Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)

Beroepsgerichte

Vak-HAVO

Cohort 2026-2028

1 oktober 2026

NXT Maarsbergen

Woudenbergseweg 22a

3953 MG MAARSBERGEN

Voorwoord

Graag presenteren het programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) van de beroepsgerichte vak-havo van NXT Maarsbergen voor het cohort 2026-2028. In het PTA is terug te vinden welke onderdelen er afgerond moeten worden in havo 4 en havo 5 om deel te kunnen nemen aan het centraal schriftelijk eindexamen in mei 2028.

Op de vak-havo van NXT Maarsbergen kunnen de leerlingen kiezen uit twee examenprofielen:

1. het profiel Natuur en Gezondheid (NG) met wiskunde natuur
2. het combinatieprofiel Natuur en Techniek/Natuur en Gezondheid (NT/NG) met wiskunde techniek

Per examenvak is in het PTA aangegeven welke onderdelen er worden getoetst en in welke vorm (mondeling, practicum, dossier, tentamen, etc.) dit wordt gedaan, zodat duidelijk is wat er verwacht kan worden.

De examenvakken zijn opgedeeld in:

1. **Kernvakken:** Nederlands, Engels en wiskunde natuur of wiskunde techniek
2. **Profielvakken**: Biologie, Natuurkunde, Scheikunde, Praktijkgericht Programma Technologie (PGP-T).
3. **Handelingsdelen**: Lichamelijke opvoeding (LO), Loopbaanontwikkeling- en begeleiding (LOB). De handelingsdelen móeten afgerond zijn om eindexamen te kunnen doen.

Leerlingen doen, na het afronden van het PTA, centraal schriftelijk eindexamen in de vakken Nederlands, Engels, Wiskunde A of Wiskunde B, Biologie, Natuurkunde en Scheikunde. Leerlingen ronden het vak PGP-T en wiskunde natuur/techniek volgens het PTA af en doen in dit vak dus geen centraal schriftelijk eindexamen.

In havo 5 wordt er een profielwerkstuk (PWS) gemaakt. Dit profielwerkstuk vormt samen met de beoordelingen van het vak Maatschappijleer en het vak CKV een **combinatiecijfer**.
Dit combinatiecijfer is het eerste eindcijfer op de eindexamencijferlijst.

Voor de exameneisen voor de havo, verwijzen wij graag naar de website:
https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/eindexamens/havo/eindexameneisen-havo
Daar is na te lezen wat er nodig is om voor het eindexamen havo te slagen.
Het examenreglement is terug te vinden op de website van NXT Maarsbergen.
https://www.nxtmaarsbergen.eu/onderwijs/examenreglement-pta-s-bevorderingsnormen

Vragen over het PTA of andere (eind)examenvragen kunnen worden voorgelegd de examensecretaris op examensecretariaatnxtm@nxt.eu

Veel succes gewenst!
Namens de vakdocenten en examencommissie
van de vak-havo NXT Maarsbergen.

Inhoud

Voorwoord 2
Leeswijzer 4
Hulpmiddelen 4
Nederlands 6
Engels 8
Wiskunde natuur 10
Wiskunde techniek 12
Biologie 14
Natuurkunde 16
Scheikunde 18
Praktijkgericht Programma Technologie (PGP-T) 20
Maatschappijleer 22
Culturele en Kunstzinnige Vorming (CKV) 24
Profielwerkstuk (PWS) 26
Lichamelijke opvoeding (LO) 28
Loopbaanontwikkeling- en begeleiding (LOB) 30

Leeswijzer

Hier volgt een beschrijving van de betekenis van iedere kolom in het PTA.

Periode
P1 verwijst naar periode 1, het voorexamenjaar bestaat uit 4 perioden (P1-P4), het examenjaar bestaat uit 3 perioden (P5-P7)

Inhoud
Een korte beschrijving van de toets die ook met deze naam terug te vinden is in magister.

Toetsvorm
Een beschrijving in welke toetsvorm er getoetst wordt.

Domeinen/kerndelen/verrijkingsdelen
Verwijst naar het examenprogramma dat op de pagina voor de tabel is getoond. De domeinen die benoemd worden bij een toets worden op die toets afgesloten en komen daarna niet meer terug op het schoolexamen. Dit kunnen zowel domeinen zijn die alleen op het schoolexamen worden getoetst als domeinen die ook op het centraal examen terugkomen. Een volledige beschrijving van de eindtermen is te vinden in de syllabus van het vak te vinden op https://www.examenblad.nl/.

Duur in minuten
Dit is de maximale duur die een kandidaat aan de toets mag besteden. Leerlingen met extra faciliteiten zoals verlenging bij toetsen krijgen die op basis van deze tijdsduur.

Weegfactor SE
In deze kolom staat het percentage van het eindcijfer waar de toets voor meetelt in het schoolexamen. In totaal zijn de percentages over klas 4 en 5 opgeteld 100%.

Herkansbaar
Bij “ja” kan de toetst herkanst worden na de desbetreffende periode. Om de toets te herkansen, dient een leerling zich op te geven via Microsoft forms. De link wordt aan het eind van iedere periode aan de leerlingen verstrekt.

Hulpmiddelen

Bij het maken van toetsen bij alle vakken mogen tenzij anders vermeld in de studiewijzer de volgende hulpmiddelen gebruikt worden

- schrijfmateriaal inclusief millimeterpapier
- tekenpotlood
- blauw en rood kleurpotlood
- liniaal met millimeterverdeling
- passer
- geometrische driehoek
- vlakgum
- Eenvoudige rekenmachine (tenzij vermeld wordt dat een grafische rekenmachine is toegestaan)

Nederlands

Afdeling : Havo

- Het vak Nederlands wordt afgesloten in leerjaar 5 (2027-2028).
  Het examen bestaat uit het schoolexamen en het centraal eindexamen.

- Het examendossier bestaat uit de volgende domeinen/kerndelen/verrijkingsdelen:

(Sub)domein	Beschrijving	CE	moet op SE	mag op SE
A1	Analyseren en interpreteren	X		X
A2	Beoordelen	X		X
A3	Samenvatten		X	
B	Mondelinge taalvaardigheid		X	
C	Schrijfvaardigheid			
D	Argumentatieve vaardigheden	X		X
E1	Literaire ontwikkeling		X	
E2	Literaire begrippen		X	
E3	Literatuurgeschiedenis		X	
F	Oriëntatie op studie en beroep.		X	

Methode
BruutTaal

Toegestane hulpmiddelen
Per toets bepaald, zie ELO bij studiewijzers → periodeplanner van desbetreffende periode.
Inleverdata
-

Aanvullende mededelingen
-

Schoolexamens in leerjaar 4 voor het vak Nederlands						
Periode	**Inhoud**	**Toetsvorm**	**Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen**	**Duur in minuten**	**Weegfactor SE**	**Herkans-baar**
P1	Schrijven betoog	Schriftelijke toets	NE: C,D	80	10	Ja
P3	Debat over energiesector (i.s.m. met maatschappijleer)	Debat	NE:B,D	240	10	-
P4	Zakelijke tekst + argumentatie (grote tekst)	Schriftelijke toets	NE:A2,A3	80	15	Ja

Schoolexamens in leerjaar 5 voor het vak Nederlands						
Periode	**Inhoud**	**Toetsvorm**	**Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen**	**Duur in minuten**	**Weegfactor SE**	**Herkans-baar**
P5	Schrijven beschouwing	Schriftelijke toets	NE:C	100	25	Ja
P6	Zakelijke tekst + argumentatie (meerdere teksten)	Schriftelijke toets	NE: A1, D	100	25	Ja
P7	Literatuur + spreken mondeling literatuur	Mondeling	NE: E1, E2, E3	-	15	Nee

Engels

Afdeling : Havo

- Het vak Engels wordt afgesloten in leerjaar 5 (2027-2028).
  Het examen bestaat uit het schoolexamen en het centraal eindexamen.

- Het examendossier bestaat uit de volgende domeinen/kerndelen/verrijkingsdelen:

(Sub)domein	Beschrijving	CE	moet op SE	mag op SE
A	Leesvaardigheid	X		X
B	Gespreksvaardigheid		X	
C1	Gesprekken voeren		X	
C2	Spreken		X	
D1	Taalvaardigheden		X	
D2	Strategische vaardigheden		X	
E1	Literaire ontwikkeling		X	
F	Oriëntatie op studie en beroep.		X	

Methode
Stepping stones

Toegestane hulpmiddelen
Per toets bepaald, zie ELO bij studiewijzers → periodeplanner van desbetreffende periode.

Inleverdata
-

Aanvullende mededelingen
-

Schoolexamens in leerjaar 4 voor het vak Engels						
Periode	Inhoud	Toetsvorm	Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen	Duur in minuten	Weegfactor SE	Herkans-baar
P3	Fictieverslag Podcast	Product	EN:E1	-	15	Nee
P4	Verslag uitvinder	Verslag	EN:D2	-	10	Nee

Schoolexamens in leerjaar 5 voor het vak Engels						
Periode	Inhoud	Toetsvorm	Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen	Duur in minuten	Weegfactor SE	Herkans-baar
P5	Kijk-luistervaardigheid	Schriftelijke toets	EN:B	60	15	Ja
P6	Schrijfvaardigheid	Schriftelijke toets	EN:D1	30	15	Nee
P7	Leesvaardigheid	Schriftelijke toets	EN:A	50	20	Ja
P7	Spreekvaardigheid	Mondeling	EN:C1/C2/F	30	25	Ja

Wiskunde natuur

Afdeling : Havo

- Het vak wiskunde natuur wordt afgesloten in leerjaar 5 (2027-2028).
- Het examen bestaat uit het schoolexamen
- Het vak is een continuering van de beproeving van het nieuwe curriculum op de havo daarom wordt er nog geen centraal examen gedaan.
- Het examendossier bestaat uit de volgende domeinen/kerndelen/verrijkingsdelen:

(Sub)domein	Beschrijving	(CE)	SE
A1	Wiskundige denk- en werkwijzen	X	
A2	Getallen en variabelen	X	
A3	Data en Kans	X	x
A4	Verbanden	X	
A5	Veranderingen	X	
B1	Wiskundig probleemaanpakken		X
B2	Onderzoeken met modellen		X
B3	Redeneren		X
B4	Digitaal wiskundig gereedschap		X
C1	Formuleren en communiceren	x	X
C2	Keuzeruimte		X
C2	Wiskundige houding		X

* In subdomein A3 zijn eindtermen 6, 7 en 8 aan het SE toegewezen, en is eindterm 9 aan het CE toegewezen.

Methode
Getal en ruimte
Toegestane hulpmiddelen
Texas Instruments TI-Nspire CX II-T CAS
Per toets bepaald, zie ELO bij studiewijzers → periodeplanner van desbetreffende periode.
Inleverdata
-

Aanvullende mededelingen
-

Schoolexamens in leerjaar 4 voor het vak Wiskunde natuur						
Periode	**Inhoud**	**Toetsvorm**	**Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen**	**Duur in minuten**	**Weegfactor SE**	**Herkans-baar**
P2	Onderzoeken met modellen SE(1)	Praktische opdracht	B2, B4		10	Nee
P4	Keuzeruimte (SE2)	Praktische opdracht	C1, C2, C3		15	Nee

Schoolexamens in leerjaar 5 voor het vak Wiskunde natuur						
Periode	**Inhoud**	**Toetsvorm**	**Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen**	**Duur in minuten**	**Weegfactor SE**	**Herkans-baar**
P5	Optimaliseren van probleemsituaties (SE3)	Schriftelijke toets	A4, A5, B1, B3	100	25	ja
P6	Data en kans (SE4)	Schriftelijke toets	A3	100	25	Ja
P7	Proefexamen wiskunde natuur (SE5)	Schriftelijke toets	A2, A4, A5, C1	100	25	Ja

Wiskunde techniek

Afdeling : Havo

- Het vak wiskunde techniek wordt afgesloten in leerjaar 5 (2027-2028).
- Het examen bestaat uit het schoolexamen
- Het vak is een pilot voor het nieuwe curriculum op de havo daarom wordt er nog geen centraal examen gedaan.

- Het examendossier bestaat uit de volgende domeinen/kerndelen/verrijkingsdelen:

(Sub)domein	Beschrijving	(CE)	SE
A1	Wiskundige denk- en werkwijzen	X	
A2	Getallen en variabelen	X	
A3	Data en Kans	X	X
A4	Verbanden	X	
A5	Veranderingen	X	
A6	Meetkunde	x	
B1	Wiskundig probleemaanpakken		X
B2	Onderzoeken met modellen		X
B3	Redeneren		X
B4	Digitaal wiskundig gereedschap		X
C1	Formuleren en communiceren	x	X
C2	Keuzeruimte		X
C2	Wiskundige houding		X

Methode
Getal en ruimte
Toegestane hulpmiddelen
Texas Instruments TI-Nspire CX II-T CAS
Per toets bepaald, zie ELO bij studiewijzers → periodeplanner van desbetreffende periode.
Inleverdata
-

Aanvullende mededelingen
-

Schoolexamens in leerjaar 4 voor het vak Wiskunde techniek						
Periode	**Inhoud**	**Toetsvorm**	**Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen**	**Duur in minuten**	**Weegfactor SE**	**Herkans -baar**
P2	Verbanden/veranderingen/modelleren/ Meetkunde (SE1)	Praktische opdracht	B3	-	10	Nee
P4	Keuzeruimte (SE2)	Praktische opdracht	A7, B5	-	10	Nee

Schoolexamens in leerjaar 5 voor het vak Wiskunde techniek						
Periode	**Inhoud**	**Toetsvorm**	**Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen**	**Duur in minuten**	**Weegfactor SE**	**Herkans -baar**
P5	Redeneren en bewijzen (SE3) Wiskundige probleemaanpakken	Dossier	B2, B4, C2	-	20	Nee
P6	Statistiek en kansrekening (SE4)	Schriftelijke toets	A1, A3	100	20	Ja
P6	Meetkunde (SE5)	Schriftelijke toets	A6	100	20	Ja
P7	Proefexamen wiskunde natuur (SE5)	Schriftelijke toets	A2, A4, A5, A6, B1, C1	100	20	Ja

Biologie

Afdeling : Havo

- Het vak Biologie wordt afgesloten in leerjaar 5 (2027-2028).
  Het examen bestaat uit het schoolexamen en het centraal eindexamen.
- Het examendossier bestaat uit de volgende domeinen/kerndelen/verrijkingsdelen:

(Sub)domein	Beschrijving		moet op	mag op
		CE	SE	SE
A1	Selectie	X	X	
A2	Stofwisseling van het organisme	X	X	
A3	Reflecteren op leren	X	X	
A4	Studie en beroep	X	X	
A5	Onderzoeken	X	X	
A6	Ontwerpen	X	X	
A7	Modelvorming	X	X	
A8	Natuurwetenschappelijk instrumentarium	X	X	
A9	Waarderen en oordelen	X	X	
A10	Beleven		X	
A11	Vorm-functie denken	X	X	
A12	Ecologisch denken	X	X	
A13	Evolutionair denken	X	X	
A14	Systeemdenken	X	X	
A15	Contexten	X	X	
A16	Kennisontwikkeling en -toepassing	X	X	
M1	Eiwitsynthese		X	
M2	Stofwisseling van de cel	X		
M3	Zelforganisatie van cellen	X		
M4	Moleculaire interactie		X	
M5	DNA-replicatie		X	
M6	Levenscyclus van de cel		X	
M7	Erfelijke eigenschap	X		
M8	Selectie	X		
O1	Stofwisseling van het organisme	X		
O2	Zelfregulatie van het organisme	X		
O3	Afweer van het organisme	X		
O4	Beweging van het organisme		X	
O5	Waarneming door het organisme		X	
O6	Zelforganisatie van het organism		X	
O7	Gedrag en interactie		X	
O8	Seksualiteit		X	
O9	Voortplanting van het organisme		X	
P1	Regulatie van ecosystemen	X		
P2	Zelforganisatie van ecosystemen		X	
P3	Interactie in ecosystemen	X		
P4	Soortvorming	X		
P5	Biodiversiteit		X	

Methode
Biologie voor jou
Toegestane hulpmiddelen
BINAS 7e
Per toets bepaald, zie ELO bij studiewijzers → periodeplanner van desbetreffende periode.
Inleverdata
-
Aanvullende mededelingen
-

Schoolexamens in leerjaar 4 voor het vak Biologie						
Periode	**Inhoud**	**Toetsvorm**	**Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen**	**Duur in minuten**	**Weegfactor SE**	**Herkans-baar**
P1	Beroepsgerichte toets IVF-verpleegkundige thema 1 en 2	Schriftelijke toets	BI:A1/A3/A4/A6/A10/A11/O6/O8/O9/P4	80 min	7,5	Ja
P3	Beroepsgerichte toets bewegingswetenschapper (thema 5 en 6)	Schriftelijke toets	BI: O4/O5/O7	80 min	10	Ja
P4	Beroepsgerichte toets Natuurbeheerder thema 7	Schriftelijke toets	BI: A12, P1/P3/P5	80 min	7,5	Ja
Schoolexamens in leerjaar 5 voor het vak Biologie						
Periode	**Inhoud**	**Toetsvorm**	**Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen**	**Duur in minuten**	**Weegfactor SE**	**Herkans-baar**
P5	Beroepsgerichte toets Fruitteler thema 8 en 9	Schriftelijke toets	BI: A13/A16/M1/M4/M5/M6/M7/ M3/M8	100 min	25	Ja
P6	Beroepsgerichte toets Diëtist thema 10 en 11	Schriftelijke toets	BI: A2,A5/A8/A7/A9/M2/O1/O2	100 min	25	Ja
P7	Casustoets Chronische patiënt thema 12 en 13	Schriftelijke toets	BI:A14/A15/O3	100 min	25	Ja

Natuurkunde

Afdeling : Havo

- Het vak natuurkunde wordt afgesloten in leerjaar 5 (2027-2028).
  Het examen bestaat uit het schoolexamen en het centraal eindexamen.
- Het examendossier bestaat uit de volgende domeinen/kerndelen/verrijkingsdelen:

(Sub)domein	Beschrijving		moet op	mag op
		CE	SE	SE
A1	Informatievaardigheden gebruiken	X	X	
A2	Communiceren	X	X	
A3	Reflecteren op leren	X	X	
A4	Studie en beroep	X	X	
A5	Onderzoeken	X	X	
A6	Ontwerpen	X	X	
A7	Modelvorming	X	X	
A8	Natuurwetenschappelijk instrumentarium	X	X	
A9	Waarderen en oordelen	X	X	
A10	Kennisontwikkeling en -toepassing	X	X	
A11	Technisch-instrumentele vaardigheden	X	X	
A12	Rekenkundige en wiskundige vaardigheden	X	X	
A13	Vaktaal	X	X	
A14	Vakspecifiek gebruik van de computer	X	X	
A15	Kwantificeren en interpreteren	X	X	
B1	Informatieoverdracht	X		X
B2	Medische beeldvorming	X		X
B3	Optica		bk	
C1	Kracht en beweging	X		X
C2	Energieomzettingen	X		X
D1	Eigenschappen van stoffen en materialen	X		X
D2	Functionele materialen		X	
E1	Zonnestelsel en heelal	X		X
E2	Aarde en klimaat		bk	
F	Menselijk lichaam		bk	
G1	Gebruik van elektriciteit	X		X
G2	Technische automatisering		bk	
H	Natuurkunde en technologie	X		X
I1	Experiment		X	
I2	Modelstudie		X	
I2	Ontwerp		X	

bk= beperkte keuze: uit deze vier (sub)domeinen worden er twee gekozen.

Methode
Nova MAX
Toegestane hulpmiddelen
BINAS 7e
Per toets bepaald, zie ELO bij studiewijzers → periodeplanner van desbetreffende periode.
Inleverdata
-
Aanvullende mededelingen
-

Schoolexamens in leerjaar 4 voor het vak Natuurkunde						
Periode	**Inhoud**	**Toetsvorm**	**Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen**	**Duur in minuten**	**Weegfactor SE**	**Herkans -baar**
P1	Meetverslag ingenieur	Verslag	A2, A5, A10, I1	-	3	Nee
P2	Schoolexamen Adviseur energietransitie	Schriftelijke toets	A7, A14, A15, I2	80	7	Ja
P4	Schoolexamen stapeltoets technisch ontwerper	Schriftelijke toets	A6, A7, A11, C1, C2, D1, D2, E2, G1, G2, I3,	80	15	Ja
Schoolexamens in leerjaar 5 voor het vak Natuurkunde						
Periode	**Inhoud**	**Toetsvorm**	**Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen**	**Duur in minuten**	**Weegfactor SE**	**Herkans -baar**
P5	Schoolexamen luthier	Schriftelijke toets	B1	80	25	Ja
P6	Schoolexamen Radioloog	Schriftelijke toets	A9, B2	80	25	Ja
P7	Schoolexamen Astrofysicus	Schriftelijke toets	A1, A8, A12,A13, E1	80	25	Ja

Scheikunde

Afdeling : Havo

- Het vak scheikunde wordt afgesloten in leerjaar 5 (2027-2028).
  Het examen bestaat uit het schoolexamen en het centraal eindexamen.
- Het examendossier bestaat uit de volgende domeinen/kerndelen/verrijkingsdelen:

(Sub)domein	Beschrijving		moet op	mag op
		CE	SE	SE
A1	Informatievaardigheden gebruiken	X	X	
A2	Communiceren	X	X	
A3	Reflecteren op leren	X	X	
A4	Studie en beroep	X	X	
A5	Onderzoeken	X	X	
A6	Ontwerpen	X	X	
A7	Modelvorming	X	X	
A8	Natuurwetenschappelijk instrumentarium	X	X	
A9	Waarderen en oordelen	X	X	
A10	Gebruiken van chemische concepten	X	X	
A11	Redeneren in termen van context-concept	X	X	
A12	Redeneren in termen van structuur-eigenschappen	X	X	
A13	Redeneren over systemen, verandering en energie	X	X	
A14	Redeneren in termen van duurzaamheid	X	X	
A15	Redeneren over ontwikkelen van chemische kennis	X	X	
B1	Deeltjesmodellen	X		X
B2	Eigenschappen en modellen	X		X
B3	Bindingen en eigenschappen	X		X
B4	Bindingen, structuren en eigenschappen	X		X
B5	Macroscopische eigenschappen	X		X
C1	Chemische processen	X		X
C2	Chemisch rekenen	X		X
C3	Energieberekeningen	X		X
C4	Chemisch evenwicht		X	
C5	Technologische aspecten		X	
C6	Reactiekinetiek	X		X
C7	Behoudswetten en kringlopen	X		X
C8	Classificatie van reacties	X		X
D1	Chemische vakmethodes	X		X
D2	Veiligheid		X	
D3	Chemische procesontwerpen	X		X
D4	Molecular modelling		X	
E1	Kenmerken van innovatieve processen	X		X
E2	Duurzaamheid		X	
E3	Innovatieve processen		X	
F1	Industriële processen	X		X
F2	Procestechnologie en duurzaamheid		X	
F3	Energieomzettingen	X		X
F4	Risico en veiligheid		X	
F5	Kwaliteit en gezondheid		X	
G1	Chemie van het leven	X		X
G2	Milieueisen	X		X
G3	Duurzame chemische technologie		X	
G4	Groene chemie		X*	
G5	Ketenanalyse		X	

* Let op: Begrippen rond groene chemie kunnen in het centraal examen worden getoetst via subdomein F1.

Methode

Chemie overal

Toegestane hulpmiddelen

BINAS 7e

Per toets bepaald, zie ELO bij studiewijzers → periodeplanner van desbetreffende periode.

Inleverdata

-

Aanvullende mededelingen

-

Schoolexamens in leerjaar 4 voor het vak Scheikunde						
Periode	**Inhoud**	**Toetsvorm**	**Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen**	**Duur in minuten**	**Weegfactor SE**	**Herkans-baar**
P2	Schriftelijke toets ontwerpcyclus energietransitie	Schriftelijke toets	SK: D2	50	9	Ja
P3	Schriftelijke eindtoets Betonchemicus	Schriftelijke toets	SK: B1/C1/ C2/D3	50	10	Ja
P3	Meetverslag Betonchemicus	Verslag	SK: G3	-	3	Nee
P4	Praktische opdracht + mondeling Chocolatier	Praktische opdracht	SK: A1/A2/A10/A11/A13/C3 /C4 /C6/D4/F5	-	3	Nee
Schoolexamens in leerjaar 5 voor het vak Scheikunde						
Periode	**Inhoud**	**Toetsvorm**	**Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen**	**Duur in minuten**	**Weegfactor SE**	**Herkans-baar**
P5	Kennistoets voedingstechnoloog	Schriftelijke toets	SK: G1/G2/E1	100	20	Ja
P5	Onderzoeksverslag + mondeling Voedingstechnoloog	Verslag	SK: A5/A6/A8/A9	-	5	Nee
P6	Kennistoets energieopslagmanager	Schriftelijke toets	SK:A7/A14/C5/C7/E2/F1/F2/F4 /G4	100	25	Ja
P7	Kennistoets Materiaalkunde	Schriftelijke toets	SK:A12/A15/B2/B3/B4/B5/C8/ D4/E1/E3/G5	100	25	Ja

Praktijkgericht Programma Technologie (PGP-T)

Afdeling : Havo

- Het vak PGP-T wordt afgesloten in leerjaar 5 (2027-2028).
  Het examen bestaat uit het schoolexamen.
- Het examendossier bestaat uit de volgende domeinen/kerndelen/verrijkingsdelen:

(Sub)domein	Beschrijving	moet op SE
A1	Praktijkgerichte opdrachten	X
A2	Interactie met externe opdrachtgevers	X
A3	De context van externe opdrachtgevers	X
A4	Ontwikkelen van interesses	X
A5	Ontwikkelen van kwaliteiten	X
B6	Sociaal handelen	X
B7	Samenwerken	X
B8	Taalvaardigheden	X
B9	Informatievaardigheden	X
B10	Reken- en wiskundige vaardigheden	X
B11	Digitale vaardigheden	X
B12	Analytische denkvaardigheden	X
B13	Kritische denkvaardigheden	X
B14	Creatief denken en handelen	X
C15	Werkvelden	X
D16	Onderzoeken	X
D17	STEAM	X
D18	Maken van een prototype	X
D19	Kansen, risico's en gevolgen	X
D20	Expert bevragen	X
D21	Processen	X
D22	Technologieën, technieken en materialen	X
D23	Vorm, functie en werking van systemen	X
D24	Duurzame ontwikkelingsdoelen	X

Methode

Toegestane hulpmiddelen
Per toets bepaald, zie ELO bij studiewijzers → periodeplanner van desbetreffende periode.
Inleverdata
-
Aanvullende mededelingen

Schoolexamens in leerjaar 4 voor het vak Praktijkgericht Programma Technologie						
Periode	Inhoud	Toetsvorm	Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen	Duur in minuten	Weegfactor SE	Herkans -baar
P2	Module externe opdracht 1	Product	A4, A5, B7, D20, D22,	-	15	Nee
P3	Module Werktuigbouwkundige	Product	D17, D18, D19, D23,	-	10	Nee

Schoolexamens in leerjaar 5 voor het vak Praktijkgericht Programma Technologie						
Periode	Inhoud	Toetsvorm	Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen	Duur in minuten	Weegfactor SE	Herkans -baar
P5	Module grafisch vormgever	Product	B11	-	25	Nee
P6	Module externe opdracht 2	Product	A1, A2, A3, B8, B9, B10. B12, B13, B14, D16, D21	-	25	Nee
P7	Module Werkveld verkenning 2	Dossier	B6, C15, D24	-	25	Nee

Maatschappijleer

Afdeling : Havo

- Het vak Maatschappijleer wordt afgesloten in leerjaar 4 (2026-2027).
- Het examen bestaat uit het schoolexamen.
- Het vak vormt met het PWS en CKV het combinatiecijfer.
- Het examendossier bestaat uit de volgende domeinen/kerndelen/verrijkingsdelen:

(Sub)domein	Beschrijving	moet op SE
A1	Informatievaardigheden	X
A2	Benaderingswijzen	X
B1	Vrijheidsrechten en plichten; het beginsel rechtsstaat	X
B2	De praktijk van de rechtsstaat	X
B3	Internationale vergelijking en internationale organisaties	X
C1	Politieke rechten; de structuur van de democratie	X
C2	De praktijk van de parlementaire democratie	X
C3	Internationale vergelijking en internationale organisaties	X
D1	Geschiedenis van de verzorgingsstaat	X
D2	Sociale rechten en plichten; kenmerken van een verzorgingsstaat	X
D3	De praktijk van de verzorgingsstaat	X
D4	Internationale vergelijking en internationale organisaties	X
E1	Geschiedenis van de pluriforme samenleving	X
E2	Grondrechten die horen bij de pluriforme samenleving	X
E3	De praktijk van de pluriforme samenleving	X
E4	Internationale vergelijking en internationale organisaties	X

Methode
Seneca

Toegestane hulpmiddelen
Per toets bepaald, zie ELO bij studiewijzers → periodeplanner van desbetreffende periode.
Inleverdata
-
Aanvullende mededelingen

Schoolexamens alleen in leerjaar 4 voor het vak maatschappijleer						
Periode	**Inhoud**	**Toetsvorm**	**Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen**	**Duur in minuten**	**Weegfactor SE**	**Herkans -baar**
P1	Casustoets verzorgingsstaat	Schriftelijke toets	D1/D2/D3/D4	50	25	Ja
P2	Pluriforme samenleving	Presentatie	E1/E2/E3/E4	-	25	Nee
P3	Maatschappelijk probleem in de parlementaire democratie Nederland	Praktische opdracht	C1/C2/C3/A2	-	20	Nee
P4	Rechtsstaat	Praktische opdracht	B1/B2/B3/A1	-	30	Nee

Culturele en Kunstzinnige Vorming (CKV)

Afdeling : Havo

- Het vak CKV wordt afgesloten in leerjaar 4 (2026-2027).
- Het examen bestaat uit het schoolexamen.
- Het vak vormt met het PWS en maatschappijleer het combinatiecijfer.
- Het examendossier bestaat uit de volgende domeinen/kerndelen/verrijkingsdelen:

(Sub)domein	Beschrijving	moet op SE
A	Verkennen	X
B	Verbreden	X
C	Verdiepen	X
D	Verbinden	X

- Het vak wordt afgesloten met een presentatie van het kunstdossier. De leerling verzamelt vijf opdrachten in een kunstdossier. Dit kunstdossier heeft een vorm naar keuze (tentoonstelling, film, website enz.). De leerling presenteert het eigen kunstdossier. De opdrachten worden waar mogelijk vakoverstijgend aangeboden. Bij opdracht 1 en 2 met Nederlands en bij opdracht 3 met het vak PGP-T groot.

1. Kunst columnist
2. Documentaire
3. Product designer
4. Geluidstechnicus en docent Podiumkunsten
5. Grafisch vormgever van het kunstdossier en reflectie.

Methode
-
Toegestane hulpmiddelen
Per toets bepaald, zie ELO bij studiewijzers → periodeplanner van desbetreffende periode.
Inleverdata
-
Aanvullende mededelingen

Schoolexamens alleen in leerjaar 4 voor het vak culturele en kunstzinnige vorming						
Periode	Inhoud	Toetsvorm	Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen	Duur in minuten	Weegfactor SE	Herkans-baar
P4	Kunstdossier inclusief grafisch vormgever De leerling verzamelt vijf opdrachten in een kunstdossier. Dit kunstdossier heeft een vorm naar keuze (tentoonstelling, film, website enz.). De leerling presenteert het eigen kunstdossier. Bij andere vakken werken ze aan de volgende opdrachten: 1. Kunst columnist 2. Documentaire 3. Product designer 4. Geluidstechnicus en docent Podiumkunsten 5. Grafisch vormgever van het kunstdossier en reflectie.	Dossier en presentatie	CKV: A/B/C/D	-	100	Ja

Profielwerkstuk (PWS)

Afdeling : Havo

- Het profielwerkstuk wordt afgesloten in leerjaar 5 (2027-2028).
- Het examen bestaat uit het schoolexamen.
- Het PWS vormt met CKV en maatschappijleer het combinatiecijfer.
- Het PWS is een werkstuk, een presentatie daaronder begrepen, waarin op geïntegreerde wijze kennis, inzicht en vaardigheden aan de orde komen die van betekenis zijn in het betrokken profiel.
- Het profielwerkstuk heeft op één vak of meer vakken betrekking. Het vak of de vakken waarop het werkstuk betrekking heeft, maakt/maken onderdeel uit van het totale pakket (eindexamen) van de leerling. Binnen de beroepsgerichte vakhavo heeft het PWS altijd betrekking op het vak PGP-T en is daarmee oplossings- of ontwerpgericht.

Methode
-
Toegestane hulpmiddelen
-
Inleverdata
-
Aanvullende mededelingen

Schoolexamens alleen in leerjaar 5 voor het profielwerkstuk						
Periode	Inhoud	Toetsvorm	Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen	Duur in minuten	Weegfactor SE	Herkans -baar
P6	Profielwerkstuk, "De meesterproef", onderzoek of ontwerpcyclus doorlopen vanuit entrepreneurschap of externe opdrachtgever. Wordt afgesloten met een product, procesverslag en presentatie.	Product, verslag en presentatie	-	-	100	Nee

Lichamelijke opvoeding (LO)

Afdeling : Havo

- Het vak lichamelijke opvoeding wordt afgesloten in leerjaar 5 (2027-2028).
- Het examen bestaat uit het schoolexamen.
- Het vak LO wordt afgesloten met een beoordeling O/V/G
- Met een onvoldoende voor het vak LO mag de kandidaat niet deelnemen aan het centraal examen.
- Het examendossier bestaat uit de volgende domeinen/kerndelen/verrijkingsdelen:

(Sub)domein	Beschrijving	moet op SE
A	Vaardigheden	X
B	Bewegen	X
C	Bewegen en regelen	X
D	Bewegen en gezondheid	X
E	Bewegen en samenleving	X

Methode
-
Toegestane hulpmiddelen
-
Inleverdata
Uiterlijke datum voor afronding is 1 april van het examenjaar.
Aanvullende mededelingen

- Het vak LO wordt afgesloten met een reflectiegesprek waar de leerling aantoont dat hij een voldoende beweegniveau heeft laten zien en/of voldoende inspanning heeft gedaan bij de volgende onderdelen: slag- en loopspelen, lopen en werpen, doelspelen, gezondheid verslag, lesgeven, bewegen op muziek, sport oriëntatie 1,2 en 3 en zelfverdediging.
- Bij een onvoldoende beoordeling volgt een herstelopdracht waarin het beweegniveau, of de inspanning voor een of meerdere onderdelen alsnog aangetoond kan worden.

Schoolexamens alleen in leerjaar 5 voor het vak lichamelijke opvoeding						
Periode	Inhoud	Toetsvorm	Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen	Duur in minuten	Weegfactor SE	Herkans -baar
P7	Dossier LO Reflectiegesprek op beweegniveau en inzet bij de afgeronde onderdelen uit het beweegdossier; slag- en loopspelen, lopen en werpen, doelspelen, gezondheid verslag, lesgeven, bewegen op muziek, sport oriëntatie 1,2 en 3 en zelfverdediging.	Handelingsdeel	A, B, C, D ,E	20	100	Ja

Loopbaanontwikkeling- en begeleiding (LOB)

Afdeling : Havo

- Het LOB-traject wordt afgesloten met een portfolio
- Het resultaat van het LOB-traject wordt niet op het diploma vermeld
- In het LOB portfolio beschrijft de volgende domeinen uit examenvakken.

(Sub)domein	Beschrijving
• NA/SK/BI: A3	• Reflecteren op leren
• NA/SK/BI: A4	• Studie en beroep
• PGP-T: E4	• Ontwikkelen van interesses

Methode
-
Toegestane hulpmiddelen
-
Inleverdata
Bezoek studiekeuzebeurs in November
1 april van examenjaar Eindportfolio LOB
Aanvullende mededelingen

Handelingsdelen in leerjaar 5 voor het LOB						
Periode	Inhoud	Toetsvorm	Domeinen Kerndelen Verrijkingsdelen	Duur in minuten	Weegfactor SE	Herkans-baar
7	**Eindportfolio over vervolg eigen loopbaan en leren** Verzameling van betekenisvolle beroepssituaties beschrijven en het maken van een eindportfolio met daarin reflectie op loopbaan en leren, met onderbouwde keuze(s) voor vervolgloopbaan/opleiding. Hiertoe gaat de leerling: 1. In leerjaar 4 (periode 1 t/m 4) de handelingsdelen beschrijven en afronden, die gaan over betekenisvolle beroepssituaties van de aangeboden vakken. 2. In leerjaar 5 (periode 5 t/m 7) de handelingsdelen beschrijven en afronden, die gaan over betekenisvolle beroepssituaties van de aangeboden vakken	Portfolio	SK/BI/NA: A3/A4 NE:F	-	-	Ja