dit is een korte opdracht waarin je voor je loopbaandossier vastlegt wanneer je met wie wat besproken hebt. De uiterlijke datum waarop jij H7lob in Qompas kunt afronden is **8 april 2027**.

Alle handelingsdelen worden door je mentor beoordeeld met een V (naar behoren) of O (niet naar behoren). Alle handelingsdelen dienen in je examendossier naar behoren te zijn afgesloten.

### Decaan

Als je vragen hebt over het bezoeken van voorlichtingsactiviteiten, het (studie-) keuzeproces of als je informatie over opleidingen zoekt, dan kun je altijd langskomen bij de decaan in kamer 044.

Je kunt ook altijd even de volgende bronnen raadplegen:

- Qompas Studiekeuze en jouw Qompas account,
- Websites van hogescholen en mbo,
- [www.studiekeuze123.nl](http://www.studiekeuze123.nl)
- [www.studielink.nl](http://www.studielink.nl) voor het aanmelden voor een studie.
- [www.duo.nl](http://www.duo.nl) voor informatie over studiefinanciering en het aanvragen daarvan.

**PTA Maatschappijwetenschappen (MAW)**
**HAVO (Cohort 2025-2027)**
**Leerjaar 4 (2025-2026)**
**Toetsen**

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                                                                       | <u>Domein</u>                  | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname</u> |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------|
| T1maw            | Samenleving en het individu, bindingen en onderzoeksvaardigheden (H 1,2,5)          | A1,3<br>B1<br>D1               | L,V          | J                  | 100               | 20%           | TW-mrt        |
| T2maw            | De samenleving en verschillen, politiek in theorie, politiek in de praktijk (H 3,4) | B1,2<br>C1,2,3,4<br>D2<br>E1,2 | L,V          | J                  | 100               | 20%           | TW-jun        |
|                  |                                                                                     |                                |              |                    |                   |               |               |

**Praktische opdrachten**

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                                                                                                                                             | <u>Domein</u>            | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname / Inleveren</u> |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------------------|
| PO1maw           | PO Maatschappelijk probleem:<br>Informatievaardigheden<br>Onderzoek vaardigheden: theoretisch kader, hypothese, onderzoeksstrategie en operationalisatie. | A1,3<br>F1,2<br>G1,2,3,4 | V, ICT       | N                  | 450               | 10%           | 13-11-25                  |
|                  |                                                                                                                                                           |                          |              |                    |                   |               |                           |
|                  |                                                                                                                                                           |                          |              |                    |                   |               |                           |

**Handelingsdelen**

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|------------------|
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |

**PTA Maatschappijwetenschappen (MAW)**
**HAVO (Cohort 2025-2027)**
**Leerjaar 5 (2026-2027)**
**Toetsen**

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                                                                                 | <u>Domein</u>                              | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname</u> |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------|
| T3maw            | Politiek in de praktijk (H6)<br>Vormingsvraagstuk: samenlevingsvormen (H7)                    | A2<br>B1,2,3,4<br>D1,2<br>E1,2, 3          | L,V,         | J                  | 100               | 25%           | TW-nov        |
| T4maw            | Verhoudingsvraagstuk: maatschappelijke verschillen (H8)<br>Bindingsvraagstuk: veiligheid (H9) | A2<br>B1<br>C1,2,3,4,5,6<br>D2,3,4,5<br>E4 | L,V          | J                  | 100               | 25%           | TW-mrt        |
|                  |                                                                                               |                                            |              |                    |                   |               |               |

**Praktische opdrachten**

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname / Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------------------|
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                           |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                           |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                           |

**Handelingsdelen**

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|------------------|
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |

**PTA Maatschappijwetenschappen (MAW)**
**HAVO (Cohort 2025-2027)**
**Examenprogramma**

| <b>Domeinen</b> |                                          | <b>Subdomeinen</b> |                                                                                                                  | <b>in CE</b> | <b>Moet in SE</b> | <b>Mag in SE</b> |
|-----------------|------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------|------------------|
| A               | Vaardigheden                             | A1                 | Informatievaardigheden                                                                                           | X            | X                 |                  |
|                 |                                          | A2                 | Concept-contextbenadering                                                                                        | X            | X                 |                  |
|                 |                                          | A3                 | Onderzoek vaardigheden                                                                                           | X            | X                 |                  |
| B               | Vorming*                                 | B1                 | Socialisatie                                                                                                     | X            |                   | X                |
|                 |                                          | B2                 | Politieke socialisatie                                                                                           | X            |                   | X                |
|                 |                                          | B3                 | Socialisatie binnen een specifieke context                                                                       | X            |                   | X                |
|                 |                                          | B4                 | Overheidsbeleid en standpunten van politieke partijen                                                            | X            |                   | X                |
| C               | Verhouding*                              | C1                 | Verhoudingen: nationaal en internationaal                                                                        | X            |                   | X                |
|                 |                                          | C2                 | Macht en gezag                                                                                                   | X            |                   | X                |
|                 |                                          | C3                 | Maatschappelijke en politieke conflicten en samenwerking                                                         | X            |                   | X                |
|                 |                                          | C4                 | Sociale ongelijkheid binnen een specifieke context                                                               | X            |                   | X                |
|                 |                                          | C5                 | Maatschappelijke ontwikkelingen die van invloed zijn op sociale ongelijkheid binnen een specifieke context       | X            |                   | X                |
|                 |                                          | C6                 | Overheidsbeleid en standpunten van de politieke partijen                                                         | X            |                   |                  |
| D               | Binding*                                 | D1                 | Sociale cohesie: mate van binding                                                                                | X            |                   | X                |
|                 |                                          | D2                 | Politieke instituties en representatie/representativiteit                                                        | X            |                   | X                |
|                 |                                          | D3                 | Bedreigingen voor de bindingen in de samenleving binnen een specifieke context                                   | X            |                   | X                |
|                 |                                          | D4                 | Voorbeeld binnen een specifieke context van effecten van ontwikkelingen op politieke bindingen in de samenleving | X            |                   | X                |
|                 |                                          | D5                 | Overheidsbeleid en standpunten van politieke partijen                                                            | X            |                   | X                |
| E               | Verandering*                             | E1                 | Veranderingsprocessen rationalisering, individualisering en institutionalisering                                 | X            |                   | X                |
|                 |                                          | E2                 | Veranderingsprocessen staatsvorming, democratisering en globalisering                                            | X            |                   | X                |
|                 |                                          | E3                 | Effecten van veranderingen binnen een specifieke context op andere maatschappelijke vraagstukken                 |              | X                 |                  |
|                 |                                          | E4                 | Standpunten van politieke stromingen over vraagstukken die samenhangen met modernisering                         |              | X                 |                  |
| F               | Analyse/onderzoek sociale actualiteit*   | F1                 | Informatie verwerven over een actualiteit/onderzoek doen naar een actualiteit                                    |              | X                 |                  |
|                 |                                          | F2                 | Selectie van hoofd- en kernconcepten toepassen op een actualiteit                                                |              | X                 |                  |
| G               | Analyse/onderzoek politieke actualiteit* | G1                 | Politieke en sociale participatie                                                                                |              | X                 |                  |
|                 |                                          | G2                 | Het belang van verkiezingen                                                                                      |              | X                 |                  |

**PTA Maatschappijwetenschappen (MAW)****HAVO (Cohort 2025-2027)**

|  |  |    |                                             |  |   |  |
|--|--|----|---------------------------------------------|--|---|--|
|  |  | G3 | Verkiezingen in Nederland en een ander land |  | X |  |
|  |  | G4 | Deelname aan de verkiezingen                |  | X |  |

\*Binnen een specifieke context.

Een uitgebreide beschrijving van het examenprogramma maatschappijwetenschappen is te vinden via de volgende links:

[Examenprogramma maatschappijwetenschappen \(examenblad.nl\)](https://examenblad.nl/examenprogramma/maatschappijwetenschappen)

[Syllabus Centraal Examen 2027 \(examenblad.nl\)](https://examenblad.nl/syllabus/centraal-examen-2027)

**Toelichting:**

T3 en T4maw: Dit zijn twee schriftelijke schoolexamens waarbij de leerling bevraagd wordt over hoofdstukken uit het boek.

**Lesmateriaal**

- Seneca Maatschappijwetenschappen havo tweede editie, Uitgeverij Seneca.
- Seneca Maatschappijwetenschappen werkboek havo, Uitgeverij Seneca.

*Aanvullend lesmateriaal voor alle toetsen en PO's:*

- Examensyllabus maatschappijwetenschappen havo
- Powerpoints

Leerjaar 4 (2025-2026)

## Toetsen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                       | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname</u> |
|------------------|-------------------------------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------|
| T1mu             | Muziekgeschiedenis en muziektheorie | A1,A2,A3      | L, V, ICT    | J                  | 100               | 20%           | TW-jun        |
|                  |                                     |               |              |                    |                   |               |               |
|                  |                                     |               |              |                    |                   |               |               |

## Praktische opdrachten

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname / Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------------------|
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                           |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                           |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                           |

## Handelingsdelen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|------------------|
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |

Leerjaar 5 (2026-2027)

## Toetsen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                                                             | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname</u> |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------|
| T2mu             | Musiektheorie, Muziek & Cultuur: Classicisme t/m Moderne klassieke muziek | A1, A2, A3    | L, V, ICT    | J                  | 100               | 20%           | TW-mrt        |
|                  |                                                                           |               |              |                    |                   |               |               |
|                  |                                                                           |               |              |                    |                   |               |               |

## Praktische opdrachten

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>              | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname / Inleveren</u> |
|------------------|----------------------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------------------|
| PO1mu            | Componeren en improviseren | B2,           | V            | N                  | nvt               | 15%           | 12-11-26                  |
| PO2mu            | Zang                       | B1            | V            | N                  | nvt               | 15%           | 10-12-26                  |
| PO3mu            | Eindexamenconcert          | B1, B2        | V            | N                  | nvt               | 30%           | 02-02-27                  |

## Handelingsdelen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|------------------|
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |

**Examenprogramma:**

| <b>Domeinen</b> |                                | <b>Subdomeinen</b> |                             | <b>in CE</b> | <b>Moet in SE</b> | <b>Mag in SE</b> |
|-----------------|--------------------------------|--------------------|-----------------------------|--------------|-------------------|------------------|
| A               | Vaktheorie                     | A1                 | Waarnemen en weten          | X            |                   | X                |
|                 |                                | A2                 | Analyseren en interpreteren | X            |                   | X                |
|                 |                                | A3                 | Muziek en cultuur           | X            |                   | X                |
| B               | Praktijk                       | B1                 | Zingen en spelen            |              | X                 |                  |
|                 |                                | B2                 | Improviseren en componeren  |              | X                 |                  |
| C               | Oriëntatie op studie en beroep |                    |                             |              | X                 |                  |

Een uitgebreide beschrijving van het examenprogramma muziek is te vinden via de volgende links:

[Examenprogramma muziek \(examenblad.nl\)](https://examenblad.nl/examenprogramma-muziek)

[Syllabus Centraal Examen 2027 \(examenblad.nl\)](https://examenblad.nl/syllabus-centraal-examen-2027)

**Toelichting bij de toetsen:****T2mu**

Digitale schriftelijke toets.

Muziektheorie: herhaling T1mu + articulatie en gehoortraining

Muziek en cultuur; Vanuit verschillende cultuurperiodes het kunnen interpreteren en onderscheiden van de verschillende stromingen uit de geschiedenis van de muziek: Classicisme, Romantiek en Moderne Klassieke muziek.

**PO1mu**

Compositie/improvisatie

Oprachtoomschrijving: De leerling maakt alleen of in een tweetal een compositie aan de hand van een gegeven akkoordenreeks. De compositie moet verschillende onderdelen bevatten waaronder een improvisatie, moet minstens 2 minuten duren en wordt gepresenteerd in de klas. Al mag niet gebruikt worden. De compositie wordt o.a. beoordeeld op het compositorische, het improvisatiegedeelte en op de uitvoering.

Lesmateriaal: eigen materiaal

Tijdsbestek: 3 maanden (september 2026 – november 2026)

**PO2mu**

Zang

Oprachtoomschrijving: de leerling brengt in groepsverband ca. drie koorstukken uit verschillende stijlperiodes ten gehore. Het zingen wordt op twee momenten beoordeeld, uit deze twee cijfers ontstaat een gemiddelde en dat wordt het cijfer voor PO2mu.

De twee afnamemomenten (de planning volgt in de les):

## **PTA muziek (mu)**

## **HAVO (Cohort 2025-2027)**

1. Zingen met je eigen stemgroep - eenstemmig (samenzang, zuiverheid, kennis van het te zingen repertoire)
2. Zingen met de klas voor docenten (stemgebruik, zuiverheid, houding, kennis van het te zingen repertoire, dynamiek)

Lesmateriaal: eigen materiaal

Tijdsbestek: 4 maanden (september 2026 – december 2026)

## **PO3mu**

Examenconcert

Opdrachtschrijving: elke individuele leerling kiest een geschikte song en brengt deze ten gehore tijdens het examenconcert. De leerling laat zich begeleiden door leerlingen van Pieter Groen, (externe hulp in overleg met de docent) en organiseert het arrangement voor deze muzikanten. Kiest een leerling ervoor om solo te spelen/zingen, dan moet de leerling samenspel/zang laten horen/zien bij een andere kandidaat.

Afname (2 februari 2027)

De beoordelingscriteria worden onderverdeeld in vier categorieën:

1. Virtuositeit/muzikaliteit
2. Muzikantschap
3. Attitude optredens
4. Overig

Alle details van de criteria wordt in de les behandeld.

Lesmateriaal: eigen lesmateriaal

Tijdsbestek: 6 maanden (september 2026 – februari 2027)

**PTA natuurkunde (nat)**
**HAVO (Cohort 2025-2027)**
**Leerjaar 4 (2025-2026)**
**Toetsen**

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                                                                        | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname</u> |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------|
| T1nat            | SN H1 Basisvaardigheden<br>SN H5 Materie en warmte<br>SN H7.4 Functionele materialen | A<br>D1<br>D2 | L,V          | J                  | 120               | 20%           | TW-mrt        |
|                  |                                                                                      |               |              |                    |                   |               |               |
|                  |                                                                                      |               |              |                    |                   |               |               |

**Praktische opdrachten**

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>       | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname /<br/>Inleveren</u> |
|------------------|---------------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|-------------------------------|
| PO1nat           | Ontwerpopdracht     | A, I3         | V            | N                  | n.v.t.            | 20%           | 09-04-26                      |
| PO2nat           | Practicum + verslag | A, I1         | V            | N                  | 120               | 10%           | TW-jun                        |
|                  |                     |               |              |                    |                   |               |                               |

**Handelingsdelen**

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|------------------|
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |

**PTA natuurkunde (nat)**
**HAVO (Cohort 2025-2027)**
**Leerjaar 5 (2026-2027)**
**Toetsen**

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                                                     | <u>Domein</u>      | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname</u> |
|------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------|
| T2nat            | SN H9 Trillingen<br>Katern K1: Optica<br>Katern K4: Horen en zien | B1<br>F<br>B3<br>A | L,V          | J                  | 150               | 30%           | TW-nov        |
|                  |                                                                   |                    |              |                    |                   |               |               |
|                  |                                                                   |                    |              |                    |                   |               |               |

**Praktische opdrachten**

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname /<br/>Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|-------------------------------|
| PO3nat           | Modelstudie   | A,I2          | L,V,ICT      | N                  | 120               | 20%           | TW-mrt                        |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                               |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                               |

**Handelingsdelen**

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|------------------|
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |

**PTA natuurkunde (nat)**
**HAVO (Cohort 2025-2027)**
**Examenprogramma**

| <b>Domeinen</b> |                            | <b>Subdomeinen</b> |                                         | <b>in CE</b> | <b>Moet in SE</b> | <b>Mag in SE</b> |
|-----------------|----------------------------|--------------------|-----------------------------------------|--------------|-------------------|------------------|
| A               | Vaardigheden               |                    |                                         | <b>X</b>     | <b>X</b>          |                  |
| B               | Beeld- en geluidstechniek  | B1                 | Informatieoverdracht                    | <b>X</b>     |                   | <b>X</b>         |
|                 |                            | B2                 | Medische beeldvorming                   | <b>X</b>     |                   | <b>X</b>         |
|                 |                            | B3*                | Optica                                  |              | <b>X*</b>         |                  |
| C               | Beweging en energie        | C1                 | Kracht en beweging                      | <b>X</b>     |                   | <b>X</b>         |
|                 |                            | C2                 | Energieomzettingen                      | <b>X</b>     |                   | <b>X</b>         |
| D               | Materialen                 | D1                 | Eigenschappen van stoffen en materialen | <b>X</b>     |                   | <b>X</b>         |
|                 |                            | D2                 | Functionele materialen                  |              | <b>X</b>          |                  |
| E               | Aarde en heelal            | E1                 | Zonnestelsel en heelal                  | <b>X</b>     |                   | <b>X</b>         |
|                 |                            | E2*                | Aarde en klimaat                        |              | <b>X*</b>         |                  |
| F*              | Menselijk lichaam          |                    |                                         |              | <b>X*</b>         |                  |
| G               | Meten en regelen           | G1                 | Gebruik van elektriciteit               | <b>X</b>     |                   | <b>X</b>         |
|                 |                            | G2*                | Technische automatisering               |              | <b>X*</b>         |                  |
| H               | Natuurkunde en technologie |                    |                                         | <b>X</b>     |                   | <b>X</b>         |
| I               | Onderzoek en ontwerp       | I1                 | Experiment                              |              | <b>X</b>          |                  |
|                 |                            | I2                 | Modelstudie                             |              | <b>X</b>          |                  |
|                 |                            | I3                 | Ontwerp                                 |              | <b>X</b>          |                  |

\*Uit deze onderwerpen worden er twee gekozen

Een uitgebreide beschrijving van het examenprogramma natuurkunde is te vinden via de volgende links:

[Examenprogramma natuurkunde \(examenblad.nl\)](https://examenblad.nl/examenprogramma-natuurkunde)

[Syllabus Centraal Examen 2027 \(examenblad.nl\)](https://examenblad.nl/syllabus-centraal-examen-2027)

## **PTA natuurkunde (nat)**

## **HAVO (Cohort 2025-2027)**

### **Toelichting**

T2nat: Alle praktische opdrachten die in de les zijn behandeld zijn onderdeel van de toetsstof.

PO3nat: De praktische opdracht PO3nat wordt individueel uitgevoerd.

Het bestaat uit twee onderdelen:

- Een model bouwen met COACH.
- Een computermodel in COACH7 gebruiken om een experiment na te bootsen, meetgegevens te verzamelen en uit te werken. Voor dit onderdeel krijg je een werkend model van de docent.

In totaal heb je 120 minuten de tijd voor de praktische opdracht.

Beide onderdelen worden geoefend tijdens de lessen.

Vorbereiding: Katern 'Modelleren met COACH' H1 t/m H4

### **Lesmateriaal:**

Systematische Natuurkunde 4HAVO LRN-line

Systematische Natuurkunde 5HAVO LRN-line

Systematische Natuurkunde Katern K1 'Optica'

Systematische Natuurkunde Katern K4 'Horen en zien'

Katern 'Modelleren met COACH' (wordt in de les door de docent uitgereikt).



Leerjaar 4 (2025-2026)

Toetsen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                                                                  | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname</u> |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------|
| T1netl           | Mondelinge taalvaardigheid (referaat in de vorm van een gedocumenteerd betoog) | B, D, F       | L,V          | J                  | 6-8               | 25%           | TW-jun        |
|                  |                                                                                |               |              |                    |                   |               |               |
|                  |                                                                                |               |              |                    |                   |               |               |

Praktische opdrachten

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                                      | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname /<br/>Inleveren</u> |
|------------------|----------------------------------------------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|-------------------------------|
| PO1netl          | Vlogboek over drie gekozen boeken van de leeslijst | B,E2          | V, ICT       | N                  | 6-8               | 15%           | 09-04-26                      |
|                  |                                                    |               |              |                    |                   |               |                               |
|                  |                                                    |               |              |                    |                   |               |                               |

Handelingsdelen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>             | <u>Domein</u> | <u>Inleveren</u> |
|------------------|---------------------------|---------------|------------------|
| H1netl           | De werken 1, 2, 3, 4 en 5 | E1,E2,E3      | 04-06-26         |
|                  |                           |               |                  |
|                  |                           |               |                  |

**Leerjaar 5 (2026-2027)**
**Toetsen**

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                                             | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname</u> |
|------------------|-----------------------------------------------------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------|
| T2netl           | Schrijfvaardigheid: beschouwing.                          | C,D           | L,V,ICT      | J                  | 130               | 30%           | TW-nov        |
| T3netl           | Literatuur: gelezen boeken en Laagland geheel (mondeling) | B,E1,2,3      | L,V          | J                  | 15-20             | 30%           | TW-mrt        |
|                  |                                                           |               |              |                    |                   |               |               |

**Praktische opdrachten**

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname / Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------------------|
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                           |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                           |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                           |

**Handelingsdelen**

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                                                                                                                           | <u>Domein</u> | <u>Inleveren</u> |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------|
| H2netl           | De werken 1 t/m 5 uit 4 havo, aangevuld met de werken 6, 7, 8, 9 en 10                                                                  | E1,E2,E3      | 01-02-27         |
| H3netl           | Een doorzichtig mapje met in drievoud jouw boekenlijst, jouw balansverslag, jouw drie gekozen gedichten in drievoud en jouw mottolijst. | E1,E2,E3      | 08-02-27         |
|                  |                                                                                                                                         |               |                  |

**Examenprogramma**

| <b>Domeinen</b> |                                | <b>Subdomeinen</b> |                             | <b>in CE</b> | <b>Moet in SE</b> | <b>Mag in SE</b> |
|-----------------|--------------------------------|--------------------|-----------------------------|--------------|-------------------|------------------|
| A               | Leesvaardigheid                | A1                 | Analyseren en interpreteren | X            |                   | X                |
|                 |                                | A2                 | Beoordelen                  | X            |                   | X                |
|                 |                                | A3                 | Samenvatten                 | X            |                   | X                |
| B               | Mondelinge taalvaardigheid     |                    |                             |              | X                 |                  |
| C               | Schrijfvaardigheid             |                    |                             |              | X                 |                  |
| D               | Argumentatievaardigheden       |                    |                             | X            | X                 |                  |
| E               | Literatuur                     | E1                 | Literaire ontwikkeling      |              | X                 |                  |
|                 |                                | E2                 | Literaire begrippen         |              | X                 |                  |
|                 |                                | E3                 | Literatuurgeschiedenis      |              | X                 |                  |
| F               | Oriëntatie op studie en beroep |                    |                             |              | X                 |                  |

Een uitgebreide beschrijving van het examenprogramma Nederlands is te vinden via de volgende links:

[Examenprogramma Nederlands havo](#)

[Syllabus Centraal Examen 2027 havo](#)

**Toelichting**

**T2netl:** Schrijfvaardigheid. Je schrijft op de computer in 130 minuten een beschouwing. Je krijgt het onderwerp en de bijbehorende achtergrondinformatie over het onderwerp tijdens je SE. Je mag tijdens het SE geen gebruik maken van het internet. Met de kennis die je hebt opgedaan, schrijf jij aan de hand van deze informatie een beschouwing. In de 130 minuten is de printtijd en de leestijd van de achtergrondinformatie meegenomen.

**T3netl:** Mondeling literatuur. Tijdens je mondeling praten we over de boeken die je hebt gelezen voor je leesdossier. Je komt twintig minuten voordat je mondeling begint naar het toetsafnamelokaal. Daar ligt op de gang een gedicht voor je klaar om te analyseren. Het mondeling begint met vragen over dat gedicht. Vervolgens krijg jij ca. 3 minuten de tijd om een vergelijkende boekpresentatie te geven over twee titels van je lijst. Deze twee titels krijg je een week voor je mondeling van je docent te horen. Hierna worden vragen over al je boeken gesteld. Ook kun je de grote lijnen van de literatuurgeschiedenis vertellen, je kent de literaire begrippen uit Laagland en je kunt die toepassen op je gelezen boeken. Je spreekt in correct Nederlands. Het mondeling wordt afgenomen door twee personen. Je docent Nederlands stelt de vragen, de andere docent schrijft alles op wat er wordt gezegd. De twee docenten bepalen na afloop samen welk cijfer is behaald. Er kan geen mondeling gedaan worden als het dossier met bijbehorende documenten niet op tijd is ingeleverd en gecontroleerd. Het leesdossier neem je mee naar je mondeling.

**PTA Nederlands (netl)****HAVO (Cohort 2025-2027)**

- H2netl:** Je leest met regelmaat een boek voor je leeslijst. Je leest oorspronkelijk Nederlands literair werk. Eén van je titels is een dichtbundel. Soms moet je een bepaalde titel op de lijst zetten. Je houdt je aan de niveauverdeling (gebaseerd op Lezenvoordelijst.nl) die je van je docent krijgt. Van elk boek komt er iets in je dossier. Dat kan een boekverslag zijn, een mindmap, een recensie of een A4'tje vol aantekeningen bij het boek. Ook kan het dat klassikaal een boek gelezen wordt en je van je docent materiaal krijgt voor in je dossier. Je hoort van je docent wat de bedoeling is. Het verzamelde materiaal gaat in je leesdossier. Dat leesdossier heb je op papier en dat moet mee naar het mondeling (T3netl). De opdrachten worden met parafen afgetekend door de docent. Bij H2netl worden de werken 6, 7, 8, 9 en 10 afgetekend. De lijst met parafen voor elk onderdeel van je dossier bewaar je in je map. Na controle krijg je het dossier terug, zodat je het kunt gebruiken bij het leren. Je neemt het dossier mee naar je mondeling. Daarna wordt het dossier door de docent bewaard.
- H3netl:** Je levert in een doorzichtig mapje vier bestanden in die je tijdens jouw mondeling nodig hebt. Dit zijn de getypte boekenlijst in drievoud, jouw drie gedichten in drievoud, jouw balansverslag en jouw mottolijst. Er kan geen mondeling gedaan worden als het mapje met bijbehorende documenten niet op tijd is ingeleverd en gecontroleerd.

**Lesmateriaal**

Laagland, literatuur & lezer leerwerkboek deel A en B, 4<sup>e</sup> editie, vierde druk, 3<sup>e</sup> oplage, 2019.



Leerjaar 4 (2025-2026)

**Toetsen**

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                    | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname</u> |
|------------------|----------------------------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------|
| T1nlt            | Module 2 Leef met je hart        | A,B1,B2,E2    | L,V          | J                  | 70                | 20%           | TW-mrt        |
| T2nlt            | Module 3 Glastuinbouw en Energie | A,B1,B2,C,E1  | L,V          | J                  | 70                | 15%           | TW-jun        |
|                  |                                  |               |              |                    |                   |               |               |

**Praktische opdrachten**

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                 | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname /<br/>Inleveren</u> |
|------------------|-------------------------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|-------------------------------|
| PO1nlt           | Module 1 Forensisch Onderzoek | A,B1,B2,E3    | L,V          | N                  | nvt               | 15%           | 27-11-25                      |
|                  |                               |               |              |                    |                   |               |                               |
|                  |                               |               |              |                    |                   |               |                               |

**Handelingsdelen**

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|------------------|
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |



Leerjaar 5 (2026-2027)

**Toetsen**

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                                                       | <u>Domein</u>           | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname</u> |
|------------------|---------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------|
| T3nlt            | Module 4 Dynamisch Modelleren                                       | A,B1,B2,C,D             | L,V,ICT      | J                  | 100               | 20%           | TW-nov        |
| T4nlt            | Module 6 Deltatechnologie,<br>zeespiegelstijging in een Deltagebied | A, B1, B2, C,<br>E1, D0 | L,V          | J                  | 100               | 15%           | TW-mrt        |
|                  |                                                                     |                         |              |                    |                   |               |               |

**Praktische opdrachten**

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                            | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname /<br/>Inleveren</u> |
|------------------|------------------------------------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|-------------------------------|
| PO2nlt           | Module 5 Door de zoete appel heen bijten | B1,B2,E1      | L,V          | N                  | nvt               | 15%           | 28-01-27                      |
|                  |                                          |               |              |                    |                   |               |                               |
|                  |                                          |               |              |                    |                   |               |                               |

**Handelingsdelen**

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|------------------|
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |

**Examenprogramma**

| <b>Domeinen</b> |                                       | <b>Subdomeinen</b> |                                                        | <b>in CE</b> | <b>Moet in SE</b> | <b>Mag in SE</b> |
|-----------------|---------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------|--------------|-------------------|------------------|
| A               | Vaardigheden                          |                    | Algemene vaardigheden                                  | NVT          | X                 |                  |
| B               | Exacte wetenschappen en technologie   | B1                 | Interdisciplinariteit                                  | NVT          | X                 |                  |
|                 |                                       | B2                 | Wisselwerking tussen natuurwetenschap en technologie   | NVT          | X                 |                  |
| C               | Aarde en natuur                       |                    |                                                        | NVT          | X                 |                  |
| D               | Gezondheid, bescherming en veiligheid |                    |                                                        | NVT          | X                 |                  |
| E               | Materialen, processen en producten    | E1                 | Methoden en technieken van technologische ontwikkeling | NVT          | X                 |                  |
|                 |                                       | E2                 | Processen en producten                                 | NVT          | X                 |                  |

Een uitgebreide beschrijving van het examenprogramma natuur, leven en technologie is te vinden via de volgende link:

[Examenprogramma NLT \(examenblad.nl\)](https://examenblad.nl)

**Toelichting**

- T3nlt: Bij module 4 'Dynamisch modelleren' zijn alle praktische opdrachten die in de les behandeld zijn onderdeel van de toetsstof.
- PO2nlt: Module 5 'Door de zoete appel heen bijten' wordt in groepjes van 3 of 4 leerlingen uitgevoerd. Deze opdracht zal worden afgerond met een informatieve folder waarin de praktische opdrachten en theoretische uitwerking samenkomen. Een beschrijving van de opdracht, de inleverdata van de (deel)opdrachten en de beoordelingscriteria worden bij de start van de praktische opdracht door de docent toegelicht.
- T4nlt: Bij module 6 'Module Medische Beeldvorming' zijn alle praktische opdrachten die in de les behandeld zijn onderdeel van de toetsstof.

Leerjaar 4 (2025-2026)

## Toetsen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                                | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname</u> |
|------------------|----------------------------------------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------|
| T1R3F            | Leerroute in SmartRekenen: hoofdstuk 1 t/m 3 | 1,2,3         | L, V         | J                  | 70                | 25%           | TW-mrt        |
| T2R3F            | Leerroute in SmartRekenen: hoofdstuk 4 t/m 7 | 1,2,3,4       | L, V         | J                  | 70                | 25%           | TW-jun        |
|                  |                                              |               |              |                    |                   |               |               |

## Praktische opdrachten

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname / Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------------------|
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                           |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                           |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                           |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                           |

## Handelingsdelen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|------------------|
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |

Leerjaar 5 (2026-2027)

## Toetsen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                                 | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname</u> |
|------------------|-----------------------------------------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------|
| T3R3F            | Leerroute: hoofdstuk 8 t/m11 in SmartRekenen  | 1,2,3,4       | L, V         | J                  | 70                | 25%           | TW-nov        |
| T4R3F            | Leerroute: hoofdstuk 12 t/m14 in SmartRekenen | 1,2,3,4       | L, V         | J                  | 70                | 25%           | TW-mrt        |
|                  |                                               |               |              |                    |                   |               |               |

## Praktische opdrachten

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname / Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------------------|
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                           |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                           |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                           |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                           |

## Handelingsdelen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|------------------|
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |



## Getallen



## Verhoudingen



## Meten en meetkunde



## Verbanden

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                  |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>H1 Gehele getallen en breuken</b><br>1.1 Gehele getallen optellen en aftrekken<br>1.2 Gehele getallen vermenigvuldigen en delen (met rest)<br>1.3 Grote getallen<br>1.4 Afronden<br>1.5 Breuken en gemengde breuken<br>1.6 Breuken optellen en aftrekken<br>1.7 Breuken vermenigvuldigen met een geheel getal | <b>H2 Verhoudingstabel en procenten</b><br>2.1 Verhoudingstabel<br>2.2 Procenten                 | <b>H3 Allerlei maten</b><br>3.1 Tijd<br>3.2 Geld<br>3.3 Temperatuur<br>3.4 Gewicht<br>3.5 Lengte                                                                       | <b>H7 Informatie en patronen</b><br>7.1 Informatie<br>7.2 Patronen                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>H5 Schaal en procenten (met rekenmachine)</b><br>5.1 Schaal<br>5.2 Procenten met rekenmachine | <b>H6 Meer maten en figuren</b><br>6.1 Geheugencapaciteit<br>6.2 Hoeken<br>6.3 Snelheden<br>6.4 Figuren                                                                | <b>H11 Tabel, grafiek en formule</b><br>11.1 Lineair verband<br>11.2 Exponentieel verband<br>11.3 Allerlei verbanden |
| <b>H4 Kommagetallen en negatieve getallen</b><br>4.1 Kommagetallen en afronden<br>4.2 Kommagetallen en breuken<br>4.3 Negatieve getallen                                                                                                                                                                         | <b>H9 Kortingen, stijgingen en percentages</b><br>9.1 Korting<br>9.2 Stijging<br>9.3 Percentage  | <b>H10 Omtrek en oppervlakte</b><br>10.1 Omtrek van een veelhoek<br>10.2 Omtrek van een cirkel<br>10.3 Oppervlakte van een veelhoek<br>10.4 Oppervlakte van een cirkel | <b>H14 Lineaire formules en vuistregels</b><br>14.1 Vergelijkingen<br>14.2 Vuistregels                               |
| <b>H8 Wortels, machten en volgorde</b><br>8.1 Kwadraten en wortels<br>8.2 Machten<br>8.3 Volgorde                                                                                                                                                                                                                | <b>H12 Vergelijken</b><br>12.1 Vergelijken                                                       | <b>H13 Inhoud en 2D/3D</b><br>13.1 Inhoudsmaten<br>13.2 Inhouden<br>13.3 Uitslagen, bouwplaten, aanzichten                                                             |                                                                                                                      |

**Toelichting****T3R3F:**

Leerroute: hoofdstuk 8 t/m 11 in SmartRekenen (zie ook de groene tabel hierboven):

Domein 1: Getallen (3F): rekenvolgorde en rekenen met machten, kwadraten en wortels.

Domein 2: Verhoudingen (3F): kortingen en stijgingen uitrekenen.

Domein 3: Meetkunde (3F): omtrek en oppervlakte uitrekenen van figuren (o.a. cirkels).

Domein 4: Verbanden (3F): grafieken met verschillende verbanden lezen en ermee rekenen.

SmartRekenen is een digitaal programma.

Toegestane hulpmiddel: rekenmachine

De toets is op papier. Je hebt een pen en een rekenmachine nodig.

Duur toets: 70 minuten.

**T4R3F:**

Je werkt in het digitale programma van SmartRekenen. Het S.E. gaat over de hoofdstukken 12 t/m 14, zie ook de groene tabel hierboven.

Domein 2: Verhoudingen gebruiken voor vergelijken en oplossen.

Domein 3: Meetkunde (3F): inhoud uitrekenen van ruimtefiguren en uitslagen kunnen combineren met het juiste ruimtefiguur.

Domein 4: Verbanden (3F): vergelijkingen kunnen gebruiken om ontbrekende informatie uit te kunnen rekenen.

Toegestane hulpmiddel: rekenmachine.

De toets is op papier. Je hebt een pen en een rekenmachine nodig.

Duur toets: 70 minuten.

**Lesmateriaal**

Je werkt in het digitale programma van SmartRekenen. Je hebt een opgeladen chromebook of laptop nodig (als de les niet in een computerlokaal is gepland).

Leerjaar 4 (2025-2026)

## Toetsen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                                                                                                                                     | <u>Domein</u>                                             | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname</u> |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------|
| T1schk           | Chemie Overall 4H:<br>H1.1-1.3 Scheiden en reageren<br>H2 Bouwstenen van stoffen<br>H3 Stoffen en reacties<br>H5 Zouten en zoutoplossingen        | A<br>M: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7<br>R: 1, 5<br>R&A: 1, 2, 3    | L, V         | J                  | 70                | 15%           | TW-mrt        |
| T2schk           | H1.1-1.3 Scheiden en reageren<br>H2.3 t/m 2.5 Bouwstenen van stoffen<br>H3 Stoffen en reacties<br>H4 Moleculaire stoffen<br>H6-6.4 Koolstofchemie | A<br>M: 1, 2, 3, 5, 6, 7<br>R: 1, 2<br>R&A: 1, 2, 3<br>D2 | L, V         | J                  | 70                | 15%           | TW-jun        |
|                  |                                                                                                                                                   |                                                           |              |                    |                   |               |               |

## Praktische opdrachten

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname /<br/>Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|-------------------------------|
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                               |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                               |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                               |

## Handelingsdelen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|------------------|
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |

Leerjaar 5 (2026-2027)

## Toetsen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                                                                                                                      | <u>Domein</u>                                                                                                                       | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname</u> |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------|
| T3schk           | H1.4<br>H9.2-4 Reacties en energie<br>H10 Redoxreacties<br>H11 Kunststoffen<br>H12 Chemie van het leven<br>H13 Duurzaam produceren | A / M: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7<br>R: 1, 2, 4, 5 / R&A: 1, 2, 3<br>T: 1, 2, 3, 4<br>L: 1 / C5 / D2<br>E: 2, 3 / F: 2, 4, 5<br>G: 3, 4, 5 | L,V          | J                  | 120               | 40%           | TW-mrt        |
|                  |                                                                                                                                    |                                                                                                                                     |              |                    |                   |               |               |
|                  |                                                                                                                                    |                                                                                                                                     |              |                    |                   |               |               |

## Praktische opdrachten

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>             | <u>Domein</u>                                                                   | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname /<br/>Inleveren</u> |
|------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|-------------------------------|
| PO1schk          | Chemie overall H6 t/m 9.1 | A: 1, 2, 3, 4, 6<br>M: 6 / R: 1, 3, 5<br>R&A: 1, 2, 3 / C4 / D: 2, 4<br>F: 4, 5 | V            | N                  | 180               | 30%           | TW-nov                        |
|                  |                           |                                                                                 |              |                    |                   |               |                               |
|                  |                           |                                                                                 |              |                    |                   |               |                               |

## Handelingsdelen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|------------------|
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |

## Examenprogramma (zoals in syllabus)

| <b>Domeinen</b> |                              | <b>Subdomeinen</b> |                                                 | <b>in CE</b> | <b>Moet in SE</b> | <b>Mag in SE</b> |
|-----------------|------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------|--------------|-------------------|------------------|
| M               | Materie                      | M1                 | Deeltjesmodellen                                | X            |                   | X                |
|                 |                              | M2                 | Eigenschappen en modellen                       | X            |                   | X                |
|                 |                              | M3                 | Bindingen en eigenschappen                      | X            |                   | X                |
|                 |                              | M4                 | Bindingen, structuren en eigenschappen          | X            |                   | X                |
|                 |                              | M5                 | Macroscopische eigenschappen                    | X            |                   | X                |
|                 |                              | M6                 | Kenmerken van innovatieve processen             | X            |                   | X                |
|                 |                              | M7                 | Redeneren in termen van structuur-eigenschappen | X            |                   | X                |
| R               | Reacties                     | R1                 | Chemische processen                             | X            |                   | X                |
|                 |                              | R2                 | Classificatie van reacties                      | X            |                   | X                |
|                 |                              | R3                 | Reactiesnelheid en katalyse                     | X            |                   | X                |
|                 |                              | R4                 | Chemische procesontwerpen                       | X            |                   | X                |
|                 |                              | R5                 | Energie                                         | X            |                   | X                |
| R&A             | (Chemisch) rekenen & analyse | R&A1               | Grootheden en relaties                          | X            |                   | X                |
|                 |                              | R&A2               | Chemische vakmethodes                           | X            |                   | X                |
|                 |                              | R&A3               | Behoudswetten en kringlopen                     | X            |                   | X                |
| T               | Technologie & duurzaamheid   | T1                 | Industriële processen en groene chemie          | X            |                   | X                |
|                 |                              | T2                 | Energieomzettingen                              | X            |                   | X                |
|                 |                              | T3                 | Milieueisen                                     | X            |                   | X                |
|                 |                              | T4                 | Duurzaamheid                                    | X            |                   | X                |
| L               | Chemie van het leven         | L1                 | Structuur en functie                            | X            |                   | X                |

Zie volgende pagina voor de oude domeinen en verplicht voor SE

## Examenprogramma (Oude domeinen en verplicht voor SE)

| <b>Domeinen</b> |                                              | <b>Subdomeinen</b> |                                        | <b>in CE</b> | <b>Moet in SE</b> | <b>Mag in SE</b> |
|-----------------|----------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------|--------------|-------------------|------------------|
| A               | Vaardigheden                                 |                    |                                        | X            | X                 |                  |
| B               | Kennis van stoffen en materialen             | B1                 | Deeltjesmodellen                       | X            |                   | X                |
|                 |                                              | B2                 | Eigenschappen en modellen              | X            |                   | X                |
|                 |                                              | B3                 | Bindingen en eigenschappen             | X            |                   | X                |
|                 |                                              | B4                 | Bindingen, structuren en eigenschappen | X            |                   | X                |
|                 |                                              | B5                 | Macroscopische eigenschappen           | X            |                   | X                |
| C               | Kennis van chemische processen en kringlopen | C1                 | Chemische processen                    | X            |                   | X                |
|                 |                                              | C2                 | Chemisch rekenen                       | X            |                   | X                |
|                 |                                              | C3                 | Energieberekeningen                    | X            |                   | X                |
|                 |                                              | C4                 | Chemisch evenwicht                     |              | X                 |                  |
|                 |                                              | C5                 | Technologische aspecten                |              | X                 |                  |
|                 |                                              | C6                 | Reactiekinetiek                        | X            |                   | X                |
|                 |                                              | C7                 | Behoudswetten en kringloop             | X            |                   | X                |
|                 |                                              | C8                 | Classificatie van reacties             | X            |                   | X                |
| D               | Ontwerpen en experimenteren in de chemie     | D1                 | Chemische vakmethodes                  | X            |                   | X                |
|                 |                                              | D2                 | Veiligheid                             |              | X                 |                  |
|                 |                                              | D3                 | Chemische procesontwerpen              | X            |                   | X                |
|                 |                                              | D4                 | Molecular modelling                    |              | X                 |                  |
| E               | Innovatieve ontwikkelingen in de chemie      | E1                 | Kenmerken van innovatieve processen    | X            |                   | X                |
|                 |                                              | E2                 | Duurzaamheid                           |              | X                 |                  |
|                 |                                              | E3                 | Innovatieve processen                  |              | X                 |                  |
| F               | Processen in de chemische industrie          | F1                 | Industriële processen                  | X            |                   | X                |
|                 |                                              | F2                 | Procestechnologie en duurzaamheid      |              | X                 |                  |
|                 |                                              | F3                 | Energieomzettingen                     | X            |                   | X                |
|                 |                                              | F4                 | Risico en veiligheid                   |              | X                 |                  |
|                 |                                              | F5                 | Kwaliteit en gezondheid                |              | X                 |                  |
| G               | Maatschappij en chemische technologie        | G1                 | Chemie van het leven                   | X            |                   | X                |
|                 |                                              | G2                 | Milieueisen                            | X            |                   | X                |
|                 |                                              | G3                 | Duurzame chemische technologie         |              | X                 |                  |
|                 |                                              | G4                 | Groene chemie                          |              | X                 |                  |
|                 |                                              | G5                 | Ketenanalyse                           |              | X                 |                  |

Een uitgebreide beschrijving van het examenprogramma scheikunde is te vinden via de volgende links:

[Syllabus scheikunde HAVO](#)

[https://www.examenblad.nl/system/files/2022/syllabi/Omnummeringstabel\\_syllabus\\_scheikunde\\_havo\\_2024.pdf](https://www.examenblad.nl/system/files/2022/syllabi/Omnummeringstabel_syllabus_scheikunde_havo_2024.pdf)

**Lesmateriaal:**

- Chemie overal 4 en 5 havo 5<sup>e</sup> editie
- Takenboekje H7 t/m H9 §1
- Binas havo/vwo 7<sup>e</sup> editie

**Toelichting bij de toetsen****T3schk**

Een schriftelijke toets van 120 minuten over H1.4, H9.2-4, H10, H11, H12, H13.

**PO1schk**

Koolstofchemie, sterke- en zwakke zuren en basen, aflopende reacties en evenwichtsreacties, chemisch rekenen, reactiekinetiek, moleculen bouwen, pH berekeningen, kwantitatieve analysemethode: Titreren. Productonderzoek.

*Uitvoering, organisatie en spelregels*

Je doet het praktijk en theoriegedeelte van het PO op school. Je start met de praktische uitvoering en maakt in hetzelfde lokaal de bijbehorende theorievragen.

Je wordt beoordeeld op: Praktische- en onderzoeksvaardigheden, veiligheid, resultatenverwerking en toepassen theorie.

Leerjaar 4 (2025-2026)

## Toetsen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname</u> |
|------------------|---------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------|
|                  |               |               |              |                    |                   |               |               |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |               |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |               |

## Praktische opdrachten

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                                                                                                            | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname /<br/>Inleveren</u> |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|-------------------------------|
| PO1te            | Een toegepaste opdracht en een presentatie (alleen of in tweetallen) over een studie gerelateerd aan kunst of vormgeving | B,C           | V            | N                  | n.v.t.            | 10%           | 16-06-26                      |
|                  |                                                                                                                          |               |              |                    |                   |               |                               |
|                  |                                                                                                                          |               |              |                    |                   |               |                               |

## Handelingsdelen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|------------------|
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |

**Leerjaar 5 (2026-2027)****Toetsen**

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                                                                                                                                                                                                                                                | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname</u> |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------|
| T1te             | Kunstgeschiedenis over de periode Oudheid, Middeleeuwen, Renaissance, Maniërisme, Barok, Rococo en Neoclassicisme (+-1800).<br>Eerste helft van de bijlage <a href="#">syllabus</a> die op examenblad.nl staat.                                              | A1<br>A2      | L, ICT       | J                  | 100               | 10%           | TW-nov        |
| T2te             | Kunstgeschiedenis over de periode Romantiek tot heden. Er kan gevraagd worden naar kenmerken van deze periode die te maken hebben met de periode hiervoor (Oudheid - 1800).<br>Tweede helft van de bijlage <a href="#">syllabus</a> die op examenblad staat. | A1<br>A2      | L, ICT       | J                  | 100               | 10%           | TW-mrt        |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                              |               |              |                    |                   |               |               |

**Praktische opdrachten**

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                                                                                                    | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname / Inleveren</u> |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------------------|
| PO2te            | Beeldend proces en eindwerk naar aanleiding van het thema <i>Kunst Verandert!</i> (met werkboek en presentatie). | B, A          | V            | N                  | n.v.t.            | 35%           | 03-12-2026                |
| PO3te            | Collage en uitvergroting in schildertechniek.                                                                    | B, A          | V            | N                  | n.v.t.            | 35%           | 23-03-2027                |
|                  |                                                                                                                  |               |              |                    |                   |               |                           |

**Handelingsdelen**

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|------------------|
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |

## Examenprogramma

| <b>Domeinen</b> |                                | <b>Subdomeinen</b> |                                           | <b>in CE</b> | <b>Moet in SE</b> | <b>Mag in SE</b> |
|-----------------|--------------------------------|--------------------|-------------------------------------------|--------------|-------------------|------------------|
| A               | Vaktheorie                     | A1:                | Beschrijven, onderzoeken en interpreteren | X            |                   | X                |
|                 |                                | A2:                | Beschouwen                                | X            |                   | X                |
| B               | Praktijk                       |                    |                                           |              | X                 |                  |
| C               | Oriëntatie op studie en beroep |                    |                                           |              | X                 |                  |

Een uitgebreide beschrijving van het examenprogramma tekenen is te vinden via de volgende links:

[Examenprogramma tekenen \(examenblad.nl\)](https://examenblad.nl)

[Syllabus centraal examen 2027](#)

## Toelichting bij de toetsen

**T1te**

Kunstgeschiedenis over de periode Oudheid, Middeleeuwen, Renaissance, Maniërisme, Barok, Rococo en Neoclassicisme (+-1800).

Tevens de eerste helft van de bijlage syllabus die op examenblad.nl staat. (Learnbeat, samenvattingenboekje docent). Ook wordt de eerste helft van de bijlage van de syllabus die door de landelijke examencommissie is uitgegeven behandeld. De bijlage nr. 6 heeft als titel: *Kunst Verandert!*. De toets wordt afgenomen in Learnbeat.

**T2te**

Kunstgeschiedenis over de periode Romantiek tot heden. Er kan gevraagd worden naar eigenschappen van de periode hiervoor (Oudheid - Neoclassicisme) die te maken hebben met de periode 1800 tot nu.

De tweede helft van de bijlage *Kunst Verandert!*, de bijlage nr. 6 van syllabus die op examenblad.nl staat. De toets wordt afgenomen in Learnbeat.

**Toelichting PO's**

Alle PO opdrachten krijg je in de les uitgebreid beschikbaar via Learnbeat met alle criteria waaraan je moet voldoen, de inleverdata, beoordelingseisen en puntentelling. De opdrachten worden in de les besproken en dienen op school gemaakt te worden. Als er lessen ingehaald moeten worden vanwege ziekte of afwezigheid dan dient hiervoor vóóraf een afspraak met je eigen tekendocent gemaakt te worden op één van de dagen dat je docent aanwezig is op school.

Hier volgt een korte samenvatting van de opdrachten:

**PO2te Werken vanuit de verbeelding a.d.h.v. een thema**

Maak een serie schetsen (ideeschetsen, vormstudies, compositieschetsen en materiaalonderzoek) en één of meerdere eindwerkstuk(ken) naar aanleiding van het thema *Kunst Verandert!*. In de eerste les krijg je via Learnbeat de uitgewerkte opdracht met alle criteria, beoordelingseisen en de puntenverdeling. In die les worden ook de thema's waaruit je kunt kiezen bekend gemaakt.

De materiaalkeuze voor dit PO is vrij.

Het minimale formaat voor het eindwerkstuk is A3 (420x297 mm).

Je proces en je eindwerk tellen beiden mee in de beoordeling.

Tijdens het hele proces houd je een werkboek bij waarin je het proces verantwoordt, je licht keuzes die je maakt ten aanzien van de voorstelling en vormgeving toe, je beschrijft de problemen waar je tegen aan loopt en hoe je die oplost. Daarnaast verzorg je een presentatie over een kunstwerk dat betrekking heeft op

**PTA tekenen (te)****HAVO (Cohort 2025-2027)**

het examenthema *Kunst Verandert!*. De nadruk bij deze presentatie ligt op het beschouwen en analyseren van het kunstwerk.

**PO3te Collage en schildering**

Je maakt een schildering van een collage. De collage wordt een fantasievolle (mogelijk surrealistische en/of gedeformeerde) wereld van allerlei absurde combinaties van voorwerpen en landschappen. Deze collage vergroot je vervolgens uit in een schildertechniek op minimaal formaat van 40 bij 60 cm.

De voorstelling en de sfeer van de collage moeten in de schildering duidelijk herkenbaar terug te zien zijn. In de les worden de opdrachteisen en de beoordelingscriteria vrijgegeven in Learnbeat.

***Authenticiteitsverklaring***

Je dient je PO volledig op school te maken binnen de daarvoor vastgestelde tijd. Alleen de eerste ideeschetsen, het zoeken van afbeeldingen en het schrijven van het verslag mogen thuis gebeuren. Bij de start van het schooljaar teken je een verklaring waarmee je aangeeft dat je al het PO werk op school maakt en dat het werk dat je uiteindelijk inlevert allemaal door jezelf gemaakt is.

Leerjaar 4 (2025-2026)

## Toetsen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                             | <u>Domein</u>                | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname</u> |
|------------------|-------------------------------------------|------------------------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------|
| T1wisA           | Getal en Ruimte HAVO A deel 1; 13e editie | A,B1,B2,B3<br>C1,C3,E1,E2,E4 | L,V          | J                  | 120               | 20%           | TW-mrt        |
|                  |                                           |                              |              |                    |                   |               |               |
|                  |                                           |                              |              |                    |                   |               |               |

## Praktische opdrachten

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                                          | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname /<br/>Inleveren</u> |
|------------------|--------------------------------------------------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|-------------------------------|
| PO1wisA          | Statistiek: Getal en Ruimte Havo A deel 2: hoofdstuk 8 | E5            | V, ICT       | N                  | 100               | 10%           | TW-jun                        |
|                  |                                                        |               |              |                    |                   |               |                               |
|                  |                                                        |               |              |                    |                   |               |                               |

## Handelingsdelen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|------------------|
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |

Leerjaar 5 (2026-2027)

## Toetsen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                             | <u>Domein</u>                 | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname</u> |
|------------------|-------------------------------------------|-------------------------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------|
| T2wisA           | Getal en Ruimte Havo A deel 2: H5, H6, H7 | A,B2,C2,C3,D,E3,E4,           | L,V          | J                  | 120               | 30%           | TW-nov        |
| T3wisA           | Getal en Ruimte Havo A deel 3             | A1,C1,C2,C3,C4,C5<br>E2,E3,E4 | L,V          | J                  | 150               | 40%           | TW-mrt        |
|                  |                                           |                               |              |                    |                   |               |               |

## Praktische opdrachten

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname /<br/>Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|-------------------------------|
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                               |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                               |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                               |

## Handelingsdelen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|------------------|
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |

## Examenprogramma

| <b>Domeinen</b> |                   | <b>Subdomeinen</b> |                                                  | <b>in CE</b> | <b>Moet in SE</b> | <b>Mag in SE</b> |
|-----------------|-------------------|--------------------|--------------------------------------------------|--------------|-------------------|------------------|
| A               | Vaardigheden      |                    |                                                  | X            | X                 |                  |
| B               | Algebra en tellen | B1:                | Rekenen                                          | X            |                   | X                |
|                 |                   | B2:                | Algebra                                          | X            |                   | X                |
|                 |                   | B3:                | Telproblemen                                     |              | X                 |                  |
| C               | Verbanden         | C1:                | Tabellen                                         | X            |                   | X                |
|                 |                   | C2:                | Grafieken, vergelijkingen en ongelijkheden       | X            |                   | X                |
|                 |                   | C3:                | Formules met één of meer variabelen              | X            |                   | X                |
|                 |                   | C4:                | Lineaire verbanden                               | X            |                   | X                |
|                 |                   | C5:                | Exponentiële verbanden                           | X            |                   | X                |
| D               | Verandering       |                    |                                                  |              | X                 |                  |
| E               | Statistiek        | E1:                | Presentaties en data interpreteren en beoordelen | X            |                   | X                |
|                 |                   | E2:                | Data verwerken                                   | X            |                   | X                |
|                 |                   | E3:                | Data en verdelingen                              | X            |                   | X                |
|                 |                   | E4:                | Statistische uitspraken doen                     | X            |                   | X                |
|                 |                   | E5:                | Statistiek met ICT                               |              | X                 |                  |

Een uitgebreide beschrijving van het examenprogramma wiskunde A is te vinden via de volgende links:

[Examenprogramma wiskunde A \(examenblad.nl\)](https://examenblad.nl/examenprogramma-wiskunde-a)

[Syllabus Centraal Examen 2027 \(examenblad.nl\)](https://examenblad.nl/syllabus-centraal-examen-2027)

**Lesmateriaal**

Getal en Ruimte HAVO A Deel 2 en 3, 13<sup>e</sup> editie.

Leerjaar 4 (2025-2026)

## Toetsen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                             | <u>Domein</u>      | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname</u> |
|------------------|-------------------------------------------|--------------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------|
| T1wisB           | Getal en Ruimte HAVO B deel 1; 13e editie | A,B1,B2, C2,D1, D2 | L,V          | J                  | 120               | 20%           | TW-jun        |
|                  |                                           |                    |              |                    |                   |               |               |
|                  |                                           |                    |              |                    |                   |               |               |

## Praktische opdrachten

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname /<br/>Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|-------------------------------|
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                               |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                               |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                               |

## Handelingsdelen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|------------------|
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |

Leerjaar 5 (2026-2027)

## Toetsen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                 | <u>Domein</u>                                   | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname</u> |
|------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------|
| T2wisB           | Getal en Ruimte Havo B deel 2 | A,B1, C2, D3, D4                                | L,V          | J                  | 120               | 35%           | TW-nov        |
| T3wisB           | Getal en Ruimte Havo B deel 3 | A, B1, B2, B3, B4,<br>C1, C2, D1, D2, D3,<br>D4 | L,V          | J                  | 150               | 45%           | TW-mrt        |
|                  |                               |                                                 |              |                    |                   |               |               |

## Praktische opdrachten

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname /<br/>Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|-------------------------------|
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                               |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                               |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                               |

## Handelingsdelen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|------------------|
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |

## Examenprogramma

| <b>Domeinen</b> |                                       | <b>Subdomeinen</b> |                                           | <b>in CE</b> | <b>Moet in SE</b> | <b>Mag in SE</b> |
|-----------------|---------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------|--------------|-------------------|------------------|
| A               | Vaardigheden                          | A1                 | Algemene vaardigheden                     | X            | X                 |                  |
|                 |                                       | A2                 | Profielspecifieke vaardigheden            | X            | X                 |                  |
|                 |                                       | A3                 | Wiskundige vaardigheden                   | X            | X                 |                  |
| B               | Functies, grafieken en vergelijkingen | B1                 | Standaardfuncties                         | X            |                   | X                |
|                 |                                       | B2                 | Vergelijkingen en ongelijkheden           | X            |                   | X                |
|                 |                                       | B3                 | Evenredigheidsverbanden                   | X            |                   | X                |
|                 |                                       | B4                 | Periodieke functies                       | X            |                   | X                |
| C               | Meetkundige berekeningen              | C1                 | Afstanden en hoeken in concrete situaties | X            |                   | X                |
|                 |                                       | C2                 | Algebraïsche methoden                     | X            |                   | X                |
| D               | Toegepaste analyse                    | D1                 | Veranderingen                             | X            | X                 |                  |
|                 |                                       | D2                 | Afgeleide functies                        | X            | X                 |                  |
|                 |                                       | D3                 | Bepaling afgeleide functies               | X            | X                 |                  |
|                 |                                       | D4                 | Toepassing afgeleide functies             | X            | X                 |                  |

Een uitgebreide beschrijving van het examenprogramma wiskunde B is te vinden via de volgende links:

[Examenprogramma wiskunde B \(examenblad.nl\)](#)

[Syllabus centraal examen 2027](#)

### Toelichting

De toetsen zijn theoretische toetsen over de hierboven omschreven leerstof.

### Lesmateriaal

Getal en Ruimte HAVO B Deel 2 en 3, 13<sup>e</sup> editie.

Leerjaar 4 (2025-2026)

Toetsen

| <u>Toetscode</u> <u>Inhoud</u> |  | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname</u> |
|--------------------------------|--|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------|
|                                |  |               |              |                    |                   |               |               |
|                                |  |               |              |                    |                   |               |               |
|                                |  |               |              |                    |                   |               |               |

Praktische opdrachten

| <u>Toetscode</u> <u>Inhoud</u> |  | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname / Inleveren</u> |
|--------------------------------|--|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------------------|
|                                |  |               |              |                    |                   |               |                           |
|                                |  |               |              |                    |                   |               |                           |
|                                |  |               |              |                    |                   |               |                           |

Handelingsdelen

| <u>Toetscode</u> <u>Inhoud</u> |  | <u>Domein</u> | <u>Inleveren</u> |
|--------------------------------|--|---------------|------------------|
|                                |  |               |                  |
|                                |  |               |                  |
|                                |  |               |                  |

Leerjaar 5 (2026-2027)

## Toetsen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u>                                | <u>Domein</u>      | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname</u> |
|------------------|----------------------------------------------|--------------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|---------------|
| T1wisD           | Getal en Ruimte Havo D deel 2: H5 en H6      | A,B3,B4,C4,D,E     | L,V          | J                  | 120               | 40%           | TW-nov        |
| T2wisD           | Getal en Ruimte Havo B deel 3: H9,H10 en H11 | A, B4,B5,B6, C,D,E | L,V          | J                  | 150               | 60%           | TW-mrt        |
|                  |                                              |                    |              |                    |                   |               |               |

## Praktische opdrachten

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Soort</u> | <u>Herkansbaar</u> | <u>Duur (min)</u> | <u>Weging</u> | <u>Afname /<br/>Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|--------------|--------------------|-------------------|---------------|-------------------------------|
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                               |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                               |
|                  |               |               |              |                    |                   |               |                               |

## Handelingsdelen

| <u>Toetscode</u> | <u>Inhoud</u> | <u>Domein</u> | <u>Inleveren</u> |
|------------------|---------------|---------------|------------------|
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |
|                  |               |               |                  |

**Examenprogramma**

| <b>Domeinen</b> |                            | <b>Subdomeinen</b> |                        | <b>in CE</b> | <b>Moet in SE</b> | <b>Mag in SE</b> |
|-----------------|----------------------------|--------------------|------------------------|--------------|-------------------|------------------|
| A               | Vaardigheden               |                    | A1, A2, A3             | nvt          | X                 |                  |
| B               | Statistiek en kansrekening |                    | B1, B2, B3, B4, B5, B6 | nvt          | X                 |                  |
| C               | Ruimtemeetkunde            |                    | C1, C2, C3, C4         | nvt          | X                 |                  |
| D               | Wiskunde in technologie    |                    |                        | nvt          | X                 |                  |
| E               | Keuzeonderwerp             |                    |                        | nvt          |                   | X                |

Een uitgebreide beschrijving van het examenprogramma wiskunde D is te vinden via de volgende link:

[Examenprogramma wiskunde D \(examenblad.nl\)](https://examenblad.nl)

**Toelichting**

T1 en T2 zijn beide schriftelijke examens over de hierboven beschreven onderwerpen.

**Lesmateriaal**

Getal en Ruimte Havo D deel 2 13-de editie

Getal en Ruimte Havo D deel 3 13-de editie