



PROFIELWERKSTUK 2023-2024

Informatie

havo
vwo

Huygens College
Middenweg 68
1703 RD Heerhugowaard
Tel. (072) 5765700
Fax. (072) 5720737
info@huygens.nl
www.huygens.nl

INHOUDSOPGAVE

1.	Inleiding	3
1.1	Doel van het Profielwerkstuk	3
1.2	Becijfering	4
1.3	Tijdpad en stappenplan	5
2.	Aan de slag	
2.1	Stap 1a: Uitleg en opstellen van een voorstel	6
2.2	Stap 1b: Werkmiddag; opstart, op zoek naar literatuur en bronnen	6
2.3	Stap 2: Informatie verwerken	11
2.4	Stap 3a: werkstuk: eerste inleversversie	13
2.5	Stap 3b: werkstuk: definitieve versie	14
2.6	Stap 4: Presentatie	15
3.	De beoordeling	16
	Beoordelingsformulier halfwegbeoordeling (stap 2)	18
	Beoordelingsformulier werkstuk (stap 3)	19
	Beoordelingsformulier presentatie (stap 4)	20
	Beoordelingsformulier profielwerkstuk (EINDBEOORDELING)	21
4.	Bijlage 1: Tien tips voor het schrijven van een profielwerkstuk	22
5.	Bijlage 2: Ter inspiratie: voorbeelden van onderwerpen	23
6.	Bijlage 3: Prijzen voor profielwerkstukken	25

1. INLEIDING

Het profielwerkstuk (PWS) is een groot werkstuk over **één of twee eindexamenvakken** dat elke leerling in de havo en het vwo tegen het eind van zijn of haar schoolcarrière maakt. In dat werkstuk doe je op een verantwoorde en leesbare manier verslag van een eigen onderzoek, over een onderwerp dat in samenspraak met een vakdocent is uitgekozen. Je werkt daarbij in minimaal een **tweetal** tot maximaal een **viertal**. De studielast bedraagt **80 klokuren per leerling**. In profielwerkstuk worden vakspecifieke vaardigheden getoetst, afhankelijk van het onderwerp dat je kiest. De algemene vaardigheden die daarbij worden getoetst, zijn *informatievaardigheden* (informatie verzamelen en verwerken); *onderzoeksvaardigheden* en/of *ontwerpvaardigheden*; en *communicatieve vaardigheden* zoals schrijf- en presentatievaardigheden.

Het **onderwerp** van een profielwerkstuk kies en bepaal je zelf. De begeleidend docent helpt je daarmee. In het werkstuk doe je verslag van een eigen onderzoek. Het onderzoek kan natuurwetenschappelijk of sociaalwetenschappelijk van aard zijn. Bij natuurwetenschappelijk onderzoek kies je een onderwerp en **onderzoeksmethode** die passen bij de vakken van de **N-profielen**. Zo kun je bijvoorbeeld een experiment ontwerpen en uitvoeren. Bij een sociaalwetenschappelijk onderzoek kies je een onderwerp en onderzoeksmethode die passen bij de vakken uit de **M-profielen**. Meestal is dat een kritisch bronnen- en literatuuronderzoek. Een profielwerkstuk kan ook deels het karakter hebben van een technisch of creatief ontwerp, zoals het componeren van een eigen muziekstuk.

Je maakt het werkstuk samen met een klasgenoot. Samen voer je de werkzaamheden zo veel mogelijk zelfstandig uit. Het kan voorkomen dat je dreigt vast te lopen en dat bijsturing door een docent nodig is. Hou je **begeleidend docent** regelmatig op de hoogte van je vorderingen en vraag op tijd hulp en advies. Zo voorkom je dat je later voor verrassingen komt te staan. De begeleidend docent geeft ook de **beoordeling**. In de tweede week na de voorjaarsvakantie houd je een presentatie, waarvoor ook je ouders en andere belangstellenden worden uitgenodigd.

1.1 DOEL VAN HET PROFIELWERKSTUK

Het profielwerkstuk maakt deel uit van de exameneisen, omdat je er **vaardigheden** mee oefent die van belang zijn in je **vervolgopleiding** en in een **beroep** dat je met je vervolgopleiding gaat uitoefenen: onderzoek doen en daar op een systematische, heldere en controleerbare wijze verslag doen in een geschreven stuk. Zo schrijf je aan het eind van een stage een stageverslag en rond je je studie meestal af met een scriptie. Als onderzoeker beschrijf je de resultaten van een onderzoek in een artikel. Als consultant beëindig je je werk met een geschreven advies. Een ontwerp wordt in geschreven en getekende vorm aan de opdrachtgever aangeboden. In je studie en het werk dat je gaat doen, is het dus van belang dat je goed kunt schrijven.

Een geschreven stuk, bedoeld voor een studie of een beroep, moet aan bepaalde kwaliteitseisen voldoen. Dat zijn de volgende:

- de inhoud moet **betrouwbaar** zijn;
- het stuk moet **leesbaar** zijn.

Betrouwbaarheid

Het stuk dat je geschreven hebt, gaat de wereld in. Mensen uit dezelfde studie of hetzelfde beroepenveld gaan je stuk lezen en hopen er iets aan te hebben. Zij willen het gebruiken in hun eigen onderzoek, ontwerp of advies. Daarom moeten zij op jouw **resultaten** en **conclusies** kunnen bouwen. Zij zullen je stuk dan ook niet zomaar vertrouwen. Er hangt immers wat van af. Zij stellen zich de vraag: *'Klopt het wat hier staat'*? Zij kijken of je niet zomaar wat beweert. Wat je schrijft moet dus onderbouwd zijn met **argumenten**.

Die argumenten ontleen je aan de literatuur en/of aan eigen onderzoek. Je laat zien dat een andere auteur (liefst natuurlijk meerdere auteurs) ook beweert wat jij zegt of ook dezelfde dan wel vergelijkbare onderzoeksresultaten heeft gekregen. Je moet de argumenten die je aan anderen ontleent, wel toegankelijk maken voor je lezer. Dit betekent dat je moet **verwijzen naar de literatuur** die je gebruikt hebt. En wel zodanig dat de lezer de stukken daaruit die je gebruikt hebt, gemakkelijk terug kan vinden voor het geval hij die wil nalezen. In het stukje 'Verder lezen' zie je hoe je moet verwijzen naar literatuur.

Als je je resultaten niet alleen op literatuur en bronnen baseert, maar ook op een eigen experiment, dan moet je ervoor zorgen dat dit experiment **reproduceerbaar** is. Een onderzoeker herhaalt vaak het experiment van anderen om de resultaten te controleren. Daarom moet je anderen in de gelegenheid stellen om dat te doen, door precies op te schrijven hoe je je experiment hebt uitgevoerd en welke instrumenten je hebt gebruikt. Bovendien moet je duidelijk maken hoe je de resultaten bewerkt hebt en waarom je dat zo gedaan hebt (voorbeeldberekeningen). Denk erom dat een reproduceerbaar experiment een experiment is waarvan de resultaten zo nauwkeurig mogelijk zijn.

Leesbaarheid

Je profielwerkstuk moet goed leesbaar zijn voor je lezers. Zorg dus voor **correct Nederlands** en een **vlotte schrijfstijl**. Goed leesbaar betekent ook dat je werkstuk een **goede opbouw** heeft. Je redenering moet voor de lezer te volgen zijn. En je lezer moet tot dezelfde conclusies komen als jij.

Er zijn enkele manieren om aan de leesbaarheid van je profielwerkstuk te werken. Je begeleider is de eerste lezer van je profielwerkstuk. Als je begeleider niet begrijpt wat je geschreven hebt, dan zul je nog wat moeten schaven aan je stuk. Om te zorgen dat de lezer je blijft volgen, zul je de lezer door je stuk heen moeten leiden. Dat kun je doen door elk hoofdstuk te beginnen met een inleidend stukje waarin je schrijft wat je gaat doen en waarom je dat gaat doen. Of je vat samen wat je tot nu gedaan hebt om daaruit te laten volgen wat je in dit hoofdstuk gaat doen. Lees tijdens het schrijven steeds kritisch je eigen stukjes tekst terug, en ga na of het geheel goed loopt en logisch is.

Samenvattend:

Je profielwerkstuk moet **betrouwbaar** zijn, dus:

- controleerbaar zijn;
- reproduceerbaar zijn in het geval van een experiment.

Je profielwerkstuk moet goed **leesbaar** zijn, dus:

- in begrijpelijke taal geschreven zijn;
- een goede opbouw hebben;
- de lezer voorbereiden op wat komen gaat.

1.2 BECIJFERING

Het cijfer wordt bepaald door de begeleidende docent, op grond van een 'halfwegbeoordeling' (1), het werkstuk (2) en de presentatie (3). Bij de beoordeling wordt niet alleen naar het eindproduct gekeken. Ook het proces speelt een rol. Je begeleider kijkt ook naar de manier waarop het werk tot stand is gekomen, het bijhouden van het **logboek** en regelmatig overleg over de voortgang. De weging is als volgt:

- opstart onderzoek (stap 1 en 2)	15%
- werkstuk (stap 3)	75%
- presentatie (stap 4)	10 %

Het profielwerkstuk is onderdeel van het **combinatiecijfer**. Dit bestaat uit het profielwerkstuk en het schoolexamencijfer voor Maatschappijleer en CKV (havo en vwo), en Algemene Natuurwetenschappen (alleen vwo). Het combinatiecijfer telt mee in de uitslagbepaling voor het diploma. De onderdelen van het combinatiecijfer moeten elk minimaal een 4 zijn, *zelfs als het gemiddelde (oftewel het combinatiecijfer) een 6 of hoger is*. Het profielwerkstuk kan niet tijdens of na het eerste tijdvak van het centraal examen worden afgerond: als onderdeel van het schoolexamen moet het voor het eerste tijdvak zijn afgerond.

1.3 TIJDPAD EN STAPPENPLAN

Het maken van een profielwerkstuk bestaat uit 4 stappen:

1. voorbereiding en werkplan;
2. informatie verzamelen, onderzoek doen;
3. het werkstuk maken;
4. de presentatie.

Voor elke stap wordt in Magister, bij Opdrachten, een opdracht klaargezet. Daar upload je de gevraagde gegevens. Hou je daarbij aan de deadlines die hieronder vermeld staan.

Stap 1 - Voorbereiding en werkplan

1a: Uitleg over het PWS; opstellen onderzoeksvoorstel

Week van 16 oktober

In week 42 krijg je dit profielwerkstukboekje van je mentor, bij hem/haar kun je ook terecht voor extra uitleg over de werkwijze. Je gaat in deze week als tweetal op zoek naar een begeleidend docent, die lesgeeft in de bovenbouw.

Uiterlijk **dinsdag 17 oktober (17:00)** lever je via de ELO (Opdrachten) een voorstel in.

Uploaden: - een document met namen duo, onderwerp, profielvak, voorlopige vraagstelling en beoogd begeleider.

Hierna wordt een definitieve indeling bekend gemaakt. Zodra je definitief weet wie je begeleider is, kun je aan de slag met het verzamelen van informatie en het voorbereiden van het onderzoek.

1b: Werkochtend 17 oktober

Het vinden van een juiste **invalshoek** en de juiste literatuur/ **bronnen** kan in het begin lastig zijn. Dat kan de opstart van je onderzoek vertragen. Daarom wordt er 17 oktober een (verplichte) werkdag ingericht op school. De dag begint centraal met een algemene toelichting en uitleg over het profielstuk, het proces en de beoordelingen. De begeleiders zijn deze middag zo veel mogelijk aanwezig om je te ondersteunen bij het deel waar je zelf aan de slag gaat. Aan het einde van de week (vrijdag 20 oktober 15:00 uur) lever je **opzet en planning** in, waarmee je laat zien dat je concreet met je onderzoek kunt starten.

Uploaden (20-10): - werkplan (onderwerp, vraagstelling, hypothese, tijdsplanning)
- voorlopige literatuurlijst

Stap 2 - Informatie verwerken, onderzoek doen deadline: 20 december (cijfer: 15%)

Uploaden (20-12): - verzamelde gegevens (onderzoeksgegevens, literatuurlijst, samenvattingen van de informatie die je gevonden hebt)
- logboek

Zie hiervoor het formulier 'halfwegbeoordeling'.

Stap 3a - Het werkstuk maken: eerste inleverversie

deadline: 9 februari

Uploaden (09-02): - werkstuk
- logboek

Stap 3b - Het werkstuk maken: definitieve inleverversie

deadline: 1 maart (cijfer: 75%)

Uploaden (01-03) - werkstuk, definitieve versie
- logboek

Stap 4 - De presentatie

12 maart (cijfer: 10%)

De presentatie van het werkstuk (10% van het cijfer) vindt plaats in de aula in een 'marktform'. Aan de hand van een poster of demonstratie informeer je het langlopende publiek over je onderzoeksresultaten. Als de situatie rond de coronapandemie deze opzet belemmert, word je tijdig geïnformeerd over het alternatief. In elk geval geldt: creativiteit en enthousiasme worden beloond!

2. AAN DE SLAG

STAP 1a: Uitleg PWS en het inleveren van een voorstel

tot 17 oktober

Het maken van een profielwerkstuk begint met het kiezen van een onderwerp. Iets waar je nieuwsgierig naar bent, bijvoorbeeld iets dat tijdens een les aan de orde is gekomen en waar je dieper op in zou willen gaan, of iets uit de actualiteit dat je aan de invalshoek van een schoolvak kunt koppelen. Je kunt ook denken aan een onderwerp dat te maken heeft met de vervolgstudie die je wilt gaan doen. Bedenk:

- Over welk **onderwerp** zou ik een profielwerkstuk willen schrijven?
Een onderwerp is een globale richting. Bijvoorbeeld 'Indonesië', of 'pandemie', of exoplaneten. Binnen dat onderwerp kies je vervolgens een bepaalde invalshoek en een vraag.
- **Met wie** wil ik het onderzoek gaan uitvoeren?
Samenwerken is een van de leerdoelen van het PWS. Bedenk dus dat je ook bewust energie steekt in het onderling afstemmen van je planning en de uitvoering van je werkzaamheden.
- Welk **vak** kunnen we bij ons onderwerp betrekken? Wie zou ons hierbij kunnen **begeleiden**?
Stap in op docent(en) af die je zouden kunnen begeleiden bij je onderzoek en die je feedback/bijsturing kunnen bieden bij je eerste idee over een onderzoek. Schrijf vervolgens een voorstel met wat je van plan bent, en lever dat via de ELO in.
- Hoe kunnen we ons onderwerp zo **afbakenen** dat we iets specifiek en onderzoekbaars hebben?
Het risico is dat je onderwerp te breed en algemeen blijft. In samenspraak met je begeleider zorg je ervoor dat je vraagstelling voldoende specifiek en diepgaand wordt. Probeer in deze vroege fase al concreet en specifiek te zijn over wat je wilt onderzoeken, maar wees ook gerust als dat nog niet helemaal lukt: in de loop van het onderzoek wordt je vraagstelling en focus meestal al doende scherper.

Het format voor het **onderzoeksvoorstel** staat in de **ELO** onder Opdrachten, Profielwerkstuk - Stap 1a. Vul dat in en lever het uiterlijk **17 oktober** in. Begeleiders hebben niet onbeperkt plek en zullen bij een grote aanmelding een keuze maken op basis van de kwaliteit van de voorstellen. Hoe concreter en overtuigender je je voorstel verwoordt, hoe groter de kans dat je terecht kunt!

STAP 1b: Werkochtend; werkplan opstellen en literatuur en bronnen zoeken

17 oktober

Het opzetten van je onderzoek en het vinden van juiste literatuur neemt veel tijd in beslag en kan lastig zijn. Daar vroegtijdig serieus mee aan de slag gaan en je hierbij laten adviseren door je begeleider is van groot belang om niet te traag op gang te komen. Daarom is er 17 oktober een werkmiddag ingericht op school, waarbij de begeleiders aanwezig zijn. Aanwezigheid is verplicht.

Over het onderwerp van je profielwerkstuk is in de meeste gevallen al veel geschreven. Aan jullie dus de taak om boeken, artikelen en websites te vinden die je in staat stellen een antwoord op je hoofd- en deelvragen te geven. De **bronnen** en **literatuur** die je gebruikt moeten van **voldoende niveau** zijn, bovendien moeten het er niet te weinig zijn. Anders loop je het risico dat je alleen navertelt wat één auteur zegt, terwijl de bedoeling is dat je verschillende teksten over hetzelfde onderwerp **vergelijkt** en **afweegt**.

Voor het opzetten van een onderzoek zoeken naar informatie van het juiste niveau heeft elk profiel(vak) zijn eigen specifieke ingangen en methodes. Daarom gaan we tijdens de werkmiddag uiteen in groepen met een vergelijkbaar profiel(vak). Ga ook met je **begeleider** in gesprek over je aanpak. Hij of zij zal je specifieke tips kunnen geven, je wellicht eigen materiaal kunnen lenen of op een andere manier op het goede spoor kunnen zetten. Een aantal algemene tips over het vinden van bronnen staat hieronder:

- de **mediatheek** op school en de **bibliotheek** in Heerhugowaard hebben wellicht geschikte boeken over je onderwerp. De bibliotheek is aangesloten bij een netwerk van meerdere vestigingen (Bibliotheek Kennemerwaard), die onderling boeken uitwisselen.
- de **Openbare Bibliotheek Amsterdam** (www.oba.nl). De bibliotheek heeft een grote collectie; je kunt onder de 18 jaar gratis lid worden en hij zit direct naast het Centraal Station.
- de **Koninklijke Bibliotheek** in Den Haag (www.kb.nl) heeft een enorme collectie, en veel gratis toegankelijke digitale bronnen, zoals een 'krantenbank' (zie Delpher) met meer dan honderd jaar aan kranten. Ook hier kun je als scholier gratis lid worden.
- **Delpher**: Een zoekmachine van de Koninklijke Bibliotheek met meer dan 1,3 miljoen kranten, 1,5 miljoen tijdschriftpagina's en meer dan 320.000 boeken uit de 15de tot de 21ste eeuw
Website: www.delpher.nl
- wetenschappelijke informatie via de openbare bibliotheek Website: www.plusbibliotheken.nl
- je zult ongetwijfeld ook via Google op zoek gaan naar informatie. Dit levert veel informatie op, van sterk wisselende kwaliteit. Wil je een grotere kans op kwalitatief goede zoekresultaten, zoek dan (ook) via **Google Books** (books.google.nl). Je krijgt dan delen van boeken te zien. Zoek je via **Google Scholar** (scholar.google.nl) dan krijgt je wetenschappelijke zoekresultaten.
- Bedenk dat je vaak veel meer zoekresultaten krijgt als je (ook) **Engelse zoektermen** gebruikt.

Gebruik de informatie en hulp die je krijgt tijdens de werkmiddag om je vraagstelling aan te scherpen, zodat je onderwerp onderzoekbaar wordt en behapbaar binnen de tijd die voor dit profielwerkstuk staat en op het niveau dat bij het eindexamenniveau van het vak past. Samen met je **begeleider** maak je **afspraken** over het tijdpad, communicatie en feedbackrondes. Kijk direct al naar de **tijdsplanning** (zie hieronder). Ook al weet je nog niet wát je in een bepaalde week gaat doen, je plant wel alvast globaal en realistisch wanneer je met je PWS aan de slag gaat. Je kunt deze lijst zelf gebruiken om het logboek bij te houden.

Het resultaat van de werkmiddag is een door je begeleider goedgekeurde **opzet, planning** en **voorlopige literatuurlijst**. Maak hiervan een net document, dat je upload via Opdrachten in de ELO, uiterlijk **20 oktober 15:00** in. Het tijdig inleveren en de kwaliteit van dit document wegen mee in het cijfer van de 'halfwegbeoordeling'. Onderstaande weekplanning en voorbeeld van een literatuurlijst vind je in digitale vorm in de **ELO** onder Opdrachten, Profielwerkstuk - Stap 1b.

Week:	Activiteit	Uren	Wie	opmerkingen
Voorwerk	Lezen van dit boekje en nadenken over onderwerp en begeleider			<i>start</i>
	Inleveren onderwerp en mogelijke begeleider			
17 oktober	Tijdens deze werkmiddag ga je verder met de uitwerking van het onderwerp			17-10 inleveren onderzoeksvoorstel <i>(na definitieve verdeling van begeleiders kun je verder)</i>
30 oktober				
6 november				
13 november				
20 november				
27 november				
4 december				
11 december				
18 december	Werkmiddag			20-12 Deadline halfwegbeoordeling (15%)
8 januari				
15 januari				
22 januari				
29 januari				
5 februari	Inleveren eerste versie			9 februari deadline eerste versie
12 februari				
26 februari				
1 maart	Inleveren definitieve versie			1 maart deadline definitieve versie (75%)
4 maart				
11 maart	Dinsdag 12 maart presentatie			Presentatieavond (10%)

Laat je begeleider kritisch meekijken met je literatuurlijst. Als je denkt dat je genoeg informatie verzameld hebt om je onderzoeksvraag te beantwoorden, kun je na overleg met je begeleider beginnen met je onderzoek en het schrijven van je verslag. Gaandeweg je onderzoek zal je misschien op nieuwe vragen stuiten, of blijken sommige bronnen uit je literatuurlijst toch niet zo geschikt. Dit is heel normaal. Je kunt onderweg altijd op zoek naar **andere bronnen**. Ook niet ongewoon is om gaandeweg je onderzoek je hoofd- en/ of deelvragen aan te passen of aan te vullen. Doe dit altijd in overleg met je begeleider.

STAP 2: Informatie verwerken

Je onderzoek gaat nu beginnen. In sommige gevallen ontwerp je een **experiment**. Dat voer je in deze fase in verschillende stappen uit. Orden en verwerk de resultaten per stap direct. In andere gevallen ga je de gevonden literatuur en **bronnen kritisch lezen** en bekijk je welke stukjes je in je eigen woorden samenvat om in je werkstuk te verwerken. Een tip is om snel te **beginnen met schrijven**. Let hierbij goed op de indeling zoals in stap 3 beschreven. Deze geeft je een houvast bij het ordenen van je gegevens. Aanpassen of herschikken van je informatie kan uiteraard altijd nog.

Probeer de informatie die je gevonden hebt, zoveel mogelijk in **eigen woorden** te beschrijven. Je kunt ook citeren, maar citaten mogen niet te lang zijn. Hou het bij één of enkele zinnen en geef altijd aan waar je informatie vandaan hebt. Je citeert als volgt. Een persoon (naam van een auteur) stelt/schrijft/vindt/komt tot de conclusie: ‘..... (citaat)...’. Eindig je citaat met een **voetnoot** (in Word: verwijzingen, voetnoten) zodat je onder aan de pagina de auteur, titel, uitgave en bladzijnummer kan noteren (zie: bijlage2).

Het is de bedoeling dat je een eigen stuk schrijft. De informatie die je aan een auteur ontleent, moet jouw redenering ondersteunen en een argument zijn in je betoog. Geef ongeveer per alinea met een nieuwe voetnoot aan op welk boek/ artikel/ website je de inhoud baseert. Hou er rekening mee dat je begeleider kan controleren of je plagiaat hebt gepleegd. **Plagiaat** is andermans tekst gebruiken en net doen of je deze zelf geschreven hebt. Plagiaat is uiteraard verboden.

Je kunt geschreven stukken aanvullen met illustraties, tabellen en grafieken. Het maakt je werkstuk leesbaarder, omdat informatie dan op verschillende manieren overgebracht wordt. Je illustraties, tabellen en grafieken moeten wel functioneel zijn, anders kun je ze net zo goed weglaten.

Verslaglegging logboek

- Noteer steeds hoeveel tijd je hebt besteed en waaraan.
- Vergelijk je logboek met je planning en pas je planning zo nodig aan. Bespreek dit met je begeleider.

Een digitale versie van onderstaand logboek vind je op de ELO.

LOGBOEK				
Leerling naam: _____		Klas: _____		
Leerling naam: : _____		Klas: _____		
	Activiteit	Uren	Wie	Problemen en oplossingen
	Activiteit	Uren	Wie	Problemen en oplossingen

Om te laten zien dat je goed op weg bent en je je aan je eigen planning houdt, upload je uiterlijk **18 december** een eerste versie van je bijgehouden logboek en de eerste versie van je PWS/ resultaten die je tot nu hebt. Je krijgt hiervoor een cijfer dat voor 15% in je PWS-cijfer meeweegt. Zie voor de beoordeling van deze stap het beoordelingsformulier **'halfwegbeoordeling'**

STAP 3: Werkstuk

Per profielvak kunnen de eisen voor de indeling en opbouw van je werkstuk wat verschillen. Overleg hierover met je begeleider. Algemeen geldt de volgende indeling:

Titelblad

Op het titelblad staat de titel van je werkstuk, je naam en klas, de naam en klas van je partner, het vak, de datum van inleveren en de naam van je begeleider. Zorg voor een aantrekkelijke opmaak en afbeelding, zodat een lezer nieuwsgierig wordt naar de inhoud.

Inhoud

Raadpleeg inhoudsopgaven van boeken om te zien hoe een inhoudsopgave er uit kan zien.

Voorwoord

Een voorwoord kun je gebruiken om mensen te bedanken die je bij je profielwerkstuk geholpen hebben. Je kunt in plaats van een voorwoord ook een slotwoord schrijven.

Inleiding

Schrijf hier op wat je wilde onderzoeken en waarom. Begin met een anekdote: iets grappigs of raars, iets dat naar de hoofdvraag leidt. Het moet duidelijk zijn waarom het nodig is dat je dit onderzoekt. Vermeld de hoofd- en deelvragen en wat de bijdrage van het profielvak is. Schrijf zo mogelijk ook op welke resultaten je verwachtte en vertel hoe je aan het begin van je onderzoek op dit spoor bent gekomen (de hypothese).

Onderzoeksmethode

Beschrijf hoe je te werk bent gegaan en waarom je voor een bepaalde manier van onderzoek (enquêtes, literatuurstudie, experimenten zoals bijv. bij natuurkunde etc.) gekozen hebt.

Resultaten

Vermeld hier welke gegevens je gevonden hebt en geef die ordelijk weer. Dit doe je bijvoorbeeld door het geheel in te delen in hoofdstukjes en/ of paragraafjes die de gebaseerd zijn op je deelvragen. Maak zo mogelijk gebruik van tabellen en grafieken om je resultaten weer te geven. Zeer uitgebreide overzichten horen thuis in een bijlage.

Conclusies en discussie

Geef in enkele alinea's een antwoord op de deelvragen en de hoofdvraag. Bespreek in hoeverre je conclusies anders zijn dan je verwachtingen aan het begin van het onderzoek. Bespreek waarom bepaalde uitkomsten al dan niet opvallend zijn. Denk eraan: in een conclusie mag geen nieuwe informatie staan. Een lezer moet na de inleiding kunnen doorbladeren naar je conclusie en daarmee een goed beeld krijgen van wat je hebt onderzocht en geconcludeerd.

Reflectie/epiloog

Raadpleeg je logboek en schrijf op wat de sterke en zwakke kanten van je werkstuk zijn, wat nog verder uitgezocht moet worden en wat je ervan geleerd hebt.

Literatuurlijst

Schrijf alle bronnen die je echt gebruikt hebt bij je werkstuk alfabetisch op:

Naam, Voorletters, *titel* (Plaats datum).

Bv. Schwab, G., *Griekse mythen en sagen* (Amsterdam 2004).

Zie hiervoor Bijlage 2. Vermeld bij gebruikte internetsites ook de datum van raadplegen.

Bijlagen

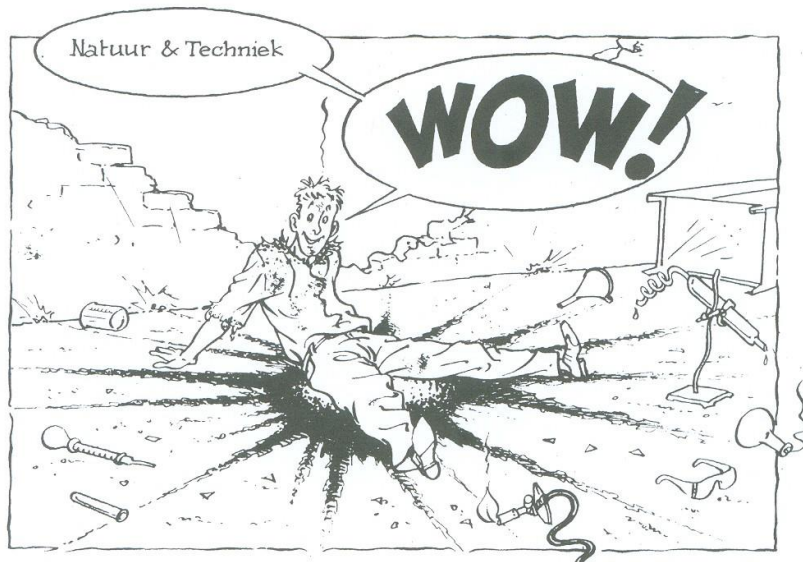
Tabellen, bronnen etc. die de moeite waard zijn om op te nemen in je werkstuk, maar te uitgebreid om in het hoofddeel van je stuk te verwerken, kun je eventueel in een aparte bijlage zetten.

Stap 3a:

Upload je je werkstuk en logboek uiterlijk **9 februari** op de ELO. Je docent beoordeelt jullie eerste versie en geeft je tot de deadline van 1 maart de gelegenheid het werkstuk te verbeteren.

Stap 3b

Uiterlijk 1 maart upload je de definitieve versie van je werkstuk en je logboek op de ELO. Je krijgt hiervoor een cijfer dat voor 75% in je PWS-cijfer meeweegt. Zie voor de beoordeling van deze stap het beoordelingsformulier '**beoordeling werkstuk**'.



STAP 4: Presentatie Markt

Je presenteert je profielwerkstuk op een **markt** die in maart gehouden wordt. De markt vindt plaats in de aula. Daar staan voor elke presentatie panelen klaar. Deze panelen kun je gebruiken om de **poster** over je profielwerkstuk op te hangen. Het kan zijn dat je je werkstuk (mede) wilt presenteren in de vorm van een maquette of een andere driedimensionale voorstelling of **demonstratie**. In dat geval kun je de organisatie vragen om een tafel. Zorg ervoor dat je ruim voordat de markt begint aanwezig bent om je fysieke presentatie op te bouwen.

Tijdens de markt lopen er ouders, leerlingen en docenten rond. Zij komen naar je toe, of je spreekt ze zelf aan als ze langslopen. Er ontwikkelt zich een gesprek, waarbij de belangstellende vragen stelt en jij antwoord geeft, of uit jezelf iets laat zien of uitlegt. Je kunt nooit alles vertellen, dus zorg dat je de **interessantste onderdelen** en **conclusies** paraat hebt.

De docenten die profielwerkstukken hebben begeleid, lopen met een beoordelingsformulier rond. Zij beoordelen je presentatie. Deze beoordelingen worden tot een cijfer voor je presentatie verwerkt. Op het formulier '**Beoordeling Profielwerkstuk: presentatie**' kun je zien waarop zij letten.

Realiseer je dat je niet veel ruimte hebt op een poster. Je moet je dus tot de **hoofdzaken** beperken. Uiteraard staat het onderwerp van je profielwerkstuk er op in de vorm van de titel van je profielwerkstuk, de hoofdvraag die je je gesteld hebt, of het probleem waar je je mee bezig gehouden hebt. Verder komen er de antwoorden of oplossingen die je gevonden hebt, op te staan. Zorg ervoor dat je poster er **aantrekkelijk** uit ziet door kaarten, grafieken, tabellen, tekeningen, schema's, typerende uitspraken en dergelijke te gebruiken. Zorg er ook voor dat je poster duidelijk leesbaar is voor het publiek. Je kunt ook anders te werk gaan, als je je maar beperkt tot de hoofdzaken.

Wat je vertelt, hangt dit sterk af van de interactie met het publiek. Ten slotte ben je expert geworden in je onderwerp. Soms zijn er vragen waarop je niet direct een antwoord hebt. Aarzel niet om door te vragen. Je krijgt dan meer helderheid over wat de vragensteller precies wil weten. Ook geef je jezelf op deze manier extra tijd om over een antwoord na te denken. Wil het publiek een verhaal, dan kun je de poster gebruiken als geheugensteuntje. Je gaat dieper in op wat er op de poster staat. Wil het publiek meer weten, dan stelt het wel aanvullende vragen.

3. DE BEOORDELING

De weging van de te beoordelen onderdelen is als volgt:

- | | |
|------------------------|-----|
| - onderzoek (stap 2) | 15% |
| - werkstuk (stap 3) | 75% |
| - presentatie (stap 4) | 10% |

Bij de beoordeling van het werkstuk houdt een docent uiteraard steeds de twee belangrijkste criteria voor de kwaliteit in de gaten: **leesbaarheid** en **betrouwbaarheid**. In het hiernavolgende overzicht is aangegeven op welke zaken wordt gelet bij de beoordeling. Het is tevens bedoeld als leidraad zodat je telkens jezelf kunt controleren of je op de goede weg bent. De beoordelingsformulieren zelf vind je vanaf blz. 18.

Heeft de probleemstelling een voldoende vakinhoudelijk niveau?

- de duidelijkheid van de vraagstelling
- de diepgang van de vraagstelling
- de kwaliteit van de deelvragen
- de relatie tussen de deelvragen en de probleemstelling

Hoe ziet het plan van aanpak eruit?

- duidelijkheid van het plan
- uitvoerbaarheid van het plan
- taakverdeling en tijdsplanning
- bijstellen probleemstelling

Zijn er voldoende gegevens verzameld?

- niveau van de verzamelde gegevens
- verscheidenheid van bronnen
- actualiteit en omvang van bronnen

Is de inhoud van een voldoende vakinhoudelijk niveau?

- ingaan op de hoofdvraag
- niveau van de conclusie
- actualiteit van de informatie
- betrouwbaarheid van de informatie
- volledigheid van de informatie
- zijn de metingen in redelijke overeenstemming met de theorie?
- zijn de conclusies gebaseerd op de verzamelde informatie?

Van welk niveau is de opbouw?

- de introductie van het onderwerp in de inleiding
- de formulering van de probleemstelling
- het ingaan op de hoofdvraag in de hoofdtekst
- aansluiting van conclusies bij vraagstelling

Is het taalgebruik correct?

- eigen woordgebruik
- leesbaarheid voor doelgroep

Hoe is de kwaliteit van het logboek?

- volledigheid
- overzichtelijkheid

Hoe zijn de lay-out en de uiterlijke verzorging?

- overzichtelijkheid van lay-out
- functioneel gebruik van verschillende lettertypen

Van welk niveau is de presentatie?

- gebruik van presentatiemiddelen
- contact met het publiek
- reageren op vragen
- manier van spreken (tempo, woordkeus, wel of geen haperingen)



Algemene beoordelingsformulier Profielwerkstuk: 'halfwegbeoordeling' (stap 2) (15%)

Voorlopige titel: _____

Leerlingen: _____ klas: _____

_____ klas: _____

Docenten: _____ vak: _____

_____ vak: _____

HALFWEGBEOORDELING beoordeling van de voortgang van het werk (een planning maken, je eraan houden, op tijd inleveren, kwaliteit verzamelde onderzoeksgegevens etc.)			
	max. score	score	Toelichting / Opmerking / Afspraken
Oriëntatie en planning Opstellen van een onderzoeksvraag en deelvragen. Maken van een plan van aanpak, tijdsplan en taakverdeling. <i>(Stap 1a en 1b: tijdig ingeleverd en van voldoende kwaliteit?)</i>	30		
Verzamelde gegevens: Het materiaal is zodanig onderzocht dat je kunt beginnen met het schrijven van het werkstuk, op HAVO 5/ VWO 6 niveau.	40		
Proces: Overleg met de begeleider over voortgang, bijhouden van het logboek, uitvoering eigen planning.	30		
Puntentotaal	100		Cijfer halfwegbeoordeling (15% PWS-cijfer):

Datum en handtekening begeleider: _____

Algemene beoordelingsformulier Profielwerkstuk: 'beoordeling werkstuk' (stap 3) (75%)

Titel: _____

Leerlingen: _____ klas: _____

_____ klas: _____

Docenten: _____ vak: _____

_____ vak: _____

BEOORDELING PROFIELWERKSTUK: beoordeling van de inhoud van het werk(niveau, originaliteit, afbakening van het onderwerp, logische opbouw, relatie onderzoeksvraag, onderzoek en conclusie.			
	max. score	score	Toelichting / Opmerking / Afspraken
Inhoud: Onderzoeksvraag, theorie, resultaten, conclusie, discussie, etc. Niveau/inzicht: Originaliteit, omvang, diepgang, creativiteit, kwaliteit bronnen.	80		
Vormgeving: Titelpagina, lay-out, taal, spelling, verzorging, enz.	10		
Proces Overleg met de begeleider over voortgang, bijhouden van het logboek, uitvoering eigen planning.	10		
Totaal:	100		

Datum en handtekening begeleider: _____

Algemene beoordeling Profielwerkstuk: Presentatie (stap 4) (10%)

Titel: : _____

Leerlingen: _____ klas: _____

_____ klas: _____

BEOORDELING PRESENTATIE			
	Punten	Cijfer	Eventuele opmerkingen
Poster/materiaal	10		
Presentatie	10		
Interactie met publiek (reactie op vragen)	10		
CIJFER	Totaal/3		

Handtekening beoordelaar: _____

Beoordelingsformulier Profielwerkstuk

Titel: _____

Leerlingen: _____ klas: _____

_____ klas: _____

Docenten: _____ vak: _____

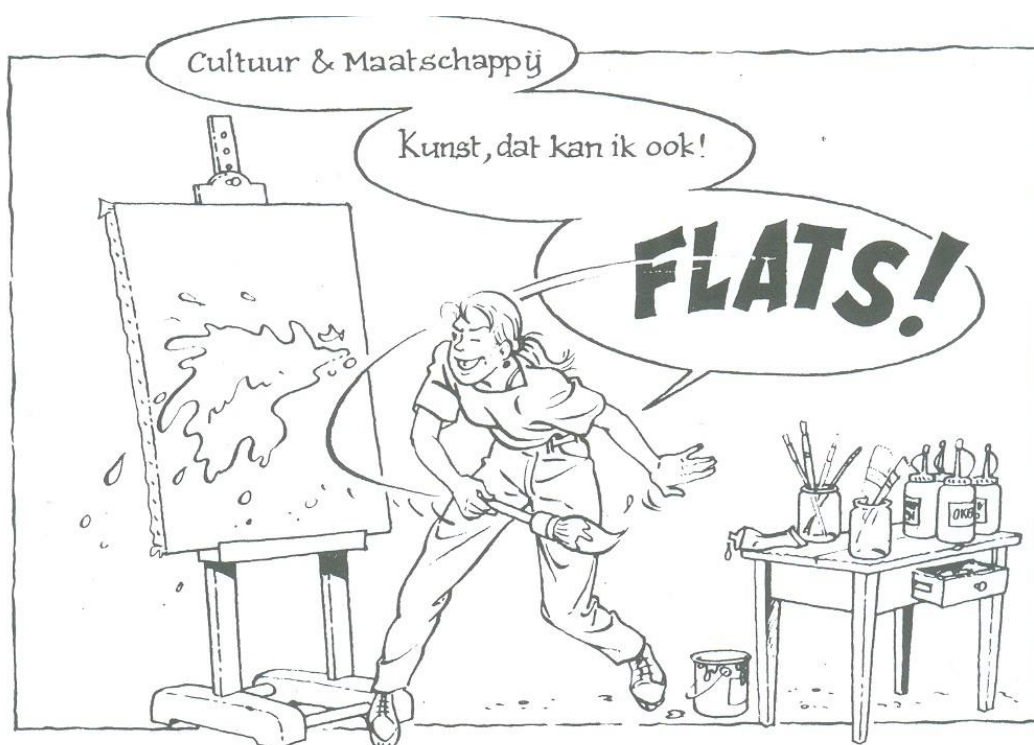
_____ vak: _____

EINDBEOORDELING			
	weging	cijfer	Toelichting / Opmerking / Afspraken
Halfwegbeoordeling (stap 2)	15%		
Beoordeling werkstuk (stap 3)	75%		
Posterpresentatie (stap 4)	10%		
EINDCIJFER,	100%		

Datum en handtekening begeleider: _____

Bijlage 1: TIEN TIPS VOOR HET SCHRIJVEN VAN EEN PROFIELWERKSTUK

1. Streef naar een werkstuk van ongeveer 12 pagina's/ 3000 woorden exclusief bijlagen en illustraties. Denk er aan: het gaat om de kwaliteit niet om de kwantiteit. De specifieke eisen stem je steeds af met je begeleidend docent.
2. Vraag je begeleider om eens een voorbeeld van een werkstuk te mogen inzien.
3. Probeer zo te schrijven dat een medeleerling je werkstuk begrijpt.
4. Beschrijf je onderzoek zo dat een doorsnee andere leerling je onderzoek zou kunnen uitvoeren met hetzelfde resultaat.
5. Neem functionele illustraties op en geen illustraties ter versiering. Zet een nummer en een titel bij tabellen, kaarten en figuren, b.v. figuur 3.1 "de stolpboerderij" is de eerste figuur in hoofdstuk 3. Verwijs in de tekst naar kaarten, tabellen en figuren.
6. Bronvermeldingen: Geef middels "..." of cursief gedrukt aan dat je een citaat geeft. Vermeld ook de bron en de pagina. Dit kan d.m.v. een voetnoot of haakjes. Ook bij afbeeldingen dienen noten te staan.
7. Begin elk hoofdstuk op een nieuwe pagina.
8. Vergeet niet de bladzijden van je verslag te nummeren.
9. Gebruik een spellingcontrole en/of laat iemand je werkstuk lezen voordat je de definitieve versie inlevert.
10. Geef je begeleider een exemplaar van je verslag en maak een kopie voor jezelf. Overleg met je begeleider over de vorm en de datum van je eventuele presentatie.



Bijlage 2: VOORBEELDEN

Hieronder vind je ter inspiratie de variatie aan profielwerkstukonderwerpen van de afgelopen twee jaren op onze school:

<i>Aardrijkskunde:</i>	De ontbossing van de Amazone Klimaatverandering De gevolgen van de Koude Oorlog voor de relatie VS-SU Natuurrampen in de Verenigde Staten Zijn planten de toekomst? De plastic soep
<i>Economie en Bedrijfseconomie</i>	Rotterdam: van havenstadje naar wereldhaven De economie van China Het succes van Starbucks Het financiële systeem van Alexander Hamilton De economie van Sint Maarten na de orkaan Irma De evolutie van geld Bijbaantjes De handelsoorlog tussen de VS en China Waarom voetballers nu veel meer waard zijn dan vroeger China's economic growth De invloed van kinderarbeid op de welvaart Manipulatie invloed van 9/11 op de effectenbeurs
<i>Maatschappijleer</i>	Maatschappelijke problemen in comics omgang met autisme in westerse en niet-westerse landen Effecten van opvoeding Criminaliteit Vleesconsumptie Drugsgebruik in de Nederlandse samenleving Klopt het wat er allemaal wordt beweerd over voedingssupplementen? Schoonheidsidealen Uitstelgedrag Hoe ontstaat criminaliteit? Vluchtelingen in Nederland Jeugdcriminaliteit de doodstraf religie als wapen Het TBS-systeem TBS: effectief of nutteloos?
<i>Geschiedenis</i>	Leonardo da Vinci: het genie van de Renaissance Hoe beïnvloedde propaganda het antisemitisme tijdens WOII De oorzaken van de Beeldenstorm Leonardo da Vinci: wetenschapper of kunstenaar? Hoe heeft het denken over kernenergie zich ontwikkeld? Het mysterie van Toetanchamon In hoeverre zijn de doelen van de Russische Revolutie bereikt? De Neurenbergerprocessen en de beweegredenen van invloedrijke nazi's Feminisme Godsdienst in het Oude Egypte Operatie Barbarossa Alkmaars ontzet Franco's Spanje Drie succesvolle Nederlandse slagen Griekse mythologie Wapens in de 19e en 20e eeuw vrouwenmode in de jaren '70

<i>Natuurkunde</i>	Welke vleugelvorm produceert de meeste liftkracht? Wat maakt een brug sterk? 3D-printen Een game maken Zelfrijdende auto Noise canceling Is kernenergie de toekomst van Nederland? Quantummechanica
<i>Scheikunde</i>	Biodiesel chemie in de keuken
<i>Wiskunde:</i>	Statistiek in sport De Gulden Snede De geschiedenis van wiskunde Kansberekening bij roulette
<i>Biologie</i>	Wat is het effect van doping op sporters? Is suiker van invloed op de ontwikkeling van Alzheimer? Het Swachman-Diamond Syndroom: genetische benadering Wordt obesitas gestimuleerd door de omgeving? Wat is de duikreflex? Hoe werkt een leugendetector? Het ontstaan van autisme en de omgang ermee Zoet vergif Bent u een coole kikker of een stresskip? Smaak: proef je met je hersenen? Wat doet zout met planten? Orgaan- en weefseldonatie Het tweeling-effect Kindertrauma's Genetische modificatie De grote nier-quiz Vaccinaties Is kweekvlees de toekomst? Het gevolg van een caloriesurplus op een krachtspporter de bestrijding van kanker Wat is de invloed van slaapttekort op cognitive vaardigheden? Diabetische depressie bulken en cutten Ziekelijke schoonheid: het probleem van rashonden
<i>Handvaardigheid</i>	Aboriginal kunst In of uit de mode?
<i>Muziek</i>	Hoe maak je muziek? Het instuderen van klassieke muziek
<i>Lichamelijke opvoeding</i>	Welke invloed kunnen games op iemand hebben? Bodybuilden Pesten onder jongeren Wat maakt een sport populair? Gameverslaving
<i>Engels</i>	De ontwikkeling van de Engelse taal Artificial Intelligence Youtubegebruik onder jongeren The industry of EDM
<i>Nederlands</i>	De fasen van de Nederlandse taal Framing op de mens Ontwikkeling van spraak bij baby's 0-3 Ontlezing bij jongeren

Bijlage 3: PRIJZEN VOOR PROFIELWERKSTUKKEN

Als je veel aandacht aan je profielwerkstuk hebt besteed wil je daar natuurlijk de bijpassende waardering voor oogsten, en het mooiste is natuurlijk wanneer je werkstuk genomineerd wordt voor een prijs, of nog veel leuker: wanneer je zelf in de prijzen valt. Hiervoor zijn allerlei mogelijkheden, waarvan hierbij een overzicht wordt toegevoegd. Indien het je leuk lijkt om voor een dergelijke prijs in aanmerking te komen, dan kun je je het beste van te voren oriënteren op de eisen die aan de inzending worden gesteld, zodat je hier bij de uitvoering van je onderzoek rekening mee kunt houden. Bovendien moet je dit ook bespreken met je begeleidend docent.

1. De Hollandsche Maatschappij van Wetenschappen looft jaarlijks een prijs uit voor het beste werkstuk. Hiervoor mag elke school per schooltype één werkstuk voordragen.

2. De Universiteit van Twente looft jaarlijks een prijs uit voor de beste ontwerpopdracht.

3. International conference for young Scientists ICYS

De universiteiten die bij het Platform Landelijke Bètasteunpunten zijn aangesloten loven prijzen uit voor de beste werkstukken. Deze prijzen houden in dat de 1e-prijswinnaars zullen worden uitgezonden naar een internationale wedstrijd

4. Van Melsenprijs (Katholieke Universiteit van Nijmegen)

De Van Melsen Prijs, wordt elk jaar uitgereikt aan leerlingen die op het gebied van eigen experimenteel onderzoek een bijzondere prestatie hebben geleverd.

5. Jan Kommandeurprijs (Rijks Universiteit Groningen)

Ook dit schooljaar organiseert het Bètasteunpunt weer de verkiezing van de best uitgewerkte praktische opdracht in de exacte vakken. Wanneer je het lopende schooljaar een praktische opdracht of profielwerkstuk hebt gemaakt in één van de exacte vakken kun je meedoen aan de wedstrijd. Per school kunnen in totaal maximaal twee verslagen voor het vwo worden opgestuurd in de vakken scheikunde, biologie, natuurkunde, ANW, wiskunde of informatica

6. UvA Werkstuklab voor profielwerkstukken

De UvA biedt leerlingen werkplekken aan voor uitvoering van profielwerkstukken. Leerlingen N&T en N&G uit kunnen zich hiervoor inschrijven via de site. Op de site zijn opdrachten te vinden, die door partnerscholen getest zijn. Ook is er een vraagbaak voor leerlingen en docenten. Leerlingen kunnen zichzelf via hun inschrijving inroosteren voor een van de labplaatsen.

7. Nederlandse vereniging van docenten Nederlands en moderne vreemde talen

Het sectiebestuur Duits biedt leerlingen en hun begeleidende docenten de mogelijkheid om meer met hun profielwerkstuk te doen en wel in het kader van de prijsvraag 'Profielwerkstuk Duits van het jaar'. Criteria voor de toekenning zijn de gebruikelijke eisen die aan een PWS gesteld worden: heldere vraagstelling, diepgang van de uitwerking, correctheid van het Duits.

8. Aarde Nu

Aarde Nu is een samenwerking tussen de aardwetenschappelijke opleidingen van: UU, UvA, VU, Universiteit Wageningen en de TU Delft.

9. Ruimte voor leven

De prijsvraag is bedoeld voor leerlingen van het vwo die eindexamen doen in 2004. Alle profielwerkstukken die betrekking hebben op het elders op deze site beschreven thema "Ruimte voor leven in de toekomst" in de Groene Ruimte komen in aanmerking.

10. Dutch Junior Water Prize looft jaarlijks een prijs uit voor het beste werkstuk over water- en milieu vraagstukken.

11. De Koninklijke Academie voor Wetenschappen (KNAW) rijkt jaarlijks eerste, tweede en derde prijzen uit voor de beste profielwerkstukken voor elk van de vier profielen

12. Dutch Junior Water Prize. In deze wedstrijd gaan we op zoek naar het beste idee op gebied van waterinnovatie. De winnaars mogen Nederland vertegenwoordigen in Stockholm, waar ze 15.000 dollar kunnen winnen! www.dutchjuniorwaterprize.nl.

<http://www.schoolsite.utwente.nl/ct/nieuws/profielwerkstuk.doc/index.html>

<http://www-exo.sci.kun.nl/prijs/prijs.html>

<http://www.rug.nl/fwn/informatievoor/scholieren/betasteunpunt/>

<http://www.science.uva.nl/profielwerkstukken/>

<http://www.aarde.nu/Aarde/Aarde.html>

<http://www.ruimtevoorleven.nl/prijsvraag/prijsvraag.html>