

LEER *WIJZER!* HAVO 4  
2024-2025



**HAVO 4**  
**LEER *WIJZER!***

**2024-2025**

## Voorwoord.

Ter Apel, september 2024

Aan de leerlingen van Havo-4.

Beste leerling,

Dit boekje is de LEER *WIJZER!* voor het leerjaar Havo-4. In deze LEER *WIJZER!* staan de regels die gelden bij het onderwijs in de tweede fase van de havo. De LEER *WIJZER!* geldt voor het schooljaar 2024-2025.

In deze LEER *WIJZER!* vind je onder andere inrichtingsbesluiten en algemeen formele onderdelen die horen bij toetsing en afsluiting, bevorderingsnormen en overzichten per vak (de te behandelen lesstof).

Nu je gekozen hebt voor een profiel en een aantal extra vakken is het goed te beseffen dat er ook een goede leerhouding wordt verwacht. Meer en meer wordt van je verwacht verantwoordelijkheid te nemen voor je eigen leren en moet je grotere stukken stof leren beheersen en toepassen. Ook belangrijk is het goed plannen van al het werk en het overzicht erop houden. Studiewijzers en de LEER *WIJZER!* kunnen hierbij helpen. In de LEER *WIJZER!* staat namelijk ook per vak aangegeven welke toetsen er zijn en hoe zwaar deze meetellen voor de overgang.

Natuurlijk zijn de resultaten erg belangrijk. Besef dat de kennis die je dit jaar op moet doen ook de komende jaren van belang is. De coach houdt je regelmatig op de hoogte hoe je ervoor staat, maar uiteindelijk moet je toch vooral veel zelf doen om verder te komen. Wees zo verstandig om bij tegenvallende resultaten zelf ook contact te zoeken met de vakdocenten en de coach!

Mocht je door ziekte of afwezigheid door andere oorzaken achter dreigen te raken op de werkschema's, wacht dan niet af en overleg met je coach hoe je zo snel mogelijk weer bij bent. Ook hier verwachten we zelfstandigheid en zelfverantwoordelijkheid.

Het is belangrijk om je te beseffen dat sommige toetsen niet alleen meetellen voor de overgang van Havo-4 naar Havo-5, maar er ook toetsen zijn die al meetellen voor het schoolexamen (SE). Regelingen voor het examen zijn hier niet opgenomen, maar staan in een apart document.

Mocht je nog vragen hebben, neem dan eerst contact met je coach op.

Mede namens de docenten van Havo-4 wens ik je een goed schooljaar en veel succes!

Met vriendelijke groet,

Dhr. D. Venema,

Teamleider Vwo/Havo leerjaren 3 t/m 6

## Inhoud

Voorwoord.....	2
Inleiding.....	4
Inrichting van de tweede fase Havo .....	4
a. Toetsen .....	5
Inhalen.....	5
b. Vrijstelling en/of ontheffing.....	5
c. Periodisering.....	5
d. Mededeling resultaten.....	5
e. Profiel- en/of pakketwijziging.....	6
f. Herkansing .....	6
g. Het profielwerkstuk .....	6
Bevorderingsprotocol.....	7
Overgangsnormen leerjaar 4 Havo.....	11
LEER <i>WIJZER!</i> per vakgebied.....	12
Vak: Nederlands .....	12
Vak: Frans .....	14
Vak: Duits .....	16
Vak: Engels .....	18
Vak: Geschiedenis.....	20
Vak: Aardrijkskunde .....	21
Vak: Wiskunde A.....	24
Vak: Wiskunde B.....	26
Vak: Natuurkunde .....	29
Vak: Scheikunde .....	31
Vak: Biologie.....	34
Vak: Kunst Algemeen en Beeldende Vormgeving.....	35
Vak: Economie .....	39
Vak: Bedrijfseconomie.....	41
Planning PO's.....	43

## **Inleiding**

Er is in de bovenbouw van vwo/havo een aantal momenten waarop je kennis en vaardigheden getoetst worden. In deze LEER *WIJZER!* wordt per vak aangegeven welke proefwerken, praktische opdrachten, practica en beeldende opdrachten je kunt verwachten. Bij iedere vermelde toets of opdracht wordt aangegeven hoeveel het cijfer meetelt in het totaal van het overgangscijfer en het schoolexamencijfer.

Om je zo goed mogelijk te kunnen begeleiden in het hele studieproces, is het noodzakelijk dat je beschikbaar bent voor schoolse zaken van 8.15 uur tot 16.30 uur. Dit geldt voor elke lesdag.

## **Inrichting van de tweede fase Havo**

Iedere leerling volgt een aantal verplichte algemene vakken en heeft een aantal vakken in het vrije deel. Daarnaast heeft de leerling een profiel gekozen. Er zijn vier profielen: Natuur en Techniek (NT), Natuur en Gezondheid (NG), Economie en Maatschappij (EM) en Cultuur en Maatschappij (CM). Alle vakken hebben een bepaalde studielast. Het maakt daarbij niet uit of een vak gekozen is in het profiel- of vrije deel of dat het een vak uit het algemeen verplichte deel is.

- a. Het algemeen verplichte deel bestaat uit de vakken: Nederlandse taal en literatuur, Engelse taal en literatuur, maatschappijleer, culturele en kunstzinnige vorming en lichamelijke opvoeding.
- b. Het profiel Natuur en Techniek bestaat uit de vakken wiskunde B, natuurkunde, scheikunde en een vak naar keuze (uit de vakken die bij algemene maatregel van bestuur zijn aangewezen en voor zover deze vakken op de RSG Ter Apel worden aangeboden).
- c. Het profiel Natuur en Gezondheid bestaat uit de vakken wiskunde B of A, biologie, scheikunde en een vak naar keuze (zoals hierboven beschreven).
- d. Het profiel Economie en Maatschappij bestaat uit de vakken wiskunde A of B, economie, geschiedenis en een vak naar keuze (zoals hierboven beschreven).
- e. Het profiel Cultuur en Maatschappij bestaat uit de vakken geschiedenis, een moderne vreemde taal naar keuze van de leerling (zoals hierboven beschreven). Op de RSG Ter Apel zijn dat de vakken Duitse taal en literatuur en Franse taal en literatuur.  
Daarnaast maakt de leerling een keuze uit één van de culturele vakken en één van de maatschappelijke vakken (die bij algemene maatregel van bestuur zijn aangewezen en voor zover deze vakken op de RSG Ter Apel worden aangeboden).
- f. Het vrije deel van elk profiel bestaat uit minimaal één vak uit het geheel van de hierboven aangeboden vakken voor zover deze vakken op de RSG Ter Apel in het vrije deel worden aangeboden. Wiskunde A kan niet naast wiskunde B gekozen worden. Bovendien kunnen er meer vakken of delen van vakken in het vrije deel worden gekozen (die bij algemene maatregel van bestuur zijn aangewezen en voor zover deze vakken op de RSG Ter Apel worden aangeboden en passen binnen het lesrooster).

### **a. Toetsen**

In de bovenbouw van vwo en havo worden er toetsen gepland tijdens reguliere lessen op lesdagen en er zijn toetsdagen/toetsweken. Alle toetsen zijn opgenomen in het toetsrooster (zie website van de RSG). Afwijkend: de toetsweken in een examenjaar heten schoolexamenweek. Alle toetsen die meetellen voor het schoolexamen worden aangegeven in het PTA. Inhaalmomenten kunnen op een woensdag, donderdag en vrijdag zijn.

### **Inhalen**

Wanneer een leerling in een niet-examenklas zit en door ziekte of een andere moverende reden niet in staat is om een toets te maken, is er regelmatig op de woensdag, donderdag- of vrijdag de mogelijkheid een toets in te halen. Deze data staan hiervoor vast.

Wanneer er geen afspraken gemaakt zijn over inhalen dan wordt de leerling automatisch verwezen naar de herkansingsperiode en dan geldt de inhaaltoets als een herkansing. Bij uitzonderlijke gevallen (langdurige afwezigheid door ziekte of een andere zwaarwegende omstandigheid) nemen de ouders/verzorgers en de leerling contact op met de mentor om een oplossing op maat te maken. In een dergelijk geval kan er afgeweken worden van de vaste inhaalmomenten op woensdag/donderdag/vrijdag.

### **b. Vrijstelling en/of ontheffing**

Het bevoegd gezag kan bij langdurige afwezigheid door bijv. ziekte of een andere wilsonafhankelijke omstandigheid, bijzondere maatregelen nemen, die afwijken van dit reglement. Natuurlijk houdt hij daarbij wel rekening met wetten en koninklijke besluiten. Een kandidaat kan vrijgesteld worden van het maken van een profielwerkstuk, wanneer hij/zij al eens eerder een profielwerkstuk (behorend bij het profiel van de leerling) heeft gemaakt en dat beoordeeld is met een 6,0 of hoger. Wanneer een leerling door zijn fysieke gesteldheid niet deel kan nemen aan het vak lichamelijke opvoeding, dan kan hij van deze verplichting ontheven worden. Er moeten dan wel vervangende theorieopdrachten gemaakt worden. Dyslexie: In de vernieuwde tweede fase kan er ontheffing voor de tweede moderne vreemde taal verleend worden. Een leerling met een (door een orthopedagoog of psycholoog verstrekte) geldige dyslexieverklaring kan extra faciliteiten krijgen. Zo kan de tijdsduur voor een toets die meetelt voor het schoolexamen met 10 minuten verlengd worden. Op het centraal schriftelijk eindexamen kan zelfs 30 minuten extra tijd gegeven worden. Op advies van een deskundige kan er ook gebruik gemaakt worden van bijvoorbeeld een laptop of een ander hulpmiddel.

### **c. Periodisering**

De 2e fase leerlijn is opgedeeld in 4 perioden, twee per leerjaar. Per schooljaar vinden drie rapportages plaats. In Havo-4 zijn er toetsweken. Er wordt zowel in niet-examenklassen als binnen de gehele SE-2e fase loopbaan gewerkt met een cumulatief rapportagesysteem voor sommige vakken. Binnen niet-examenklassen kunnen per vak onderdelen van de lesstof meetellen in het uiteindelijke schoolexamenresultaat.

### **d. Mededeling resultaten**

De docent deelt het resultaat, in ieder geval binnen 14 dagen na het afleggen van de toets, mee. Dit geldt niet voor werkstukken, practica, praktische en beeldende opdrachten. Het resultaat wordt mondeling meegedeeld en het schriftelijke werk wordt besproken. De docent zorgt er voor dat alle leerlingen op behoorlijke wijze inzage krijgen in het gecorrigeerde werk. De docent verwerkt de

cijfers, ook binnen 14 dagen nadat het werk gemaakt is, in het schooladministratiesysteem(Magister).

In de omschrijving per vak is de wijze van berekening van het rapport -en eindcijfer vermeld.

Wanneer een leerling protest wil aantekenen tegen het cijfer, moet dat binnen 3 dagen nadat het cijfer is meegedeeld, bij de teamleider worden gemeld. De teamleider stelt dan een onderzoek in en kan eventueel besluiten de toets te laten overmaken, na overleg met de betrokken docent. De teamleider neemt binnen een week een beslissing.

#### **e. Profiel- en/of pakketwijziging**

De leerlingen mogen tot de herfstvakantie in Havo-4 van profiel of pakket veranderen. Dat kan alleen wanneer dat cluster technisch en rooster technisch past.

#### **f. Herkansing**

Er wordt gewerkt met een herkansingsregeling. Dit houdt in:

- Leerlingen mogen in havo 4 één schoolexamen herkansen, in havo 5 mogen twee schoolexamens herkanst worden (niet van hetzelfde vak);
- In het PTA staat aangegeven welke schoolexamens herkansbaar zijn;
- Een leerling die zich heeft opgegeven voor een herkansing en zonder opgaaf van geldige reden niet verschijnt op het moment van herkansing, heeft daarmee het recht op herkansing voor dat vak verspeeld en
- Handelingsdelen en mondelinge toetsen zijn niet herkansbaar.

Wanneer een leerling doubleert, zal hij/zij het daaropvolgende jaar alles moeten overdoen. Voor deze leerlingen begint ook de herkansingsregeling opnieuw. Uitzonderingen worden eventueel gemaakt voor het profielwerkstuk (besluit teamleider).

#### **g. Het profielwerkstuk**

In de tweede fase maken de leerlingen een profielwerkstuk. In dit profielwerkstuk toont een leerling dat hij/zij verbanden kan leggen, zelfstandig kan omgaan met de leerinhouden van één of meerdere vakken behorend bij het profiel dat de leerling gekozen heeft. Hierbij is tenminste één groot vak van 320 sluis betrokken. Het resultaat wordt uitgedrukt in een cijfer. Dit cijfer moet 4,0 of hoger zijn en wordt samen met (een) toegewezen ander(e) vak(ken) als een combinatiecijfer op de eindlijst vermeld. Zie handboek Profielwerkstuk.

# Bevorderingsprotocol

## Deel 1

### Afspraken rapportcijfers en overgangscijfers per vak

1. Drie keer per jaar wordt aan de ouder(s)/verzorger(s) van de leerling een (tussen)rapport uitgebracht over de vorderingen van hun kind;
2. Rapportcijfers zijn het gewogen gemiddelde van de behaalde cijfers per vak. De cijferrapportage is cumulatief. Dat betekent dat voor de cijferrapporten steeds alle tot dan toe behaalde cijfers meetellen;
3. Het eindcijfer bestaat uit een gewogen gemiddelde van alle cijfers van dat vak van het gehele betreffende cursusjaar;
4. Aan proefwerken, repetities, schriftelijke overhoringen, opdrachten, spreekbeurten en werkstukken e.d. kan bij diverse vakken een verschillende weging (zwaarte) toegekend worden. Dit wordt door de vaksecties vastgesteld en aan ouder(s)/verzorger(s) en leerlingen bekendgemaakt in de *LEER WIJZER!*;
5. De cijfers op de rapporten worden op 1 decimaal afgerond. Alleen de eindcijfers op het overgangsrapport zijn gehele cijfers. Bij de bevordering aan het eind van het schooljaar spelen ook het gemiddelde van de onafgeronde (op 1 decimaal) cijfers een rol. Hierbij wordt het gemiddelde cijfer afgekapt en afgerond op 1 decimaal. Zo wordt een 6,475 afgerond tot een 6,4.
6. Het eindcijfer per vak geeft een indicatie van de beheersing van de vastgestelde stof;
7. Het eindcijfer per vak geeft een indicatie van de mogelijkheid of een leerling zich de leerstof van dat vak, in een volgend leerjaar kan eigen maken;
8. Indien er sprake is van een klas waarin op 2 niveaus wordt lesgegeven en getoetst (genormeerd), wordt de leerling beoordeeld / genormeerd op het niveau waarop hij heeft les gekregen en toetsen heeft gemaakt.

## Deel 2

### Regels overgangsnormen

#### Algemeen

Bij besluiten over de overgang naar een volgend leerjaar geldt als voornaamste criterium steeds het belang van de leerling. Hierbij zal naast de beoordeling van de vakken tevens rekening gehouden worden met capaciteiten per vak, algemene studievaardigheden, werkhouding, informatie die binnenkomt via ouder(s) / verzorger(s) / leerling en de bijzondere omstandigheden en verwachtingen van lesgevende docenten met betrekking tot de toekomstige ontwikkeling van de leerling. Bij de bespreking van de leerling, zoals in de overgangsnormen per leerjaar is aangegeven, zullen besluiten genomen worden vanuit de intentie leerlingen, waar mogelijk, kansen te bieden.

De overgangsvergaderingen zijn beslissende vergaderingen. De rapportvergaderingen bij het 1<sup>ste</sup> en 2<sup>de</sup> rapport zijn adviesvergaderingen. Een leerling kan in een schooljaar uiterlijk op 31 december doorstromen.

1. Leerlingen en ouder(s)/verzorger(s) hebben recht op inzage in het tot stand komen van de rapportcijfers;
2. In klas 1 wordt gewoonlijk niet gedoubleerd. Alleen in bijzondere omstandigheden kan hiervan afgeweken worden, als doubleren zinvol lijkt, omdat de leerling een deel van het schooljaar de lessen niet heeft kunnen volgen en/of omdat het voor de ontwikkeling van het kind beter is dat hij een jaar langer doet over klas 1;
3. In de overige klassen mogen ouder(s)/verzorger(s) en leerlingen gebruikmaken van het recht op doubleren. Hierbij geldt de volgende voorwaarde en restrictie: een leerling mag niet in twee opeenvolgende leerjaren van hetzelfde niveau doubleren en niet driemaal hetzelfde leerjaar volgen;
4. Uitgestelde bevorderingsbeslissingen komen voor. Indien een leerling één punt te kort komt om bevorderd te kunnen worden, beslist de docentenvergadering of deze leerling in aanmerking komt voor deelname aan de Zomerschool in Emmen. De uitslagen hiervan worden uiterlijk op de eerste lesdag van het nieuwe schooljaar bekendgemaakt;
5. In bijzondere omstandigheden kan worden afgeweken van de overgangsnormen;
6. De regels en procedures bij de overgangs- en rapportvergaderingen zijn schriftelijk vastgelegd.



## Deel 3

### Algemene uitgangspunten bij de overgangsnormen

1. In alle leerjaren worden de overgangscijfers van alle vakken meegewogen bij de overgangsnormen;
2. Bij de overgangsnormen in klas 1 en 2 worden de overgangscijfers ingedeeld in 2 groepen:
  - Leervakken: vakken die een belangrijke bijdrage leveren aan de determinatie en/of voorspellend zijn wat betreft de kans van slagen bij het eindexamen;
  - Overige vakken: vakken die naast een determinerend en een voorspellend karakter ook een algemeen vormend dan wel oriënterend karakter hebben. Een belangrijk criterium bij de indeling van vakken in deze groep is dat bij de beoordeling van deze vakken, waar mogelijk, tevens rekening wordt gehouden met de mogelijkheden van elke leerling.
3. Per leerjaar is bij de invulling van de overgangsnormen aangegeven welke vakken horen bij welke groep;
4. Bij het toepassen van overgangsnormen moet aan achtereenvolgens alle aangegeven criteria (aangegeven bij de overgangsnormen) voldaan worden. Nadat deze toepassing in zijn geheel heeft plaatsgevonden, volgt eventuele stemming over wel of niet bevorderen;
5. Een leerling wordt bevorderd als aan alle criteria, zoals aangegeven in de overgangsnormen, is voldaan. Voor elk leerjaar en niveau zijn deze criteria concreet ingevuld;
6. Niet alleen de beslissing aan het eind van het schooljaar, maar ook de waardering van de overige rapporten, wordt aan de hand van de bevorderingsnormen vastgesteld. Als de waardering volgens de overgangsnormen zodanig moet zijn dat de leerling aan het eind van het schooljaar niet rechtstreeks zou worden bevorderd, worden de ouder(s)/verzorger(s) ook door de mentor op de hoogte gesteld, uiterlijk binnen een week na de betreffende rapportvergadering;
7. Per leerjaar en niveau is in de overgangsnormen aangegeven wanneer een leerling op de overgangsvergadering wordt besproken. Bij zo'n bespreking neemt de overgangsvergadering een besluit over alsnog bevorderen, bevorderen naar het laagste niveau van een dakpanklas<sup>1</sup>, bevorderen naar een nog lager niveau, niet bevorderen, uitgesteld bevorderen met één of meer herkansingen na deelname aan de Zomerschool. Bij dit besluit zal naast de beoordeling van de vakken tevens rekening gehouden worden met capaciteiten per vak, algemene vaardigheden, werkhouding, informatie van ouder(s)/verzorger(s)/leerling, bijzondere omstandigheden en verwachting van de lesgevende docenten met betrekking tot de toekomstige ontwikkeling van de leerling.

---

<sup>1</sup> In leerjaar 1 en 2: klas waarin op ten minste op 2 niveaus wordt lesgegeven

## Deel 4

### Regels en procedures bij overgangs- en rapportvergadering

1. Het **technisch** voorzitterschap van de overgangs- en rapportvergadering berust bij de teamleider. De teamleider bewaakt de procedure. De mentor zit de vergadering van zijn/haar klas of groep voor;
2. De docenten die aan de betreffende leerling lesgeven, zijn stemgerechtigd;
3. Een docent die in meer dan één vak lesgeeft aan de betreffende leerling, brengt per vak één stem uit;
4. De mentor komt, na vooroverleg met de teamleider, tot een voorstel aan de overgangsvergadering met redenen omkleed. Docenten spreken zich voor of tegen uit bij:
  - bevorderen: naar het hoogste niveau, **waarop is getoetst en lesgegeven**;
  - bevorderen: naar het laagste niveau;
  - uitgesteld bevorderen: met herkansing(en) na deelname Zomerschool;
  - afstromen: naar een niveau lager;
  - doubleren / niet bevorderen.
5. De overgangsvergaderingen zijn beslissingsvergaderingen van alle lesgevende docenten. Voor afwezigheid bij de overgangs- en rapportvergaderingen, anders dan ziekte, is verlof van de teamleider nodig. De betrokken collega draagt er zorg voor dat de betrokken teamleider tevoren van de absentie op de hoogte is, ook bij ziekte;
6. Een docent kan **voorafgaande** aan de overgangsvergadering de teamleider gemotiveerd te kennen geven, niet in staat te zijn zijn/haar stem uit te brengen. De teamleider beslist in overleg met de rector of in dat geval onthouding van stemming is toegestaan;
7. Een docent kan **voorafgaande** aan het inleveren van de cijfers de teamleider gemotiveerd te kennen geven, niet in staat te zijn zijn/haar cijfers te geven. De teamleider beslist in overleg met de rector met de betreffende docent hoe verder gehandeld wordt;
8. Alle besluiten en adviezen worden genomen op basis van een enkelvoudige meerderheid van het aantal uitgebrachte stemmen. Indien de stemmen staken, beslist de technisch voorzitter of diens vervanger;
9. De teamleider kan na overleg met de mentor **voorafgaande** aan de overgangsvergadering beslissen, dat bij een leerling sprake is van bijzondere omstandigheden. Vervolgens neemt de overgangsvergadering een besluit over zaken, zoals gemeld bij punt 4;
10. In alle gevallen waarin de overgangsnormen en regels en procedures bij de overgangsvergadering niet voorzien, beslist de teamleider in samenspraak met de rector;
11. Indien de leerling niet bevorderd is (naar het hoogste niveau), neemt de mentor na de overgangsvergadering binnen 12 uur contact op met de ouder(s)/verzorger(s) van de leerlingen van de mentorklas. Binnen 24 uur na het gesprek met de mentor hebben de ouder(s)/verzorger(s) het recht om revisie aan te vragen naar aanleiding van de door de overgangsvergadering genomen beslissing. Voor het eind van het cursusjaar neemt de overgangsvergadering in deze gevallen een definitieve beslissing;
12. Beroep aantekenen tegen een beslissing van de overgangsvergadering kan zowel door de leerling, ouder(s) / verzorger(s) als de mentor gedaan worden. Dit beroep wordt neergelegd bij de revisiecommissie. De revisiecommissie bestaat uit de rector en twee niet bij de overgangsvergadering betrokken teamleiders. Deze commissie neemt het besluit of het beroep in revisie wordt genomen. Een besluit tot een revisievergadering kan genomen worden als:
  - een procedurefout is gemaakt;
  - nieuwe, zwaarwegende feiten of omstandigheden met betrekking tot een leerling worden ingebracht,
  - die ten tijde van de eerste besluitvorming nog niet bekend waren.
13. Voor de revisievergadering gelden dezelfde regels en procedures als bij de overgangsvergaderingen.

## Overgangsnormen leerjaar 4 Havo

### Algemeen:

De overgangsnormen worden toegepast op de eindcijfers (afgeronde cijfers, met 0 decimalen). De bevorderingsprocedure gaat op basis van de resultaten van alle vakken.

In principe worden leerlingen aan het eind van het vierde leerjaar bevorderd naar het vijfde leerjaar. De leerling heeft het recht van doubleren, mits voldaan aan de regels van de overgangsnormen deel 2, punt 3.

De bevorderingscriteria zijn gerelateerd aan de algemene normen behorend bij het havo-onderwijs en gebaseerd op de slaag-/zaknormen, behorend bij het inrichtingsbesluit 2<sup>e</sup> fase v.o.

Bij de bevordering wordt uitgegaan van een volledige cijferlijst.

Bij de 7 CE-vakken gelden de volgende eisen:

1. De leerling mag maximaal 1x5 of 2x5 of 1x5 en 1x4 hebben;
2. Alle eindcijfers zijn:
  - ten minste 6;
  - of 1x5 en de rest 6 of hoger;
  - of 2x5 of 1x4 en het gemiddelde van de onafgeronde eindcijfers 6 of hoger is;
  - of 1x5 en 1x4 en het gemiddelde van de onafgeronde eindcijfers 6 of hoger is;
3. In de vakken Nederlands, Engels en wiskunde mag niet meer dan 1x5 voorkomen, met uitzondering van het profiel C&M zonder wiskunde. Dan mag in de vakken Nederlands en Engels niet meer dan 1x5 voorkomen;
4. Lichamelijke opvoeding is minstens met een voldoende afgerond.

Voldoet een leerling niet aan één van de bovenstaande voorwaarden, dan wordt hij bespreekgeval. In dat geval beslist de overgangsvergadering. De uitspraak van deze vergadering is bindend. Er zijn leerlingen die in een vak zwak zijn en dan kan een taak mogelijk een oplossing bieden.

Binnen 24 uur na het gesprek met de mentor, hebben de ouder(s)/verzorger(s) het recht om revisie te vragen naar aanleiding van de door de overgangsvergadering genomen beslissing. Dit beroep wordt neergelegd bij de revisiecommissie. De revisiecommissie bestaat uit de rector en twee niet bij de overgangsvergadering betrokken teamleiders. Deze commissie neemt het besluit of het beroep in revisie wordt genomen.

Een besluit tot een revisievergadering kan genomen worden als

- a. een procedurefout is gemaakt;
- b. nieuwe, zwaarwegende feiten of omstandigheden met betrekking tot een leerling worden ingebracht, die ten tijde van de eerste besluitvorming nog niet bekend waren.

## LEER WIJZER! per vakgebied

<b>Vak: Nederlands</b>				
<b>Studie: Havo 4 2024-2025</b>				
Methode: Nieuw Nederlands, 7 <sup>e</sup> editie				
<b>Code</b>	<b>Leer wijzer!</b>	<b>Vorm</b>	<b>Duur</b>	<b>Weging %</b>
	Hoe leer ik, wat leer ik en welk doel bereik ik?			
PW1	<p><b>Leerdoelen:</b> tekstanalysebegrippen kennen en kunnen toepassen: onderwerp, hoofdgedachte, tekstdoel, tekstsoort, functies van een alinea, kernzinnen, relaties tussen tekstdelen en teksten, tekststructuren. Standpunt, argument en tegenargument herkennen; feitelijke en waarderende argumenten onderscheiden; argumentatiestructuren herkennen.</p> <p><b>Vaardigheid:</b> leesvaardigheid</p> <p><b>Inhoud:</b> NN H1, par. 1, 2 en 4; H2, par. 1 en 2</p>	S	90	15
PW2	<p><b>Leerdoelen:</b> literaire begrippen kennen en kunnen toepassen: personages, perspectief, tijd, setting en ruimte, thema en motieven. Kenmerken van een recensie kennen - je leest en analyseert twee boeken naar keuze en schrijft hierover een recensie.</p> <p><b>Vaardigheid:</b> leesvaardigheid en schrijfvaardigheid.</p> <p><b>Inhoud:</b> Boekje literatuur, boekje recensie schrijven + twee leesboeken naar keuze.</p>	S	90	15
PW3	<p><b>Leerdoelen:</b> betrouwbare informatie verzamelen, ordenen in een documentatiemap en verwerken in een geschreven betoog. Je kunt bij een gegeven stelling een betoog volgens plan en met een duidelijke argumentatiestructuur schrijven. Je kunt de juiste spelling en formulering hanteren.</p> <p><b>Vaardigheid:</b> schrijfvaardigheid</p> <p><b>Inhoud:</b> NN H5 en H7; H9, par. 1 en 3; verstrekte documenten</p>	S	135	30
PW4	<p><b>Leerdoelen:</b> je kunt met je leeskring informatie verzamelen (literatuurelementen) uit en over twee leesboeken, en m.b.v. een PP een boeiende presentatie verzorgen, waarbij je je als actieve verteller richt op je publiek. Je kunt feedback geven en ontvangen; je schrijft een zelfevaluatie.</p> <p><b>Vaardigheid:</b> presenteren, leesvaardigheid, schrijfvaardigheid</p> <p><b>Inhoud:</b> H6, par. 1; H9, par. 2; verstrekte documenten + twee boeken bij een leeskring naar keuze.</p>	M	15	20

PW5	<p><b>Leerdoelen:</b> als leesvaardigheid 1 met extra: de teksten worden complexer; je kunt argumentatieschema's en drogredenen herkennen en benoemen.</p> <p><b>Vaardigheid:</b> leesvaardigheid</p> <p><b>Inhoud:</b> NN H1 par. 5 en 6; H2, par. 3 + aanvullend materiaal drogredenen</p>	S	90	20
<p>Opmerkingen: S= schriftelijk, M = mondeling  <b>De handelingsdelen lees- en schrijfdossier</b> moeten ingeleverd en voldoende zijn.  <b>Je leest dit schooljaar vier boeken.</b></p>				

**Vak: Frans****Studie: Havo 4 2024-2025**

<b>Code</b>	<b>LeerWijzer!</b> Hoe leer ik, wat leer ik en welk doel bereik ik?	<b>Vorm</b>	<b>Duur</b>	<b>Weging</b> %
PW1	<b>Leesvaardigheid 1 (TW1)</b> <b>Leerdoelen:</b> Je kunt kortere en langere teksten begrijpen en verklaren <b>Vaardigheid:</b> leesvaardigheid <b>Inhoud:</b> examenteksten cito mavo/havo	S	90	15
PW2	<b>Schrijfvaardigheid 1</b> <b>Leerdoelen:</b> Je kunt een eenvoudige persoonlijke e-mail schrijven. Thema: Contact <b>Vaardigheid:</b> schrijfvaardigheid <b>Inhoud:</b> H 1 Libre Service havo 4	S	45	10
PW3	<b>Boektoets /Literatuur (TW2)</b> <b>Leerdoelen:</b> een Franse roman lezen en verklaren/ literaire teksten lezen en verklaren <b>Vaardigheid:</b> extensieve leesvaardigheid /literatuur <b>Inhoud:</b> Franse roman / thema 1 Libre Service literatuur havo	S	90	15
PW4	<b>Schrijfvaardigheid 2</b> <b>Leerdoelen:</b> je kunt een eenvoudig aangifteformulier invullen. Thema: Dilemmes. <b>Inhoud:</b> H2 Libre Service havo 4	S	45	10
PW 5	<b>Kijk- en Luistervaardigheid (TW3)</b> <b>Leerdoelen:</b> Luister- en kijkfragmenten begrijpen en verklaren <b>Vaardigheid:</b> luistervaardigheid <b>Inhoud:</b> luistertoetsen cito mavo/havo	S	90	15
PW6	<b>Gespreksvaardigheid</b> <b>Leerdoelen:</b> Je kunt een presentatie geven over het dagelijkse leven en de actualiteit <b>Vaardigheid:</b> gespreksvaardigheid <b>Inhoud:</b> een vlog maken in het Frans	M	V	10
PW 7	<b>Schrijfvaardigheid 3</b> <b>Leerdoelen:</b> je kunt in korte, eenvoudige zinnen een actie voor een goed doel beschrijven, thema: Objectif action. <b>Vaardigheid:</b> schrijfvaardigheid <b>Inhoud:</b> H 3 Libre Service havo 4	S	45	10

PW 8	<b>Leesvaardigheid 2 (Tw4)</b> <b>Leerdoelen:</b> Je kunt korte en langere teksten begrijpen en verklaren <b>Vaardigheid:</b> intensieve leesvaardigheid <b>Inhoud:</b> examenteksten cito mavo/havo	S	90	15
Opmerkingen: S = schriftelijk schoolexamen PO = praktische opdracht P = practicum M = mondeling				

**Vak: Duits****Studie: Havo 4 2024-2025**

<b>Code</b>	<b>LeerWijzer!</b>	<b>Vorm</b>	<b>Duur</b>	<b>Weging</b>
	Hoe leer ik, wat leer ik en welk doel bereik ik?			%
PW1	<b>Methodetoets/schrijfvaardigheid 1</b> <b>Leerdoelen:</b> Ik kan de werkwoorden H/S/W en naamvallen met voorzetsels) en idioom toepassen. <b>Vaardigheid:</b> Schrijfvaardigheid (woordenschat en grammatica) <b>Inhoud:</b> Methodetoets Kapitel 1 ("Neue Kontakte")	S	45	5
PW 2	<b>Methodetoets/schrijfvaardigheid 2</b> <b>Leerdoelen:</b> Ik kan zwakke werkwoorden en wederkerende voornaamwoorden en idioom toepassen. <b>Vaardigheid:</b> Schrijfvaardigheid (woordenschat en grammatica) <b>Inhoud:</b> Methodetoets Kapitel 2 ("Neue Kontakte")	S	45	10
PW 3	<b>Leesvaardigheid 1</b> <b>Leerdoelen:</b> Ik kan de belangrijkste informatie uit verschillende (soorten) leesteksten halen. <b>Vaardigheid:</b> Leesvaardigheid <b>Inhoud:</b> Examenteksten; niveau Vmbo-GT(/Havo)	S	45/90	10
PW 4	<b>Kijk-/Luistervaardigheid</b> <b>Leerdoelen:</b> Ik kan de belangrijkste informatie uit luister-/kijkfragmenten halen. <b>Vaardigheid:</b> Kijk-/luistervaardigheid <b>Inhoud:</b> Luisterv.heid; vmbo-GT/Havo	S	45	15
PW 5	<b>Methodetoets/schrijfvaardigheid 3</b> <b>Leerdoelen:</b> Ik kan de modale hulpww, de keuzevoorzetsels, de naamvallen en het idioom toepassen. <b>Vaardigheid:</b> Schrijfvaardigheid (woordenschat en grammatica) <b>Inhoud:</b> Methodetoets Kapitel 3 und 4 ("Neue Kontakte")	S	45/90	15
PW 6	<b>Boektoets</b> <b>Leerdoelen:</b> Ik kan specifieke informatie uit het boek halen en de vragen over het boek beantwoorden <b>Vaardigheid:</b> Leesvaardigheid/ boektoets <b>Inhoud:</b> Een nader te bepalen Duits leesboek	S	45	10



PW 7	<b>Leesvaardigheid 2</b> <b>Leerdoelen:</b> Ik kan de belangrijkste informatie uit verschillende (soorten) leesteksten halen. <b>Vaardigheid:</b> Leesvaardigheid <b>Inhoud:</b> Examenteksten; niveau Vmbo-GT/Havo	S	90	20
PW 8	<b>Spreekvaardigheid (mondeling)</b> <b>Leerdoelen:</b> Je moet over zaken kunnen spreken zoals die dit schooljaar (deels) in de klas geoefend zijn <b>Vaardigheid:</b> Spreekvaardigheid <b>Inhoud:</b> Spreekvaardigheid (te denken valt aan school, vrije tijd, vakantie)	M	15	15
Opmerkingen: S = schriftelijk schoolexamen M = mondeling				

**Vak: Engels****Studie: Havo 4 2024-2025**

<b>Code</b>	<b>LeerWijzer!</b> Hoe leer ik, wat leer ik en welk doel bereik ik?	<b>Vorm</b>	<b>Duur</b>	<b>Weging</b> %
PW1	<b>Leerdoelen:</b> Ik kan een Engelstalige roman lezen en hierover inhoudelijke vragen beantwoorden. <b>Vaardigheid:</b> Extensieve leesvaardigheid (boek 2 - november)	S	45	10
PW2	<b>Leerdoelen:</b> Ik kan de juiste woordvolgorde in Engelse zinnen toepassen. Ik kan betrekkelijke bijzinnen, some/any (en compounds) en de trappen van vergelijkingen gebruiken. Idioomverwerving van de passieve en actieve woordenschat <b>Vaardigheid:</b> Toepassing idioom en grammatica t.b.v. schrijfvaardigheid <b>Inhoud:</b> onderdelen van Finish Up, Grammar in Progress en WaspReporter (toetsweek)	S	45	10
PW3	<b>Leerdoelen:</b> Het vergroten van intensieve leesvaardigheid en het beantwoorden van verschillende analytische vragen bij een tekst. <b>Vaardigheid:</b> Intensieve leesvaardigheid <b>Inhoud:</b> Tekstbegrip (eind december)	S	45	10
PW4	<b>Leerdoelen:</b> Het vergroten van de kijk- en luistervaardigheid <b>Vaardigheid:</b> Luisteren en kijken <b>Inhoud:</b> Kijk- en luistertoets Cito (februari)	S	45	10
PW5	<b>Leerdoelen:</b> Ik kan een Engelstalige roman lezen en hierover inhoudelijke vragen beantwoorden. <b>Vaardigheid:</b> Literatuur/extensieve leesvaardigheid (boek 3 - maart)	S	45	10
PW6	<b>Leerdoelen:</b> Ik kan bijvoeglijke naamwoorden, bijwoorden, de genitive, vragende voor-naamwoorden en wederkerende voornaam-woorden gebruiken. Idioomverwerving van de passieve en actieve woordenschat <b>Vaardigheid:</b> Toepassing idioom en grammatica t.b.v. schrijfvaardigheid <b>Inhoud:</b> onderdelen van Finish Up, Grammar in Progress en WaspReporter (april)	S	45	15

PW7	<b>Leerdoelen:</b> Het vergroten van intensieve leesvaardigheid en het beantwoorden van verschillende analytische vragen bij een tekst. <b>Vaardigheid:</b> Intensieve leesvaardigheid <b>Inhoud:</b> Tekstbegrip (toetsweek)	S	60	20
PW8	<b>Leerdoelen:</b> Ik kan een gesprek voeren in het Engels over alledaagse zaken, mijn hobbies en mijn directe leefwereld (ERK B1). <b>Vaardigheid:</b> Uitspraak en spreekvaardigheid <b>Inhoud:</b> Mondeling over verschillende onderwerpen	M	15	15
<p>Opmerkingen:  S = schriftelijk  PO = praktische opdracht  P = practicum  M = mondeling</p> <p>De toetsen zijn niet herkansbaar.</p>				

## Vak: Geschiedenis

### Studie: Havo 4 2024-2025

Methode: Geschiedenis Werkplaats Havo 2<sup>e</sup> fase (GWP)

Code	LeerWijzer!	Vorm	Duur	Weging %
PW1	<b>Thema 1 – Tijdvakken 1 t/m 4</b> <b>Leerdoelen:</b> Je kunt de kenmerkende aspecten van de eerste vier tijdvakken herkennen, beschrijven en uitleggen. Je begrijpt de verbanden tussen de verschillende kenmerkende aspecten en kunt deze toelichten. <b>Inhoud:</b> GWP: H1 t/m H4	S	90	20
PW2	<b>Thema 2 – Tijdvakken 5 en 6</b> <b>Leerdoelen:</b> Je kunt de kenmerkende aspecten van tijdvakken vijf en zes herkennen, beschrijven en uitleggen. Je begrijpt de verbanden tussen de verschillende kenmerkende aspecten en kunt deze toelichten. <b>Inhoud:</b> GWP: H5 en H6	S	90	25
PW3	<b>Thema 3 – Tijdvakken 7 en 8</b> <b>Leerdoelen:</b> Je kunt de kenmerkende aspecten van tijdvakken zeven en acht herkennen, beschrijven en uitleggen. Je begrijpt de verbanden tussen de verschillende kenmerkende aspecten en kunt deze toelichten. <b>Inhoud:</b> GWP: H7 en H8	S	90	25
PW4	<b>Thema 4 – Tijdvakken 9 en 10</b> <b>Leerdoelen:</b> Je kunt de kenmerkende aspecten van tijdvakken negen en tien herkennen, beschrijven en uitleggen. Je begrijpt de verbanden tussen de verschillende kenmerkende aspecten en kunt deze toelichten. <b>Inhoud:</b> GWP: H9 en H10	S	90	30

#### Opmerking:

Tijdens elke toets staan naast de behandelde stof historische vaardigheden centraal:

- Je kunt omgaan met diverse historische bronnen (tekst, beeld) uit of over de behandelde periode: je kunt informatie uit bronnen halen en de inhoud van bronnen beoordelen.
- Je kunt verbanden leggen tussen de geleerde historische feiten en ontwikkelingen onderling en tussen de geleerde stof en nieuwe historische informatie of bronnen.
- Je kunt onderscheid maken tussen oorzaken en gevolgen, feiten en meningen, continuïteit en verandering en deze termen toepassen op de geleerde stof.
- Je kunt je uitleg of conclusie met (historische) argumenten ondersteunen.

**Vak: Aardrijkskunde****Studie: Havo 4 2024-2025**

Code	LeerWijzer! Hoe leer ik, wat leer ik en welk doel bereik ik?	Vorm	Duur	Weging %
PW1	<b>Systeem aarde</b> <b>Leerdoelen:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Weten waar op aarde vulkanisme en aardbevingen voorkomen en kunnen uitleggen waarom ze juist daar voorkomen.</li><li>• Een link kunnen leggen tussen platentektoniek enerzijds en het reliëf op aarde anderzijds.</li><li>• De processen vertering, erosie en sedimentatie kunnen duiden en uitleggen.</li></ul> <b>Vaardigheden:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Geografische hulpmiddelen gebruiken: kaartvaardigheden.</li><li>• Geografische vragen stellen en beantwoorden.</li><li>• Verschijnselen of gebieden bekijken vanuit verschillende dimensies.</li><li>• Veranderen van ruimtelijk schaalniveau.</li></ul> <b>Inhoud:</b> Systeem aarde H1 + H2	S	90	20%
PW2	<b>Arm en rijk</b> <b>Leerdoelen:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Je kunt de economische, demografische en sociaal-culturele kenmerken van grensgebieden aan weerszijden van de grens beschrijven.</li><li>• Je kunt de voor- en nadelen van grensoverschrijdende economische samenwerking beschrijven in grensgebieden</li><li>• Je kunt de gevolgen van de migratie van grensgebieden noemen.</li></ul> <b>Vaardigheden:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Geografische hulpmiddelen gebruiken: kaartvaardigheden.</li><li>• Geografische vragen stellen en beantwoorden.</li><li>• Verschijnselen of gebieden bekijken vanuit verschillende dimensies.</li><li>• Veranderen van ruimtelijk schaalniveau.</li></ul> <b>Inhoud:</b> Arm en rijk H1 + H2	S	90	20%
PO1	<b>Arm en rijk</b> <b>Leerdoelen:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Je kunt de economische, demografische en sociaal-culturele kenmerken van de gebieden aan weerszijden van grenzen beschrijven.</li></ul>	PO		20% (SE 10%)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Je kunt de gevolgen van de migratie in grensgebieden noemen.</li> </ul> <p><b>Inhoud:</b> Arm en rijk H1 + H2</p>			
SE1	<p><b>Arm en rijk</b></p> <p><b>Leerdoelen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Je kunt de invloed van het koloniale verleden op de ontwikkeling van India beschrijven en verklaren.</li> <li>• Je kunt de indicatoren benoemen en gebruiken waarmee je landen kunt vergelijken.</li> <li>• Je kunt uitleggen op welk manier technologische vernieuwing en vrijhandel het globaliseringsproces beïnvloeden.</li> <li>• Je kunt beschrijven waar investeringen worden gedaan en waarom.</li> <li>• Je kunt verklaren waarom opkomende economieën een steeds grotere rol krijgen in de mondiale handel.</li> </ul> <p><b>Vaardigheden:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ligging beschrijven.</li> <li>• Interne en externe relaties beschrijven.</li> <li>• Bevolkingskenmerken beschrijven.</li> <li>• Interne en externe relaties beschrijven.</li> <li>• Relaties leggen tussen verschijnselen en gebieden.</li> <li>• Verschijnselen en gebieden plaatsen in hun geografische context.</li> <li>• Vergelijken van verschijnselen.</li> <li>• Verschijnselen en gebieden bekijken vanuit verschillende dimensies.</li> <li>• Redeneren vanuit het algemene of vanuit het bijzondere.</li> </ul> <p><b>Inhoud:</b> Arm en rijk H3 + H4</p>	S	90	20% (SE 15%)
SE2	<p><b>Overleven in Europa</b></p> <p><b>Leerdoelen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoe heeft de landbouw in Europa en Nederland zich ontwikkeld en wat was hierin de rol van de EU en de WTO?</li> <li>• Klimaat en landschap Middellandse Zeegebied kunnen herkennen en verklaren.</li> <li>• Platen tektoniek kunnen koppelen aan vulkanen, aardbevingen en reliëf in het Middellandse Zeegebied.</li> <li>• Typerende landbouw en natuur in Middellandse Zeegebied kunnen verklaren a.d.h.v. fysische omstandigheden.</li> </ul>	S	90	20% (SE 15%)

	<p><b>Vaardigheden:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geografische hulpmiddelen gebruiken: kaartvaardigheden.</li> <li>• Geografische vragen stellen en beantwoorden.</li> <li>• Verschijnselen of gebieden bekijken vanuit verschillende dimensies.</li> <li>• Veranderen van ruimtelijk schaalniveau.</li> </ul> <p><b>Inhoud:</b> Overleven in Europa H1 t/m H3</p>			
<p>Opmerkingen:  S = schriftelijk  PO = praktische opdracht  P = practicum  M = mondeling</p>				

**Vak: Wiskunde A****Studie: Havo 4 2024-2025**

Code	LeerWijzer! Hoe leer ik, wat leer ik en welk doel bereik ik?	Vorm	Duur	Weging %
PW1	<p>Getal&amp;Ruimte H1 en H2: Rekenregel, verhoudingen en verwerken van data</p> <p><b>Leerdoelen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Leren toepassen van de wetenschappelijke notatie</li><li>• Berekeningen maken met lengte, oppervlakte, inhoud, tijd, afstand en snelheid</li><li>• Leren omgaan met negatieve machten</li><li>• Toepassen rekenregels voor wortelvergelijkingen</li><li>• Het combineren van formules</li><li>• Haakjes wegwerken en omgaan met breuken en verhoudingen</li><li>• Leren toepassen van de begrippen frequentieverdeling, histogram en frequentiepolygoon</li><li>• Omgaan met verschillende soorten variabelen bij waarnemingsgetallen</li><li>• Rekenen met centrum- en spreidingsmaten</li><li>• Het kunnen verzamelen en interpreteren van data</li></ul>	S	90	25
PW2	<p>Getal&amp;Ruimte H3 en H4: Tabellen, grafieken en handig tellen</p> <p><b>Leerdoelen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Het omgaan met de grafische rekenmachine (verschillende voorgeprogrammeerde functies)</li><li>• Het aflezen van informatie uit tabellen en grafieken</li><li>• Toepassen van inter- en extrapoleren</li><li>• Berekeningen maken met procenten</li><li>• Het overzichtelijk weergeven van telproblemen</li><li>• Regels toepassen om telproblemen systematisch op te lossen</li><li>• Omgaan met de begrippen permutaties, faculteiten en combinaties om telproblemen op te lossen</li></ul>	S	90	25
PW3	<p>Getal&amp;Ruimte H5 en H6: Lineaire verbanden en statistiek</p> <p><b>Leerdoelen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Het opstellen van een lineaire formule</li><li>• Het oplossen van lineaire vergelijkingen en ongelijkheden</li><li>• Omgaan met het begrip evenredig verband</li><li>• Herkennen en toepassen van diverse verdelingen</li><li>• Omgaan en toepassen van de normale verdeling</li></ul>	S	90	25



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herkennen verbanden tussen verschillende variabelen</li> <li>• Werken met Exceltabellen</li> <li>• Het filteren en sorteren van gegevens in een grote dataset</li> <li>• Verschillen kwantificeren</li> </ul>			
SE1	Getal&Ruimte H7: Veranderingen <b>Leerdoelen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herkennen en toepassen van verschillen soorten van stijgen en dalen</li> <li>• Het opstellen en toepassen van toenamedigrammen en het verband leggen met een grafiek</li> <li>• Het berekenen van gemiddelde veranderingen bij grafieken en formules</li> </ul>	S	90	15
SE2	Getal&Ruimte H8: Statistiek <b>Leerdoelen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leren werken met Excel</li> <li>• Verwerken van grote datasets binnen Excel</li> </ul>	PO	n.v.t.	10
Opmerkingen: S = schriftelijk schoolexamen PO = praktische opdracht P = practicum M = mondeling				

## Vorbereiding toets wiskunde

Wiskunde is regelmatig en gestructureerd oefenen en dat is meteen al een groot deel van je voorbereiding. Door regelmatig te werken leer je wat je moet kennen (o.a. regenregels, begrippen) en kunnen (toepassing en inzicht). Structuur houdt in: eerst terugkijken, nieuwe stof bestuderen en bijbehorende opgaven oefenen en dan voor de volgende les noteren wat je wilt vragen.

De laatste week voor de toets maak je dan nog een keer je eigen samenvatting (eigen woorden/schema). In de studiewijzer is ruimte opgenomen voor het maken van een diagnostische toets (DT of GO). Hieruit maak je een keuze van de sommen die je gaat oefenen ter voorbereiding.

**Vak: Wiskunde B****Studie: Havo 4 2024-2025**

<b>Code</b>	<b>LeerWijzer!</b> Hoe leer ik, wat leer ik en welk doel bereik ik?	<b>Vorm</b>	<b>Duur</b>	<b>Weging</b> %
PW1	<p>Getal&amp;Ruimte H1 en H2: formules, grafieken, vergelijkingen en veranderingen</p> <p><b>Leerdoelen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Het opstellen van een formule van de lijn</li><li>• Opstellen en oplossen van stelsels van vergelijkingen</li><li>• Het oplossen van kwadratische vergelijkingen</li><li>• Het omgaan met de grafische rekenmachine (verschillende voorgeprogrammeerde functies)</li><li>• Praktische problemen vertalen naar wiskundige modellen</li><li>• Het gebruik en interpreteren van toenamediagrammen</li><li>• Het berekenen van de gemiddelde snelheid en de snelheid op één moment</li><li>• Het tekenen en plotten van hellinggrafieken en het opstellen van de bijbehorende formule</li></ul>	S	90	25
PW2	<p>Getal&amp;Ruimte H2 en H3: Veranderingen, hoeken en afstanden</p> <p><b>Leerdoelen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Het gebruik en interpreteren van toenamediagrammen</li><li>• Het berekenen van de gemiddelde snelheid en de snelheid op één moment</li><li>• Het tekenen en plotten van hellinggrafieken en het opstellen van de bijbehorende formule</li><li>• Het gebruik van SOS CAS TOA in een driehoek</li><li>• Het toepassen van de sinus- en de cosinusregel in driehoeken en ook praktische situaties</li><li>• Het gebruik van vergelijkingen in de meetkunde</li></ul>	S	90	25

PW3	<p>Getal&amp;Ruimte H3, H4 en H5: Hoeken en afstanden, werken met formules, machten exponenten en logaritmen</p> <p><b>Leerdoelen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Het gebruik van SOS CAS TOA in een driehoek</li> <li>• Het toepassen van de sinus- en de cosinusregel in driehoeken en ook praktische situaties</li> <li>• Het gebruik van vergelijkingen in de meetkunde</li> <li>• Het oplossen van kwadratische- en hogeregraadsvergelijking</li> <li>• Het herleiden en oplossen van gebroken vergelijkingen</li> <li>• Het bepalen van de oplossingsstrategie (algebraïsch, exact of grafisch numeriek)</li> <li>• Het omgaan en maken van berekeningen met negatieve en gebroken exponenten</li> <li>• Het oplossen van exponentiële en logaritmische vergelijkingen</li> <li>• Het oplossen van wortelvergelijkingen</li> <li>• Het omzetten van formules</li> <li>• Samenhang tussen grafiek en formule herkennen</li> </ul>	S	90	25
PW4	<p>Getal&amp;Ruimte H5, H6 en H7: Werken met formules, de afgeleide functie, lijnen en cirkels</p> <p><b>Leerdoelen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Het omgaan en maken van berekeningen met negatieve en gebroken exponenten</li> <li>• Het oplossen van exponentiële en logaritmische vergelijkingen</li> <li>• Het oplossen van wortelvergelijkingen</li> <li>• Het omzetten van formules</li> <li>• Samenhang tussen grafiek en formule herkennen</li> <li>• Het berekenen van de afgeleide van diverse functies</li> <li>• Het toepassen van de afgeleide functie voor het opstellen van een raaklijnformule</li> <li>• Het berekenen van extremen</li> <li>• Het oplossen van optimaliseringsproblemen met behulp van de afgeleide</li> <li>• Het berekenen van hoeken tussen lijnen</li> <li>• Het werken met vergelijking van cirkels</li> <li>• Het berekenen van afstanden tussen punten, lijnen en cirkels</li> </ul>	S	90	25

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Het opstellen van een vergelijking van een raaklijn aan een cirkel</li> <li>• Het berekenen van snijpunten van een lijn met een cirkel</li> </ul>			
<p>Opmerkingen:  S = schriftelijk schoolexamen  PO = praktische opdracht  P = practicum  M = mondeling</p>				

## Vorbereiding toets wiskunde

Wiskunde is regelmatig en gestructureerd oefenen en dat is meteen al een groot deel van je voorbereiding. Door regelmatig te werken leer je wat je moet kennen (o.a. regenregels, begrippen) en kunnen (toepassing en inzicht). Structuur houdt in: eerst terugkijken, nieuwe stof bestuderen en bijbehorende opgaven oefenen en dan voor de volgende les noteren wat je wilt vragen.

De laatste week voor de toets maak je dan nog een keer je eigen samenvatting (eigen woorden/schema). In de studiewijzer is ruimte opgenomen voor het maken van een diagnostische toets (DT of GO). Hieruit maak je een keuze van de sommen die je gaat oefenen ter voorbereiding.

**Vak: Natuurkunde****Studie: Havo 4 2024-2025**

<b>Code</b>	<b>LeerWijzer!</b> Hoe leer ik, wat leer ik en welk doel bereik ik?	<b>Vorm</b>	<b>Duur</b>	<b>Weging</b> %
PW1	<b>Beweging</b> Inzicht in eenparige beweging en (eenparig) versnelde beweging <b>Vaardigheden:</b> berekeningen (gebruik van formules) gebruik van grafieken, raaklijnmethode en oppervlakte-methode in v,t- en x,t -diagrammen	S	45	15
PW2	<b>Krachten in evenwicht</b> Inzicht in het voorkomen van zwaartekracht, veerkracht, spankracht, normaalkracht en wrijvingskrachten. Inzicht in krachtenevenwicht. <b>Vaardigheden:</b> samenstellen en ontbinden van krachten (parallelogram), gebruik van een krachtenschaal, berekeningen. Speciale toepassing bij voorwerpen op een helling.	S	45	10
PW3	<b>Krachtwetten</b> Inzicht in de eerste en tweede wet van Newton: verband tussen de resulterende kracht en beweging. Val beweging met luchtweerstand. Werking van hefboomen, moment van een kracht, draaipunt en arm. De hefboomwet. Toepassingen van de hefboomwet in het menselijk lichaam. <b>Vaardigheden:</b> in een tekening bepalen van de arm van een kracht, berekeningen	S	60	15
PW4	<b>Vaardigheden</b> Werken met symbolen voor grootheden en eenheden, machten van 10, gebruik van BINAS, significantie. Werken met diagrammen en het bepalen van de steilheid van een grafieklijn. Herkennen van examenwoorden en hun betekenis.	S	45	5
SE1	<b>Optica</b> Kennis en inzicht van de volgende begrippen: Lichtstralen en lichtbundels, schaduwvorming en spiegelen, breking van lichtstralen. Lenzen, brandpunt, brandvlak, bijas en bijbrandpunt, constructiestralen, reëel beeld en virtueel beeld, vergroting, lensformule en lenssterkte. <b>Vaardigheden:</b> tekenen van lichtstralen bij lenzen, constructie van het beeld	S	60	10

SE2	<p><b>Technische automatisering</b></p> <p>Indeling van automatische systemen in meet-, stuur- en regelsystemen. Onderscheid tussen analoge en digitale signalen. Sensoren, ijkgrafiek en gevoeligheid en meetbereik. In- en uitvoerelementen op het systeembord. Verwerkers: geheugencel, pulsenteller, EN-poort, OF-poort, invertor, comparator. Gebruik van waarheidstabellen. Werken in het tweetalig stelsel.</p> <p><b>Vaardigheden:</b> ontwerpen van (relatief eenvoudige) schakelingen aan de hand van een aantal ontwerpeisen. Testen van het ontwerp met behulp van het systeembord en/of het programma ISSN Systematic.</p>	S	60	10
SE3	<p><b>Elektriciteit</b></p> <p>Inzicht in het verschil tussen de elektrische grootheden lading, spanning, stroom en elektrische energie, alsmede het verband tussen deze grootheden. Kennis van de grootheden weerstand, soortelijke weerstand, vermogen en capaciteit. Inzicht in de verdeling van spanning en stroom bij parallelschakelingen, serieschakelingen en gemengde schakelingen. Kennis van de functie van de volgende elektrische componenten: diode, LED, LDR, NTC, PTC, variabele (of regelbare) weerstand. Kennis van de functie van de transformator, de kWh-meter, de zekering en de aardlekschakelaar. Opwekking en transport van elektrische energie, energiedichtheid. De huisinstallatie, fasedraad, nuldraad, aardraad en schakeldraad.</p> <p><b>Vaardigheden:</b> het kunnen maken (en tekenen) van elektrische schakelingen, inclusief het plaatsen van voltmeters en ampèremeters. Berekeningen.</p>	S	90	25
SE4	Practicum	P	Variabel	10
<p>Opmerkingen:  S = schriftelijk  PO = praktische opdracht  P = practicum  M = mondeling</p>				

**Vak: Scheikunde****Studie: Havo 4 2024-2025**

<b>Code</b>	<b>LeerWijzer!</b> Hoe leer ik, wat leer ik en welk doel bereik ik?	<b>Do- mein</b>	<b>Vorm</b>	<b>Duur</b>	<b>Herk?</b>	<b>Weging</b> %
PW1 (TW1)	Chemie Overal 4 HAVO H1 "Scheiden en Reageren" Chemie Overal 4 HAVO H2 "Bouwstenen van Stoffen" Chemie Overal 4 HAVO H3.1 "Een indeling van stoffen"  <b>Leerdoelen:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Herkennen en inzetten van de scheidingsmethoden om mengsels te scheiden</li><li>- Reactievergelijkingen opstellen, hieraan kunnen rekenen en kenmerken reacties herkennen.</li><li>- Energiediagrammen opstellen en kunnen werken met het begrip reactiesnelheid</li><li>- Begrijpen welke verschillende bouwstenen van stoffen er zijn en hiermee kunnen werken</li><li>- Berekeningen met de MOL kunnen uitvoeren</li></ul>		S	90	Nee	20
PW2 (TW2)	Chemie Overal 4 HAVO H3 "Stoffen en Reacties" Chemie Overal 4 HAVO H4 "Moleculaire Stoffen"  <b>Leerdoelen:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Berekeningen aan reacties met het begrip MOL kunnen uitvoeren</li><li>- Drie verschillende groepen stoffen van elkaar kunnen onderscheiden op micro en macro niveau</li><li>- Stofeigenschappen van moleculaire stoffen op micro en macro niveau kunnen verklaren</li><li>- Berekeningen aan mengsels kunnen uitvoeren</li></ul>		S	90	Nee	20

SE1 (TW3)	<p>Chemie Overal 4 HAVO Hoofdstuk 5 “ Zouten en Zoutoplossingen”</p> <p>Chemie Overal 4 HAVO Hoofdstuk 6.1 “Alkanen en Alkenen”</p> <p>Chemie Overal 4 HAVO Hoofdstuk 6.2 “Karakteristieke Groepen”</p> <p>Chemie Overal 4 HAVO Hoofdstuk 6.3 “Reacties”</p> <p><b>Leerdoelen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herkennen van de zouten en kunnen werken met de begrippen: verhoudingsformule, naamgeving zouten, oplosbaarheid en zouthydraten</li> <li>- De volgende families van koolwaterstofverbindingen kunnen herkennen, tekenen en benoemen: alkanen, alkenen, halogeenvverbindingen, alkanolen, aminen, zuren</li> <li>- Herkennen en kunnen werken met de volgende begrippen: vertakt, onvertakt, verzadigd, onverzadigd</li> <li>- Herkennen en kunnen werken met substitutie- en additiereacties</li> </ul>	A B1 B3 C1 C2	S	90	Nee	20
SE2 (TW4)	<p>Chemie Overal 4 HAVO Hoofdstuk 6.4 “Esters”</p> <p>Chemie Overal 4 HAVO Hoofdstuk 6.5 “Evenwichten”</p> <p>Chemie Overal 4 HAVO Hoofdstuk 7 “Zuren”</p> <p>Chemie Overal 5 HAVO Hoofdstuk 8.1 “Basen in water”</p> <p>Chemie Overal 5 HAVO Hoofdstuk 8.2 “pH berekenen van basen”</p> <p><b>Leerdoelen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herkennen en toepassen van veresteringsreacties</li> <li>- De structuur van vetten en olien kunnen afleiden</li> <li>- De volgende begrippen m.b.t. chemisch evenwicht begrijpen en kunnen inzetten: evenwichtsreactie, aflopend maken en ligging van evenwicht</li> </ul>	A B1 C2 C4	S	90	Ja	20



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De theorie over zuren, zure, basen en basische oplossingen kunnen inzetten</li> <li>- Berekeningen aan molariteit en pH van zure en basische oplossingen kunnen uitvoeren</li> </ul>					
PO	Praktische Opdracht "Onderzoek Doen"  <b>Leerdoel:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Onder leiding van TOA zelfstandig experiment kunnen lezen/begrijpen, veilig uitvoeren en verwerken</li> </ul>	A D2	PO	Variabel	Nee	10
SO1	Schriftelijke Overhoringen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ionen</li> </ul> <b>Leerdoel:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De namen en formules van ionen kennen</li> </ul>		S	20	Nee	5
SO2	Schriftelijke Overhoringen: Formules Zuren/Zure Oplossingen  <b>Leerdoel:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De namen en formules van zuren/zure oplossingen/ionisatievergelijkingen kennen</li> </ul>		S	20	Nee	5
Opmerkingen: S = schriftelijk PO = praktische opdracht P = practicum M = mondeling TW = Toetsweek						

**Vak: Biologie****Studie: Havo 4 2024-2025**

Methode: BIOLOGIE HAVO 4, Nectar 4.1 ed.

Code	LeerWijzer!	Vorm	Duur	Weging
	Hoe leer ik, wat leer ik en welk doel bereik ik?			%
PW1	<b>h2 cellen en h4 voortplanting</b> Je weet hoe cellen zijn opgebouwd, samenwerken, eiwitten maken en delen. Je weet hoe geslachtelijke voortplanting werkt en wordt gereguleerd.	S	90	20
PW2	<b>h5 voeding en energie en h6 vertering</b> Je weet hoe planten organische stoffen maken, en hoe organismen daar energie uit kunnen halen. Je (her)kent de bouw en werking van het verteringsstelsel. Je weet hoe de vertering en opname van koolhydraten, vetten en eiwitten verloopt.	S	90	20
PW3/ SE1	<b>h7 soorten en relaties en h8 ecosystemen</b> Je kunt (her)kent het belang van de relatie binnen en tussen soorten en de invloed van de omgeving hierop. Je kunt aangeven op welke wijze welke factoren een rol spelen in het in stand houden en eventueel veranderen van ecosystemen.	S	90	20
PO	<b>h1 onderzoek doen</b> Je kunt op een natuurwetenschappelijke manier een onderzoek opzetten, uitvoeren en de resultaten verwerken.	PO	nvt	20
PW4/ SE2	<b>h1 gedrag en h2 cellen en h4 voortplanting</b> Je kunt manier diergedrag analyseren en interpreteren (h1).	PW	90	20

In de elo van magister (biologie h4) vind je de weektaken/uitwerkingen van de methode/ondersteunend lesmateriaal per hoofdstuk (pptx, animaties/ film, extra opdrachten)

Tijdens elke toets staan, naast de behandelde stof, biologische vaardigheden centraal. Je kunt:

- doelgericht informatie verwerken en adequaat formuleren over biologische onderwerpen
- in contexten vraagstellingen analyseren, gebruikmakend van relevante begrippen en theorie, vertalen in een vakspecifiek onderzoek (dat onderzoek uitvoeren) en uit de onderzoeksresultaten conclusies trekken gebruik makend van consistente redeneringen en relevante rekenkundige vaardigheden.
- een beargumenteerd oordeel geven over een situatie in de natuur/ technische toepassing, en daarin onderscheid maken tussen wetenschappelijke argumenten, normatieve maatschappelijke overwegingen en persoonlijke opvattingen.
- redeneringen hanteren waarbij van biologische objecten op verschillende organisatieniveaus vanuit een gegeven vorm naar een bijbehorende functie wordt gezocht en andersom.
- onderscheid maken tussen verschillende organisatieniveaus, relaties binnen en tussen organisatieniveaus uitwerken en uiteenzetten hoe biologische eenheden op verschillende organisatieniveaus zichzelf in stand houden en ontwikkelen.

**Vak: Kunst Algemeen en Beeldende Vormgeving****Studie: Havo 4 2024-2025**

<b>Code</b>	<b>LeerWijzer!</b> Hoe leer ik, wat leer ik en welk doel bereik ik?	<b>Vorm</b>	<b>Duur</b>	<b>Weging</b> %	<b>Herk?</b>
PO1	<p><b>Leerdoelen:</b> maakstrategieën, denkstrategieën, artistieke expressie, artistieke technieken, functies van kunst, kunst- en cultuurhistorische contexten, tonen en delen van eigen werk.</p> <p><b>Vaardigheid:</b> De leerling leert:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• beeldend werk van kunstenaars en vormgevers onderzoeken in relatie tot het eigen beeldend werk.</li><li>• eigen beeldend werk en werkproces beschrijven en beargumenteerd evalueren.</li><li>• probleemstellingen met betrekking tot zowel autonome als toegepaste beeldende kunst en vormgeving onderzoeken en de daaruit ontwikkelde ideeën in een beeldende verwerking uitvoeren, daarbij beeldende middelen aanwenden in een doelgericht werkproces, en het werk zo presenteren dat de beschouwer inzicht krijgt in het werkproces.</li></ul> <p><b>Inhoud:</b> materialen &amp; technieken</p>	PO	810	20	nee
PW1	<p><b>Leerdoelen:</b> functies van kunst, kunst- en cultuurhistorische contexten bevragen, onderzoeken en begrijpen.</p> <p><b>Vaardigheid:</b> De leerling kan:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• de belangrijkste termen en begrippen hanteren uit de kunstdisciplines beeldende vormgeving, dans, drama, film en muziek die voorwaardelijk zijn voor adequate receptie en reflectie, en noodzakelijk voor begrip van verbanden tussen kunst en cultuur;</li><li>• informatie over kunst en cultuur herkennen, benoemen en toepassen om verbanden aan te geven;</li><li>• bij het reflecteren bronnenmateriaal op een adequate wijze hanteren;</li></ul>	PW	90	10	nee

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• overeenkomsten en verschillen noemen en beargumenteren met betrekking tot het beschouwingsapparaat bij de vijf kunstdisciplines.</li> </ul> <p><b>Inhoud:</b> Middeleeuwen (hfst 2).</p>				
PO2	<p><b>Leerdoelen:</b> maakstrategieën, denkstrategieën, artistieke expressie, artistieke technieken, functies van kunst, kunst- en cultuurhistorische contexten, tonen en delen van eigen werk.</p> <p><b>Vaardigheid:</b> De leerling leert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• beeldend werk van kunstenaars en vormgevers onderzoeken in relatie tot het eigen beeldend werk.</li> <li>• eigen beeldend werk en werkproces beschrijven en beargumenteerd evalueren.</li> <li>• probleemstellingen met betrekking tot zowel autonome als toegepaste beeldende kunst en vormgeving onderzoeken en de daaruit ontwikkelde ideeën in een beeldende verwerking uitvoeren, daarbij beeldende middelen aanwenden in een doelgericht werkproces, en het werk zo presenteren dat de beschouwer inzicht krijgt in het werkproces.</li> </ul> <p><b>Inhoud:</b> spelregels I: eigen keuze.</p>	PO	810	20	ja
PO3	<p><b>Leerdoelen:</b> functies van kunst, kunst- en cultuurhistorische contexten bevragen, onderzoeken en begrijpen.</p> <p><b>Vaardigheid:</b> De leerling kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de belangrijkste termen en begrippen hanteren uit de kunstdisciplines beeldende vormgeving, dans, drama, film en muziek die voorwaardelijk zijn voor adequate receptie en reflectie, en noodzakelijk voor begrip van verbanden tussen kunst en cultuur;</li> <li>• informatie over kunst en cultuur herkennen, benoemen en toepassen om verbanden aan te geven;</li> <li>• bij het reflecteren bronnenmateriaal op een adequate wijze hanteren;</li> <li>• overeenkomsten en verschillen noemen en beargumenteren met betrekking tot het</li> </ul>	PO	180	10	nee

	<p>beschouwingsapparaat bij de vijf kunstdisciplines.</p> <p><b>Inhoud:</b> researchopdracht naar keuze voor een onderwerp van de hofcultuur van de zestiende en zeventiende eeuw.</p>				
PW2	<p><b>Leerdoelen:</b> functies van kunst, kunst- en cultuurhistorische contexten bevragen, onderzoeken en begrijpen.</p> <p><b>Vaardigheid:</b> De leerling kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de belangrijkste termen en begrippen hanteren uit de kunstdisciplines beeldende vormgeving, dans, drama, film en muziek die voorwaardelijk zijn voor adequate receptie en reflectie, en noodzakelijk voor begrip van verbanden tussen kunst en cultuur;</li> <li>• informatie over kunst en cultuur herkennen, benoemen en toepassen om verbanden aan te geven;</li> <li>• bij het reflecteren bronnenmateriaal op een adequate wijze hanteren;</li> <li>• overeenkomsten en verschillen noemen en beargumenteren met betrekking tot het beschouwingsapparaat bij de vijf kunstdisciplines.</li> </ul> <p><b>Inhoud:</b> Burgerlijke cultuur van Nederland (hfst 5).</p>	PW	90	10	nee
PO4	<p><b>Leerdoelen:</b> maakstrategieën, denkstrategieën, artistieke expressie, artistieke technieken, functies van kunst, kunst- en cultuurhistorische contexten, tonen en delen van eigen werk.</p> <p><b>Vaardigheid:</b> De leerling leert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• beeldend werk van kunstenaars en vormgevers onderzoeken in relatie tot het eigen beeldend werk.</li> <li>• eigen beeldend werk en werkproces beschrijven en beargumenteerd evalueren.</li> <li>• probleemstellingen met betrekking tot zowel autonome als toegepaste beeldende kunst en vormgeving onderzoeken en de daaruit ontwikkelde ideeën in een beeldende verwerking uitvoeren, daarbij beeldende middelen aanwenden in een doelgericht werkproces, en het werk zo</li> </ul>	PO	810	20	ja

	<p>presenteren dat de beschouwer inzicht krijgt in het werkproces.</p> <p><b>Inhoud:</b> spelregels II: eigen keuze.</p>				
PW3	<p><b>Leerdoelen:</b> functies van kunst, kunst- en cultuurhistorische contexten bevragen, onderzoeken en begrijpen.</p> <p><b>Vaardigheid:</b></p> <p>De leerling kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de belangrijkste termen en begrippen hanteren uit de kunstdisciplines beeldende vormgeving, dans, drama, film en muziek die voorwaardelijk zijn voor adequate receptie en reflectie, en noodzakelijk voor begrip van verbanden tussen kunst en cultuur;</li> <li>• informatie over kunst en cultuur herkennen, benoemen en toepassen om verbanden aan te geven;</li> <li>• bij het reflecteren bronnenmateriaal op een adequate wijze hanteren;</li> <li>• overeenkomsten en verschillen noemen en beargumenteren met betrekking tot het beschouwingsapparaat bij de vijf kunstdisciplines.</li> </ul> <p><b>Inhoud:</b> Romantiek &amp; Realisme (hfst 7).</p>	PW	90	10	nee
<p>Opmerkingen:  PW = proefwerk  PO = praktische opdracht</p>					

**Vak: Economie****Studie: Havo 4 2024-2025**

Code	LeerWijzer!	Vorm	Duur	Weging
	Hoe leer ik, wat leer ik en welk doel bereik ik?			%
PW1	<b>Markt: Vraag en Aanbod H1 en H2 P1P2</b> Je leert in deze hoofdstukken: <ul style="list-style-type: none"><li>welke factoren van invloed zijn op de vraag naar een product of dienst</li><li>om met de verschillende elasticiteiten de mate van invloed van die factoren te berekenen</li><li>welke verschillende soorten kosten er zijn</li><li>de verschillende doelstellingen van een bedrijf, zoals winst- en omzetmaximalisatie en <i>breakeven</i> bereiken</li><li>de begrippen omzet, afzet, winst, gemiddelde kosten, marginale kosten en totale kosten en opbrengsten</li><li>rekenen met en tekenen van de verschillende kostengrafieken</li><li>je kunt de <i>breakeven</i> – <i>afzet</i> berekenen en duiden</li></ul> <b>Vaardigheden:</b> grafisch verwerken van economische gegevens	S	90	20
SO 1	Gaat over het 1 <sup>e</sup> deel van de proefwerkstof van PW1	S	45	10
PW2	<b>Markt: Vraag en Aanbod H2P3P4 + Marktvormen en Marktfalen H1</b> Je leert in deze hoofdstukken: <ul style="list-style-type: none"><li>welke factoren van invloed zijn op het aanbod van een product of dienst</li><li>de prijselasticiteit van het aanbod berekenen en de betekenis hiervan uitleggen</li><li>de aanbodlijn van een product tekenen en verklaren door welke factoren deze kan verschuiven</li><li>je kunt het evenwicht in een markt berekenen en in een grafiek tekenen en daarbij zowel het consumentensurplus als het producenten surplus aangeven</li><li>de begrippen aanbodoverschot en vraagoverschot en hoe dat af te leiden uit het getekende marktevenwicht</li><li>de verschillende marktvormen en de consequenties daarvan voor de bedrijfsdoelstellingen</li></ul> <b>Vaardigheden:</b> Interpreteren en verwerken van bronnen; Grafische verwerking van economische gegevens	S	90	25

PW3	<b>Markt: Marktvormen en Marktfalen H1 + H2</b> Je leert in deze hoofdstukken: <ul style="list-style-type: none"> <li>• hoe de prijs van een individuele producent tot stand komt op een markt van volkomen concurrentie</li> <li>• het berekenen van de maximale winst en/of de maximale omzet van de producent bij de verschillende marktvormen</li> <li>• het tekenen/arceren van de maximale winst bij de kosten- en opbrengstengrafieken</li> <li>• het begrip prijsdiscriminatie en onder welke omstandigheden dat efficiënt is voor een producent</li> <li>• het begrip kartel en waarom zich dat juist voor doet bij de marktform oligopolie</li> <li>• overheidsingrijpen bij marktfalen</li> <li>• verplichte context: de arbeidsmarkt</li> </ul> Vaardigheden: Grafische verwerking van economische gegevens; interpreteren en verwerken van bronnen	S	90	25
SE1	<b>Ruilen over de Tijd – zie PTA</b>	S	90	20
Opmerkingen: <b>Lesmethode - Pincode</b> S = schriftelijk schoolexamen PW = Proefwerk / Toets SO = schriftelijke overhoring				



**Vak: Bedrijfseconomie****Studie: Havo 4 2024-2025**

Code	LeerWijzer! Hoe leer ik, wat leer ik en welk doel bereik ik?	Vorm	Duur	Weging %
SO1	<b>Thema;</b> Basisvaardigheden, H2 <b>Overkoepelende leerdoelen:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Een balans, winst-en-verliesrekening en liquiditeitsoverzicht opstellen</li><li>• Financiële feiten verwerken in een balans en in een winst-en-verliesrekening.</li></ul> <b>Vaardigheden</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Rekenvaardigheden</li></ul>	SO	45	10
PW1	<b>Thema:</b> Basisvaardigheden + Financiële zelfredzaamheid, H1, H2 en H4 <b>Overkoepelende leerdoelen:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Zie leerdoelen van SO1</li><li>• Berekening uitvoeren met procenten, promillages, indexcijfers.</li><li>• Vergelijkingen oplossen</li><li>• Levensverzekeringen en schadeverzekeringen omschrijven.</li></ul> <b>Vaardigheden:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Rekenvaardigheden</li></ul>	PW	90	20
PW2	<b>Thema:</b> Financiële Zelfredzaamheid, H5 t/m H8 <b>Overkoepelende leerdoelen:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Enkelvoudige en SI-interest berekenen</li><li>• Contante waarde berekenen</li><li>• Het risico en rendement van effecten analyseren</li><li>• Verplichtingen van samenlevingsvormen noemen</li></ul> <b>Vaardigheden:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aflossingsschema opstellen</li></ul>	PW	90	20
SE1	<b>Thema:</b> Interne organisatie en personeelsbeleid. H10 t/m H15 <b>Overkoepelende leerdoelen:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• De onderdelen van een marketingplan beschrijven.</li><li>• De verschillende ondernemingsvormen omschrijven.</li></ul>	PW	90	20

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verplichtingen van de werkgever en die van de werknemer noemen.</li> </ul>			
SO2	<p><b>Thema:</b> Investeren en Financieren, H16 en H17</p> <p><b>Overkoepelende leerdoelen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Op welke verschillende manieren kan een bedrijf aan vermogen komen?</li> <li>• Hoe wordt winst verdeeld?</li> </ul> <p><b>Vaardigheden:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rekenen</li> </ul>	SO	45	10
SE2	<p><b>Thema:</b> Investeren en Financieren, Persoon tot rechtspersoon, H16 t/m H18 + domein B</p> <p><b>Overkoepelende leerdoelen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zie leerdoelen SO2</li> <li>• Op welke manier kun je kiezen tussen verschillende investeringsprojecten?</li> <li>• EV- en SI-interestberekening maken.</li> <li>• Het risico en rendement van effecten analyseren</li> </ul> <p><b>Vaardigheden:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rekenen</li> </ul>	PW	90	20
<p>Opmerkingen:  PW = schriftelijk proefwerk  SO = schriftelijke overhoring  PO = praktische opdracht</p>				

## Planning PO's

Studie: Havo 4 2024-2025

Periode	Vak	Code
Sept.		
Okt.		
Nov.	CKV	SE1
Dec.	Aardrijkskunde KuBv SK	PO1 PO1 PO (SE SK)
Jan.	Aardrijkskunde CKV KuBv SK	PO1 SE2 PO3 PO (SE SK)
Feb.	Na Frans	SE4 vlog
Mrt.	KuBv	PO2
Apr.	CKV	SE3
Mei.	bio	PO
Jun.	CKV KuBv	SE4 PO4