

PTA Zwijzen College HAVO 4 2021-2022

1. Aardrijkskunde
2. Bedrijfseconomie
3. Bewegen Sport en Maatschappij
3. Biologie
4. CKV
5. Duitse Taal en Literatuur
6. Economie
7. Engelse Taal en Literatuur
8. Franse Taal en Literatuur
9. Geschiedenis
10. Informatica
11. Kunst: Beeldend
12. Kunst: Muziek
13. Levensbeschouwing
14. Lichamelijke Opvoeding
15. Maatschappijleer
16. Maatschappijwetenschappen
17. Natuurkunde
18. Nederlands
19. Rekenen
20. Scheikunde
21. Wiskunde A
22. Wiskunde B

Examenprogramma:	Aardrijkskunde
Schooljaar	2021-2022

A: Het eindexamen havo 5 cohort 2021-2023

Het eindexamen omvat de volgende domeinen:

- Domein A: Vaardigheden
- Domein B: Wereld
- Domein C: Aarde
- Domein D: Brazilië als ontwikkelingsland
- Domein E: Nederland als leefomgeving

B: Het centraal examen (CE) havo 5 cohort 2021-2023

Het centraal examen (CE) omvat:

- Domein A Vaardigheden: Geografische benadering
- Domein B Wereld: Globalisering
- Domein C Aarde: Endogene en exogene krachten
- Domein D Ontwikkelingsland: Brazilië
- Domein E Leefomgeving: Vraagstukken in Nederland

C: Het schoolexamen (SE) havo 5 cohort 2021-2023

Het schoolexamen (SE) omvat:

- Domein A Vaardigheden: Geografische benadering, Geografisch onderzoek.
- Domein B Wereld: Het Amerikaans-Mexicaanse grensgebied
- Domein C Aarde: Natuur en landschap
- Domein D Ontwikkelingsland: Actuele vraagstukken in Brazilië
- Domein E Leefomgeving: Vraagstukken in Nederland

D: De toetsing

De toetsing bestaat uit examendossiertoetsen (Et) op havo 4 en havo 5.

E: Toetsingsoverzicht havo 4 cohort 2021-2023

Week	Toetscode	Toetssoort	Omschrijving	Et / Ot	Domeinen	CE/SE/K	Herkansbaar	Toetsduur	Gewicht
45 (TW1)	H401	Schriftelijk	H1 Het Amerikaans-Mexicaans grensgebied	Et	B1, B3, A1	SE + CE	Ja	90	20
3 (TW2)	H402	Schriftelijk	H3 Actuele vraagstukken in Brazilië	Et	D2, C2, A1	SE + CE	Ja	90	20
15 (TW3)	H403	Schriftelijk	H2 Natuur en landschap	Et	C1, C3, C2, A1	SE + CE	Ja	90	20
24	H404	Praktisch	PO Eigen Leefomgeving	Et	E1, E2, A2	SE + CE	Nee	N.v.t.	10
27 (TW4)	H405	Schriftelijk	H4 Leefomgeving en H2 Natuur en landschap	Et	E1, E2, C1, C3, C2, A1	SE + CE	Nee	90	30
									100

F: Rapportage

Startcijfer havo 4	Niet van toepassing.
Eindcijfer SE havo 4	Het op één decimaal afgeronde gewogen gemiddelde van de examendossiertoetsen afgenomen in havo 4.
Overgangscijfer havo 4	Het op een geheel cijfer afgeronde gewogen gemiddelde van de examendossiertoetsen afgenomen in havo 4.

Examenprogramma: Schooljaar	Bedrijfseconomie 2021-2022
--	---

A: Het eindexamen havo 5 cohort 2021-2023

Het eindexamen bestaat uit het centraal examen en het schoolexamen. Het examenprogramma bestaat uit de volgende domeinen:
 Domein A Vaardigheden
 Domein B Van persoon naar rechtspersoon
 Domein C Interne organisatie en personeelsbeleid
 Domein D Investeren en financieren
 Domein E Marketing
 Domein F Financieel beleid
 Domein G Verslaggeving
 Domein H Keuze-onderwerpen

B: Het centraal examen (CE) havo 5 cohort 2021-2023

Het centraal examen heeft betrekking op de (sub)domeinen A, B, C2, D2, E2, F en G zoals hieronder nader uitgewerkt.

C: Het schoolexamen (SE) havo 5 cohort 2021-2023

Het schoolexamen heeft betrekking op alle (sub)domeinen die bij A vermeld zijn.

D: De toetsing

De toetsing bestaat uit examendossiertoetsen (Et) op havo 4 en havo 5.

E: Toetsingsoverzicht havo 4 cohort 2021-2023

Week	Toets-code	Toetssoort	Omschrijving	Et / Ot	Domeinen	CE/SE/K	Herkansbaar	Toetsduur	Gewicht
39	H401	Schriftelijk	Lesbrief financiële zelfredzaamheid hoofdstuk 1 t/m 3	Et	Domein A, B1, D2	CE	Nee	50	10
45 (TW1)	H402	Schriftelijk	Lesbrief financiële zelfredzaamheid hoofdstuk 1 t/m 5	Et	Domein A, B1, D2	CE	Ja	90	15
3 (TW2)	H403	Schriftelijk	Lesbrief financiële zelfredzaamheid 1 t/m 7 + Lesbrief personeelsbeleid en interne organisatie hoofdstuk 1 en 2	Et	Domein A, B1, B3, B4, C1, C2, D2	CE	Ja	120	15
15 (TW3)	H404	Schriftelijk	Lesbrief personeelsbeleid en interne organisatie hoofdstuk 1 t/m 6	Et	Domein A, B3, B4, C1, C2	SE + CE	Ja	90	15
16	H405	Praktisch	Praktische opdracht belegginsspel en financiële toekomst	Et	Domein A, B1, D2, H	SE + CE + K	Nee	N.v.t.	15
22	H406	Schriftelijk	Lesbrief Bedrijf starten hoofdstuk 1 en 2	Et	Domein A, B2, B3, D2, F1	CE	Nee	50	10
27 (TW4)	H407	Schriftelijk	Lesbrief financiële zelfredzaamheid hoofdstuk 1 t/m 7, lesbrief personeelsbeleid en interne organisatie hoofdstuk 1 t/m 4 en lesbrief bedrijf starten hoofdstuk 1 t/m 3	Et	Domein A, B1, B2, B3, B4, C2, D2, F1, F2	CE	Nee	120	20
									100

F: Rapportage

Startcijfer havo 4	Niet van toepassing.
Eindcijfer SE havo 4	Het op één decimaal afgeronde gewogen gemiddelde van de examendossiertoetsen afgenomen in havo 4.
Overgangscijfer havo 4	Het op een geheel cijfer afgeronde gewogen gemiddelde van de examendossiertoetsen afgenomen in havo 4.

Examenprogramma:	Biologie
Schooljaar	2021-2022

A: Het eindexamen havo 5 cohort 2021-2023

Het eindexamen omvat:
 Domein A: Vaardigheden
 Domein B: Zelfregulatie
 Domein C: Zelforganisatie
 Domein D: Interactie
 Domein E: Reproductie
 Domein F: Evolutie

B: Het centraal examen (CE) havo 5 cohort 2021-2023

Het centraal examen omvat:
 Domein A Vaardigheden, met alle subdomeinen, in combinatie met;
 Subdomein B2: Stofwisseling van de cel
 Subdomein B3: Stofwisseling van het organisme
 Subdomein B4: Zelfregulatie van het organisme
 Subdomein B5: Afweer van het organisme
 Subdomein B7: Waarneming door het organisme
 Subdomein B8: Regulatie van ecosystemen
 Subdomein C1: Zelforganisatie van cellen
 Subdomein D4: Interactie in ecosystemen
 Subdomein E4: Erfelijke eigenschappen
 Subdomein F1: Selectie
 Subdomein F2: Soortvorming

C: Het schoolexamen (SE) havo 5 cohort 2021-2023

Het schoolexamen omvat onderdelen van de domeinen van het centraal examen en de subdomeinen:
 Subdomein B1: Eiwitsynthese
 Subdomein B6: Beweging van het organisme
 Subdomein C2: Zelforganisatie van het organisme
 Subdomein C3: Zelforganisatie van ecosystemen
 Subdomein D1: Moleculaire interactie
 Subdomein D2: Gedrag en interactie
 Subdomein D3: Seksualiteit
 Subdomein E1: DNA-replicatie
 Subdomein E2: Levenscyclus van de cel
 Subdomein E3: Voortplanting van het organisme
 Subdomein F3: Biodiversiteit

D: De toetsing

De toetsing bestaat uit examendossiertoetsen (Et) op havo 4 en havo 5.

E: Toetsingsoverzicht havo 4 cohort 2021-2023

Week	Toets-code	Toetssoort	Omschrijving	Et / Ot	Domeinen	CE/SE/K	Herkansbaar	Toetsduur	Gewicht
40	H401	Praktisch	Aardappelstaafjes (osmose)	Et	A, B2, B3	SE + CE	Nee	N.v.t.	5
41	H402	Schriftelijk	Thema 1 (inleiding in de biologie, bs 1 t/m 5)	Et	A, B2, B3, C2	SE + CE	Nee	50	5
45 (TW1)	H403	Schriftelijk	Thema 1 (Inleiding in de biologie)	Et	A, B2, B3, C2	SE + CE	Ja	90	15
3 (TW2)	H404	Schriftelijk	Thema 2 (voortplanting) + thema 3 (genetica)	Et	A, B1, C1, C2, D1, D3, E1, E2, E3, E4, F1	SE + CE	Ja	90	15
7	H405	Praktisch	Evolutie	Et	A, B2, B3, C2, F1, F2, F3	SE + CE	Nee	N.v.t.	5
15 (TW3)	H406	Schriftelijk	Thema 3 (genetica) + thema 4 (evolutie) + thema 5 (regeling)	Et	A, B1, B2, B3, B4, B6, B7, C1, C2, D1, E4, F1, F2, F3	SE + CE	Ja	90	20
20	H407	Praktisch	Gedrag + wetenschappelijk onderzoek	Et	A, D2	SE + CE	Nee	N.v.t.	10
27 (TW4)	H408	Schriftelijk	thema 5 (regeling) + thema 6 (waarneming en gedrag) + thema 7 (ecologie en milieu)	Et	A, B2, B3, B4, B6, B7, B8, C3, D2, D4, F3	SE + CE	Nee	90	25
									100

F: Rapportage

Startcijfer havo 4	Niet van toepassing.
Eindcijfer SE havo 4	Het op één decimaal afgeronde gewogen gemiddelde van de examendossiertoetsen afgenomen in havo 4.
Overgangscijfer havo 4	Het op een geheel cijfer afgeronde gewogen gemiddelde van de examendossiertoetsen afgenomen in havo 4.

Examenprogramma:	Bewegen, sport en maatschappij
Schooljaar	2021-2022

A: Het eindexamen havo 5 cohort 2021-2023

Het examenprogramma bestaat uit de volgende domeinen:

- Domein A Vaardigheden
- Domein B Bewegen
- Domein C Bewegen en regelen
- Domein D Bewegen en gezondheid
- Domein E Bewegen en samenleving.

B: Het centraal examen (CE) havo 5 cohort 2021-2023

Het vak BSM kent geen centraal examen.

C: Het schoolexamen (SE) havo 5 cohort 2021-2023

Het schoolexamen Het schoolexamen heeft betrekking op de domeinen A tot en met E, (met dien verstande dat de eindtermen uit de domeinen A en C, D en E in beginsel in samenhang met domein B aan de orde komen), en indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: andere vakonderdelen, die per kandidaat kunnen verschillen

D: De toetsing

De toetsing bestaat uit examendossiertoetsen (Et) op havo 4 en havo 5.

E: Toetsingsoverzicht havo 4 cohort 2021-2023

Week	Toetscode	Toetssoort	Omschrijving	Et / Ot	Domeinen	CE/SE/K	Herkansbaar	Toetsduur	Gewicht
45 (TW1)	H401	Schriftelijk	Theoretische toets Hoofdstuk 1.2 Hoofdstuk 2.1, 2.2, 2.3	Et	C-D	SE	Ja	90	14
46	H402	Praktisch	Trapeze zwaaien	Et	B	SE	Nee	N.v.t.	14
50	H403	Dossier	Sportfolio	Et	A-C-D-E	SE	Nee	N.v.t.	15
10	H404	Praktisch	Volleybal	Et	B-C	SE	Nee	N.v.t.	14
15 (TW3)	H405	Schriftelijk	Theoretische toets, Hoofdstuk 1.8 Hoofdstuk 2.4 Hoofdstuk 3.1, 3.2, 3.3, 3.4	Et	C-D-E	SE	Ja	90	14
23	H406	Dossier	Sportfolio	Et	A-C-D-E	SE	Nee	N.v.t.	15
26	H407	Praktisch	Demo	Et	B-C	SE	Nee	N.v.t.	14
									100

F: Rapportage

Startcijfer havo 4	Niet van toepassing.
Eindcijfer SE havo 4	Het op één decimaal afgeronde gewogen gemiddelde van de examendossiertoetsen afgenomen in havo 4.
Overgangscijfer havo 4	Het op een geheel cijfer afgeronde gewogen gemiddelde van de examendossiertoetsen afgenomen in havo 4.

Examenprogramma:	CKV
Schooljaar	2021-2022

A: Het eindexamen havo 5 cohort 2021-2023

Het examenprogramma omvat de volgende domeinen:

Domein A	Verkennen
Domein B	Verbreden
Domein C	Verdiepen
Domein D	Verbinden

B: Het centraal examen (CE) havo 5 cohort 2021-2023

Culturele kunstzinnige vorming kent geen centraal examen. De behaalde cijfers in havo 4 gelden als onderdeel van het combinatiecijfer.

C: Het schoolexamen (SE) havo 5 cohort 2021-2023

Het vak cultureel kunstzinnige vorming wordt in havo 4 afgesloten met een schoolexamen.

Het schoolexamen cultureel kunstzinnige vorming bestaat uit een examendossier met de volgende onderdelen:

1. Schoolexametoetsen over vier kunst- en cultuurthema's.

D: De toetsing

De toetsing bestaat uit examendossiertoetsen in de vorm van periodewerkstukken, gebaseerd op behandelde thema's. De periodewerkstukken vormen samen het kunstdossier. Toetsing geschiedt in de vorm van schriftelijke of mondelinge reflectie, een presentatie (evt. met gebruikmaking van audiovisuele middelen of ICT), en/of het product van een werkopdracht. In elk lesthema dat de leerling krijgt (4 in totaal) staat aangegeven wat de PTA-opdracht is, hoe en in welke samenstelling die uitgevoerd moet worden en op welke manier die beoordeeld wordt. Alle resultaten van opdrachten worden door de leerlingen in de les aan elkaar gepresenteerd.

E: Toetsingsoverzicht havo 4 cohort 2021-2023

Week	Toets-code	Toetssoort	Omschrijving	Et / Ot	Domeinen	CE/SE/K	Herkansbaar	Toets-duur	Gewicht
46	H401	Presentatie	Thema 1: Wat is nou kunst? Leerlingen geven in groepjes een presentatie. Leerlingen doen onderzoek naar de verschillende vormen van kunst en vellen over verschillende werken een beargumenteerd oordeel.	Et	Domein A1+ A2 Domein B3 + B4 Domein C5+ C6+ C7 en C8	SE	Nee	N.v.t.	20
6	H402	Presentatie	Thema 2: Architectuur. Toets: de leerlingen gaan in groepjes aan de slag met een casus. Een bedrijf of de gemeente wil een gebouw dat een bepaalde functie heeft. Leerlingen doen een vooronderzoek. Ze formuleren o.a. eisen waaraan een gebouw met die functie aan moet voldoen; ze bepalen wie de gebruikers van het gebouw worden en hoe ze met hen rekening houden, etc. In het tweede deel van de opdracht wordt de leerlingen gevraagd een extra functie aan hun gebouw toe te voegen. Leerlingen zoeken uit wat dit betekent voor hun ontwerp en bekijken welke aanpassingen gedaan dienen te worden. Aan de hand van een "spuugmaquette" presenteren leerlingen hun ontwerp en keuzes.	Et	Domein A1+ A2 Domein B3 + B4 Domein C5	SE	Nee	N.v.t.	20
16	H403	Dossier	Thema 3: Fotografie. Iedere les staat een andere vorm van fotografie centraal. Bij iedere vorm hoort een korte verwerkingsopdracht. Deze verwerkingsopdrachten leggen de leerlingen vast in een portfolio. Een verwerkingsopdracht bestaat uit het maken van één of een serie foto's (waarbij rekening gehouden wordt met o.a. onderwerp, compositie, standpunt, licht, etc.) en een toelichting. In de toelichting omschrijven de leerlingen waarom ze bepaalde keuzes bij het maken van de foto hebben gemaakt.	Et	Domein A1+ A2 Domein B3 + B4 Domein C5	SE	Nee	N.v.t.	20
26	H404	Presentatie	Thema 4: Film. De leerlingen maken in groepjes een eigen film (korte film) en storyboard. In deze film passen ze toe waar ze in de lessen kennis mee hebben gemaakt (camerastandpunten, Hollywoodverhaallijn, gebruik van muziek, etc.). Daarnaast passen ze de kennis over literaire begrippen toe die ze in vwo 3 bij Nederlands hebben geleerd.	Et	Domein A1+ A2 Domein B3 + B4 Domein C5 +C6	SE	Nee	N.v.t.	20

24	H405	Presentatie	Thema 5: Cultureel zelfportret. Leerlingen geven d.m.v. een presentatie een omschrijving van hun eigen culturele leven waarbij ze onderscheid maken in drie fasen. Fase 1: basisschoolleeftijd, fase 2: middelbare school t/m klas 3 en fase 3: vanaf klas 4. Ze verwijzen in fase 3 naar de verschillende CA's (minimaal 6 en minimaal 1 per periode) die ze in periode 1 t/m 4 van dit jaar hebben ondernomen.	Et	Domein D9+ D10 en D11	SE	Nee	N.v.t.	20
									100

F: Rapportage

Startcijfer havo 4	Niet van toepassing.
Eindcijfer SE	Het op een geheel cijfer afgeronde gewogen gemiddelde van de examendossiertoetsen afgenomen in havo 4.
Overgangscijfer havo 4	Het op een geheel cijfer afgeronde gewogen gemiddelde van de examendossiertoetsen afgenomen in havo 4.

G: Herkansingsregeling

Er is één ronde voor een schoolherexamen in havo 4. Deze vindt plaats tijdens de laatste toetsweek van het lopende schooljaar. Minimaal één week voor de laatste toetsweek is, na bespreking en vaststelling van de eindbeoordeling van alle toetsen uit het lopende schooljaar, de eindbeoordeling bij de kandidaat bekend. Praktische opdrachten kunnen niet worden overgedaan. Het hoogst behaalde cijfer telt mee in de uitslagbepaling. Eén van de volgende toetsen kan herkanst worden: H401, H403 of H405

Examenprogramma:	Duitse Taal en Literatuur
Schooljaar	2021-2022

A: Het eindexamen havo 5 cohort 2021-2023

Het eindexamen omvat:

Domein A	Leesvaardigheid
Domein B	Kijk- en luistervaardigheid
Domein C	Gespreksvaardigheid
Domein D	Schrijfvaardigheid
Domein E	Literatuur
Domein F	oriëntatie op studie en beroep

B: Het centraal examen (CE) havo 5 cohort 2021-2023

Het centraal examen bestaat uit: Domein A

C: Het schoolexamen (SE) havo 5 cohort 2021-2023

Het schoolexamen bestaat uit:

Domein A
Domein B
Domein C
Domein D
Domein E

D: De toetsing

De toetsing bestaat uit examendossiertoetsen (Et) op havo 4 en havo 5.

E: Toetsingsoverzicht havo 4 cohort 2021-2023

Week	Toets-code	Toetssoort	Omschrijving	Et / Ot	Domeinen	CE/SE/K	Herkans-baar	Toets-duur	Gewicht
42	H401	Schriftelijk	Boektoets	Et	A, E	SE	Nee	50	5
45 (TW1)	H402	Schriftelijk	Toets hoofdstuk 1	Et	D	SE	Ja	90	5
49	H403	Luistertoets	Luistertoets	Et	B	SE	Nee	50	5
3 (TW2)	H404	Schriftelijk	Toets hoofdstuk 2	Et	D	SE	Ja	90	10
7	H405	Mondeling	PO spreekvaardigheid	Et	C	SE	Nee	N.v.t.	15
12	H406	Schriftelijk	Boektoets	Et	A, E	SE	Nee	50	10
15 (TW3)	H407	Schriftelijk	Toets hoofdstuk 3	Et	D	SE	Ja	90	10
20	H408	Schriftelijk	Luistertoets	Et	B	SE	Nee	50	10
25	H409	Schriftelijk	Toets hoofdstuk 4 + Grammatica 1-4	Et	D	SE	Nee	50	15
27 (TW4)	H410	Schriftelijk	Toets leesvaardigheid	Et	A	SE + CE	Nee	90	15
									100

F: Rapportage

Startcijfer havo 4	Niet van toepassing.
Eindcijfer SE havo 4	Het op één decimaal afgeronde gewogen gemiddelde van de examendossiertoetsen afgenomen in havo 4.
Overgangscijfer havo 4	Het op een geheel cijfer afgeronde gewogen gemiddelde van de examendossiertoetsen afgenomen in havo 4.

Examenprogramma:	Economie
Schooljaar	2021-2022

A: Het eindexamen havo 5 cohort 2021-2023

Het eindexamen omvat
 domein A - Vaardigheden
 domein B - Concept schaarste
 domein C - Concept ruil
 domein D - Concept markt
 domein E - Concept ruilen over de tijd
 domein F - Concept samenwerken en onderhandelen
 domein G - Concept risico en informatie
 domein H - Concept welvaart en groei
 domein I - Concept goede tijden slechte tijden
 domein J - Onderzoek en experiment
 domein K - Keuzeonderwerpen

B: Het centraal examen (CE) havo 5 cohort 2021-2023

Het centraal examen omvat de domeinen D, E, F, G, H, I in combinatie met vaardigheden uit domein A met uitzondering van die onderdelen die zich naar hun aard niet lenen voor centrale examinering.

C: Het schoolexamen (SE) havo 5 cohort 2021-2023

Het schoolexamen omvat de domeinen B t/m I, in combinatie met vaardigheden uit domein A.
 Het schoolexamen bestaat uit een examendossier met de volgende onderdelen:
 examendossiertoetsen met gesloten en/of open vragen.
 In havo 4 worden 2 klassenexperimenten afgenomen als ondersteuning van de examenstof. Deze experimenten zijn onderdeel van het dossier (H408) en hebben betrekking op domein J en A.

D: De toetsing

De toetsing bestaat uit examendossiertoetsen (Et) op havo 4 en havo 5.

E: Toetsingsoverzicht havo 4 cohort 2021-2023

Week	Toets-code	Toetssoort	Omschrijving	Et / Ot	Domeinen	CE/SE/K	Herkansbaar	Toets-duur	Gewicht
41	H401	Schriftelijk	Schoolexamen: Vragers en Aanbieders H1 t/m H3	Et	A.1-4, D.1-4, G.1-2	CE	Nee	50	10
45 (TW1)	H402	Schriftelijk	Vragers en aanbieders hoofdstuk 1 t/m 5.17 (niet hoofdstuk 4)	Et	A.1-4, D.1-2, G.1-2	CE	Ja	90	10
3 (TW2)	H403	Schriftelijk	Vragers en Aanbieders totaal en J&O H1 t/m H3	Et	A.1-4, B, C.1-2, D.1-2, F.1-2, G.1-2, H.1	CE	Ja	90	15
15 (TW3)	H404	Schriftelijk	Jong en Oud en Werk en werkloosheid H1 t/m H3	Et	A.1-4, B, C.1-2, D.1-2, F.1-2, G.1-2	CE + K	Ja	90	15
22	H405	Schriftelijk	Werk en Werkloosheid	Et	A.1-4, E.1-2, B, C.1-2, F.1-2, G.1-4, H.1, K	CE + K	Nee	50	10
27 (TW4)	H406	Schriftelijk	Jong en oud, Werk en werkloosheid en Geldzaken	Et	A.1-4, B, D.1-4, I.2, K	SE + CE + K	Nee	120	25
26	H407	Schriftelijk	Dossier economie: - Reflectietesten - Praktische opdrachten - Kennen en kunnen - Begrippenopdrachten - Experimenten	Et	Alle domeinen behalve H.2, I.1-3 worden getoetst	SE + CE + K	Nee	N.v.t.	15
									100

F: Rapportage

Startcijfer havo 4	Niet van toepassing.
Eindcijfer SE havo 4	Het op één decimaal afgeronde gewogen gemiddelde van de examendossiertoetsen afgenomen in havo 4.
Overgangscijfer havo 4	Het op een geheel cijfer afgeronde gewogen gemiddelde van de examendossiertoetsen afgenomen in havo 4.

Examenprogramma:	Engelse Taal en Literatuur
Schooljaar	2021-2022

A: Het eindexamen havo 5 cohort 2021-2023

Het eindexamen omvat de volgende domeinen:

Domein A	leesvaardigheid
Domein B	kijk- en luistervaardigheid
Domein C	gespreksvaardigheid
Domein D	schrijfvaardigheid
Domein E	literatuur
Domein F	oriëntatie op studie en beroep

B: Het centraal examen (CE) havo 5 cohort 2021-2023

Het centraal examen omvat domein A.

C: Het schoolexamen (SE) havo 5 cohort 2021-2023

Het schoolexamen omvat de domeinen A t/m E.

D: De toetsing

De toetsing bestaat uit examendossiertoetsen (Et) op havo 4 en havo 5.

E: Toetsingsoverzicht havo 4 cohort 2021-2023

Week	Toetscode	Toetssoort	Omschrijving	Et / Ot	Domeinen	CE/SE/K	Herkansbaar	Toetsduur	Gewicht
45 (TW1)	H401	Schriftelijk	Leesvaardigheid B1+	Et	A	SE + CE	Ja	90	12
3 (TW2)	H402	Digitaal	Schrijfvaardigheid B1	Et	D	SE	Ja	N.v.t.	14
5	H403	Schriftelijk	Luistervaardigheid B1	Et	B	SE	Nee	50	14
20	H404	Schriftelijk	Literatuur: Literatuurreader, Materialen uit Of Course en Handout literaire begrippen	Et	E	SE	Nee	N.v.t.	14
15 (TW3)	H405	Schriftelijk	Leesvaardigheid B2	Et	A	SE + CE	Ja	90	23
26	H406	Praktisch	Extensive reading - verwerkingsopdrachten op basis van gelezen teksten	Et	A	SE + CE	Nee	N.v.t.	10
27 (TW4)	H407	Mondeling	Spreek- en gespreksvaardigheid B1+	Et	C	SE	Nee	15	13
									100

F: Rapportage

Startcijfer havo 4	Niet van toepassing.
Eindcijfer SE havo 4	Het op één decimaal afgeronde gewogen gemiddelde van de examendossiertoetsen afgenomen in havo 4.
Overgangscijfer havo 4	Het op een geheel cijfer afgeronde gewogen gemiddelde van de examendossiertoetsen afgenomen in havo 4.

Examenprogramma:	Franse Taal en Literatuur
Schooljaar	2021-2022

A: Het eindexamen havo 5 cohort 2021-2023

Het examenprogramma bestaat uit de volgende domeinen:

- domein A: Leesvaardigheid;
- domein B: Kijk- en Luistervaardigheid;
- domein C: Gespreksvaardigheid;
- domein D: Schrijfvaardigheid;
- domein E: Literatuur;
- domein F: Oriëntatie op studie en beroep

B: Het centraal examen (CE) havo 5 cohort 2021-2023

Het centraal examen omvat domein A.

C: Het schoolexamen (SE) havo 5 cohort 2021-2023

Het schoolexamen omvat: Domein A, B, C, D, E, F.

D: De toetsing

De toetsing bestaat uit examendossiertoetsen (Et) op havo 4 en havo 5.

E: Toetsingsoverzicht havo 4 cohort 2021-2023

Week	Toets-code	Toetssoort	Omschrijving	Et / Ot	Domeinen	CE/SE/K	Herkansbaar	Toets-duur	Gewicht
41	H401	Schriftelijk	Idioomtoets 1 (français en salle de classe)	Et	C1	SE	Nee	30	5
42	H402	Schriftelijk	Deeltoets 1 (chapitre 1 vocabulaire et grammaire)	Et	D1	SE	Nee	50	5
45 (TW1)	H403	Schriftelijk	leestoets 1 (VMBO-t CITO)	Et	A	SE + CE	Ja	90	10
50	H404	Schriftelijk	Literatuur (begrip van literaire teksten)	Et	E1	SE	Nee	50	15
3 (TW2)	H405	Schriftelijk	Schrijftoets (autobiographie et réaction)	Et	D2	SE	Ja	90	10
12	H406	Schriftelijk	Deeltoets 2 (chapitre 2 vocabulaire et grammaire)	Et	D1	SE	Nee	50	5
15 (TW3)	H407	Mondeling	Gesprekken voeren én presentatie m.b.t.	Et	C1/C2	SE	Ja	30	15
20	H407	Luistertoets	Luistervaardigheid (HAVO CITO)	Et	B	SE	Nee	50	10
24	H409	Schriftelijk	Deeltoets 3 (examenidoom et grammaire)	Et	D1	SE	Nee	50	10
27 (TW4)	H410	Schriftelijk	Leestoets 2 (mix VMBO-t havo CITO)	Et	A	SE + CE	Nee	90	15
									100

F: Rapportage

Startcijfer havo 4	Niet van toepassing.
Eindcijfer SE havo 4	Het op één decimaal afgeronde gewogen gemiddelde van de examendossiertoetsen afgenomen in havo 4.
Overgangscijfer havo 4	Het op een geheel cijfer afgeronde gewogen gemiddelde van de examendossiertoetsen afgenomen in havo 4.

Examenprogramma:	Geschiedenis
Schooljaar	2021-2022

A: Het eindexamen havo 5 cohort 2021-2023

Het eindexamen omvat:

Domein A	Historisch besef, historische vaardigheden
Domein B	Oriëntatiekennis, de tien tijdvakken (afgekort tot TV)
Domein C	Thema's
Domein D	Geschiedenis van de rechtsstaat en van de parlementaire democratie
Domein E	Oriëntatie op studie en beroep

B: Het centraal examen (CE) havo 5 cohort 2021-2023

Het centraal examen heeft betrekking op de domeinen A en B, de tijdvakken 5 t/m 10.

C: Het schoolexamen (SE) havo 5 cohort 2021-2023

Het schoolexamen heeft betrekking op domein A, B, C, D en E en:

- de domeinen en subdomeinen waarop het centraal examen geen betrekking heeft (domein D, E en de tijdvakken 1 t/m 4 uit domein B);

D: De toetsing

De toetsing bestaat uit examendossiertoetsen (Et) op havo 4 en havo 5.

E: Toetsingsoverzicht havo 4 cohort 2021-2023

Week	Toetscode	Toetssoort	Omschrijving	Et / Ot	Domeinen	CE/SE/K	Herkansbaar	Toetsduur	Gewicht
42	H401	Praktisch	Meet up Meijerijstad. Tijdvak 1 t/m 4	Et	A (m.u.v. A5) en B en E	SE	Nee	N.v.t.	10
45 (TW1)	H402	Schriftelijk	TV 1 t/m 4 (TvG H1 t/m 4)	Et	A (m.u.v. A5) en B	SE	Ja	90	10
3 (TW2)	H403	Schriftelijk	TV 5 en 6 (TvG H5 en 6)	Et	A (m.u.v. A5) en B	SE + CE	Ja	90	20
15 (TW3)	H404	Schriftelijk	Tv 5 t/m 7 (TvG H5 t/m 7)	Et	A (m.u.v. A5) en B	SE + CE	Ja	90	25
25	H405	Praktisch	TV 5 t/m 8 (Britse Rijk)	Et	A (incl A5) B, C en E	SE + CE +	Nee	N.v.t.	10
27 (TW4)	H406	Schriftelijk	TV 5 t/m 8 (TvG H 5 t/m 8) + geschiedenis van de Nederlandse rechtstaat	Et	A (m.u.v. A5) B en D	SE + CE	Nee	90	25
									100

F: Rapportage

Startcijfer havo 4	Niet van toepassing.
Eindcijfer SE havo 4	Het op één decimaal afgeronde gewogen gemiddelde van de examendossiertoetsen afgenomen in havo 4.
Overgangscijfer havo 4	Het op een geheel cijfer afgeronde gewogen gemiddelde van de examendossiertoetsen afgenomen in havo 4.

Examenprogramma:	Informatica
Schooljaar	2021-2022

A: Het eindexamen havo 5 cohort 2021-2023

Kernprogramma:

Domein A: Vaardigheden
 Domein B: Grondslagen
 Domein C: Informatie
 Domein D: Programmeren
 Domein E: Architectuur
 Domein F: Interactie

Keuzethema's:

Domein G: Algoritmiek, berekenbaarheid en logica
 Domein H: Databases
 Domein I: Cognitive computing
 Domein J: Programmeerparadigma's
 Domein K: Computerarchitectuur
 Domein L: Netwerken
 Domein M: Physical computing
 Domein N: Security
 Domein O: Usability
 Domein P: User Experience
 Domein Q: Maatschappelijke en individuele invloed van informatica
 Domein R: Computational Science

B: Het centraal examen (CE) havo 5 cohort 2021-2023

Informatica kent geen centraal examen.

C: Het schoolexamen (SE) havo 5 cohort 2021-2023

Het schoolexamen heeft betrekking op:

- het gehele domein A in combinatie met:
- de domeinen B tot en met F;
- een keuze van tenminste twee domeinen uit de domeinen G tot en met R, waarvan minimaal één domein uit de domeinen G tot en met N en minimaal één domein uit de domeinen O tot en met R;
- het deelnemen aan de Nederlandse Informatica Olympiade;
- het deelnemen aan de beverwedstrijd.

D: De toetsing

De toetsing bestaat uit examendossiertoetsen (Et) op havo 4 en havo 5.

E: Toetsingsoverzicht havo 4 cohort 2021-2023

Week	Toets-code	Toetssoort	Omschrijving	Et / Ot	Domeinen	CE/SE/K	Herkansbaar	Toets-duur	Gewicht
39	H401	Digitaal	HTML	Et	A i.c.m. D2	SE + K	Nee	50	10
45 (TW1)	H402	Digitaal	HTML & CSS	Et	A i.c.m. D2	SE + K	Ja	90	20
51	H403	Digitaal	3D modelleren	Et	n.v.t.	K	Nee	N.v.t.	10
12	H404	Digitaal	Interactie, user experience en usability (deelcijfer)	Et	A i.c.m. F1, F2, F3, F4, O1, O2, O3, P1, P2	SE	Nee	N.v.t.	6
12	H405	Praktisch	Interactie, user experience en usability (eindcijfer)	Et	A i.c.m. F1, F2, F3, F4, O1, O2, O3, P1, P2	SE	Nee	N.v.t.	24
19	H406	Schriftelijk	OO programmeren (deelcijfer)	Et	A i.c.m. D1, D2, J1, J2	SE	Nee	50	10
27 (TW4)	H407	Digitaal	OO programmeren (eindcijfer)	Et	A i.c.m. D1, D2, J1, J2	SE	Nee	90	20
									100

F: Rapportage

Startcijfer havo 4	Niet van toepassing.
Eindcijfer SE havo 4	Het op één decimaal afgeronde gewogen gemiddelde van de examendossiertoetsen afgenomen in havo 4.
Overgangscijfer havo 4	Het op een geheel cijfer afgeronde gewogen gemiddelde van de examendossiertoetsen afgenomen in havo 4.

Examenprogramma:	KBV
Schooljaar	2021-2022

A: Het eindexamen KBV havo 5 cohort 2021-2023

Het examen KBV bestaat uit:
Domein A Vaktheorie
Domein B Praktijk
Domein C Oriëntatie op studie en beroep
Deze domeinen worden met praktijkgerichte lessen in samenhang aangeboden.
De praktijkgerichte lessen bestaan uit:
* 2-dimensionale Beeldende vormgeving (met traditionele & digitale middelen)
* 3-dimensionale Beeldende vormgeving (met traditionele middelen)

A: Het eindexamen KUA havo 5 cohort 2021-2023

Het examen KUA bestaat uit:
Domein A Vaardigheden
Domein B Invalshoeken voor reflectie
B1 kunst, religie, levensbeschouwing
B2 kunst en esthetica
B3 kunstenaar en opdrachtgever
B4 kunst en vermaak
B5 kunst, wetenschap en techniek
B6 kunst intercultureel
Domein C (onderwerpen van kunst en cultuur)
- De cultuur van de kerk in de 11e tot en met de 14e eeuw
- De hofcultuur in de 16e en 17e eeuw
- De burgerlijke cultuur van Nederland in de 17e eeuw
- De cultuur van de Romantiek en Realisme in de 19e eeuw
- De cultuur van het Moderne in de eerste helft van de 20e eeuw
- De Massacultuur vanaf 1950

B: Het centraal examen KBV (CE) havo 5 cohort 2021-2023

Kunst Beeldende Vormgeving kent geen centraal examen.

B: Het centraal examen KUA (CE) havo 5 cohort 2021-2023

Kunst Algemeen wordt aan het eind van havo 5 geëxamineerd.
Het centraal examen bestaat uit domein B, C in combinatie met de vaardigheden uit domein A.

C: Het schoolexamen KBV (SE) havo 5 cohort 2021-2023

Het schoolexamen Kunst Beeldende Vormgeving omvat: domein A, B, C.
--

C: Het schoolexamen KUA (SE) havo 5 cohort 2021-2023

Het schoolexamen Kunst Algemeen omvat: domein A, B, C.
--

D: De toetsing (KBV)

De toetsing bestaat uit examendossiertoetsen (Et) op havo 4 en havo 5.
--

D: De toetsing (KUA)

De toetsing bestaat uit examendossiertoetsen (Et) op havo 4 en havo 5.
--

De toetsing van KUA vormt in havo 4 een handelingsdeel van het vak KBV. Voor bevordering naar havo 5 dient dit handelingsdeel voldoende te zijn. Voor een voldoende moet het gemiddelde cijfer voor KUA in havo 4 een 5,5 of hoger zijn. Indien de leerling geen voldoende voor dit handelingsdeel heeft, moet hij na de laatste toetsweek van het schooljaar aan een hersteltraject werken om alsnog een voldoende voor dit handelingsdeel te behalen.

E: Toetsingsoverzicht KBV havo 4 cohort 2021-2023

Week	Toets-code	Toetssoort	Omschrijving	Et / Ot	Domeinen	CE/SE/K	Herkansbaar	Toets-duur	Gewicht
42	H401	Praktisch	Vliegmachine 3D. Leerlingen doen een studie naar vliegmachines en de werken van kunstenaars o.a. van Leonardo da Vinci en Panamarenco. Aan de hand van de gemaakte voorstudies (schetsen, foto's, maquettes), maakt de leerling zijn/haar eigen beeld. De leerling moet het werk presenteren.	Et	Domein A1,2,3, Domein B	SE	Nee	N.v.t.	8
51	H402	Praktisch	Surrealisme (2D).Leerlingen moeten aan de hand van deze kunststroming/kunstdiscipline en bijbehorende kunstenaars een onderzoek doen naar het werk van de kunstenaar. Aan de hand van de gemaakte voorstudies (schetsen, foto's, maquettes), maakt de leerling zijn/haar eigen beeld. De leerling moet het werk presenteren.	Et	Domein A1,2,3, Domein B Domein C	SE	Nee	N.v.t.	8

8	H403	Praktisch	Constructivisme(3D).Leerlingen moeten aan de hand van een kunststroming/kunstdiscipline en bijbehorende kunstenaars (Naum Gabo) een onderzoek doen naar het werk van de kunstenaar. Met het gekozen materiaal moeten ze een portret opbouwen.Aan de hand van de gemaakte voorstudies (schetsen, foto's, maquettes), maakt de leerling zijn/haar eigen beeld. De leerling moet het werk presenteren.	Et	Domein A1,2,3, Domein B Domein C	SE	Nee	N.v.t.	8
14	H404	Praktisch	Illustratie. Leerlingen doen onderzoek naar toonaangevende illustratoren van heden en verleden en maken aan de hand van gemaakte voorstudies (schetsen, foto's) een eigen beeld.	Et	Domein A1,2,3, Domein B Domein C	SE	Nee	N.v.t.	8
19	H405	Praktisch	pop art. 2D/3D Leerlingen moeten aan de hand van een kunststroming/kunstdiscipline en bijbehorende kunstenaars een onderzoek doen naar het werk van de kunstenaar o.a. picasso. Aan de hand van de gemaakte voorstudies (schetsen, foto's, maquettes), maakt de leerling zijn/haar eigen beeld. De leerling moet het werk presenteren.	Et	Domein A1,2,3, Domein B	SE	Nee	N.v.t.	8
26	H406	Praktisch	KBV Mystery - Een verzameling van schetsen in dummies op basis van aangeleverde tekst.	Et	Domein A1,2,3, Domein B Domein C	SE	Nee		10

E: Toetsingsoverzicht KUA havo 4 cohort 2021-2023

Week	Toets-code	Toetssoort	Omschrijving	Et / Ot	Domeinen	CE/SE/K	Herkansbaar	Toets-duur	Gewicht
42	H401	Praktisch	Verwerkingsopdracht Klassieken, Middeleeuwen en Renaissance	Et	A, B, C	SE	Nee	N.v.t.	3
45 (TW1)	H402	Digitaal	KUA: Klassieken, Middeleeuwen en Renaissance	Et	A, B, C	SE	Ja	90	9
51	H403	Praktisch	Verwerkingsopdracht Italiaanse en Franse Barok en burgerlijke cultuur 17e eeuw	Et	A, B, C	SE	Nee	N.v.t.	3
3 (TW2)	H404	Digitaal	KUA: Italiaanse en Franse Barok en burgerlijke cultuur 17e eeuw	Et	A, B, C	SE	Ja	90	9
12	H405	Praktisch	Verwerkingsopdracht Rococo, classicisme , cultuur van romantiek en realisme	Et	A, B, C	SE	Nee	N.v.t.	3
15 (TW3)	H406	Digitaal	KUA: Rococo & classicisme en cultuur van romantiek & realisme	Et	A, B, C	SE	Ja	90	9
24	H407	Praktisch	Verwerkingsopdracht cultuur van het moderne	Et	A, B, C	SE	Nee	N.v.t.	3
27 (TW4)	H408	Digitaal	KUA: Cultuur van het moderne	Et	A, B, C	SE	Nee	90	11
									100

F: Rapportage

Startcijfer havo 4	Niet van toepassing.
Eindcijfer havo 4 KUA	Het op één decimaal afgeronde gewogen gemiddelde van de KUA toetsen afgenomen in havo 4.
Eindcijfer havo 4 KBV	Het op één decimaal afgeronde gewogen gemiddelde van de KBV toetsen afgenomen in havo 4.
Eindcijfer SE havo 4	Het op één decimaal afgeronde gewogen gemiddelde van de examendossiertoetsen KBV en KUA afgenomen in havo 4.
Overgangscijfer havo 4.	Het op een geheel cijfer afgeronde gewogen gemiddelde van de examendossiertoetsen KBV en KUA afgenomen in havo 4.

Examenprogramma:	Lichamelijke opvoeding
Schooljaar	2021-2022

A: Het eindexamen havo 5 cohort 2021-2023

Het eindexamen bestaat uit de volgende domeinen:

- Domein A: Vaardigheden
- Domein B: Bewegen
- Domein C: Bewegen en regelen
- Domein D: Bewegen en gezondheid
- Domein E: Bewegen en samenleving

B: Het centraal examen (CE) havo 5 cohort 2021-2023

Lichamelijke opvoeding kent geen centraal examen.

C: Het schoolexamen (SE) havo 5 cohort 2021-2023

Het schoolexamen omvat 6 vaardigheidstoetsen en 1 handelingsdeel.

De vaardigheidstoetsen bestaan uit:

Spel:

- Softbal (ET)
- Basketbal (ET)
- Volleybal (ET)
- Doelspelen buiten (ET)

Uithoudingsvermogen

- Shuttle Run Test (ET)

Atletiek:

- De leerling maakt een keuze uit de aangeboden onderdelen (ET)
- Coopertest (ET)

Turnen of bewegen op muziek:

- De leerling maakt een keuze uit de aangeboden onderdelen (ET)

Algemene vaardigheden. Gedrag tijdens de les LO (ET)

Gedrag:

- Inzet is meer dan alleen je best doen tijdens een les LO
- Je komt goed voorbereid in de les. Je bent op tijd en je hebt de juiste sportkleding aan.
- Je benut al je talenten en probeert het beste uit jezelf te halen.
- Je kunt je zelfstandig aan de opdracht en de afgesproken regels houden.

Samenwerken met respect voor elkaar:

- Je houdt rekening met elkaar, je kunt accepteren dat niet iedereen even goed is in sport
- Je moedigt elkaar aan en helpt elkaar. Je laat zien dat je met alle leerlingen kan samenwerken en samenspelen, zodat veiligheid, sfeer en kwaliteit verzekerd zijn.

Veiligheid:

- Je houdt je aan de veiligheidsafspraken
- Je let goed op door te kijken waar anderen mee bezig zijn
- Je grijpt in als je het niet veilig vindt

Inrichten en aanpassen bewegingssituaties:

- Je helpt mee om een bewegingssituatie op gang te brengen en te houden
- Je past de bewegingssituatie, indien nodig, aan

Fair play:

- Je kunt goed omgaan met verliezen en winnen

Bewegen en regelen:

- Tijdens een les vervul je verschillende rollen en voert deze rollen naar behoren uit, bijvoorbeeld als scheidsrechter, teller, coach, of organisator van een klein toernooi.

D: De toetsing

De toetsing bestaat uit examendossiertoetsen (Et) op havo 4 en havo 5.

E: Toetsingsoverzicht havo 4 cohort 2021-2023

Week	Toets-code	Toetssoort	Omschrijving	Et / Ot	Domeinen	CE/SE/K	Herkansbaar	Toets-duur	Gewicht
42	H401	Praktisch	Atletiek Coopertest	Et	A-B-D	SE	Nee	N.v.t.	7
25	H402	Praktisch	Doelspelen buiten	Et	A-B-C	SE	Nee	N.v.t.	12
50	H403	Praktisch	Basketbal	Et	A-B-C	SE	Nee	N.v.t.	12
11	H404	Praktisch	Volleybal	Et	A-B-C	SE	Nee	N.v.t.	12
10	H405	Praktisch	Shuttle Run	Et	A-B	SE	Nee	N.v.t.	8
4	H406	Praktisch	Turnen/Bewegen op muziek	Et	A-B	SE	Nee	N.v.t.	10
24	H407	Praktisch	Atletiek technisch onderdeel	Et	A-B	SE	Nee	N.v.t.	7
25	H408	Praktisch	Softbal	Et	A-B-C	SE	Nee	N.v.t.	12
26	H409	Praktisch	Algemene vaardigheden	Et	A-C-E	SE	Nee	N.v.t.	20
									100

F: Rapportage	
Startcijfer havo 4	Niet van toepassing.
Eindcijfer SE havo 4	Het op één decimaal afgeronde gewogen gemiddelde van de examendossiertoetsen afgenomen in havo 4.
Overgangscijfer havo 4	Het op een geheel cijfer afgeronde gewogen gemiddelde van de examendossiertoetsen afgenomen in havo 4.

G: Beoordelingsregeling LO

Een leerling heeft het vak lichamelijke opvoeding voldoende (V) afgesloten als:

1. De examendossiertoetsen afgesloten zijn met een eindcijfer dat hoger of gelijk is aan 5.5
2. De handelingsdelen uit H5 naar behoren zijn verricht
3. In de beoordeling van zowel examendossiertoetsen als handelingsdelen moet voldaan zijn aan:

1. Aanwezigheid: omdat de studielasturen volledig als contacttijd worden ingevuld, moet de leerling alle lessen volgen.

-Indien een leerling een les LO mist in havo 4 en/of 5 moet deze les worden ingehaald.

-De leerling neemt hiervoor het initiatief.

- Voor heel bijzondere gevallen overlegt de sectie met de betrokken afdeling.

2. Actieve deelname: bewegen staat in de lessen LO centraal. Alle eindtermen worden in combinatie met bewegen aangeboden. De leerling dient dus actief aan de lessen LO deel te nemen. Indien een leerling door omstandigheden het normale programma niet heeft kunnen volgen, is hij/zij in een andere rol actief geweest (helper, scheidsrechter) tijdens de les LO of heeft een door de docent vastgesteld aangepast programma gevolgd.

3. Aandacht: De leerling heeft in de lessen LO laten zien de opdrachten met voldoende concentratie te kunnen uitvoeren. De leerling heeft laten zien dat hij/zij zijn best gedaan heeft om zichzelf met betrekking tot bewegingsvaardigheden te verbeteren.

4. Aanpassen: De leerling heeft laten zien dat hij/zij zich kan aanpassen aan andere leerlingen, kan samenwerken en samenspelen, zodat veiligheid, sfeer en kwaliteit verzekerd zijn.

De leerling heeft het vak Lo met 'goed' (G) afgesloten als naast bovengenoemde voorwaarden op de praktijkonderdelen gemiddeld een 7,5 of hoger is behaald en actief en met een goede inzet heeft deelgenomen aan de projecten LO.

Examenprogramma:	Maatschappijleer
Schooljaar	2021-2022

A: Het eindexamen havo 5 cohort 2021-2023

Het eindexamen omvat:

Domein A	Vaardigheden
Domein B	Rechtsstaat
Domein C	Parlementaire democratie
Domein D	Verzorgingsstaat
Domein E	Pluriforme samenleving

B: Het centraal examen (CE) havo 5 cohort 2021-2023

Het vak maatschappijleer kent geen centraal examen.

C: Het schoolexamen (SE) havo 5 cohort 2021-2023

Het schoolexamen omvat:

Domein B, C, D, E, in combinatie met de vaardigheden uit domein A.

D: De toetsing

De toetsing bestaat uit examendossiertoetsen (Et) op havo 4 en havo 5.

E: Toetsingsoverzicht havo 4 cohort 2021-2023

Week	Toets-code	Toetssoort	Omschrijving	Et / Ot	Domeinen	CE/SE/K	Herkansbaar	Toets-duur	Gewicht
36	H401	Mondeling	Presentatie actualiteit	Et	A1-2	SE + K	Nee	15	10
39	H402	Dossier	Dossier 1: Rechtsstaat	Et	A1-2, B1-3	SE	Nee	N.v.t.	5
40	H403	Schriftelijk	Toets 1: Rechtsstaat	Et	A1-2, B1-3	SE	Nee	50	10
46	H404	Dossier	Dossier 2: Rechtsstaat	Et	A1-2, B1-3	SE	Nee	N.v.t.	5
47	H405	Schriftelijk	Toets 2: Rechtsstaat	Et	A1-2, B1-3	SE	Nee	50	10
51	H406	Schriftelijk	Toets 3: Parlementaire democratie	Et	A1-2, B1-3, C1-3	SE	Nee	50	10
6	H407	Dossier	Dossier 3: Parlementaire democratie	Et	A1-2, B1-3, C1-3	SE	Nee	N.v.t.	10
7	H408	Schriftelijk	Toets 4: Parlementaire democratie	Et	A1-2, B1-3, C1-3	SE	Nee	50	10
13	H409	Dossier	Dossier 4: Verzorgingsstaat	Et	A1-2, B1-3, C1-3, D1-4	SE	Nee	N.v.t.	15
25	H410	Dossier	Dossier 5: Pluriforme samenleving	Et	A1-2, B1-3, C1-3, D1-4, E1-4	SE	Nee	N.v.t.	15
									100

F: Rapportage

Startcijfer havo 4	Niet van toepassing.
Eindcijfer SE	Het op een geheel cijfer afgeronde gewogen gemiddelde van de examendossiertoetsen afgenomen in havo 4.
Overgangscijfer havo 4	Het op een geheel cijfer afgeronde gewogen gemiddelde van de examendossiertoetsen afgenomen in havo 4.

G: Herkansingsregeling

Er is één ronde voor een schoolherexamen in havo 4. Deze vindt plaats tijdens de laatste toetsweek van het lopende schooljaar. Minimaal één week voor de laatste toetsweek is, na bespreking en vaststelling van de eindbeoordeling van alle toetsen uit het lopende schooljaar, de eindbeoordeling bij de kandidaat bekend. Praktische opdrachten kunnen niet worden overgedaan. Het hoogst behaalde cijfer telt mee in de uitslagbepaling. De toetsen die herkanst kunnen worden luiden: slechts een van de toetsen H403, H405, H406 of H408.

Examenprogramma:	Maatschappijwetenschappen
Schooljaar	2021-2022

A: Het eindexamen havo 5 cohort 2021-2023

Domein A: Vaardigheden
 Domein B: Vorming (binnen een specifieke context)
 Domein C: Verhouding (binnen een specifieke context)
 Domein D: Binding (binnen een specifieke context)
 Domein E: Verandering (binnen een specifieke context)
 Domein F: Analyse van een sociale actualiteit
 Domein G: Analyse van een politieke actualiteit (binnen een specifieke context)

B: Het centraal examen (CE) havo 5 cohort 2021-2023

Het centraal examen heeft betrekking op de (sub)domeinen B, C, D, E1 en E2, in combinatie met domein A.

C: Het schoolexamen (SE) havo 5 cohort 2021-2023

Het schoolexamen omvat: Domeinen B, C, D, E, F en G, in combinatie met de vaardigheden uit domein A.

D: De toetsing

De toetsing bestaat uit examendossiertoetsen (Et) op havo 4 en havo 5.

E: Toetsingsoverzicht havo 4 cohort 2021-2023

Week	Toetscode	Toetssoort	Omschrijving	Et / Ot	Domeinen	CE/SE/K	Herkansbaar	Toetsduur	Gewicht
36	H401	Mondeling	Presetatie actualiteit	Et	A1-3, F1-2	SE + CE +	Nee	15	5
41	H402	Dossier	Dossier 1 : H1: De samenleving en ik; H2: De samenleving en wij	Et	B1-4; C1-4; D1-4; E1-4; G1-4	SE + CE	Nee	N.v.t.	5
45 (TW1)	H403	Schriftelijk	SE1: H1: De samenleving en ik; H2: De samenleving en wij	Et	A1-3, B1-4, D1-4	SE + CE	Ja	90	15
51	H404	Dossier	Dossier 2: H1: De samenleving en ik; H2: De samenleving en wij; H3: De ene samenleving en de andere; H4: Wetenschap	Et	A1-3, B1-4, D1-4	SE + CE	Nee	N.v.t.	5
3 (TW2)	H405	Schriftelijk	SE2: H1: De samenleving en ik; H2: De samenleving en wij; H3: De ene samenleving en de andere; H4: Wetenschap	Et	A1-3, B1-4, D1-4	SE + CE	Ja	90	20
12	H406	Dossier	Dossier 3: H5: Onderzoek; H6: Sociale veranderingen in het bindingsvraagstuk; H7: Sociale veranderingen in het bindingsvraagstuk	Et	A1-3, B1-4, D1-4, E1-4, G1-4	SE + CE	Nee	N.v.t.	5
15 (TW3)	H407	Schriftelijk	SE3: H1: De samenleving en ik; H2: De samenleving en wij; H3: De ene samenleving en de andere; H4: Wetenschap; H5: Onderzoek; H6: Sociale veranderingen in het bindingsvraagstuk; H7: Sociale veranderingen in het	Et	A1-3, B1-4, D1-4, E1-4, G1-4	SE + CE	Ja	90	20
24	H408	Dossier	Dossier 4: H8: Politieke veranderingen in het verhoudingsvraagstuk; H9: Sociale veranderingen in het verhoudingsvraagstuk; H10: Veranderingen in het vormingsvraagstuk	Et	A1-3, B1-4, C1-6, D1-4, E1-4, F1-1, G1-4	SE + CE	Nee	N.v.t.	5
27 (TW4)	H409	Schriftelijk	SE4: H1: De samenleving en ik; H2: De samenleving en wij; H3: De ene samenleving en de andere; H4: Wetenschap; H5: Onderzoek; H6: Sociale veranderingen in het bindingsvraagstuk; H7: Sociale veranderingen in het bindingsvraagstuk; H8: Politieke veranderingen in het verhoudingsvraagstuk; H9: Sociale veranderingen in het verhoudingsvraagstuk; H10: Veranderingen in het vormingsvraagstuk	Et	A1-3, B1-4, C1-6, D1-4, E1-4, F1-1, G1-4	SE + CE	Nee	90	20
									100

F: Rapportage

Startcijfer havo 4	Niet van toepassing.
Eindcijfer SE havo 4	Het op één decimaal afgeronde gewogen gemiddelde van de examendossiertoetsen afgenomen in havo 4.
Overgangcijfer havo 4	Het op een geheel cijfer afgeronde gewogen gemiddelde van de examendossiertoetsen afgenomen in havo 4.

Examenprogramma:	Natuurkunde
Schooljaar	2021-2022

A: Het eindexamen havo 5 cohort 2021-2023

Het eindexamen omvat:
 Domein A Vaardigheden
 Domein B Beeld- en geluidstechniek
 Domein C Beweging en energie
 Domein D Materialen
 Domein E Aarde en heelal
 Domein F Menselijk lichaam
 Domein G Meten en regelen
 Domein H Natuurkunde en technologie
 Domein I Onderzoek en ontwerp

B: Het centraal examen (CE) havo 5 cohort 2021-2023

Het centraal examen bestaat uit: domein A, B, C, D, E, G, H.

C: Het schoolexamen (SE) havo 5 cohort 2021-2023

Het schoolexamen bestaat uit: alle domeinen.

D: De toetsing

De toetsing bestaat uit examendossiertoetsen (Et) op havo 4 en havo 5.

E: Toetsingsoverzicht havo 4 cohort 2021-2023

Week	Toets-code	Toetssoort	Omschrijving	Et / Ot	Domeinen	CE/SE/K	Herkansbaar	Toets-duur	Gewicht
45 (TW1)	H401	Schriftelijk	Hst 1 Elektriciteit	Et	G1	SE + CE	Ja	90	10
3 (TW2)	H402	Schriftelijk	Hst 2 Bewegen, Hst 3 Materialen	Et	C1, D1, D2	SE + CE	Ja	90	15
15 (TW3)	H403	Schriftelijk	Hst 4 Krachten, Hst 2 Bewegen, Hst 3 Materialen	Et	C1, D1, D2	SE + CE	Ja	90	25
27 (TW4)	H404	Schriftelijk	Hst 5 Kernfysica, Hst 1 Elektriciteit	Et	B2, G1	SE + CE	Nee	90	30
24	H405	Dossier	Practica en Keuzekaternen	Et	A, B2, C1, D1, D2, G1, I1, I2, I3, B3, E2, F, G2	SE + CE +	Nee	N.v.t.	20
									100

F: Rapportage

Startcijfer havo 4	Niet van toepassing.
Eindcijfer SE havo 4	Het op één decimaal afgeronde gewogen gemiddelde van de examendossiertoetsen afgenomen in havo 4.
Overgangscijfer havo 4	Het op een geheel cijfer afgeronde gewogen gemiddelde van de examendossiertoetsen afgenomen in havo 4.

Examenprogramma:	Nederlands
Schooljaar	2021-2022

A: Het eindexamen havo 5 cohort 2021-2023

Het examenprogramma bestaat uit de volgende domeinen:

- domein A: Leesvaardigheid;
- domein B: Spreekvaardigheid;
- domein C: Schrijfvaardigheid;
- domein D: Argumentatieve vaardigheden;
- domein E: Literatuur

B: Het centraal examen (CE) havo 5 cohort 2021-2023

Het centraal examen heeft betrekking op Leesvaardigheid (domein A) en de subdomeinen Analyseren van een betoog en Beoordelen van een betoog, van het domein Argumentatieve vaardigheden (domein D). De toetsing vindt plaats aan de hand van vragen en opdrachten bij een aantal teksten.

C: Het schoolexamen (SE) havo 5 cohort 2021-2023

Het schoolexamen (SE) omvat alle domeinen (A t/m E)

D: De toetsing

De toetsing bestaat uit examendossiertoetsen (Et) op havo 4 en havo 5.

E: Toetsingsoverzicht havo 4 cohort 2021-2023

Week	Toets-code	Toetssoort	Omschrijving	Et / Ot	Domeinen	CE/SE/K	Herkansbaar	Toets-duur	Gewicht
40	H401	Digitaal	Spelling werkwoorden. Oefenen op digitale omgeving Nieuw Nederlands en op www.cambiumned.nl	Et	C.5	SE	Nee	50	5
45 (TW1)	H402	Digitaal	Alle onderdelen van spelling. Oefenen op digitale omgeving Nieuw Nederlands en op www.cambiumned.nl	Et	C.5	SE	Ja	90	10
50	H403	Digitaal	Formuleren. Alle onderdelen uit Nieuw Nederlands van formuleren komen aan bod. Oefenen: digitale omgeving Nieuw Nederlands, www.cambiumned.nl .	Et	C.5	SE	Nee	50	10
3 (TW2)	H404	Digitaal	Schrijfvaardigheid. Je schrijft een tekst over een actueel maatschappelijk onderwerp. Je leest artikelen en kijkt documentaires als voorbereiding en maakt daar een documentatiemap van. Ook schrijf je oefenteksten.	Et	C.5 D.6	SE	Ja	90	15
7	H405	Mondeling	Spreekvaardigheid. Je houdt in groepje een debat over een actuele stelling. Je bereidt je voor door actuele artikelen te lezen en een documentatiemap te maken.	Et	B4 D.6	SE	Nee	30	20
12	H406	Praktisch	Onderzoek taalbeschouwing	Et	A en C	SE	Nee	N.v.t.	10
22	H407	Dossier	Leesdossier / literatuur: in de klas lezen we korte verhalen en bespreken we gedichten. Ook lees je zelfstandig boeken. Over alle behandelde literatuur krijg je een mondeling.	Et	E.1, E.2, E.3	SE	Nee	30	10
27 (TW4)	H408	Schriftelijk	Leesvaardigheid. Je krijgt een tekst / teksten waarin de standaardonderdelen aan de orde komen (tekstsoort, tekstdoel, tekstverbanden, functiewoorden, hoofdgedachte, publiek etc.), argumentatieve vaardigheden en vragen die het begrip van de tekst toetsen. Oefenen voor de toets kan op de digitale omgeving van Nieuw Nederlands en met een D-toets.	Et	A.1, A.2, A.3, D.6	SE + CE	Nee	90	20
									100

F: Rapportage

Startcijfer havo 4	Niet van toepassing.
Eindcijfer SE havo 4	Het op één decimaal afgeronde gewogen gemiddelde van de examendossiertoetsen afgenomen in havo 4.
Overgangscijfer havo 4	Het op een geheel cijfer afgeronde gewogen gemiddelde van de examendossiertoetsen afgenomen in havo 4.

Examenprogramma:	Rekenen
Schooljaar	2021-2022

A: Het eindexamen havo 5 cohort 2021-2023

Het eindexamen bevat de volgende eindtermen
 Getallen (domein: A, B, C),
 Verhoudingen (domein: A, B, C),
 Meten en Meetkunde (domein: A, B, C),
 Verbanden (domein: A, B, C)

B: Het centraal examen (CE) havo 5 cohort 2021-2023

Rekenen kent geen centraal examen.

C: Het schoolexamen (SE) havo 5 cohort 2021-2023

Het schoolexamen (SE) omvat de domeinen

D: De toetsing

De toetsing bestaat uit examendossiertoetsen (Et) op havo 4 en havo 5.

E: Toetsingsoverzicht havo 4 cohort 2021-2023

Week	Toets-code	Toetssoort	Omschrijving	Et / Ot	Domeinen	CE/SE/K	Herkansbaar	Toets-duur	Gewicht
45 (TW1)	H401	Schriftelijk	domein Getallen 3F	Et	Eindtermen A, B, C	SE	Nee	50	50
3 (TW2)	H402	Schriftelijk	domein Verhoudingen 3F	Et	Eindtermen A, B, C	SE	Nee	50	50
									100

F: Rapportage

Startcijfer havo 4	Niet van toepassing.
Eindcijfer SE havo 4	Het op één decimaal afgeronde gewogen gemiddelde van de examendossiertoetsen afgenomen in havo 4.
Overgangscijfer havo 4	Het op een geheel cijfer afgeronde gewogen gemiddelde van de examendossiertoetsen afgenomen in havo 4.

Examenprogramma:	Scheikunde
Schooljaar	2021-2022

A: Het eindexamen havo 5 cohort 2021-2023

Het eindexamen omvat de volgende domeinen:

- A Vaardigheden
- B Kennis van stoffen en materialen
- C Kennis van chemische processen en kringlopen
- D Ontwerpen en experimenten in de chemie
- E Innovatieve ontwikkelingen in de chemie
- F Processen in de chemische industrie
- G Maatschappij en chemische technologie

B: Het centraal examen (CE) havo 5 cohort 2021-2023

Het centraal examen omvat de domeinen c.q. subdomeinen:

- A Vaardigheden
- B1 Deeltjesmodellen
- B2 Eigenschappen en modellen
- B3 Bindingen eigenschappen
- B4 Bindingen, structuren en eigenschappen
- B5 Macroscopische eigenschappen
- C1 Chemische processen
- C2 Chemisch rekenen
- C3 Energieberekeningen
- C6 Reactiekinetiek
- C7 Behoudswetten en kringlopen
- C8 Classificatie van reacties
- D1 Chemische vakmethodes
- D3 Chemische procesontwerpen
- E1 Kenmerken en innovatieve processen
- E3 Reactiesnelheid en evenwichten
- F1 Industriële processen
- F3 Energieomzettingen
- G1 Chemie van het leven
- G2 Milieueisen
- H2 Redox als proces
- H3 Reacties

C: Het schoolexamen (SE) havo 5 cohort 2021-2023

Het schoolexamen omvat de domeinen van het centraal examen aangevuld met de volgende domeinen

- C4 Chemisch evenwicht
- C5 Technologische aspecten
- D2 Veiligheid
- D4 Molecular modelling
- E2 Duurzaamheid
- E3 Innovatieve processen
- F2 Procestechnologie en duurzaamheid
- F4 Risico en veiligheid
- F5 Kwaliteit en gezondheid
- G3 Duurzame chemische technologie
- G4 Groene chemie
- G5 Ketenanalyse

D: De toetsing

De toetsing bestaat uit examendossiertoetsen (Et) op havo 4 en havo 5.

E: Toetsingsoverzicht havo 4 cohort 2021-2023

Week	Toetscode	Toetssoort	Omschrijving	Et / Ot	Domeinen	CE/SE/K	Herkansbaar	Toetsduur	Gewicht
45 (TW1)	H401	Schriftelijk	Hoofdstuk 1 + herhaling 3e klas	Et	A2, A7, A8, A9, A10, A11, B1, C2	SE + CE	Ja	90	15
49	H402	Schriftelijk	Hoofdstuk 2	Et	A1, A4, A8, A10, A11, A14, C2, E2	SE + CE	Nee	50	10
3 (TW2)	H403	Schriftelijk	Hoofdstuk 1, 2 en 3	Et	A1, A2, A5, A7, A8, A9, A10, A11, B1, B2, B3, B4, B5, C1, C2, E1	SE + CE	Ja	90	20
7	H404	Schriftelijk	Overhoring zouten	Et	B1	SE + CE	Nee	30	5
12	H405	Praktisch	PO Zouten	Et	A1, A2, A5, A6, A8, B1	SE + CE	Nee	50	10
15 (TW3)	H406	Schriftelijk	Hoofdstuk 1, 2 en 4	Et	A1, A2, A5, A8, A11, A12, B1, B3, C1, C2, D1	SE + CE	Ja	90	20
27 (TW4)	H407	Schriftelijk	Hoofdstuk 1, 2, 5 en 6	Et	A1, A4, A5, A7, A8, A9, A10, A11, A12, A13, B1, B2, C1, C2, C3, C4, C5, C6, C7, C8, F1, F3	SE + CE	Nee	90	20
									100

F: Rapportage

Startcijfer havo 4 Niet van toepassing.

Eindcijfer SE havo 4	Het op één decimaal afgeronde gewogen gemiddelde van de examendossiertoetsen afgenomen in havo 4.
Overgangscijfer havo 4	Het op een geheel cijfer afgeronde gewogen gemiddelde van de examendossiertoetsen afgenomen in havo 4.

Examenprogramma:	Wiskunde A
Schooljaar	2021-2022

A: Het eindexamen havo 5 cohort 2021-2023

Het eindexamen omvat:
 Domein A Vaardigheden
 A1: Algebraïsche vaardigheden
 A2: Profiel specifieke vaardigheden
 A3: Wiskundige vaardigheden
 Domein B Algebra en tellen
 B1: Rekenen
 B2: Algebra
 B3: Telproblemen
 Domein C Verbanden
 C1: Tabellen
 C2: Grafieken, vergelijkingen en ongelijkheden
 C3: Formules met één of meer variabelen
 C4: Lineaire verbanden
 C5: Exponentiële verbanden
 Domein D Veranderingen
 Domein E Statistiek
 E1: Presentaties van data interpreteren en beoordelen
 E2: Data verwerken
 E3: Data en verdelingen
 E4: Statistische uitspreken doen
 E5: Statistiek met ICT

B: Het centraal examen (CE) havo 5 cohort 2021-2023

Het centraal examen omvat de domeinen A, subdomeinen B1, B2, C, en E.

C: Het schoolexamen (SE) havo 5 cohort 2021-2023

Het schoolexamen omvat de domeinen A, B, C, D en E.

D: De toetsing

De toetsing bestaat uit examendossiertoetsen (Et) op havo 4 en havo 5.

E: Toetsingsoverzicht havo 4 cohort 2021-2023

Week	Toets-code	Toetssoort	Omschrijving	Et / Ot	Domeinen	CE/SE/K	Herkansbaar	Toets-duur	Gewicht
39	H401	Schriftelijk	H3 Tabellen en grafieken	Et	C1, C2, C3 en A3	SE + CE	Nee	50	10
45 (TW1)	H402	Schriftelijk	H1 Rekenregels en verhoudingen, H3 Tabellen en grafieken	Et	A1, A2, A3, C1, C2, C3	SE + CE	Ja	90	10
49	H403	Schriftelijk	H1 Rekenregels en verhoudingen, H2 Verwerken van data	Et	A1, A2, A3, B1, B2, E1, E2	SE + CE	Nee	50	10
3 (TW2)	H404	Schriftelijk	H1 Rekenregels en verhoudingen, H2 Verwerken van data, H3 Tabellen en grafieken en H4 Handig tellen	Et	A1, A2, A3, B1, B2, B3, C1, C2, C3, E1, E2	SE + CE	Ja	90	20
12	H405	Digitaal	H8 Statistiek met de computer	Et	E5	SE	Nee	50	10
15 (TW3)	H406	Schriftelijk	H2 Verwerken van data en H6 Statistiek en beslissingen	Et	E1, E2, E3, E4	SE + CE	Ja	90	10
21	H407	Schriftelijk	H1 Rekenregels en verhoudingen en H5 Lineaire verbanden	Et	A1, A2, A3, B1, B2, C4	SE + CE	Nee	50	10
27 (TW4)	H408	Schriftelijk	H1 Rekenregels en verhoudingen, H3 Tabellen en grafieken, H5 Lineaire verbanden, H7 Veranderingen	Et	A1, A2, A3, C1, C2, C3, C4, D	SE + CE	Nee	90	20
									100

F: Rapportage

Startcijfer havo 4	Niet van toepassing.
Eindcijfer SE havo 4	Het op één decimaal afgeronde gewogen gemiddelde van de examendossiertoetsen afgenomen in havo 4.
Overgangscijfer havo 4	Het op een geheel cijfer afgeronde gewogen gemiddelde van de examendossiertoetsen afgenomen in havo 4.

Examenprogramma:	Wiskunde B
Schooljaar	2021-2022

A: Het eindexamen havo 5 cohort 2021-2023

Het eindexamen omvat
 Domein A Vaardigheden
 Domein B Functies, grafieken en vergelijkingen
 Domein C Meetkundige berekeningen
 Domein D Toegepaste analyse

B: Het centraal examen (CE) havo 5 cohort 2021-2023

Het centraal examen omvat de domeinen A, B, C, D.

C: Het schoolexamen (SE) havo 5 cohort 2021-2023

Het schoolexamen omvat de domeinen A, B, C, D.

D: De toetsing

De toetsing bestaat uit examendossiertoetsen (Et) op havo 4 en havo 5.

E: Toetsingsoverzicht havo 4 cohort 2021-2023

Week	Toetscode	Toetssoort	Omschrijving	Et / Ot	Domeinen	CE/SE/K	Herkansbaar	Toetsduur	Gewicht
39	H401	Schriftelijk	H1	Et	A,B1,B2	SE + CE	Nee	50	10
45 (TW1)	H402	Schriftelijk	H1,H2 tm opg 72	Et	A,B1,B2,D1,D2	SE + CE	Ja	90	15
50	H403	Schriftelijk	H2,H3	Et	A,C1,D1,D2	SE + CE	Nee	50	10
3 (TW2)	H404	Schriftelijk	H2,H3,H4 tm opg 57	Et	A,B1,B2,C1,D1,D2	SE + CE	Ja	90	15
10	H405	Schriftelijk	H4,H5	Et	A,B1,B2,D3,D4	SE + CE	Nee	50	15
15 (TW3)	H406	Schriftelijk	H4,H5,H6 tm opg 50	Et	A,B1,B2,D3,D4	SE + CE	Ja	90	15
27 (TW4)	H407	Schriftelijk	H4,H5,H6,H7	Et	A,B1,B2,C2,D3,D4	SE + CE	Nee	90	20
									100

F: Rapportage

Startcijfer havo 4	Niet van toepassing.
Eindcijfer SE havo 4	Het op één decimaal afgeronde gewogen gemiddelde van de examendossiertoetsen afgenomen in havo 4.
Overgangscijfer havo 4	Het op een geheel cijfer afgeronde gewogen gemiddelde van de examendossiertoetsen afgenomen in havo 4.