

# **Programma van Toetsing en Afsluiting**

## **Cohort Havo 2025**

Havo-4 schooljaar 2025-2026

Havo-5 schooljaar 2026-2027

## Inhoudsopgave

|                                                  |    |
|--------------------------------------------------|----|
| <b>Inhoudsopgave</b> .....                       | 2  |
| <b>1. Voorwoord</b> .....                        | 3  |
| <b>2. De PTA's</b> .....                         | 4  |
| <b>2.1 Nederlands</b> .....                      | 5  |
| <b>2.2 Engelse taal en letterkunde</b> .....     | 8  |
| <b>2.3 Franse taal en letterkunde</b> .....      | 10 |
| <b>2.4 Duitse taal en letterkunde</b> .....      | 11 |
| <b>2.5 Spaans</b> .....                          | 12 |
| <b>2.6 Geschiedenis</b> .....                    | 14 |
| <b>2.7 Aardrijkskunde</b> .....                  | 17 |
| <b>2.8 Wiskunde A</b> .....                      | 20 |
| <b>2.9 Wiskunde B</b> .....                      | 24 |
| <b>2.10 Wiskunde D</b> .....                     | 27 |
| <b>2.11 Rekenen</b> .....                        | 29 |
| <b>2.12 Natuurkunde</b> .....                    | 31 |
| <b>2.13 Natuur, Leven en Technologie</b> .....   | 34 |
| <b>2.14 Scheikunde</b> .....                     | 36 |
| <b>2.15 Biologie</b> .....                       | 38 |
| <b>2.16 Economie</b> .....                       | 40 |
| <b>2.17 Bedrijfseconomie</b> .....               | 41 |
| <b>2.18 Maatschappijleer</b> .....               | 43 |
| <b>2.19 Culturele Kunstzinnige Vorming</b> ..... | 45 |
| <b>2.20 Kunst Beeldende Vormgeving</b> .....     | 48 |
| <b>2.21 Muziek</b> .....                         | 52 |
| <b>2.22 Havo-PGP</b> .....                       | 56 |
| <b>2.23 Bewegen, sport en maatschappij</b> ..... | 58 |
| <b>2.24 Lichamelijke Opvoeding</b> .....         | 61 |
| <b>2.25 Profielwerkstuk</b> .....                | 62 |

## 1. Voorwoord

Dit boekje, met een overzicht van de stofomschrijvingen van de schoolexamens van de verschillende vakken, is bestemd voor de leerlingen van havo-4 en -5. Ook voor hun ouder(s)/verzorger(s) is het belangrijk om kennis te nemen van de inhoud, zodat ze weten wat in deze examenjaren van de leerlingen wordt verlangd.

Het eindexamen bestaat uit twee delen: het schoolexamen en het centraal examen. De toetsing voor het schoolexamen is verspreid over jaar 4 en 5. Het schoolexamen, dat bestaat uit diverse vormen van toetsing, wordt voor de leerlingen van havo-4 en -5 afgenomen gedurende de schooljaren 2025-2026 (havo-4) en 2026-2027 (havo-5). Nadat het gehele schoolexamen is afgesloten, vindt voor de leerlingen van havo-5 in 2027 het centraal examen plaats. De scores behaald tijdens het schoolexamen en het centraal examen zijn bepalend voor de uitslag van het eindexamen.

Dit boekje geeft een overzicht van de stofomschrijvingen van de schoolexamens van de verschillende vakken die op havo-4, en -5 worden afgenomen. Dit 'boekje' wordt het Programma van Toetsing en Afsluiten, kortweg PTA, genoemd.

Dit PTA is samen met het examenreglement de examenregeling. Beide 'boekjes' zijn belangrijk. Het is ook in je eigen belang, en je eigen verantwoordelijkheid, dat je het minstens één keer helemaal hebt doorgenomen.

Aarzel niet om je docent eventuele verhelderende vragen te stellen vóórdat een SE afgenomen wordt.

## 2. De PTA's

### Toelichting

Boven aan elke bladzijde is te vinden:

- het vak

Onder het kopje 'domein / subdomeinen' is aangegeven welk onderdeel van de leerstof wordt getoetst. Een korte omschrijving wordt bij 'korte toelichting bij domein / subdomeinen' nader beschreven.

Onder het kopje 'toetsvorm – duur' wordt gebruikt:

- Schriftelijk
- Mondeling
- Praktische opdracht
- De duur van de toets

Onder het kopje 'datum' is aangegeven in welke periode het SE valt. Er zijn vier toetsperiodes in klas 4 en drie in klas 5 (Herfst, Kerstmis, Pasen, Zomer).

Onder het kopje 'gewicht' staat welk gewicht het desbetreffende onderdeel heeft bij de berekening van het eindcijfer van het schoolexamen van het vak in kwestie. De som van de gewichten van de onderdelen van een vak is steeds 100%. Dit is wettelijk voorschrift. Het is daarbij belangrijk in het oog te houden dat de toetsing van een vak zich over meerdere jaren kan uitstrekken.

Beneden aan de bladzijde is aangegeven of het schoolexamen van een vak in dat schooljaar wordt afgesloten. Er is bovendien aangegeven of het vak naast een schoolexamen ook een centraal examen kent. Sommige vakken worden afgesloten met het schoolexamen. Het cijfer dat behaald wordt voor het schoolexamen is dan het eindcijfer voor dat vak. Bij andere vakken bepalen schoolexamen en centraal examen samen het eindcijfer.

Onder het kopje 'herkansbaar' staat aangegeven of een toets herkansbaar is of niet. Als dat het geval is, betekent dat herkansbaar volgens alle geldende regels die zijn omschreven in het examenreglement.

Onder de tabel vind je (o.a.):

- Tips ter voorbereiding op een SE
- Eventuele verwijzingen (via een link) naar belangrijke documenten.
- Een uitwerking van de zgn. (sub)domeinen in een methode.

## 2.1 Nederlands

### net1 / Havo-4

| nr. | domein / subdomeinen | korte toelichting bij domein / subdomeinen | toetsvorm - duur | datum | gewicht | herkansbaar | toetscode |
|-----|----------------------|--------------------------------------------|------------------|-------|---------|-------------|-----------|
| 3   | E                    | Literatuur                                 | Opdracht         | juni  | 10%     | nee         | 401       |

#### 1. Schoolexamen literatuurgeschiedenis en poëzie

Dit PTA-onderdeel is als praktisch PTA-onderdeel beschreven. Het onderdeel wordt getoetst middels een creatieve opdracht. Leerlingen werken in principe in tweetallen.

De precieze invulling van de opdracht volgt kort na de zomervakantie. Voor de opdracht begint krijgt iedere leerling via Magister en op papier een precieze beschrijving van de opdracht. De praktische opdracht wordt in juni ingeleverd.

De som der gewichten voor het gehele vak bedraagt steeds 100%.

Het schoolexamen loopt door naar het volgend jaar.

Het eindcijfer wordt bepaald door het schoolexamen (50%) en het centraal examen (50%)

**net1 / Havo-5**

| nr. | domein / subdomeinen | korte toelichting bij domein / subdomeinen | toetsvorm - duur           | datum    | gewicht | herkansbaar | toetscode |
|-----|----------------------|--------------------------------------------|----------------------------|----------|---------|-------------|-----------|
| 1   | C, D                 | Schrijven                                  | Schriftelijk - 200 minuten | Herfst   | 35%     | nee         | 501       |
| 2   | B, D                 | Spreeken                                   | Mondeling – 50 minuten     | Kerstmis | 30%     | ja          | 502       |
| 3   | E                    | Letterkunde                                | Mondeling - 15 minuten     | Pasen    | 25%     | nee         | 503       |

**1. Schoolexamen Gedocumenteerd Schrijven**

Dit PTA-onderdeel heeft betrekking op een onderwerp dat door de docent bepaald wordt. De leerling krijgt de gelegenheid zich over het onderwerp te documenteren en de documentatie te verwerken. De leerling krijgt tijdens het PTA een bronnenmap die ter plekke gedocumenteerd dient te worden. Tijdens het examen krijgt de leerling de opdracht waarin tekstsoort, tekstdoel, publiek en omvang van de tekst aangegeven zijn.

**2. Schoolexamen Spreekvaardigheid**

Dit PTA-onderdeel wordt getoetst d.m.v. een parlementair debat. Tijdens het PTA debatteren bij voorkeur vier tegen vier leerlingen over een vooraf door de docent bepaalde stelling. Dit zal gaan volgens de algemene regels opgesteld in de Handleiding Debatteren voor bovenbouw havo/vwo van Stichting Nederlands Debat Instituut. Dit houdt onder andere in dat de eerste drie sprekers van elke groep vier minuten spreken en de laatste kandidaat van elke groep twee minuten. De vier groepsleden van de propositie en de oppositie mogen zelf hun volgorde bepalen. De formatie van de groepen, de rol van de groep (propositie of oppositie) en de debatstellingen worden door de betreffende docent bepaald. De docent vormt samen met een collega de jury. De docenten bepalen het cijfer. Dit heeft betrekking op: presentatie, structuur, inhoud (tijd). Tijdens het debat mogen de teams gebruik maken van tekstmateriaal om in te spelen op de argumentatie van de tegenstanders. Indien een van de kandidaten van een partij afwezig is, zal die beurt overgenomen worden door een van de andere drie sprekers van de groep. Daartoe is van groot belang dat alle beurten zijn uitgeschreven voor alle kandidaten. Op die manier kan het debat doorgaan, ondanks de afwezigheid van een spreker. De spreker met de extra beurt zal alleen beoordeeld worden op de beste van de twee beurten.

**3. Moderne Letterkunde**

Stofomschrijving: Nieuw Nederlands Literatuur havo, reader verhaalanalyse en de volgende lijstnummers:

1. Lijstnummer 1; keuze in overleg met de docent
2. Lijstnummer 2; keuze in overleg met de docent
3. Lijstnummer 3; keuze in overleg met de docent
4. Lijstnummer 4; keuze in overleg met de docent
5. Lijstnummer 5; keuze in overleg met de docent.

6. Lijstnummer 5; keuze in overleg met de docent.
7. Verhalenbundel van vijf verhalen; door de docent gekozen.

**Toetsing moderne letterkunde:**

Het schoolexamen bestaat uit een mondeling examen aan de hand van een door de leerling te overleggen leesdossier met daarin een leesautobiografie, een balansverslag en een lijst van gelezen werken dat door de docent goedgekeurd is. De leerling geeft de docent uiterlijk in de tweede week na de kerstvakantie dit leesdossier ter beoordeling. De docent bepaalt of het dossier aan de eisen beantwoordt.

Indien het te vermijden is worden meerdere domeinen niet meerdere malen getoetst.

|                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|
| De som der gewichten voor het gehele vak bedraagt steeds 100%.                        |
| Het schoolexamen wordt dit schooljaar afgesloten.                                     |
| Het eindcijfer wordt bepaald door het schoolexamen (50%) en het centraal examen (50%) |

## 2.2 Engelse taal en letterkunde

### entl / Havo-5

| nr. | domein / subdomeinen | korte toelichting bij domein / subdomeinen                                        | toetsvorm - duur           | datum              | gewicht | herkansbaar | toetscode |
|-----|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------|---------|-------------|-----------|
| 1   | C                    | gespreksvaardigheid                                                               | Mondeling – 10 minuten     | Kerstmis           | 25%     | ja          | 501       |
| 2   | E                    | literatuur                                                                        | Schriftelijk – 50 minuten  | Kerstmis           | 25%     | nee         | 502       |
| 3   | B                    | luistervaardigheid                                                                | Schriftelijk – 60 minuten  | januari / februari | 25%     | ja          | 503       |
| 4   | D<br>F               | schrijfvaardigheid<br>opdracht betreft een sollicitatiebrief of een klachtenbrief | Schriftelijk – 100 minuten | Pasen              | 25%     | ja          | 504       |

- Moment van afname bij onderdeel 3: normaliter afhankelijk van landelijke planning CITO.
- Domein A wordt altijd in combinatie met andere domeinen getoetst.

#### 1. Gespreksvaardigheid

**Inhoud:** De leerling kiest één gespreksonderwerp uit elk van de volgende drie rubrieken, namelijk:

- cultuur en maatschappij,
- sport, amusement en vrije tijd,
- actualiteit (niet ouder dan drie maanden); gekozen uit een door de docent aangeleverde lijst.

De drie gespreksonderwerpen dienen uiterlijk zeven dagen vóór aanvang van PTA ronde 2 door de vakdocent goedgekeurd te zijn. Indien de leerling op enigerlei wijze in gebreke blijft, zal de docent voorschrijven welk gespreksonderwerp door de leerling voor het schoolexamen voorbereid dient te worden. Bij het gesprek over de door de leerling aangeboden en voorbereide onderwerpen wordt beoordeeld of hij aan de eindtermen van het domein 'gespreksvaardigheid' voldoet.

**Vorbereiding:** Oefenen met spreek- en gespreksvaardigheid aan de hand van verschillende oefeningen in de klas.

#### 2. Literatuur

**Inhoud:** De leerling leest een aantal literaire werken / songteksten / korte verhalen / gedichten.

De toets wordt schriftelijk afgenomen.

**Beoordeling:** Beoordelingsmodel wordt kort voor het PTA vastgesteld.

**Vorbereiding:** Bestuderen van de reader die door de docent wordt aangeleverd.

#### 3. Luistervaardigheid

**Inhoud:** De leerling maakt een kijk- en luistertoets.

**Beoordeling:** Overeenkomstig de beoordeling / norm van de betreffende jaargang.

**Vorbereiding:** Oefenen aan de hand van oude luistertoetsen en diverse materialen online.

#### 4. **Schrijfvaardigheid**

**Inhoud:** De leerling schrijft, eventueel met behulp van woordenboeken en grammaticakaart, een formele brief naar aanleiding van een gegeven situatie en/of aangeboden tekst. Hierbij wordt beoordeeld of de leerling beantwoordt aan de eindtermen van het domein 'Schrijfvaardigheid'.

**Vorbereiding:** Bestuderen van de reader die door de docent wordt aangeleverd.

Indien van toepassing mag een toets herkanst worden binnen de afspraken uit de herkansingsregeling van de school. Tenzij anders is aangegeven is de toetsvorm van de herkansing gelijk aan de oorspronkelijke toetsvorm.

#### **Toegestane hulpmiddelen:**

- Grammaticakaart (PTA Schrijfvaardigheid)
- Woordenboek Engels-Nederlands en Nederlands-Engels (PTA Literatuur en Schrijfvaardigheid).

|                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|
| De som der gewichten voor het gehele vak bedraagt steeds 100%.                        |
| Het schoolexamen wordt dit schooljaar afgesloten.                                     |
| Het eindcijfer wordt bepaald door het schoolexamen (50%) en het centraal examen (50%) |

## 2.3 Franse taal en letterkunde

### fatl / Havo-5

| nr.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | domein / subdomeinen | korte toelichting bij domein / subdomeinen | toetsvorm - duur           | datum    | gewicht | herkansbaar | toetscode |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------|----------------------------|----------|---------|-------------|-----------|
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | E                    | Letterkunde                                | Schriftelijk – 100 minuten | Herfst   | 25%     | ja          | 501       |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | C                    | Gespreksvaardigheid                        | Mondeling – 10 minuten     | Kerstmis | 25%     | ja          | 502       |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | B                    | Kijk- en luistervaardigheid                | Schriftelijk – 60 minuten  | Pasen    | 25%     | ja          | 503       |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | D                    | Schrijfvaardigheid                         | Schriftelijk – 150 minuten | Pasen    | 25%     | ja          | 504       |
| <p>Domein A en F wordt altijd in combinatie met andere domeinen getoetst.</p> <p>Indien van toepassing mag een toets herkanst worden binnen de afspraken uit de herkansingsregeling van de school. Tenzij anders is aangegeven is de toetsvorm van de herkansing gelijk aan de oorspronkelijke toetsvorm.</p> |                      |                                            |                            |          |         |             |           |

- De leerlingen lezen/verwerken - deels zelfstandig, deels onder begeleiding – drie literaire werken, waarover schriftelijk en in het Nederlands vragen beantwoord dienen te worden.
- De leerling kiest – in overleg met de docent – drie onderwerpen uit die niets met elkaar gemeen hebben en stelt daarnaast het dossier d'images samen. Deze drie onderdelen dienen 14 dagen voor de start van de PTA-ronde, ter goedkeuring aan de vakdocent aangeboden te worden. Indien de leerling in gebreke blijft, kan de docent zelf een of meerdere gespreksonderwerpen voorschrijven. Bij een gesprek over de onderwerpen wordt beoordeeld of er aan de eindtermen van het domein 'gespreksvaardigheid' is voldaan.
- De leerling maakt een kijk- luistertoets.
- De leerling schrijft een informele of formele brief of e-mail naar aanleiding van een gegeven situatie en/of aangeboden tekst. Hierbij wordt beoordeeld of de leerling beantwoordt aan de eindtermen van het domein 'Schrijfvaardigheid'.

De som der gewichten voor het gehele vak bedraagt steeds 100%.

Het schoolexamen wordt dit schooljaar afgesloten.

Het eindcijfer wordt bepaald door het schoolexamen (50%) en het centraal examen (50%)

## 2.4 Duitse taal en letterkunde

### dutl / Havo-5

| nr. | domein / subdomeinen | korte toelichting bij domein / subdomeinen | toetsvorm - duur           | datum              | gewicht | herkansbaar | toetscode |
|-----|----------------------|--------------------------------------------|----------------------------|--------------------|---------|-------------|-----------|
| 1   | C                    | gespreksvaardigheid                        | Mondeling – 15 minuten     | Kerstmis           | 25%     | ja          | 501       |
| 2   | D                    | schrijfvaardigheid                         | Schriftelijk – 150 minuten | Kerstmis           | 25%     | ja          | 502       |
| 3   | B                    | luistervaardigheid                         | Schriftelijk – 60 minuten  | januari / februari | 25%     | ja          | 503       |
| 4   | E                    | literatuur                                 | Schriftelijk – 50 minuten  | Pasen              | 25%     | ja          | 504       |

Domein F wordt altijd in combinatie met andere domeinen getoetst.

Indien van toepassing mag een toets herkanst worden binnen de afspraken uit de herkansingsregeling van de school. Tenzij anders is aangegeven, is de toetsvorm van de herkansing gelijk aan de oorspronkelijke toetsvorm.

- De leerling bereidt de door de vakdocent aangedragen spreekopdracht(en) en het door de leerling zelf gekozen en met de vakdocent overeengekomen gespreksonderwerp voor en biedt **uiterlijk 14 dagen vóór aanvang van het schoolexamen** een volledig ingevuld spreekdossier-formulier ter goedkeuring aan. Bij de uitvoering van de spreekopdrachten wordt beoordeeld of er aan de eindtermen van het domein 'Gespreksvaardigheid' is voldaan.
- Het onderdeel schrijven bestaat uit een actief gedeelte. Bij het actieve deel schrijft de leerling deels met behulp van een woordenboek N-D en D-N (eventueel aangevuld met een woordenboek D-D) een informele en / of formele e-mail naar aanleiding van een gegeven situatie en / of aangeboden tekst. Hierbij wordt beoordeeld of de leerling beantwoordt aan de eindtermen van het domein 'schrijfvaardigheid'
- De leerling maakt een luistertoets.
- De leerling leest (kijkt) – deels zelfstandig, deels onder begeleiding – een aantal door de docent aangeboden literaire werken, fragmenten, korte verhalen, gedichten en films, waarover schriftelijk in het Nederlands vragen beantwoord dienen te worden.

De som der gewichten voor het gehele vak bedraagt steeds 100%.

Het schoolexamen wordt dit schooljaar afgesloten.

Het eindcijfer wordt bepaald door het schoolexamen (50%) en het centraal examen (50%)

## 2.5 Spaans

### s-e / Havo-4

| nr.                                                                                                                                                                                                                       | domein / subdomeinen | korte toelichting bij domein / subdomeinen | toetsvorm - duur          | datum | gewicht | herkansbaar | toetscode |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------|---------------------------|-------|---------|-------------|-----------|
| 1                                                                                                                                                                                                                         | D, F                 | schrijfvaardigheid                         | Schriftelijk – 50 minuten | Zomer | 20%     | ja          | 401       |
| Indien van toepassing mag een toets herkanst worden binnen de afspraken uit de herkansingsregeling van de school. Tenzij anders is aangegeven, is de toetsvorm van de herkansing gelijk aan de oorspronkelijke toetsvorm. |                      |                                            |                           |       |         |             |           |

Hierbij wordt de in het 4<sup>e</sup> leerjaar behandelde grammatica getoetst d.m.v. invuloefeningen. De toets duurt 50 minuten.

Overzicht van de te bestuderen grammatica:

Boek 1 Compañeros

Zie voor verdere informatie de uitgedeelde syllabus met grammatica overzicht.

|                                                                |
|----------------------------------------------------------------|
| De som der gewichten voor het gehele vak bedraagt steeds 100%. |
| Het schoolexamen loopt door naar het volgend jaar.             |
| Het eindcijfer wordt bepaald door het schoolexamen (100%).     |

**s-e / Havo-5**

| nr.                                                                                                                                                                                                                       | domein / subdomeinen | korte toelichting bij domein / subdomeinen | toetsvorm - duur           | datum    | gewicht | herkansbaar | toetscode |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------|----------------------------|----------|---------|-------------|-----------|
| 1                                                                                                                                                                                                                         | A                    | leesvaardigheid                            | Schriftelijk – 100 minuten | Kerstmis | 20%     | ja          | 501       |
| 2                                                                                                                                                                                                                         | B                    | luistervaardigheid                         | Schriftelijk – 50 minuten  | februari | 20%     | ja          | 502       |
| 3                                                                                                                                                                                                                         | D, F                 | schrijfvaardigheid                         | Schriftelijk – 100 minuten | Pasen    | 20%     | ja          | 503       |
| 4                                                                                                                                                                                                                         | C                    | spreekvaardigheid                          | Mondeling – 10 minuten     | Pasen    | 20%     | ja          | 504       |
| Indien van toepassing mag een toets herkanst worden binnen de afspraken uit de herkansingsregeling van de school. Tenzij anders is aangegeven, is de toetsvorm van de herkansing gelijk aan de oorspronkelijke toetsvorm. |                      |                                            |                            |          |         |             |           |

- Leesvaardigheid.** Teksten met meerkeuzevragen De meerkeuzevragen worden soms in het Spaans gesteld maar meestal in het Nederlands. De open vragen worden in het Nederlands gesteld en beantwoord.
- Luistervaardigheid.** De leerling maakt een door de vakdocent samengestelde luistertoets of een Citotoets. De vragen worden in het Nederlands gesteld.
- Schrijfvaardigheid.** De leerling schrijft met behulp van een woordenboek N-S, S-N een brief naar een penvriend (informele brief) waarin men (bijvoorbeeld) zich voorstelt, iets vertelt over de woonplaats, over bepaalde Nederlandse gewoonten, over voorkeuren, over de activiteiten in het afgelopen weekend, enzovoorts – dit allemaal in correct Spaans. Stencil met codezinnen is toegestaan.
- Spreekvaardigheid.** Vooraf vijftien minuten inzage. Je moet, eventueel met steun van de examinerator, korte begrijpelijke antwoorden kunnen geven op vragen, je mening kunnen geven of informatie kunnen vragen. Je bereidt je voor aan de hand van korte eenvoudige teksten. Je bepaalt zelf het onderwerp van het gesprek. Steekwoorden zijn toegestaan. De onderwerpen liggen dicht bij de belevingswereld van de leerling: familie, vrije tijd, hobby's, sport, vakantie, studieplannen, boeken, films, etcetera.

De som der gewichten voor het gehele vak bedraagt steeds 100%.

Het schoolexamen wordt dit schooljaar afgesloten.

Het eindcijfer wordt bepaald door het schoolexamen.

## 2.6 Geschiedenis

### ges / Havo-4

| nr. | domein / subdomeinen                         | korte toelichting bij domein / subdomeinen                                                                 | toetsvorm - duur                      | datum    | gewicht | herkansbaar | toetscode |
|-----|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------|---------|-------------|-----------|
| 1   | Domein A<br>Domein B<br>Domein C<br>Domein E | <b>Lesboek:</b><br><i>Tijdvak 1 t/m 4</i><br><i>Kenmerkend Aspect 1 t/m 17</i><br><i>(tijdvak 1 t/m 4)</i> | Mondeling / presentatie<br>20 minuten | Kerstmis | 15%     | nee         | 401       |

- ➔ Zie de GESCHIEDENIS HAVO SYLLABUS CENTRAAL EXAMEN voor een verdere toelichting op de historische contexten en de verschillende domeinen (A tot en met E).

#### PTA-onderdeel 1 (401)

- Schriftelijk groepsverslag tijdvak 1 t/m 4 (kenmerkend aspect 1 t/m 17) en studie- en beroepskeuze.
- Groepspresentatie van de inhoud van het groepsverslag tijdvak 1 t/m 4 (kenmerkend aspect 1 t/m 17) en studie- en beroepskeuze (domein E).
- Met PTA 401 worden de tijdvakken 1 t/m 4 (kenmerkend aspect 1 t/m 17) definitief afgesloten. Deze tijdvakken zullen niet meer worden getoetst in verdere proefwerken, PTA's of op het centraal examen.

Aanvullend:

- Bij iedere schriftelijke toets mag een woordenboek Nederlands gebruikt worden als hulpmiddel.
- Indien van toepassing mag een toets herkanst worden binnen de afspraken uit de herkansingsregeling van de school. Tenzij anders is aangegeven is de toetsvorm van de herkansing gelijk aan de oorspronkelijke toetsvorm.

De som der gewichten voor het gehele vak bedraagt steeds 100%.

Het schoolexamen loopt door naar het volgend jaar.

Het eindcijfer wordt bepaald door het schoolexamen (50%) en het centraal examen (50%)

**ges / Havo-5**

| nr. | domein / subdomeinen | korte toelichting bij domein / subdomeinen                                                                                                                                               | toetsvorm - duur              | datum    | gewicht | herkansbaar | toetscode |
|-----|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------|---------|-------------|-----------|
| 1   | Domein A             | <b>Lesboek:</b><br><i>Tijdvak 9.2 + 9.3 + HC Duitsland</i><br><br><i>Kenmerkend Aspect 37 t/m 42, 45, 47, 48 (tot en met afloop Tweede Wereldoorlog + Historische Context Duitsland)</i> | Schriftelijk –<br>100 minuten | Herfst   | 30%     | ja          | 501       |
| 2   | Domein A             | <b>Lesboek:</b><br><i>Tijdvak 10 + HC Nederland</i><br><br><i>Kenmerkend Aspect 45 t/m 49 (tot en met sociaal-culturele veranderingsprocessen + Historische Context Nederland)</i>       | Schriftelijk –<br>100 minuten | Kerstmis | 25%     | ja          | 502       |
| 3   | Domein A<br>Domein D | <b>Lesboek:</b><br><i>Tijdvak 5 t/m 9.1 + HC Britse Rijk</i><br><br><i>Kenmerkend Aspect 18 t/m 44 (tot en met Eerste Wereldoorlog + Historische Context Britse Rijk)</i>                | Schriftelijk –<br>100 minuten | Pasen    | 30%     | ja          | 503       |

**PTA-onderdeel 2 (501)**

- Tijdvak 9.2 + 9.3 + Historische Context Duitsland. Hier horen de kenmerkende aspecten 37 t/m 42, 45, 47, 48 (tot en met afloop Tweede Wereldoorlog + Historische Context Duitsland) bij.

**PTA-onderdeel 3 (502)**

- Tijdvak 10 + Historische Context Nederland. Hier horen de kenmerkende aspecten 45 t/m 49 (tot en met sociaal-culturele veranderingsprocessen + Historische Context Nederland) bij.

**PTA-onderdeel 4 (503)**

- Tijdvak 5 t/m 9.1 + Historische Context Britse Rijk. Hier horen de kenmerkende aspecten 18 t/m 44 (tot en met Eerste Wereldoorlog + Historische Context Britse Rijk) bij.

**Aanvullend:**

- Bij iedere schriftelijke toets mag een woordenboek Nederlands gebruikt worden als hulpmiddel.

2. Indien van toepassing mag een toets herkanst worden binnen de afspraken uit de herkansingsregeling van de school. Tenzij anders is aangegeven is de toetsvorm van de herkansing gelijk aan de oorspronkelijke toetsvorm.

|                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|
| De som der gewichten voor het gehele vak bedraagt steeds 100%.                        |
| Het schoolexamen wordt dit schooljaar afgesloten.                                     |
| Het eindcijfer wordt bepaald door het schoolexamen (50%) en het centraal examen (50%) |

## 2.7 Aardrijkskunde

### ak / Havo-4

| nr. | domein / subdomeinen                   | korte toelichting bij domein / subdomeinen                                                                                                                                                                                                                          | toetsvorm - duur                     | datum | gewicht | herkansbaar | toetscode |
|-----|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------|---------|-------------|-----------|
| 1   | A: Vaardigheden<br><br>E: Leefomgeving | <ul style="list-style-type: none"> <li>Subdomein A1<br/>Geografische benadering</li> <li>Subdomein A2<br/>Geografisch onderzoek</li> <li>Subdomein E1<br/>Nationale en regionale vraagstukken</li> <li>Subdomein E2<br/>Regionale en lokale vraagstukken</li> </ul> | Praktisch – presentatie – 20 minuten | Zomer | 10%     | nee         | 401       |

Groepsgewijze Powerpointpresentatie

De praktische opdracht bestaat uit het maken en presenteren van een powerpointpresentatie. De presentatie sluit aan op het domein E. De eisen waaraan voldaan moet worden en een toelichting bij de PO krijgen de leerlingen zes weken voorafgaand aan de presentatie uitgereikt.

**Overstappers van atheneum-4 / gymnasium-4 naar havo-4** moeten p.o. maken.

Deze leerlingen krijgen van de sectie aardrijkskunde een document waarin het onderwerp en de eisen staan waaraan de p.o. moet voldoen.

**Overstappers van atheneum-5 / gymnasium-5 naar havo-4.**

Als deze leerlingen de p.o. al hebben gemaakt dan hoeven zij niet de p.o. nog eens in havo-4 te maken. Het cijfer van vwo-5 wordt dan herberekend naar havo-5 maatstaven. De leerling mag er ook voor kiezen het PTA opnieuw te maken.

|                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|
| De som der gewichten voor het gehele vak bedraagt steeds 100%.                        |
| Het schoolexamen loopt door naar het volgend jaar.                                    |
| Het eindcijfer wordt bepaald door het schoolexamen (50%) en het centraal examen (50%) |

**ak / Havo-5**

| nr. | domein / subdomeinen            | korte toelichting bij domein / subdomeinen                                                                                                                                                                                                       | toetsvorm - duur           | datum    | gewicht | herkansbaar | toetscode |
|-----|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------|---------|-------------|-----------|
| 1   | B: Wereld                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Subdomein B1 Gebieden op grens van arm en rijk</li> <li>Subdomein B2 Samenhangen en verschillen in de wereld</li> <li>Subdomein B3 Mondiale processen en lokale effecten</li> </ul>                       | Schriftelijk – 100 minuten | Herfst   | 30%     | ja          | 501       |
| 2   | C: Aarde                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Subdomein C1 Samenhangen en verschillen op regionaal niveau</li> <li>Subdomein C2 Samenhangen en verschillen op aarde</li> <li>Subdomein C3 De aarde als natuurlijk systeem en lokale effecten</li> </ul> | Schriftelijk – 100 minuten | Kerstmis | 30%     | ja          | 502       |
| 3   | D: Ontwikkelingsland (Brazilië) | <ul style="list-style-type: none"> <li>Subdomein D1 Gebiedskenmerken</li> <li>Subdomein D2 Actuele vraagstukken</li> </ul>                                                                                                                       | Schriftelijk – 100 minuten | Pasen    | 30%     | ja          | 503       |

Domein A: Vaardigheden worden in alle PTA's getoetst.

Domein B Wereld: bijbehorende hoofdstukken van de methode buiteNLand;

- WERELD Wereldbeeld (hoofdstuk 2 FLEX-boek 4HAVO)
- WERELD Globalisering (hoofdstuk 2 FLEX-boek 5HAVO)

Domein C Aarde: bijbehorende hoofdstukken van de methode buiteNLand;

- AARDE Klimaat en landschap (hoofdstuk 3 FLEX-boek 4HAVO)
- AARDE Endogene en exogene processen (hoofdstuk 2 FLEX-boek 5HAVO)

Domein D Ontwikkelingsland (Brazilië): bijbehorende hoofdstukken van de methode buiteNLand;

- GEBIEDEN Brazilië (hoofdstuk 3 FLEX-boek 5HAVO)
- Voor domein D is eveneens kennis vereist van de domeinen 'Wereld' en 'Aarde' (zie domeinen B en C).

|                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|
| De som der gewichten voor het gehele vak bedraagt steeds 100%.                        |
| Het schoolexamen wordt dit schooljaar afgesloten.                                     |
| Het eindcijfer wordt bepaald door het schoolexamen (50%) en het centraal examen (50%) |

## 2.8 Wiskunde A

### wisA / Havo-4

| nr. | domein / subdomeinen | korte toelichting bij domein / subdomeinen | toetsvorm - duur           | datum       | gewicht | herkansbaar | toetscode |
|-----|----------------------|--------------------------------------------|----------------------------|-------------|---------|-------------|-----------|
| 1   | E5                   | Praktische opdracht                        | Schriftelijk – 150 minuten | trimester 1 | 10%     | nee         | 401       |
| 2   | A, B, C, D, E        |                                            | Schriftelijk – 100 minuten | Zomer       | 15%     | ja          | 402       |

Onderdeel en inhoud:

Domein A: Vaardigheden  
Domein B: Algebra en tellen  
Domein C: Verbanden  
Domein D: Verandering  
Domein E: Statistiek

- De praktische opdracht bestaat uit het werken met grote datasets met behulp van Excel hoofdstuk 8 uit Getal en Ruimte Havo A deel 2. De opdracht wordt individueel gemaakt in maart of april. Herkansing is niet mogelijk.

\* Dit PTA wordt niet ingehaald in de eerstvolgende inhaalperiode, maar in de laatste toetsperiode van havo 4.

\* Voor leerlingen in het overstaptraject van VWO naar havo geldt:

Na een vervroegde herbeoordeling in juni van een eventueel al gemaakt PO Excel op VWO, kan een leerling kiezen om het cijfer mee te nemen naar havo, maar alleen als het cijfer na herbeoordeling een voldoende is. Indien dit cijfer een onvoldoende is, dient de leerling het werk in te halen in de laatste toetsweek van het overstaptraject.

Voor alle leerlingen in het overstaptraject die nog geen cijfer voor PO Excel hebben, geldt dat zij het werk maken in de laatste toetsweek van het overstaptraject.

- Getal en Ruimte Havo A deel 1

Hoofdstuk 1: Tabellen en grafieken

Hoofdstuk 2: De statistische cyclus

Hoofdstuk 3: Lineaire verbanden

Hoofdstuk 4: Handig tellen

Getal en Ruimte Havo A deel 2

Hoofdstuk 5: Veranderingen

Hoofdstuk 6: Rekenregels en formules

Hoofdstuk 7: Statistiek en beslissingen

|                                                                |
|----------------------------------------------------------------|
| De som der gewichten voor het gehele vak bedraagt steeds 100%. |
|----------------------------------------------------------------|

|                                                    |
|----------------------------------------------------|
| Het schoolexamen loopt door naar het volgend jaar. |
|----------------------------------------------------|

|                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Het eindcijfer wordt bepaald door het schoolexamen (50%) en het centraal examen (50%) |
|---------------------------------------------------------------------------------------|

**wisA / Havo-5**

| nr. | domein / subdomeinen | korte toelichting bij domein / subdomeinen | toetsvorm - duur           | datum    | gewicht | herkansbaar | toetscode |
|-----|----------------------|--------------------------------------------|----------------------------|----------|---------|-------------|-----------|
| 1   | A, B, C, D, E        |                                            | Schriftelijk – 100 minuten | Herfst   | 20%     | ja          | 501       |
| 2   | A, B, C, E           |                                            | Schriftelijk – 100 minuten | Kerstmis | 25%     | ja          | 502       |
| 3   | A, B, C, E           |                                            | Schriftelijk – 150 minuten | Pasen    | 30%     | ja          | 503       |

Onderdeel en inhoud:

Domein A: Vaardigheden  
Domein B: Algebra en tellen  
Domein C: Verbanden  
Domein D: Verandering  
Domein E: Statistiek

- Getal en Ruimte Havo A deel 1  
Hoofdstuk 1: Tabellen en grafieken  
Hoofdstuk 2: De statistische cyclus  
Hoofdstuk 3: Lineaire verbanden  
Getal en Ruimte Havo A deel 2  
Hoofdstuk 6: Rekenregels en formules  
Hoofdstuk 7: Statistiek en beslissingen  
Getal en Ruimte Havo A deel 3  
Hoofdstuk 9: Exponentiële verbanden
- Getal en Ruimte Havo A deel 1  
Hoofdstuk 1: Tabellen en grafieken  
Hoofdstuk 2: De statistische cyclus  
Hoofdstuk 3: Lineaire verbanden  
Getal en Ruimte Havo A deel 2  
Hoofdstuk 6: Rekenregels en formules  
Hoofdstuk 7: Statistiek en beslissingen  
Getal en Ruimte Havo A deel 3  
Hoofdstuk 9: Exponentiële verbanden  
Hoofdstuk 10: Statistiek gebruiken
- Getal en Ruimte Havo A deel 1  
Hoofdstuk 1: Tabellen en grafieken  
Hoofdstuk 2: De statistische cyclus  
Hoofdstuk 3: Lineaire verbanden

Getal en Ruimte Havo A deel 2

Hoofdstuk 6: Rekenregels en formules

Hoofdstuk 7: Statistiek en beslissingen

Getal en Ruimte Havo A deel 3

Hoofdstuk 9: Exponentiële verbanden

Hoofdstuk 10: Statistiek gebruiken

Hoofdstuk 11: Formules en variabelen

Hoofdstuk 12: Examentraining

|                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------|
| De som der gewichten voor het gehele vak bedraagt steeds 100%.                         |
| Het schoolexamen wordt dit jaar afgesloten.                                            |
| Het eindcijfer wordt bepaald door het schoolexamen (50%) en het centraal examen (50%). |

## 2.9 Wiskunde B

### wisB / Havo-4

| nr. | domein / subdomeinen | korte toelichting bij domein / subdomeinen | toetsvorm - duur           | datum | gewicht | herkansbaar | toetscode |
|-----|----------------------|--------------------------------------------|----------------------------|-------|---------|-------------|-----------|
| 1   | A, B, C, D           |                                            | Schriftelijk – 100 minuten | Zomer | 20%     | ja          | 401       |

Domein A: Vaardigheden  
 Domein B: Functies, grafieken en vergelijkingen  
 Domein C: Meetkundige berekeningen  
 Domein D: Toegepaste analyse

1. Getal en Ruimte Havo B deel 1
  - Hoofdstuk 1: Formules, grafieken en vergelijkingen domein A, B1, B2
  - Hoofdstuk 2: Veranderingen domein A, D1, D2, D3
  - Hoofdstuk 3: Hoeken en afstanden domein A, C1
  - Hoofdstuk 4: Werken met formules domein A, B1, B2
- Getal en Ruimte Havo B deel 2
  - Hoofdstuk 5: Machten, exponenten en logaritmen domein A, B1, B2
  - Hoofdstuk 6: De afgeleide functie domein A, D3, D4
  - Hoofdstuk 7: Lijnen en cirkels domein A, C2

|                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|
| De som der gewichten voor het gehele vak bedraagt steeds 100%.                        |
| Het schoolexamen loopt door naar het volgend jaar.                                    |
| Het eindcijfer wordt bepaald door het schoolexamen (50%) en het centraal examen (50%) |

**wisB / Havo-5**

| nr. | domein / subdomeinen | korte toelichting bij domein / subdomeinen | toetsvorm - duur           | datum    | gewicht | herkansbaar | toetscode |
|-----|----------------------|--------------------------------------------|----------------------------|----------|---------|-------------|-----------|
| 1   | A, B, C, D           |                                            | Schriftelijk – 100 minuten | Herfst   | 25%     | ja          | 501       |
| 2   | A, B, C, D           |                                            | Schriftelijk – 100 minuten | Kerstmis | 25%     | ja          | 502       |
| 3   | A, B, C, D           |                                            | Schriftelijk – 150 minuten | Pasen    | 30%     | ja          | 503       |

Domein A: Vaardigheden  
 Domein B: Functies, grafieken en vergelijkingen  
 Domein C: Meetkundige berekeningen  
 Domein D: Toegepaste analyse

- Getal en Ruimte Havo B deel 1  
 Hoofdstuk 1: Formules, grafieken en vergelijkingen domein A, B1, B2  
 Hoofdstuk 2: Veranderingen domein A, D1, D2, D3  
 Hoofdstuk 3: Hoeken en afstanden domein A, C1  
 Hoofdstuk 4: Werken met formules domein A, B1, B2  
 Getal en Ruimte Havo B deel 2  
 Hoofdstuk 5: Machten, exponenten en logaritmen domein A, B1, B2  
 Hoofdstuk 6: De afgeleide functie domein A, D3, D4  
 Hoofdstuk 7: Lijnen en cirkels domein A, C2  
 Hoofdstuk 8: Goniometrie domein A, B4  
 Getal en Ruimte Havo B deel 3  
 Hoofdstuk 9: Exponentiele en logaritmische functies domein A, B1, B2
- Getal en Ruimte Havo B deel 1  
 Hoofdstuk 1: Formules, grafieken en vergelijkingen domein A, B1, B2  
 Hoofdstuk 2: Veranderingen domein A, D1, D2, D3  
 Hoofdstuk 3: Hoeken en afstanden domein A, C1  
 Hoofdstuk 4: Werken met formules domein A, B1, B2  
 Getal en Ruimte Havo B deel 2  
 Hoofdstuk 5: Machten, exponenten en logaritmen domein A, B1, B2  
 Hoofdstuk 6: De afgeleide functie domein A, D3, D4  
 Hoofdstuk 7: Lijnen en cirkels domein A, C2  
 Hoofdstuk 8: Goniometrie domein A, B4  
 Getal en Ruimte Havo B deel 3  
 Hoofdstuk 9: Exponentiele en logaritmische functies domein A, B1, B2  
 Hoofdstuk 10: Meetkundige berekeningen domein A, C1, C2

## 3. Getal en Ruimte Havo B deel 1

Hoofdstuk 1: Formules, grafieken en vergelijkingen domein A, B1, B2

Hoofdstuk 2: Veranderingen domein A, D1, D2, D3

Hoofdstuk 3: Hoeken en afstanden domein A, C1

Hoofdstuk 4: Werken met formules domein A, B1, B2

## Getal en Ruimte Havo B deel 2

Hoofdstuk 5: Machten, exponenten en logaritmen domein A, B1, B2

Hoofdstuk 6: De afgeleide functie domein A, D3, D4

Hoofdstuk 7: Lijnen en cirkels domein A, C2

Hoofdstuk 8: Goniometrie domein A, B4

## Getal en Ruimte Havo B deel 3

Hoofdstuk 9: Exponentiele en logaritmische functies domein A, B1, B2

Hoofdstuk 10: Meetkundige berekeningen domein A, C1, C2

Hoofdstuk 11: Verbanden en functies domein A, B1, B3

Hoofdstuk 12: Examentraining

|                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|
| De som der gewichten voor het gehele vak bedraagt steeds 100%.                        |
| Het schoolexamen wordt dit schooljaar afgesloten.                                     |
| Het eindcijfer wordt bepaald door het schoolexamen (50%) en het centraal examen (50%) |

## 2.10 Wiskunde D

### wisD / Havo-4

| nr. | domein / subdomeinen | korte toelichting bij domein / subdomeinen | toetsvorm - duur           | datum    | gewicht | herkansbaar | toetscode |
|-----|----------------------|--------------------------------------------|----------------------------|----------|---------|-------------|-----------|
| 1   | A, C, D, E           |                                            | Schriftelijk – 100 minuten | Kerstmis | 25%     | ja          | 401       |
| 2   | A, B                 |                                            | Schriftelijk – 100 minuten | Pasen    | 10%     | ja          | 402       |
| 3   | A, D, E              |                                            | Schriftelijk – 100 minuten | Zomer    | 25%     | ja          | 403       |

Domein A: Vaardigheden  
 Domein B: Statistiek en kansrekening  
 Domein C: Ruimtemeetkunde  
 Domein D: Wiskunde in technologie  
 Domein E: Keuze-onderwerpen

1. Getal en Ruimte Havo D deel 1  
 Hoofdstuk 1: Combinatoriek  
 Hoofdstuk 3: Kansrekening  
 Getal en Ruimte Havo D deel 2  
 Hoofdstuk 5: Kansverdelingen
2. Getal en Ruimte Havo D deel 1  
 Hoofdstuk 2: Oppervlakte en inhoud  
 Hoofdstuk 4: Aanzichten en doorsneden
3. Getal en Ruimte: Havo D deel 3  
 Hoofdstuk 9: Afgeleide en tweede afgeleide  
 Hoofdstuk 11: Periodieke functies  
 Hoofdstuk 12: Functies met e-machten en natuurlijke logaritmen

De som der gewichten voor het gehele vak bedraagt steeds 100%.

Het schoolexamen loopt door naar het volgend jaar.

Het eindcijfer wordt bepaald door het schoolexamen (100%).

**wisD / Havo-5**

| nr. | domein / subdomeinen | korte toelichting bij domein / subdomeinen | toetsvorm - duur           | datum    | gewicht | herkansbaar | toetscode |
|-----|----------------------|--------------------------------------------|----------------------------|----------|---------|-------------|-----------|
| 2   | A, B                 |                                            | Schriftelijk – 100 minuten | Kerstmis | 25%     | ja          | 501       |
| 3   | A, C                 |                                            | Schriftelijk – 100 minuten | Pasen    | 15%     | ja          | 502       |

Domein A: Vaardigheden  
 Domein B: Statistiek en kansrekening  
 Domein C: Ruimtemeetkunde  
 Domein D: Wiskunde in technologie  
 Domein E: Keuze-onderwerpen

1. Getal en Ruimte: Havo D deel 2  
 Hoofdstuk 6: Vectormmeetkunde  
 Hoofdstuk 8: Groeiprocessen
2. Getal en Ruimte: Havo D deel 2  
 Hoofdstuk 7: De normale verdeling  
 Hoofdstuk 10: Toetsen van hypothesen

|                                                                |
|----------------------------------------------------------------|
| De som der gewichten voor het gehele vak bedraagt steeds 100%. |
| Het schoolexamen wordt dit schooljaar afgesloten.              |
| Het eindcijfer wordt bepaald door het schoolexamen (100%).     |

## 2.11 Rekenen

### rek / Havo-4

| nr. | domein /<br>subdomeinen | korte toelichting bij<br>domein / subdomeinen | toetsvorm -<br>duur       | datum | gewicht | herkans-<br>baar | toetscode |
|-----|-------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------|-------|---------|------------------|-----------|
| 1   | A, B, C, D              |                                               | Digitaal –<br>120 minuten | Zomer | 100%    | ja               | 401       |

Onderdeel en inhoud:

Onderstaande domeinen moeten beheerst worden op niveau 3F (dus inclusief niveaus 1F en 2F):

Domein A:

- Getallen
- Vermenigvuldigen
- Delen
- Grote getallen
- Negatieve getallen
- Schattend rekenen
- Rekenen met de rekenmachine
- Machten
- Wortels

Domein B:

- Verhoudingen
- Procenten
- Verhoudingen
- Breuken

Domein C:

- Meten en meetkunde
- Meten en meeteenheden
- Lengte
- Gewicht
- Inhoud
- Tijd
- Plattegronden
- 2D/3D
- Oppervlakte
- Kubieke inhoud

Domein D:

- Verbanden
- Tabel en diagram
- Lijndiagrammen
- Kans en statistiek
- Formules

De volledige inhoud is te lezen in onderstaande bijlage van de informatiesite van de overheid  
<https://wetten.overheid.nl/BWBR0027879/2014-08-01#Bijlage2>

Het PTA rekenen kan worden ingehaald of herkanst in de maand december van het vijfde leerjaar.

|                                                                |
|----------------------------------------------------------------|
| De som der gewichten voor het gehele vak bedraagt steeds 100%. |
| Het schoolexamen loopt door naar het volgend jaar.             |
| Het eindcijfer wordt bepaald door het schoolexamen (100%)      |

## 2.12 Natuurkunde

### nat / Havo-4

| nr. | domein / subdomeinen  | korte toelichting bij domein / subdomeinen                                                                                                                           | toetsvorm - duur                                | datum | gewicht | herkansbaar | toetscode |
|-----|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------|---------|-------------|-----------|
| 1   | A, C1, D2, G1, H en I | A: vaardigheden<br>C1: kracht en beweging<br>D2: functionele materialen<br>G1: gebruik van elektriciteit<br>H: natuurkunde en technologie<br>I: onderzoek en ontwerp | Praktisch / schriftelijk –<br>100 – 200 minuten | Zomer | 10%     | nee         | 401       |

Domein A en H bevat algemene vaardigheden. Deze algemene vaardigheden komen hiermee in de toepassing van alle andere domeinen aan bod.

#### Boek: Systematische natuurkunde

#### PTA 401 Toelichting voor de leerlingen:

De praktische opdracht bestaat uit een door de sectie te bepalen onderwerp (uit de genoemde domeinen). Het verrichten van metingen en het verder uitwerken van meetgegevens zal deels individueel worden afgenomen.

Theoretische voorbereiding: Een selectie uit hoofdstuk 1 tot en met hoofdstuk 6.

#### Oefening in examenonderwerpen kan gebeuren via:

[www.natuurkundeuitgelegd.nl/examenopgaven.php](http://www.natuurkundeuitgelegd.nl/examenopgaven.php)

|                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|
| De som der gewichten voor het gehele vak bedraagt steeds 100%.                        |
| Het schoolexamen loopt door naar het volgend jaar.                                    |
| Het eindcijfer wordt bepaald door het schoolexamen (50%) en het centraal examen (50%) |

**nat / Havo-5**

| nr. | domein / subdomeinen   | korte toelichting bij domein / subdomeinen                                                                                                                            | toetsvorm - duur           | datum    | gewicht | herkansbaar | toetscode |
|-----|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------|---------|-------------|-----------|
| 1   | A, B3, C2, D1, G2 en H | A: Vaardigheden<br>B3: Optica<br>C2: Energieomzettingen<br>D1: Eigenschappen van stoffen materialen<br>G2: Technische automatisering<br>H: Natuurkunde en technologie | Schriftelijk – 100 minuten | Herfst   | 30%     | ja          | 501       |
| 2   | A, C, D2, G1 en H      | A: Vaardigheden<br>C: Beweging en energie<br>D2: Functionele materialen<br>G1: Gebruik van elektriciteit<br>H: Natuurkunde en technologie                             | Schriftelijk – 100 minuten | Kerstmis | 30%     | ja          | 502       |
| 3   | A, B1, B2, E1 en H     | A: Vaardigheden<br>B1: Informatieoverdracht<br>B2: Medische beeldvorming<br>E1: Zonnestelsel en heelal<br>H: Natuurkunde en technologie                               | Schriftelijk – 100 minuten | Pasen    | 30%     | ja          | 503       |

Domein A en H bevat algemene vaardigheden. Deze algemene vaardigheden komen hiermee in de toepassing van alle andere domeinen aan bod.

**Boek: Systematische natuurkunde**
**PTA 501 Toelichting voor de leerlingen:**

Hoofdstuk 1: Basisvaardigheden

Hoofdstuk 5: Warmte en temperatuur

Hoofdstuk 8: Arbeid en energie

Katern: Technische Automatisering

Katern: Optica

**PTA 502 Toelichting voor de leerlingen:**

Hoofdstuk 1: Basisvaardigheden

Hoofdstuk 2: Beweging

Hoofdstuk 3: Krachten

Hoofdstuk 4: Krachtwetten

Hoofdstuk 6: Gebruik van Elektriciteit  
Hoofdstuk 7: Onderzoeken en ontwerpen  
Hoofdstuk 8: Arbeid en energie

**PTA 503 Toelichting voor de leerlingen:**

Hoofdstuk 1: Basisvaardigheden  
Hoofdstuk 6: Elektriciteit  
Hoofdstuk 9: Trillingen en golven  
Hoofdstuk 10: Medische beeldvorming  
Hoofdstuk 11: Zonnestelsel en heelal

**Oefening in examenonderwerpen kan gebeuren via:**

[www.natuurkundeuitgelegd.nl/examenopgaven.php](http://www.natuurkundeuitgelegd.nl/examenopgaven.php)

|                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|
| De som der gewichten voor het gehele vak bedraagt steeds 100%.                        |
| Het schoolexamen wordt dit schooljaar afgesloten.                                     |
| Het eindcijfer wordt bepaald door het schoolexamen (50%) en het centraal examen (50%) |

## 2.13 Natuur, Leven en Technologie

### nl&t / Havo-4

| nr. | domein / subdomeinen | korte toelichting bij domein / subdomeinen | toetsvorm - duur      | datum  | gewicht | herkansbaar | toetscode |
|-----|----------------------|--------------------------------------------|-----------------------|--------|---------|-------------|-----------|
| 1   | Zie*                 |                                            | Schriftelijk – n.v.t. | n.v.t. | 20%     | Zie**       | 401       |
| 2   | Zie*                 |                                            | Schriftelijk – n.v.t. | n.v.t. | 20%     | Zie**       | 402       |

- \* De vaksectie kiest per PTA een module, deels aan de hand van de wensen van de leerlingen met inachtneming van de geldende wettelijke normen.

Het betreft een keuze uit de modules op de webpagina:

[www.verenigingnlt.nl/docenten/modules/](http://www.verenigingnlt.nl/docenten/modules/)

Totaal: twee modules op havo-4 en drie modules op havo-5.

De gemaakte modules moeten gezamenlijk voldoen aan de exameneisen, te vinden op de website van de Vereniging NLT.

- \*\* Bij een herkansing is het alleen mogelijk een schriftelijke toets te herkansen. Een portfolio, practica en bijbehorende verslagen zijn dus niet herkansbaar.

Leerlingen die overstappen van 4 vwo naar 4 havo volgen het hele havo-programma. In geval van een overstap laat in het jaar, zullen de laatste twee modules van havo-4 (PTA 401 en PTA 402) moeten worden ingehaald.

De som der gewichten voor het gehele vak bedraagt steeds 100%.

Het schoolexamen loopt door naar het volgend jaar.

Het eindcijfer wordt bepaald door het schoolexamen (100%).

**nl&t / Havo-5**

| nr. | domein / subdomeinen | korte toelichting bij domein / subdomeinen | toetsvorm - duur      | datum  | gewicht | herkansbaar | toetscode |
|-----|----------------------|--------------------------------------------|-----------------------|--------|---------|-------------|-----------|
| 1   | Zie*                 |                                            | Schriftelijk – n.v.t. | n.v.t. | 20%     | Zie**       | 501       |
| 2   | Zie*                 |                                            | Schriftelijk – n.v.t. | n.v.t. | 20%     | Zie**       | 502       |
| 3   | Zie*                 |                                            | Schriftelijk – n.v.t. | n.v.t. | 20%     | Zie**       | 503       |

- \* De vaksectie kiest per PTA een module, deels aan de hand van de wensen van de leerlingen met inachtneming van de geldende wettelijke normen.

Het betreft een keuze uit de modules op de webpagina:

[www.verenigingnlt.nl/docenten/modules/](http://www.verenigingnlt.nl/docenten/modules/)

Totaal: twee modules op havo-4 en drie modules op havo-5.

De gemaakte modules moeten gezamenlijk voldoen aan de exameneisen, te vinden op de website van de Vereniging NLT.

- \*\* Bij een herkansing is het alleen mogelijk een schriftelijke toets te herkansen. Een portfolio, practica en bijbehorende verslagen zijn dus niet herkansbaar.
- Leerlingen die overstappen van 5 vwo naar 5 havo volgen het reguliere programma in 5 havo. De ontbrekende modules van 4 havo worden vervangen door het hoogst behaalde cijfer in 5 vwo, rekening houdend met de exameneisen voor NLT. Met andere woorden: met de vervangende modules uit 5 vwo moet worden voldaan aan de vereiste domeinen voor het NLT programma op de havo.
  - De overstap vwo-4 naar havo-5 is alleen mogelijk indien de laatste twee modules van havo-4 (PTA 401 en PTA 402) worden ingehaald.

De som der gewichten voor het gehele vak bedraagt steeds 100%.

Het schoolexamen wordt dit schooljaar afgesloten.

Het eindcijfer wordt bepaald door het schoolexamen (100%).

## 2.14 Scheikunde

### schk / Havo-5

| nr. | domein / subdomeinen | korte toelichting bij domein / subdomeinen | toetsvorm - duur           | datum    | gewicht | herkansbaar | toetscode |
|-----|----------------------|--------------------------------------------|----------------------------|----------|---------|-------------|-----------|
| 1   | A t/m G              | Hoofdstuk 1 t/m 9                          | Schriftelijk – 100 minuten | Herfst   | 25%     | ja          | 501       |
| 2   | A t/m G              | Hoofdstuk 1 t/m 11                         | Schriftelijk – 100 minuten | Kerstmis | 25%     | ja          | 502       |
| 3   | A t/m G              | Hoofdstuk 1 t/m 14                         | Schriftelijk – 100 minuten | Pasen    | 25%     | ja          | 503       |
| 4   | A t/m G              | Praktische opdracht                        | Praktijk                   | Pasen    | 25%     | nee         | 504       |

- Hoofdstuk 1 t/m 7: Chemie Overal vijfde editie FLEX-boek, boek 4 havo  
 hoofdstuk 1      Scheiden en reageren  
 hoofdstuk 2      Bouwstenen van stoffen  
 hoofdstuk 3      Stoffen en reacties  
 hoofdstuk 4      Moleculaire stoffen  
 hoofdstuk 5      Zouten en zoutoplossingen  
 hoofdstuk 6      Koolstofchemie  
 hoofdstuk 7      Zuren  
 plus:  
 Hoofdstuk 8 + 9 Chemie Overal vijfde editie FLEX-boek, boek 5 havo  
 hoofdstuk 8      Basen  
 hoofdstuk 9      Reacties en energie
- Alle onderdelen genoemd onder punt 1  
 plus:  
 Hoofdstuk 10 + 11 Chemie Overal vijfde editie FLEX-boek, boek 5 havo  
 hoofdstuk 10    Redoxreacties  
 hoofdstuk 11    Kunststoffen
- Alle onderdelen genoemd onder punt 2  
 plus:  
 Hoofdstuk 12 t/m 14 Chemie Overal vijfde editie FLEX-boek, boek 5 havo  
 hoofdstuk 12    Chemie van het leven  
 hoofdstuk 13    Duurzaam produceren  
 hoofdstuk 14    Examentraining
- De praktische opdracht bestaat uit een door de sectie te bepalen praktisch gedeelte dat individueel door de leerlingen zal worden uitgevoerd. Het verwerken van meetresultaten en beantwoorden van theoretische vragen die betrekking hebben op het uitgevoerde praktijkgedeelte zal eveneens individueel worden afgenomen.

De exacte onderdelen en inhoud ter voorbereiding voor de toetsen, alsmede extra oefenmateriaal, zijn terug te vinden in de studiewijzers.

|                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------|
| De som der gewichten voor het gehele vak bedraagt steeds 100%.                         |
| Het schoolexamen wordt dit jaar afgesloten.                                            |
| Het eindcijfer wordt bepaald door het schoolexamen (50%) en het centraal examen (50%). |

## 2.15 Biologie

### biol / Havo-5

| nr. | domein / subdomeinen                                                                      | korte toelichting bij domein / subdomeinen                                                                                                                                                                              | toetsvorm - duur                                        | datum    | gewicht | herkansbaar | toetscode |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------|---------|-------------|-----------|
| 1   | Domein A, M, O                                                                            | 4H Thema 1<br>Inleiding in de biologie<br><br>Reader PO                                                                                                                                                                 | Praktisch en schriftelijk – een dagdeel / 3 à 4 lesuren | Herfst   | 15%     | ja          | 501       |
| 2   | Domein A, M, O<br><br>Domein A, O<br><br>Domein O<br><br>Domein A en P<br><br>Domein M, O | 4H Thema 1<br>Inleiding in de biologie<br><br>4H Thema 5<br>Regeling en beweging<br><br>4H Thema 6<br>Waarneming en gedrag<br><br>4H Thema 7<br>Ecologie en mens en milieu<br><br>5H Thema 8<br>Stofwisseling in de cel | Schriftelijk – 100 minuten                              | Herst    | 30%     | ja          | 502       |
| 3   | Domein A, M, O<br><br>Domein O<br><br>Domein M, O<br><br>Domein O, P<br><br>Domein M, O   | 4H Thema 1<br>Inleiding in de biologie<br><br>4H Thema 2<br>Voortplanting<br><br>4H Thema 3<br>Genetica<br><br>4H Thema 4<br>Evolutie<br><br>5H Thema 9<br>DNA                                                          | Schriftelijk – 100 minuten                              | Kerstmis | 25%     | ja          | 503       |
| 4   | Domein A, M, O<br><br>Domein O<br><br>Domein O<br><br>Domein O                            | 4H Thema 1<br>Inleiding in de biologie<br><br>5H Thema 8<br>Stofwisseling in de cel<br><br>5H Thema 10<br>Voeding en vertering<br><br>5H Thema 11<br>Transport                                                          | Schriftelijk – 100 minuten                              | Pasen    | 30%     | ja          | 504       |

|  |          |                                             |  |  |  |  |  |
|--|----------|---------------------------------------------|--|--|--|--|--|
|  | Domein O | 5H Thema 12<br>Gaswisseling en uitscheiding |  |  |  |  |  |
|  | Domein O | 5H Thema 13<br>Afweer                       |  |  |  |  |  |

1. Een practicum, gecombineerd met een schriftelijk toets over vaardigheden.  
De praktische opdracht zal individueel worden afgenomen.

Biologie voor jou      Deel 4Ha      thema 1:      Inleiding in de biologie  
MAX-editie

Reader PO + (extra) leerstof: nader te bepalen in aansluiting op het thema van het practicum.

2. Biologie voor jou      Deel 4Ha      thema 1:      Inleiding in de biologie  
MAX-editie      Deel 4Ha      thema 2:      Voortplanting  
Deel 4Hb      thema 5:      Regeling en beweging  
Deel 4Hb      thema 6:      Waarneming en gedrag  
Deel 4Hb      thema 7:      Ecologie en milieu  
Deel 5Ha      thema 8:      Stofwisseling in de cel
2. Biologie voor jou      Deel 4Ha      thema 1:      Inleiding in de biologie  
MAX-editie      Deel 4 Ha      thema 2:      Voortplanting  
Deel 4Ha      thema 3:      Genetica  
Deel 4Hb      thema 4:      Evolutie  
Deel 4Hb      thema 7:      Ecologie en milieu  
Deel 5Ha      thema 9:      DNA
3. Biologie voor jou      Deel 4Ha      thema 1:      Inleiding in de biologie  
MAX-editie      Deel 5H      thema 8:      Stofwisseling in de cel  
Deel 5H      thema 10:      Voeding en vertering  
Deel 5H      thema 11:      Transport  
Deel 5H      thema 12:      Gaswisseling en uitscheiding  
Deel 5H      thema 13:      Afweer

|                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|
| De som der gewichten voor het gehele vak bedraagt steeds 100%.                        |
| Het schoolexamen wordt dit schooljaar afgesloten.                                     |
| Het eindcijfer wordt bepaald door het schoolexamen (50%) en het centraal examen (50%) |

## 2.16 Economie

### econ / Havo-5

| nr.                                                                                                                                                                                                                                         | domein / subdomeinen                                                                       | korte toelichting bij domein / subdomeinen               | toetsvorm - duur           | datum                  | gewicht | herkansbaar | toetscode |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------|---------|-------------|-----------|
| 1                                                                                                                                                                                                                                           | Domein A, B, C, D (volledig)<br>→ Leerdoelen zie syllabus<br>Domein K – Keuzeonderwerp 1** | Onderwerp:<br>Geldzaken 1.1 en markt                     | Schriftelijk – 100 minuten | Herfst                 | 30%     | ja          | 501       |
| 2                                                                                                                                                                                                                                           | Domein A, E, F, G (volledig)<br>→ Leerdoelen zie syllabus                                  | Onderwerp:<br>Geldzaken 1.2 t/m 1.5, arbeid, speltheorie | Schriftelijk – 100 minuten | Kerstmis               | 35%     | ja          | 502       |
| 3                                                                                                                                                                                                                                           | Domein A, H, I (volledig)<br>→ Leerdoelen zie syllabus<br>Domein K – Keuzeonderwerp 2**    | Onderwerp:<br>Welvaart en crisis                         | Schriftelijk – 100 minuten | Pasen                  | 35%     | ja          | 503       |
| 4                                                                                                                                                                                                                                           | Domein J<br>Domein K                                                                       | Experiment*<br>Keuze-onderwerp**                         | Praktijk                   | gedurende leerjaar 4/5 | 0%      | N44         |           |
| * experimenten in leerjaar 4/5 (verplichte deelname in de les, bij afwezigheid inhaalmoment). Domein J.<br>** keuze-onderwerpen in leerjaar 4/5 (inleveren verslag) – voldoende/onvoldoende – bij onvoldoende opnieuw inleveren). Domein K. |                                                                                            |                                                          |                            |                        |         |             |           |

Indien van toepassing mag een toets herkanst worden binnen de afspraken uit de herkansingsregeling van de school. Tenzij anders is aangegeven is de toetsvorm van de herkansing gelijk aan de oorspronkelijke toetsvorm.

De som der gewichten voor het gehele vak bedraagt steeds 100%.

Het schoolexamen wordt dit schooljaar afgesloten.

Het eindcijfer wordt bepaald door het schoolexamen (50%) en het centraal examen (50%)

## 2.17 Bedrijfseconomie

### beco / Havo-5

| nr. | domein / subdomeinen         | korte toelichting bij domein / subdomeinen                                                                                                                                             | toetsvorm - duur           | datum    | gewicht | herkansbaar | toetscode |
|-----|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------|---------|-------------|-----------|
| 1   | A, B1, B2, B4, C1, C2        | Vaardigheden, financiële zelfredzaamheid, eenmanszaak, perspectief op de organisatie, interne organisatie en personeelsbeleid                                                          | Schriftelijk – 150 minuten | Herfst   | 45%     | ja          | 501       |
| 2   | A, B2, H                     | Vaardigheden, eenmanszaak, keuze-onderwerp.                                                                                                                                            | Praktijk – n.v.t.          | n.v.t.   | 10%     | nee         | 502       |
| 3   | A, B3, D2, E1, E2, F1, F2, G | Vaardigheden, van eenmanszaak naar rechtspersoon, marketing(beleid), financieren, vastleggen van financiële en niet-financiële informatie, kosten- en winstvraagstukken, verslaggeving | Schriftelijk – 150 minuten | Kerstmis | 45%     | ja          | 503       |

1. Stencil Financiële zelfredzaamheid  
Stencil Bedrijf starten  
Stencil Personeelsbeleid en interne organisatie
2. Praktische opdracht Business Model Canvas (eigen bedrijf kiezen) voorzien van hoorcollege bij externe locatie en nadien zelfstandig werken aan praktische opdracht.
3. Stencil Marktverovering  
Stencil Het resultaat  
Stencil Financiering en verslaggeving

#### Toegestane hulpmiddelen:

Woordenboek Nederlands en een niet-grafische rekenmachine.

Domein A wordt altijd in combinatie met andere domeinen getoetst.

Indien van toepassing mag een toets herkanst worden binnen de afspraken uit de herkansingsregeling van de school. Tenzij anders is aangegeven is de toetsvorm van de herkansing gelijk aan de oorspronkelijke toetsvorm.

|                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------|
| De som der gewichten voor het gehele vak bedraagt steeds 100%.                         |
| Het schoolexamen wordt dit schooljaar afgesloten.                                      |
| Het eindcijfer wordt bepaald door het schoolexamen (50%) en het centrale examen (50%). |

## 2.18 Maatschappijleer

**ma / Hayo-5**

| <b>nr.</b> | <b>domein /<br/>subdomeinen</b>                                                                                                             | <b>korte toelichting bij<br/>domein /<br/>subdomeinen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>toetsvorm -<br/>duur</b> | <b>datum</b> | <b>gewicht</b> | <b>herkans-<br/>baar</b> | <b>toetscode</b> |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------|----------------|--------------------------|------------------|
| 1          | A: Vaardigheden<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>D: Verzorgingsstaat<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>E: Pluriforme samenleving | A1: informatie-vaardigheden<br>A2: Benaderingswijzen<br><br>D1: Geschiedenis van de verzorgingsstaat<br>D2: Sociale rechten en plichten<br>D3: De praktijk van de verzorgingsstaat<br>D4: Internationale vergelijking en internationale organisaties<br><br>E1: Geschiedenis van de pluriforme samenleving<br>E2: Grondrechten die horen bij de pluriforme samenleving<br>E3: De praktijk van de pluriforme samenleving<br>E4: Internationale vergelijking en internationale organisaties | Schriftelijk – 50 minuten   | Kerstmis     | 30%            | nee                      | 501              |
| 2          | A: Vaardigheden<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>B: Rechtsstaat                                                                       | A1: Informatie-vaardigheden<br>A2 : Benaderingswijzen<br><br>B1 : Vrijheidsrechten en plichten ; het beginsel rechtsstaat<br>B2: De praktijk van de rechtsstaat<br>B3: Internationale vergelijking en internationale organisaties                                                                                                                                                                                                                                                         | Schriftelijk – 50 minuten   | Pasen        | 30%            | nee                      | 502              |

|   |                                                                                                   |                                                                                                                                                                            |          |        |     |     |     |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-----|-----|-----|
|   | C: Parlementaire democratie                                                                       | C1: Politieke rechten; de structuur van de democratie<br>C2: De praktijk van de parlementaire democratie<br>C3: Internationale vergelijking en internationale organisaties |          |        |     |     |     |
| 3 | B: Rechtsstaat<br>C: Parlementaire democratie<br>D: Verzorgingsstaat<br>E: Pluriforme samenleving | De praktische opdracht heeft het karakter van veldwerk dat past binnen minimaal een van de domeinen B, C, D, E                                                             | Praktijk | Maart* | 40% | nee | 503 |

Domein A wordt altijd in combinatie met andere domeinen getoetst.

- Seneca hoofdstuk 1 t/m 5 en meerkeuzevragen naar aanleiding van de actualiteit.
- Seneca hoofdstuk 6, 7 en 8 en meerkeuzevragen naar aanleiding van de actualiteit.
- Praktische opdracht (max. 2 personen). De praktische opdracht wordt medio maart ingeleverd. De gemiddelde studiebelasting bij deze opdracht bedraagt 10 klokuren. De exacte datum wordt aan het begin van het schooljaar bepaald.

Bij de praktische opdracht ligt het initiatief bij de leerling.

Voorbeelden van mogelijkheden:

- Redactie: schoolkrant, jaarboek
  - Werkgroep politiek forum (alleen bij verkiezingen)
  - Bezoek of het organiseren van een groepsbezoek aan een maatschappelijke instelling.
- Voorbeelden hiervan zijn de rechtbank, Tweede Kamer etc.

De som der gewichten voor het gehele vak bedraagt steeds 100%.

Het schoolexamen wordt dit schooljaar afgesloten.

Het eindcijfer wordt bepaald door het schoolexamen (100%).

## 2.19 Culturele Kunstzinnige Vorming

### ckv / Havo-4

| nr. | domein / subdomeinen | korte toelichting bij domein / subdomeinen | toetsvorm - duur   | datum ***   | gewicht | herkansbaar | toetscode |
|-----|----------------------|--------------------------------------------|--------------------|-------------|---------|-------------|-----------|
| 1   | A                    | Verkennen                                  | Praktisch – 5 SLU  | trimester 1 | 5%      | nee         | 401       |
| 2   | B                    | Verbreden                                  | Praktisch – 10 SLU | trimester 1 | 10%     | nee         | 402       |
| 3   | C                    | Verdiepen                                  | Praktisch – 10 SLU | trimester 1 | 15%     | nee         | 403       |
| 4   | B, C                 | Verbreden, verdiepen                       | Praktisch – 20 SLU | trimester 2 | 30%     | nee         | 404       |
| 5   | B, C                 | Verbreden, verdiepen                       | Praktisch – 20 SLU | trimester 3 | 30%     | nee         | 405       |
| 6   | D                    | Verbinden                                  | Praktisch – 3 SLU  | trimester 3 | 10%     | nee         | 406       |

1. De kandidaat brengt in verschillende opdrachten in kaart wat de ervaringen met kunst en cultuur zijn.
2. De kandidaat verbreedt de kennis in minstens 1 discipline (X) en 1 dimensie (Q) en doet ervaring op. De leerling voert hierbij opdrachten uit en bewijst de kennis over de bijbehorende begrippen en kenmerken.\*\*
3. De kandidaat verdiept zich in het/de thema(s) (behandeld bij punt 2 in deze PTA-regeling) door het maken van een onderzoeksopdracht.
4. De kandidaat verbreedt de kennis in minstens 1 discipline (Y) en 1 dimensie (R) en doet ervaring op. De leerling voert hierbij opdrachten uit en bewijst de kennis over de bijbehorende begrippen en kenmerken.\*\* Daarnaast verdiept de kandidaat zich in het/de thema('s) door het maken van een onderzoeksopdracht.
5. De kandidaat verbreedt de kennis in minstens 1 discipline (Z) en 1 dimensie (S) en doet ervaring op. De leerling voert hierbij opdrachten uit en bewijst de kennis over de bijbehorende begrippen en kenmerken.\*\* Daarnaast verdiept de kandidaat zich in het/de thema('s) door het maken van een onderzoeksopdracht.
6. De kandidaat reflecteert op opgedane ervaringen.

Alle PTA-onderdelen worden als Praktisch aangemerkt omdat de pta's bij ckv geen klassieke toetsen zijn. De opdrachten bestaan uit onder andere onderzoeken, analyses en reflecties.

PTA 401, 402 403 en 406 zijn hierbij individuele opdrachten. De ander opdrachten mogen zowel individueel alsook in groepsverband gemaakt worden. De maximale groepsgroottes worden vooraf aan de kandidaten kenbaar gemaakt.

\*\* In de beschrijving van domein B wordt gerefereerd naar letters. Dit is gedaan om aan te geven dat dit verschillende disciplines en dimensies zijn.

\*\*\* Het PTA CKV wordt niet in de reguliere PTA-weeken afgenomen en vindt in de voorexamenjaren plaats. De datum in dit PTA is dus de periode (trimester) waarin de opdracht gemaakt wordt.

#### Algemene bepalingen:

- Het vak CKV heeft geen klassieke toetsen. De leerling maakt ter beoordeling opdrachten / onderzoeken / reflecties / werkstukken die in de tabel als praktische opdracht zijn beschreven.
- Voor de opdracht begint krijgt iedere leerling via de ELO en op papier een precieze beschrijving van de opdracht.

#### Aanvullende regels:

1. Indien een leerling doubleert in havo-4 en het vak volledig heeft afgerond met het cijfer 6,5 of hoger hoeft deze leerling het vak niet meer te volgen.
2. Indien een leerling doubleert in havo-4 en niet aan de bovenstaande eis voldoet dient deze het volledige vak over te doen.
3. Indien een leerling afkomstig is van atheneum-4 en doubleert in havo-4 maakt deze leerling voorafgaand aan zijn overstap (in trimester 3 van atheneum-4) PTA-werk 406. De overige atheneum-4 werken worden opnieuw beoordeeld. Hierna zijn de regels 1 en 2 van kracht.
4. Indien een leerling afkomstig is van atheneum 4 en overstapt naar havo-5 maakt deze leerling voorafgaand aan zijn overstap (in trimester 3 van atheneum 4) PTA-werk 406. De overige atheneum-4 werken worden opnieuw beoordeeld. Eventueel kan er hierna een herexamen plaatsvinden zoals beschreven in het examenreglement.

Voor het begin van PTA 402 t/m 405 zal steeds bekend gemaakt worden welke discipline en welke dimensie gekozen zal worden. De keuzemogelijkheden vindt u hieronder.

| Disciplines:              | Dimensies:                                             |
|---------------------------|--------------------------------------------------------|
| Architectuur              | Feit en fictie                                         |
| Beeldende kunst           | Schoonheid en lelijkheid                               |
| Design en vormgeving      | Autonoom en toegepast                                  |
| Dans                      | Ambachtelijk en industrieel                            |
| Film                      | Amusement en engagement                                |
| Theater                   | Digitaal en analoog                                    |
| Nieuwe Media (fotografie) | Individueel en coöperatief                             |
| Muziek                    | Traditie en innovatie                                  |
|                           | Herkenning en vervreemding                             |
|                           | Monodisciplinair, multidisciplinair, interdisciplinair |
|                           | Lokaal en globaal                                      |

|                                                         |
|---------------------------------------------------------|
| De som der gewichten voor het gehele vak bedraagt 100%. |
| Het schoolexamen wordt dit jaar afgesloten.             |

## 2.20 Kunst Beeldende Vormgeving

### kubv / Havo-4

| nr. | domein / subdomeinen | korte toelichting bij domein / subdomeinen | toetsvorm - duur                                | datum           | gewicht | herkansbaar | toetscode |
|-----|----------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------|---------|-------------|-----------|
| 1   | A + C<br>A1          | Excursie                                   | Schriftelijk -<br>1 gehele dag<br>en 1 lesuur** | mei**           | 5%      | nee         | 401       |
| 2   | B                    | Praktijkopdracht -<br>waarneming           | Praktijk<br>trimester 3*                        | trimester<br>3* | 20%     | nee         | 402       |
| 3   | A + C<br>A1, 2 en 3  | Vaktheorie - waarneming                    | Schriftelijk en<br>praktijk ***<br>trimester 3* | trimester<br>3* | 10%     | nee         | 403       |

Toelichting bij 1, 2 en 3:

Domein B (praktijkvaardigheden) wordt altijd in combinatie met andere domeinen getoetst.

\*Zowel Praktijk als Vaktheorie nemen meerdere weken in beslag en worden afgerond in trimester 3. Deze PTA's worden dus niet in de reguliere PTA-weeken afgenomen. De datum van elk PTA is de periode (het trimester) waarin de opdracht gemaakt wordt.

\*\*De excursie en de daarop volgende schriftelijke toets zijn onlosmakelijk gekoppeld. Voorwaarde voor het maken van de toets is volledige deelname aan de excursie. De data van de excursie en de toets op school zijn afhankelijk van de mogelijkheden van externe partners (musea / culturele instellingen).

\*\*\*Vaktheorie is een combinatie van theoretische informatie verzamelen en het vormgeven van een creatief proces. Dit is een proces waarbinnen theorie en praktijk niet te scheiden zijn en ook niet te koppelen zijn tot louter 'schriftelijk' of 'praktisch'.

1. Elke leerling van havo-4 neemt deel aan een (door school georganiseerde) excursie op het gebied van beeldende kunst, die noodzakelijk is ter aanvulling en het in praktijk bekijken van de theorie, voornamelijk gericht op het eerste examenonderwerp. Tijdens deze excursie dient elke leerling ter voorbereiding op de toets aan de gegeven opdrachten te voldoen.
2. Elke leerling van havo-4 maakt een praktische opdracht 'waarneming' naar aanleiding van het aangeboden thema. Deze waarnemingsopdracht kan bestaan uit een tweedimensionaal en/of een driedimensionaal werkstuk of een combinatie van de tweede en derde dimensie in één werkstuk.
3. Ter voorbereiding en als theoretische onderbouwing voor de onder 2 genoemde praktijkopdracht 'waarneming' maakt elke leerling van havo-4 een theoretisch werkstuk waarin elementen van de

vaktheorie zoals materialenleer, stijlen en stromingen, kunsthistorische verbanden, beeldaspecten enz. zijn opgenomen. Eventuele schetsen en beeldmateriaal worden ook in dit werkstuk verwerkt.

|                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De som der gewichten voor het gehele vak bedraagt steeds 100%.                                                                                      |
| Het schoolexamen loopt door naar het volgend jaar.                                                                                                  |
| Het eindcijfer wordt bepaald door het gemiddelde van het schoolexamen Kunst beeldende vormgeving (50%) en het centraal examen Kunst Algemeen (50%). |

**kubv / Havo-5**

| nr. | domein / subdomeinen | korte toelichting bij domein / subdomeinen | toetsvorm - duur                             | datum                 | gewicht | herkansbaar | toetscode |
|-----|----------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------|---------|-------------|-----------|
| 1   | B                    | Praktijkopdracht ontwerpen                 | Praktijk trimester 1*                        | trimester 1*          | 20%     | nee         | 501       |
| 2   | A + C<br>A1, 2 en 3  | Vaktheorie ontwerpen                       | Schriftelijk en Praktijk ***<br>trimester 1* | trimester 1*          | 10%     | nee         | 502       |
| 3   | A + C<br>A1          | Excursie                                   | Schriftelijk<br>1 gehele dag en 1 lesuur**   | januari of februari** | 5%      | nee         | 503       |
| 4   | B                    | Praktijkopdracht fantasie                  | Praktijk trimester 2*                        | trimester 2*          | 20%     | nee         | 504       |
| 5   | A + C<br>A1, 2 en 3  | Vaktheorie fantasie                        | Schriftelijk en Praktijk ***<br>trimester 2* | trimester 2*          | 10%     | nee         | 505       |

Toelichting bij 1, 2, 3, 4 en 5:

Domein B (praktijkvaardigheden) wordt altijd in combinatie met andere domeinen getoetst.

\*Zowel Praktijk als Vaktheorie nemen meerdere weken in beslag en worden afgerond in trimester 1 en 2. Deze PTA's worden dus niet in de reguliere PTA-weken afgenomen. De datum van elk PTA is de periode (het trimester) waarin de opdracht gemaakt wordt.

\*\*De excursie en de daarop volgende schriftelijke toets zijn onlosmakelijk gekoppeld. Voorwaarde voor het maken van de toets is volledige deelname aan de excursie. De data van de excursie en de toets op school zijn afhankelijk van de mogelijkheden van externe partners (musea / culturele instellingen)

\*\*\*Vaktheorie is een combinatie van theoretische informatie verzamelen en het vormgeven van een creatief proces. Dit is een waarbinnen theorie en praktijk niet te scheiden zijn en ook niet te koppelen zijn tot louter 'schriftelijk of praktisch'.

1. Elke leerling van havo-5 maakt een praktische opdracht 'ontwerpen' naar aanleiding van het aangeboden thema. Deze ontwerpdracht kan bestaan uit een tweedimensionaal en/of een driedimensionaal werkstuk of een combinatie van de tweede en de derde dimensie in één werkstuk.
2. Ter voorbereiding en als theoretische onderbouwing voor de onder 1 genoemde praktijkopdracht 'ontwerpen' maakt elke leerling van havo-5 een theoretisch werkstuk waarin elementen van de vaktheorie zoals materialenleer, stijlen en stromingen, kunsthistorische verbanden, beeldaspecten enz. zijn opgenomen. Eventuele schetsen en beeldmateriaal worden ook in dit werkstuk verwerkt.

3. Elke leerling van havo-5 neemt deel aan een (door school georganiseerde) excursie op het gebied van beeldende kunst, die noodzakelijk is ter aanvulling en het in praktijk bekijken van de theorie, voornamelijk gericht op de examenonderwerpen 2 en 3. Tijdens deze excursie dient elke leerling ter voorbereiding op de toets aan de gegeven opdrachten te voldoen.
4. Elke leerling van havo-5 maakt een praktische opdracht 'fantasie' naar aanleiding van het aangeboden thema. Deze fantasie-opdracht kan bestaan uit een tweedimensionaal en/of een driedimensionaal werkstuk of een combinatie van de tweede en de derde dimensie in één werkstuk.
5. Ter voorbereiding en als theoretische onderbouwing voor de onder 4 genoemde praktijkopdracht 'fantasie' maakt elke leerling van havo-5 een theoretisch werkstuk waarin elementen van de vaktheorie zoals materialenleer, stijlen en stromingen, kunsthistorische verbanden, beeldaspecten enz. zijn opgenomen. Eventuele schetsen en beeldmateriaal worden ook in dit werkstuk verwerkt.

|                                                                |
|----------------------------------------------------------------|
| De som der gewichten voor het gehele vak bedraagt steeds 100%. |
|----------------------------------------------------------------|

|                                                   |
|---------------------------------------------------|
| Het schoolexamen wordt dit schooljaar afgesloten. |
|---------------------------------------------------|

|                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Het eindcijfer wordt bepaald door het gemiddelde van het schoolexamen Kunst beeldende vormgeving (50%) en het examen "Kunst Algemeen" (50%). |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 2.21 Muziek

### mu / Havo-4

| nr. | domein / subdomeinen | korte toelichting bij domein / subdomeinen | toetsvorm - duur                      | datum | gewicht | herkansbaar | toetscode |
|-----|----------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------|-------|---------|-------------|-----------|
| 1   | B1                   | Praktijk<br>(zie inhoud PTA-1)             | Praktijk<br>Duur: zie onder de tabel* | Zomer | 30%     | nee         | 401       |

\* Duur:

- Openbaar gedeelte (avondconcert in juni): minimaal 30 minuten, maximaal 60 minuten. In speciale gevallen kan hiervan afgeweken worden.
- Individueel gedeelte (in de laatste PTA-week van het schooljaar): ca. 10-15 minuten per leerling.

#### 1. PTA-1: Praktijk:

De leerlingen presenteren een muzikaal programma in de vorm van een openbare presentatie. Deze presentatie duurt minimaal 30 minuten en maximaal één uur. Hierin tellen niet alleen de muzikale aspecten mee, maar ook zaken als samenwerking, voorbereiding, presentatie en opbouw van het programma. De leerlingen zijn hierbij vrij om groepen te maken afhankelijk van de uit te voeren stukken. De beoordeling van dit gehele programma is individueel en aan de hand van een rubric.

In dit programma zitten naast groepsstukken mogelijk ook individuele bijdragen. Deze individuele bijdragen zijn echter niet verplicht voor deze openbare presentatie. Deze individuele bijdrage wordt onafhankelijk of dit openbaar of niet openbaar wordt uitgevoerd, apart beoordeeld. Ook deze bijdrage wordt aan de hand van een rubric beoordeeld.

Zoals aangegeven is de beoordeling aan de hand van een rubric. In het voorexamenjaar worden de leerlingen uitsluitend door de muziekdocenten beoordeeld.

**Praktijk aanvulling:** Bij dit PTA kunnen de leerlingen nog hulp van de docent bij de diverse aspecten die leiden tot de openbare presentatie.

#### Waardering van de diverse onderdelen van dit PTA:

1. Openbare presentatie (75%)
2. Individuele presentatie (25%)

\*De docent maakt een kort verslag van het proces/groepsvoortgang en beoordeelt dit aan de hand van een rubric! Deze rubric ontvangen de leerlingen bij aanvang van het instudeertraject!

|                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De som der gewichten voor het gehele vak bedraagt steeds 100%.                                                   |
| Het schoolexamen loopt door naar het volgend jaar.                                                               |
| Het eindcijfer wordt bepaald door het schoolexamen (50%) en het centraal schriftelijk<br>eindexamen Muziek (50%) |

**mu / Havo-5**

| nr. | domein / subdomeinen | korte toelichting bij domein / subdomeinen       | toetsvorm - duur                      | datum                    | gewicht | herkansbaar | toetscode |
|-----|----------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|---------|-------------|-----------|
| 1   | A1, A2, A3<br>C      | Theorie – klassieke muziek<br>(zie inhoud PTA-2) | Schriftelijk – 100 minuten            | Kerstmis                 | 20%     | ja          | 501       |
| 2   | B2                   | Praktijk<br>(zie inhoud PTA-3)                   | Praktijk<br>Duur: zie onder de tabel* | Tussen Kerstmis en Pasen | 30%     | nee         | 502       |
| 3   | A1, A2, A3<br>C      | Theorie – Jazz & popmuziek<br>(zie inhoud PTA-4) | Schriftelijk – 100 minuten            | Pasen                    | 20%     | ja          | 503       |

\* Duur:

- Openbaar gedeelte (avondconcert eind januari/begin februari): minimaal 30 minuten, maximaal 60 minuten. In speciale gevallen kan hiervan afgeweken worden.
- Individueel gedeelte (niet openbaar, in de laatste PTA-week / PTA ronde 3 voor de meivakantie): ca. 10-15 minuten per leerling.

### 1. **PTA-2: Theorie:** Methode “Intro”

Muziekgeschiedenis: Verkennen\*: hoofdstuk 1 t/m 6 (= middeleeuwen, renaissance, barok, classicisme, romantiek, 20<sup>e</sup> eeuw)

Muziektheorie: Kennen\*: hoofdstuk 1 t/m 15 (alle reeds behandelde stof\*\*)

Solfège: alles wat bij bovenstaande hoofdstukken hoort.

Oriëntatie op studie en beroep

\*De termen “Verkennen” en “Kennen” worden in de muziekmethode “Intro” gebruikt als synoniem voor muziekgeschiedenis (= Verkennen) en muziektheorie (= Kennen).

\*\*Algemene opmerking: Domein A1 en A2 (onderdeel ‘Kennen’, algemene muzikleer) komt bij de theorie PTA’s steeds opnieuw aan de orde en wordt dus steeds opnieuw getoetst en beoordeeld.

### 2. **PTA-3: Praktijk:**

De leerlingen presenteren een muzikaal programma in de vorm van een openbare presentatie. Deze presentatie duurt minimaal 30 minuten en maximaal één uur. Hierin tellen niet alleen de muzikale aspecten mee, maar ook zaken als samenwerking, voorbereiding, presentatie en opbouw van het programma. De leerlingen zijn hierbij vrij om groepen te maken afhankelijk van de uit te voeren stukken. De beoordeling van dit gehele programma is individueel en aan de hand van een rubric.

In dit programma zitten naast groepsstukken mogelijk ook individuele bijdragen. Deze individuele bijdragen zijn echter niet verplicht voor deze openbare presentatie. Deze individuele bijdrage worden onafhankelijk of dit openbaar of niet openbaar wordt uitgevoerd, apart beoordeeld. Ook deze bijdrage wordt aan de hand van een rubric beoordeeld.

Zoals aangegeven is de beoordeling aan de hand van een rubric. We verwachten in het examenjaar dat de leerlingen dermate ontwikkelingen hebben doorgemaakt dat ze een referentiekader opgebouwd hebben om zichzelf en hun klasgenoten te kunnen beoordelen.

De leerlingen worden in het examenjaar daarom niet uitsluitend door de muziekdocenten beoordeeld, maar ook door zichzelf en hun klasgenoten. Het definitieve cijfer wordt in overleg met de leerling uiteindelijk bepaald door de docenten.

**Praktijk aanvulling:** Bij dit PTA wordt er meer zelfsturing in de voorbereiding van de leerling verwacht. De docent heeft nu meer een coachende rol dan in het voorexamenjaar.

### Waardering van de diverse onderdelen van dit PTA:

1. Openbare presentatie (75%)
2. Individuele presentatie (25%)

\*De docent maakt een kort verslag van het proces/groepsvoortgang en beoordeelt dit aan de hand van een rubric. Deze rubric ontvangen de leerlingen bij aanvang van het instudeertraject!

### 3. **PTA-4: Theorie:** Methode "Intro"

|                     |                                |                                               |
|---------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------|
| Alle muziektheorie: | Verkennen*:                    | hoofdstuk 7 t/m 12 (= jazz + popmuziek)       |
|                     | Kennen*:                       | hoofdstuk 1 t/m 15 (volledig**)               |
|                     | Solfège:                       | alles wat bij bovenstaande hoofdstukken hoort |
|                     | Oriëntatie op studie en beroep |                                               |

\*De termen "Verkennen" en "Kennen" worden in de muziekmethode "Intro" gebruikt als synoniem voor muziekgeschiedenis (= Verkennen) en muziektheorie (= Kennen).

\*\*Algemene opmerking: Domein A1 en A2 (onderdeel 'Kennen', algemene muziekleer) komt bij de theorie PTA's steeds opnieuw aan de orde en wordt dus steeds opnieuw getoetst en beoordeeld.

|                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| De som der gewichten voor het gehele vak bedraagt steeds 100%.                                                 |
| Het schoolexamen wordt dit jaar afgerond                                                                       |
| Het eindcijfer wordt bepaald door het schoolexamen (50%) en het centraal schriftelijk eindexamen Muziek (50%). |

## 2.22 Havo-PGP

### PGP/ Havo-4

| nr. | domein / subdomeinen | korte toelichting bij domein / subdomeinen | toetsvorm - duur | datum       | gewicht | herkansbaar | toetscode |
|-----|----------------------|--------------------------------------------|------------------|-------------|---------|-------------|-----------|
| 1   | A t/m F              | Project 3                                  | Praktijk         | trimester 3 | 10%     | nee         | 401       |

De kandidaat laat bij een project de tussenstappen en een eindproduct zien en geeft daarnaast kort de ontwikkeling van competenties aan.

De kandidaat laat in het portfolio zien dat de competenties van alle domeinen zijn afgesloten. Daarnaast komt hierin ook de eigen ontwikkeling aan bod. Het portfolio wordt schriftelijk aangeleverd en vervolgens mondeling toegelicht in een eindgesprek (25 minuten).

Het praktijkgerichte programma bestaat uit 4 domeinen:

- A. Loopbaanontwikkeling in praktijkgerichte opdrachten
- B. Programmaoverstijgende vaardigheden
- C. Werkvelden
- D. Programmaspecifieke kennis en vaardigheden

Het PTA is zo samengesteld dat leerlingen eerst kennismaken met het vak. De eerste twee projecten tellen daarom mee voor de overgang, maar niet voor het PTA. Deze projecten zijn dan ook niet opgenomen in het PTA.

Het portfolio is een groeidocument, waarin leerlingen hun ontwikkeling en groei gedurende de twee jaar laten zien. Dit portfolio wordt tussentijds van feedback voorzien en wordt pas eind havo 5 beoordeeld voor het PTA. Bij projecten 1 en 2 tellen wel onderdelen mee die in het portfolio terecht komen en daarmee ook in het PTA meetellen.

|                                                                |
|----------------------------------------------------------------|
| De som der gewichten voor het gehele vak bedraagt steeds 100%. |
| Het schoolexamen loopt door naar het volgend jaar.             |
| Het eindcijfer wordt bepaald door het schoolexamen (100%).     |

## PGP/ Havo-5

| nr. | domein / subdomeinen | korte toelichting bij domein / subdomeinen | toetsvorm - duur | datum       | gewicht | herkansbaar | toetscode |
|-----|----------------------|--------------------------------------------|------------------|-------------|---------|-------------|-----------|
| 1   | A t/m D              | Project 4                                  | Praktijk         | trimester 1 | 20%     | nee         | 501       |
| 2   | A t/m D              | Project 5*                                 | Praktijk         | trimester 2 | 30%     | nee         | 502       |
| 3   | A t/m D              | Portfolio                                  | Presentatie      | trimester 2 | 40%     | ja          | 503       |

\*Leerlingen kunnen desgewenst project 5 uitbreiden door het profielwerkstuk te koppelen aan dit project.

De kandidaat laat bij een project de tussenstappen en een eindproduct zien en geeft daarnaast kort de ontwikkeling van competenties aan.

De kandidaat laat in het portfolio zien dat de competenties van alle domeinen zijn afgesloten. Daarnaast komt hierin ook de eigen ontwikkeling aan bod. Het portfolio wordt schriftelijk aangeleverd en vervolgens mondeling toegelicht in een eindgesprek (25 minuten).

Het praktijkgerichte programma bestaat uit 4 domeinen:

- A. Loopbaanontwikkeling in praktijkgerichte opdrachten
- B. Programmaoverstijgende vaardigheden
- C. Werkvelden
- D. Programmaspecifieke kennis en vaardigheden

Het PTA is zo samengesteld dat leerlingen eerst kennismaken met het vak. De eerste twee projecten tellen daarom mee voor de overgang, maar niet voor het PTA. Deze projecten zijn dan ook niet opgenomen in het PTA.

Het portfolio is een groeidocument, waarin leerlingen hun ontwikkeling en groei gedurende de twee jaar laten zien. Dit portfolio wordt tussentijds van feedback voorzien en wordt pas eind havo 5 beoordeeld. Bij projecten 1 en 2 tellen wel onderdelen mee die in het portfolio terecht komen en daarmee ook in het PTA meetellen.

|                                                                |
|----------------------------------------------------------------|
| De som der gewichten voor het gehele vak bedraagt steeds 100%. |
| Het schoolexamen wordt dit schooljaar afgesloten.              |
| Het eindcijfer wordt bepaald door het schoolexamen             |

## 2.23 Bewegen, sport en maatschappij

### bsm / Havo-4

| nr. | domein / subdomeinen | korte toelichting bij domein / subdomeinen | toetsvorm - duur          | datum    | gewicht | herkansbaar | toetscode |
|-----|----------------------|--------------------------------------------|---------------------------|----------|---------|-------------|-----------|
| 1   | B                    | Slag-loop-spel                             | Praktijk                  | Kerstmis | 5%      | nee         | 401       |
| 2   | B                    | Verdedigingssport                          | Praktijk                  | Kerstmis | 5%      | nee         | 402       |
| 3   | C                    | Bewegen en regelen                         | Schriftelijk – 50 minuten | Kerstmis | 5%      | nee         | 403       |
| 4   | C                    | Bewegen en regelen                         | Praktijk                  | Pasen    | 10%     | nee         | 404       |
| 5   | B                    | Bewegen en muziek                          | Praktijk                  | Pasen    | 5%      | nee         | 405       |
| 6   | D                    | Bewegen en gezondheid                      | Schriftelijk – 50 minuten | Pasen    | 5%      | nee         | 406       |
| 7   | B                    | Klimmen                                    | Praktijk                  | Zomer    | 5%      | nee         | 407       |
| 8   | B                    | Atletiek                                   | Schriftelijk              | Zomer    | 5%      | nee         | 408       |
| 9   | E                    | Bewegen en samenleving                     | Schriftelijk              | Zomer    | 5%      | nee         | 409       |
| 10  | C                    | Bewegen en regelen                         | Schriftelijk              | Zomer    | 5%      | nee         | 410       |

1. Slag-loop-spel: Observatie-opdracht softbal (5%)
2. Verdedigingssport: Judo werp- en valtechnieken (5%)
3. Bewegen en regelen: Kennistoets hoofdstuk 2 + 1.1 & 1.2 (5%)
4. Bewegen en regelen: Lesgeven doelspel / terugslagspel (10%)
5. Bewegen en muziek: Vaardigheden dans (5%)
6. Bewegen en gezondheid: Kennistoets hoofdstuk 1.3 en 1.4 (5%)
7. Klimmen: Klimniveau, veiligheid (5%)
8. Atletiek: Springen/werpen, bewegingsanalyse (5%)
9. Bewegen en samenleving: Theoretische opdracht hoofdstuk 3 (5%)
10. Bewegen en regelen: Toernooiorganisatie (5%)

De kandidaat is in staat om te reflecteren en feed-back te geven aan medeleerlingen. Bovendien is deze in staat om medeleerlingen te observeren, evalueren en beoordelen.

Als een leerling geblesseerd is maar toch naar school kan komen om de lessen te volgen, moeten de lessen toch bijgewoond worden. Tijdens deze les zal de leerling belast worden met een leidinggevende of een observerende taak.

In voorkomende gevallen kan het onderdeel afgesloten worden met een theorietoets en/of een opdracht in plaats van een praktijktoets.

Wegens de aard van het vak (buitenperiodes, beschikbare materialen en beschikbaarheid accommodatie) kan het in een uitzonderlijk geval voorkomen dat een PTA wordt afgesloten in een ander trimester.

|                                                                |
|----------------------------------------------------------------|
| De som der gewichten voor het gehele vak bedraagt steeds 100%. |
| Het schoolexamen loopt door naar volgend jaar.                 |
| Het eindcijfer wordt bepaald door het schoolexamen             |

**bsm / Havo-5**

| nr. | domein / subdomeinen | korte toelichting bij domein / subdomeinen | toetsvorm - duur          | datum    | gewicht | herkansbaar | toetscode |
|-----|----------------------|--------------------------------------------|---------------------------|----------|---------|-------------|-----------|
| 1   | D                    | Bewegen en gezondheid                      | Schriftelijk / praktijk   | Kerstmis | 10%     | nee         | 501       |
| 2   | B                    | Turnen                                     | Praktijk                  | Kerstmis | 5%      | nee         | 502       |
| 3   | D                    | Bewegen en gezondheid                      | Schriftelijk - 50 minuten | Kerstmis | 5%      | nee         | 503       |
| 4   | C                    | Bewegen en regelen                         | Praktijk                  | Pasen    | 10%     | nee         | 504       |
| 5   | B                    | Bewegen en muziek                          | Praktijk                  | Pasen    | 5%      | nee         | 505       |
| 6   | E                    | Bewegen en samenleving                     | Praktijk                  | Pasen    | 5%      | nee         | 506       |
| 7   | A                    | Vaardigheden                               | Praktijk                  | Pasen    | 5%      | nee         | 507       |

1. Bewegen en gezondheid: Trainingsschema, Eurofittest (gewicht 2/3) en deelname hardloopevent (gewicht 1/3) (10%)
2. Turnen: Freerun (5%)
3. Bewegen en gezondheid: Kennistoets hoofdstuk 1.5, 1.6, 1.7 en 1.8 (5%)
4. Bewegen en regelen: Lesgeven trefbalspel, voorbereiden, uitvoeren en evalueren (10%)
5. Bewegen en Muziek: Stapeldans, uitvoering stapeldans (5%)
6. Bewegen en Samenleving: Betoot (5%)
7. Vaardigheden: Houding, inzet, samenwerking, collegialiteit, doelgericht werken, reflectie en verzorging portfolio (5%)

De kandidaat is in staat om te reflecteren en feed-back te geven aan medeleerlingen.  
Bovendien is deze in staat om medeleerlingen te observeren, evalueren en beoordelen.

Als een leerling geblesseerd is maar toch naar school kan komen om de lessen te volgen, moeten de lessen toch bijgewoond worden. Tijdens deze les zal de leerling belast worden met een leidinggevende of een observerende taak.

In voorkomende gevallen kan het onderdeel afgesloten worden met een theorietoets en/of een opdracht in plaats van een praktijktoets.

Wegens de aard van het vak (buitenperiodes, beschikbare materialen en beschikbaarheid accommodatie) kan het in een uitzonderlijk geval voorkomen dat een PTA wordt afgesloten in een ander trimester.

De som der gewichten voor het gehele vak bedraagt steeds 100%.

Het schoolexamen wordt dit schooljaar afgesloten.

Het eindcijfer wordt bepaald door het schoolexamen

## 2.24 Lichamelijke Opvoeding

### Io / Havo-5

| nr. | domein / subdomeinen | korte toelichting bij domein / subdomeinen | toetsvorm - duur          | datum                        | gewicht | herkansbaar | toetscode |
|-----|----------------------|--------------------------------------------|---------------------------|------------------------------|---------|-------------|-----------|
| 1   | A t/m E              | SOK 1                                      | Praktijk –<br>300 minuten | Herfst<br>Kerstmis<br>Pasen* | 33%     | ja          | 501       |
| 2   | A t/m E              | SOK 2                                      | Praktijk –<br>300 minuten | Herfst<br>Kerstmis<br>Pasen* | 33%     | ja          | 502       |
| 3   | A t/m E              | SOK 3                                      | Praktijk -<br>300 minuten | Herfst<br>Kerstmis<br>Pasen* | 34%     | ja          | 503       |

#### Sport Oriëntatie Keuze

Voor sport oriëntatie is er een keuze uit verschillende sporten.  
Het aanbod zal aan het begin van het schooljaar bekend worden gemaakt.

Deelname aan het domein/onderdeel 1, 2, 3 wordt beoordeeld met een O (onvoldoende), V (voldoende) of G (goed).

Indien van toepassing mag een onderdeel herkanst worden binnen de afspraken uit de herkansingsregeling van de school. Tenzij anders is aangegeven is de toetsvorm van de herkansing gelijk aan de oorspronkelijke toetsvorm.

In voorkomende gevallen kan het onderdeel afgesloten worden met een theorietoets en/of een opdracht in plaats van een praktijktoets.

*\*Leerlingen schrijven in voor 3 blokken Sport oriëntatie keuze (van in totaal 6 aangeboden blokken) en volgen enkel de lessen van de door hem/haar gekozen 3 blokken. In welke periodes de leerling lessen moet volgen is dus volledig afhankelijk van welke blokken hij/zij heeft gekozen .*

Om te kunnen deelnemen aan het eindexamen moet dit vak met een 'voldoende' of 'goed' worden afgesloten.

## 2.25 Profielwerkstuk

### PWS/ Havo 4

| nr. |                                                                                                                                                        | korte toelichting                                                                                            | toetsvorm<br>– duur* | Datum**                                   | gewicht | herkans-<br>baar | toetscode |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------|---------|------------------|-----------|
| 1   | Vooroverleg<br><br>Thema – onderwerp<br><br>Vak                                                                                                        | In overleg met<br>begeleidend docent<br>wordt thema /<br>onderwerp vastgesteld<br>en schriftelijk vastgelegd | PWS                  | Volgens<br>jaarplanner<br><br>Ijkmoment 1 |         | nee              |           |
| 2   | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Thema – onderwerp</li> <li>➤ Centrale vraag</li> <li>➤ Deelvragen</li> <li>➤ Soort profielwerkstuk</li> </ul> | Schriftelijke vastlegging                                                                                    | PWS                  | Volgens<br>jaarplanner<br><br>Ijkmoment 2 |         | nee              |           |

\*Voor het gehele profielwerkstuk staan minimaal 80 studielasturen.

\*\*

Cijfer wordt bepaald door: Beoordeling docent x vermenigvuldigingsfactor.

De vermenigvuldigingsfactor is nu 0,5.

Per voldaan ijkmoment verdien je er iets bij:

Ijkmoment 1: + 0,1

Ijkmoment 2: + 0,1

Het profielwerkstuk loopt door naar volgend jaar.

Het eindcijfer wordt bepaald door het schoolexamen.

**PWS/ Havo 5**

| nr. |                                                                                                                                   | korte toelichting                                               | toetsvorm<br>– duur* | Datum**                                | gewicht | herkans-<br>baar | toetscode |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------|---------|------------------|-----------|
| 1   | <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Voorgangs-gesprekken (minimaal 2)</li> <li>➤ Profielwerkstuk wordt ingeleverd</li> </ul> | Schriftelijke vastlegging:<br><br>Minimaal twee werkbeprekingen | PWS                  | Volgens jaarplanner<br><br>IJkmoment 3 | 100%    | nee              |           |

\*Voor het gehele profielwerkstuk staan minimaal 80 studielasturen.

\*\*

Cijfer wordt bepaald door: Beoordeling docent x vermenigvuldigingsfactor.

De vermenigvuldigingsfactor is nu 0,5.

IJkmoment 3 (inleveren): + 0,3

Alles op tijd? Dan wordt de vermenigvuldigingsfactor 1,0.

Het profielwerkstuk wordt dit schooljaar afgesloten.

Het eindcijfer wordt bepaald door het schoolexamen.