

# LIEMERS COLLEGE

Programma van  
Toetsing en Afsluiting  
Tweede fase

HAVO 4

2021/2022

**Vak: aardrijkskunde**

Klas	Toetsweek	Toetsvorm	Duur (min)	Omschrijving	Domeinomschrijving	Herkansbaar	Weging
4	1	ST1AK	50	Boek: BuiteNLand havo 4 Stof: Hoofdstuk 1, Wereldbeeld	A1: Geografische benadering B1: Gebieden op de grens van arm en rijk B3: Mondiale processen en lokale effecten	ja	5
	2	ST2AK	50	Boek: BuiteNLand havo 4 Stof: Hoofdstuk 2, Klimaat en landschap	A1: Geografische benadering C1: Samenhangen en verschillen op regionaal niveau C2: Samenhangen en verschillen op aarde C3: De aarde als natuurlijk systeem en lokale effecten	ja	10
	3	ST3AK	50	Boek: BuiteNLand havo 4 Stof: Hoofdstuk 3, Stedelijke gebieden	A2: Geografisch onderzoek E1: Nationale en regionale vraagstukken E2: Regionale en lokale vraagstukken	ja	10
	3	PO1AK		Doen van geografisch onderzoek	A2: Geografisch onderzoek E2: Regionale en lokale vraagstukken	nee	5
	4	ST4AK	50	Boek: BuiteNLand havo 4 Stof: Hoofdstuk 4, Wateroverlast	A1: Geografische benadering E1: Nationale en regionale I vraagstukken E2: Regionale en lokale vraagstukken	nee	10

**Vak: bedrijfseconomie**

Klas	Toetsweek	Toetsvorm	Duur (min)	Omschrijving	Domeinomschrijving	Herkansbaar	Weging
4	3	ST1BECO	75	Proefwerk lesbrieven -Financiële Zelfredzaamheid -Bedrijf Starten hfd 1 + 2	B1: Persoonlijke financiële zelfredzaamheid. B2: De oprichting van een eenmanszaak. F1: Vastleggen van financiële en niet-financiële informatie	ja	20

**Vak: biologie**

Klas	Toetsweek	Toetsvorm	Duur (min)	Omschrijving	Domeinomschrijving	Herkansbaar	Weging
4	3	ST1BIOL	75	Schoolexamen Hst 5 en 6, Regeling, waarneming en gedrag (BvJ)	A Vaardigheden; SE: B6 beweging van het organisme, D2 gedrag en interactie CSE: B4 zelfregulatie van het organisme, B7 waarneming door het organisme	ja	10
	4	ST2BIOL	75	Schoolexamen Hst 4 en 7, Evolutie, ecologie en milieu (BvJ)	A Vaardigheden; SE: C3 zelforganisatie van ecosystemen, F3 biodiversiteit CSE: B3 stofwisseling van het organisme, B8 regulatie van ecosystemen, D4 interactie in ecosystemen, F1 selectie, F2 soortvorming	nee	15

**Vak: culturele en kunstzinnige vorming**

Klas	Toetsweek	Toetsvorm	Duur (min)	Omschrijving	Domeinomschrijving	Herkansbaar	Weging
4	3	PO1CKV		Videoclip (presenteer jezelf op het gebied van de kunsten)	A: Verkennen van het cultureel veld en eigen interesse/ ervaring. B: Verbreden: het onderzoeken van een artistiek product en proces en daarvan verslag leggen in een presentatie.	nee	10
	3	PO2CKV		Culturele activiteit 1 Film Praktische opdracht 1 Film	B: Verbreden: De kandidaat kan ervaringen met nieuwe kunstzinnige activiteiten beschouwen en waarderen. C: Verdiepen: een artistiek proces onderzoeken en verslag ervan leggen.	ja	20
	3	PO3CKV		Culturele activiteit 2 Beeldende Kunst Praktische opdracht 2 Beeldende Kunst	B: Verbreden: De kandidaat kan ervaringen met nieuwe kunstzinnige activiteiten beschouwen en waarderen. C: Verdiepen: een artistiek proces onderzoeken en verslag ervan leggen.	ja	20
	3	PO4CKV		Culturele activiteit 3 Podiumkunsten Praktische opdracht 3 Podiumkunsten	B: Verbreden: De kandidaat kan ervaringen met nieuwe kunstzinnige activiteiten beschouwen en waarderen. C: Verdiepen: een artistiek proces onderzoeken en verslag ervan leggen.	ja	20
	4	PO5CKV		Eindproject: Een zelfgekozen project op het gebied van kunst, met als onderdelen 1. Theoretisch deel 2. Praktijkdeel 3. Culturele activiteit no. 4 4. Terugblik ontwikkeling	C: Verdiepen: een artistiek proces onderzoeken en verslag ervan leggen. D: het leggen van verbanden en het reflecteren op de culturele ontwikkeling.	nee	30

**Vak: Duitse taal en literatuur**

Klas	Toetsweek	Toetsvorm	Duur (min)	Omschrijving	Domeinomschrijving	Herkansbaar	Weging
4	2	LT1DUTL	60	Kijk- en luistervaardigheid	B: Kijk- en luistervaardigheid	ja	10
	3	MO1DUTL	50	Gespreksvaardigheid	C: Gespreksvaardigheid C1: Gesprekken voeren C2: Spreken	ja	10
	4	ST1DUTL	100	Schrijfvaardigheid	D: Schrijfvaardigheid D1: Taalvaardigheden D2: Strategische vaardigheden	nee	10

**Vak: economie**

Klas	Toetsweek	Toetsvorm	Duur (min)	Omschrijving	Domeinomschrijving	Herkansbaar	Weging
4	2	ST1ECON	50	Katernen : Crisis + Jong en Oud	A: Vaardigheden B: Schaarste C: Ruil E1: Gezinnen ruilen over de tijd - Levensloop en sparen. - Prijs van sparen en lenen (rente) - Inflatie, nominale en reële waarde. E2: De overheid ruilt over de tijd. - Pensioenvoorziening, omslagstelsel en kapitaaldeckingsstelsel. F1: Samenwerken. - Speltheorie (gevangenendilemma), - Meeliftgedrag. G1: Risico en verzekeren. - Risicoaversie, solidariteit bij collectieve verzekeringen, moral hazard. G2: Effecten van asymmetrische informatie. - Averechtse selectie en de bestrijding daarvan. G3: Risico en beleggen. - Aandelen en obligaties - Oorzaken van koersveranderingen van aandelen en obligaties. Domein H1: Welvaart. - Lorenzcurve (personele inkomensverdeling) - Belastingstelsels en invloed op inkomensverdeling. Domein I1: Conjuncturele verschijnselen. - Invloed van inflatie en deflatie op de koopkracht. - Welvaartsvaste en welvaartsvaste uitkeringen.	ja	10
	3	PO1ECON		Praktische opdracht over een nog nader op te geven onderwerp.	K. Keuzeonderwerp	nee	10

**Vak: Engelse taal en literatuur**

<b>Klas</b>	<b>Toetsweek</b>	<b>Toetsvorm</b>	<b>Duur (min)</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Domeinomschrijving</b>	<b>Herkansbaar</b>	<b>Weging</b>
4	3	PO1ENTL		In tweetallen geschreven recensie over 3 Engelse boeken, waarvan 1 Canonboek	E1: Literaire ontwikkeling	nee	15



**Vak: Franse taal en literatuur**

Er zijn in havo 4 geen schoolexamens voor het vak Frans.

**Vak: filosofie**

Filosofie wordt aangeboden via Q-highschool.

Voor eventuele schoolexamens in havo 4 wordt verwezen naar het PTA van Q-highschool.

**Vak: geschiedenis**

Klas	Toetsweek	Toetsvorm	Duur (min)	Omschrijving	Domeinomschrijving	Herkansbaar	Weging
4	1	ST1GES	75	SE: Prehistorie t/m Middeleeuwen (H0 t/m H4) + bijbehorende kenmerkende aspecten.	A: historisch besef -tijd -interpretatie -betekenis voor nu B: oriëntatiekennis tijdvakken 1 t/m 4 Domein A wordt getoetst aan de hand van domein B.	ja	10
	2	ST2GES	100	SE: Thema 1: Betoog bronnen slavernij (gebaseerd op onder andere H7.5)	C: Thema 1 A: historisch besef -tijd -interpretatie -betekenis voor nu Domein A wordt getoetst aan de hand van domein C.	nee	2
	3	ST3GES	75	SE: De tijd van pruiken en revoluties (tijdvak 7) + bijbehorende kenmerkende aspecten + De tijd van burgers en stoommachines (tijdvak 8) + kenmerkende aspecten.	A: historisch besef -tijd -interpretatie -betekenis voor nu B: oriëntatiekennis tijdvakken 7 + 8 Domein A wordt getoetst aan de hand van domein B	ja	10
	3	PO1GES		PO: Rechtstaat en democratie	A: historisch besef -tijd -interpretatie -betekenis voor nu D: Geschiedenis van de rechtsstaat en van de parlementaire democratie. Domein A wordt getoetst aan de hand van domein D	nee	3

4	PO2GES		Praktische opdracht Thema 2: Tijdsaspecten.	A: historisch besef -tijd -interpretatie -betekenis voor nu B: oriëntatie kennis tijdvakken 1 t/m 10 C: Thema 2 E: Oriëntatie op studie en beroep Domein A wordt getoetst aan de hand van domein B, C en E.	nee	5
4	ST4GES	50	SE: De tijd van wereldoorlogen (tijdvak 9) + bijbehorende kenmerkende aspecten.	A: historisch besef -tijd -interpretatie -betekenis voor nu B: oriëntatiekennis tijdvak 9 Domein A wordt getoetst aan de hand van domein B.	nee	10

Vak: informatica

Informatica wordt aangeboden via Q-highschool.

Voor eventuele schoolexamens in havo 4 wordt verwezen naar het PTA van Q-highschool.

**Vak: lichamelijke opvoeding**

Klas	Toetsweek	Toetsvorm	Duur (min)	Omschrijving	Domeinomschrijving	Herkansbaar	Weging
4		PO1LO		Atletiek lopen	B: Bewegen D: Bewegen Gezondheid	ja	8
		PO2LO		Atletiek keuze	A: Vaardigheden B: Bewegen C: Bewegen en Regelen	ja	12
		PO3LO		Softbal	A: Vaardigheden B: Bewegen C: Bewegen en regelen - slag- en loopspelen	nee	16
		PO4LO		Basketbal	A: Vaardigheden B: Bewegen C: Bewegen en Regelen D: Bewegen en gezondheid - doelspelen	nee	20
		PO5LO		Keuze binnen	A: Vaardigheden B: Bewegen C: Bewegen en Regelen E: Bewegen en samenleving - doelspel, terugslagspel, turnen, zelfverdediging en bewegen op muziek	nee	20
		PO6LO		Inzet	A: Vaardigheden B: Bewegen E: Bewegen en samenleving - ondersteunende en leidinggevende rollen vervullen	nee	24

**Vak: maatschappijleer**

Er zijn in havo 4 geen schoolexamens voor het vak maatschappijleer.

**Vak: muziek**

Klas	Toetsweek	Toetsvorm	Duur (min)	Omschrijving	Domeinomschrijving	Herkansbaar	Weging
4	2	PO1MU	100	Podiumpresentatie 1	B1: Musiceren: zingen & spelen	nee	15
	4	ST1MU		Proefwerk: Muziek leer, muziekgeschiedenis en gehoortraining	A1: Waarnemen en weten A2: Analyseren en interpreteren C: Oriëntatie op studie en beroep	nee	15



**Vak: natuurkunde**

Klas	Toetsweek	Toetsvorm	Duur (min)	Omschrijving	Domeinomschrijving	Herkansbaar	Weging
4	1	PO1NAT		PO: Onderzoeksverslag videometen (coach)	A: Vaardigheden I2: Experiment	nee	3
	2	PO2NAT		PO: Onderzoeksverslag mechanica	A: Vaardigheden I1: Experiment	nee	3
	3	PO3NAT	50	PO: Onderzoeksverslag elektriciteit	A: Vaardigheden I1: Experiment	nee	4
	3	ST1NAT		Schoolexamen H12: algemene technieken H5: spanning en stroom Module technische automatisering	A: Vaardigheden G1: Gebruik van elektriciteit G2: Technische automatisering	ja	5
	4	PO4NAT		PO: Onderzoeksverslag + model PET raket	A: Vaardigheden I1: Experiment I2: Modelstudie I3: Ontwerp	nee	5
4	ST2NAT	100	Schoolexamen H12: algemene technieken H3: vectoren H10: zonnestelsel en heelal Module aarde en klimaat	A: Vaardigheden C1: Kracht en beweging E1: Zonnestelsel en heelal E2: Aarde en klimaat	nee	10	

**Vak: natuur leven en technologie**

Klas	Toetsweek	Toetsvorm	Duur (min)	Omschrijving	Domeinomschrijving	Herkansbaar	Weging
4	1	CO1NLT	50	Samengesteld SE cijfer (pr. en theoret. deel) Gecertificeerde module Door de ZOETE appel heen bijten	A1 t/m A13 Vaardigheden B1 – 2pnt Interdisciplinariteit B2 – 1pnt Wisselwerking tussen natuurwetenschap en technologie E1 – 3pnt Methoden en technieken van technologische ontwikkeling	nee	10
	2	CO2NLT	50	Samengesteld SE cijfer (pr. en theoret. deel) Gecertificeerde module Leef met je hart	A1 t/m A13 Vaardigheden B1 – 1pnt Interdisciplinariteit D – 3pnt Gezondheid, bescherming en veiligheid	nee	10
	3	CO3NLT	50	Samengesteld SE cijfer (pr. en theoret. deel) Gecertificeerde module Forensisch onderzoek deel 1	A1 t/m A13 Vaardigheden B1 – 2pnt Interdisciplinariteit B2 – 1pnt Wisselwerking tussen natuurwetenschap en technologie E2 – 3pnt Processen en producten	nee	10
	4	CO4NLT	50	Samengesteld SE cijfer (pr. en theoret. deel) Module Forensisch onderzoek deel 2 uitbreiding	A1 t/m A13 Vaardigheden B1 – 2pnt Interdisciplinariteit B2 – 1pnt Wisselwerking tussen natuurwetenschap en technologie E2 – 3pnt Processen en producten	nee	10

**Vak: Nederlandse taal en literatuur**

Er zijn in havo 4 geen schoolexamens voor het vak Nederlands.

**Vak: rekenen**

<b>Klas</b>	<b>Toetsweek</b>	<b>Toetsvorm</b>	<b>Duur (min)</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Domeinomschrijving</b>	<b>Herkansbaar</b>	<b>Weging</b>
4	2	ST1REK	100	Toets op niveau 3F	Getallen Verhoudingen Meten/meetkunde Verbanden	ja	100

**Vak: scheikunde**

Klas	Toetsweek	Toetsvorm	Duur (min)	Omschrijving	Domeinomschrijving	Herkansbaar	Weging
4	3	ST1SCHK	75	Onderwerpen: Zouten Chemisch rekenen Water Hoofdstuk 3, 4 en 5	A8 Natuurwetenschappelijk instrumentarium A10 Gebruiken van chemische concepten A11 Redeneren in termen van context-concept A12 Redeneren in termen van structureigenschappen B1 Deeltjes modellen B2 Eigenschappen en modellen B3 Bindingen en eigenschappen C1 Chemische processen C2 Chemisch rekenen	ja	10
	4	PO1SCHK	150	Onderzoek: Deel in de les en afronding in toetsweek 4 Hoofdstuk 3, 6 en 7	A1 t/m A11 Verschillende vaardigheden B1 Deeltjesmodellen C1 Chemische processen C2 Chemisch rekenen D1 Chemische vakmethodes D2 Veiligheid F5 Kwaliteit en gezondheid G2 Milieueisen	nee	10

**Vak: Spaanse taal en literatuur (elementair)**

Er zijn in havo 4 geen schoolexamens voor het vak Spaans-elementair

**Vak: tekenen**

Klas	Toetsweek	Toetsvorm	Duur (min)	Omschrijving	Domeinomschrijving	Herkansbaar	Weging
4	2	PO1TE	300	Praktijkopdracht procesmatig werken. De leerling is in staat om een proces voor een beeldend werk te maken met betrekking tot de voorstelling en de vormgeving.	B: Praktijk	nee	5
	3	ST1TE	50	1. Beeldgrammatica onderzoeksopdracht in dummy (niet herkansbaar). Alle begrippen uit het boek 'Hardop Kijken' worden eigen gemaakt in woord en toepassing. 2. Afsluitende toets in toetsweek 3 (wel herkansbaar) over alle begrippen uit 'Hardop Kijken'.	A2: Beschouwen	ja	20
	4	PO2TE	500	Praktijkopdracht toegepaste vormgeving. Door middel van een beeldend proces komt een eindwerkstuk tot stand in het kader van toegepaste beeldende kunst waarbij de beeldende middelen doelgericht worden gebruikt. De presentatie geeft inzicht in het werkproces.	B: Praktijk C: Oriëntatie op studie en beroep	nee	15

**Vak: wiskunde a**

Er zijn in havo 4 geen schoolexamens voor het vak wiskunde a.



**Vak: wiskunde b**

Klas	Toetsweek	Toetsvorm	Duur (min)	Omschrijving	Domeinomschrijving	Herkansbaar	Weging
4	4	PO1WB		In groepsverband wordt gewerkt aan een PO, over een nader te bepalen onderwerp. Een individuele theoretische toets kan naast de beoordeling voor het groepswerk (werkstuk en/of presentatie) onderdeel uitmaken van het cijfer.	A1: Informatie verzamelen A2: Problemen analyseren en oplossen A3: ICT gebruiken bij probleemoplossen	nee	20

**Vak: wiskunde d**

Wiskunde d wordt aangeboden via Q-highschool.

Voor eventuele schoolexamens in havo 4 wordt verwezen naar het PTA van Q-highschool.