



## **Succesvolle samenwerking Hogeschool Utrecht en beroepenveld**

*Een onderzoek naar good practices van samenwerking tussen een aantal opleidingen van de Hogeschool Utrecht en het beroepenveld in het kader van het **HU Innovatietrainingprogramma (HIP)***

Utrecht, 31 maart 2024

Centre of Expertise Smart Sustainable Cities, Hogeschool Utrecht

## Voorwoord

In dit rapport gaan we in op matchmaking, het aan elkaar verbinden van beroepenveld, onderwijs en onderzoek, in concrete praktijkvraagstukken, gericht op innovatie en duurzaamheid, waar partijen van kunnen leren en zich verder in kunnen ontwikkelen.

De vraag die we ons hierbij stelden was: Hoe zorgen we binnen de HU voor een goede match tussen innovatie - en duurzaamheidsvraagstukken in het beroepenveld en praktijkopdrachten voor onze studenten?

Praktijkgericht onderzoek door hogescholen is geworteld in de beroepspraktijk en gericht op het verhogen van de kwaliteit van de hbo-afgestudeerden, op het responsief houden van het onderwijs én op het innoveren van de beroepspraktijk. De innovatiekracht die de hbo's genereren komt uiteindelijk via de afgestudeerde student vaker bij de grotere bedrijven terecht, dan bij de Middel en Kleine Bedrijven (mkb-ondernemingen). Veel innovatie in Nederland ontstaat in het mkb, juist dáár is de behoefte aan innovatiekracht groot en het R & D budget maar klein. Om hier verandering in te brengen zette de Hogeschool Utrecht (HU) in op het innovatietrainee programma. We beoogden met het HU Innovatietrainee Programma (HIP) een win-win-win-win situatie, voor onderzoek, bedrijf, student en onderwijs. (HU Plan pilot Innovatietraineeship, december 2020)

Gestart als project om de innovatiekracht binnen het mkb te vergroten door afstudeerders en trainees te laten werken aan maatschappelijke vraagstukken, daarin ondersteund door onderzoek en onderwijs van de HU, vindt nu de afronding plaats door middel van nader onderzoek naar succesvolle samenwerking tussen HU en beroepenveld. De inzichten zijn bedoeld om toe te passen binnen de HU en specifiek binnen het kader van project GeLUK (Gezonde Leefomgeving Utrecht Kennisconsortium), een programma voor de komende vier jaar.

Voor wie schrijven we dit rapport? Voor onze HU collega's: management van opleidingen, coördinatoren en sleutelfiguren van onderwijsprogramma's, docenten en onderzoekers betrokken bij praktijkopdrachten en studentenprojecten. Ook schrijven we dit rapport voor SIA met de bij de pilot Innovatietraineeships aangesloten hogescholen, om te delen als een van de vele opgedane inzichten tijdens de pilot.

Marjoke de Boer  
Tjitske Cazemier  
Yvette Lanting  
Erik Mensink

## Inhoudsopgave

Voorwoord .....	2
Inhoudsopgave.....	3
1. Inleiding.....	5
2. Onderzoek aanpak fase 3 HIP.....	8
3. De meerwaarde van samenwerking .....	10
3.1 Meerwaarde organisatie/opdrachtgever .....	10
3.2 Meerwaarde studenten.....	10
3.3 Meerwaarde opleidingen/docenten.....	11
3.4 Meerwaarde onderzoek .....	11
4. De interne organisatie .....	13
4.1 Wie verantwoordelijk .....	13
4.2 Taken/rol.....	13
4.3 Facilitering.....	14
4.3.1 Uren .....	14
4.3.2 Ondersteuning.....	14
4.3.3 Locatie .....	14
4.3.4 Ondersteunende software .....	14
4.4 Docentrol en bewaking kwaliteit.....	14
4.5 Rol begeleider vanuit het werkveld .....	15
4.6 Hoe is procesflow ingericht, Quest als voorbeeld .....	15
4.7 Procesflow: overige ervaringen .....	16
4.8 Lessons learned.....	17
5. Het relatiebeheer/de inrichting van het partnerschap.....	19
5.1 Wie verantwoordelijk .....	19
5.2 Acquisitie van nieuwe bedrijven/opdrachtgevers.....	19
5.3 Onderhoud contacten bestaand netwerk.....	20
5.4 Selectie opdrachten .....	20
5.5 Kwaliteitszorg naar bedrijven/opdrachtgever .....	21
5.6 Kwaliteitszorg naar studenten .....	22
5.7 Lessons learned: do's and dont's in relatiebeheer, kansen & uitdagingen .....	22
6. De inrichting van de leeromgeving.....	23
6.1 Inhoudelijk.....	23
6.2 Ruimtelijk .....	23
6.3 Instrumenteel .....	23
6.4 Temporeel .....	24

6.5 Sociaal .....	24
6.6 School- werk continuüm .....	24
7 Lessons learned.....	25
7.1 Succesvoorbeelden .....	25
7.2 Knelpunten .....	25
7.3 Kwaliteitszorg bij knelpunten.....	25
7.4 Idealen, kansen, uitdagingen .....	25
8 Conclusies .....	27
8.1 Meerwaarde samenwerking.....	27
8.2 Interne organisatie en relatiebeheer .....	27
8.3 Inrichting leeromgeving .....	28
8.4 Aanbevelingen voor verder optimaliseren samenwerking beroepenveld .....	28
Bronnen.....	29
Bijlage 1 Procesflow Quest en Circulaire Stad (CIST) .....	30
Bijlage 2 Ontwerpelementen leeromgevingen.....	31
Bijlage 3 Samenvatting interview C (ICT) .....	32
Bijlage 4 Samenvatting interview B (Open ICT) .....	34
Bijlage 5 Samenvatting interview A (mkb-werkplaats en CMD) .....	37
Bijlage 6 Samenvatting interview F (Utrecht Challenge Alliantie).....	41
Bijlage 7 Samenvatting interview D (Quest).....	43
Bijlage 8: Samenvatting interview E (HHD bij lectoraat NEidS) .....	46
Bijlage 9: gespreksverslag Royal Haskoning DHV.....	48
Bijlage 10: gespreksverslag Movares.....	49
Bijlage 11: gespreksverslag Airteq .....	50

## 1. Inleiding

Het HU Innovatietrainee Programma (HIP), looptijd van februari 2021 tot en met maart 2024, had als doel om de innovatiekracht op het gebied van duurzaamheid van het mkb te vergroten, door meer samenwerking tussen het midden- en klein bedrijf (mkb), praktijkgericht onderzoek en onderwijs.

Met steun van Regieorgaan SIA hebben 11 hogescholen soortgelijke projecten uitgevoerd binnen de Pilot Innovatietraineeship. Dit traineeship had als doel om de onderzoeksrelatie tussen hogescholen en het mkb te versterken, zodat het mkb innovatiever wordt en de hogeschool haar kennispositie in de regio versterkt. Elke hogeschool heeft het eigen project gemonitord en de resultaten en inzichten zijn tussen hogescholen gedeeld.

Bij aanvang had SIA vier doelen benoemd, met voordelen voor alle betrokkenen. Het versterken van:

- Innovatiekracht gericht op mkb;
- Netwerkvorming en samen leren in de regio;
- Onderzoek gevolgd door de implementatie van het onderzoeksresultaat in de praktijk;
- De professionele vaardigheden en persoonlijke ontwikkeling van de trainee.

HU Plan pilot Innovatietraineeship (HIP) bestond uit twee delen; het afstuderen en daarna een traineeship bij het mkb. Het traineeship bestond uit 12 maanden werken in dienst van het mkb waar studenten naast andere werkzaamheden bleven doorwerken aan de implementatie van het onderzoek, inclusief de begeleiding van docent/onderzoekers van de HU.

Verantwoordelijk voor de uitvoering van HIP was het Centre of Expertise Smart Sustainable Cities, met medewerking van de lectoraten; Nieuwe Energie in de Stad, Innovative Testing in Life Sciences & Chemistry, Building Future Cities, Microsysteemtechnologie, Co-Design, Technologie voor zorginnovaties, Procesinnovatie en informatiesystemen en Beroepsonderwijs.

In de uitvoering van HIP zijn achteraf drie fases te onderkennen:

- Fase 1: van februari 2021 tot en met augustus 2022 werd de oorspronkelijke opzet van het project gevolgd; matchmaking op meerdere fronten; afstudeerders, opleidingen, mkb en onderzoekers. Hierin werd de match gemaakt tussen een vraag naar innovatie vanuit een mkb, een onderzoeker met het eigen gerelateerde onderzoek en een afstudeerder die voldoet aan de afstudeereisen van de opleiding. De betrokkenen zouden een traject aangaan van anderhalf jaar. Een tussentijdse monitoring is uitgevoerd juni 2022 en vastgelegd in HIP Monitoring- en Evaluatierapport (Cazemier & Pelt, mei 2022). Resultaten van deze fase waren 7 studenten die het afstudeertraject hadden afgerond, geen van de afgestudeerden is een traineeship gestart. Inzichten uit de monitoring waren dat de matchmaking erg tijdsintensief was, dat wellicht focus nodig was, een kleinschaliger samenwerking, gerelateerd aan specifieke onderzoeksthema's. Wat betreft onderzoek werd niet altijd aangesloten bij de doelstellingen van het innovatietraject en de mkb-relaties waren beperkt. Bedrijven zagen de meerwaarde maar het was niet altijd duidelijk hoe die concreet betekenis kreeg, om welke innovaties en verduurzaming het ging. De opleidingen binnen de HU bleken heel divers georganiseerd en stelden verschillende eisen aan afstuderen. Voor het project leek het beter om te focussen op een paar opleidingen.
- Fase 2: van september 2022 tot en met augustus 2023 werd op basis van de inzichten een andere aanpak gehanteerd. Hierbij werd meer uitgegaan van de belangstelling van studenten, werken met een kleinere groep van (docent)onderzoekers met al een goed mkb-

netwerk, en het versterken van eigenaarschap vanuit het onderwijs. De aanpak hield in: het werken met afstudeerateliers van studenten, bedrijven en onderzoeksprogramma's onder leiding van een docent-onderzoeker.

Inhoudelijk is gekozen om opleidingen met grotere aantallen afstudeerders te benaderen, waarvan Technische Bedrijfskunde en Commerciële Economie geïnteresseerd bleken, zij bieden meerdere vormen van afstuderen aan. Via de docent-onderzoekers en afstudeercoördinatoren was er mond-op-mond reclame mogelijk, naast aankondigingen via de site voor afstudeerprojecten. De afstudeervacatures van het mkb met een innovatievraag op duurzaamheid werden benaderd voor het afstudeeratelier. Resultaat van deze aanpak was dat de afstudeerateliers zijn voorbereid en er breed geworven is. Uiteindelijk waren er 4 afstudeerders die het traject hebben afgerond, geen van hen is gestart met een traineeship. Inzichten uit deze fase waren:

- Voor het vervlechten van onderzoek, onderwijs en beroepenveld is structurele samenwerking voor de lange termijn nodig met alle stakeholders.
- De propositie moet duidelijk maken wat het doel en de meerwaarde is voor de verschillende stakeholders.
- De match tussen onderzoek, opleidingen en mkb, kan beter worden als duidelijk is waar iedere partij behoefte aan heeft, zodat samenwerking wordt ervaren als meerwaarde en niet als iets 'extra's'. Nader onderzoek is hiervoor nodig om hiervan een goed beeld te krijgen.
- Het is belangrijk om meer duidelijkheid te hebben aan wat voor innovatie het regionale mkb behoefte heeft.
- Opleidingen hebben een eigen inhoudelijke focus en toetskader voor het afstudeertraject dat bepalend is voor de beweegruimte van de student. Het is belangrijk deze condities beter te kennen voor een toekomstige samenwerking.
- Daarnaast spelen ook de individuele ambities van studenten mee: waar lopen ze warm voor en wat schrikt ze af?
- Docenten in hun rol van afstudeerbegeleider begeven zich nu al in een complex speelveld van opleidingseisen, bedrijfscontext en wensen/vermogens van de student. Het is logisch dat ze niet meteen staan te juichen als er nog 'iets extra's' bijkomt, hoe aantrekkelijk ook.
- Het inrichten van een samenwerkingsverband los van bestaande netwerken en structuren is erg lastig. De succesvollere pilots rond traineeships in Nederland maakten gebruik van bestaande samenwerkingsstructuren.

HIP Monitoring- en Evaluatierapport (Cazemier & Pelt, juli 2023)

- Fase 3, van september 2023 tot en met maart 2024, was gericht op het verkrijgen van meer inzicht op het gebied van samenwerking tussen HU en beroepenveld. In juli 2023 heeft SIA de trajecten geëvalueerd bij alle hogescholen, daaruit bleek o.a. dat het instrument van Innovatietraineeships een stap te groot was om de innovatiekracht van het mkb te vergroten. De hogescholen werden wel gewaardeerd als frontrunners om trajecten in verschillende vormen op te zetten, uit te voeren en monitoren. Belangrijk aan het traject was het uitwisselen van kennis, het samen doen, elkaar te inspireren en te delen. SIA vraagt dit een aantal jaren vol te houden. Dat leidt tot meer inzicht op succesvol innoveren bij het mkb.

Afgelopen half jaar zijn een aantal grotere onderwijsprogramma's die werken met praktijkopdrachten bevraagd op ervaringen. Dit rapport gaat in op de verkenning van een aantal best practices in de samenwerking tussen HU en beroepenveld. Welke succescriteria

zijn er in het bij elkaar brengen van vraag en aanbod? Daarnaast is verder verkend wat de innovatiebehoefte van het mkb is en hoe we hierin als HU kunnen voorzien.

Met de inzichten uit fase 3 kan worden bijgedragen aan de effectiviteit van het werken met praktijkopdrachten in het onderwijs én het voorbereiden van werkzaamheden van project GeLUK (Gezonde Leefomgeving Utrecht Kennisconsortium). Binnen dit project wordt op grote schaal ingezet op praktijkopdrachten binnen het onderwijs van de HU.

Project GeLUK is een vierjarig project en wordt gefinancierd vanuit het Nationaal Groeifonds met als doel om de transitie in de regio Utrecht te versnellen. GeLUK wil volgende resultaten bereiken;  
Ca. 770 extra mkb-bedrijven helpen met innovatie op het gebied van de duurzaamheidstransitie  
Ca. 1485 extra werknemers bereiken met opleidingsaanbod  
Ca. 2.500 extra studenten en scholieren bereiken met opleidingen, cursussen en projecten op het gebied van de duurzaamheidstransitie  
Het consortium van GeLUK bestaat uit: Centre of Expertise Smart Sustainable Cities, Data- en Kennishub Gezond Stedelijk Leven, Vakcentrum Duurzame Energie, Kalsbeek College, TechnoHUB, Kennis Transfer Centrum Zegveld. Binnen de HU werken de volgende lectoraten hieraan mee: 'Nieuwe Energie in de Stad', 'Technologie voor Zorginnovatie' en 'Procesinnovatie & Innovatiesystemen'.

## 2. Onderzoek aanpak fase 3 HIP

Docenten en/of relatiemanagers die een substantiële rol hebben in het werven van opdrachten voor studenten en het onderhouden van contacten met het beroepenveld zijn geïnterviewd over hun good practices in de samenwerking. Daarnaast zijn enkele bedrijven gevraagd naar hun ervaringen en ideeën voor samenwerking met het hoger onderwijs. Deze inzichten zijn toegevoegd aan dit rapport.

Vanwege de focus van HIP en de positionering bij het Centre of Expertise Smart Sustainable Cities (CoE SSC) ligt de focus met name op opleidingen in het technische domein van Instituut Design & Engineering (IDE), met name het programma Quest en opleidingen die al eerder bij HIP betrokken waren: ICT, Commerciële Economie (CE) en Communication and Multimedia Design (CMD).

In totaal zijn 14 interviews afgenomen, daarnaast is het voorlichtingsmateriaal en zijn cursussites bestudeerd. Geïnterviewden zijn geanonimiseerd weergegeven bij hun uitspraken in dit rapport. De gespreksverslagen staan in de bijlage.

Geïnterviewden vanuit IDE zijn:

- A – mkb-werkplaats en Communication Media Design
- B – open ICT
- C – ICT
- D – Quest
- E - Lectoraat Nieuwe Energie in de Stad
- F – Utrecht Challenge Alliantie

Geïnterviewden uit het beroepenveld zijn:

- G – Royal Haskoning DHV
- H – Movares
- I – Airteq

Geïnterviewden vanuit Commerciële Economie zijn:

- J – Praktijkbureau en Koersbepalen/Waardecreeatie jaar 3
- K – Business Development/Realisatie jaar 3
- L – onderwijsmanagement jaar 1/2 en Werkveld Advies Commissie
- M – Praktijkbureau
- N – Multidisciplinair Afstuderen
- O – Caring Field Marketing

In eerdere fases van het project HIP is er ook gebruik gemaakt van werkveldervaringen van P – afstudeeratelier op Renovatie, Q – lectoraat Building Future Cities, en R – impactvol afstuderen. Hiervoor verwijzen wij naar de eerdere monitoringsrapporten.

Het interviewschema is opgesteld op basis van:

- Vragen die voortkwamen uit de monitoringsrapporten van HIP
- Onderzoek van het Lectoraat Beroepsonderwijs.



- Overleg met Ilya Zitter, lector Leeromgevingen in het beroepsonderwijs bij Lectoraat Beroepsonderwijs.
- Bevindingen van Katapult, netwerk van meer dan 550 samenwerkingsverbanden tussen onderwijs en bedrijfsleven: <https://wijzijkatapult.nl/>

De interviews zijn uitgewerkt in Word documenten (zie bijlagen) en voorgelegd aan de geïnterviewden. De uitwerking is geen letterlijke weergave, maar een interpretatie of samenvatting van de interviewer.

In de volgende hoofdstukken wordt per thema een samenvatting gegeven van de antwoorden die de verschillende geïnterviewden gaven op de gestelde vragen. De uitgebreidere antwoorden van de geïnterviewden zijn terug te lezen in de bijlagen.

N.B.

- Voor de meeste geïnterviewde opleidingen is het beroepenveld het bedrijfsleven. Vandaar dat de termen 'beroepenveld', 'bedrijfsleven' en 'ondernemers' door elkaar gebruikt wordt. Dit neemt niet weg dat de resultaten zeker ook vertaalbaar zijn naar andere typen (publieke) organisaties.
- De typering van de functie van de geïnterviewden verschilt, het werven van opdrachtgevers en opdrachten kan een extra taak zijn naast het docentschap, maar ook een specifieke functie. Er is daarom gekozen voor de overkoepelende term: relatiebeheerder.
- In de tekst worden de antwoorden van op de verschillende thema's door de geïnterviewden weergegeven, het zijn dus hun observaties, ervaringen, meningen en inschattingen. Omdat elke geïnterviewde een belangrijke rol speelt in de samenwerking met het beroepenveld zijn deze uitspraken zeker relevant. Deze antwoorden zijn verder niet gecrosschecked met data voor zover deze al beschikbaar zijn en ervaringen van andere stakeholders, dus de mogelijkheid bestaat dat er inschattingsfouten in zitten.
- In dit rapport worden de uitspraken van geïnterviewden vermeld met, tussen haakjes geplaatst, de codering van geïnterviewden. Uitspraken van mensen van opleiding Commerciële Economie worden aangegeven met CE.

### 3. De meerwaarde van samenwerking

In het werken met praktijkopdrachten komen verwachtingen van meerdere partijen samen. Het is belangrijk elkaars verwachtingen te kennen, naast wat elke partij kan aanbieden in de samenwerking. In de tekst hieronder wordt de meerwaarde voor de verschillende partijen beschreven zoals de respondenten dit inschatten.

#### 3.1 Meerwaarde organisatie/opdrachtgever

De meerwaarde voor de organisatie verschilt per bedrijf, maar de geïnterviewden noemen de volgende punten uit hun ervaringen in werken met bedrijven binnen het onderwijs:

- Studenten en docentbegeleiders kunnen helpen om een vraagstuk te laten landen in de organisatie. (A)
- Potentiële toekomstige werknemers kunnen laten kennismaken met je bedrijf. Extra handen om werk te doen. De mogelijkheid om een verfrissend perspectief op je organisatie krijgen, omdat studenten anders naar de organisatie kijken dan medewerkers. (F)
- Bij ICT is het ook mogelijk om Partner in Opleiding te worden, dit zijn nu 40 bedrijven. Ze sluiten een convenant voor minimaal 4 jaar en er is een jaarlijkse evaluatie. Voordelen hiervan zijn vergelijkbaar als bij reguliere samenwerking: vergroten innovatiekracht en toegang tot de studenten voor werving. (C)
- Meerwaarde voor het bedrijf bestaat uit een goede branding voor het bedrijf, studenten blijven soms hangen. (B)
- Voor een aantal bedrijven is werving van (m.n. Electrical Engineering) studenten de grootste meerwaarde. Andere bedrijven kunnen met de inzet van studenten een probleem boven tafel krijgen, dat geeft ze inzicht. Door de aanwezigheid van studenten wordt het probleem besproken en krijgt het aandacht. Zo werd er naar aanleiding van een Quest opdracht een IT-afdeling opgezet bij Vialis. Voor een aantal bedrijven zijn studentenprojecten pilots van nieuwe technologie: Bijvoorbeeld inspectie van bruggen met drones. Dit werd als pilot gedaan en is inmiddels een gebruikelijke manier van inspectie geworden. (D)
- Studenten bedenken productinnovaties. Inzet van creativiteit, die we zelf niet in huis hebben door frissen manier van denken. (CE)
- Studenten zijn een doelgroep in recruitment. We kunnen ontdekken wat er bij ze leeft en dit door vertalen naar ons werkvloer concept, wat ons een aantrekkelijke werkgever maakt. (CE)
- Studenten met een directe opdracht kunnen een contract krijgen als medewerker. (CE)

De werving van studenten is voor bedrijven een grote meerwaarde in het werken met praktijkopdrachten, dit wordt bevestigd door de bedrijven in de interviews. De samenwerking is een goede manier om in contact te komen met talentvolle studenten.

#### 3.2 Meerwaarde studenten

Geïnterviewden noemen de volgende punten wat zij als meerwaarde hebben gezien en gehoord bij studenten binnen het onderwijs:

- Mogelijkheid om met echte bedrijfsvraagstukken te werken. Voldoening, dat de resultaten door het bedrijf worden gebruikt. (A) (CE)

- Het is over het algemeen heel leerzaam voor studenten echter wel afhankelijk van de opdracht en het bedrijf. (F)
- Mogelijkheid om kennis te vergaren en toe te passen, kunnen kennismaken met het bedrijfsleven, gelegenheid om samen te werken en innovaties te ontwikkelen (EvdV)
- Samenwerken in teams, werken met concrete opdrachten die zin hebben, gerichte en deskundige begeleiding vanuit het bedrijf. De mogelijkheid om zich te oriënteren of zo'n bedrijf bij hen past. (B) en (CE)
- Studenten leren nieuwe ontwikkelingen in technologie kennen, bijv. block chain sensoren, drones. Ze leren hier ook mee om te gaan. Ook de samenwerking met lectoraten of HHD's is een nieuwe ervaring die toevoegt aan de studie. Met daarbij wel de kanttekening dat het lastig is dat lectoraten altijd werken met subsidies. Wanneer deze stoppen, houdt het werken aan dit thema weer op en vaak verdwijnt dan weer de kennisopbouw. (D)
- Job oriëntatie. (CE)
- Schoolmotivatie. (CE)

### 3.3 Meerwaarde opleidingen/docenten

Geïnterviewden noemen de volgende punten wat zij als meerwaarde hebben gezien en gehoord in het werken met praktijkopdrachten bij docenten en het onderwijs:

- Een relatiebeheerder verzorgt de complete matchmaking en ontzorgt daarmee de docenten, ze hoeven niet zelf te zoeken naar opdrachtgevers. Door te werken met praktijkopdrachten krijgen docenten meer zicht op relevante thema's die op dit moment in het bedrijfsleven spelen en kunnen dit weer vertalen naar hun onderwijs. (A)
- De bedrijfsopdrachten zijn actueel en relevant. Het contact met bedrijven zorgt voor kennisdeling. De relatiebeheerder heeft voor alle curriculumonderdelen de juiste opdracht/het juiste bedrijf, zowel monodisciplinair als multidisciplinair. Het voordeel van het samenwerken met Partners in Opleiding is de continuïteit in praktijkopdrachten. (C) Feeling met vakgebied, inzicht in waar bedrijven mee bezig zijn. De bedrijfsbegeleider kijkt met een andere blik naar het werk van studenten, feedback komt vanuit het bedrijfsperspectief. (B)
- De meerwaarde verschilt per bedrijf. De meerwaarde kan liggen op HR-gebied; bedrijf komt in contact met hun potentiële werknemers van de toekomst. Meerwaarde kan liggen op het gebied van innovatie; studenten kijken anders dan medewerkers, ze hanteren een ander perspectief, daar leren medewerkers van. Meerwaarde op het gebied van menskracht: bedrijf heeft er goedkope handjes bij. (F)
- Samenwerken met de beroepspraktijk, waarvoor we opleiden. Realistische vraagstukken, die studenten motiveren. (CE)
- Affiniteit met beroepenveld om te blijven monitoren welke skills studenten moeten hebben om aan de slag te gaan. (CE)
- Marketing & Sales is best brede opleiding. Door contact met beroepenveld wordt voor studenten duidelijker welk aandachtsgebied voorkeur heeft. (CE)

### 3.4 Meerwaarde onderzoek

Er komen ook vraagstukken binnen waarvan de achterliggende thema's vanuit lectoraten interessant kunnen zijn voor het onderwijs.

- Soms worden lectoraten als opdrachtgever ingezet. (B)

- Lectoraat levert vaker opdrachten voor praktijkopdrachten. Op dit moment leveren we praktijkopdrachten voor Quest, Master Next Level Engineering (MNLE) en Master Urban & Area Development (MUAD). We hanteren hierin een 50 – 50 balans, dit wil zeggen. 50% baten voor opleiding maar ook 50% voor ons eigen onderzoek. Ook vindt er afstudeerbegeleiding plaats door onderzoekers. (E)

## 4. De interne organisatie

### 4.1 Wie verantwoordelijk

Het werven en afspreken van praktijkopdrachten is van oudsher de verantwoordelijkheid van de bij de cursus betrokken docenten. Bij meerdere opleidingen is steeds meer sprake van een relatiebeheerder. Uitspraken van de geïnterviewden over wie verantwoordelijk is:

- De relatiebeheerder en daarnaast de aansturende manager waaronder hij/zij valt. (A)
- De relatiebeheerder en twee docenten die naast hun docentrol ook bij werving van opdrachten betrokken zijn. (C)
- De Quest commissie. (D)
- Praktijkbureau: twee afstudeer/stage coördinatoren en ondersteuner. Coördinatoren zijn inhoudelijk verantwoordelijk en ondersteuner voor werken met het systeem OnStage. (CE)

### 4.2 Taken/rol

Gevraagd naar taken en rollen bij het werven en afspreken van praktijkopdrachten, deden de geïnterviewden de volgende uitspraken:

- Werven van opdrachten is de hoofdtaak. Vraagstukken die binnenkomen moeten worden doorgesluist naar het juiste onderwijs, gelet op inhoud en vorm. Soms sluiten we ook door naar een andere opleiding binnen de HU of naar de challenge alliantie. We leggen contact en onderhouden dit contact met mogelijke opdrachtgevers. We leggen het contact en onderhouden dit contact met overkoepelende instanties, zoals de Regionale Investeringsmaatschappij (RIM). (A)
- We starten het werven van opdrachten door mailingen te versturen naar bedrijven, de invulformat voor de opdracht gaat alvast mee. Reacties en opdrachten voeren we in in Masterchallenge: een programma om de opdrachten te ordenen. Na de mailingen gaan we nabellen, dat is nodig om voldoende opdrachten te kunnen krijgen. Onze ambitie is 300 praktijkopdrachten per jaar. Een belangrijk aspect voor de relatiebeheerder is dat hij/zij het beroepenveld moet kennen en de thema's in het curriculum. (C)
- Taak is het onderhoud van de bestaande contacten en nieuwe contacten werven. Dit gebeurt ook in samenwerking met de relatiebeheerder. (B)
- Bij Quest heeft de Quest commissie een belangrijke taak bij het werven en afspreken van praktijkopdrachten. Commissie bestaat uit 1-3 ervaren docenten van de verschillende opleidingen van Instituut voor Design en Engineering, 1 onderzoeker plus 1 planner voor de eindassessments. In de groep zijn verschillende expertises aanwezig, bijvoorbeeld de ICT'er heeft het algoritme voor de matching van de studenten en de voorkeur voor praktijkopdrachten geschreven. Elke week vindt Quest overleg plaats, hierin hanteren we een duidelijke planning. Belangrijk in de samenstelling van de Quest commissie: leden moeten tegen onzekerheid en stress kunnen. Er is onder andere een piekbelasting bij de matching. Ook moeten leden kunnen inschatten bij de matching bij wie de begeleiding van welke opdracht past, zodat docenten de juiste opdrachten krijgen. (D)
- Bij CE heeft Praktijkbureau als taken; de contacten met bedrijven (opdrachtgevers), beoordelen van de vraagstukken, screening bedrijven voor opdrachten, werven van opdrachtgevers/opdrachten voor cursussen en onderhoud van de Smart Business Network (LinkedIn Community). Ook docenten spelen een rol bij de werving van opdrachten. (CE)

## 4.3 Facilitering

### 4.3.1 Uren

Hoe ziet de facilitering voor het werven en afspreken van praktijkopdrachten eruit? Dit verschilde per opleiding:

- 1 tot 3 dagen per week. (A)
- Fulltime met daarbinnen ook andere werkveld gerelateerde taken (C)
- Krijg genoeg uren om de eerste contactpersoon te zijn voor bedrijven, Minimaal 4 uur per werk. (B)
- Uren: 600 uur per cursusjaar, dit is inclusief coördinatie van het stageproces en afstuderen. (CE)

### 4.3.2 Ondersteuning

Is er sprake van ondersteuning en hoe ziet deze eruit? Ook hierin zaten aanzienlijke verschillen tussen de verschillende opleidingen:

- Iemand die meehelpt op locatie met activiteiten, lunches, exposities, etc.: 1 dag. (A)
- Incidenteel secretariaat voor uitnodigingen, organiseren borrel e.d. (C)
- Wij hebben een community manager, dit is iemand die op de relatie zit. Niet op acquisitie, maar op het opbouwen van vaste relaties. Duurzame relaties vereisen veel afstemming, vertrouwen. (F)
- Praktijkbureau ondersteuner voor werken met het systeem OnStage. (CE)

### 4.3.3 Locatie

De matching vindt voornamelijk plaats op de HU, waar al het onderwijs wordt uitgevoerd. Alleen mkb-werkplaats kent een eigen locatie; Vechtclub XL. (A)

### 4.3.4 Ondersteunende software

De mkb-werkplaats en CMD gebruiken als pilot: Salesforce (A). ICT is ook gestart met Salesforce. (C)

## 4.4 Docentrol en bewaking kwaliteit

Welke rol speelt de docent in het werken met praktijkopdrachten? Uitspraken:

- De docent is verantwoordelijk voor het bewaken van de kwaliteit. Bij escalatie kan de relatiebeheerder bemiddelen. (A)
- Docenten zijn actief betrokken bij het plaatsen van het aanbod: vòòr het semester start is er wekelijks een bespreking van het aanbod bij de cursuscoördinatoren. (C)
- Bij het beoordelen van de opdrachten krijgen we advies van de gildemeester. Na het starten van de opdracht ligt de verantwoordelijkheid voor de kwaliteitsbewaking bij de (docent)coaches. (B)
- Niet iedereen is geschikt om als docent Quest projecten te begeleiden. In het docententeam kunnen docenten zelf aangeven of ze Quest groepen willen begeleiden. Om piekbelasting te voorkomen worden er niet meer dan 2 projecten per begeleider toegewezen. (D)
- Rol voor docenten; belangrijk is docenten te stimuleren zelf relaties te onderhouden en opdrachten te verwerven, passend bij het eigen kennisgebied. Het verdient aanbeveling om warme contacten te onderhouden met lectoraten en onderzoekers. Om op de hoogte blijven van hun werk, door middel van lunchlezingen, festivals, mini-congressen, ed.
- Bij sommige cursussen in jaar 1 en 2 CE is er al samenwerking met beroepspraktijk. In jaar 3 en 4 CE is elke gemeenschappelijke cursus in samenwerking met beroepspraktijk via praktijkopdrachten (hybride leren). Docenten werven voor de reguliere cursussen praktijkopdrachten. Hiervoor wordt het Smart Business Network ingezet en het netwerk van

docenten. Eerder kwamen opdrachtgevers ook wel via studenten binnen, maar dat garandeerde niet voldoende kwaliteit van bedrijf en complexiteit van de opdracht. (CE)

- In het afstudeerproces werven studenten de opdrachten zelf. Hierbij zijn voorwaarden gesteld aan het bedrijf (minimaal 5 FTE, een marketing/sales expert als begeleider, geen start-up). Er zijn intakes met de praktijk coördinatoren die als gatekeeper voor bedrijven en (afstudeer)opdrachten functioneren. Tijdens het uitvoeren van de opdrachten ligt de verantwoordelijkheid voor kwaliteit bij de docenten/coaches. (CE)

#### 4.5 Rol begeleider vanuit het werkveld

ICT geeft aan dat ze afspraken hebben gemaakt over de rol van de begeleider vanuit het werkveld. Er is sprake van een grote betrokkenheid bij de uitvoering van praktijkopdrachten. Het bedrijf is 'productowner', dit houdt in dat ze 1 x per 2 weken de tussenproducten beoordelen en prioriteiten stellen voor de komende periode. De bedrijfsbegeleider verwijst door in het bedrijf naar experts en regelt faciliteiten in het bedrijf. Studenten zitten 2 dagen in de week op locatie. (B)

CE geeft aan dat bedrijven een actieve rol spelen tijdens cursussen en afstudeertraject. Bij cursussen in jaar 3 (Koers Bepalen, Waardecreatie, Business Development, Realisatie) introduceren bedrijfscontactpersonen de opdracht, zijn betrokken bij evaluatie tussenproducten en beoordeling van eindproducten. Deze worden gepresenteerd door studenten in bijzijn van bedrijven. Bij afstuderen is er een praktijkbegeleider die het functioneren op de werkvloer van student begeleidt. Er zijn evaluatiemomenten, rapportages en een eindbeoordeling, die richtinggevend is de beoordeling van de stage. (CE)

Bedrijven geven aan dat vanuit het bedrijfsleven de wens bestaat dat het werkveld niet alleen bij het begin- en oplevermoment is betrokken, maar ook tussentijds. Door tussentijdse mijlpalen toe te voegen, is het mogelijk om te checken of studenten op de goede weg zitten. Daarnaast is er ook een duidelijke tijdsfactor aanwezig. Door beperkte tijd voor begeleiding vanuit bedrijven, is er geen constante begeleiding vanuit bedrijven mogelijk. Daarom dienen mijlpalen voor tussentijdse afstemming heel duidelijk te zijn zodat de beperkte begeleidingstijd nuttig kan worden besteed.

#### 4.6 Hoe is procesflow ingericht, Quest als voorbeeld

De procesflow voor Quest is opgenomen in bijlage 1. Focus ligt daarbij op het verwerven, vastleggen en uitvoeren van praktijkopdrachten. Quest is op dit moment een 10EC cursus binnen Instituut voor Design & Engineering waaraan studenten van de meeste IDE-opleidingen meedoen en die volledig wordt uitgevoerd aan de hand van praktijkopdrachten. Binnenkort wordt de opzet van Quest gehanteerd als 30EC cursus voor alle IDE-opleidingen. In de procesflow zullen meerdere cursussen die met praktijkopdrachten werken zich herkennen, als voorbeeld zijn de stappen van cursus Circulaire Stad toegevoegd, een 30EC programma van Bachelor Built Environment. Quest hanteert een duidelijk onderscheid van een voortraject, de uitvoering van het onderwijs en een na traject.

Een aantal aandachtspunten is te destilleren:

- Veel gehoorde vraag van potentiële opdrachtgevers is: "Wanneer moet de opdracht bekend zijn?" Het antwoord is meer dan alleen een datum noemen. Doordat het onderwijs een eigen indeling van verdeling van weken tijdens het studiejaar hanteert, is het verstandig om opdrachtgevers mee te nemen in die indeling en de processtappen die binnen een cursus worden gezet. Belangrijk is de startdatum van de cursus en het moment waarop het voortraject start en plaats vindt.

- De relatie tussen onderwijsweken en kalenderweken voor studiejaar 2023 – 2024 niet alleen inzichtelijk maken voor mensen in onderwijs, ook voor opdrachtgevers.
- Elkaars taal spreken.
- Quest geeft aan 10 weken voor de start van cursus te starten met het benaderen van mogelijke opdrachtgevers. Wanneer een cursus start in september (periode A), rekening houden met de zomerperiode, maakt dat eigenlijk voor het eind van periode D (begin juni) gestart moet worden met werven van praktijkopdrachten. Wanneer een cursus start in februari (periode C), rekening houden met kerstreces, maakt dat eigenlijk begin periode B (medio november) gestart moet worden met werven van praktijkopdrachten.
- Wederzijdse verwachtingen en afspraken maken. Van opdrachtgevers verwachten we een goed af te bakenen opdracht. Wij/ docenten/ relatiebeheerders kunnen helpen om die opdracht zó te formuleren, dat studenten daarmee snel aan de slag kunnen.
- Duidelijkheid over de hoeveel tijd die het een opdrachtgever gaat kosten; overleg over en voorbereiding van de opdracht. Bijeenkomsten van een bedrijfsbegeleider met de studenten komt meestal neer op een begingespreek, een of meerdere voortgangsgesprekken en de presentatie van de resultaten.
- Hoe gaat een bedrijf om met studenten? Ze moeten de studenten kunnen zien als toekomstige medewerkers. En in de gaten houden dat er af en toe de vinger aan de pols wordt gehouden. Op het bedrijf meewerken is ook een goede manier om meer zicht te krijgen op de ontwikkeling en kwaliteiten van de studenten.
- Er spelen meerdere vormen van matchmaking:
  - Matchmaking praktijkopdrachten en de cursus/ opleiding
  - Matchmaking van studenten op de beschikbare opdrachten
  - Matchmaking van begeleidende docenten op de beschikbare opdrachten
- Afronding van de praktijkopdrachten; afronding vindt over het algemeen plaats door middel van het maken van een eindrapport voor de opdrachtgever. Voor de cursus wordt vaak een procesverslag gemaakt over het gemeenschappelijk deel. En op individueel niveau maken studenten portfolio's over hun competentie ontwikkeling. Dit alles omvat nog niet de eindtoets. De eindtoets is meestal een assessment over de competentie ontwikkeling. Ook dit is verstandig met het bedrijf te communiceren.
- Aan het eind krijgen studenten te maken met beoordelingen van de opdrachtgever over hun werk, valideren. Beoordelingen van de docent-begeleider, formatief. En beoordelingen over de bewijslast van hun competentie ontwikkeling, summatief.

In het voortraject hanteert Quest een Exceloverzicht van alle bedrijven met wie ooit contact is geweest. Voorzien van een bepaalde codering, van potentieel tot afgeronde projectopdracht. Er is mailcontact met bedrijven, bewust maken van deadlines. Er wordt gewerkt met een activiteitenplanning/ draaiboek. Uitvoering onderwijs start met een Kick-off en voorlichting naar studenten. Vooraf zijn voorkeuren voor opdrachten kenbaar gemaakt, door toepassing van een algoritme vindt de matchmaking met opdrachten vlot plaats, voor de cursus start. Tegelijk vindt ook de matching met de docenten plaats. (D)

Quest 30EC, nieuwe opzet: er zijn kansen en uitdagingen, voor matchmaking moeten de structuren goed in elkaar zitten. Er zijn kwartiermakers nodig die samenwerking van de grond krijgen. Hoe gaan we 80 teams, opdrachten en opdrachtgevers managen en hoe gaan we dit bundelen met de lectoraten? (E)

#### 4.7 Procesflow: overige ervaringen

Voor het werkveld:



- Aan het eind evalueren we hoe het project gelopen is en vragen naar nieuwe vraagstukken. (A)
- Bedrijven kunnen een format invullen met een beschrijving van de opdracht op de pagina van ICT. Dit wordt gekoppeld aan Masterchallenge. Er zijn nu 65 projecten per semester, ambitie 2026 160 per semester. Er is 7 keer per jaar een meet up 17.30 - 18.30 (pizza, biertje) met alle bedrijven uit het netwerk, met student, docent en werkveld. (C)
- We beginnen een half jaar van tevoren met werven van opdrachten, want we hebben ook tijd nodig voor het aanscherpen van de opdrachten. (B)
- Smart Business Network (Smart Business Network voor Institute Marketing and Commerce): bedrijven kunnen opdrachten doorgeven. (CE)
- Mkb Werkplaats (Onderwijs Utrecht breed): ook hier komen af en toe opdrachten binnen op het gebied van marketing. (CE)
- OnStage for Business (CE, CMD, Communicatie, Journalistiek, Bedrijfskunde, Finance & Accounting, Bedrijfseconomie, Logistiek, ICT): vacaturebank voor stageplaatsen en afstudeeropdrachten. Bedrijven kunnen opdrachten doorgeven. (CE)

#### Voor studenten

- Evaluatie gebeurt door de opleiding zelf. (A)
- Projecten matchen: Studenten mogen kiezen uit een lijst. Bij open ICT hebben we multidisciplinaire teams, dus veel vrijheid, vereiste is dat er wel bepaalde complexiteit in de opdracht zit. (B)
- Het is belangrijk de relatie met de student (rapport) goed te hebben. (F)
- In cursussen krijgen studenten opdrachten toegewezen. De stage- en afstudeerplek moeten door studenten zelf geregeld worden. De vacaturebank van OnStage is een hulpmiddel, maar studenten werven ook op andere manieren. Veelal door zelf op zoek te gaan op platforms en online omgeving van bedrijven. (CE)

#### Voor opleiding

- Smart Business Network ingericht: opdrachten die binnenkomen worden doorverwezen naar passende opleiding/cursus door coördinator. (CE)
- OnStage: beheer en contacten vanuit onderwijs in samenwerking met bedrijven. (CE)

## 4.8 Lessons learned

Do's and dont's voor de interne organisatie, uitspraken:

- Het verschilt erg per opleiding hoe snel ze kunnen schakelen. Daarom altijd aangeven bij opdrachtgever dat het een maand kan duren voor ze een reactie hebben. (A)
- Het is belangrijk dat het samenwerken met het bedrijfsleven en project gestuurd leren verankerd zit in de visie van de opleiding. Het is voor alle partijen beter als er één contactpersoon is voor lange tijd. (C)
- Het is belangrijk dat het management erachter staat en een besluit neemt over samenwerking. Bij Quest was de kracht ook dat het werd afgedwongen, docenten moesten meedoen. Daarnaast werkt het goed dat ieder lid van het Quest team een eigen netwerk heeft vanuit de lectoraten en de verschillende beroepenvelden. Belangrijk dat je breed kunt denken. (E)
- Communicatie: Ook intern naar opleidingen goed blijven communiceren, verbinding houden en gremia betrekken: zoals het management aangehaakt houden, curriculumcommissies, onderwijs goed meenemen. Zorg dat voor projecten als GeLUK ook duidelijk is wat de win-

win is voor lectoraten en opleidingen. Hoe kun je gezamenlijk zorgen voor onderzoekskwaliteit? (E)

- Inrichting: Docenten moeten ontzorgd worden, organisatorisch en didactisch, zowel bij het ontwerpen van vormen van samenwerking, als bij het uitvoeren van samenwerkingsprojecten.
- Inrichten met goede Infrastructuur, bijvoorbeeld een nieuwsbrief. Er zou meer gedeeld moeten worden binnen de HU. Aandacht voor meerdere thema's dan Smart Sustainable Cities, ook gezondheid, energie, gedrag, communicatie. (E)
- Kennisborging is een belangrijk punt: het borgen van de opgedane kennis door de samenwerking, eigenlijk zou alles boven de 7 als eindresultaat, moet overdraagbaar worden gemaakt. (E)
- Voor CE in Utrecht zit de samenwerking met het regionale bedrijfsleven in de visie van de opleiding. Samenwerking met beroepenveld maakt de opleiding relevanter en wendbaarder voor het opleiden voor de beroepspraktijk. Belangrijkste lessen: Docententeam voortdurend laden met de urgentie van het samenwerken met de beroepspraktijk. Voortdurend contact houden met de beroepspraktijk voor onderwijscurricula. Beleid maken om contacten voor samenwerking beter vast te leggen om die te continueren en borgen door Werkveldadvies Commissie (WAC). (CE)

Uitspraken vanuit de bedrijven:

Naast een goed verwachtingsmanagement bij bedrijven, is het ook belangrijk dat het eindproduct past bij wat is beloofd in het onderzoeksplan. Studenten moeten hierin gecoacht worden.

Opdrachtgevers haken af wanneer er een mismatch is tussen wat is beloofd en wat wordt opgeleverd. Daarbij verwachten bedrijven ook dat studenten proactief zijn en zelf met ideeën en vragen komen. Ook hier moeten studenten goed van doordrongen worden, om een succesvolle samenwerking te creëren.

## 5. Het relatiebeheer/de inrichting van het partnerschap

In dit hoofdstuk gaan we nader in op de inrichting van het partnerschap tussen onderwijs en opdrachtgevers uit het bedrijfsleven. Waar hoofdstuk drie de organisatie en rolverdeling beschrijft, ligt de nadruk in dit hoofdstuk op het relatiebeheer. We bespreken wie verantwoordelijk is voor het relatiebeheer, hoe de acquisitie van nieuwe opdrachtgevers en/of behoud van het huidige netwerk in zijn werk gaat en op welke manier opdrachten worden geselecteerd. Vervolgens staan we stil bij de kwaliteitszorg naar opdrachtgevers en studenten. We sluiten af met de do's en dont's op het gebied van relatiebeheer en inrichten van partnerschappen.

### 5.1 Wie verantwoordelijk

Op basis van de interviews wordt duidelijk dat er in de meeste gevallen iemand is aangewezen als relatiebeheerder. Deze persoon is daarmee verantwoordelijk voor het onderhouden van de relaties met opdrachtgevers. Voor de ICT-opleidingen zijn er naast een relatiebeheerder ook twee docenten aangewezen die bij de werving van opdrachten betrokken zijn. Bij de Quest-projecten is deze rol geformaliseerd in een 'Quest commissie'. De commissie bestaat uit docenten die gezamenlijk het contact met opdrachtgevers onderhouden en nieuwe contacten leggen. De verantwoordelijkheid voor het relatiebeheer is daarmee dus duidelijk belegd in een functie en wordt hierbij in de meeste gevallen aangevuld door docenten. Bij CE vervullen de coördinatoren van het Praktijkbureau een spil in het web van stage/afstuderen. De Werkveldadviescommissie en docententeam maken beleid om samenwerking te continueren en borgen

### 5.2 Acquisitie van nieuwe bedrijven/opdrachtgevers

De acquisitie van studentopdrachten bij nieuwe bedrijven/opdrachtgevers verloopt met name via warme contacten en bestaande relaties (van docenten). Er zijn echter grote verschillen op te merken tussen opleidingen. ICT, CMD en journalistiek zijn opleidingen met een sterk eigen netwerk. Hier bevindt zich een dikke schil aan actieve bedrijven (ruim 200 bedrijven bij ICT) van waaruit geput kan worden voor opdrachten. Dit geldt niet voor alle opleidingen. Opleidingen met weinig eigen contacten, laten het aan de studenten zelf over om opdrachten (of bijv. een stage- of afstudeerplek) te zoeken. Voor deze opleidingen is het contact met het bedrijfsleven beperkt tot het een keer per jaar een beroepenveldcommissie te organiseren.

In sommige gevallen spelen ook lectoraten een rol. Echter plaatst de Utrecht Challenge Alliantie hier een kanttekening bij. Er is namelijk weinig aandacht voor het structureel opbouwen van netwerken binnen lectoraten. De contacten zijn vaak subsidie gedreven en daardoor komen er geen duurzame relaties tussen bedrijven en opleidingen tot stand. Soms komen er uit de persoonlijke netwerken van lectoren wel opdrachten voort, zoals bij het lectoraat Nieuwe Energie in de Stad. Hier liggen echter kansen.

De organisatie van het eerste contact met nieuwe bedrijven/opdrachtgevers verloopt via mail en wordt mondeling (bellen/langsgaan) opgevolgd. Een aantal concrete manieren waarop de open ICT-opleidingen opdrachten acquireren is door het plaatsen van LinkedIn oproepen, het activeren van partners in opleiding, bezoeken van beurzen of innovatie evenementen en het contact leggen n.a.v. een artikel over een bedrijf. Ook werken de ICT-opleidingen met een bedrijven bestandslijst. Deze lijst wordt regelmatig geüpdatet door bedrijven die langere tijd geen reactie geven op een uitvraag voor opdrachten, uit het bestand te halen. Hierdoor blijft er een werkbaar overzicht van actieve bedrijven/potentiële opdrachtgevers beschikbaar.

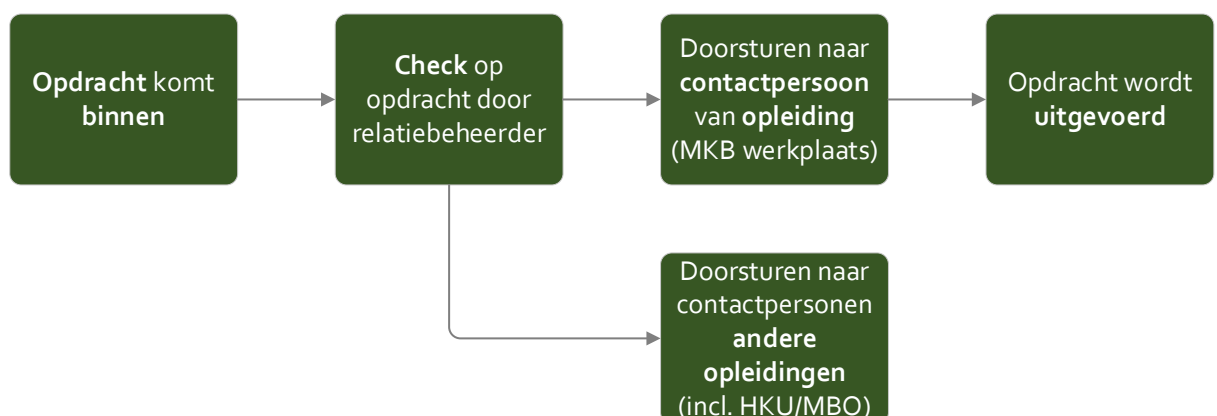
### 5.3 Onderhoud contacten bestaand netwerk

Bij het onderhouden van het bestaande netwerk is er sprake van een mix tussen organische afstemming op evenementen zoals bijv. netwerk lunches en een strakke organisatie. Voor open ICT-opleidingen is de relatiebeheerder de spil in het contact met docent en bedrijf. Wanneer het studentenproject loopt, neemt de docent het contact over van de beheerder. Na afronding van het project, komt de relatiebeheerder weer in beeld. Door deze taakverdeling is het mogelijk om snel te schakelen en bijtijds te registreren of projecten wel of geen doorgang kunnen vinden. Vanuit de Utrecht Challenge Alliantie wordt er met een community manager gewerkt die verantwoordelijk is voor het opbouwen van duurzame relaties (geen acquisitie). Daarnaast wordt er ook contact gehouden met studenten/alumni. Bij CE wordt het relatiebeheer door individuele docenten verzorgd alsook door het Praktijkbureau (OnStage for Business). Daarnaast actieve organisatie van kennissessies, evenementen en stagebeurs.

### 5.4 Selectie opdrachten

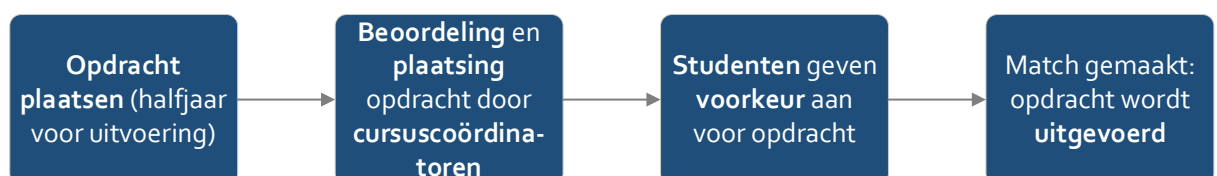
Op basis van de interviews met docenten/relatiebeheerders zijn er vier verschillende trajecten uitgewerkt waarop opdrachten binnenkomen en worden geselecteerd. We starten met CMD/mkb werkplaats, gevolgd door (open) ICT, Quest en sluiten af met CE.

#### CMD/mkb werkplaats



Voor CMD/mkb werkplaats is de relatiebeheerder verantwoordelijk voor het inschatten en plaatsen van de opdracht. Opdrachten die minder geschikt zijn, worden doorgestuurd naar contactpersonen van andere opleidingen. Deze gegevens zijn bekend. Wanneer de relatiebeheerder twijfel heeft over de geschiktheid van de opdracht, wordt dit met de desbetreffende contactpersonen van de opleiding overlegd.

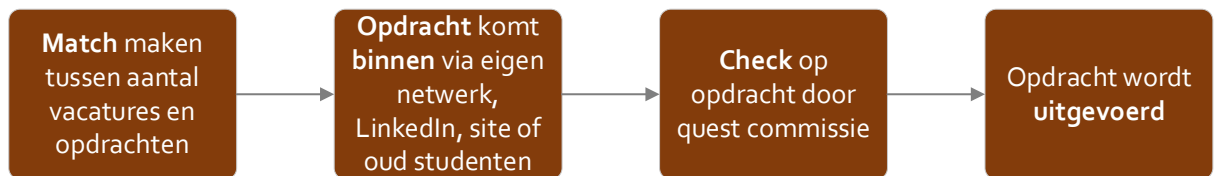
#### (Open) ICT



De mogelijkheid om opdrachten te plaatsen door het bedrijfsleven, staat een halfjaar van tevoren open. Het gaat hier typisch om projecten waar bedrijven zelf niet aan toekomen zoals prototypen van bepaalde ideeën. Bij het beoordelen van de opdrachten wordt het advies van gildemeester

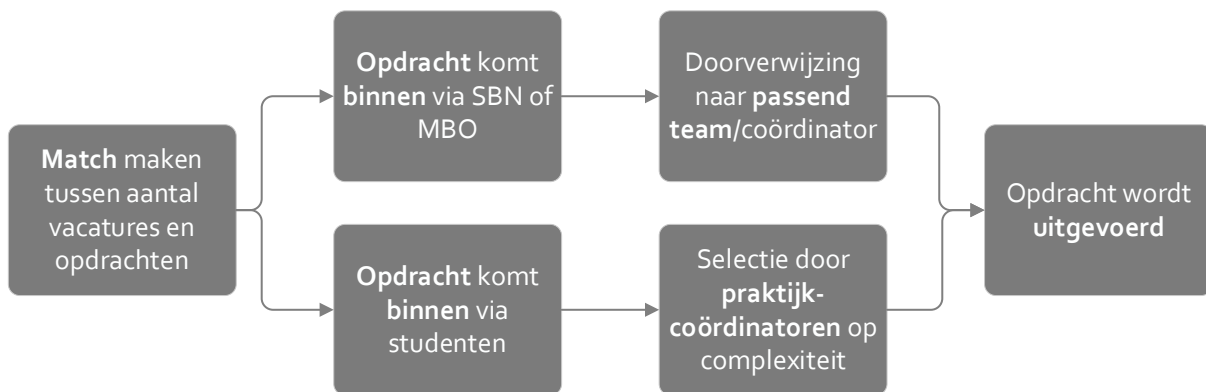
meegenomen. Ook is er een sterke voorkeur voor maatschappelijk relevante opdrachten. Daarnaast zijn docenten actief betrokken bij het plaatsen van de opdrachten (bij de juiste opleiding). Voor het semester start, is er een wekelijkse bespreking van het opdracht aanbod met de cursuscoördinatoren. Soms wordt een project gebruikt bij verschillende richtingen en is het projectteam multidisciplinair. Op basis van de beschikbare projecten, mogen studenten hun eerste, tweede en derde keuze doorgeven. Het systeem matcht vervolgens vraag en aanbod.

### Quest



Opdrachten komen via diverse kanalen binnen bij de Quest-commissie. De verwachtingen rondom opdrachten (praktijkprobleem waarin meerdere disciplines terugkomen) worden vooraf met opdrachtgevers gedeeld, bijvoorbeeld via de Quest website. Essentieel voor de organisatie, is dat het aantal studenten matcht met het aantal opdrachten om teleurstelling te voorkomen. Daarbij wordt er een match gemaakt tussen de opleiding (studenten van werktuigbouw, technische bedrijfskunde en elektrotechniek doen mee) en het type project. Sommige projecten van opdrachtgevers worden iets aangepast zodat het past binnen de context van een zo weken project. Voor de selectie is de Quest-commissie goed op de hoogte van welke projecten goed passen bij de opleidingen en studenten. Er is geen officiële lijst met eisen.

### CE



## 5.5 Kwaliteitszorg naar bedrijven/opdrachtgever

De relatiebeheerder is verantwoordelijk voor de kwaliteitszorg naar bedrijven/opdrachtgever. Hij of zij stemt vooraf af met bedrijven wat ze wel en niet kunnen verwachten van een student. Daarbij wordt bij CMD/mkb werkplaats ook gekeken naar welke samenwerkingsvorm geschikt is voor het bedrijf, bijv. korte of lange doorlooptijd, een projectgroep of deelname van één student in de vorm van een stagiair of afstudeerder, monodisciplinair of multidisciplinair samenwerken etc. Hier wordt de samenwerking op afgestemd. Bij ICT ligt er een partnerovereenkomst ten grondslag aan alle samenwerkingen. Zowel bij Quest, ICT en CMD zijn de relatiebeheerders goed te bereiken, mocht een project tussentijds niet goed lopen. In extreme gevallen wordt hierop ingegrepen door bijv. een nieuwe opdracht voor studenten te regelen. Bij CE worden voor stage en afstuderen evaluatieformulieren ingevuld, die worden besproken worden met docentbegeleiders. Voor cursussen gaat dit via wederzijdse contacten. Na afronding van de samenwerking wordt de geschiktheid van bedrijven voor samenwerking vastgelegd in OnStage.

Om de kwaliteitszorg naar bedrijven/opdrachtgevers goed te borgen, benadrukt Airteq het belang van een goede evaluatie en opvolging van opdracht. Dit gebeurt niet in altijd, en in sommige gevallen wordt de eindevaluatie ook niet gedeeld. De relatiebeheerders hebben hier dus een belangrijke rol in.

## 5.6 Kwaliteitszorg naar studenten

Het belang van de student staat voorop. De geïnterviewden geven allemaal aan dat de student geen resultaatverplichting heeft, maar de opdracht een leerdoeleinde heeft. Deze verwachting dient goed uitgesproken te zijn met bedrijven voordat een opdracht wordt uitgezet. Wanneer tijdens de opdracht blijkt dat dit toch misgaat (bijv. Quest, opdrachtgever wilde de gegevens niet beschikbaar stellen), wordt de opdracht in overleg aangepast zodat deze wel voldoende aanknopingspunten biedt voor de student.

## 5.7 Lessons learned: do's and dont's in relatiebeheer, kansen & uitdagingen

Ter afronding van dit hoofdstuk, zetten we de lessons learned onder elkaar. Dit is opgesplitst in do's en dont's.

Do's	Dont's
<ul style="list-style-type: none"><li>• Relatiebeheerder als filteraar: kent opleiding goed en weet waar te zijn als opdracht minder goed past + kent de juiste contactpersonen binnen bedrijven</li><li>• Relatiebeheerder als tussenpersoon: 'vertaalt' tussen onderwijs en bedrijfsleven en brengt docentbegeleider en bedrijfsbegeleider op inhoud samen</li><li>• Relatiebeheerder kan snel schakelen tussen partijen</li><li>• Relatiebeheerder neemt tijdens de opdracht contact op over een mogelijk vervolg</li><li>• Relatiebeheerder spreekt verwachtingen uit (wat kan het bedrijf en wat van studenten verwachten)</li><li>• Contract als onderlegger samenwerking (intellectueel eigendom geregeld, administratie op één plek)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>⊗ Communiceer wanneer een opdracht niet geplaatst kan worden. Stel het bedrijf niet teleur door niet te communiceren.</li><li>⊗ Geen beloften maken naar het bedrijfsleven die niet waar te maken zijn</li></ul>

## 6. De inrichting van de leeromgeving

Voor de inrichtingselementen van de leeromgeving hebben we de indeling van Bouw, Zitter en De Bruijn aangehouden (Bouw, E., Zitter, I., & De Bruijn, E. (2021) en Zitter, I. (2021)). Zij zijn alle drie verbonden aan het lectoraat beroepsonderwijs <https://www.hu.nl/onderzoek/beroepsonderwijs>.

De geïnterviewden deden ook op andere plaatsen in het interview uitspraken over de leeromgeving. Hieronder staan met name de uitspraken die elders niet al besproken zijn en wordt voor aanvulling verwezen naar eerdere paragrafen van het rapport.

### 6.1 Inhoudelijk

*(Zie voor het bepalen van de inhoud ook 5.4 Selectie opdrachten)*

De opdrachten die binnenkomen, worden overal inhoudelijk gescreend en indien nodig besproken met collega's.

- De opdrachten komen vanaf jaar 1 direct uit de praktijk en worden inhoudelijk besproken met het team. (C)
- Matching is heel belangrijk: dit is op de inhoud, de aard van het werk, het soort project, de soort vraag, de cultuur en sfeer, is het een grote corporate of een kleine start up, etc.
- Bij Quest is -in mijn ogen- de keuze uit een lijstje soms wat misleidend: dit lijkt meer Excel matching. (F)
- In de jaren 1, 2 en 3 komen opdrachten via diverse kanalen (zie boven) uit de praktijk. In jaar 2 zit een stage. Praktijk en begeleidend docent sparren bij moeilijkheden samen over de inhoud. (CE)

### 6.2 Ruimtelijk

Bij alle opleidingen werken studenten minimaal 1 dag per week op locatie bij de opdrachtgever.

- Studenten werken 1 dag per week op locatie van de opdrachtgever. (C) Dit heeft ook de voorkeur vanuit het bedrijfsleven. De faciliteiten zijn hier ook voor beschikbaar.
- Liefst op locatie bij de opdrachtgever, maar allereerst gaat het om de relatie, de plek is belangrijk maar secundair, crucialer is de support van de opdrachtgever en de opleiding, je kunt ook door onlineoverleg een goede relatie en contact hebben. (F)
- Studenten zitten een semester lang vier dagen per week bij het bedrijf. Er zijn terugkomdagen en halverwege een terugkomweek. Dit geldt ook voor de afstudeerstage in jaar 4. Bij de andere cursussen is er sprake van een meer hybride leeromgeving. Afwisselend bij bedrijf, school als eigen te kiezen locatie per groep. (CE)

### 6.3 Instrumenteel

Studenten worden incidenteel extra gefaciliteerd als de opdracht daarom vraagt. Dit is deels het gebruik van een ruimte bij de opdrachtgever, deels het gebruik van andere materialen, zoals een laptop. Daarnaast worden bij Quest opdrachten de lab faciliteiten gebruikt, zowel op de HU als bij de opdrachtgever en worden er regelmatig prototypes gemaakt.

- Soms is AI niet te doen op eigen laptop dan krijgen studenten een laptop van de opdrachtgever. (C)
- Challenges, pressure cooker een weeklang bij elkaar met de opdrachtgever erbij. (F)
- Alleen tijdens stage krijgen studenten onderwijsleerinstrumenten van de beroepspraktijk ter beschikking. (CE)

## 6.4 Temporeel

Het verschilt per opleiding hoe intensief de samenwerking met het beroepenveld is. Bij ICT en zeker open ICT is er sprake van een continu aanbod van authentieke opdrachten. Bij IDE is het Quest project het belangrijkste moment van samenwerking, naast kleinere opdrachten en stage en afstuderen. Bij de meeste opleiding wordt gestreefd naar verschillende mogelijkheden voor ervaring in het beroepenveld in het gehele curriculum.

- De opdrachten gaan in de loop van het curriculum van monodisciplinair naar multidisciplinair. (C)
- Follow up kan zijn een project oppakken bij de opdrachtgever van een challenge of er zijn studenten die er gaan afstuderen. (F)
- Studenten gaan van groepsopdrachten in de jaren 1, 2 en 3 naar een individuele opdracht bij het afstuderen. Daarnaast gaat er een pilot draaien met een multidisciplinaire opdracht in samenwerking met het beroepenveld. (CE)

## 6.5 Sociaal

Naast het matchen op inhoud is er bij de meeste opleidingen aandacht voor het goed houden van de relaties met alle stakeholders. Dit geldt zowel voor het contact met de opdrachtgever als met de studenten en de docentbegeleiders.

- De groepen worden samengesteld naar voorkeur voor de opdracht. (C)
- De sociale kant is heel belangrijk. Er moeten warme relaties zijn met de studenten. (F)
- Groepen worden veelal door studenten zelf samengesteld. (CE)

## 6.6 School- werk continuüm

Volgens de indeling van Bouw, Zitter en De Bruijn (Bouw, E., Zitter, I., & De Bruijn, E. (2019)) zijn er verschillende mogelijkheden om de werkpraktijk/de buitenwereld en de schoolse leeromgeving te vervlechten. Dit varieert van al het onderwijs op school tot al het onderwijs in de buitenwereld.

- Al het onderwijs vindt plaats op school;
- Er is afstemming school- buitenwereld;
- Er is incorporatie van de buitenwereld in school;
- Er is hybride onderwijs, zowel op school als in de buitenwereld.
- Er is incorporatie van de school in buitenwereld;
- Er is afstemming van de buitenwereld met school;
- Al het onderwijs vindt in de buitenwereld plaats.

De meeste geïnterviewden typeren het projectonderwijs als hybride of geïncorporeerd:

- Hybridisering Studenten zitten vooral op school, maar soms ook op locatie. (A)
- Incorporatie van buitenwereld in school: studenten zitten 1 dag per week op locatie. (C)
- Challenges zijn hybride. (F)
- Hybridisering 50% beroepspraktijk (1-3 dagen) - 50% bijeenkomsten op school, tribes en gildes. (B)

De mix van leren op school en leren in de beroepsomgeving wordt door iedereen ervaren als een belangrijke voorwaarde voor een succesvol project.

De hybride leeromgeving is belangrijk voor succes. Het ondersteunt studenten bij ontwikkeling van beroepskennis en het maakt de verbinding van school en naar het relevante beroepenveld. Het samenwerken van professionals uit de beroepspraktijk en docenten is key voor CE. (CE)



## 7 Lessons learned

### 7.1 Succesvoorbeelden

Er zijn verschillende voorbeelden van successen bij Quest te zien op de [site](#) (D) Hetzelfde geldt voor de [mkb-werkplaats](#) (A) en voor [ICT](#). (C) Bij ICT zijn er in projecten meerdere systemen ontwikkeld die in productie gaan. (B) Alle geïnterviewden vinden het is belangrijk om de successen zichtbaar te maken. Om opleidingen enthousiast te krijgen is het belangrijk om concrete casussen en succesverhalen te kunnen vertellen. (A)

### 7.2 Knelpunten

Naast de successen vallen projecten soms ook tegen. Knelpunten kunnen zijn:

- Uitval van studenten, projecten die onder de maat zijn, veranderingen bij de opdrachtgever of een contactpersoon die uitvalt. (B)
- Het samenwerken met lectoraten is soms lastig: lectoraten van de HU hebben in de werving voor samenwerking meer de focus op grote jongens, Europese aanbestedingen zelfs. Hiervoor ben je weken bezig (B).
- Een knelpunt kan ook tijdgebrek bij het bedrijf zijn. Dan stopt een project soms ook. Opdrachtgever had te weinig tijd voor de begeleiding van studenten.
- Soms is er ook onvoldoende commitment, dit kan van beide kanten zijn, zowel de projectgroep als de opdrachtgever kunnen tekortschieten. Ook is er soms een verstoorde relatie, dat de opdrachtgever niet goed met de studenten om weet te gaan. Hier wordt de projectgroep dan weggehaald (D).

### 7.3 Kwaliteitszorg bij knelpunten

(Zie hiervoor ook de paragrafen 4.7 Procesflow overige ervaringen, 5.5 Kwaliteitszorg bedrijf/opdrachtgever en 5.5. Kwaliteitszorg studenten). Alle opleidingen zorgen voor opvolging van signalen dat er iets niet goed gaat. Meestal is de kwaliteitszorg standaard al ingeregeld door vaste contact- en evaluatiemomenten, maar dit systeem wordt aangevuld door de ervaring en de alertheid van de relatiebeheerders.

Als er iets niet goed loopt, krijg je signalen van studenten, begeleiders of bedrijven. Hier wordt dan op gereageerd. (D) Het is belangrijk om altijd contact op te nemen, juist als dingen niet goed gelopen zijn. Bedrijven weten ook hoe onderwijs werkt en wat ze wel en niet kunnen verwachten. (A) Soms zijn situaties niet door individuele docenten op te lossen, dan is het juist belangrijk om als relatiebeheerder in te springen. Als een bedrijf niet goed gefunctioneerd heeft en we zien geen verbetering, kan het bedrijf ook op de zwarte lijst komen. (A) Bij ICT is er een standaard PDCA-werkwijze geïmplementeerd. De gestructureerde evaluatie achteraf ook over het opdrachtgeverschap gaan we nog beter inrichten (B) en ook komt er een beter CRM-systeem. (B)

### 7.4 Idealen, kansen, uitdagingen

De interviews zijn afgenomen bij opleidingen die de samenwerking met het beroepenveld al goed ingericht hebben. Toch zien ook zij nog mogelijkheden en kansen om deze samenwerking verder te optimaliseren en hebben hier ook concrete ideeën over.

Het is goed om te kijken *hoe we elkaar binnen de HU kunnen blijven vinden*. Ambitie is om korte lijntjes tussen de verschillende scholen te hebben en die lijntjes vast te houden. Hoe kan dit netwerk groter worden binnen de HU? Niet een extra loket. Het zou goed zijn als er een relatiebeheerder is binnen iedere opleiding of instituut. (A)

Voor ons is de volgende stap om met de opdrachtgevers te kijken naar de mogelijkheid om een doorlopende estafette van projecten te bieden. Ze kunnen dan partner worden, maar dan hoeft niet per se. (B) We streven naar *diepgaandere relaties en nog meer partners*. (B)

We moeten aan het einde van de opleiding de studenten veel meer *ruimte geven om te kunnen shinen* (de afstudeercriteria zijn vaak veel te dichtgetimmerd: alle innovativiteit en lol zijn dan weg). In het laatste jaar zou er *meer aandacht moeten zijn voor: wat is professioneel gedrag?* Opleidingen zijn vaak slecht in het voorbereiden van studenten op werk. Bedrijven zeggen regelmatig dat studenten geen idee hebben wat ze moeten gaan doen. (F)

Intern en extern beter profileren van de zes thema's van de HU: de 'samens' (duurzaam etc.) en de Kennis en Innovatie Agenda's (KIA's). Warme samenwerking met partners aangaan: Earth Valley, ROM, provincie en gemeente, overleg met de kenniscentra en de instituutdirecties. De matchmaking tussen opleidingen en lectoraten zou het CoE SSC nog sterker kunnen doen, bijv. door nieuwsbrief, contacten met regio, etc. Er zou meer ruimte voor initiatieven van studenten bijv. myquest waarbij studenten zelf opdrachtgevers aanleveren. Het CoE kan nog sterker als bruggenbouwer fungeren en zich profileren als verbinder en daarbij ook lectoren betrekken. Dit kan rond thema's als: Human capital agenda, verbinding met het ROM, challenge based innovation, mobiliteit, etc. (E)

We zouden meer lab-faciliteiten moeten hebben voor experimenteren. Apparaten, begeleiding en mogelijkheden. Dit is soms wel zo bij bedrijven. Het zou mooi zijn als opdrachtgevers op den duur een bedrag betalen voor het uitvoeren van de opdracht. Ook willen we graag naar een partnerschap met bedrijven, zoals bij ICT.

We hebben een heel goed CRM-systeem nodig: als we 350 studenten van IDE 60 tot 65 projecten willen laten doen, dan hebben we wel een goed overzicht van partners nodig en een goed matchingsalgoritme. Wellicht is Sales Force hiervoor geschikt. (D)

## 8 Conclusies

### 8.1 Meerwaarde samenwerking

Voor bedrijven lijkt de meerwaarde van samenwerking te liggen in:

- Het laten oplossen van vraagstukken waar ze zelf niet aan toe komen of de expertise niet van in huis hebben;
- De creativiteit en open blik van studenten
- De inzet van extra 'handen'
- Het werven van nieuwe medewerkers

Voor studenten is de meerwaarde:

- Het kunnen toepassen van kennis
- Leren kennen van de beroepspraktijk
- Het werken aan echte opdrachten waarvan de resultaten gebruikt gaan worden.

Voor docenten/opleidingen is de meerwaarde

- Zicht houden op de beroepspraktijk en thema's en uitdagingen die daarin spelen
- Samenwerken met een bedrijfsbegeleider en een beeld krijgen van de competenties/skills die hij/zij belangrijk vindt

Voor lectoraten is de meerwaarde

- Studenten kunnen inzetten voor onderzoek van het lectoraat, gegevensverzameling

### 8.2 Interne organisatie en relatiebeheer

Naast docenten die actief zijn in het werven van opdrachten en het relatiebeheer, zijn er ook steeds vaker relatiebeheerders die dit als specifieke functie hebben.

De belangrijkste taak is het werven van opdrachten en het onderhouden van het netwerk. Dit gebeurt meestal door het benaderen (telefonisch, mail en langsgaan) van het bestaande netwerk, het uitbreiden van dit netwerk door de tweede schil van relaties (bijv. via contacten van docenten), maar ook via LinkedIn en 'koude' acquisitie.

De facilitering varieert, afhankelijk van of het één persoon is of meerdere die gezamenlijk werven. Ook de administratief/organisatorische ondersteuning van bijvoorbeeld een Praktijkbureau verschilt.

Verschillende opleidingen zijn momenteel bezig met het implementeren van Sales Force als CRM-systeem. Daarnaast wordt voor het inleveren en archiveren van werk OnStage gebruikt.

De docentrol is deels het meedenken in de werving en selectie van opdrachten, het begeleiden van de studenten, de kwaliteitszorg in het traject en het onderhouden van de relatie met de opdrachtgever.

De begeleiding vanuit de opdrachtgever varieert. In een Scrumopzet functioneert de opdrachtgever als productowner en is actief en regelmatig betrokken bij de voortgang van het project. In andere projecten is de begeleiding vanuit het bedrijf wat minder intensief. Bedrijven geven zelf aan dat iets regelmatigere en ook tussentijdse opleveringen wenselijk zijn, zodat ze kunnen bijsturen als een opdracht verkeerd geïnterpreteerd wordt.

Belangrijk is om tijdig te beginnen met werven en liefst een continu proces te hebben van werving en contacten. Ook is het belangrijk dat de visie op het belang van samenwerken verankerd zit in het hele instituut van management, lectoraten, curriculumcommissies tot docent. Ook is het belangrijk

dat er voortdurend duidelijk over wat er verwacht kan worden en de mogelijkheden naar alle partijen gecommuniceerd wordt.

### 8.3 Inrichting leeromgeving

De leeromgeving kun je typeren als hybride. Studenten werken deels op locatie bij de opdrachtgever en krijgen daar ook de nodige faciliteiten en deels op school. Inhoudelijk zijn de opdrachten goed afgestemd, zodat ze zowel voldaan aan de leeruitkomsten van het curriculum als aan de wensen van de opdrachtgever. Sommige opleidingen hebben gedurende het hele curriculum een standaardstroom aan opdrachten uit de beroepspraktijk, maar voor de meeste opleidingen is dit een mogelijkheid in de tweede helft van de studie.

Bij de inrichting van de leeromgeving wordt benadrukt dat de sociale kant belangrijk is, zodat iedereen zich gezien en gehoord voelt en relaties goed blijven ook als er knelpunten ontstaan. De kwaliteitszorg bestaat dan ook vooral uit het alert en adequaat reageren op signalen van studenten, begeleiders of opdrachtgevers.

### 8.4 Aanbevelingen voor verder optimaliseren samenwerking beroepenveld

Uit de voorgaande conclusies en de interviews met de verschillende partijen van de HU en het beroepenveld komt een aantal aanbevelingen naar voren om de samenwerking met het beroepenveld nog verder uit te bouwen en te optimaliseren.

#### 1. Interne organisatie

Het is belangrijk dat het relatiebeheer goed belegd is, hetzij bij een ervaren docententeam, hetzij bij een relatiebeheerder en dat de ondersteuning in systemen (zoals Sales Force) en mensen (Praktijkbureau) optimaal is.

Daarnaast is het belangrijk dat er een overzicht is van de contacten en dat er afstemming is tussen de relatiebeheerders van de verschillende opleidingen, zodat opdrachten kunnen worden doorgespeeld en contacten waar wenselijk kunnen worden gedeeld. Leren van elkaar en samenwerken is waardevol.

Voor de opdrachten en contacten op het gebied van duurzaamheid en innovatie zou het Centre of Expertise Smart Sustainable Cities (CoE SSC) een rol als bemiddelaar en relatiebeheerder kunnen spelen. Daarbij gaat het om contacten in de driehoek van onderwijs, beroepenveld en onderzoek, zodat ook kennis- en innovatieagenda's goed belegd worden.

#### 2. Relatiebeheer

Vaste partnerschappen zoals bij ICT en de mkb-werkplaats, lijken een stabiele vaste opdrachtenstroom op te leveren en zorgen voor stevigere relaties en uitwisseling. Het is dus zeker de moeite waard of deze vastere samenwerkingsverbanden ook bij andere opleidingen kunnen worden afgesloten.

#### 3. Vergroten mogelijkheden

Iedereen is ervan overtuigd dat opdrachten in de beroepspraktijk meerwaarde hebben voor alle partijen. Studenten moeten hiervoor dus ruim de mogelijkheid krijgen in hun studietijd en niet beperkt worden door te veel of te rigide randvoorwaarden vanuit de opleiding, zodat eigen initiatief hierin ook makkelijker wordt.

## Bronnen

### Informatie over de typering van leeromgevingen:

Bouw, E., Zitter, I., & De Bruijn, E. (2019). Characteristics of learning environments at the boundary between school and work—A literature review. *Educational research review*, 26, 1-15.

### Voor informatie over ontwerppectieven/bouwstenen van leeromgevingen:

Bouw, E., Zitter, I., & De Bruijn, E. (2021). Designable elements of integrative learning environments at the boundary of school and work: a multiple case study. *Learning Environments Research*, 24(3), 487-517.

Zitter, I. (2021). Leeromgevingen in het beroepsonderwijs als knooppunten in onze maatschappij

(Openbare les). Geraadpleegd van <https://www.hu.nl/>

[/media/hu/documenten/onderzoek/onderzoekers/openbare-les-ilya-zitter-leeromgevingen-in-het-beroepsonderwijs-als-knooppunten-in-onze-maatschappij.ashx](https://www.hu.nl/media/hu/documenten/onderzoek/onderzoekers/openbare-les-ilya-zitter-leeromgevingen-in-het-beroepsonderwijs-als-knooppunten-in-onze-maatschappij.ashx)

### Verdere uitleg over hybride leeromgevingen

<https://www.onderwijskennis.nl/themas/hybride-leeromgevingen>

<https://ghlobo.eu/>

### Meer informatie over de projecten en werkwijze van de geïnterviewden van de Hogeschool Utrecht:

Quest projecten van IDE: <https://husite.nl/questprojecten/>.

Mkb-werkplaats <https://mkbwerkplaatsutrecht.nl/projecten/>

ICT samenwerkingen: IT-connect <https://husite.nl/hu-tech/it-connect/>

De Utrecht Challenge alliantie <https://utrechtchallengealliantie.nl/>

### Ervaringen en kennis in Nederland over publiek-private samenwerking:

Katapult is een netwerk van meer dan 550 samenwerkingsverbanden tussen onderwijs en bedrijfsleven en groeit continu. Doelstelling is om de samenwerking tussen onderwijs, bedrijfsleven en maatschappij te verbeteren.

<https://www.wijzijnkatapult.nl/>

### Eerdere monitoringsverslagen van de pilot HU innovatietraineeship;

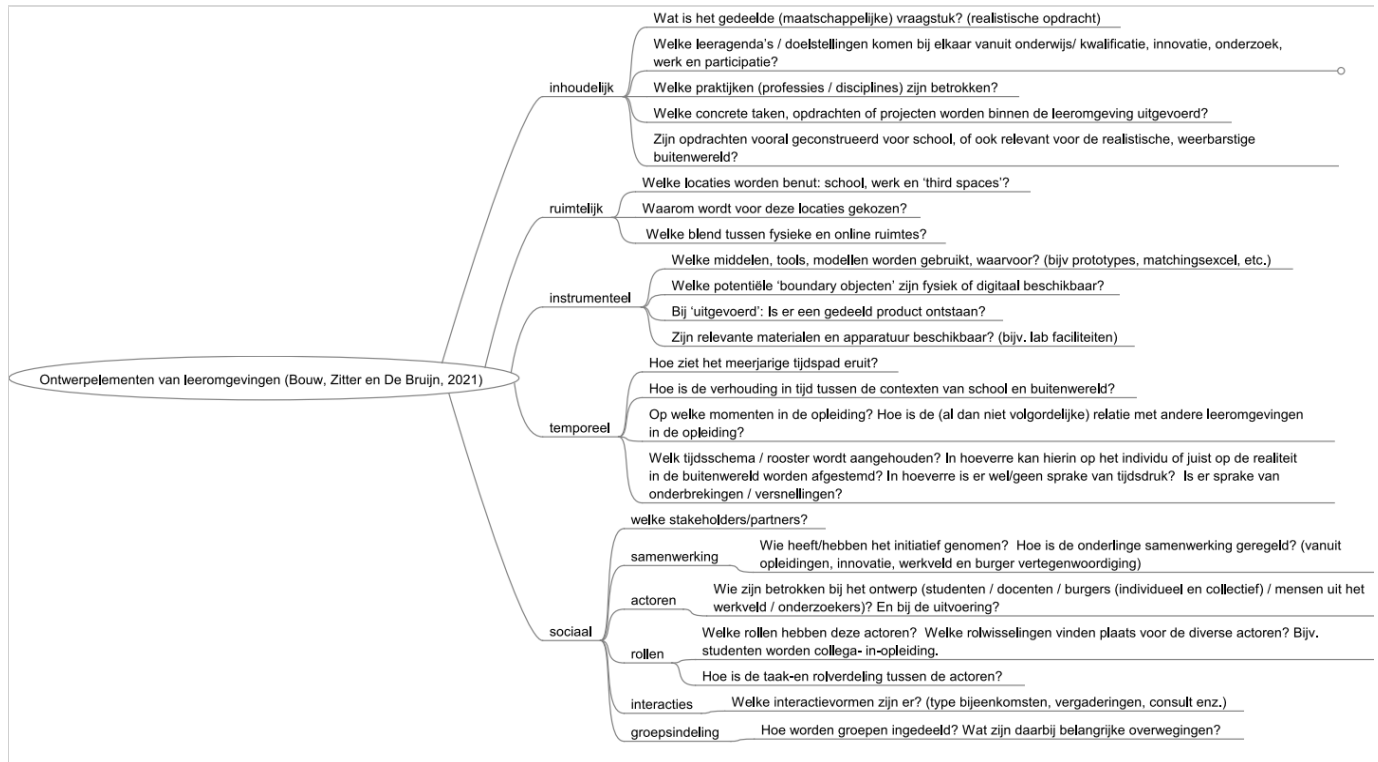
HIP Monitoring- en Evaluatierapport (Cazemier & Pelt, mei 2022)

HIP Monitoring- en Evaluatierapport (Cazemier & Pelt, juli 2023)

## Bijlage 1 Procesflow Quest en Circulaire Stad (CIST)

Organisatie onderwijs en praktijkopdrachten nav Quest 10 EC en CIST 30 EC, voorwaarden aan de praktijk opdrachten en matchmaking met studenten			
Studenten	Week: -5 - voorlichting aan studenten -2 - MS Forms uitvraag projectvoorkeur Studenten matchen aan opdrachten via logaritme	Week: 0 - Kick-off, kennismaking studenten en begeleiders 1 - studenten bij opdrachtgever	
<b>Tijdstip:</b>	<b>Voortraject</b>	<b>Uitvoering onderwijs</b>	<b>Na de uitvoering</b>
Prospects	Week: -10 - lijst prospects doorlopen Contacten binnen HU aanschrijven -5 - van Prospects naar Potentieel	Week: 3 - Quest contract CIST: Opdrachtgever bij eindpresentatie	
Organisatie	Week: -10 - student aantallen helder krijgen -5 - student aantallen vaststellen en checken factsheets verzamelen/ nummeren -3 - laatste check op vacatures en factsheets Definitieve opdracht-beschrijvingen maken -2 - Canvas updaten en publiceren Eerste begeleider vastleggen -1 - matching studenten Losse eindjes, no shows Informeren begeleiders, studenten en opdrachtgevers Handleiding updaten en publiceren	0 - kick-off 3 - Quest contract 20 projecten gereed, eindpresentatie  Nav CIST 30 EC: 2 maal feedback sessies met studenten, docenten Review met experts, beroepenveld cie., Validatie met opdrachtgever	CIST 30 EC: in databank op Canvas CoE SSC: via standaard formulier, op site
Docenten	Week: -2 - eerste begeleider vastleggen Inzetplanning docenten Docenten matchen aan projecten	Week: 2 - 2 <sup>e</sup> begeleider invullen, check in projecten	
Middelen	CRM-systeem Draaiboek onderwijs	Uitvoering, gastcolleges, bedrijfsbezoeken	
Voorwaarden	Week: -10 - Namen, contactgegevens, relatie tussen bedrijf en onderwijs; hoe? Van -10 tm -5; is de opdracht geschikt voor studenten van dit onderwijsprogramma?  ->Opleidingseisen; criteria, aansluiten bij kennis en ervaringsniveau ->Context; wat gaat de opdrachtgever ermee doen? ->Welke verwachtingen aan het resultaat?	Opdrachtgevers beschikbaar voor vragen, overleg, review met studenten; daar afspraken over maken. Afgbakende opdracht Studenten kunnen zien als toekomstige medewerkers. Ook in de gaten houden dat je af en toe de vinger aan de pols houdt. Eventueel op het bedrijf werken.	Wat doen "we" met het resultaat? Databank, showcases, sites, ...
Overzicht voorwaarden	Wat zegt Canvas site: Quest 10EC CIST 30EC; Inventariseren – analyseren – ontwerpen; vraagstukken op het gebied van Circulaire economie, business modellen, circulair bouwen, energie, water en klimaatadaptatie, circulaire gebiedsontwikkeling.		

## Bijlage 2 Ontwerpelementen leeromgevingen



## Bijlage 3 Samenvatting interview C (ICT)

### Waarom samenwerking met beroepenveld?

#### **meerwaarde organisatie/opdrachtgever**

ook mogelijkheid Partner in Opleiding, nu 40 bedrijven  
convenant voor min 4 jaar  
jaarlijkse evaluatie  
voordelen  
innovatiekracht vergroten  
toegang tot studenten, werving

#### **meerwaarde studenten**

kennis vergaren en toepassen  
kennismaken met bedrijfsleven  
samenwerken en innovaties ontwikkelen

#### **meerwaarde opleidingen/docenten**

ook toename van monodisciplinair naar multidisciplinair  
ik heb voor alle curriculumonderdelen de juiste opdracht/het juiste bedrijf  
samenwerken bedrijfsleven en projectgestuurd leren zit ook in visie opleiding  
bij PiO voordeel in continuïteit in praktijkopdrachten  
actualiteit en relevantie  
kennisdeling

### Interne organisatie

#### **Wie verantwoordelijk**

Relatiebeheerder, naast deze taak ook:

- project zij- en doorstromers
- verantwoordelijk voor raad van advies cyber security en cloud
- U-tech

NB ook docent doet projectonderwijs (vgl Quest)

NB ook accountmanagement bij open ICT

#### **taken/rol**

- werven van bedrijven, mailings naar bedrijven met invulformat over de opdracht
- Invoer in masterchallenge: programma om het te ordenen
- Meestal nog nabellen om voldoende opdrachten te krijgen
- ambitie is 300 opdrachten per jaar

#### **facilitering**

- uren: 40 voor alle taken
- ondersteuning: secretariaat voor borrel, uitnodigingen raad van advies etc.

#### **docentrol en bewaking kwaliteit**

- voor het semester wekelijks bespreking van het aanbod bij de cursus coördinatoren
- soms ook combi samenstelling projectteam
- is een halfjaars vak

#### **procesflow**

- mogelijkheid om opdrachten te plaatsen staat een half jaar van tevoren open



- voor opdrachten staat een format op pagina van ICT
- op voorkeur gematcht
- studenten geven 1e2e 3e keuze
- het systeem matcht vraag en aanbod
- invoer in programma masterchallenge
- 65 projecten per semester, ambitie 2026: 160 per semester
- 7 keer per jaar een meet up 17.30 - 18.30 (pizza, biertje) met alle bedrijven uit het netwerk, met student, docent en werkveld

### Lessons learned interne organisatie

- 1 contactpersoon voor lange tijd
- moet het beroepenveld kennen en de thema's in het curriculum
- inrichting partnerschap
- wie verantwoordelijk: relatiebeheerder

### Acquisitie nieuwe bedrijven/opdrachtgevers

- warme contacten
- via via
- mail
- bellen of langsgaan
- regelmatig komen ze ook hier
- evaluatie aan het eind
- en vraag voor vervolgoopdracht
- 200 bedrijven in bestand
  - als lang geen contact, eruit halen

### Kwaliteitszorg naar bedrijven/opdrachtgever

- partnerovereenkomst met 40 bedrijven
- sommige minder actief, nog geen procedure hiervoor
- soms ook signalen van docenten dat sommige bedrijven minder opleveren
- of van bedrijven die studenten te passief vinden
- hierin wat bemiddelen, maar studenten hebben geen resultaatverplichting

### Kwaliteitszorg naar studenten

- studenten trekken aan de bel
- krijgen een andere opdracht
- ik benader dan bedrijven

### Lessons learned: do's and dont's relatiebeheer, kansen, uitdagingen

- De ene partner is actiever dan de ander.
- Contract regelt gelijk intellectueel eigendom etc. Is gecheckt met Juridische zaken.
- Opgeslagen alles in sales force.
- Centraal punt voor alle contacten.
- opdrachten komen direct uit de praktijk vanaf jaar 1
- 1 dag bij opdrachtgever op locatie
- opdrachten van monodisciplinair naar multidisciplinair

## Bijlage 4 Samenvatting interview B (Open ICT)

Open ICT

### Waarom samenwerking met beroepenveld?

#### meerwaarde organisatie/opdrachtgever

Meerwaarde voor het bedrijf: goede branding voor het bedrijf, studenten blijven soms hangen

#### meerwaarde studenten

- samenwerken in teams,
- concrete opdrachten die zin hebben,
- begeleiding vanuit het bedrijf
- oriëntatie past zo'n bedrijf bij mij

#### meerwaarde opleidingen/docenten

- feeling met vakgebied, waar zijn bedrijven mee bezig
- andere blik naar werk studenten laten kijken, feedback

#### meerwaarde onderzoek

- soms als opdrachtgever ingezet

### Interne organisatie

#### Taak

Onderhoud van de contacten en nieuwe contacten werven ook ism relatiebeheerder ICT

#### Facilitering

- krijg genoeg uren om eerste contactpersoon te zijn voor bedrijven
- minimaal 4 uur per werk

#### Docentrol

- bij het beoordelen van de opdrachten advies van gildemeester
- na het starten naar de coaches
- zijn verantwoordelijk voor de kwaliteitsbewaking

#### Rol begeleider vanuit werkveld

- productowner, 1 x per 2 weken beoordelen van de tussenproducten, prioriteiten stellen en doorverwijzen in het bedrijf naar experts, faciliteiten regelen in het bedrijf
- 2 dagen in de week op locatie

### Procesflow

#### Voor werkveld

- mail naar bestaande relaties of direct benaderen via netwerk
- linked in voor nieuwe relaties of andere netwerken
- spontane aanmelding
- ook opdrachten van de partners

#### Voor opleiding

- Ook tijd nodig voor aanscherpen opdrachten
- half jaar van tevoren beginnen

#### Voor studenten

- Projecten matchen, lijst, studenten mogen kiezen we hebben multidisciplinaire teams, dus veel vrijheid wel bepaalde complexiteit.
- studenten tussen 1 en 3 dagen op locatie en verder hier.

## Acquisitie nieuwe bedrijven/opdrachtgevers

### Acquisitie

- Eigen netwerk of via suggesties van andere docenten, deze volg ik op.
  - zij-instromers hebben al netwerk
- Soms ook wel beurzen of innovatie-events
- of via de partners van ICT en deze gaan bellen.
- Soms ook via een artikel over een bedrijf.
- Het is nu iets lastiger opdrachten te vinden gebruik maken van netwerken van docenten
  - vooral technische informatica en AI en CSC (cyber security and clouds) is het lastiger

### Type bedrijf

- Opdrachtgevers zijn bedrijven en lectoraten
- MVO: deze bedrijven hebben voorrang, vinden studenten en wij wel belangrijk, voedselverspilling voorkomen, Bartimeus, onderwijs

### Aantal

- 20 projecten per semester.
- Nu wordt het moeilijker om stages te vinden, door neergaande economie.

## Onderhoud contacten bestaande netwerk

- Ik ben de spil in het contact met docent en bedrijf. Belangrijk om snel te reageren.
- Als het project loopt, neemt de coach de relatie over.
- Daarna neem ik het weer over.
- Registreer alle gesprekken, geef follow ups. Gelijkwaardige relatie. We evalueren regelmatig.
- Hiervoor was er mager relatiebeheer. Te laat communiceren, projecten die last minute niet doorgingen.
- Dus nu een maand van tevoren een go/no go moment.

## Selectie opdrachten

### Type project

Projecten waar bedrijven niet aan toe komen, ideeën, prototypen  
Deel van de opdrachten is pilot.

## Kwaliteitszorg

### Opdrachtgever

- Geen garantie op resultaat, maar dit beseffen ze ook.
- verwachtingen duidelijk neerzetten
- standaard PDCA is al geïmplementeerd
- gestructureerde evaluatie achteraf ook over het opdrachtgeverschap gaan we nog beter inrichten

### Studenten/opleiding

Kwaliteitscontrole: ik merk snel genoeg of het bedrijf serieus is.

- Geen enthousiasme voor omgang met studenten
- Geen tijd voor begeleiding
- Soms qua doelstelling niet matchend met MVO

## Lessons learned

### Succesvoorbeelden

Succesverhalen: Meerdere systemen die in productie gaan.

**Uitdagingen**

Lectoraten van de HU hebben in de werving voor samenwerking meer de focus op grote jongens, Europese aanbestedingen zelfs. Hiervoor ben je weken bezig.

**Knelpunten**

Uitval van studenten of projecten die onder de maat zijn of veranderingen bij de opdrachtgever, een contactpersoon die uitvalt.

**Wensen**

Volgende stap: estafette van projecten, doorlopend of een vervolg met een andere samenwerking. Ze kunnen dan partner worden, maar hoeft niet per se.

- meer partners en diepgaandere relaties
- beter CRM systeem

## Bijlage 5 Samenvatting interview A (mkb-werkplaats en CMD)

### Waarom samenwerking met beroepenveld?

#### Meerwaarde organisatie/opdrachtgever

basis is club van onderwijzers: wij kunnen bedrijven helpen om een vraagstuk te laten landen.

#### Meerwaarde studenten

- toegespitste echte vraagstukken die in praktijkvakken aan bod komen
- relevante vraag voor opdrachtgever
- gaat iets doen met de resultaten

#### Meerwaarde opleidingen/docenten

- Wij verzorgen de matchmaking
- beter zicht op de relevante thema's die in het bedrijfsleven spelen, hierop kunnen opleidingen in het onderwijs weer inspelen

#### Meerwaarde onderzoek

- ook hiervoor krijgen we vraagstukken binnen met achterliggende thema's die ook voor lectoraten interessant kunnen zijn

### Interne organisatie

De projectmanager is verantwoordelijk voor de organisatie en relatiebeheer.

Eindverantwoordelijk is de instituutsdirecteur

#### Taken/rol

- CMD: Werven vraagstukken voor CMD studenten.
- mkb werkplaats: vraagstukken die binnenkomen doorsluizen naar onderwijs (ROC mn, ROC nimeto, grafisch lyceum, HKU, UU).
- Opdracht kan ook naar challenges.
- Of uit een challenge komen resultaten die verder opgepakt kunnen worden in het onderwijs.
- Oorspronkelijk doel: mkb helpen met digitale vraagstukken (hier subsidie op)
- Maar ook andere opdrachtgevers en andere vraagstukken
  - We worden gevonden door allerlei partijen
  - bijv. RIM, (regionale investeringsmaatschappij).
  - UTA (Utrecht Talent Alliantie) hoe mkb helpen met AI.

#### Facilitering

deels vanuit CMD en deels vanuit mkb werkplaats

1 tot 3 dagen

#### Ondersteuning

- iemand die op de locatie meehelpt in activiteiten, lunches, exposities
- 1 dag per week

**Locatie:** externe locatie. (Vechtclub XL).

#### Systemen

Er is een pilot nu met salesforce. Bij CE, M&C, Wel lastig want met ieder bedrijf heb je weer een andere benadering.

HU centraal, als bedrijven in projecten met studenten willen werken, komt deze vraag binnen via sales force, dit krijg ik binnen. (dit is nog niet zoveel wat binnen komt).

#### Docentrol en bewaking kwaliteit

- ligt bij de opleiding/docent

- kan wel bemiddelen bij escalatie

### Procesflow

- vooral proberen volgende opdracht te werven
- wij evalueren niet het onderwijs, dit willen wij ook niet beïnvloeden, hier bemoeien we ons niet mee
- aan het eind evalueren we hoe het gelopen is en vragen naar vervolgvragen

### Lessons learned interne organisatie

- verschilt per opleiding hoe snel ze kunnen schakelen
- interne organisatie van teams verschilt enorm
- bij het eerste contact met opdrachtgever al aangeven dat het lang kan duren, ongeveer een maand, kan duren voordat we reactie kunnen geven

### Onderhoud contacten

- Netwerklunch. Ondernemers, gemeente, opleidingen.
- Vorige keer 90 mensen nu 40 aanmeldingen. Wij faciliteren de ontmoeting, maar verder niets.
- Vooral mondeling en mailverkeer

### Acquisitie en selectie opdrachten

- Opdracht komt binnen, dan kijken naar welke componenten mbo marketing, grafisch lyceum, strategische component, etc. Sturen de casus door naar de contactpersonen
- Soms krijg ik vraagstukken/opdrachten binnen die meer geschikt voor andere opleidingen of voor een combi met andere opleidingen: interdisciplinair (ICT, marketing, Quest, Recht etc.)
- Soms heeft een opdracht ook een mbo component (bijv. grafisch lyceum – daar ook iemand die opdrachten werft) ook HKU, ROC midden Nederland
- Ik kan meestal inschatten op welk niveau de vraag moet worden ingepakt. Zo niet, dan stuur ik de vraag door naar mijn contactpersonen (die ook bemiddelen in authentieke opdrachten).
- Bij de werkplaats is matching. Verwachtingsmanagement, wat kunnen ze verwachten van een student.
- Waar en wanneer in je onderwijs kan deze casus worden opgepakt.
- Er zijn grote verschillen in project en stagemogelijkheden bij de verschillende opleidingen
- Stagiairs op eigen initiatief,
- cursus van 3 weken of voorjaar 20 weken etc bij verschillende scholen.
- Opdrachtgever: wil je dat er op 3 plaatsen gewerkt wordt of 1 dedicated cursus,
- soms samenwerking als iets parallel loopt, maar is aan de school/docent. Als wel, dan krijg je meteen ook samenwerking tussen docenten en studenten van verschillende opleidingen/opleidingsniveaus.

### Kwaliteitszorg naar opdrachtgever

- weten me te vinden en standaard evaluatie aan het eind, zowel schriftelijk, gewoon mailtje
- soms ook bellen als meer opheldering nodig is

### Lessons learned

Er zijn nu 20 werkplaatsen die gericht zijn op het mkb (en digitalisering).

- Wat er soms misgaat bij bedrijven is dat mensen het onderwijs nog niet goed kennen (wie ben jij? Wij kunnen dit zelf wel).
- Voordeel van mensen uit het onderwijs in deze rol, kunnen van binnenuit bemiddelen.
- Het management moet erachter staan: de instituutsdirecteur vertelt dit verhaal ook op hoger niveau.

### Wat moet je kunnen als relatiebeheerder?

- Iemand die de taal onderwijs en bedrijfsleven snapt en kan vertalen naar elkaar
- Goed verwachtingsmanagement over en weer
  - Van tevoren al aangeven
- Iemand die tussenpersoon kan zijn voor vragen of problemen/kwaliteitsbewaking
- Persoonlijke relaties en relatiebeheer voor de lange termijn:
  - eerst verwaterde het contact als het project was afgelopen
  - Nu al tijdens het project vragen aan opdrachtgever, zie je iets wat in de toekomst verder opgepakt kan worden. Dan kunnen we al werven voor vervolgstudenten. Standaard komt dit verzoek al halverwege het project (mail).
- Ervaring in de matching.
  - Maar als ik het niet weet, stuur ik het door naar mijn hulplijnen.
  - Als het dan nog niet past, dan bedrijf vragen de vraag anders te formuleren of een extern bedrijf voor inhuren.
- Moet gelijk oversteken zijn: niet gratis werknemers (als het 1 kant op gaat, dan werkenbijstudie) maar samenwerken met onderwijs.
- De student moet werkervaring opdoen en een leerervaring kunnen hebben.
- Als filteraar van opdrachten weten dat als ze een stagiair zoeken het ook een projectopdracht kan worden.
- Snel kunnen schakelen.
- Iemand vinden voor een opdracht voor een afstudeerstage is nog steeds wel moeilijk omdat je daar als student zelf voor kiest.
- Steeds het netwerk van docenten groter en groter maken.
- Ook verwachtingsmanagement: we gaan nu de koppeling maken naar het onderwijs en dat kan 1 maand duren.
- De enige keer dat je bedrijf teleurstelt is als je niets meer van je laat horen. Niet als je een opdracht niet kunt plaatsen.

### Kwaliteitszorg

Met één mail kun je al klaar zijn als het een duidelijk geval is. Dan houd je het contact, maar je hoeft het niet heel ingewikkeld te maken.

Een bedrijf weet ook hoe onderwijs werkt en als je de regel uitlegt, dus we kunnen nu niets betekenen. En na de uitleg: wil je in de toekomst nog verbonden blijven, neem dan contact op (de bal bij het bedrijf leggen).

Als werkplaats willen we juist dit soort situaties die niet door individuele docenten op te lossen zijn doorschakelen naar andere personen/opleidingen die wel beschikbaar zijn. [mkbwerkplaatsutrecht.nl](http://mkbwerkplaatsutrecht.nl)  
 Kwaliteitsbewaking: ook mogelijkheid om relatie op de zwarte lijst te zetten.

### Lessons learned

- Praten vanuit casussen en succesverhalen.
- Er zijn vaak contactpersonen die wel willen en meedenken.

- Eisen die de opleidingen stellen
  - Dit valt mee, niet zo dichtgetimmerd meer als vroeger. Maar wel bijv. de eis van een bedrijf met minstens 100 medewerkers voor een afstudeeropdracht. Maar de eisen worden soms wat ruimer als de opdracht heel mooi is.
- Andere voorbeelden samenwerking
  - Werkbijbestudie, bijbaantjes. Het is alleen een platform. Weten hiervan alleen hoeveel mensen kijken op het platform. Geen matching.

#### **Toekomst**

- Subsidie is niet heel hard nodig geweest. Wel de fysieke plek en beheerder.
- Deze beweging blijft wel doorgaan de directeuren omarmen dit. Ambitie is korte lijntjes tussen de verschillende scholen. Die lijntjes vasthouden. Hoe kan dit groter worden binnen de HU.
- Niet een extra loket. Relatiebeheerder binnen je opleiding of instituut.



## Bijlage 6 Samenvatting interview F (Utrecht Challenge Alliantie)

### Waarom samenwerking met het beroepenveld?

#### *Meerwaarde bedrijven*

- HR – potentiële werknemers van de toekomst
- Studenten kijken anders dan medewerkers, ander perspectief.
- Goedkope handjes.
- Verschilt per bedrijf.

#### *Meerwaarde voor studenten*

- Leren er erg veel van. Ook afhankelijk van de insteek van het bedrijf.

### Interne organisatie

Ook de relatie met de student (rapport met de student) goed hebben.

### Inrichting partnerschap

- Kwaliteit van de relatie is heel belangrijk. Zowel naar het bedrijf als naar de student. Betrokken begeleiding uit de opleiding.
- Soms al via opleidingen die een sterk netwerk hebben (vgl CMD)
- Ik doe de challenges over de jaren heen met dezelfde partner. Geen systeem, heel organisch. Houd wel contact door het jaar heen, kom ook mensen tegen op evenementen. Ook via studenten.
- Wij hebben een community manager, iemand die op de relatie zit. Niet op acquisitie, maar op het opbouwen van vaste relaties.
- Duurzame relaties vereisen veel afstemming, vertrouwen.
- Vgl ook creatieve industrie: samen les uit verschillende opleidingen daarna weer uitwaaiëren naar eigen opleidingen of minors. Alumni-events van dit half jaar. Vormden samen een netwerk op inhoud. Konden elkaar helpen aan stageplaats etc. Kan dus ook tijdens opleiding al community opbouwen.
- Veel opleidingen: zoek zelf maar een plek en 1 x per jaar beroepenveldcommissie
- Ook lectoraten is hier weinig aandacht voor (wel persoonlijk netwerken lectoren), maar erg subsidiegedreven, geen duurzame relaties met bedrijven en opleidingen.
- Journalistiek ook een aantal docenten met een eigen sterk netwerk.
- ICT werken ook met partners.

### Inrichting leeromgeving

#### Inhoud

Quest: Keuze uit een lijstje is soms wat misleidend, meer excel matching. Ook terugkoppeling naar de opdrachtgever lijkt er niet uitgebreid te zijn. Meer instrumenteel, procedure.

#### Ruimtelijk

- Challenges, pressure cooker een weeklang bij elkaar met de opdrachtgever erbij,
- liefst op locatie bij de opdrachtgever.
- (maar allereerst gaat het om de relatie, de plek is belangrijk maar secundair, crucialer is de support van de opdrachtgever en de opleiding, je kunt ook door online overleg goede relatie en contact hebben)
- Follow up kan zijn een project oppakken of afstuderen

## Sociaal

Dit is heel belangrijk. Warme relaties met de studenten, matching heel belangrijk ook op de inhoud. Aard van het werk, soort project soort vraag, cultuur, grote corporate, kleine start up, sfeer.

## **School- werk continuüm**

*Challenges zijn hybride*

## **Lessons learned relatiebeheer**

We hebben het vaak over mkb's maar relatie heb je met een persoon, niet een bedrijf. Heel belangrijk met wie je contact hebt. Kan ontstaan vanuit verschillende redenen. Heel belangrijk met wie, bijv. een innovatiemanager, of iemand die alle stagiairs begeleidt.

Ook verwachtingsmanagement wat studenten wel en niet kunnen. Voordelen en risico's

Een lijstje met bedrijven is nietszeggend, wie is er binnen het bedrijf het schakelpunt. Vaak niet de directeur.

Docenten die een trekkende rol spelen met de opdrachtgever meedenken, een band opbouwen met studenten op waarde weten te schatten en de persoon binnen het bedrijf.

## **Ideeën kansen uitdagingen**

We moeten aan het einde van de opleiding de studenten veel meer ruimte geven om te kunnen shinen (afstudeercriteria veel te dichtgetimmerd: alle innovativiteit en lol zijn dan weg)

Opleidingen zijn erg slecht in het voorbereiden van studenten op werk. Bedrijven zeggen vaak dat ze geen idee hebben wat ze moeten gaan doen. In het laatste jaar. Wat is professioneel gedrag?

## Bijlage 7 Samenvatting interview D (Quest)

### **Inrichting intern**

Questcommissie: bestaat uit ervaren docenten 3 TBK, 1 W 1 E en 1 overkoepelend + 1 planner voor de eindassessments. Verschillende expertises in de groep, bijv. de ICT'er heeft het algoritme voor de matching van de studenten geschreven.

Elke week questoverleg. Hierin duidelijke planning. Straks aanvragen en welke al op groen.

Samenstelling questcommissie: moet tegen onzekerheid en stress kunnen. Piekbelasting bij matching.

Ook Matching dat docenten de juiste opdrachten krijgen.

#### Ondersteuning/inwerken begeleiders?

Inwerken

#### Wat zijn de do's en dont's uit jullie ervaring?

Niet iedereen is geschikt voor het begeleiden van Quest. In het docententeam kunnen docenten zelf aangeven of ze Questgroepen willen begeleiden.

Niet meer dan 2 projecten per begeleider.

#### Hoe is de kwaliteitszorg geregeld?

kalibraties. Niet altijd door iedereen gevolgd. We hebben nu nog geen opvolging op afwezigheid.

In questcommissie ook overleg over projecten waar het niet goed mee gaat.

Eerste drie weken een rondje langs de lopende projecten via de begeleiders, polsen of het goed gestart is.

Kwaliteitszorg door alle signalen serieus te nemen via studenten, begeleiders en bedrijfscontactpersoon.

Ik voel me verantwoordelijk voor de projecten die ik heb binnengehaald.

### **Inrichting relatiebeheer (van acquisitie tot gematchte opdracht)**

#### Hoe komen jullie aan de bedrijven? Ook alumni?

via eigen netwerk en linked-in pagina, ook oud-studenten en eigen quest-site

wij kunnen ons portfolio wel vullen wordt straks missschien wat complexer ook met BBE en andere KIA's

Essentieel is dat je het aantal studenten goed hebt. Anders ongefulde opdrachten. Aantal vacatures moet matchen niet opdrachtgevers teleurstellen. En ook nog de goede match met welke opleiding erbij moet zijn.

Soms vragen opdrachtgevers om een challenge. Deze vind ik lastig, green business club Utrecht Centraal wilde iets. Rabobank, Jaarbeurs, DE, HC, etc. afvalstromen. Hierop mogen ze iets bedenken voor verduurzaming. Bijv. aluminiumbalken konden dan vogelhuisjes van gemaakt worden.

Dit hebben we veranderd naar structureler onderzoek naar afvalstromen een 20 weken project.

#### Hoe en waarop checken jullie de opdrachten?

Opdrachten: we weten wel wat haalbaar is en wat niet en wat past bij studenten. Dit op basis van ervaring. Ook start ups kunnen. We hebben niet echt een lijstje met eisen. Wel duidelijk wat we van de opdrachtgever verwachten, praktijkprobleem en diverse disciplines moeten terug te vinden zijn.

Vaak ontwerp opdracht, dashboard of fysiek.

Geen garantieverplichting richting bedrijven.

#### Hoe is de praktische procesflow?

Exceloverzicht van alle bedrijven met wie contact is geweest. Met bepaalde codering. Van potentieel tot afgeronde projectopdracht.

Mailcontact met bedrijven

Bewust van deadlines

Nu ook activiteitenplanning/draaiboek (zie mail)

Kick off en voorlichting naar studenten.

Wij regelen ook de matching met de docenten. (Questopdracht die aansluit bij interesse/expertise docent)

Hoe is de kwaliteitszorg naar bedrijven geregeld?

Geheimhouding: JZ heeft hierover een document opgesteld. Ik had zelf een project: de opdrachtgever wilde de gegevens niet beschikbaar stellen. Dan hadden we dit traject niet moeten ingaan. In overleg opdracht wat omgebogen.

We zijn goed bereikbaar en nemen signalen serieus.

## **ALGEMEEN**

### **Waarom/waartoe?**

Wat zijn de doelen van Quest? Waarom is het opgezet? Wat is de meerwaarde voor de verschillende partijen? Wensen/ambities?

Zie questsite <https://husite.nl/questprojecten/> en Ilya Zitter openbare les bij inauguratie als lector <https://husite.nl/nieuwslectoraatberoepsonderwijs/openbare-les-ilya-zitter-leeromgevingen-in-het-beroepsonderwijs-kunnen-knooppunten-in-de-maatschappij-zijn/>

- Meerwaarde bedrijven?
  - Resultaat opdracht
  - Kennisdeling door contact/uitwisseling opleiding en/of onderzoek
  - Kennisdeling met andere bedrijven?
  - Werven voor nieuwe instroom werknemers

Voor een aantal bedrijven werving van (m.n. EE) studenten, bijv. Van der Pol en Vialis, QBtec in Woerden.

Voor andere bedrijven een probleem boven tafel krijgen (Steentje in je schoen, wil je eruit hebben.) Geeft ze inzicht. Door de aanwezigheid wordt het probleem besproken en krijgt het aandacht. Zo werd er n.a.v. een questopdracht een IT afdeling opgezet bij Vialis.

Voor een aantal bedrijven pilots van nieuwe technologie: Bijv. inspectie van bruggen met drones. Werd als pilot gedaan, is nu een gebruikelijke manier van inspectie.

Meerwaarde opleiding/studenten?

Studenten leren nieuwe ontwikkelingen technologie kennen, bijv. block chain sensoren, drones en hier ook mee om te gaan.

Ook samenwerking met lectoraten of HDD's . Kanttekening: Lastig dat lectoraten altijd werken met subsidies. Als deze stoppen, houdt het weer op, dan verdwijnt de kennisopbouw.

### **Knelpunten**

Zijn er ook wel eens projecten die niet goed lopen?

- Hoe merk je dat?

Door signalen van studenten, begeleiders of bedrijven.

- Wat zijn de redenen?

Bijvoorbeeld

Tijdgebrek bedrijf

Nu ook bedrijfspartner heeft de stekker eruit getrokken. Lag niet aan studenten. Opdrachtgever had te weinig tijd voor de begeleiding van studenten.

Onvoldoende commitment

Soms aan beide kanten projectgroep en opdrachtgever beide tekort schieten. Niet relatie van baadt het niet dan schaadt het niet.

Verstoorde relatie

Ook een opdrachtgever die bullying. Hier de projectgroep weggehaald.

### **Idealen**

Welke kansen voor verdere optimalisatie zie je nog? Bijv. verbreding, verdere verdieping, opschaling, verbinding met onderzoek? Samenwerking met andere opleidingen?

Meer Labfaciliteiten voor experimenteren. Apparaten, begeleiding en mogelijkheden. Dit is soms wel bij bedrijven.

Opdrachtgevers betalen een fee voor het uitvoeren van de opdracht. Zou mooi zijn.

Toekomst: naar 30 EC

Verkennen mogelijkheden: partnerschap met bedrijven, willen we graag naar toe (zoals bij ICT)

Sales force: als CRM 350 studenten van IDE 60 tot 65 projecten dan wel overzicht partners (a groep, b groep en c groep)

Nu doen we dit aan de hand van de excel. Matching nu via programma van Johan L. op basis van voorkeur (algoritme gemaakt door Johan L)

Bij ICT challenge met platform mee bezig: studenten koppelen

## Bijlage 8: Samenvatting interview E (HHD bij lectoraat NEidS)

### Interne organisatie

Matchmaking: de structuren moeten goed in elkaar zitten.

Quest: kracht ook

- dat het werd afgedwongen, docenten moesten meedoen.
- ieder lid eigen netwerk, ik vanuit de lectoraten, de anderen vanuit de opleidingen, brede denkers
- kwartiermakers nodig

Quest nieuwe stijl (30 EC):

- hoe gaan we 80 teams, opdrachten en opdrachtgevers managen
- en hoe bundelen met lectoraten?

Lessons learned interne organisatie

- ook intern naar opleidingen goed blijven communiceren, verbinding houden en gremia betrekken
  - het management aangehaakt houden
  - curriculumcommissies
  - onderwijs goed meenemen
- Zorg dat voor projecten als GeLUK ook duidelijk is wat de win-win is voor lectoraten en opleidingen. Onderzoekskwaliteit.
- Docenten moeten ontzorgd worden
  - zowel bij ontwerpen van vormen van samenwerking
  - steun bij uitvoeren van samenwerkingsprojecten
    - organisatie
    - didactisch (TLN?)
- Ook borgen van de opgedane kennis door de samenwerking (alles boven de 7 moet overdraagbaar worden gemaakt)
- Inrichten goede Infrastructuur, nieuwsbrief. zou meer gedeeld moeten worden.
- Ook thema Health zou erbij horen (niet alleen SSC).

### Inrichting partnerschap

Acquisitie nieuwe bedrijven/opdrachtgevers (fysiek, tel. mail, site, etc.)

- Zou ook kunnen via een screening van het netwerk (longlist) van CoE. De afgelopen jaren te weinig samengewerkt. Kans die is blijven liggen
- Lectoraat levert nu opdrachten voor Quest, MNLE, MUAD. 50 – 50 voor opleiding maar ook 50% voor ons eigen onderzoek. Afstuderen doen ook andere onderzoekers veel.

### Lessons learned

We moeten niet naar buiten dingen beloven en dit vervolgens niet kunnen waarmaken omdat intern niet kan realiseren.

### Ambitie

- relatiebeheer en acquisitie formaliseren en los koppelen van de personen.
- Duidelijke procesflow: wanneer, wat voor en hoeveel opdrachten nodig
- Heel graag contactenbureau vgl ICT, nazorg plegen. Ook contracten goed idee.

### Ideaal

1. Profileren van de 6 thema's de samens (duurzaam etc.) en de KIA's
2. Warme samenwerking

- a. earth valley, ROM, provincie en gemeente en deze moeten naar elkaar toe groeien
  - b. de Kenniscentra met de instituutdirecties. Meetings zijn nodig.
  - c. Tech talks, HU tech in de spotlights, profileren
3. Matchmaking opleidingen en lectoraten door het CoE
- Nieuwsbrief
  - Contact met regio
  - Meer ruimte voor initiatieven bijv. myquest waarbij studenten zelf opdrachtgevers aanleveren.

Kan sterker als bruggenbouwer, lectoren meer mee laten doen in het profileren  
CoE meer verbinder dan eigen onderzoekers. Rond thema's als: Human capital agenda,  
verbinding met het ROM, challenge based innovation, mobiliteit

## Bijlage 9: gespreksverslag Royal Haskoning DHV

### Reflectie op Quest:

- Andere thema's meer relevant voor RHDHV – afhankelijk van vraagstukken op andere afdelingen. Voorbeeldprojecten passen wel bij het kader van Quest.
- Focus afdeling: AI, technische informatica, software development.

### Voorbeeldprojecten:

- Verbeteren tool laadpalen: tool analyseert gebied voor logische plek voor laadpalen.
- SDG tool; analyse van jaarrapporten op SDG doelen
- Automatiseren van bedrijfsprocessen door bijv. een offertetool
- Doorontwikkelen aan Co2 calculatietool: tool voor decarbonisatie in kleine industrieën
- Tool voor energiebehoefte en -aanbod op wijkniveau laten zien
- Automatisering van data
- Digital twins

### Doelen t.a.v. duurzaamheid RHDHV

- Veilige en gezonde omgeving ondersteunend aan biodiversiteit
- Analyse van beleidsdoelen t.a.v. duurzaamheid
- Climate resilience afdeling. Vraagstukken hieromtrent worden opgepakt en uitgewerkt.
- Berekening voor duurzame inregeling gebouwen

### Inzet van studenten op:

- Stage
- Meedraaien in projecten bijv. GIS, 3D visualisatie, data engineer (scan hoe systemen werken en wat hieraan verbeterd kan worden)
- Waterstof vraagstuk
- Tools ondersteunend aan de nieuwe omgevingswet ontwikkelen
- Knelpunten:
- Beperkte begeleidingstijd vanuit RHDHV



## Bijlage 10: gespreksverslag Movares

### Doelen t.a.v. duurzaamheid Movares

- Eigen doelstelling: om voor 2025 het meest duurzame ingenieursbureau te worden.
- Duurzaamheidstoepassing is afhankelijk van opdrachtgever. Wel focus op zo duurzaam mogelijk ontwerpen, met duurzame materialen en zo weinig mogelijk uitstoot. Per materiaal wordt gekeken wat er écht nodig is en hoe de uitstoot hierbij beperkt kan worden. Bijv. toepassing van 'groen beton' i.p.v. beton in projecten.

### Voorbeeldprojecten

- Onderhoud GVB: toepassing duurzaamheid door meer te werken met hout
- Meedenken met opdrachtgevers over hoe het ontwerpproces beter en duurzamer kan. Hierin ook als kwartiermaker aan de slag, door uit te leggen hoe en waarom duurzame materialen toe te passen. Opstellen van adviesrapporten over duurzame toepassing van materialen.
- Samenwerking met provincies in tenders om beleid voor energietransitie te maken
- Voor alle ontwerpen worden MKI (milieukostenindicator) berekeningen gemaakt. Het aanscherpen van deze tool, is een mogelijk studentenproject.

### Studentenprofiel

- Stages (dit gebeurt nu al)
- Onderzoeksprojecten worden op dit moment niet ondernomen. Hier is eventueel wel interesse voor, maar de voorkeur gaat uit naar stages.
- In principe zijn alle studenten welkom. Voor bepaalde opdrachtgevers is specifieke kennis nodig (zoals bij overheden en pro-rail).
- Studenten dienen flexibel en pro-actief te zijn. Intrinsieke motivatie als ook het durven stellen vragen zijn belangrijk. Inhoudelijke kennis is gewenst, maar niet per se nodig.

### Begeleiding

- Er is altijd een buddy beschikbaar vanuit Movares voor aansturing/hulpvragen

## Bijlage 11: gespreksverslag Airteq

Vragen HIP voor Airteq: Arie den Hartog

Afname: 28 feb. 24

Mondeling op locatie

---

### Algemeen

Naam: Airteq, Culemborg. Interview met oprichter Arie den Hartog

Website Airteq Co2-meters geven inzicht in het binnenklimaat

Aantal medewerkers: 12 tot 15 daarnaast veel ook outsourcen China en Zwitserland en Zweden (de sensor zelf)

In welke sector(en) actief: binnenklimaat, sensoren, waterkwaliteit, software, binnenklimaat label, smart grids

Werkniveau/vacatures: mbo/hbo/universiteit

Eerder samengewerkt met studenten? Ja met bedrijfskunde student en met projectgroepen van 10 weken

Eerder samengewerkt met de HU (eenmalig/langdurig) ja aantal projecten (kent relatiebeheerder CMD)

### Ontwikkelingen

Wat voor ontwikkelingen ziet u voor uw bedrijf/sector de komende 5 tot 10 jaar?

- Het uitdenken en installeren ook sensoren.
- Aan het verbreden.
- Werken met smart grids
- AI
- ICT mogelijkheden nog verder benutten: nu net een project afgerond voor het afhandelen van supportvragen door op maat software van hun ticketsysteem. Bestelling, klachten, specificaties, problemen met de wifi, etc.
- Waterchecks voor legionella. Zouden ook een goed marktonderzoek willen hebben naar kansen.
- Wij doen EMS (energiemonitoringsystemen). Vooral software nodig, elektro hebben we al klaar.
- Innovaties in het kader van duurzaamheid, al verbetering in verpakking, handleidingen te lezen online mbv QR code. Repareerbaarheid: sensoren zijn vervangbaar. Reparatie is mogelijk.

### Inzet studenten/samenwerking

Inhoud: Waar kan een student, of groep van studenten, uw bedrijf bij helpen?

- Op dit moment zouden we studenten kunnen gebruiken die goed zijn in AI, data-analyses en het praktisch maken van de AI-mogelijkheden, deze kunnen vertalen naar tools in software waar klanten iets aan hebben. Geen AI algemeen maar vertalen van kennis naar tools (bijv ICT student).
- Welke kennis en vaardigheden vindt u daarbij belangrijk?
- Willen werken en initiatief nemen, talent alleen is niet genoeg
- Liefst studenten die meedenken en onderzoek doen en zelf met ideeën komen, die open onderzoek doen, praten met klanten en medewerkers en niet al bij voorbaat gefixeerd zijn op één oplossing.

- Ik ben er voorstander van om studenten hier op locatie te hebben.

Vorm van samenwerking: Welke vorm heeft uw voorkeur?

- Een afstudeerder die de opdracht serieus neemt of bij projectgroepjes liever een tweetal (bij groepjes van vier doen er twee toch niets of zijn ze alleen actief tijdens vergadering)
- Studenten laten werken aan een opdracht voor een langere periode, half jaar

Zou u studenten bij jullie bedrijf kunnen huisvesten (fulltime of deel van de tijd)?

Ja, dit heeft mijn voorkeur

### **Meerwaarde**

Wat is denkt u de meerwaarde voor een student om bij u een project uit te voeren?

- Meerwaarde om hier te zitten: er komt van alles voorbij, steeds nieuwe innovaties en marktkansen en we werken internationaal. We verzinnen een nieuw product en geven de specs aan en vragen uit bij verschillende producenten om een prototype te maken en dan combineren we de beste dingen.

Meerwaarde/succesfactoren

Wat is het doel van het inzetten van studenten voor opdrachten bij uw bedrijf?

- Een duidelijke opdracht uitvoeren, opleveren wat is afgesproken

Meerwaarde voor bedrijf?

- Meerwaarde voor ons ook dat we goede talenten op het spoor kunnen komen en deze kunnen werven

### **Knelpunten**

Mogelijke knelpunten/drempels

Wat zou u belemmeren om samen te werken met studenten?

- Niet opleveren wat ze in hun plan hadden staan.
- Nadeel: lijkt in het begin aan te sluiten en wat je krijgt opgeleverd is toch niet wat we willen
- 8 weken is ook te kort, veel meeliften

### **Kwaliteitszorg**

Wat is hierbij voor u belangrijk?

- Regelmatig contact. Niet alleen begin en eind. Feeling houden. Beoordelingsmoment in het midden. Eindevaluatie hoor je nooit meer wat van.
- Moet wel wat opleveren anders zonde van mijn tijd.
- Milestones op gezette momenten inplannen om te zien of ze op de goede weg zitten.