

EDUCATIEVE MASTER IN DE WETENSCHAPPEN EN TECHNOLOGIE

KATHOLIEKE UNIVERSITEIT LEUVEN

TOETS NIEUWE OPLEIDING • ADVIESRAPPORT

21 DECEMBER 2018





Inhoud

1	Samenvattend advies van de visitatiecommissie.....	4
2	Rapportage van de bevindingen en overwegingen	6
2.1	Generieke kwaliteitswaarborg 1: beoogd eindniveau	6
2.2	Generieke kwaliteitswaarborg 2: onderwijsleeromgeving	8
2.3	Generieke kwaliteitswaarborg 3: te realiseren eindniveau	13
2.4	Eindoordeel.....	14
3	Beoordelingsproces	15
4	Overzicht oordelen	16
	Bijlage 1: Basisgegevens over de opleiding.....	17
	Bijlage 2: Domeinspecifieke leerresultaten (DLR).....	19
	Bijlage 3: Samenstelling visitatiecommissie	21
	Bijlage 4: Overzicht van de bestudeerde documenten	23

1 Samenvattend advies van de visitatiecommissie

De Katholieke Universiteit Leuven (verder: KU Leuven) heeft een educatieve master in de wetenschappen en technologie uitgewerkt met een aanbod van acht specialisaties zijnde aardrijkskunde, biologie, bio-engineering, chemie, engineering en technologie, fysica, informatica en wiskunde. De opleiding heeft zowel een educatieve master van 120 studiepunten tot stand gebracht als een verkort studietraject van 60 studiepunten, dit voor houders van een masterdiploma in het betreffende domein. Deze opleiding zal doorgaan op de campus te Leuven en het verkort traject wordt aangeboden op negen vestigingsplaatsen.

De studenten van de academische bachelor wiskunde hebben de mogelijkheid om als keuzepakket 15 studiepunten van de component leraarschap op te nemen tijdens hun bacheloropleiding. In alle specialisaties kunnen de studenten de 15 studiepunten opnemen als een voorbereidingsprogramma. De visitatiecommissie (hierna: commissie) hoopt dat de instelling dit keuzepakket ook zal laten indalen in de andere wetenschappelijke academische bacheloropleidingen en zo het belang onderstreept van de educatieve masteropleiding, binnen elk wetenschappelijk domein.

De opleiding beoogt leraren op te leiden die beschikken over een geïntegreerde en onderzoeksgebaseerde driedelige expertise: domeinspecifieke (domeincomponent), pedagogisch-onderwijskundige en vakdidactische competenties (component leraarschap). Dit vindt de commissie terug in de vertaling van de decretaal vastgelegde dertien domeinspecifieke leerresultaten (DLR) voor de component leraarschap, gevalideerd op 15 oktober 2018 (bijlage 2), in elf opleidingsspecifieke leerresultaten (OLR).

De concrete vormingsdoelen die de opleiding bijkomend formuleert, zijn een sterk punt, maar de commissie vraagt te overwegen deze in de OLR te integreren en erover te waken dat deze effectief geconcretiseerd worden in het programma. Het programma gaat thans uit van een sterk curriculumconcept met een heldere uitwerking van OLR.

De opleiding heeft een overzichtelijk programma uitgewerkt en de beoogde groeilijn is helder. De praktijk zal plaatsvinden in verschillende contexten en begeleid worden door diverse personen. Een professionaliseringstraject voor mentoren kan bijdragen aan een uniforme en degelijke begeleiding van elke student op de werkvloer. De commissie is positief over de aanpak van de diversiteitsstage maar meent dat het thema diversiteit beter geïntegreerd aan bod komt doorheen het ganse programma. De masterproef is goed uitgewerkt, zeker met de verplichte voorbereiding in de onderzoeksmethodologie aangaande onderwijskundig en vakdidactisch onderzoek. Toch blijft het belangrijk om voldoende aandacht te hebben voor de inhoudelijke invulling, hetzij voor vakdidactische onderwerpen, hetzij voor meer algemeen onderwijskundige thema's.

Het personeelskorps is kwalitatief sterk. De samenwerking die al bestaat tussen de verschillende docenten van de vakdidactieken is een positief aspect van deze nieuwe opleiding en de commissie vraagt om ook te verwachten medewerkers (van de centra voor volwassenenonderwijs) voldoende te betrekken. Alle studenten, ongeacht de vestigingsplaats, krijgen evenwaardige toegang tot de voorzieningen van de universiteit.

Het evaluatiesysteem is sterk uitgewerkt met een diversiteit aan evaluatievormen en een transparante opzet. Tevens is voorzien dat de permanente onderwijscommissie nagaat of de evaluaties kwaliteitsvol zijn en alle beoogde doelstellingen bereiken.

Samengevat beoordeelt de commissie de drie generieke kwaliteitswaarborgen als voldoende. De commissie heeft enkele aanbevelingen gedetecteerd en suggereert de opleiding hiermee rekening te houden in de verdere ontwikkeling van deze educatieve master:

- In elke wetenschappelijke bacheloropleiding 15 studiepunten van de component leraarschap laten indalen zoals dat het geval is in de bacheloropleiding wiskunde;
- voldoende belang (blijven) hechten aan het educatieve/praktische aspect van deze nieuwe opleiding door de bezorgdheden van beginnende leraren expliciet in het programma op te nemen;
- een professionaliseringstraject voor mentoren ontwikkelen;
- het educatieve luik van de masterproef, zowel qua niveau als inhoud, voldoende aandacht schenken tijdens de verdere ontwikkeling;
- nieuwe medewerkers (integratie vanuit de centra voor volwassenenonderwijs) een uitdagende jobinvulling geven en betrekken bij de verdere ontwikkeling van de opleiding.

De commissie die de educatieve master in de wetenschappen en technologie heeft beoordeeld, brengt een positief advies uit aan de NVAO. Zij baseert haar oordeel op het informatiedossier en het toelichtende gesprek.

Den Haag, 21 december 2018

Namens de commissie ter beoordeling van de toets nieuwe opleiding voor de educatieve master in de wetenschappen en technologie van de KU Leuven,

Roger Standaert
(voorzitter)

Ruth DeVreese
(secretaris)

2 Rapportage van de bevindingen en overwegingen

2.1 Generieke kwaliteitswaarborg 1: beoogd eindniveau

Het beoogd eindniveau weerspiegelt qua niveau, oriëntatie en inhoud de actuele eisen die in internationaal perspectief vanuit het beroepenveld en/of het vakgebied worden gesteld aan de opleiding.

Bevindingen

De KU Leuven heeft een nieuwe educatieve master in de wetenschappen en technologie ontwikkeld met een aanbod van acht specialisaties zijnde aardrijkskunde, biologie, bio-engineering, chemie, engineering en technologie, fysica, informatica en wiskunde. De opleiding wil met deze master tegemoetkomen aan de stijgende vraag naar kwalitatieve leraars in wetenschappen met een vermogen tot interdisciplinaire samenwerking. Ze wil dit realiseren enerzijds door studenten in interdisciplinaire teams te leren functioneren en anderzijds door een regulier traject aan te bieden tot leraar in twee vakgebieden. De opleiding heeft zowel een educatieve master van 120 studiepunten uitgewerkt als een verkort studietraject van 60 studiepunten, dit laatste voor houders van een masterdiploma in het betreffende domein.

Er is een keuzepakket van 15 studiepunten van de component leraarschap uitgewerkt die aangeboden wordt in de academische bachelor wiskunde. Dit pakket bestaat uit twee opleidingsonderdelen: 'Leren in maatschappelijk betrokken onderwijs 1' en 'Vakdidactiek wiskunde'. Daarnaast is er een voorbereidingsprogramma van 15 studiepunten waarbij studenten een opleidingsonderdeel vakdidactiek dienen op te nemen uit een discipline waarvoor zij in aanmerking komen. De commissie is tijdens het vraaggesprek verder ingegaan op de motivatie van de opleiding om dit keuzepakket enkel aan te bieden in één bacheloropleiding. Volgens de opleiding dienen studenten uit de andere disciplines in hun academische bacheloropleiding voldoende breed opgeleid te worden in de disciplines zelf om voorbereid te zijn op het opnemen van twee vakdidactieken en is er (nog) geen ruimte voor dit keuzepakket.

De opleiding beoogt leraren op te leiden die beschikken over een geïntegreerde en onderzoeksgebaseerde driedelige expertise: domeinspecifieke (domeincomponent), pedagogisch-onderwijskundige en vakdidactische competenties (component leraarschap). De opleiding vestigt de nadruk, zowel in het aanvraagdossier als tijdens het gesprek, dat de drie beoogde expertises steeds onderzoeksgerelateerd dienen te zijn. De universiteit heeft de decretaal vastgelegde dertien domeinspecifieke leerresultaten (DLR) voor de component leraarschap, gevalideerd op 15 oktober 2018 (bijlage 2), vertaald in elf opleidingspecifieke leerresultaten (OLR), dit voor alle educatieve masters. In het aanvraagdossier vindt de commissie een duidelijke vertaling van de DLR naar de OLR terug. De afstemming met de Dublin descriptoren en hoe deze opleiding beantwoordt aan de Vlaamse Kwalificatiestructuur op niveau 7 is overzichtelijk weergegeven in het aanvraagdossier. Naast OLR formuleert de opleiding ook vier concrete vormingsdoelen voor de toekomstige leerkracht. Hiermee wil de opleiding studenten ruimte geven om te werken aan een persoonlijke en maatschappelijke ingesteldheid en betrokkenheid als leraar. Daarnaast legt de opleiding de link met de tien functionele gehelen die in het besluit van de Vlaamse Regering zijn vastgelegd betreffende de basiscompetenties van leraren.

Deze opleiding valt onder de bevoegdheid van een permanente onderwijscommissie en wordt overkoepelend opgevolgd door een beleidsmatig overlegplatform, de stuurgroep van het interfacultair Academisch Vormingscentrum voor Leraren (AVL). De opmaak van de OLR is aangestuurd door het AVL. De gesprekspartners verduidelijkten dat gericht in workshops - met vertegenwoordiging van zowel academisch personeel, universitaire medewerkers van de huidige specifieke lerarenopleidingen (SLO) en medewerkers van de centra voor volwassenenonderwijs (CVO's) - de OLR zijn uitgewerkt. Deze OLR zijn gelijklopend voor alle educatieve masters maar een vertegenwoordiging van de educatieve master in wetenschappen en technologie heeft de uitwerking ondersteund en gevalideerd vertelden de gesprekspartners. Aangaande internationale benchmarking stelt de commissie vast dat de instelling een toonaangevende rol speelt in de ontwikkelingen omtrent STEM-onderwijs en zo betrokken is in verschillende internationale netwerken omtrent pedagogisch-onderwijskundige en vakdidactische competenties van het wetenschappelijk domein.

Overwegingen

De KU Leuven heeft volgens de commissie een duidelijk programma uitgewerkt voor de educatieve master in wetenschappen en technologie. Het stemt de commissie tevreden dat de opleiding een regulier traject heeft uitgewerkt met twee vakdidactieken, zodat toekomstige leraars zelf doordrongen zullen zijn van interdisciplinariteit en een meer arbeidszekere loopbaan in het onderwijs kunnen uitbouwen. Er is zowel een regulier traject als een traject voor zij-instromers uitgewerkt, conform de decretale verplichting. De commissie vindt het keuzepakket van 15 studiepunten in de bacheloropleiding goed uitgewerkt, maar vraagt de opleiding dit niet te beperken tot de bachelor wiskunde. De opleiding erkent de acute nood aan voldoende kwalitatieve leraars in wetenschappen en technologie en bevestigt tijdens het gesprek dat ze haar maatschappelijke rol als universiteit wil opnemen om dergelijke loopbanen bij studenten te stimuleren. De aanbeveling van de commissie is om dit keuzepakket op de voorgrond te plaatsen in alle academische bachelors, maar de opleiding maakt in de meeste bacheloropleidingen binnen het domein van wetenschappen en technologie een weloverwogen keuze voor een concept van verbreding als voorbereiding op twee vakdidactieken. Dat is een andere manier om te tonen dat de educatieve master in wetenschappen en technologie een volwaardige opleiding is, ongeacht welke wetenschappelijke vooropleiding.

De commissie is verder positief over de heldere vertaling van de DLR naar OLR voor deze opleiding. Tevens waardeert de commissie de drieledige expertise die de opleiding centraal stelt, met een heldere integratie in de OLR, maar vraagt om een goed evenwicht te bewaken tussen de nadruk op academisch onderzoek enerzijds en het verwerven van de noodzakelijke praktijkcompetenties anderzijds. De aanvullende vormingsdoelen, met nadruk op diversiteit en professionalisering, bewijzen welk belang de opleiding hecht aan de ontwikkeling van actuele competenties om het beroep van leraar goed te kunnen uitoefenen. Zo geeft de opleiding ruimte aan studenten om te werken aan persoonlijke en maatschappelijke ingesteldheid en de betrokkenheid als leraar. Enkel mist de commissie de effectieve concretisering van de vormingsdoelen in het programma want ze vindt dit (nog) niet terug in de ECTS-fiches. De commissie vraagt de opleiding te overwegen om de vormingsdoelen integraal in de OLR op te nemen. Nog als positief punt merkt de commissie de link die de opleiding gelegd heeft met de vereiste basiscompetenties van leraren, de tien functionele gehelen, die op een duidelijke en evenwichtige manier een plaats krijgen binnen de OLR.

Daarnaast is de commissie overtuigd dat de uitwerking van de opleidingsonderdelen de studenten toelaat om het beoogde masterniveau te bereiken. Enkel het masterniveau van het educatieve aspect van de masterproef dient nog voldoende aandacht te krijgen. Maar de commissie heeft hier begrip voor, aangezien dergelijke masterproeven in Vlaanderen nog in volle ontwikkeling zijn.

Samengevat stelt de commissie dat het beoogd eindniveau van deze educatieve master aangaande niveau, oriëntatie en inhoud de actuele eisen weerspiegelt die in internationaal perspectief vanuit het beroepenveld en het vakgebied worden gesteld aan de opleiding.

Oordeel: voldoende

2.2 Generieke kwaliteitswaarborg 2: onderwijsleeromgeving

De onderwijsleeromgeving maakt het voor studenten mogelijk de beoogde leerresultaten te realiseren.

Bevindingen

Inhoud en vormgeving programma

De opleiding heeft een regulier programma van 120 studiepunten uitgewerkt met een aanbod van wetenschappelijk onderbouwde kennis en praktijkervaring binnen de component van het leraarschap enerzijds en de domeincomponent anderzijds. De commissie stelt vast dat de component van het leraarschap, zoals decretaal vereist, 60 studiepunten omvat waarvan 30 studiepunten praktijk (het minimumvereiste). Naast het reguliere traject is een programma voor zij-instromers uitgewerkt en kunnen studenten die hun opleiding combineren met een onderwijsopdracht in aanmerking komen voor het LIO-statuuut (leraar-in-opleiding).

Bij de vormgeving van het programma heeft de opleiding zich gebaseerd op de decretale bepalingen, de DLR, de OLR en de onderwijsvisie van de instelling. De commissie vindt de relatie tussen het programma en de OLR terug in het aanvraagdossier. Daarnaast heeft de commissie de ECTS-fiches voor de opleidingsonderdelen bestudeerd en stelt ze vast dat de instelling het mogelijk maakt om vakdidactieken van verschillende educatieve masters te combineren.

Tijdens het traject van de studieloopbaan hecht de opleiding belang aan de ontwikkeling van studenten hun 'disciplinaire future selves'. De bedoeling is dat studenten zelf stilstaan in welke disciplinaire interesses, ambities en aspiraties zij willen investeren. Zo is het bijvoorbeeld mogelijk dat studenten, wel nog op eigen initiatief, stage zullen lopen in een CLIL-traject (Content and Language Integrated Learning). De commissie hoorde dat de opleiding al ervaring heeft met CLIL binnen de lopende Specifieke Lerarenopleidingen: zowel in het Frans als in het Engels kan er binnen specifieke vakdisciplines les worden gegeven in het secundair onderwijs.

Het curriculumconcept, associatiebreed uitgewerkt met zowel de CVO's van het Consortium Lerarenopleiding en de hogescholen, plaatst de student-leraar centraal en onderscheidt drie met elkaar verweven contexten waarin de leraar functioneert:

- het microniveau – als leraar van lerenden;
- het mesoniveau – schoolbreed participeren;
- het macroniveau – leraar in onderwijs en samenleving.

Dit curriculumconcept vormt het fundament voor de opbouw van de component leraarschap. In het aanvraagdossier is een duidelijk overzicht gemaakt van de verschillende opleidingsonderdelen van de component leraarschap die geclusterd zijn in vijf luiken: algemene educatieve vorming, vakdidactisch luik, verbredend/verdiepend luik, stage en masterproef.

Stage en masterproef

De stage omvat 21 studiepunten en bestaat uit een ingroeistage (6 studiepunten), een doorgroeistage (9 studiepunten), een stage interdisciplinair onderwijs 'iSTEM en Natuurwetenschappen' (3 studiepunten) en een diversiteitsstage (3 studiepunten). De ingroeistage en de doorlooptage houden verband met de vakken die gekoppeld zijn aan de opgenomen vakdidactieken. In die stages dienen studenten de educatieve realiteit in verschillende contexten te ervaren. Tijdens het gesprek hoorde de commissie dat studenten steeds een stage zullen lopen in een richting waarin het betreffende wetenschappelijke vak een centrale rol speelt en in een richting waar dat minder het geval is (bijvoorbeeld wiskunde doceren in zowel een wetenschappelijke richting als een niet-wetenschappelijke richting). Op die manier wil de opleiding garanderen dat studenten met verschillende contexten in aanraking komen tijdens de studie.

Binnen de stage wordt een groeilijn ingebouwd wat start met observeren, vervolgens participeren in het lesgebeuren tot zelfstandig lessen opbouwen. Na dit meer individueel traject leren studenten samenwerken over verschillende vakken en vakdidactieken heen en omvat de praktijk een luik 'team teaching'. Wanneer studenten reeds enige ervaring hebben opgebouwd in het lesgeven dienen ze een sterk lessenpakket uit te werken waarbij voor natuurwetenschappen (waarin de disciplines biologie, chemie en fysica samen aan bod komen) de stage steeds zal plaatsvinden in een secundaire school maar dit voor iSTEM in een andere educatieve context kan uitgevoerd worden. Die stage brengt het interdisciplinair samenwerken echt in de praktijk. De opleiding gelooft sterk in dit concept maar vertelde eerlijk tijdens het gesprek dat het verwachte aantal studenten – een 100-tal – een uitdaging wordt om dit concreet in de praktijk te brengen.

De diversiteitsstage van drie studiepunten is bewust afzonderlijk opgenomen vertelden de gesprekspartners om zo het belang dat de opleiding hierop wil vestigen te benadrukken. Binnen die stage kunnen studenten intekenen op een aantal centraal genomen initiatieven maar krijgen ze ook ruimte om eigen voorstellen te doen, wel steeds in lijn met de centrale doelstelling zijnde begeleiden van leerlingen met specifieke onderwijsbehoeftes. Studenten dienen 15 tot 20 begeleidingssessies te verzorgen, minstens twee vormingsmomenten te volgen en samen te komen tijdens de supervisiemomenten met de stagebegeleiders.

Naast stages op scholen worden studenten ook aangespoord om kennis te maken met andere educatieve contexten zoals bijvoorbeeld musea, natuureducatie, stadsgidsen. Studenten zullen minstens 40 uur les geven waarvan minimum 30 uur in een formele educatieve context. Naast de formele stage-uren is er intramuros praktijk voorzien in verschillende opleidingsonderdelen van totaal 9 studiepunten zoals microteaching binnen het betreffende opleidingsonderdeel vakdidactiek, oefeningen rond jaarplannen en leerlijnen. Samen met de 21 studiepunten stage geeft dit de vereiste 30 studiepunten praktijkcomponent.

De begeleiding van de stages verloopt door praktijklectoren vanuit de instelling en mentoren vanuit de scholen of andere organisaties. Een student moet stages uitvoeren op meerdere scholen zodat die ervaring opdoet in meerdere settings en op die manier ook meerdere beoordelingen van verschillende personen krijgt. De mentor dient feedback te geven op de lesvoorbereiding voor en na de les. Hiervoor zijn er beoordelingsformulieren opgemaakt (zie 2.3). Het is ook de bedoeling dat praktijklectoren al contact hebben met de mentoren voor de start van de stage. Stagebezoeken door de opleiding gebeuren bij voorkeur door twee personen, waaronder een vaktitularis.

De masterproef in het regulier traject heeft zowel betrekking op de domeincomponent als de component leraarschap. De masterproef bestaat uit 24 studiepunten en omvat ook 3 studiepunten intramuros praktijk. Binnen de masterproef hebben studenten keuze uit twee opties: een masterproef van 24 studiepunten waarbij het educatief en domeinluik volledig geïntegreerd zijn en een masterproef van 18 studiepunten die aansluit bij een van de vakdidactieken van de educatieve master en wordt aangevuld met een vakdidactisch onderzoek van 6 studiepunten. Ongeacht de optie dient de student in methodologische ondersteuningssessies onderzoeksmethodieken uit onderwijskundig en vakdidactisch onderzoek te leren kennen. Het vakdidactisch onderzoek wordt begeleid door vakdidactici.

Zij-instromers dienen enkel het opleidingsonderdeel 'Masterproef – Onderwijsonderzoek' van 6 studiepunten op te nemen. De commissie stelt vast dat het onderwerp van dit opleidingsonderdeel kan verschillen volgens de vestigingsplaats waar de student de opleiding volgt. In Leuven wordt dit specifiek ingericht door de educatieve master in de wetenschappen en technologie en gebeurt het onderzoek rond een vakdidactisch thema en onder begeleiding van een vakdidacticus. Op de andere vestigingsplaatsen, in het verkort traject van 60 studiepunten, gaat het over een universiteitsbreed opleidingsonderdeel en is het onderzoek algemeen onderwijskundig van aard (bijvoorbeeld handelen over impact van werkvormen op klassenmanagement, inzetten van differentiatietechnieken in klassen, ...). Dat gebeurt omwille van de schaalgrootte van sommige vestigingsplaatsen die het noodzakelijk maakt om studenten van verschillende educatieve masters te laten samenwerken. Studenten zal in de mate van het mogelijke op elke vestiging eenzelfde traject worden aangeboden, lichtte de opleiding toe. Enkel het aanbod aan keuze-opleidingsonderdelen zal verschillen per vestigingsplaats maar studenten kunnen steeds opleidingsonderdelen naar keuze op een andere vestiging opnemen. Blended leren en terugkomdagen zorgen ervoor dat verplaatsingen beperkt kunnen worden tussen de verschillende vestigingen.

Onderwijs- en leervormen

Elk opleidingsonderdeel binnen het vakdidactisch en verbredend/verdiepend luik wordt aangeboden onder de vorm van blended leren, een combinatie van afstandsleren en contactsessies. De studenten dienen de leerstof zelfstandig voor te bereiden zodat er tijdens de contactsessies een hoge mate van interactie mogelijk is tussen lesgever en studenten. De onderwijs- en leervormen zijn uitgewerkt in elke ECTS-fiche. De opleiding zal zowel gebruik maken van traditioneel onderwijs als activerende werkvormen. De onderwijs- en leervormen zijn er op gericht om studenten kennis en inzicht te doen opbouwen uit de betrokken vakdidactiek als wetenschappelijke discipline en die te leren gebruiken in hun toekomstige rol als leraar. Voor een aantal vakdidactieken zijn er ook labosessies, zodat studenten zelf praktijk leren toe te passen voor hun wetenschappelijk domein, en/of excursies.

Personeel

De commissie stelt vast dat alle opleidingsonderdelen onder de verantwoordelijkheid vallen van academische experts in het betreffende domein. Aangezien de lesgevers per opleidingsonderdeel nog niet zijn toegewezen in de ECTS-fiches kan de commissie geen oordeel vormen over de achtergrond van de lesgevers per opleidingsonderdeel. Verder leest de commissie dat meerdere betrokken medewerkers een rol opnemen in commissies of nascholingen die gerelateerd zijn aan het secundair onderwijs. Daardoor meent de opleiding te beschikken over een netwerk in gans Vlaanderen wat ondersteuning biedt aan het vinden van geschikte stageplaatsen en/of samenwerkingen in het kader van de masterproef. Voorts heeft de opleiding steunbrieven van diverse scholen maar ook van anderen (wetenschappelijke organisaties, bedrijven, overheid, wetenschappers, ...) in het aanvraagdossier toegevoegd. Voor de praktijkgerichte elementen worden vakdidactici bijgestaan door praktijkassistenten, deeltijdse personeelsleden met een diploma van leraar en minimum een masterdiploma in de discipline die aansluit bij de vakdidactiek waarin ze actief zijn.

Zij staan in voor de inbreng van de praktijkervaring in de opleiding en combineren de functie in de master met een onderwijsopdracht in het secundair of hoger onderwijs in vakken die aansluiten bij de betreffende vakdidactiek.

De instelling engageert zich om zowel de uitdovende SLO-trajecten in te richten als de nieuwe educatieve masters. Daarnaast worden er ook personeelsleden vanuit de CVO's overgedragen om een kwaliteitsvolle opleiding op de verschillende vestigingsplaatsen te voorzien. De commissie heeft nog geen helder zicht op het betrokken personeel per in te richten opleidingsonderdeel noch de verdeling per vestiging. De commissie hoorde van de gesprekspartners dat de medewerkers van de CVO's zelf inspraak hebben over hun opname in de universiteit, maar dat dit pas in januari beslist wordt. Momenteel is de personeelsdienst alle competenties in kaart aan het brengen en de keuzes van de betrokken medewerkers (hogeschool of universiteit). De opleiding verwacht de betrokken medewerkers in te zetten bij de stagebegeleiding en verwacht geen problemen gezien de eerdere ervaring met de integratie van medewerkers van de academiserende opleidingen uit de hogescholen in 2013.

Voorzieningen en investeringen

De opleiding zal ingericht worden op de universiteitscampus in Leuven en het verkort traject op negen locaties van de CVO's zijnde Brussel, Antwerpen, Brugge, Kortrijk, Leuven, Gent, Aalst, Geel en Diepenbeek. Studenten krijgen toegang tot de bestaande infrastructuur en de voorzieningen op alle vestigingsplaatsen. Daartoe worden nog samenwerkingsovereenkomsten opgemaakt met de betrokken centra. Elke student krijgt toegang tot de 24 bibliotheken en de leercentra (die samen de Universiteitsbibliotheek vormen). Het elektronisch leerplatform Toledo, waar cursusmateriaal van elk opleidingsonderdeel zal te vinden zijn, is toegankelijk voor elke student en wordt ook gebruikt om het leerproces te sturen en als communicatiekanaal. Tot slot garandeert de instelling in het aanvraagdossier voldoende financiële middelen te voorzien voor deze nieuwe opleiding.

Overwegingen

Inhoud en vormgeving programma

De commissie vindt het uitgewerkte programma, onder meer door de overzichtelijke clustering in vijf luiken, duidelijk voor instromende studenten en in lijn met de decretale bepalingen. Het curriculumconcept, waarbij de student-leraar centraal staat en de drie verweven contexten waarin de leraar functioneert (micro-, meso- en macroniveau), is omvattend voor de realiteit en een degelijk uitgangspunt voor de vormgeving van het programma. De vooropgestelde doelstellingen van de educatieve master worden geconcretiseerd in de verschillende opleidingsonderdelen waardoor de relatie tussen het programma en de OLR helder is volgens de commissie. De commissie vraagt wel om de vormingsdoelen ook te integreren (zie 2.1).

De commissie is positief over de individuele betrokkenheid van studenten die de instelling wil realiseren via de aanpak met de 'disciplinaire future selves'. In het programma is duidelijk aangegeven hoe en waar studenten zelf keuzes kunnen maken. De commissie heeft de indruk dat academisch onderzoek belangrijker wordt geacht dan het educatieve/praktische aspect binnen de nieuwe master. Uiteraard is het academisch aspect in de professionalisering van de toekomstige leraren belangrijk, maar de opleiding dient studenten voldoende te begeleiden om de uitkomsten van dat onderzoek effectief toe te passen in de praktijk. De commissie meent dat de bezorgdheden van beginnende leraren (zoals relatiemanagement en klassenmanagement) nog beter tot uiting kunnen komen in het programma. Zo krijgt de student handvatten voor een aantal moeilijke klassituaties vooraleer de echte praktijk start.

Stage en masterproef

De opbouw van de stages is een sterk punt van de opleiding. Tevens is de commissie enthousiast over de aandacht die de opleiding schenkt aan diversiteit, maar vraagt zich af of dit beter geïntegreerd kan worden in elke stage en over de ganse opleiding heen. Door het afzonderlijk te benoemen kan de verkeerde indruk ontstaan dat het iets apart is. De opleiding heeft wel een duidelijke visie over hoe ze studenten wil onderdompelen in diversiteit. De stage omvat een helder groeipad en tevens is het interdisciplinaire luik goed uitgewerkt.

De begeleiding van de stages, zowel vanuit de scholen als vanuit de instelling, lijkt de commissie goed. Een systematische aanpak om alle betrokken mentoren te professionaliseren en vertrouwd te maken met deze nieuwe opleiding is wel aangewezen.

De masterproef is het sluitstuk van de opleiding. Het stemt de commissie tevreden dat expliciete aandacht gaat naar het aanleren van de onderzoeksmethodologie voor de onderwijskundige en vakdidactische component van de masterproef. Alleen is op het moment van de TNO (omvorming) de uitwerking van het educatieve aspect van de masterproef nog onderbelicht. Maar de commissie heeft vertrouwen dat dit verder vorm zal krijgen in de komende periode en dat de opleiding evenveel waarde zal hechten aan degelijk educatief onderzoek als aan het wetenschappelijke onderzoek van het betreffende domein. De commissie rekent erop dat het te bereiken educatief niveau van de masterproef, ongeacht de vestigingsplaats, voldoende aandacht zal krijgen tijdens de verdere ontwikkelingen van deze master.

Onderwijs- en leervormen

De commissie vindt dat de uitgewerkte ECTS-fiches een goede verscheidenheid aan onderwijs- en leervormen hanteren. De aanpak met het blended leren en de terugkomenten biedt volgens de commissie voldoende garanties dat studenten, onafhankelijk van vestiging, evenveel kansen krijgen en dezelfde eindcompetenties kunnen bereiken. Het is ook positief dat de opleiding zelf inspirerende methodieken (bijvoorbeeld labosessies, interdisciplinaire leerpakketten) zal aanreiken tijdens de opleiding die de studenten later zelf kunnen toepassen in hun stages en hun loopbaan.

Personeel

De commissie heeft geen twijfels bij de deskundigheid van het personeelskorps maar vraagt wel om voldoende evenwicht te garanderen tussen experts uit de vakdomeinen en uit de educatieve sector, ook in beslissingsorganen van de verdere ontwikkeling en vormgeving van deze nieuwe opleiding. De commissie heeft begrip voor het feit dat nog niet duidelijk is welke medewerkers van de CVO's zullen inkantelen. Het zal nog de nodige tijd en omkadering vragen om elke nieuwe medewerker volwaardig deel te laten uitmaken van het nieuwe team, waarvan de concrete aanpak wel al voorbereid kan worden. Tevens vraagt de commissie om de competenties van de nieuwe medewerkers te waarderen en/of verder te ontwikkelen en hen niet enkel in te zetten als stagebegeleiders in de opleiding. De commissie vindt de samenwerking tussen de verschillende docenten van de vakdidactieken alvast heel positief en hoopt dat dergelijk model zich kan doortrekken naar alle opleidingsonderdelen en alle medewerkers.

Voorzieningen en investeringen

De opleiding zal doorgaan op negen verschillende vestigingen waarbij de commissie hoopt dat de instelling voldoende aandacht zal hebben om eenzelfde cultuur en kwaliteit van opleiding te bestendigen. De commissie is gerust dat studenten toegang zullen hebben tot kwalitatieve voorzieningen.

Daarbij zal het elektronisch leerplatform Toledo de nodige ondersteuning bieden zodat alle studenten, ongeacht het traject of vestiging, gelijkwaardige toegang hebben tot het cursusmateriaal en op afstand kunnen communiceren onderling en met betrokken docenten. De instelling voorziet voldoende financiële middelen om deze opleiding op te starten en uit te bouwen.

Samengevat meent de commissie dat de uitgewerkte onderwijsleeromgeving het studenten mogelijk maakt de beoogde leerresultaten te bereiken.

Oordeel: voldoende

2.3 Generieke kwaliteitswaarborg 3: te realiseren eindniveau

De opleiding beschikt over een adequaat systeem van beoordeling, toetsing en examinering, waardoor zij nagaat of de beoogde leerresultaten worden bereikt.

Bevindingen

De opleiding kan bogen op een integraal en universiteitsbreed toetsbeleid. Een examencommissie gaat na of de leerresultaten door de student bereikt werden, bekrachtigt de studieresultaten en oordeelt over eventuele uitzonderingen. De opleiding kan ook rekenen op ondersteuning van het team van Studiebegeleiding, Onderwijsontwikkeling en Kwaliteit in het kader van kwaliteitsvol evalueren.

Verder leest de commissie dat de opleiding gebruik zal maken van een variatie aan evaluatievormen. Er zal zowel product- als procesmatig geëvalueerd worden en dit binnen zowel individuele als teamgerichte opdrachten. Evaluaties gebeuren door het ganse onderwijsteam bestaande uit medewerkers met diverse achtergronden (docenten, praktijkassistenten, vakmentoren) en studenten zelf (via peer- en zelfevaluatie). Bij de klassieke evaluaties wordt er met een verbetersleutel gewerkt hoorde de commissie om zo transparantie en objectiviteit van beoordeling te garanderen. In het kader van het opleidingsonderdeel Limbo 2 (Leren in maatschappelijk betrokken onderwijs) wordt met een externe jury gewerkt. Bij beoordelingsformulieren krijgen beoordelaars steeds een overzicht van waarderingscriteria om zo een uniforme beoordeling te verkrijgen.

De formatieve evaluatie krijgt een groot aandeel in het evaluatiesysteem stelt de commissie vast. Concreet wordt tijd voorzien om studenten tussentijds feedback te geven en hen te laten groeien via intervisie. Voor de stage betekent dit dat mentoren zowel voor een les als erna feedback zullen geven vertelden de gesprekspartners en tevens is de praktijk zo opgezet dat studenten ervaring opdoen in verschillende omgevingen om zo feedback te krijgen van meerdere partijen. Om de groei te monitoren, wordt gewerkt met een stageportfolio en een persoonlijk ontwikkelingsplan per student. Voor de summatieve beoordeling van de praktijk is een beoordelingsformulier uitgewerkt waarbij het de bedoeling is om een consensus te bereiken. In het aanvraagdossier zijn per opleidingsonderdeel alle te hanteren evaluatievormen duidelijk gemotiveerd en leest de commissie dat studenten steeds van bij de start van een opleidingsonderdeel op de hoogte worden gebracht van de beoordelingscriteria en -aanpak.

Aangaande het evalueren van het adequate toetssysteem zelf speelt de permanente onderwijscommissie een centrale rol. Zij bewaakt de afstemming tussen de leerdoelen van de opleiding en het programma en tussen de leerdoelen en de evaluatievormen. Dit gebeurt via een curriculummapping en via de ECTS-fiches. Deze commissie volgt ook de studentenbevragingen op, evenals de spreiding van de werkbelasting over de opleiding, de variatie van de evaluatievormen en de transparantie van de evaluaties. Op die manier gaat de opleiding zelf na of het systeem van beoordeling, toetsing en examinering voldoende adequaat is om na te gaan of de vooropgestelde leerresultaten bereikt worden.

Overwegingen

Het evaluatiesysteem is doordacht en professioneel uitgewerkt volgens de commissie. Er is een grote variëteit aan toetsvormen om de beoogde kennis en vaardigheden goed te kunnen evalueren. Naast de variëteit aan toetsvormen is de commissie positief over de verschillende beoordelaars met diverse achtergronden. Tevens is het positief dat beoordelingsformulieren voor externe beoordelaars zijn uitgewerkt met waarderingscriteria, alhoewel ook hier een professionaliseringstraject aangaande de eisen en verwachtingen van toekomstige leraars met bijhorende evaluaties voor de nieuwe opleiding aan de orde kan zijn (zie 2.2).

Verder vindt de commissie dat de vooropgestelde evaluatievormen duidelijk in lijn zijn met het gewenste groeipad van de student en helder worden gedocumenteerd in het stageportfolio. De nadruk die gelegd wordt op feedback, zelfevaluatie en peer evaluatie is een sterk punt in het evaluatiesysteem. Enkel vraagt de commissie zich af of dit realistisch is om dergelijk doorgedreven feedback te kunnen geven met de verwachte grote instroom aan studenten en de voorziene inzet van medewerkers.

De uitwerking van de evaluatievormen per opleidingsonderdeel in de ECTS-fiches en de rol van de permanente onderwijscommissie om het toetssysteem op zich te evalueren zijn sterke punten in het evaluatiebeleid van de opleiding. Samengevat concludeert de commissie dat de opleiding over een adequaat evaluatiesysteem beschikt om na te gaan of de beoogde leerresultaten worden bereikt.

Oordeel: voldoende

2.4 Eindoordeel

Het beoogd eindniveau van de educatieve master weerspiegelt qua niveau, oriëntatie en inhoud de actuele eisen die vanuit het beroepenveld en het vakgebied aan de opleiding worden gesteld. De commissie suggereert een keuzepakket van 15 studiepunten van de component leraarschap te laten indalen in elke bacheloropleiding van de betrokken faculteiten. De uitgewerkte onderwijsleeromgeving maakt het volgens de commissie voor studenten mogelijk om de beoogde leerresultaten te realiseren. De aandacht die de opleiding schenkt aan diversiteit is positief, evenwel adviseert de commissie dit niet afzonderlijk op te nemen maar te doorweven doorheen de ganse opleiding. Tot slot kan de opleiding bogen op een adequaat systeem van beoordeling, toetsing en examinering om na te gaan of studenten de beoogde leerresultaten bereiken.

Samengevat beoordeelt de commissie elk van de generieke kwaliteitswaarborgen als voldoende en bijgevolg is ook het eindoordeel voor de opleiding educatieve master in de wetenschappen en technologie van de KU Leuven voldoende.

3 Beoordelingsproces

De beoordeling werd uitgevoerd aan de hand van het “Kader Toets Nieuwe Opleiding specificatie Educatieve Graduaatsopleiding en Educatieve Masteropleiding”, zoals bekrachtigd door de Vlaamse regering op 12 februari 2017.

De commissie heeft zich aan de hand van de door de opleiding verstrekte documenten op de beoordeling voorbereid. Voorafgaand aan het vooroverleg heeft elk commissielid de eerste indrukken opgemaakt en werden prioritaire vragen opgesteld.

Tijdens een vooroverleg op 19 november 2018 heeft de commissie alle verkregen informatie besproken en heeft zij tevens het toelichtend gesprek voorbereid.

Het toelichtend gesprek vond plaats op een opleidingsonafhankelijke locatie te Brussel op 19 november 2018 om 15 uur. De onderstaande gesprekspartners namen hieraan deel:

- **prof. dr. Mieke De Cock**, vakdidacticus fysica; docent;
- **prof. dr. Wim Dehaene**, vakdidacticus geïntegreerd STEM-onderwijs;
- **prof. dr. Johan Deprez**, programmadirecteur specifieke lerarenopleiding wiskunde, natuurwetenschappen en technologie en educatieve master in de wetenschappen en technologie; hoofd van de specifieke lerarenopleiding wiskunde; vakdidacticus wiskunde; docent;
- **dr. Guy Durinck**, hoofd specifieke lerarenopleiding engineering en technologie; vakdidacticus engineering en technologie; docent;
- **Carla Schramme**, praktijklector natuurwetenschappen;
- **prof. dr. An Steegen**, vakdidacticus aardrijkskunde; hoofd specifieke lerarenopleiding natuurwetenschappen; docent.

Tijdens dit gesprek zijn de vraagpunten van de commissie aan de orde gesteld.

Tijdens een besloten nabespreking op 19 november 2018 heeft de commissie alle verkregen informatie besproken en vertaald naar een oordeel op de drie generieke kwaliteitswaarborgen en een eindoordeel. De commissie heeft deze conclusie in volledige onafhankelijkheid genomen.

Het totaal aan beschikbare gegevens is verwerkt tot een ontwerp van adviesrapport dat naar alle commissieleden werd verstuurd. De feedback van de commissieleden is verwerkt. Het door de voorzitter vastgestelde adviesrapport werd naar de NVAO gestuurd op 21 december 2018.

4 Overzicht oordelen

De onderstaande tabel geeft per generieke kwaliteitswaarborg het oordeel van de commissie uit hoofdstuk 2 weer.

Generieke kwaliteitswaarborg	Oordeel
1. Beoogd eindniveau	Voldoende
2. Onderwijsleeromgeving	Voldoende
3. Te realiseren eindniveau	Voldoende
Eindoordeel	Voldoende

Bijlage 1: Basisgegevens over de opleiding

Naam, Adres, telefoon, e-mail, website instelling	Katholieke Universiteit Leuven Oude Markt 13 B-3000 LEUVEN +32 16 32 37 21 onderwijsbeleid@kuleuven.be avl@kuleuven.be www.kuleuven.be
Naam, functie, telefoon, e-mail contactpersoon	Johan Deprez, Verantwoordelijke educatieve master in de wetenschappen en technologie
Naam associatie	Associatie KU Leuven
Status instelling	Ambtshalve geregistreerd
Naam opleiding (graad, kwalificatie)	Educatieve master in de wetenschappen en technologie
Afstudeerrichtingen	-
Niveau en oriëntatie	Master
(Bijkomende) titel	Master of Science
(Delen van) studiegebied(en)	Wetenschappen
ISCED benaming van het studiegebied	0114 Teacher training with subject specialization 05 Natural sciences, mathematics and statistics
Opleidingsvarianten	- Regulier traject - Verkort traject voor zij-instromers
Onderwijstaal	Nederlands
De vestigingen waar de opleiding wordt aangeboden	Regulier en verkort traject: - Leuven Verkort traject: - Brussel - Antwerpen - Brugge - Kortrijk - Gent - Aalst - Geel - Diepenbeek
Studieomvang (in studiepunten)	- Regulier traject: 120 - Verkort traject: 60

Nieuwe opleiding voor Vlaanderen

Ja

Bijlage 2: Domeinspecifieke leerresultaten (DLR)

Deze domeinspecifieke leerresultaten kunnen niet autonoom gehanteerd worden, maar dienen samen gelezen te worden met de desbetreffende domeinspecifieke leerresultaten van de gerelateerde vakmaster(s). Samen vormen zij de domeinspecifieke leerresultaten voor de educatieve masteropleiding.

1. De educatieve master beheerst gespecialiseerde theoretische en praktische kennis, vaardigheden en attitudes die de basiscompetenties voor leraren zoals geformuleerd in het 'Besluit van de Vlaamse Regering van 8 juni 2018 betreffende de basiscompetenties van de leraren' ondersteunt. Hij/zij is in staat om die kennis uit te breiden, te actualiseren, te verbreden, te verdiepen en te verbinden met actuele maatschappelijke thema's en ontwikkelingen. Hij/zij kan die kennis inzetten om voor lerenden uitdagende leeromgevingen te creëren en kan op basis van die kennis, vaardigheden en attitudes eigen nieuwe ideeën voor de onderwijspraktijk ontwikkelen en aan de realiteit toetsen.
2. De educatieve master kan de beginsituatie van een leergroep en individuele lerenden in kaart brengen en een leeromgeving creëren die in al haar didactische componenten (leerdoelen, leerinhouden, leermaterialen, werk- en groeperingsvormen, evaluatie en feedback) aansluit bij die beginsituatie en responsief is ten aanzien van de diversiteit in de leergroep.
3. De educatieve master kan een positief leer- en leefklimaat creëren, en door doelgerichte activiteiten en formele en informele interacties de brede persoonlijke, intellectuele en maatschappelijke ontplooiing van leerlingen ondersteunen.
4. De educatieve master kan de organisatie van onderwijs- en leeractiviteiten op korte en lange termijn plannen, met het oog op het evidence informed creëren van een gestructureerde, efficiënte, veilige en stimulerende leeromgeving.
5. De educatieve master kan communiceren met ouders of verzorgers met diverse taalachtergronden in diverse talige situaties met het oog op informatie-uitwisseling, het stimuleren van de betrokkenheid en participatie en het samen ontwikkelen van constructieve oplossingen om het leren van de lerenden te ondersteunen en te stimuleren.
6. De educatieve master kan constructief samenwerken met externe partners met het oog op het verrijken van het onderwijs- en vormingsaanbod en het faciliteren van de doorstroming tussen onderwijsniveaus en naar de arbeidsmarkt.
7. De educatieve master is in staat om zelfstandig het beschikbare (inter)nationale wetenschappelijk onderzoek in het domein van het leraarschap in het algemeen en zijn discipline in het bijzonder te ontsluiten en de inzichten toe te passen in de eigen klas- en schoolcontext.
8. De educatieve master kent de mogelijkheden en grenzen van verschillende theoretische paradigma's in onderwijskundig en (vak)didactisch onderzoek.
9. De educatieve master gaat, gesteund op wetenschappelijk evidentie, kritisch-reflectief om met informatie, onderwijspraktijken, methodieken en leermiddelen. Hij/zij is zich bewust van lacunes in de empirische evidentie voor het gepast invullen van het leraarschap.
10. De educatieve master is in staat om een volledige onderzoekscyclus te doorlopen over een onderwijsrelevant onderwerp.
11. De educatieve master kan op basis van een actieve en onderzoekende houding voor beroepsvernieuwing bijdragen aan schoolbeleid en schoolontwikkeling.
12. De educatieve master kan door onderzoekend leren en kritische zelfevaluatie zijn functioneren als leraar bijsturen en op deze manier richting en innovatie geven aan zijn professionele praktijk en ontwikkeling.

13. De educatieve master is in staat om in een schoolteam constructief samen te werken met collega's en initiatief te nemen tot, deel te nemen aan en leiding te geven aan disciplinair en interdisciplinair teamoverleg tussen leraren.
14. De educatieve master is in staat om over onderwijskundige thema's, het lerarenberoep, en zelf ontwikkelde oplossingen voor de onderwijspraktijk te communiceren met collega's en andere stakeholders in het onderwijs en als professional deel te nemen aan het maatschappelijk debat.

Datum validatie: 15 oktober 2018

Bijlage 3: Samenstelling visitatiecommissie

De beoordeling is gebeurd door een visitatiecommissie aangesteld door de NVAO. Deze is als volgt samengesteld:

Roger Standaert (*voorzitter*) begon zijn loopbaan als lector in de lerarenopleiding na zijn studies pedagogische wetenschappen. Vanaf 1976 tot 1989 gaf hij leiding aan een grootscheeps vernieuwingsproject voor het secundair onderwijs in Vlaanderen. Met mede-auteur F. Troch ontving hij in 1980 de toenmalige driejaarlijkse staatsprijs voor het beste didactisch werk 'Leren en Onderwijzen'. In 1989 promoveerde hij op een comparatief proefschrift over het onderwijsbeleid in een aantal landen. In 1991 werd hij benoemd tot eerste algemeen directeur van de nieuw opgerichte afdeling Onderwijsontwikkeling, belast met het formuleren van eindtermen en de voorbereiding van een kwalificatiestructuur. In 1994 ontving hij de prijs van de Vlaamse Gemeenschap voor zijn werk over eindtermen. In 1998 werd hij professor vergelijkende pedagogiek aan de Universiteit Gent. Naast artikelen in binnenlandse en buitenlandse tijdschriften schreef hij een aantal boeken waaronder 'Vergelijken van Onderwijssystemen' en 'Globalisering van het onderwijs in contexten'. Sinds 2013 beëindigde hij zijn professionele loopbaan. Sindsdien blijft hij actief als expert in diverse plaatselijke en internationale onderwijsorganisaties. Recente boeken zijn 'De becijferde school. Meetcultus en meetcultuur' en samen met M. Valcke: 'Het onderwijsbeleid in Vlaanderen'.

Tom Rydant (*commissielid*) is master of science in de opleidings- en onderwijswetenschappen (Universiteit Antwerpen, 2014). Met zijn diploma GLSO Lichamelijke Opvoeding aan HoGent (1996) startte hij zijn loopbaan als leraar in het secundair onderwijs. Sinds 2003 werkt hij vanuit verschillende functies aan onderwijsvernieuwing. Binnen Kta Dendermonde coördineerde hij tot 2010 innoverende projecten (Vlaamse Overheid). Hij was lid van de commissie Accent op Talent (Koning Boudewijnstichting, 2003-2008). In GO! talent fungeerde hij sinds 2010 als technisch beleidscoördinator. Vanaf 2015 is hij er directeur. Sinds oktober 2018 maakt hij deel uit van het Bureau en de Raad Secundair Onderwijs van de VLOR.

Lieve Slegers (*commissielid*) is lector in de lerarenopleiding van de Karel de Grote Hogeschool sinds 2002. Haar lesopdracht omvat aardrijkskunde, vakdidactiek en praktijk. Tevens is ze lid van het opleidingsteam lerarenopleiding en de verantwoordelijke van de vakgroep STEM. Tot 2002 werkte ze 22 jaren full-time in het secundair onderwijs. Lieve Slegers werkte mee aan verschillende publicaties over aardrijkskunde en didactiek aardrijkskunde.

Bert van Veldhuizen (*commissielid*) is sinds 2011 hoofddocent leerpsychologie en pedagogiek bij de Hogeschool van Amsterdam. Hij verzorgt o.a. de profilering Leren & Innoveren binnen de Master Pedagogiek en de module Pedagogisch Handelen binnen de eerstegraads lerarenopleidingen. Daarnaast is hij begeleider van afstudeeronderzoek van masterstudenten. Vóór 2011 werkte Bert van Veldhuizen bijna 25 jaar als onderwijsadviseur in het Middelbaar Beroepsonderwijs en 10 jaar als cursusleider in het internaatvormingswerk. In 2011 promoveerde hij aan de Universiteit Utrecht op een proefschrift over de professionele ontwikkeling van docenten in het Middelbaar Beroepsonderwijs gezien vanuit een persoonlijk en vanuit een organisatieperspectief.

Julie De Weirdt (*student-commissielid*) bekleedt een voltijdse AAP-positie (assistent) binnen de Vakgroep Geologie (WE13) aan de Universiteit Gent en combineert dit met studies lerarenopleiding in afstandsonderwijs. Haar assistentschap bestaat zowel uit een doctoraatsonderzoek (in micropaleontologie/geochemische palynologie) als verschillende onderwijsactiviteiten binnen de vakgroep (begeleiding masterdissertaties, practica, excursies, etc.). Daarnaast is ze betrokken bij meerdere extracurriculaire initiatieven zoals bijscholingen van leraren aardrijkskunde en andere outreach met betrekking tot wetenschap (Pint of Science, Dag van de Wetenschap,...).

De commissie werd bijgestaan door:

- **Pieter Caris**, beleidsmedewerker Vlaanderen NVAO, procescoördinator.
- **Ruth DeVreese**, zaakvoerder Konnekto, extern secretaris.

Alle commissieleden, de procescoördinator en de secretaris hebben een onafhankelijkheids- en geheimhoudingsverklaring ingevuld en ondertekend waarmee zij tevens instemmen met de NVAO gedragscode.

Bijlage 4: Overzicht van de bestudeerde documenten

Informatiedossier opleiding

- Aanvraagdossier TNO educatieve master in de wetenschappen en technologie

Bijlagen bij het aanvraagdossier:

- Bijlage 1: Domeinspecifieke leerresultaten (DLR)
- Bijlage 2: Opleidingsspecifieke leerresultaten (OLR)
- Bijlage 3a: Schematisch overzicht van het curriculum voor de educatieve master in de wetenschappen en technologie
- Bijlage 3b: Overzicht van de domeincomponent
- Bijlage 4: Inhoudsbeschrijving: afdrukken studiegids integraal en verkort traject
- Bijlage 5: Beschrijving van het personeel
- Bijlage 6: Contacten met het werkveld
- Bijlage 7: Onderwijs- en examenregeling
- Bijlage 8: Financieel plan
 - Bijlage 8a: Jaarrekening en balans van de voorbije 3 jaar van de KU Leuven
 - Bijlage 8b: Engagement rector KU Leuven
 - Bijlage 8c: Financiering van de opleiding
- Bijlage 9: Mapping OLR's en DLR's
- Bijlage 10: Mapping OLR's en basiscompetenties
- Bijlage 11: Curriculummapping
- Bijlage 12: Gemeenschappelijk curriculumconcept Associatie KU Leuven (2017)

Het adviesrapport is tot stand gekomen in opdracht van de NVAO met het oog op de toetsing van de nieuwe opleiding educatieve master in de wetenschappen en technologie.

