

Programma voor Toetsing en Afsluiting

HAVO 4

2026-2027

1-10-2026



Inhoud

Algemene informatie.....	3
Slaag/zak-regeling eindexamen havo.....	4
Het combinatiecijfer	4
Herkansing onderdelen schoolexamen.....	5
Te laat inleveren van praktische opdrachten en handelingsopdrachten.....	5
Rekenen.....	6
Lichamelijke Opvoeding	6
Informatie per vak.....	7
Betekenis van de kolommen	7
Aardrijkskunde (ak)	8
Art & Design (artd)	8
Bedrijfseconomie (beco)	9
Biologie (biol).....	9
Culturele & Kunstzinnige Vorming (ckv).....	10
Duitse taal en literatuur (dutl).....	10
Economie (econ).....	11
Engelse taal en literatuur (entl).....	11
Franse taal en literatuur (fatl)	11
Filosofie (fi).....	12
Geschiedenis (ges).....	12
Lichamelijke opvoeding (lo).....	12
Maatschappijleer (maat)	13
Muziek (mu)	14
Natuurkunde (nat).....	14
Nederlandse taal en literatuur (netl)	14
Natuur, leven & technologie (nlt).....	15
Onderzoeken & ontwerpen (oo)	16
Scheikunde (schk)	17
Wiskunde A (wisa)	17
Wiskunde B (wisb).....	18

Algemene informatie

Beste leerlingen, voor je ligt het PTA van havo 4. In havo 4 maak je voor het eerst toetsen die mee gaan tellen voor het schoolexamen. Het schoolexamen is een deel van het eindexamen dat je in havo 5 af gaat ronden. In dit document vind je het overzicht van de schoolexamens per vak die je in havo 4 gaat maken. De cijfers van de schoolexamens die in dit PTA staan neem je mee naar het examenjaar.

Naast dit PTA ontvang je ook een programma van toetsing en doorstroming ("PTD"). Hierin staat voor alle vakken welke toetsen je in de toetsweken krijgt. Toetsen die alleen voor de overgang meetellen staan wel in het programma van toetsing en doorstroming, maar niet in dit PTA.

Zorg ervoor dat je goed op de hoogte bent wat er van je verwacht wordt en bespreek vragen met jouw mentor als iets niet helemaal duidelijk is. Uiteraard wil jouw mentor ook helpen met plannen. Dat was natuurlijk al belangrijk en is voor toetsweken nog belangrijker.

Veel succes en (leer)plezier dit schooljaar!

De bevorderingsnormen H4 naar H5

Algemene regel

Bij de beoordeling van het eindrapport tellen alle vakken mee. De 7 of 8 gekozen examenvakken en het combinatiecijfer dat in havo 4 tot stand komt door het gemiddelde van de afgeronde eindcijfers voor maatschappijleer en ckv.

Aanvullende regels voor H4

- Voor maatschappijleer en voor ckv is het eindcijfer niet lager dan 4.
- Voor lo is de beoordeling "voldoende" of "goed".

Norm

- De leerling voldoet aan de kernvakkenregel: voor de vakken Nederlands, Engels en wiskunde A of wiskunde B (indien gekozen) is het cijfer 6 of hoger gehaald. Voor maximaal 1 van deze vakken mag ook het cijfer 5 zijn behaald.
- Voor alle met een cijfer beoordeelde vakken (inclusief het combinatiecijfer) is het cijfer 6 of hoger behaald of voor één vak het cijfer 5 en voor alle andere vakken het cijfer 6 of hoger.
- Indien niet aan de laatste voorwaarde is voldaan wordt de leerling toch bevorderd als het gemiddelde van alle vakken 6,0 of hoger (m.a.w. onvoldoendes moeten gecompenseerd worden) is en
 - voor één vak (niet Nederlands, Engels, wiskunde A of wiskunde B) het cijfer 4 is behaald.
 - Voor twee vakken, waarvan slechts één kernvak het cijfer 5 is behaald.
 - Voor één vak het cijfer 5 en één vak (geen kernvak) het cijfer 4 is behaald.
 - Alle leerlingen die niet aan de norm voldoen worden besproken.
- Het gemiddelde van de resultaten van de schriftelijke schoolexamens van alle vakken waarin de leerling examen af gaat leggen is hoger dan 5,50. Bij het berekenen van dit gemiddelde heeft ieder vak dezelfde weging, en wordt de weging zoals in het PTA beschreven is gebruikt om het resultaat per vak vast te stellen.
- Leerlingen die niet aan de norm voldoen worden besproken of ze wel of niet bevorderd kunnen worden.

Slaag/zak-regeling eindexamen havo

Je bent geslaagd als je aan alle volgende 4 punten hebt voldaan:

- 1) Het gemiddelde van al je centraal examencijfers is 5,5 of hoger;
- 2) Je voldoet aan de kernvakkenregel: bij je eindcijfers in het rijtje Nederlands, Engels en wiskunde komt ten hoogste één 5 voor (dus één 5 en verder 6 of hoger of alle drie 6 of hoger);
- 3) Je eindcijfers (incl. je combinatiecijfer) voldoen aan de volgende eisen:
 - a. Al je eindcijfers zijn 6 of hoger, of
 - b. Je hebt een 5 en al je andere eindcijfers zijn 6 of hoger, of
 - c. Je hebt een 4 en al je andere eindcijfers zijn 6 of hoger én het gemiddelde van al je cijfers is ten minste 6,0 of
 - d. Je hebt twee 5-en of een 5 en een 4 en al je andere eindcijfers zijn 6 of hoger én het gemiddelde van al je cijfers is ten minste 6,0
 - e. Geen eindcijfer lager is dan een 4. Het combinatiecijfer en de individuele eindcijfers in het combinatiecijfer tellen ook mee voor deze regel.
- 4) Het vak lichamelijke opvoeding is beoordeeld met 'voldoende' of 'goed'.
- 5) Als het gemiddelde voor de schriftelijke PTA toetsen een eindcijfer van 5,5 of hoger is.

Cijferkolommen

- In kolom 501 staat het gemiddelde cijfer van het moment.
- In kolom 411 en volgende en 511 en volgende staan de cijfers uit de vierde, respectievelijk de vijfde klas die meetellen voor het schoolexamen.
- In kolom 590 staat het eindcijfer voor het schoolexamen zodra het vak is afgesloten.

Het combinatiecijfer

Het profielwerkstuk en de vakken culturele en kunstzinnige vorming en maatschappijleer leveren tezamen het combinatiecijfer. Het betreft het op een geheel getal afgeronde gemiddelde van de op een geheel getal afgeronde eindcijfers van deze vakken.

Culturele en kunstzinnige vorming (ckv) – 120 slu

- Voor CKV is geen centraal examen.
- Afgesloten vak in HAVO 4
- CKV is een verplicht vak in het gemeenschappelijk deel

Maatschappijleer (maat) – 120 slu

- Voor Maat is geen centraal examen.
- Afgesloten vak in HAVO 4
- Maat is een verplicht vak in het gemeenschappelijk deel

Profielwerkstuk – 80 slu

De werkzaamheden voor het profielwerkstuk worden in HAVO 4 opgestart. Het werkstuk heeft betrekking op een of meer van de gekozen vakken die met een cijfer beoordeeld worden, de vakken die bijdragen aan het combinatiecijfer uitgezonderd. Het werkstuk moet in het examenjaar worden ingeleverd en gepresenteerd.

Voor de overgang van HAVO 4 naar HAVO 5 tellen CKV en MAAT mee in het combinatiecijfer.

Herkansing onderdelen schoolexamen

De schoolexamens genoemd in het PTA kunnen onder bepaalde voorwaarden opnieuw gedaan worden. De regeling is als volgt:

- 1) In het PTA en het PTD staat per onderdeel aangegeven wat je wel en wat je niet kunt herkansen.
- 2) De school beschouwt herkansen als een extra mogelijkheid die de leerling kan krijgen om de stof beter te beheersen. Hierbij verwacht de school extra inspanning van de leerling zodat de herkansing daadwerkelijk tot resultaatverbetering leidt.
- 3) De werkzaamheden voor het profielwerkstuk worden in HAVO 4 opgestart. Het werkstuk heeft betrekking op een of meer van de gekozen vakken die met een cijfer beoordeeld worden, de vakken die bijdragen aan het combinatiecijfer uitgezonderd. Het werkstuk moet in het examenjaar worden ingeleverd en gepresenteerd.
- 4) De leerling mag van iedere periode 1 herkansbare toets opnieuw afleggen. Dit mag een voortgangstoets of schoolexamentoets zijn. Zie vakken.
- 5) De eerste toetsweek begint 23 oktober. Inhalen op 5 en 9 november. Inhalen mondeling op 12 november. De herkansingen zijn op 24 en 25 november.
- 6) De tweede toetsweek begint 8 januari. Inhalen op 21 en 25 januari. Inhalen mondeling 28 januari. De herkansingen zijn op 9 en 10 februari.
- 7) De derde toetsweek begint 18 maart. Inhalen op 1 en 5 april. Inhalen mondeling 1 april. De herkansingen zijn op 20 en 21 april.
- 8) De vierde toetsweek begint 17 juni. Inhalen op 25 juni. De herkansingen zijn op 29 juni.
- 9) Op vrijdag 2 april is de laatste gelegenheid om eventueel gemiste herkansingen van toetsweek 1 en toetsweek 2 alsnog te maken.

Te laat inleveren van praktische opdrachten en handelingsopdrachten

Leerlingen die een praktische opdracht of handelingsopdracht te laat inleveren, verliezen het recht op een herkansing voor die periode of moeten eventueel voor de examencommissie verschijnen waar een passende maatregel vastgesteld wordt. Zorg er dus voor dat je je houdt aan de deadlines die genoemd zijn in het PTA. Je moet dus alles op tijd inleveren. Doe je dat niet en lever je het te laat in, dan moet je je herkansingsmogelijkheid van de desbetreffende periode inzetten.

Zorg er ook voor dat alles in orde is bij kijk- en luistertoetsen (bijv. oortjes en een opgeladen device). Is dit niet in orde, dan kun je de toets niet maken en moet je de herkansingsmogelijkheid inzetten om de kijk- en luistertoets alsnog te kunnen maken.

9 juni 2027 is het laatste reguliere moment waarop praktische opdrachten en handelingsopdrachten ingeleverd kunnen worden. Leerlingen die dan nog niet alle praktische opdrachten en handelingsopdrachten ingeleverd hebben, moeten op 10/11 juni 2027 buiten de lessen om op school de openstaande opdrachten afronden. Dit staat los van de maatregelen voor het te laat inleveren.

Rekenen

Het PTA-onderdeel rekenen is een verplicht onderdeel van het schoolexamen voor leerlingen die geen wiskunde hebben. Voor rekenen maken de leerlingen in havo 5 een rekentoets. Iedere leerling zonder wiskunde moet het PTA-onderdeel hebben afgerond, maar het cijfer is niet van invloed bij de bepaling van de examenuitslag. Het wordt wel op de officiële cijferlijst vermeld.

Lichamelijke Opvoeding

Algemeen

- De activiteiten kunnen gewisseld worden. Alles wordt aangeboden.
- De leerlingen zijn verplicht deel te nemen aan de sporttoernooien. Sommige onderdelen kunnen alleen tijdens deze toernooien worden beoordeeld.
- In geval van langdurige ziekte of blessure neemt de leerling contact op met de docent LO. In overleg met de docent LO en de afdelingsleider wordt vastgesteld welke procedure gevolgd moet worden om aan de eisen van het vak lichamelijke opvoeding te voldoen.
- De leerling dient zelf zorg te dragen voor vervoer naar buitenschoolse sportaccommodaties.

De beoordeling

- De beoordeling van de onderdelen bestaat uit de letters O, V en G voor respectievelijk 'onvoldoende', 'voldoende' of 'goed'.
- De eindbeoordeling 'Onvoldoende' wordt toegekend als de beoordeling van een of meer onderdelen 'Onvoldoende' is.
- Voor de eindbeoordeling 'Voldoende' moet voor alle lesperiodes minimaal 'Voldoende' zijn behaald.
- De eindbeoordeling 'Goed' wordt toegekend als minimaal de helft van de beoordelingen met 'Goed' zijn beoordeeld.

Informatie per vak

Betekenis van de kolommen

Per vak staat per onderdeel een aantal kolommen met informatie. In de tabel hieronder staat de betekenis toegelicht.

Toets	Leerstof-omschrijving	SE leerstof voor	Eindtermen	Soort	Tijdsduur	Planning	Herkansbaar	Weging
		voor						voor SE
Code van de toets in Magister.		SE = leerstof wordt alleen in het school-examen getoetst (bijvoorbeeld: Kijk-/luister-toetsen). SE + CE = leerstof wordt zowel op het schoolexamen, als het eind-examen getoetst (bijvoorbeeld: leesvaardigheid voor Nederlands). Eigen = Eigen keuze van de school voor leerstof. Dit valt buiten de verplichte examenstof.	<u>De termen verwijzen naar het onderdeel van het examen-programma per vak dat te vinden is op www.examenblad.nl.</u>	<u>Soort toets. Definities zijn te vinden in de visie op toetsing en examinering (www.bonhoeffer.nl/schoolexamen).</u>		Exacte datum of week. Let op: te laat inleveren van examenwerk kan een herkansing kosten!	ja/nee	Wegingsfactor voor rapport en percentsage voor school-examen.

Eindtermen Vaardigheden (domein A bij talen en zaakvakken) en Oriëntatie op studie en beroep (domein F bij Nederlands en moderne vreemde talen)

Bij exacte vakken en zaakvakken bestaat domein A van de eindtermen uit algemene vaardigheden. Deze vaardigheden zijn niet afsluitend te toetsen en worden daarom in samenhang met de andere domeinen getoetst. Als volgens de eindtermen van een vak domein A vaardigheden zijn, dan wordt dat niet apart in het PTA vermeld.

Voor moderne vreemde talen is domein F Oriëntatie op studie en beroep. Ook voor dit domein geldt dat het in samenhang met de andere domeinen getoetst zal worden en niet in de overzichten per vak zal staan.

Aardrijkskunde (ak)

Toets	Leerstofomschrijving	SE leerstof voor	Eindtermen	Soort	Tijdsduur	Planning	Herkansbaar	Weging	
		voor						voor rapport	voor SE
ak411	Wereld: Arm en Rijk	SE	B1	Praktische opdracht		Periode 2	Nee	1	5%
ak412	Wereld: Arm en Rijk H 1 t/m 4	CE	B2	Schriftelijk	100 min	Toetsweek 2	Ja	1	5%
ak413	Overleven in Europa	SE + CE	B3, C1	Schriftelijk	100 min	Toetsweek 4	Ja	1	10%

Art & Design (artd)

Toets	Leerstofomschrijving	SE leerstof voor	Eindtermen	Soort	Tijdsduur	Planning	Herkansbaar	Weging	
		voor						voor rapport	voor SE
artd411	Art & Design beeldend onderzoek met praktisch werkstuk naar aanleiding van de CPE – thema's. Procesverslag en reflectie in dummy. Dummie beeldend onderzoek in week 10	SE	B	Praktische opdracht		Week 23	Nee	2	10%
artd412	Kunstgeschiedenis & kunstbeschouwing: 'periode 19e eeuw tot modernisme'	SE + CE	A1 + A2	Schriftelijk	50 min	Toetsweek 4	Ja	1	10%

NB1 In periode I van het eindexamenjaar H5 maakt de leerling de keuze tussen de examenvakken Tekenen en Handvaardigheid.

NB2 Er is in de loop van het schooljaar een verplichte excursie in de vorm van een bezoek aan een museum/beeldentuin op een nader vast te stellen datum.

Bedrijfseconomie (beco)

Toets	Leerstofomschrijving	SE leerstof voor	Eindtermen	Soort	Tijdsduur	Planning	Herkansbaar	Weging	
		voor						voor rapport	voor SE
beco411	Bedrijfseconomie in balans H 1.1, 4, 5, 7, 8 + praktische opdracht fase 1	SE + CE	Domein A en B	Schriftelijk	100 min	Toetsweek 2	Ja	2	10%
beco412	Bedrijfseconomie in balans H 1.1, 6, 16, 17 en 18 + praktische opdracht fase 2	SE + CE	Domein A en D	Schriftelijk	100 min	Toetsweek 3	Ja	2	10%
beco413	Businessmodel canvas H 13, 14 ,15 + H 19 t/m 21 (praktische opdracht fase 3)	SE + CE	Domein A, C en E	Praktische opdracht		Inleveren Juni 2027	Nee	1	5%

Biologie (biol)

Toets	Leerstofomschrijving	SE leerstof voor	Eindtermen	Soort	Tijdsduur	Planning	Herkansbaar	Weging	
		voor						voor rapport	voor SE
biol411	H4 Thema 2: Voortplanting en Thema 3 Erfelijkheid Practicumtoets; bestudeer hiervoor het voorbereidingsstencil "practicum en onderzoeksvaardigheden" en de practica uit Thema 1 t/m 3	SE + CE	A1, 2, 3, 9, 10,15, 16	Praktisch + schriftelijk	150 min (50 min theorie; 100 min practicum)	Toetsweek 2	Schriftelijke toets wel herkansbaar Practicum toets niet herkansbaar	3	5%
biol412	H4 Thema 6: Waarneming en gedrag en Thema 7: Ecologie en milieu	SE + CE	D2, 4	Schriftelijk	100 min	Toetsweek 4	Ja	3	5%

Culturele & Kunstzinnige Vorming (ckv)

Voor ckv is geen centraal examen

Toets	Leerstofomschrijving	SE leerstof	Eindtermen	Soort	Tijdsduur	Planning	Herkansbaar	Weging	
		voor						voor rapport	voor SE
ckv411	Cultureel Zelfportret 1	SE	A	Praktische opdracht		Week 41	Nee	1	1
ckv412	Creatieve verwerking CZ1	SE	B	Praktische opdracht		Week 46	Nee	1	1
ckv413	Film	SE	B	Praktische opdracht		Week 4	Nee	1	1
ckv414	Filmmuziek	SE	B + C	Praktische opdracht		Week 1	Nee	1	1
ckv415	Theater	SE	B + C	Praktische opdracht		Week 16	Nee	1	1
ckv416	Architectuur en Fotografie	SE	B + C	Praktische opdracht		Week 22	Nee	1	1
ckv417	Reflectie CZ 2 Mondeling a.d.h.v. het kunstdossier	SE	D	korte presentatie		Week 24	Nee	2	2

NB Er is in de loop van het schooljaar een verplichte theaterexcursie op een nader vast te stellen datum.

Duitse taal en literatuur (dutl)

Toets	Leerstofomschrijving	SE leerstof	Eindtermen	Soort	Tijdsduur	Planning	Herkansbaar	Weging	
		voor						voor rapport	voor SE
dutl411	Literatuur (Trabitour)	SE	K4B	schriftelijk	100 min	Toetsweek 4	ja	2	20%

Leesdossier: voor het mondeling gebruiken we een boek en enkele teksten.

Economie (econ)

Toets	Leerstofomschrijving	SE leerstof	Eindtermen	Soort	Tijdsduur	Planning	Herkansbaar	Weging	
		voor						voor rapport	voor SE
econ411	Praktische opdracht havo 4	SE + CE	Domein A,B, C,D,E,F	Praktische opdracht		Deadline praktische opdracht: 4 juni 2027	Nee	5	5%
econ412	paragraaf 8.3+8.4 en hoofdstuk 9, 10 uit economie integraal 2	SE + CE	Domein E,F	Schriftelijk	100 min	Toetsweek 4	Ja	5	5%

Engelse taal en literatuur (entl)

Toets	Leerstofomschrijving	SE leerstof	Eindtermen	Soort	Tijdsduur	Planning	Herkansbaar	Weging	
		voor						voor rapport	voor SE
entl411*	Spreekvaardigheid en literatuur. In duo's. *	SE	C1/E1	Mondeling	20 min	Periode 4	Ja	3	10%

* Dit is een toets die bestaat uit 2 onderdelen 427 en 411. Bij een herkansing herkans je de volledige toets (dus beide cijfers).

Franse taal en literatuur (fatl)

Toets	Leerstofomschrijving	SE leerstof	Eindtermen	Soort	Tijdsduur	Planning	Herkansbaar	Weging	
		voor						voor rapport	voor SE
fatl411	Literatuurgeschiedenis deel 1	SE	E1, 2, 3	Schriftelijk	50 min	Toetsweek 3	Ja	2	10%
fatl412	Literatuurgeschiedenis deel 2	SE	E1, 2, 3	Schriftelijk	50 min	Toetsweek 4	Ja	2	10%

Filosofie (fi)

Voor het vak filosofie zijn er geen PTA's in 4 havo.

Geschiedenis (ges)

Toets	Leerstofomschrijving	SE leerstof	Eindtermen	Soort	Tijdsduur	Planning	Herkansbaar	Weging	
		voor						voor rapport	voor SE
ges411	Prehistorie – middeleeuwen H1 §1.1 t/m 1.5 + werkbladen + aantekeningen	SE	Domein B	Schriftelijk	100 min	Toetsweek 1	Ja	2	5%

Lichamelijke opvoeding (lo)

Voor lichamelijke opvoeding is geen centraal examen

In het overzicht hieronder staan de onderdelen van het Schoolexamen vermeld die in het vierde leerjaar zijn ingepland.

Voor ieder onderdeel moet minimaal de beoordeling Voldoende zijn toegekend om in het examenjaar dit vak met de eindebeoordeling Voldoende of Goed te kunnen afsluiten.

Toets	Leerstofomschrijving	SE leerstof	Eindtermen	Soort	Tijdsduur	Planning	Herkansbaar	Weging	
		voor						voor rapport	voor SE
lo411	Atletiek vijfkamp		A, B	Praktische opdracht			Ja	1	1
lo412	Turnen (springen)		A, B	Praktische opdracht			Ja	1	1
lo413	Bewegen en Muziek		A, B	Praktische opdracht			Ja	1	1
lo414	Terugslagspel		A, B	Praktische opdracht			Ja	1	1
lo415	Zelfverdediging		A, B, E	Praktische opdracht			Ja	1	1
lo416	Sportoriëntatie 1 (schaatsen)		A, B, E	Praktische opdracht			Nee	1	1
lo417	Bewegen en Regelen		A, B, C	Praktische opdracht			Ja	1	1
lo418	Sportoriëntatie 2		A, B, E	Praktische opdracht			Nee	1	1

NB Het vak LO is een contacturen vak, dat wil zeggen, dat de leerling elke les aanwezig dient te zijn. Voor een beoordeling ZG moeten alle lessen worden bijgewoond (100%). In geval van geoorloofde afwezigheid krijg je bij een aanwezigheid van 90% een G. 75% aanwezigheid is de ondergrens voor een beoordeling V. Dit wordt per lesperiode tussentijds en aan het eind over het gehele programma beoordeeld.

Mocht dit onverhoopt niet mogelijk zijn, dan kan een vervangende opdracht gegeven worden. Hierbij valt te denken aan het bijwonen van een training en daar vervolgens een verslag van schrijven, helpen op een toernooi voor de onder- of bovenbouw of een verdiepingsopdracht uitvoeren. De leerling dient zelf actie te ondernemen. De docent bepaalt wat voor opdracht uitgevoerd moet worden.

Mocht er sprake zijn van een kortdurende blessure of afwezigheid tijdens een afsluitmoment dan dient de leerling dit onderdeel af te ronden op een van de twee centrale inhaalmomenten gedurende het schooljaar. Voor elk verzamel-PTA geldt, aan het eind van een periode, het volgende: bij 50% of meer van de beoordelingen een G, betekent een gemiddeld cijfer G.

Maatschappijleer (maat)

Voor maatschappijleer is geen centraal examen

Af te sluiten vak in havo 4

Het is onderdeel van het combinatiecijfer

Toets	Leerstofomschrijving	SE leerstof	Eindtermen	Soort	Tijdsduur	Planning	Herkansbaar	Weging	
		voor						voor rapport	voor SE
maat411	H2 Rechtsstaat	SE	B	Schriftelijk	50 min	Toetsweek 1	ja		20%
maat412	H3 Parlementaire democratie	SE	C	Schriftelijk	50 min	Toetsweek 2	ja		20%
maat413	Debat H4 Pluriforme samenleving	SE	AE	Praktische opdracht		Gedurende periode 3	nee		10%
maat414	H4 Pluriforme samenleving	SE	E	Schriftelijk	50 min	Toetsweek 3	ja		20%
maat415	Presentatie verzorgingsstaat	SE	AD	Praktische opdracht		Gedurende periode 4	nee		10%
maat416	H5 Verzorgingsstaat	SE	D	Schriftelijk	50 min	Toetsweek 4	ja		20%

Muziek (mu)

Toets	Leerstofomschrijving	SE leerstof	Eindtermen	Soort	Tijdsduur	Planning	Herkansbaar	Weging	
		voor						voor rapport	voor SE
mu411	Spel en/of Zang. Het gemiddelde telt mee voor het SE, en niet voor het rapport. De onderdelen tellen mee voor het rapport	SE	B1	Praktische opdracht in de les		Het cijfer is het gemiddelde van mu425, mu426, mu427	Nee	-	20%

Natuurkunde (nat)

Toets	Leerstofomschrijving	SE leerstof	Eindtermen	Soort	Tijdsduur	Planning	Herkansbaar	Weging	
		voor						voor rapport	voor SE
nat411	H5 Arbeid en energie + H6/7 Keuze	SE + CE	C2	Schriftelijk	100 min	Toetsweek 4	Ja	4	10%

Nederlandse taal en literatuur (netl)

Toets	Leerstofomschrijving	SE leerstof	Eindtermen	Soort	Tijdsduur	Planning	Herkansbaar	Weging	
		voor						voor rapport	voor SE
netl411	Argumenteren theorie o.b.v. reader en de methode 'Samengevat' hfst. 1 par. 3, 4 en 5, zie blz. 20 - 49	SE + CE	D	Schriftelijk	50 min	Toetsweek 3	Ja	2	33%

NB In havo 4 begint iedere leerling met het lezen van moderne Nederlandse literatuur voor de leeslijst. Elke titel wordt overlegd met de docent. In havo 5 moet in januari de lijst volledig zijn en aan de gestelde eisen voldoen: minimaal 8 moderne romans die rond de 26 punten opleveren volgens de puntenverdeling naar lezenvoordelijst.nl. Er kan gebruik gemaakt worden van de serie 'Lijsters'.

Natuur, leven & technologie (nlt)

Toets	Leerstofomschrijving	SE leerstof	Eindtermen	Soort	Tijdsduur	Planning	Herkansbaar	Weging	
		voor						voor rapport	voor SE
nlt411	Module Zeespiegelstijging	SE	A, B1, B2, C en E1	Schriftelijk	50 min	Toetsweek 1 en 2*	Ja	1	4%
nlt412	Praktische opdracht	SE	A, B1, B2, C en E1	Praktische opdracht		**	Nee	1	4%
nlt413	Module Forensisch onderzoek	SE	A, B1, B2, en E2	Schriftelijk	50 min	Toetsweek 1 en 2*	Ja	1	4%
nlt414	Eindopdracht (schrijven van krantenartikel met analyse misdaadzaak)	SE	A, B1, B2, en E2	Praktische opdracht		**	Nee	1	4%
nlt415	Module van Gogh	SE	A, B1, B2, E1 en E2	Schriftelijk	50 min	Toetsweek 3	Ja	1	4%
nlt416	Eindopdracht (naschilderen kunstwerk Van Gogh met analyse schildertechniek)	SE	A, B1, B2, E1 en E2	Praktische opdracht		**	Nee	1	4%
nlt417	Module Bewegen en meten 1	SE	A, B1, B2 D en E1	Schriftelijk	50 min	Toetsweek 4	Ja	1	4%
nlt418	Fysieke training	SE	A, B1, B2 D en E1	Praktische opdracht		**	Nee	1	4%

NB *Beide clusters wisselen na periode 1 van module.

** Uiterlijk inleverdatum PO is altijd de vrijdag na de toetsweek.

Onderzoeken & ontwerpen (oo)

Verplicht vak in de Technasiumstroom / Voor o&o is geen centraal examen

Toets	Leerstofomschrijving	SE leerstof	Eindtermen	Soort	Tijdsduur	Planning	Herkansbaar	Weging	
		voor						voor rapport	voor SE
oo411	Keuzeproject Proces Bouwstenen BB O&O 1 t/m 8 t.b.v. Portfolio	SE	Domeinen C1, C2, C6	Praktische opdracht		Week 50	Nee	1	10%
oo412	Keuzeproject 1 Product*	SE	Domeinen A1 t/m 8**, B1 t/m B4, tenminste 1 van D	Praktische opdracht		Week 49	Nee	1	10%
oo413	Keuzeproject 2 "Premeesterproef" Proces Bouwstenen BB O&O 9 t/m 16 t.b.v. Portfolio	SE	Domeinen C1, C2, C6	Praktische opdracht		Week 23	Nee	1	10%
oo414	Keuzeproject 2 "Premeesterproef" Product*	SE	Domeinen A1 t/m A8**, B1 t/m B4, C3 tenminste 1 van D***	Praktische opdracht		Week 22	Nee	1	10%

* De subdomeinen A5, A6 en A7 hoeven slechts in een van de projecten aan de orde te komen

NB1 Van de leerling wordt verwacht dat hij/zij een portfolio opbouwt. De docent bespreekt hoe dit dient te gebeuren. Het portfolio draagt bij aan het procescijfer bij een project. In het portfolio wordt de persoonlijke, professionele ontwikkeling en loopbaanoriëntatie bijgehouden.

NB2 Het schoolexamen (H4 en H5) heeft betrekking op minimaal 2 van de subdomeinen uit domein D

Scheikunde (schk)

Toets	Leerstofomschrijving	SE leerstof	Eindtermen	Soort	Tijdsduur	Planning	Herkansbaar	Weging	
		voor						voor rapport	voor SE
schk411	Praktische opdracht: Zouten (§4.1 en §4.2)	SE	A1, M3.9	Praktische opdracht	60 min	Toetsweek 3	Nee	2	5%
schk412	Hoofdstuk 6 Chemisch evenwicht (§6.1 en §6.2)	SE	C4	Schriftelijk	50 min	Toetsweek 4	Ja	2	5%

Wiskunde A (wisa)

Toets	Leerstofomschrijving	SE leerstof	Eindtermen	Soort	Tijdsduur	Planning	Herkansbaar	Weging	
		voor						voor rapport	voor SE
wisa411	Statistiek Opdrachten in de loop van de periode in te leveren. Theorie uit H3, H7	SE + CE	A, E1,E2, E3,E4,E5	Praktische opdracht		Periode 2	Nee	2	10%
wisa412	H4 Systematisch tellen, H6 Grafieken en vergelijkingen	SE + CE	A,B3,C2, C3,C4	Schriftelijk	100 min	Toetsweek 3	Ja	2	10%

NB1 Wanneer na toetsweek 1 het cijfer voor toets 422 hoger is dan het cijfer van toets 421, wordt dit laatste cijfer vervangen door het cijfer van toets 422.

NB2 Wanneer na toetsweek 3 het cijfer voor toets 412 hoger is dan het cijfer van toets 423, wordt dit laatste cijfer vervangen door het cijfer van toets 412.

NB3 Wanneer na toetsweek 4 het cijfer voor toets 425 hoger is dan het cijfer van toets 424, wordt dit laatste cijfer vervangen door het cijfer van toets 425.

Wiskunde B (wisb)

Toets	Leerstofomschrijving	SE leerstof	Eindtermen	Soort	Tijdsduur	Planning	Herkansbaar	Weging	
		voor						voor rapport	voor SE
wisb411	H6: Afgeleide functies H8: Logaritmische functies Voorkennis van periode 1 en 2	SE + CE	A,D1,D2, D3,D4,B1, B2	Schriftelijk	100 min	Toetsweek 3	Ja	2	10%
wisb412	H9: Afstanden en hoeken H10: Functies bewerken Voorkennis van periode 1, 2 en 3	SE + CE	A,B1,C1,C2	Schriftelijk	100 min	Toetsweek 4	Ja	2	10%

NB1 Wanneer na toetsweek 1 het cijfer voor toets 422 hoger is dan het cijfer van toets 421, wordt dit laatste cijfer vervangen door het cijfer van toets 422.

NB2 Wanneer na toetsweek 2 het cijfer voor toets 424 hoger is dan het cijfer van toets 423, wordt dit laatste cijfer vervangen door het cijfer van toets 424.

NB3 Wanneer na toetsweek 3 het cijfer voor toets 411 hoger is dan het cijfer van toets 425, wordt dit laatste cijfer vervangen door het cijfer van toets 411.

NB4 Wanneer na toetsweek 4 het cijfer voor toets 412 hoger is dan het cijfer van toets 426, wordt dit laatste cijfer vervangen door het cijfer van toets 412.