



HANDLEIDING

PROFIELWERKSTUK

NATUUR

TWEEDE FASE HAVO

2023-2024

Inhoud

Inleiding	3
Eisen aan het profielwerkstuk.....	3
Beoordeling.....	3
Aan de slag.....	3
Schema 2023-2024	4
Fase 1 Onderwerp en hoofd- en deelvragen.....	5
Fase 2 theoretische onderbouwing en voorbereiden praktijkdeel.....	6
Fase 3 uitvoering experiment	7
Fase 4 verslaglegging	8

Inleiding

Het profielwerkstuk is een bijzonder onderdeel van je schoolexamen. Samen met een of twee medeleerling(en) voer je een onderzoek uit naar een onderwerp dat je samen gekozen hebt. Dit doe je zo zelfstandig mogelijk, maar met begeleiding van een docent. Na enkele maanden presenteren jullie de resultaten en conclusies van dit onderzoek.

In dit proces kun je laten zien dat je in staat bent zelfstandig een onderzoek te verrichten op een voor jouw profiel relevant terrein. Dat wil zeggen dat je bronnen kunt raadplegen, passende onderzoeksmethodes kunt toepassen en op genuanceerde wijze je conclusies kunt presenteren. Daarnaast moet je goed kunnen plannen, organiseren, samenwerken en omgaan met tegenslagen. Dit zijn vaardigheden die je ook nodig zult hebben bij je vervolgopleiding. Met je profielwerkstuk kun je dus laten zien dat je klaar bent voor een volgende stap in je lerende leven.

Het profielwerkstuk start in havo 4 en moet in januari van het examenschooljaar af zijn. In de tussenliggende periode ga je verschillende stappen zetten, die in deze handleiding beschreven worden: waar moet een onderzoek aan voldoen? Welke onderzoeksfases zijn er en wanneer moet wat af zijn?

Eisen aan het profielwerkstuk

Het cijfer voor het profielwerkstuk is onderdeel van het combinatiecijfer.

Het profielwerkstuk moet aan een aantal eisen voldoen:

1. het onderwerp moet gekoppeld kunnen worden aan één of meer van je eindexamenvakken. Ten minste één van deze vakken heeft minimaal 320 studielastuur;
2. het profielwerkstuk wordt in twee- of drietallen uitgevoerd; alleen met toestemming van de profielwerkstukcoördinator, mevrouw Haenen, mag je hiervan afwijken;
3. er staat een studielast van 80 uur per leerling voor;
4. het moet met een 4 of hoger zijn beoordeeld om je tot het Centraal Examen toe te kunnen laten;
5. extra eisen IB-leerlingen:
 - Je schrijft je verslag in het Nederlands en voegt een Engelstalige *summary* van 1 A4 toe.

Beoordeling

Er zijn in totaal vier beoordelingsmomenten (zie schema op de volgende bladzijde). Bij de beoordeling gebruikt je begeleider een beoordelingsmodel. Je vindt deze modellen in deze handleiding.

Een 'No go'-beoordeling betekent dat je begeleider het niet verantwoord vindt om verder te gaan op basis van het geleverde werk. Je moet dan een herkansing doen voor het betreffende beoordelingsmoment, deze herkansing gaat af van je totale herkansingsmomenten. Je krijgt twee weken de tijd om een nieuwe versie in te leveren. Voor volgende beoordelingsmomenten krijg je geen uitstel.

Aan de slag

In deze handleiding staat per fase het beoordelingsmodel. In het structuurtemplate staat precies aangegeven wat je moet doen en wat je daarvoor nodig hebt. Neem voordat je aan je profielwerkstuk begint de hele handleiding en het structuurtemplate door, zodat je weet wat je te doen staat en weet waar je tijdens iedere fase de benodigde informatie kunt vinden. Bestudeer ook goed het onderstaande schema en noteer de data van de inlevermomenten alvast in je agenda.

Schema 2023-2024

Wanneer?	Wat?	Fase
Week van 27 februari	Opstart van het profielwerkstuk in mentorlessen	1
10 maart 2023	Invullen invulformulier: duo's/trio's, 1 ^{ste} en 2 ^{de} vakkeuze, voorlopige aanpak.	
24 maart 2023	Bekendmaking begeleider	
3 tot 14 april 2023	Eerste gesprek met de begeleider	
12 mei 2023	Fase 1 inleveren bij de begeleider: beoordelingsmoment 1. <i>(De begeleider zal aangeven of hij het werkstuk digitaal of op papier wil ontvangen.)</i>	
6 juni 2023	Cijfer (go / no-go) eerste beoordelingsmoment is bekend.	
6 juli 2023	Fase 2 inleveren bij de begeleider: beoordelingsmoment 2. <i>(De begeleider zal aangeven of hij het werkstuk digitaal of op papier wil ontvangen.)</i>	2
30 augustus 2023	Cijfer (go / no-go) tweede beoordelingsmoment is bekend.	
		3
25 oktober 2023	Fase 3 inleveren bij de begeleider: beoordelingsmoment 3. <i>(De begeleider zal aangeven of hij het werkstuk digitaal of op papier wil ontvangen.)</i>	
10 november 2023	Cijfer (go / no-go) derde beoordelingsmoment is bekend.	
22 januari 2024 Vóór 12.00uur	Fase 4 inleveren: beoordelingsmoment 4. Op papier: in het studiecentrum (NIET bij de docent zelf) Digitaal: via de inleveropdracht in Teams.	4

Fase 1 Onderwerp en hoofd- en deelvragen

Voor je gaat starten met fase 1 maak je een afspraak met je profielwerkstukbegeleider. Vervolgens kun je aan de hand van de profielwerkstuktemplate fase 1 gaan uitwerken. Gebruik deze template als basis voor je profielwerkstuk. Je zult al een idee moeten hebben over wat voor soort experiment je wilt gaan uitvoeren. Indien je geen experiment kunt doen loop je later vast. Spreek met je begeleider over het experiment. (Het laatste geldt niet altijd voor “out of the box” profielwerkstukken).

Beoordelingsmoment 1

	Slecht: 0 of 1 punt	Matig-voldoende: 2 of 3 punten	Goed: 4 of 5 punten	Weging	Maximale score	Behaalde score
Inleiding						
<i>Hoofdvraag</i>	De hoofdvraag is goed geformuleerd, specifiek, van voldoende vakinhoudelijk niveau en te beantwoorden met een haalbaar experiment.			1	5	
<i>Deelvragen</i>	De deelvragen zijn helder qua formulering. Ze dekken de hoofdvraag, maar overlappen elkaar niet.			2	10	
<i>Inleiding</i>	Een deel van de inleiding is geschreven, is van voldoende niveau en er is al minimaal één wetenschappelijke bron in verwerkt en biedt volledige onderbouwing van de hypothese.			1	5	
<i>Hypothese</i>	De hypothese is een antwoord op de hoofdvraag en sluit aan op het geschreven deel van de inleiding.			1	5	
Methode van onderzoek						
<i>Experimentele deelvraag</i>	Er is een deelvraag aanwezig die basis biedt voor een uit te voeren experiment dat deze deelvraag kan beantwoorden.			2	10	
<i>Aanzet tot het experiment.</i>	Er is een voorlopige beschrijving van het experiment dat de leerlingen gaan uitvoeren. Deze hoeft nog niet in detail aanwezig te zijn.			1	5	
Algemene indruk (in samenspraak met mentor)						
<i>Werkhouding, communicatie en leerproces.</i>	De leerling communiceert duidelijk met alle partijen, is initiatiefrijk, betrokken en laat een duidelijk groeiproces zien.			1	5	
Totaal beoordelingsmoment 1 (max. 45 punten)						

Wil je door in de huidige samenstelling?

0 ja

0 nee, omdat

* Een ‘No go’-beoordeling betekent dat je begeleider het niet verantwoord vindt om verder te gaan op basis van het geleverde werk. Je moet dan een herkansing doen voor het betreffende beoordelingsmoment, deze herkansing gaat af van je totale herkansingsmomenten. Je krijgt twee weken de tijd om een nieuwe versie in te leveren. Voor volgende beoordelingsmomenten krijg je geen uitstel.

Opmerkingen:

Fase 2 theoretische onderbouwing en voorbereiden praktijkdeel

Maak aan de hand van de profielwerkstuktemplate fase 2.

Beoordelingsmoment 2

	Slecht: 0 of 1 punt	Matig-voldoende: 2 of 3 punten	Goed: 4 of 5 punten	Weging	Maximale score	Behaalde score
Theoretische onderbouwing						
<i>Inleiding</i>	De theoretische onderbouwing is relevant (van belang) voor het experimentele onderzoek en van voldoende niveau.			4	20	
<i>Bronnen</i>	De gebruikte bronnen zijn divers en van voldoende inhoudelijk niveau. Waarbij minimaal drie wetenschappelijke bronnen gebruikt zijn.			2	10	
Algemene indruk						
<i>Werkhouding, communicatie en leerproces.</i>	De leerling communiceert duidelijk met alle partijen, is initiatiefrijk, betrokken en laat een duidelijk groeiproces zien.			1	5	
Totaal beoordelingsmoment 2 (max. 35 punten)						

Wil je door in de huidige samenstelling?

0 ja

0 nee, omdat

* Een 'No go'-beoordeling betekent dat je begeleider het niet verantwoord vindt om verder te gaan op basis van het geleverde werk. Je moet dan een herkansing doen voor het betreffende beoordelingsmoment, deze herkansing gaat af van je totale herkansingsmomenten. Je krijgt twee weken de tijd om een nieuwe versie in te leveren. Voor volgende beoordelingsmomenten krijg je geen uitstel.

Opmerkingen:

Fase 3 uitvoering experiment

Maak aan de hand van de profielwerkstuktemplate fase 3.

Beoordelingsmoment 3

	Slecht: 0 of 1 punt	Matig-voldoende: 2 of 3 punten	Goed: 4 of 5 punten	Weging	Maximale score	Behaalde score
Praktische uitvoering						
<i>Methode</i>	De methode van het experiment is van een zodanige opzet dat er geen twijfel mogelijk is over de werkwijze. Het experiment kan de experimentele deelvraag beantwoorden. Er is een volledige lijst van materialen aanwezig. Indien ook een enquête wordt gehouden zijn de vragenlijsten aanwezig.			4	20	
<i>Vorbereiding</i>	Er wordt aangegeven op welke wijze de resultaten worden verwerkt (b.v. in Excel.) Aangegeven wordt met welke gegevens wordt gewerkt, welke gegevens op de assen van grafieken komen te staan, wat de titels van grafieken worden etc.			2	10	
Algemene indruk						
<i>Werkhouding, communicatie en leerproces.</i>	De leerling communiceert duidelijk met alle partijen, is initiatiefrijk, betrokken en laat een duidelijk groeiproces zien.			1	5	
Totaal beoordelingsmoment 3 (max. 35 punten)						

Wil je door in de huidige samenstelling?

0 ja

0 nee, omdat

* Een 'No go'-beoordeling betekent dat je begeleider het niet verantwoord vindt om verder te gaan op basis van het geleverde werk. Je moet dan een herkansing doen voor het betreffende beoordelingsmoment, deze herkansing gaat af van je totale herkansingsmomenten. Je krijgt twee weken de tijd om een nieuwe versie in te leveren. Voor volgende beoordelingsmomenten krijg je geen uitstel.

Opmerkingen:

Fase 4 verslaglegging

Maak aan de hand van de profielwerkstuktemplate fase 4.

Beoordelingsmoment 4

	Slecht: 0 of 1 punt	Matig-voldoende: 2 of 3 punten	Goed: 4 of 5 punten	Weging	Maximale score	Behaalde score
Proces						
<i>Inhoud logboek</i>	Het logboek omschrijft uitvoerig welke activiteiten hebben plaatsgevonden, wat het resultaat is geweest en welke acties daar uit voort zijn gekomen.			1	5	
<i>Professionaliteit</i>	Leerling is initiatiefrijk in het zelf oplossen van problemen, heeft een realistische kijk op eigen handelen, is proactief in het maken van afspraken en komt deze ook na.			1	5	
<i>Samenwerken</i>	De leerling werkt met alle partijen goed samen en is duidelijk in de communicatie.			1	5	
Product						
<i>Uitvoering experiment</i>	Het praktisch werk is erg nauwkeurig en veilig uitgevoerd. Apparatuur en gereedschappen zijn zorgvuldig gebruikt. De waarnemingen zijn volledig vastgelegd en het werk is (indien van toepassing) precies reproduceerbaar. Er zijn ruim voldoende data verzameld voor een betrouwbaar resultaat. Er is rekening gehouden met meetfouten.			3	15	
<i>Resultaatverwerking</i>	De resultaten zijn helder en inzichtelijk weergegeven. Tabellen, grafieken en afbeeldingen zijn zinvol en worden duidelijk toegelicht.			3	15	
<i>Conclusie</i>	De hoofdvraag wordt beantwoord aan de hand van de resultaten van de deelvragen zonder nieuwe informatie toe te voegen. Er wordt verbinding gemaakt met de hypothese.			3	15	
<i>Discussie</i>	De leerling kan goed reflecteren op het uitgevoerde experiment. De betrouwbaarheid en validiteit van het uitgevoerde experiment worden besproken.			1	5	
<i>Bronvermelding</i>	De bronvermelding is volledig volgens APA-normen uitgevoerd.			2	10	
<i>Verzorging</i>	Het werkstuk ziet er verzorgd uit, is uitnodigend om te lezen en de tekst is vrijwel foutloos.			2	10	
<i>Complete werkstuk</i>	De feedback uit fase 1, 2 en 3 is verwerkt in het eindwerk.			2	10	
Totaal product + proces (max. 95 punten)						

Heeft elke leerling binnen de groep hetzelfde aantal punten:

0 ja 0 nee

Hoe is de cijferverdeling over de leerlingen?

Opmerkingen:

Eindcijfer: $\frac{(\text{score 1} + \text{score 2} + \text{score 3} + \text{score 4})}{21}$	
--	--