4 Gerealiseerde leerresultaten  
*De opleiding toont aan dat de beoogde leerresultaten zijn gerealiseerd.*

## 4.1 Afstudeerproces

De laatste fase van de studie is het afstudeerproject. Studenten kunnen hieraan deelnemen wanneer ze 210 EC en alle voorgaande vakken en projecten behaald hebben. Afstuderen bestaat nu uit een semester langafstudeerproject. De afstudeerstage is sinds de vorige midterm veranderd in een lange stage en onderdeel van de profilering geworden. Deze is in tijd inwisselbaar met een minor, om zo de student meer flexibiliteit in het onderwijs te geven.

Het afstudeerproject is de afgelopen jaren steeds concreter uitgewerkt. Door het opwerpen van de harde eis dat studenten 210 punten moeten hebben voor de start is er een bepaald niveau aan de start van het project; alle studenten hebben voorgaande vakken en projecten met een voldoende afgesloten. Elk blok start een groep met afstudeerders. Het traject is zo ingericht dat een student bij uitval in de start van het project op tijd met de volgende groep mee kan doen zodat er zo weinig mogelijk studievertraging ontstaat.

Voorafgaand aan het afstudeerproject volgt de student zelfstandig het online vak ‘Afstudeervaardigheden’. De student kan hier mee starten wanneer er een project is bedacht waarmee de student wil afstuderen. Het vak helpt en herinnert de student in een aantal opdrachten met zaken als afbakenen, het onderbouwen met bronnen en het inzetten van de juiste methodes om tot een goed eindproduct te komen. Aan het eind van Afstudeervaardigheden schrijft de student een projectvoorstel waarin de student ook uitlegt a.d.h.v. het beoordelingsformulier waarom dit project op afstudeerniveau is. Dit projectvoorstel is de voorwaarde om mee te mogen doen met de volgende stap, het speeddaten. In week drie wordt de finale design brief opgeleverd en beoordelen de eerste en tweede lezer het niveau van de opdracht. Voorbeelden van studenten werk zijn online te bekijken.

Studenten mogen zelf kiezen of ze hun opdracht bij een bedrijf doen of dat ze zelf een opdracht vormgeven. Bij de laatste keuze moet de student wel een extern gecommitteerde bij het project betrekken die de link tussen de opleiding en het werkveld is. Tussen de opleiding en het bedrijf is weinig contact. De student is de spil tussen beiden.

De eindoplevering bestaat uit:

1. Design Rationale [max 4000 woorden, de belangrijkste keuzes binnen het project.]

2. Project Biografie [geen limiet, alles wat de student binnen het project heeft gedaan.]

3. Persoonlijke reflectie [reflectie op de rol als ontwerper en wat de student heeft geleerd.]

4. Prototype [non-lineair doorklikbaar prototype of een compleet uitgewerkt product.]

4.1 de losse files van het prototype.

4.2 een schermopname van het prototype in werking.

5. Eindpresentatie [na afloop van de beoordeling].

Het ingeleverde werk wordt bekeken door de eerste lezer en een derde lezer; de tweede lezer is een CMD begeleider die op bepaalde momenten feedback. Dit is een nieuwe beoordelaar in het proces die het project niet kent, dus een onbevooroordeelde beoordelaar die zonder voorkennis het project moet beoordelen. De eerste en derde lezer gaan na het doornemen van het werk bij elkaar zitten en vullen gezamenlijk het beoordelingsformulier in met potlood. Ze gaan met elkaar in gesprek of het werk voldoende is en of de student de eindpresentatie mag doen. Hier zijn drie scenario’s denkbaar:

1. Het werk is voldoende. De student houdt de eindpresentatie en krijgt hierna de beoordeling.
2. Het werk is voldoende, maar er zijn nog onderdelen niet helemaal duidelijk voor de eerste of derde lezer. De student houdt de eindpresentatie met aanwijzingen waar extra aandacht aan moet worden besteed. De student krijgt hierna de beoordeling en deze kan voldoende of onvoldoende zijn.
3. Het werk is onvoldoende. De student mag een presentatie houden ter oefening en om feedback te ontvangen. Maar er wordt geen beoordeling gedaan en de student gaat vanaf dat moment de herkansing in en levert het werk 7 weken later opnieuw in.

De beoordeling wordt gedaan op basis van onze competenties: de student moet met het afstudeerproject aantonen dat de acht competenties worden beheerst. Alle competenties moeten met een voldoende beoordeeld worden.

## 4.2 Borging afstudeerniveau vanuit examencommissie

De kwaliteit van de eindwerkstukken wordt op meerdere wijzen geborgd. Pijlers onder deze borging zijn kalibreersessies met het docententeam van het afstudeerproject die ieder blok door de coördinator worden georganiseerd, een kalibreersessie met een zusteropleiding in het land en een jaarlijkse steekproef onder eindwerkstukken door de examencommissie. Ieder lid van de examencommissie leest een werk en is aanwezig bij de eindsessie. Op basis hiervan wordt een oordeel gedaan over de borging van het eindniveau.

De examencommissie heeft in schooljaar 21/22 een steekproef bij afstudeerprojecten gedaan waarbij de beoordeling van de eindwerkstukken en afstudeersessies en verschillende aandachtspunten onder de loep zijn genomen. De examencommissie is naar aanleiding van deze sessie van oordeel dat het eindniveau voldoende is, maar zij constateerde nog wel een aantal verbeterpunten zoals ten aanzien van de afbakening van de afstudeeropdracht in de beginfase, meer aandacht voor de technische uitwerking van een ontwerp, de reflectie van de student en een betere onderbouwing van de onderzoeksmethoden. Deze punten zijn meegegeven aan de coördinator van het afstudeerproject die hiervoor een verbeterplan gaat maken.

Afgelopen jaar heeft er een extra borgingsactiviteit plaatsgevonden omdat er twijfel was over de beoordeling bij de sessies. De afstudeercoördinator heeft samen met de curriculumcommissie gekeken naar de werken die met een 10 zijn beoordeeld. Wat doen studenten waardoor dit werk zo goed wordt beoordeeld? En kunnen we hier iets van leren over de invulling van de opleiding? De conclusie was dat alle werken bovengemiddeld goed zijn en dus terecht met een 10 zijn beoordeeld. De onderdelen die het werk zo goed maken zijn terug te vinden in de opleiding, alleen pakken deze studenten die bovengemiddeld goed op en zijn ze vooral ook goed in het verwoorden en verbeelden van het project dat ze hebben gedaan. Dit is meteen ook een specifiek punt bij de toekomstige veranderingen richting competentiegericht onderwijs: omdat bij het aanleren en uitvoeren van complexe geïntegreerde taken de verantwoording en reflectie in beeld en taal belangrijk is, zou dit in lagere jaren aandacht moeten krijgen.

Onder de afstudeerbegeleiders zijn relatief veel ZZP-ers die verder niet bij de opleiding betrokken zijn. Zij worden altijd gekoppeld aan een begeleider die CMD en het afstudeertraject kent. Op deze manier kunnen we ook borgen dat nieuwe begeleiders of ZZP-ers het eindniveau kennen. Het is voor ons een meerwaarde om begeleiders vanuit het werkveld te halen omdat zij als link tussen het werkveld en het onderwijs kunnen optreden. De input van externen op ons afstudeerproces is waardevol en houdt ons scherp. Vanuit de coördinatie wordt er voor elke mijlpaal in het proces een meeting georganiseerd om met begeleiders te kijken wat er gedaan moet worden, hoe de beoordelingssystematiek is opgezet en waarop gelet moet worden. Dit zijn goede sessies, met nieuwe en externe begeleiders in combinatie met begeleiders die het traject eerder hebben doorlopen.

## 4.3 Ambities en dilemma’s

**Ambities** *verbeterpunten met bijbehorende veranderingen die we in gang hebben gezet of op korte termijn gaan ontwikkelen en doorvoeren.*

* De competentie ‘multidisciplinair samenwerken’ wordt in de lange stage op afstudeerniveau aangetoond. Sinds 2020/2021 mag de stage ook in het derde jaar gedaan worden. Dit bevordert de flexibiliteit voor de student, maar er bestaat twijfel of het niveau aan het begin van het derde jaar al bereikt is. Vanuit INCMD zijn er nieuwe competenties die we gaan invoeren. We gaan vanaf dat moment alle 8 competenties beoordelen bij het afstudeerproject en niet meer 1 competentie “afvinken” bij de stage. Hiermee zouden de eerdergenoemde zorgen rond het niveau lange stage opgelost zijn.
* Studenten moeten individueel afstuderen. Dit kan een kritisch punt zijn omdat studenten door de opleiding heen veel in groepen samenwerken. Waarom doen we dit dan niet bij het afstuderen? Wanneer er wordt samengewerkt is het lastiger om te bepalen wie welk onderdeel van het project heeft gedaan. Bovendien worden studenten die samen aan een ontwerpproject werken afhankelijk van elkaar. Studenten werken wel in afstudeergroepjes en daarnaast is het ook heel waardevol om individueel een ontwerptraject te doorlopen en keuzes te moeten verantwoorden.
* Studenten met een sterk technische focus komen soms niet tot hun recht bij het afstuderen: ze krijgen niet altijd genoeg waardering voor het werk. We overwegen om de studenten kleur te laten bekennen wat voor soort CMD-er ze zijn [afbeelding van visie met cirkels] aan het begin van hun project.

**Dilemma’s** *vragen waarover we graag met het panel in gesprek zouden willen.*

* Het is jammer dat de eindwerken van de afstudeerders zo weinig zichtbaar zijn. We willen onderzoeken of het meerwaarde heeft om de studenten aan het einde van het afstudeerproces ook te laten exposeren. Tijdens zo’n expositie zou het mooi zijn om ook experts of bedrijven uit te nodigen die kunnen helpen met het realiseren van het afstudeerwerk. We zijn benieuwd of het panel ervaring heeft of een mening over een dergelijke afstudeerexpositie? Als het voor studenten zeer relevant is, dan zou het meerdere keren per jaar plaatsvinden, maar wordt het voor bedrijven dan niet te veel (samen met andere evenementen zoals de Golden Dot Awards)?
* Een punt wat we graag zouden voorleggen aan het panel is hoeveel argumentatie en ‘onderzoek’ je mag verwachten op hbo-niveau. Het cijfer van een afstudeerder is gebaseerd op rationale, biografie, reflectie, prototype en presentatie. Veel hangt (nu) af van de schrijfvaardigheden van de student. Wat is een goede verhouding eindproduct en onderbouwing?
* Studenten krijgen voor de start van het afstuderen geen hulp bij het vinden van een opdracht of een officiële check of de opdracht goed is. Voor nu beoordeelt de coördinator de projecten die toegestuurd worden, maar dit is niet een vaste methodiek en niet iedereen maakt hier gebruik van. Het zoeken en vormgeven van een opdracht is voor veel studenten een nieuwe vaardigheid en de vraag is in hoeverre dit een CMD-vaardigheid is?