

NVAO • NEDERLAND

**TOETS NIEUWE OPLEIDING**  
ASSOCIATE DEGREE FRONTEND DESIGN  
& DEVELOPMENT

Hogeschool van Amsterdam

ADVIESRAPPORT  
17 mei 2021

## Inhoud

<b>1</b>	Procedure TNO.....	3
<b>2</b>	Nieuwe opleiding.....	4
2.1	Algemene gegevens.....	4
2.2	Profiel.....	4
2.3	Panel.....	4
<b>3</b>	Oordeel.....	5
<b>4</b>	Sterke punten.....	6
<b>5</b>	Aanbevelingen.....	7
<b>6</b>	Beoordeling.....	8
6.1	Standaard 1: Beoogde leerresultaten.....	8
6.2	Standaard 2: Onderwijsleeromgeving.....	10
6.3	Standaard 3: Toetsing.....	15
6.4	Graad en CROHO-onderdeel.....	17

# 1 Procedure TNO

Het succesvol doorlopen van een procedure toets nieuwe opleiding (TNO) is een voorwaarde voor erkenning door de Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie (NVAO). Pas na deze kwaliteitstoets kan de instelling de bij de opleiding behorende wettelijk beschermde getuigschriften of diploma's afgeven.

De procedure voor een nieuwe opleiding is iets anders dan voor bestaande opleidingen die al zijn geaccrediteerd. Een TNO is een *plan*beoordeling. Na accreditatie valt ook de nieuwe opleiding onder de reguliere accreditatieprocedure.

Een NVAO-panel van deskundigen toetst de kwaliteit van de nieuwe opleiding tijdens een locatiebezoek aan de universiteit of hogeschool. Een discussie tussen *peers* vormt de basis van de beoordeling en resulteert in een adviesrapport. Informatie over de invulling van het locatiebezoek en een overzicht van het bestudeerde materiaal zijn opvraagbaar bij de NVAO.

De beoordeling is gebaseerd op de standaarden zoals beschreven in het Beoordelingskader voor de beperkte toets nieuwe opleiding van de NVAO (Stcrt. 2019, nr. 3198). Over de standaarden geeft het panel een gemotiveerd oordeel op een driepuntsschaal: voldoet, voldoet ten dele of voldoet niet. Vervolgens geeft het panel een gemotiveerd eindoordeel over de kwaliteit van de opleiding, ook op een driepuntsschaal: positief, positief onder voorwaarden, of negatief.

Dit adviesrapport bevat de bevindingen, overwegingen en oordelen van het panel alsook de sterke punten en aanbevelingen. Op basis van dit rapport neemt de NVAO een accreditatiebesluit. Een beknopt adviesrapport is eveneens beschikbaar. De NVAO publiceert beide rapporten.<sup>1</sup>

Als gevolg van de beperkende omstandigheden door COVID-19 geldt voor deze toetsing een tijdelijke NVAO-procedure.

Meer informatie over de NVAO-werkwijze en de (tijdelijke) TNO-procedure is te vinden op [www.nvao.net](http://www.nvao.net).

---

<sup>1</sup> <https://www.nvao.net/nl/besluiten>

## 2 Nieuwe opleiding

### 2.1 Algemene gegevens

Instelling	: Hogeschool van Amsterdam
Opleiding	: associate degree Frontend Design & Development
Variant(en)	: voltijd
Graad	: associate degree
Afstudeerrichtingen	: geen
Locatie(s)	: Amsterdam
Studieomvang	: 120 EC <sup>2</sup>
CROHO <sup>3</sup> -onderdeel	: techniek

### 2.2 Profiel

De Associate degree Frontend Design & Development is een praktijkgerichte tweejarige hbo-opleiding voor *Frontend professionals*. *Frontenders* ontwerpen en maken interactieve, toegankelijke toepassingen voor het web die beantwoorden aan de vraag van een opdrachtgever en waarbij wordt rekening gehouden met gebruiksvriendelijkheid en behoeften van de eindgebruikers. Studenten leren samenwerken in multidisciplinaire teams, opereren op het snijvlak van design en development, en werken aan taken voor echte opdrachtgevers. Een *frontender* opereert binnen het gebied van software development, interactieontwerp en digitaal visueel ontwerp. Het is de eerste opleiding in Nederland die een officieel erkend Associate of bachelor degree Frontend uitschrijft.

### 2.3 Panel

#### Samenstelling

1. Tom Fleerackers (*voorzitter*), opleidingshoofd KMO (klein-middelgroot-ondernemen)-management en lector digitale cultuur aan de Karel de Grote Hogeschool in Antwerpen;
2. Gerrit Veldman, docent ontwikkelaar in AD Software Development & Digitale Innovatie – Hogeschool van Utrecht;
3. Dorien Drees, director of Software bij Driebit;
4. Floor van der Wal (*student*), studeert aan de Design Academy Eindhoven.

#### Ondersteuning

- Mark Delmartino, secretaris
- Nancy Van San, NVAO-beleidsmedewerker en procescoördinator

#### Locatiebezoek

online, 15 april 2021

---

<sup>2</sup> European Credits

<sup>3</sup> Centraal Register Opleidingen Hoger Onderwijs

### 3 Oordeel

Het NVAO-panel oordeelt positief over de kwaliteit van de Associate Degree Frontend Design & Development (FDND) van de Hogeschool van Amsterdam. De opleiding voldoet aan de drie standaarden van het NVAO-kader voor de beperkte toetsing.

FDND is een praktijkgerichte tweejarige hbo-opleiding voor frontend professionals die interactieve toepassingen voor het World Wide Web ontwerpen. Het is de eerste opleiding in Nederland die zich exclusief richt op frontend. Het werkveld waardeert dit initiatief, was betrokken bij de ontwikkeling en committeert zich als opdrachtgever en co-teacher in het programma. De nieuwe opleiding heeft een onderbouwde visie op het beroep, op de manier waarop studenten worden opgeleid tot frontend professional, en op de verwachtingen in het werkveld ten aanzien van een FDND'er die op niveau 5 is afgestudeerd. Het panel adviseert wel aan om helder te communiceren over de naam van de opleiding en over de verhouding tussen design en development in het programma.

Het programma is volledig uitgewerkt in een coherent curriculum met een helder didactisch concept. Het panel onderschrijft de gemaakte keuzes voor een brede instroom, voor Nederlands als onderwijstaal, en voor een onderwijskundige aanpak die rekening houdt met de grote diversiteit aan vooropleiding en socio-culturele achtergrond van studenten. Het aanstekelijke enthousiasme waarmee ontwikkelaars, management en werkveld de opleiding voorstelden, vormt een belangrijke troef. De materiële, digitale en studentenvoorzieningen zijn aan de maat. Het panel raadt de opleiding aan om alle studenten gedurende de opleiding een tijdje in een echte bedrijfsomgeving te laten functioneren.

De visie op toetsing past bij het onderwijsconcept, is volledig uitgewerkt en wordt onderschreven door het ervaren team van beoogde docenten. De hele opleiding is *constructively aligned*: het beroepsprofiel is vertaald in een eindkwalificatie die per semester geoperationaliseerd wordt in een leerresultaat dat studenten moeten aantonen aan de hand van uitgevoerde leertaken en waarop ze getoetst worden via vooropgestelde criteria. Het is nu aan de examencommissie om die toetsvisie te internaliseren en de toetskwaliteit te borgen op niveau 5.

De opleiding heeft hard gewerkt om alle documenten en materialen op een zeer kwaliteitsvolle manier te ontwikkelen. De voorbereidingen voor de nieuwe opleiding FDND zijn zodanig gevorderd dat de beoogde startdatum van september 2021 realistisch is.

Standaard	Oordeel
1 Beoogde leerresultaten	voldoet
2 Onderwijsleeromgeving	voldoet
3 Toetsing	voldoet
<b>Eindoordeel</b>	<b>positief</b>

## 4 Sterke punten

Het panel constateert de onderstaande sterke punten:

1. De eindkwalificatie en leerresultaten zijn scherp geformuleerd op Ad-niveau 5.
2. De vormgeving van het programma is zeer doordacht.
3. De keuzeruimte binnen het curriculum geeft studenten de kans te verdiepen, te verbreden of door te stromen.
4. Het team van ontwikkelaars en docenten is inhoudelijk sterk en bijzonder gemotiveerd.
5. Het systeem van toetsing is goed uitgewerkt en in lijn met het didactisch concept.

## 5 Aanbevelingen

Met het oog op de verdere ontwikkeling van de opleiding doet het panel een aantal aanbevelingen. Deze aanbevelingen doen geen afbreuk aan het positieve oordeel over de kwaliteit van de opleiding.

1. Naam van de opleiding - communiceer helder over de verhouding tussen design en development in het programma zodat toekomstige studenten en werkgevers zich met de juiste verwachtingen aan FDND committeren.
2. Stage – overweeg om alle studenten tijdens het curriculum in een echte bedrijfsomgeving buiten de opleiding te laten functioneren.
3. Examencommissie – maak werk van de ontwikkeling van een examencommissie die gezamenlijk opereert voor alle Ad-opleidingen.
4. *Assessment as learning* – overweeg een meer holistische blik op toetsing die wellicht nog beter aansluit bij het profiel van de opleiding, de diversiteit van studenten en de verwachtingen van het werkveld.

## 6 Beoordeling

### 6.1 Standaard 1: Beoogde leerresultaten

*De beoogde leerresultaten passen bij het niveau en de oriëntatie van de opleiding en zijn afgestemd op de verwachtingen van het beroepenveld en het vakgebied en op internationale eisen.*

#### Oordeel

Voldoet

#### Bevindingen en overwegingen

##### Profiel

De Associate degree Frontend Design & Development is een praktijkgerichte tweejarige hbo-opleiding voor frontend professionals. Frontend is een internationaal gebruikte term: het gaat om de interface van een softwaretoepassing, datgene wat eindgebruikers ter beschikking krijgen om een toepassing te bedienen. Frontenders ontwerpen en maken op vraag van een opdrachtgever interactieve toepassingen voor het World Wide Web. Ze houden hierbij rekening met de toegankelijkheid en de gebruiksvriendelijkheid van hun ontwerp, alsook met de behoeften van de gebruikers. Frontenders hebben kennis van software development, interactieontwerp en digitaal visueel ontwerp. Naast technische vaardigheden beschikken ze ook over persoonlijke en sociale vaardigheden: ze werken vaak in teams en toetsen hun ontwerpen/producten af bij opdrachtgevers en eindgebruikers.

De Hogeschool van Amsterdam biedt als eerste instelling in Nederland een opleiding op hbo-niveau aan die volledig gewijd is aan frontend. Binnen de opleiding leren studenten samenwerken in multidisciplinaire teams, opereren ze op het snijvlak van design en development, en werken ze aan taken voor echte opdrachtgevers. Omdat studenten worden opgeleid tot frontend professionals die zich bezighouden met zowel webdesign als webontwikkeling, is gekozen voor de opleidingsnaam Frontend Design & Development (FDND). Uit de gesprekken onthoudt het panel dat die exclusieve opleidingsaandacht voor frontend bijzonder is en dat het werkveld die ontwikkeling en aandacht toejuicht.

Het panel vernam dat er wel navormingscursussen over frontend op de markt zijn maar die richten zich vaak exclusief op de technische vaardigheden en op een ouder publiek van werkenden. De inbedding van een in verhouding iets langere opleiding in een hogeschool laat toe om ook het probleemoplossend vermogen, de soft skills en de wendbaarheid van de studenten te ontwikkelen en de ethische aspecten van frontend aan bod te laten komen. Studenten krijgen bovendien competenties mee – een breed palet van kennis, vaardigheden en attitude – die ze niet enkel in hun eerste baan kunnen gebruiken maar in hun hele verdere carrière. Het panel begreep voorts dat de nieuwe opleiding zich inschrijft in de emancipatiegedachte van de hogeschool waarbij kwalificatie en socialisatie van alle jongeren uit de metropool Amsterdam een belangrijke rol spelen.

Het panel stelt met tevredenheid vast dat de nieuwe opleiding FDND minutieus is voorbereid. Die uitgebreide ontwikkelingsfase resulteert in een sterk dossier met een duidelijke en onderbouwde visie op het beroep en op de manier waarop studenten worden opgeleid tot een frontend professional. Twee elementen verdienen verdere aanscherping: volgens het dossier werkt de FDND'er op het snijvlak van software development, interactieontwerp en digitaal visueel ontwerp. Het panel stelt echter vast dat in de opleiding de balans tussen ontwerp en ontwikkeling overhelt naar ontwikkeling. Die focus is volgens



het panel te begrijpen omdat frontend heel technisch is en studenten leren samenwerken met designers. Het panel adviseert de opleiding derhalve om de betrokkenheid te overwegen van onderdelen van de HBO-i architectuurlaag software om op die manier meer recht te doen aan de grotere software development component in de opleiding. Bovendien is frontend een discipline in ontwikkeling: naast frontend web development zal er in de toekomst ook meer aandacht gaan naar native frontend apps, zoals bijvoorbeeld Android en iOS. De opleiding doet er goed aan die ontwikkelingen alvast op te volgen en te zijner tijd in het curriculum te verankeren.

#### *Leerresultaten*

De nieuwe opleiding wordt aangeboden als een Associate degree (Ad). Studenten worden opgeleid op niveau 5 volgens het European Qualification Framework en het Nederlands Kwalificatieraamwerk. Dit Ad-niveau is vastgesteld door het overlegplatform Associate degree van de Vereniging Hogescholen en uitgewerkt aan de hand van vijf gedragsindicatoren: probleemoplossend vermogen, methodisch handelen, samenwerken, communiceren en lerend vermogen. Het panel heeft geconstateerd in het uitgebreide en zeer informatieve materiaal over de nieuwe opleiding dat de Ad FDND inderdaad is uitgewerkt op niveau 5 en zich ook passend verhoudt tot verwante opleidingen op mbo-niveau 4 en bachelor-niveau 6. De nieuwe opleiding is momenteel uniek in Nederland; bij de naamgeving hebben de ontwikkelaars er expliciet naar gestreefd om een Ad-opleiding in het leven te roepen die niet is afgeleid van een gelijkaardige bacheloropleiding: studenten die afstuderen zullen als FDND'er een eigen titel hebben.

De eindkwalificatie voor de opleiding bestaat uit één overkoepelend leerresultaat met bijbehorende gedragsindicatoren en criteria. Op het einde van de opleiding “ontwerpt en ontwikkelt de student zelfstandig complexe gebruiksvriendelijke interactieve toepassingen voor het web. De student beheerst de principes van het web, kan API's en databases gebruiken, kan frameworks, templates en build tools inzetten, en werkt volgens gangbare ontwikkelmethoden.” Doorheen de opleiding wordt opgebouwd naar dit eindniveau via drie in complexiteit toenemende leerresultaten. Die opbouw is in overleg met het werkveld tot stand gekomen en verhoudt zich tot de landelijke opleidings- en competentieprofielen Communication & Multimedia Design (CMD), HBO-i en het Europese e-Competence Framework. Het panel heeft geconstateerd in zowel het informatiedossier als in de bijlage Leerplanschema dat de ontwikkelaars nauwkeurig te werk zijn gegaan bij de formulering en beschrijving van leerresultaten, beroepsproducten, gedragsindicatoren en -criteria, en de onderliggende kennis en vaardigheden. Het beoogde leerresultaat is derhalve helder, en dat geldt ook voor de afbakening van het niveau. De opleiding slaagt er volgens het panel in om duidelijk aan te geven wat verwacht wordt van een FDND'er die op niveau 5 is afgestudeerd en hoe deze professional zich verhoudt op de werkplek tot collega's met een diploma op niveau 4 en niveau 6. Voorts waardeert het panel de aandacht in de opleiding voor soft skills, ethiek en kritische reflectie alsook voor het belang van toegankelijkheid van de ontwikkelde beroepsproducten.

#### *Betrokkenheid*

Het panel stelt vast dat heel wat stakeholders betrokken waren bij de ontwikkeling van de nieuwe opleiding. Zo was er binnen de faculteit Digitale Media & Creatieve Industrie van de hogeschool afstemming met andere Ad-opleidingen. Verschillende mbo- en hbo-instellingen in de Regio Amsterdam zijn geraadpleegd bij het opstellen van het beroeps- en opleidingsprofiel. Bij de vormgeving van de eerste opleidingsonderdelen is specifiek aandacht

besteed aan de kennis en vaardigheden die studenten uit relevante mbo4-opleidingen zouden meebrengen naar de opleiding om op die manier de overgang naar een Ad-opleiding op de hogeschool te faciliteren. Het werkveld ten slotte heeft niet alleen bij de ontwikkeling en vormgeving een belangrijke rol gespeeld maar zal ook bij de uitvoering nadrukkelijk aanwezig zijn. Bedrijven delen als partners in onderwijs hun kennis met FDND en werken mee aan de (door)ontwikkeling van het curriculum. Ze zorgen voor opdrachten en nemen deel aan het onderwijs als co-teachers. Op termijn zal het werkveld – samen met alumni en docenten – ook zitting hebben in de geplande onderwijsadviesraad om de inhoud van de opleiding actueel te houden. Het panel verwelkomt dit voornemen van de opleiding omdat op die manier ook de hoger vermelde disciplinaire ontwikkelingen binnen frontend tijdig zullen worden gemeld.

#### *Verwachtingsmanagement*

Het panel is van oordeel dat de vastgestelde kwaliteit van het dossier (plantoetsing) zal doorwerken in de realiteit omdat de ontwikkelaars beroep hebben gedaan en blijven doen op verschillende relevante stakeholders binnen en buiten de hogeschool. Het werkveld is enthousiast en verschillende vertegenwoordigers uit de praktijk hebben zich gecommitteerd aan de opleiding als opdrachtgever en co-teacher. Daarnaast zijn er binnen de faculteit / hogeschool heel wat mogelijkheden tot afstemming, gezamenlijke ontwikkeling en uitwisseling van goede praktijken met andere Ad-opleidingen.

Bij de werving van studenten en in de contacten met het werkveld zal het volgens het panel zaak zijn dat de opleiding heel helder communiceert over de verhouding tussen design en development in de opleiding. Het panel adviseert om in het informatiemateriaal, op websites en tijdens open dagen, duidelijk aan te geven hoe de titel van de opleiding zich verhoudt tot de inhoud. Door aan te geven wat toekomstige studenten en toekomstige werkgevers mogen verwachten van FDND (en wat niet), wordt voorkomen dat er op basis van de naam – design & development - verkeerde verwachtingen leven bij zowel studenten als het werkveld.

## 6.2 **Standaard 2: Onderwijsleeromgeving**

*Het programma, de onderwijsleeromgeving en de kwaliteit van het docententeam maken het voor de instromende studenten mogelijk de beoogde leerresultaten te realiseren.*

### **Oordeel**

Voldoet

### **Bevindingen en overwegingen**

#### *Programma*

De nieuwe opleiding FDND wordt aangeboden als een tweejarig voltijds programma in dagonderwijs. Het curriculum bestaat uit 120 studiepunten, die gelijk verdeeld zijn over vier semesters van 20 weken. Het panel vernam dat het een bewuste keuze is van de opleiding om zich in eerste instantie te richten tot studenten die doorstromen vanuit het voortgezet en middelbaar beroepsonderwijs. Op termijn zal de opleiding bekijken of er interesse bestaat om het programma - al dan niet modulair - aan te bieden in een deeltijdvariant voor (oudere) studenten met een baan.

De ontwikkelaars hebben geopteerd voor een taakgericht onderwijsprogramma met een vaste fasering. De opbouw van het curriculum volgt de ontwikkeling van het World Wide Web waarbij studenten geleidelijk met de verschillende componenten van het frontend vak

kennis maken. De eerste drie semesters (statisch web, data-driven web, workflows / templates / frameworks) bestaan telkens uit zes sprints waarin studenten via verschillende leertaken en beroepsproducten toewerken naar het beoogde leerresultaat. Het vierde semester bestaat uit vrije keuzeruimte (15 EC aan keuzevakken, stage of doorstroommodule) en de meesterproef (15 EC rond een praktijkvraagstuk van een echte opdrachtgever). Het panel constateert dat de structuur van het programma coherent is waarbij de individuele componenten onlosmakelijk met elkaar en met het te realiseren beroepsprofiel zijn verbonden. Zo is er binnen de opleiding ruime aandacht voor soft skills: naast de noodzakelijke technische vaardigheden moeten toekomstige FDND'ers ook kunnen communiceren met opdrachtgevers en eindgebruikers. Studenten leren feedback geven en ontvangen, samenwerken met collega's uit andere verwante domeinen, informatie overdragen en technische keuzes toelichten zodat opdrachtgevers en gebruikers beslissingen kunnen nemen. Het panel stelt vast dat zowel de technische basis van FDND als de soft skills voldoende aan bod komen in de verschillende opleidingsonderdelen.

Voorts stelt het panel vast dat er een duidelijk verband is tussen de structuur van de opleiding en het didactisch concept dat ten grondslag ligt aan het programma. Bij het ontwerp van het curriculum en de fasering van de opdrachten gebruikt de opleiding een projectmethodiek (scrum) die zeer gebruikelijk is in de beroepspraktijk. De programmastructuur met semesterthema's, sprints, leertaken en regelmatige toetsmomenten is ingericht volgens de principes van High Impact Learning that Lasts (HILL): de HILL-aanpak komt tot uiting in de drie kenmerkende pijlers van de opleiding: de aandacht voor praktijkvraagstukken in een rijke leeromgeving, de student aan het roer, en toetsing als leermoment. Zowel het didactische concept als de vertaling ervan naar de structuur van het programma en de individuele curriculumonderdelen zijn uitgebreid beschreven in het informatiedossier en de bijlagen.

De aandacht voor de eigen regie van de student komt tot uiting in de keuzemogelijkheden binnen de verschillende leertaken en in de keuzeruimte in blok 7 waar studenten hun eigen toekomst in handen nemen door te kiezen voor verbredende of verdiepende vakken, voor een stage bij een bedrijf of voor de voorbereiding van hun doorstroming naar een bacheloropleiding. Het panel constateert dat het programma zeer doordacht is samengesteld waarbij de complexiteit van de inhoud en de zelfstandigheid van de student stelselmatig toeneemt; ook op het punt van de onderwijskundige onderbouwing van het programma zijn de ontwikkelaars zeer nauwgezet te werk gegaan.

Het panel is van oordeel dat het programma van de nieuwe FDND opleiding bestaat uit een volledig uitgewerkt en coherent curriculum met een helder didactisch concept dat aansluit bij het profiel van de opleiding en de onderwijsvisie van de hogeschool. De inhoud van het programma is volgens het panel zeer goed doordacht: er is voldoende aandacht voor zowel de technische basis als de soft skills, de opdrachten zijn realistisch want aangereikt door het werkveld, de inhoud wordt alsmat complexer en studenten leren effectief aan het roer te staan van de eigen opleiding.

#### *Beroepspraktijk*

Het panel constateert dat praktijkvraagstukken en de aandacht voor / input van het beroepenveld van in het begin van de opleiding een belangrijke rol spelen. Studenten krijgen praktijkopdrachten en ook de tijd en ruimte om deze praktijktaken uit te werken in een bedrijfscontext, bijvoorbeeld op een bureauplek in een onderneming.

Op die manier wordt ondervangen dat studenten zonder echte praktijkervaring – stage is geen verplicht onderdeel van het curriculum – kunnen afstuderen. Het programma culmineert in de meesterproef, een afstudeeropdracht van, met en voor een bedrijf, waarin de student aantoont al het geleerde te kunnen inzetten in de aanpak van een praktijkvraagstuk van een echte opdrachtgever.

Het panel vindt het een sterk punt dat de beroepspraktijk een prominente rol vervult doorheen het hele curriculum. Niettemin ligt daar ook een punt van aandacht: het panel geeft de opleiding ter overweging om alle studenten tijdens het curriculum in een echte bedrijfsomgeving buiten de opleiding te laten functioneren om het beroepenbeeld en de ervaring volledig te maken. Aangezien de meerderheid van de FDND'ers dadelijk na afstuderen een plek op de arbeidsmarkt zoekt, is het goed om al tijdens de opleiding de 'veilige' schoolomgeving tijdelijk in te ruilen voor het 'harde' werkveld. In dit verband onderschrijft het panel het plan om 'desks' te voorzien in bedrijven waar studenten aan hun leertaken werken en raadt het de opleiding aan om die optie verder te exploreren.

De internationale oriëntatie van het beroep en het jargon laten volgens het panel overigens wel toe om binnen de Ad-opleiding aandacht te besteden aan internationalisering, zowel in-house als via een studieperiode in het buitenland. Het panel onthoudt uit de gesprekken dat die internationale dimensie zal worden ontwikkeld in het programma, zowel via leertaken in opdracht van internationale bedrijven en niet-gouvernementele organisaties, als via de uitwerking van leertaken in het buitenland. Het panel onderschrijft die aandacht voor de internationale component binnen de opleiding en de internationale dimensie van de discipline.

#### *Instream*

De Hogeschool van Amsterdam is een breed toegankelijke instelling met een grote diversiteit aan studenten met uiteenlopende socio-economische en culturele achtergronden. Die aandacht van de hogeschool voor emancipatie en socialisatie maakt dat de nieuwe opleiding FDND open staat voor alle studenten met een vwo, havo of mbo-4 diploma, zonder bijkomende vooropleidingseisen. De nieuwe opleiding zal studenten met een vwo en havo vooropleiding verwelkomen, maar richt zich blijkens de gesprekken in de eerste plaats op ambitieuze mbo-4 studenten uit relevante richtingen.

Het panel vernam voorts dat het hogeschoolbreed beleid is om alle geïnteresseerde studenten te laten deelnemen aan een studiekeuzecheck. Bij FDND bestaat die check uit een online vragenlijst en een begeleide programmeeropdracht. Via die test worden de motivatie en de belangstelling voor het vakgebied onderzocht. Studenten ontvangen na afloop schriftelijk een niet-bindend advies over de studiekeuze. Dat advies vormt het uitgangspunt voor het opstellen van het individuele ontwikkelplan voor de eerste sprint.

In het kader van de diverse studentenpopulatie vroeg het panel zich af in welke mate studenten met een functiebeperking kunnen instromen. De ontwikkelaars gaven aan dat er grenzen zitten aan de uitoefening van het beroep en dat de opleiding binnen die grenzen in principe open staat voor alle studenten. Daarnaast is er binnen de opleiding expliciet aandacht voor toegankelijkheid van webapplicaties en zijn er leertaken die producten opleveren voor personen met een functiebeperking. Bovendien komen alle studenten tijdens de opleiding in aanraking met web accessibility guidelines.

Het panel constateert dat de emancipatorische kracht / toegankelijkheid van de hogeschool en de opleiding een bepalende rol heeft gespeeld bij het vaststellen van de onderwijstaal. Hoewel de terminologie en het bronnenmateriaal voornamelijk Engelstalig zijn en het werkveld internationaal georiënteerd is, heeft de opleiding bewust gekozen voor een Nederlandstalige opleiding. Het panel onderschrijft die keuze en begrijpt dat het gebruik van Nederlands als onderwijstaal drempelverlagend werkt. Aangezien de termen frontend, design en (web) development herkenbaar zijn voor een Nederlands(talig) publiek, sluit het panel zich aan bij de keuze van de opleiding voor een Engelstalige titel.

Het panel waardeert en onderschrijft dan ook de gemaakte keuzes voor een brede instroom, voor Nederlands als onderwijstaal, en voor een onderwijskundige aanpak die rekening houdt met de mogelijks grote diversiteit aan vooropleiding en socio-culturele achtergronden van studenten.

#### *Carrière*

Naar verwachting zullen het eerste jaar tussen 50 en 100 studenten instromen. De meeste studenten zullen na afronding van hun Ad-opleiding aan de slag gaan in het werkveld. Het panel onthoudt uit het gesprek met vertegenwoordigers van het werkveld dat zij binnen hun professionele omgeving heel wat mogelijkheden zien voor tewerkstelling van afgestudeerde Ad'ers met een specifieke expertise in FDND.

De ontwikkelaars gaven voorts aan dat zij een eigenstandige opleiding beogen die afgestudeerden toelaat na afloop dadelijk aan de slag te gaan. Wie dit wenst – naar schatting zal het om 20% van de afgestudeerden gaan - kan echter doorstromen naar de bacheloropleiding Communication & Multimedia Design en HBO-ICT. Het panel vernam dat er afspraken zijn gemaakt binnen de faculteit zodat afgestudeerde FDND'ers in maximaal 150 ECTS hun bachelordiploma kunnen behalen. Deze studenten volgen in de vrije keuzeruimte van de Ad-opleiding een doorstroommodule.

#### *Personeel*

Het beoogde docententeam bestaat uit docenten uit de bacheloropleiding Communication & Multimedia Design. Ze beschikken over aantoonbare kennis van het vakgebied, tonen betrokkenheid met de doelgroep, en hebben affiniteit met (professionals uit) de beroepspraktijk. Als begeleider en beoordelaar van studenten hebben docenten ook een ontwikkelingsgerichte en coachende houding, waarbij feedback aan studenten een belangrijke rol speelt. Aangezien het een Ad-opleiding op niveau 5 betreft, wordt aan docenten een professionaliseringstraject aangeboden in samenwerking met de HvA Academie dat gericht is op coachend begeleiden, alsook op toetsen en beoordelen op niveau 5. Het panel begrijpt uit het materiaal en de gesprekken dat de beoogde docenten ook beroep kunnen doen op de expertise van hun collega's die verbonden zijn aan bestaande Ad-opleidingen binnen de faculteit.

De docenten die verbonden zijn aan de hogeschool en de faculteit vormen het kernteam van de opleiding. Zij beschikken over de nodige onderwijskundige kwalificaties voor de ontwikkeling van de sprints, voor het coachen van studenten, het beoordelen van opdrachten en voor de uitvoering van assessments. Daarnaast voorziet de opleiding in de inzet van co-teachers, mensen met specifieke aantoonbare vakinhoudelijke expertise – voornamelijk uit het werkveld maar eventueel ook uit andere opleidingen – die telkens enkele weken

meedraaien binnen het curriculum. Het panel waardeert die aanpak en dringt er bij de opleiding op aan om zeker voldoende co-teachers uit het werkveld in te zetten.

Uit de gesprekken komt ook naar voren dat de ambitie om een inclusieve en diverse opleiding aan te bieden zich ook vertaalt in de samenstelling van het beoogde docententeam. FDND streeft naar een divers team met voldoende vrouwelijke docenten en met co-teachers die verschillen van de traditionele 'brogrammers' (witte mannelijke programmeurs). Voorts zullen zowel docenten als studenten getraind worden in interculturele communicatie binnen scrum teams. Het panel vindt die aandacht voor diversiteit en de verschillende manieren waarop de opleiding die diversiteit poogt vorm te geven een sterk punt.

Ten slotte was het panel erg gecharmeerd door het aanstekelijke enthousiasme waarmee ontwikkelaars, management en werkveld de opleiding voorstelden. Die motivatie vormt volgens het panel een bijkomende troef van de opleiding naast de inhoudelijke en onderwijskundige expertise van de beoogde docenten.

#### *Voorzieningen*

De opleiding gaat uit van een eerste cohort van 50 à 100 studenten. Het panel heeft zich via een online filmpje een beeld kunnen vormen van de beoogde fysieke leeromgeving. Die is ingericht als een agile workspace waar studenten zich thuis voelen en gestimuleerd worden om te studeren en samen te werken. Het panel stelt vast dat die omgeving past bij de cultuur van de opleiding en interactie toelaat tussen studenten, docenten en professionals. Het panel vroeg zich wel af of de fysieke leeromgeving voldoende zou zijn bij grotere instroomcijfers en wanneer zowel studenten uit het eerste als het tweede jaar aanwezig zijn. De decaan van de faculteit heeft daarop aangegeven dat er plannen zijn om de opleiding op korte termijn te verhuizen naar de Amstelcampus van de hogeschool. Indien er zich intussen een capaciteitsprobleem stelt, zal de faculteit zorgen voor passende en voldoende materiële voorzieningen.

De opleiding maakt ook gebruik van een digitale leeromgeving. Het panel vernam dat de ontwikkelaars van de FDND opleiding ervaring hebben met het aanbieden van blended onderwijs, zowel voor als tijdens de COVID-19 pandemie. Die ervaring wordt gebruikt om een digitale leeromgeving in te richten die studenten stimuleert en activeert. De FDND leeromgeving bestaat uit een publiek en een intern deel: het publieke deel bevindt zich op het web development platform 'Github' en wordt gebruikt voor het uitwerken van leertaken, de ondersteuning van kennisverwerving en voor interne en externe samenwerking. Voor het interne gedeelte is er de online leeromgeving Brightspace voor onder meer ontwikkelingsgerichte feedback, coaching, reflecties en assessments.

Voorts kunnen FDND studenten gebruik maken van een brede waaier aan hogeschoolbrede studentenvoorzieningen. Binnen de opleiding FDND gaat er veel aandacht naar feedback en naar de verantwoordelijkheid van studenten voor het eigen leerproces. Die elementen spelen een belangrijke rol binnen de studentenbegeleiding. Het panel constateert dat docenten naast inhoudsdeskundige en assessor ook begeleider / coach zijn. Studenten van hun kant zullen in hun leerproces begeleid worden door een docent die hen elk semester wordt toegewezen.

Het panel is van oordeel dat de materiële, digitale en studentenvoorzieningen aan de maat zijn en passen bij de opleiding FDND.

Het panel vindt het een sterk punt dat de ontwikkelaars de kansen voor digitale ontwikkeling, die al waren ingezet en door COVID-19 in een stroomversnelling zijn geraakt, ten volle hebben aangegrepen en nu inzetten voor de verdere ontwikkeling van de nieuwe opleiding. De toezegging van de decaan in verband met de beschikbare opleidingsruimte is een eerste goede stap naar voldoende materiële voorzieningen op lange termijn en vermindert dit punt van zorg bij het panel.

### 6.3 **Standaard 3: Toetsing**

*De opleiding beschikt over een adequaat systeem van toetsing.*

#### **Oordeel**

Voldoet

#### **Bevindingen en overwegingen**

##### **Systeem van toetsing**

Voor de toetsing van het FDND programma kan de opleiding beroep doen op het algemene toetsbeleid van de Hogeschool van Amsterdam. Dat toetsbeleid schetst de kaders voor de inrichting van het toetsprogramma, voor het proces van toetsing en voor de borging van de toetskwaliteit. Binnen FDND is dit toetsbeleid verder uitgewerkt in het document Didactiek en Toetsing en vastgelegd in de Onderwijs- en Examenregeling van de opleiding. Het panel heeft beide documenten bestudeerd en vastgesteld dat in het beleid van FDND twee functies van toetsen – stimuleren van het leerproces en beoordelen – onlosmakelijk met elkaar zijn verbonden. Bovendien wordt heel duidelijk aangegeven hoe de opleiding de validiteit, betrouwbaarheid, transparantie en kwaliteit van toetsen borgt.

Het panel constateert dat binnen de structuur en didactische aanpak van de opleiding een belangrijke rol is weggelegd voor toetsing. Toetsen dient niet alleen om (summatief) te beoordelen maar wordt tevens opgevat als (formatief) leermoment. FDND hanteert een integrale benadering van de beoordeling van de leerresultaten van een student: programmatisch toetsen is een vorm van toetsen en leren met als doel om breder te kijken naar de student als geheel om zo een valide oordeel te vellen over de competenties van de student. Het toetsprogramma bestaat uit een samenhangende opzet van beoordelings- en feedbackmomenten die inzicht geven in de ontwikkeling van de student en de student duidelijk maken welke kennis, vaardigheden en houding nog te verbeteren zijn in relatie tot het beoogde leerresultaat. Het panel onthoudt uit de gesprekken dat die belangrijke rol en dubbele functie van toetsing binnen FDND niet enkel op papier is uitgewerkt, maar ook leeft in de hoofden van de ontwikkelaars en van de beoogde docenten.

Het panel is van oordeel dat de nieuwe opleiding beschikt over een heldere visie op toetsing die past bij het onderwijsconcept. Het panel is er zich van bewust dat heel wat aspecten van toetsing momenteel enkel op papier staan en zich nog in de realiteit moeten bewijzen. Op basis van het uitgebreide en onderbouwde dossier en de expertise van het ontwikkelteam en de beoogde docenten heeft het panel vertrouwen in de voorgestelde aanpak.

##### *Toetsing van opleidingsonderdelen*

Elk semester bestaat uit een mid-term en een end-term summatief assessment; daarnaast wordt er na elke sprint (om de drie weken) een formatief toetsmoment ingelast met een review en een retrospectieve sessie.



Terwijl het summatieve assessment beoordeelt of de student het beoogde leerresultaat heeft behaald, stuurt de formatieve beoordeling het leerproces tijdens het werken aan leertaken. Zo presenteren studenten bij de review alle gedurende de sprint ontworpen en ontwikkelde beroepsproducten, delen ze interessante bevindingen en geven en ontvangen ze feedback. Tijdens de retrospectieve sessies reflecteren studenten onder begeleiding van de docent op behaalde resultaten en krijgen ze feedback uit de afgelopen sprint in relatie tot het te behalen leerresultaat en de niveaumatrix.

Het panel onderschrijft het door de opleiding gekozen didactisch concept (HILL) en is van oordeel dat de beoogde toetsaanpak past bij dit concept. Nietemin geeft het panel de opleiding ter overweging om de toetscomponent assessment-as-learning nog sterker te verankeren in de opleiding door nog meer in te zetten op programmatisch toetsen. Wanneer het onderscheid tussen formatief en summatief toetsen wordt losgelaten, kan de opleiding zich richten op low-stake, mid-stake en high-stake toetsmomenten. Door de volledige toetsaanpak te belichten vanuit programmatisch toetsen, is het wellicht mogelijk dat een student al eerder het eindniveau kan aantonen dan tijdens de meesterproef.

In de studiegids staat beschreven wat de toetsmomenten en toetsonderdelen zijn en op basis van welke criteria getoetst wordt. Ook wordt de beoordelingsprocedure toegelicht. Bij aanvang van het semester en van elke sprint worden de opdrachten en toetsing verduidelijkt. Het panel heeft er vertrouwen in dat de voorgestelde aanpak ook in de realiteit zal werken; op papier heeft de opleiding alleszins voldoende onderbouwd dat de toetsing transparant verloopt.

Om de toetsvormen te laten aansluiten bij de leerresultaten (constructive alignment) maakt FDND gebruik van de assessment driehoek: leertaken, leerresultaten en gedragscriteria, en bewijslast (uitgevoerde leertaken). De eindkwalificaties zijn beschreven in een overkoepelend leerresultaat en drie onderliggende leerresultaten die samen met het beroepenveld en aan de hand van landelijk vastgestelde gedragsindicatoren voor Ad-opleidingen zijn bepaald. Die gedragsindicatoren zijn uitgewerkt in criteria en worden beschreven in de niveaumatrix. Op basis van die matrix is per semester een single-point rubric opgesteld om te gebruiken als beoordelingsinstrument bij het mid-term en end-term assessment. Ook op dit vlak bevestigt het panel het vertrouwen in de voorgestelde aanpak voor een valide toetsing.

Een assessment heeft de vorm van een criterium-gericht interview op basis van de ingediende bewijslast en wordt afgenomen aan de hand van vastgestelde kaders. Volledigheid van bewijslast is een voorwaarde voor deelname aan assessments. Om de betrouwbaarheid van de toetsing te versterken zijn bij elk assessment twee gecertificeerde beoordelaars betrokken: de vaste docent die dat semester aan de studenten is toegewezen en een collega die aan een andere groep is verbonden. Het panel waardeert de aandacht van de opleiding voor de betrouwbaarheid van de beoordeling en vindt de gehanteerde aanpak van het vier-ogen principe een gepaste vorm van kalibratie.

Als alle elementen binnen een assessment minimaal voldoende worden bevonden, ontvangt de student 15 ECTS. Op vraag van het panel hebben de ontwikkelaars toegelicht dat studenten die een onvoldoende scoren op een assessment, op korte termijn hun bewijslast kunnen versterken en een nieuw assessment ondergaan. Op die manier komt ook hun studievoortgang niet in gevaar. Na het eerste jaar moeten studenten minimaal drie positieve assessments aantonen: op die manier beschikken ze over 45 studiepunten en voldoen ze aan



de hogeschoolbrede norm voor het bindend afwijzend studieadvies om naar het tweede jaar over te gaan. De hogeschoolbrede norm is alles tussen de 40 en de 50 studiepunten. De opleiding FDND heeft de norm voor het bindend afwijzend studieadvies gezet op 45 EC. Het panel onderschrijft de voorgestelde aanpak die verzekert dat studenten bij aanvang aan de slag gaan met de studie. Bovendien wordt met deze werkwijze ook vermeden dat een eenmalig onvoldoende resultaat een grote impact heeft op de studievoortgang.

In opvolging van wat reeds in vorige secties is gemeld, vindt het panel dat de hele opleiding 'constructively aligned' is: een duidelijk beroepsprofiel FDND is vertaald in een passende eindkwalificatie en beoogd leerresultaat op opleidingsniveau, dat per semester geoperationaliseerd wordt in een leerresultaat dat studenten moeten aantonen via uitgevoerde leertaken / beroepsproducten en waarop ze zowel formatief als summatief getoetst worden aan de hand van heldere criteria.

#### *Borging van de toetskwaliteit*

De examencommissie en de toetscommissie spelen een belangrijke rol bij de borging van de kwaliteit van toetsen en examens en van het eindniveau van de opleiding. FDND heeft een examencommissie met een linking-pin constructie naar de reeds bestaande examencommissie van de bacheloropleiding Communicatie & Multimedia Design. Het panel heeft met beoogde leden van de examencommissie FDND gesproken: de individuele leden hebben de nodige expertise voor hun borgingstaken maar opereerden op het moment van het gesprek nog niet optimaal als een team dat zich specifiek richt op de Ad-opleiding FDND. Het panel adviseert de opleiding om de expertise binnen het ontwikkelteam te gebruiken om de examencommissie te helpen bij het internaliseren van de toetsvisie van de opleiding en bij het borgen van de toetskwaliteit op niveau 5. Het panel verwelkomt in dit verband de plannen van de hogeschool en de faculteit om een cluster-examencommissie in te richten voor alle Ad-opleidingen. Het panel heeft er alle vertrouwen in dat de expertise van de leden en de naderende start van de opleiding de cohesie en de opleidingsgerichtheid van de examencommissie zullen versterken.

## 6.4 Graad en CROHO-onderdeel

Het panel adviseert om de volgende graad aan de opleiding toe te kennen: Associate degree  
Het panel adviseert het volgende CROHO-onderdeel voor de opleiding: techniek

Ten aanzien van de naam en croho indeling heeft de CDHO geconstateerd dat de voorgestelde naam van de opleiding passend is en dat indeling in het croho onderdeel ook aansluit bij de indeling van reeds bestaande verwante opleidingen.

Het adviesrapport is tot stand gekomen in opdracht van de NVAO met  
het oog op de beperkte toetsing van de nieuwe opleiding  
AD Frontend Design & Development van de  
Hogeschool van Amsterdam

Aanvraagnummer: AV-1006



Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie  
Accreditation Organisation of the Netherlands and Flanders

Parkstraat 83 • 2514 JG Den Haag  
P.O. Box 85498 • 2508 CD The Hague  
The Netherlands

T +31 (0)70 312 23 00  
E [info@nvao.net](mailto:info@nvao.net)  
[www.nvao.net](http://www.nvao.net)