# Het profielwerkstuk (PWS)

Het profielwerkstuk is een werkstuk die gemaakt wordt door leerlingen in de bovenbouw van de gemengde leerweg, theoretische leerweg, havo en vwo. Het dient afgerond te zijn voor het eerste tijdvak van het centraal examen (Examenblad, z.d.). Naast het verbreden of verdiepen van kennis over een bepaald onderwerp heeft het profielwerkstuk nog een ander doel. Het doel van het profielwerkstuk is volgens de wet: ‘Het profielwerkstuk 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 desbetreffende profiel’ (*wetten.nl - Regeling - Eindexamenbesluit VO - BWBR0004593*, 2018). Leerlingen gaan dus ook aan de slag met het oefenen van onderzoekende vaardigheden. Het is een groot werkstuk voor leerlingen. Het aantal uur dat ze aan het werkstuk dienen te besteden staat vermeld in de tabel 1.

|  |  |
| --- | --- |
| Niveau | Aantal uur |
| Vmbo (gl/tl) | Onbekend |
| Havo | 320 uur of meer |
| Vwo | 400 uur of meer |

Tabel 1. Urenbesteding aan het profielwerkstuk (wetten.nl - Regeling - Eindexamenbesluit VO - BWBR0004593, 2018).

Onder andere door de grootte, maar ook voor de onderzoekende vaardigheden krijgen leerlingen hulp om dit tot een goed eind te volbrengen. Leerlingen krijgen dan ook begeleiding van vakdocenten die passen bij het gekozen onderwerp. Het onderwerp moet minimaal aansluiten op 1 van de zogenaamde profielvakken. Er zijn scholen die leerlingen informatie bieden in de vorm van een soort reader. In deze reader staat bijvoorbeeld informatie over wat er in welk onderdeel van het profielwerkstuk vermeld moet worden en een tijdspad waarin staat wanneer welk onderdeel af moet zijn.

Tijdens het maken van het profielwerkstuk doen leerlingen een onderzoek naar een bepaald onderwerp. In een school kan veel maar niet alles, dus leerlingen kunnen ook buiten de school informatie gaan verzamelen. Hieronder staat in tabel 2 een overzicht van instanties en bedrijven in Flevoland met inhoudelijke steekwoorden per domein van het vak biologie.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Domein | Bedrijf/instantie | Steekwoorden |
| Domein B Zelfregulatie | Universiteit Wageningen, de RUG, maar ook het van Hall Larenstein kan hier een rol van betekenis in spelen. |  |
| **BioScience Center**Runderweg 6  8219 PK Lelystad (Flevoland) (Nederland) 0320 - 27 75 00 | bio- en life science, bioinformatica, duurzame energie, windenergie, nieuwe agrarische producten, humane gezondheid en agrofood. |
| **Schothorst Feed Research B.V.**Meerkoetenweg 268218 NA Lelystad (Flevoland) (Nederland) +31 (0) 320 25 22 94 | **Veevoeder** |
| **Vecozuivel**Werktuigweg 373899 AN Zeewolde (Flevoland) (Nederland) +31 (0)36-5494000 | **Voedingsmiddelen van zuivel** |
| Domein C Zelforganisatie | **Flevoziekenhuis**Hospitaalweg 11315 RA Almere (Flevoland) (Nederland) 036 - 868 88 88 | Ziekenhuis |
| **Ace Pharmaceuticals BV**Schepenveld 413891 ZK Zeewolde (Flevoland) (Nederland) +31 (0) 36 522 7201 | Medicijnen ontwikkelaar. |
| **Eerste Hulp Groep BV**Anna Pavlovastraat 211326 TJ Almere (Flevoland) (Nederland) 036 848 43 43 | EHBO en BHV cursussen |
| **Herkel B.V.**Nobelweg 63899 BN Zeewolde (Flevoland) (Nederland) +31 (0) 365211800 | Voedingssupplementen, farmaceutische en cosmetische producten |
| **Artuvet Animal Health B.V.**Vijzelweg 11 8243 PM Lelystad (Flevoland) (Nederland) (+31) 320 783 100  | Immunotherapie en allergiediagnostiek bij dieren. |
| **Wageningen Bioveterinary Research**Houtribweg 398221 RA Lelystad (Flevoland)  0320 238 800 | Onderzoek naar dierziekten zowel viraal als bacterieel. Bijvoorbeeld MKZ |
| **ALK-Abelló BV**Transistorstraat 25 1322 CK Almere (Flevoland) (Nederland) (+31) 36 53 97 840 | Allergieën  |
| Domein D Interactie | **Biron B.V.**De Vecht 58253 PH Dronten (Flevoland) (Nederland) +31 (0)321 336 730 | Meststoffen en plantenvoeding |
| **Centrum Biologische Landbouw**Bronsweg 228222 RB Lelystad (Flevoland) (Nederland) 0320-281222 | Biologische landbouw |
| **Waterschap Zuiderzeeland**Lindelaan 208224 KT Lelystad (Flevoland) (Nederland) (0320) 274 911 | Waterschap in Flevoland en een paar gebieden buiten Flevoland |
| Domein E Reproductie | **Agrico Research**Burchtweg 178314 PP Bant (Flevoland) (Nederland) +31(0)527 656 170 | Aardappelkweker en nieuwe rassen |
| **Nederlandse Algemene Keuringsdienst (NAK)**Randweg 148304 AS Emmeloord (Flevoland) (Nederland) 0527-635350 | Zaden en pootgoed keuringen. |
| **MERON**Kweekgrasstraat 50 1313 BT Almere (Flevoland) (Nederland) +31 (0)36 5333 286 | Wijnlaboratorium, conserveren. |
| **Bureau de Wit**Televisieweg 32 1322 AL Almere (Flevoland) (Nederland) 036 536 74 20 | Voedselveiligheid  |
| Domein F Evolutie  | Floriade Almere 2022 B.V.Bezoekadres: Archerpad 8, 1324 ZZ AlmerePostadres: Postbus 98, 1300 AB AlmereTelefoon: +31 36 820 0303  | Floriade 2022 |

Tabel . Bedrijven en instanties die een rol kunnen spelen bij het profielwerkstuk.

## Presenteren van profielwerk

Wanneer het profielwerkstuk gemaakt is, is het de bedoeling dat leerlingen het presenteren (*wetten.nl - Regeling - Eindexamenbesluit VO - BWBR0004593*, 2018). Het presenteren van informatie is een twentyfirst skill en valt dit onder communicatie (SLO-projectteam 21e-eeuwse vaardigheden/brede vaardigheden, 2017). Om goed te kunnen communiceren is het dus van belang dat een leerling zijn nieuwe kennis kan laten zien, onderbouwen en verdedigen. Uit eigen ervaring weet ik dat het leuk was om al het werk te presenteren. Door de school werd belang en waardering voor het werk geuit door rondes met presentaties aan te bieden. Zodat ouders/verzorgers en belangstellende verschillende presentaties konden bezoeken. De leerlingen deden dus vaker dan één keer de presentatie.

Wanneer een leerling via een staatsexamen zijn/haar diploma probeert te halen moet deze een presentatie doen aan de hand van een poster (minimaal A3). Behalve wanneer een leerling van het vso komt, dan mag deze een filmpje maken (Staatsexamens VO, 2020). Persoonlijk vind ik een posterpresentatie wat af doen aan de waarde van het profielwerkstuk. Zo’n presentatie zorgt voor een goede afsluiting van al het werk en hierin kan een leerling creativiteit kwijt op allerlei manieren. In dit geval kan dit alleen maar in de poster. Tijdens onze eigen presentatie hadden we een rollenspel, voedingsmiddel uit een bepaald land, een presentatie met filmpjes. We hadden echt uitgepakt. Die gelegenheid wordt met een posterpresentatie een beetje gekort. Toch wordt het doel van het presenteren, communiceren van nieuwe kennis, met een posterpresentatie ook behaald.

## Internationalisering

Door op veel verschillende websites van scholen te kijken over de mogelijkheden voor internationalisering van het profielwerkstuk, blijkt dat scholen allerlei hier allerlei ideeën over hebben. Vooral wanneer taalvakken verbonden zijn aan het profielwerkstuk is het gemakkelijk te internationaliseren door bijvoorbeeld een studiereis of een stage in het buitenland. Maar ook voor andere vakken is het mogelijk om te internationaliseren door bijvoorbeeld het onderzoek in het buitenland uit te voeren en door het deelnemen aan internationale conferenties.

## Overige bijzonderheden over het PWS

Het is mogelijk als havoleerling om het profielwerkstuk op vwo-niveau af te ronden. Hierdoor is het mogelijk voor de leerling om vrijstelling te krijgen voor het werkstuk als deze ervoor kiest om na de havo door te stromen naar het vwo. Deze vrijstelling kan alleen als het schoolbeleid dit toestaat (Examenblad, z.d.). Ook adviseert Examenblad.nl (Examenblad, z.d.) om het profielwerkstuk aan meer dan één vak te verbinden. Dit om de slagingskans van een leerling te vergroten. Als een leerling een onvoldoende behaalt op een profielvak en er wordt besloten dit vak te laten vallen, moet het profielwerkstuk aan een ander vak verbonden kunnen worden.

Voor de begeleiding is het goed om stil te staan bij vaardigheden die nodig zijn om een profielwerkstuk te maken. Bijvoorbeeld het doen van onderzoek komt bijvoorbeeld veelal alleen voor in de bèta- en gamma vakken. Vaak komen deze niet goed genoeg aan bod in het curriculum, maar op het moment dat het profielwerkstuk komt verwachten docenten daar een bepaalde zelfstandigheid van leerlingen. Als een school geen opbouw heeft in het curriculum voor het doen van onderzoek, is het goed als begeleider om leerlingen te helpen met deze vaardigheden (2019).

# Literatuurlijst

C.V. (2019, maart). Profielwerkstuk? Fluitje van een cent. *Didactief*, *Maart 2019*. https://openaccess.leidenuniv.nl/bitstream/handle/1887/83344/2019\_vanderRijstVerbergPostAdmiaal\_Didactief.pdf?sequence=1

Examenblad. (z.d.). *Profielwerkstuk havo en vwo - Examenblad*. Geraadpleegd 29 oktober 2020, van https://www.examenblad.nl/onderwerp/profielwerkstuk-havo-en-vwo/2021#par1

SLO-projectteam 21e-eeuwse vaardigheden/brede vaardigheden. (2017, oktober). *21e-eeuwse vaardigheden*. SLO. https://www.slo.nl/thema/meer/21e-eeuwsevaardigheden/

Staatsexamens VO. (2020, 1 april). *Profielwerkstuk havo/vwo*. DUO. https://duo.nl/images/profielwerkstuk-havo-vwo.pdf

*wetten.nl - Regeling - Eindexamenbesluit VO - BWBR0004593*. (2018, 15 maart). Overheid. <https://wetten.overheid.nl/BWBR0004593/2018-03-15#HoofdstukI_Artikel4>