



CONCLUSIE ONTWIKKELGESPREK BIO-INFORMATICA BACHELOR HAN_

donderdag 21 mei 2026

INTRODUCTIE

De kwaliteit van het onderwijs van elke HAN-opleiding wordt eens in de zes jaar beoordeeld door een panel van onafhankelijke deskundigen. Dit bezoek en deze programma-evaluatie maken deel uit van de wettelijk verplichte NVAO-accreditatie van bestaande hbo-opleidingen*

Aan het einde van deze programma-evaluatie voert het programma een zogenaamd „ontwikkelingsgesprek” met de deskundigencommissie. Tijdens dit gesprek bespreken het programma en de commissieleden mogelijke verbeteringen van het onderwijs vanuit een ontwikkelingsperspectief. Het onderwerp van het ontwikkelingsgesprek wordt door de opleiding voorgesteld.

Hieronder volgt de conclusie en notulen van het ontwikkelingsoverleg dat de opleiding HAN Bio-Informatica voerde op de dag van de visitatie met het visitatiepanel.

* www.nvao.net Beoordelingskader accreditatiestelsel Nederlandse hbo-opleidingen 2018

1.1 Samenvatting

Verschuiving binnen het domein Bio-Informatica

Het gesprek laat zien dat de opleiding Bio-Informatica zich ontwikkelt richting een breder datadomein, waarin biomoleculaire data niet langer uitsluitend biologisch of medisch hoeft te zijn. De opleiding krijgt steeds meer vragen vanuit chemie-gerelateerde contexten en het werkveld erkent dat de benodigde vaardigheden verschuiven richting data science. Hierdoor ontstaat een natuurlijke verbreding van het beroepsprofiel: de bio-informaticus wordt minder de klassieke onderzoeker en meer de specialist die complexe data toegankelijk maakt en vertaalt naar bruikbare informatie.

Spanningsveld tussen onderzoek en softwareontwikkeling

Een centraal thema is de vraag of softwareontwikkeling een volwaardige afstudeerrichting moet worden. De opleiding ziet dat veel afstudeeropdrachten al neigen naar tool-ontwikkeling, terwijl beoordelingskaders nog sterk op onderzoek zijn gebaseerd. Het voorbeeld uit Leiden toont dat een alternatieve afstudeervorm — gericht op applicatieontwikkeling, validatie en documentatie — mogelijk is zonder onderzoeksartikel. Tegelijk blijft domeinkennis cruciaal: studenten moeten begrijpen wat de data betekent waarmee ze werken, ook wanneer de focus meer op software ligt.

Strategische keuze: pragmatisch differentiëren

De kern van het advies is pragmatisch: niet direct een nieuwe afstudeerrichting aanvragen, maar eerst experimenteren met variatie in afstudeerproducten, zoals een demonstratie in plaats van een onderzoeksverslag. Dit verlaagt de werkdruk, biedt ruimte voor differentiatie en geeft tijd om te onderzoeken of een softwaregerichte afstudeervorm daadwerkelijk afstudeerwaardig is. Tegelijk moet de opleiding zich duidelijk profileren ten opzichte van andere bio-informatica opleidingen en het werkveld actief betrekken bij deze ontwikkeling.

1.2 Notulen

1. Datum en locatie van het ontwikkelgesprek

Donderdag 21 mei 2026
Laan van Scheut 2 te Nijmegen
Tijd: 16:45-17:15

2. De deelnemers:

- Namens de opleiding de lector BioBased Innovations en Data Science, docent bio-informatica/afstudeerdocent, onderzoeker/afstudeerbegeleider, stagecoördinator/afstudeerdocent, academiemanager (facilitator), docent professionele leerlijn (notulen).
- Alle leden van het visitatiepanel.

3. De vormgeving van het gesprek

De door de opleiding aangedragen thema's zijn verkennend besproken.

4. Het centrale onderwerp / de besproken thema's

De thema's die zijn besproken zijn:

- a) Tweede afstudeerrichting: Kan er nog een richting softwareontwikkeling opgezet worden?
- b) Data of Software of Onderzoeken?

5. Notulen

- Ontwikkelgesprek als onderdeel van de accreditatie op donderdag 21 mei 2026.

Vanuit lectoraat; er zijn ontwikkelingen dat er bijvoorbeeld ook bij chemie met grotere datasets wordt gewerkt. Bijvoorbeeld een interface van moleculaire data (bio of chemie). Bio-informatica is ooit begonnen in samenwerking met ziekenhuizen en zaadveredelaars. Maar inmiddels richt het zich op alles wat met biologische moleculen heeft te maken.

De stagecoördinator geeft aan dat er ook meer aanvragen van chemiebedrijven komen, over bijvoorbeeld waterkwaliteit. Deze stages bevinden zich dan op het snijvlak chemie en biologie.

Er hoeft op dit moment weinig verandert te worden om dit te kunnen faciliteren.

Lector: Nu moet er bij afstudeeronderwerpen vaak een biologische vraag gezocht worden. Er moet een use case bij zodat de context klopt voor het formulier.

Het werkveld geeft aan deze evolutie te begrijpen, de skill set verandert wel een beetje. Het gaat hierdoor op aantal plekken in de opleiding meer richting data science.

In beoordelingsformulieren wordt geen onderscheid gemaakt tussen onderzoek of tool ontwikkeling.

De Bio-informaticus is niet de vraagsteller maar degene die informatie op effectieve manier aanbiedt. In plaats van een hypothese is er een doel. De wens is om het afstudeerniveau meer richting de manier van werken te laten aansluiten.

Het zou kunnen dat de biologie hierdoor geen vereiste meer zal zijn.

Werkveld: geeft aan dat studenten wel moeten begrijpen wat de data zegt waar studenten mee werken.

Het is goed om meer ruimte aan studenten te geven door dezelfde vaardigheden binnen verschillende contexten te faciliteren.

De vraag werd gesteld hoe er bij een richting applicatieontwikkeling onderscheid gemaakt kan worden van de mbo ICT-opleiding. Reactie lector: op hbo-niveau dienen studenten een interface te kunnen maken om naar data te kunnen kijken. Hiervoor moet student het begrijpen en daarnaast meedenken hoe het eruit moet zien. Dit kan mbo'er niet.

Derde jaar gaat grotendeels al over op data science wat een voorzet voor een alternatieve afstudeervorm mogelijk zou maken. Mogelijk kunnen studenten werken aan een digitaal-productpaspoort. Dit moet wel gericht zijn op het begrijpen met welke data gewerkt wordt, dus vaak met biomoleculaire data of data die op een andere manier gerelateerd is aan de biologie

Docent: er bestaat nu nog geen beoordelingsformulier voor een alternatieve afstudeervorm. In Leiden is dit al wel afgesplitst. De vraag werd gesteld of het noodzakelijk is om studenten dan alsnog een artikel te laten schrijven. In Leiden leveren studenten een live demo, applicatie valideren, user en developer guides, demofilmpje op. De bio-informatica studenten in Leiden hoefden hier niet meer een

onderzoeksdocument te schrijven. Het was nog een relatief nieuwe richting. De ervaring is dat de studenten die deze richting kozen uiteindelijk meer richting IT gingen, en dus niet richting biologie.

Studenten leren mogelijk ook een andere manier van schrijven in een verantwoordingsverslag. Voor studenten kan het ook fijn zijn om ervaring op te doen met twee verschillende manieren van werken.

De onderzoeker geeft aan dat bij het ontwikkelen van een product (bijvoorbeeld een tool voor analyse van biologische data) er meer met een doel wordt gewerkt. Als het opleveren van een product mogelijk zou zijn, zou dit de begeleiding van studenten makkelijker maken.

Het blijft belangrijk dat complexe data geanalyseerd kunnen worden door studenten. Dit zou baat hebben voor afstudeerders.

Werkveld: herkent worsteling wie nou bio-informaticus is. Domeinkennis wordt belangrijker.

1.3 Conclusie

Het advies is om binnen bio-informatica te blijven, maar met een verschuiving in softwareontwikkeling en -analyse. Het is belangrijk om na te denken over hoe als opleiding te profileren. Hoe verhouden we onze opleiding tegenover andere bio-informatica opleidingen.

Daarnaast is het belangrijk om na te denken over werkbelasting. Is het bijvoorbeeld voldoende om te differentiëren in afstudeerrichting. Bijvoorbeeld de optie voor studenten om een demonstratie te geven in plaats van het schrijven van een onderzoeksverslag. Mogelijk heeft dit tevens invloed op de werkbelasting. Is het nodig als tweede afstudeerrichting of is dit mogelijk al te ondervangen in variatie in afstudeerwerk?

De voorzitter geeft aan hoe moeilijk en tijdsintensief het is om officieel een andere afstudeerrichting aan te vragen. Dit kan erg lang duren. Het advies is om te onderzoeken of het mogelijk is om pragmatisch te starten door iets aan de producten aan te passen. Op het moment dat hier positieve ervaringen mee zijn voor studenten en tevens door begeleidende docenten en bedrijven kan er na deze positieve ervaring een officiële aanvraag gedaan worden als officiële afstudeerrichting. Probeer hierbij zo pragmatisch mogelijk te werken. Na uitproberen, is er ook onderbouwing om aan te tonen of het een afstudeerwaardige richting is.

1.4 Volgende stappen

Stappen voor het bio-informatica team: bespreek bovenstaande met het team en zorg dat het werkveld betrokken wordt.

OPEN UP
NEW HAN_ UNIVERSITY
OF APPLIED SCIENCES
HORIZONS.