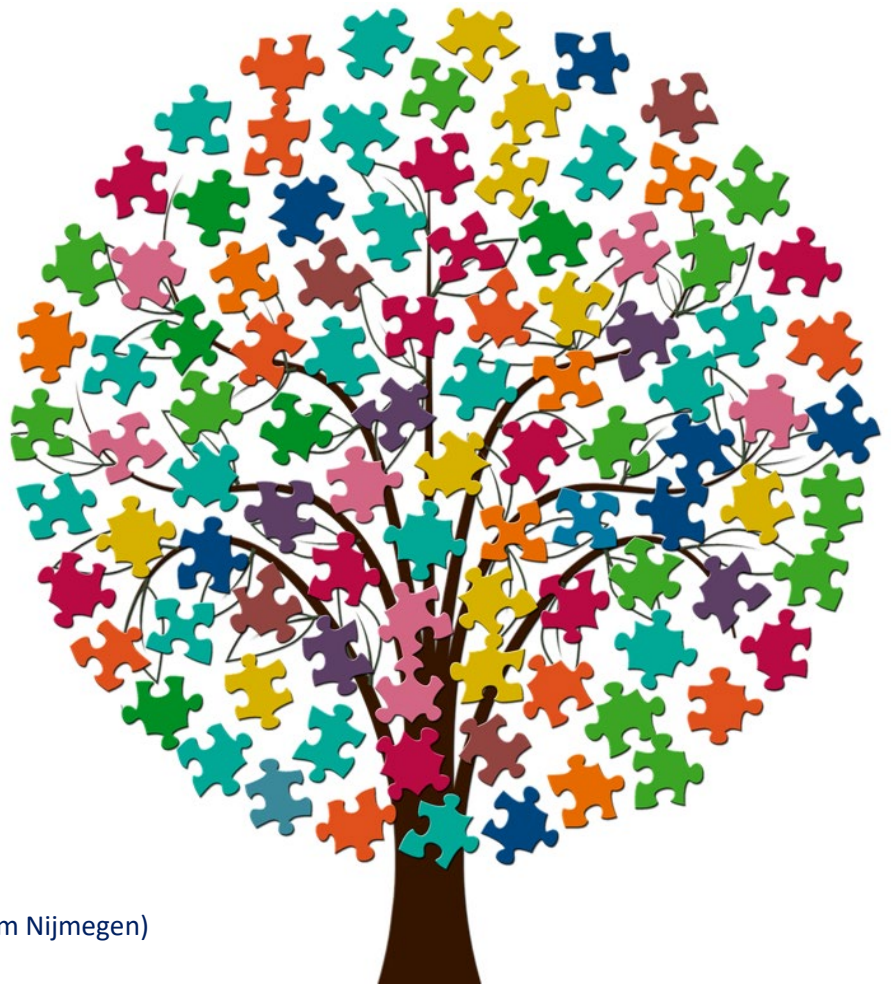


# Leernetwerk programmatisch toetsen: portret opleiding Toegepaste Biologie Hogeschool HAS Green Academy



M. de Vos (Hogeschool Utrecht)  
N. Boere (Hogeschool Utrecht)  
N. Bohnen (HAS Green Academy)  
L. Baartman (Hogeschool Utrecht)  
T. van Schilt-Mol (Hogeschool Arnhem Nijmegen)



## Voorwoord

Deze portretten zijn gebaseerd op interviews die afgenomen zijn met de deelnemers van het landelijk leernetwerk programmatisch toetsen tussen mei 2021 en juli 2022. Elk portret vertegenwoordigt één en soms meerdere opleidingen die programmatisch toetsen aan het ontwikkelen of aan het implementeren zijn. En elk portret laat een momentopname zien, het geeft weer hoe ver een opleiding op dat moment was in de ontwikkeling of implementatie van programmatisch toetsen. Met de portretten willen we inzicht geven in welke keuzes opleidingen maken wanneer ze programmatisch toetsen inzetten of willen inzetten, om zo andere opleidingen te helpen of te inspireren. In de portretten zijn er dan ook geen goede of foute keuzes, het zijn voorbeelden van programmatisch toetsen in het hbo.

Refereren naar dit document kan op de volgende wijze:

De Vos, M., Boere, N., Bohnen, N., Van Schilt-Mol, T., Baartman, L. (2022, september 27), *Leernetwerk programmatisch toetsen: portret opleiding toegepaste biologie hogeschool HAS Green Academy 2021*, Landelijk leernetwerk programmatisch toetsen, [https://lerenvantoetsen.nl/portret\\_HAS\\_toegepaste-biologie\\_onderlegger/](https://lerenvantoetsen.nl/portret_HAS_toegepaste-biologie_onderlegger/).

## Waarom is er gekozen voor programmatisch toetsen?

De opleiding Toegepaste Biologie wil graag adaptief en flexibel onderwijs kunnen aanbieden en programmatisch toetsen is voor de opleiding daarbij een passende keuze. Het werken met leeruitkomsten en studenten middels datapunten de ruimte bieden om aan te tonen dat ze hieraan werken of dat ze de leeruitkomsten beheersen zorgt ervoor dat studenten zelf moeten gaan nadenken over hun ontwikkeling en wat er nodig is om te volgende stap te zetten. Zo kan elke student een individueel plan opstellen hoe er gewerkt gaat worden aan het bereiken van de leeruitkomsten. In jaar 1 en 2 leren studenten benodigde vaardigheden aan en doen ze ervaring op met programmatisch toetsen. Hierop bouwen de studenten op voort bij de invulling van flexibele datapunten. Op deze manier kijken studenten veel ontwikkelingsgerichter naar hun eigen ontwikkeling en zijn ze in staat deze ontwikkeling zelf vorm te geven. De opleiding is in september 2022 gestart met programmatisch toetsen. In aanloop naar programmatisch toetsen heeft de opleiding al gewerkt met een twee-jaren plan waarin studenten jaar 3 en 4 zelf mochten inkleden en zelf moesten nadenken hoe ze de eindcompetenties aantonen. Zo bepaalden studenten zelf de volgorde van verschillende onderdelen en waren 30 EC van 120 EC vrij in te vullen in overleg met de coach. Er lag wel een duidelijke 'standaard-route' die zo is ingericht dat het aantonen van alle competenties aan bod komt. Echter is voor studenten de link tussen het afronden van bepaalde onderdelen en het aantonen van eindcompetenties niet duidelijk. Studenten zien bijvoorbeeld niet dat het succesvol afronden van de onderzoeksstage past bij het aantonen van de competentie 'toegepast praktijkonderzoek'. De opleiding wil hier graag verandering in aanbrengen door in te zetten op programmatisch toetsen en zo het leren van de studenten duidelijk te verbinden aan de leeruitkomsten.

## Wat zijn de beoogde leerresultaten van de opleiding?

De opleiding Toegepaste Biologie aan de HAS Green Academy leidt mensen op die biologische kennis en onderzoekvaardigheden kunnen inzetten op een breed terrein. Toegepaste biologen kunnen problemen op gebied van o.a. natuurbeheer, -ontwikkeling en -behoud, plantenfysiologie en -veredeling, dierfysiologie, diergezondheid en epidemiologie, humane en diervoeding, voedselkwaliteit en -veiligheid onderzoeken en oplossingen aandragen voor deze problemen. De vaardigheden die studenten zich eigen maken, liggen op het terrein van het opzetten en uitvoeren van een onderzoek, het managen en analyseren van (onderzoeks-)resultaten en het geven van

adviezen. Daarnaast zijn toegepaste biologen in staat communicatie en voorlichting in te zetten om de resultaten van het onderzoek toe te passen in de praktijk.

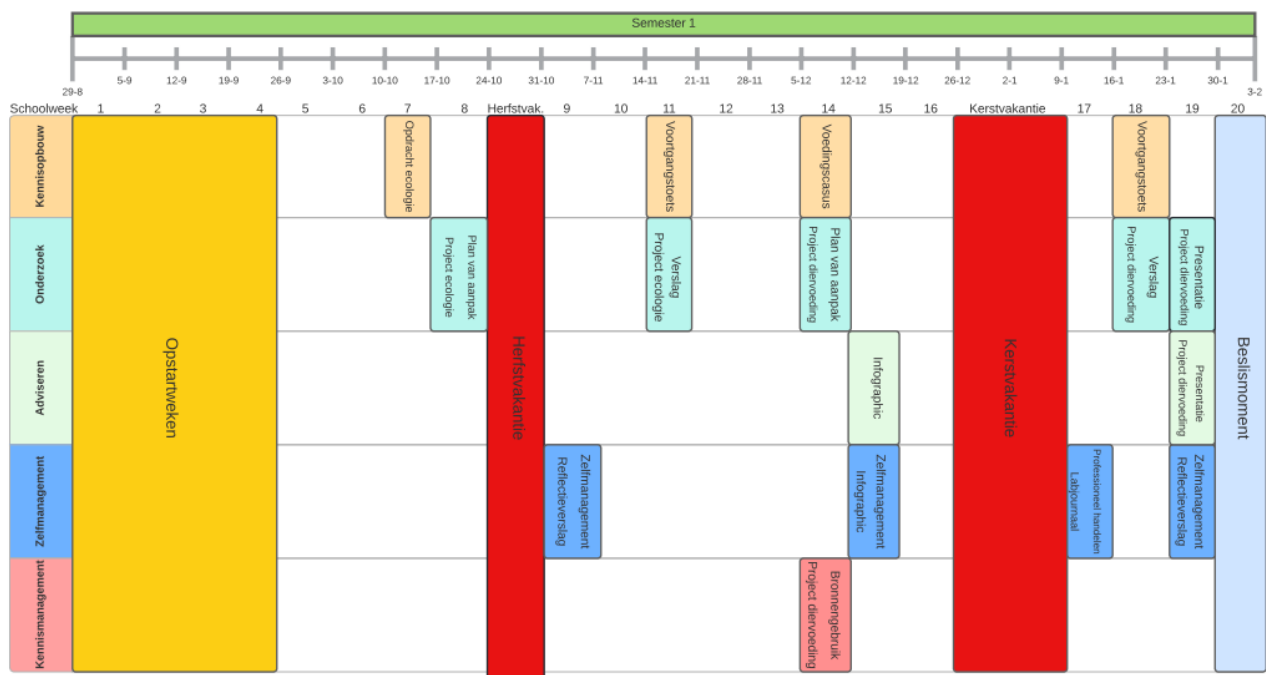
De beoogde leerresultaten van de opleiding zijn vastgelegd in het landelijk opleidingsprofiel uit 2020. De opleiding vertaalt dit landelijk opleidingsprofiel naar vier eigen eindkwalificaties die passen bij waartoe opgeleid wordt: toegepast praktijkonderzoek, adviseren, zelfmanagement en kennismanagement. Deze eindkwalificaties worden vervolgens vertaald naar leeruitkomsten (LU's) op drie niveaus. Op niveau 1 (propedeuse) werken studenten gedurende kortere tijd en vaker in groepjes aan minder complexe opdrachten. Op niveau 2 (stagebekwaam) werken studenten meer multidisciplinair en neemt de complexiteit toe, vooral bij de eindkwalificaties 'toegepast onderzoek' en 'adviseren'. Niveau 3 is het eindniveau en studenten tonen daarmee aan dat ze afstudeerbekwaam zijn. De opleiding kent vier inhoudelijke thema's: dier, ecologie, plant en (humane) voeding en studenten werken aan alle vier eindkwalificaties binnen één van de vier inhoudelijke thema's.

### Welke plek heeft de body of knowledge gekregen?

Eén van de eindkwalificaties van de opleiding is 'kennismanagement', waarmee kennis een nadrukkelijke plek in de opleiding heeft. In jaar 1 moeten de studenten zich op alle vier de inhoudelijke thema's de basiskennis eigen maken, zodat hun kennis op vwo 6 niveau komt. Vanaf jaar 2 gaan studenten zich geleidelijk meer specialiseren en gaan ze op het gebied van kennis steeds meer de diepte in, waarbij de nadruk ligt op betekenis geven aan en toepassen van de kennis. De opleiding heeft gekozen voor vier voortgangstoetsen per jaar die digitaal afgenomen worden. Daarnaast heeft elk kennisdomein een datapunt dat in het teken van kennis staat waarbij de kennis getoetst wordt op een manier die past bij de leeruitkomsten. Zo toetst kennisdomein 'Dier' de anatomie- en fysiologiekennis middels een practicum en maken studenten voor het kennisdomein 'Plant' en kennis spiekbrieff die gedurende de onderwijsperiode groeit en uiteindelijk ingezet wordt tijdens een casus uit het werkveld. De opleiding vindt dat verschillen tussen studenten ten aanzien van de body of knowledge mogelijk zijn, omdat het niveau van verschillende inhoudelijk kennis afhankelijk is van de specialisatie die studenten kiezen. Hoe de opleiding dit precies vorm gaat geven binnen programmatisch toetsen is nog niet duidelijk en dat komt als jaar 3 en jaar 4 verder ontwikkeld worden.

## Welke datapunten zijn er?

Het schooljaar 2021-2022 staat in het teken van het invullen van de datapunten en het ontwerpen van het bijbehorende onderwijs. Op het moment van schrijven staan de datapunten voor jaar 1 vast (zie figuur 1). De datapunten voor de overige jaren staan nog niet vast. De opleiding wil graag in jaar 1 en 2 meer vastgelegde datapunten aanbieden en studenten in jaar 3 en 4 de ruimte geven om zelf datapunten te kiezen of aan te dragen waarmee ze richting hun afstuderen kunnen werken. De opleiding wil een onderscheid gaan maken tussen beroepsproducten (gekoppeld aan de beroepspraktijk zoals bijvoorbeeld een adviesrapport) en schoolproducten (gericht op zichtbaar maken van de eigen ontwikkeling). Voor de beroepsproducten is het belangrijk dat de datapunten gekoppeld zijn aan real life projecten, het liefst met een externe opdrachtgever.



Figuur 1: overzicht datapunten jaar 1, semester 1

De opleiding beoogt om naast docenten ook medestudenten en het werkveld een plek te geven in de datapunten, door deze op te nemen als feedbackperspectieven waarbij het werkveld naarmate de student vordert in zijn opleiding een steeds grotere rol gaat innemen.

## Hoe worden studenten begeleid?

Alle studenten zijn lid van een learning community. Ze bespreken met hun coach en binnen hun coachgroep (learning community) de datapunten, het leerproces en hoe om te gaan met de datapunten. Er is binnen de learning community ook aandacht voor het oefenen met feedback en studenten geven en ontvangen (peer)feedback op hun ontwikkeling. De bedoeling is om deze feedback een vast onderdeel van de studie te laten worden, zodat het mede vorm kan geven aan het leertraject van de studenten. Aan de start van de opleiding krijgen studenten hierbij veel begeleiding, maar naarmate ze vaardiger worden in het sturen van hun eigen leerproces is de intentie om dit steeds meer los te laten vanuit de opleiding en studenten zelf de regie te laten nemen. Halverwege een onderwijsperiode vindt een gesprek met de coach plaats waarin een tussenopname wordt besproken richting het beslismoment. Deze tussenopname is een moment waarop de student en de coach één op één echt even het portfolio induiken om te kijken hoe de student ervoor staat als wordt gekeken naar de datapunten tot dan toe. In het eerste jaar is een onderwijsperiode 20 weken,

in jaar 2 gaat het om 40 weken per periode en in jaar 3 en 4 omvat een onderwijsperiode 80 weken. Naarmate de student verder in de opleiding komt, ligt het initiatief voor de tussenopname ook steeds meer bij de student. De tussenopname heeft geen formele rol in het portfolio van de student, maar is puur gericht op de ontwikkeling van de student richting de eindkwalificaties.

Om hun rol als coach goed didactisch en inhoudelijk vorm te kunnen geven, gaan de docenten van de opleiding gezamenlijk een driejarig scholingstraject in rondom feedbackgeletterdheid. Dit scholingstraject is gebaseerd op werken vanuit hoge verwachting (Voerman, 2021). Wanneer de ontwikkeling van een student achterblijft, vindt remediëring plaats middels een persoonlijk plan, wat door de student ontwikkeld moet worden. Naast de coaches is er ook een studieadviseur. De begeleiding van studenten ligt in eerst instantie bij de coach, maar bij studenten die extra aandacht of begeleiding nodig hebben komt de studieadviseur in beeld. Als het nodig blijkt op basis van signalen van de coach en de studieadviseur of wanneer er sprake is van bijzondere omstandigheden, bespreken de coach en de studieadviseur de voortgang van de student met de betrokken docenten om te kijken welke mogelijkheden er zijn en hoe ze de student kunnen ondersteunen.

### Hoe wordt de beslisfunctie van programmatisch toetsen ingevuld?

De opleiding wil een assessment een moment laten zijn waarop studenten trots kunnen laten zien wat ze bereikt hebben, aan zichzelf, aan hun docenten en andere studenten, en misschien ook wel aan hun ouders. Als onderdeel van een datapunt presenteren studenten projecten aan het bedrijfsleven, andere studenten en aan ouders. In het eerste jaar van de opleiding staan de beslismomenten vast. Later in de opleiding komt het initiatief steeds meer bij de student te liggen en kunnen ze zelf aangeven wanneer ze er klaar voor zijn.

De studenten bouwen met behulp van Scorion een portfolio waarmee ze een totaaloverzicht van hun behaalde leeruitkomsten kunnen laten zien. Gedurende de onderwijsperiodes nemen de studenten de datapunten op in het portfolio en vullen docenten in Scorion feedbackformulieren in die horen bij de verschillende datapunten waarbij ze de studenten feedback geven over waar ze staan ten opzichte van het bereiken van de leeruitkomst. In het portfolio worden vanuit de ingevulde feedbackformulieren figuren gegenereerd die inzicht geven in de progressie van de student over een langere tijd ten opzichte van de leeruitkomsten. Naast het portfolio is het de student vrij om aanvullende informatie aan te leveren. Deze informatie kan bestaan uit extra datapunten waarin de student ontwikkeling zichtbaar maakt, of andere relevante informatie. De besliscommissie kan deze aanvullende informatie gebruiken om in het geval van twijfel meer inzicht te verkrijgen in de student. Tijdens het beslismoment hebben de examinatoren inzicht in het volledige portfolio.

De coach levert samen met het portfolio ook input richting de besliscommissie. In deze input beschrijft de coach de ontwikkeling van de student, de belangrijkste talenten en valkuilen als ook eventuele persoonlijke omstandigheden die van invloed kunnen zijn geweest op de ontwikkeling van de student. De coach spreekt hierbij ook een oordeel uit of de student wel of niet de studiepunten verdient. Deze input en dit oordeel worden meegenomen door de besliscommissie.

De besliscommissie bestaat uit in totaal zeven ervaren docenten die overzicht over het gehele curriculum hebben en beschikken over de benodigde expertise. Zij kunnen de ontwikkeling van de student in het grotere geheel van het curriculum plaatsen en vanuit daar een holistisch oordeel vellen. Twee examinatoren bekijken onafhankelijk van elkaar het portfolio van een student en komen daarna in overleg tot een gezamenlijke beslissing. De examinatoren maken gebruik van een beslissingsformulier wat fungeert als een leidraad voor het bekijken van het portfolio (zie tabel 1).

| <b>Beslissingsformulier Toegepaste Biologie Venlo jaar 1, semester 1</b>                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>LET OP:</b> Dit formulier dient niet als afvinklijst. Het doel ervan is om ervoor te zorgen dat beslissers op dezelfde manier naar het portfolio kijken. De onderwerpen die hieronder benoemd worden zijn dan ook de punten waarop gelet kan worden en van waaruit de beslissing genomen kan worden. |                                                                                                                                                                                           |
| <b>Punten waar naar gekeken kan worden:</b>                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                           |
| <b>a.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Hoe zien de voortgangsgrafieken van de student eruit? Ontstaat hieruit het beeld dat de student de verschillende leeruitkomsten beheerst en/of hierin zich heeft ontwikkeld?              |
| <b>b.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Wat is de input vanuit de coach? Vindt de coach dat de student zich voldoende heeft ontwikkeld? Zijn er eventueel bijzondere omstandigheden?                                              |
| <b>c.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Wat is de feedback die de student ontvangt bij de verschillende datapunten als het gaat om het bereiken van de leeruitkomsten?                                                            |
| <b>d.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Wat is vanuit hier het holistische beeld wat hieruit voortkomt? Is dit een student die voldoende heeft gepresteerd in de afgelopen periode?                                               |
| <b>Indien het beeld nog twijfel oproept kan er dieper worden ingezoomd op volgende zaken:</b>                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                           |
| <b>a.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Hoe is de feedback op de leerdoelen per datapunt. Is er progressie zichtbaar en is zichtbaar dat feedback uit opeenvolgende datapunten is benut voor ontwikkeling van de student?         |
| <b>b.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Wat schrijft de student in de individuele reflecties op? Is hier sprake van een houding waarin ontwikkeling en bereidheid tot leren wordt getoond?                                        |
| <b>c.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Hoe is de verhouding tussen individuele datapunten en groepsdatapunten? Scoort de student vooral goed op het één of het ander?                                                            |
| <b>d.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Wat is de achtergrond van de student? En heeft deze achtergrond een positief of negatief effect op enkele datapunten?                                                                     |
| <b>Indien er dan nog twijfel bestaat kan er nog gekeken worden naar:</b>                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                           |
| <b>a.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Hoe zien enkele producten eruit? Ga niet herbeoordelen, maar kies er enkele uit en kijk hier doorheen om een helderder beeld van de student, de prestaties en de ontwikkeling te krijgen. |

Tabel 1. Beslissingsformulier Toegepaste Biologie

## Bronnen

Voerman, L. (2021, 7 oktober). *Hoge verwachtingen gaan over (n)u: De invloed van de verwachtingen van leraren op het leren en de motivatie van hun leerlingen*. Openbare Les. Hogeschool Rotterdam Uitgeverij, Rotterdam.