

## **Evaluatierapport**

### **tussenevaluatie lectoraat Smart Industry & Human Capital**

Juni 2018

## Colofon

Datum Juni 2018  
Referentie Evaluatierapport tussenevaluatie lectoraat Smart Industry & Human Capital  
Auteur Evaluatiecommissie lectoraat Smart Industry & Human Capital

Datum Juni 2018  
Naam rapport Evaluatierapport tussenevaluatie lectoraat Smart Industry & Human Capital  
Pagina 3

## Inhoudsopgave

<b>MANAGEMENTSAMENVATTING .....</b>	<b>4</b>
<b>1 ONDERZOEKSPROFIEL EN DOELSTELLINGEN .....</b>	<b>8</b>
<b>2 ORGANISATIE, MENSEN EN MIDDELEN, SAMENWERKINGSVERBANDEN .....</b>	<b>12</b>
<b>3 ONDERZOEKSPROCES .....</b>	<b>16</b>
<b>4 RESULTATEN EN IMPACT .....</b>	<b>18</b>
<b>5 EVALUATIE VAN PROCESSEN EN RESULTATEN .....</b>	<b>21</b>
<b>BIJLAGE: DAGPROGRAMMA BEZOEK LECTORAAT SI &amp; HC OP 19 MEI 2016.....</b>	<b>23</b>

Datum Juni 2018  
Naam rapport Evaluatierapport tussenevaluatie lectoraat Smart Industry & Human Capital  
Pagina 4

Verantwoording

Dit evaluatierapport is het visitatierapport, zoals in het Brancheprotocol kwaliteitszorg praktijkgericht onderzoek 2016–2022 is vastgelegd. Saxion Hogeschool hanteert het begrip 'tussenevaluatie' voor de minimaal één keer per zes jaar uit te voeren visitatie van de onderzoekseenheid. De tussenevaluatie wordt uitgevoerd door een (conform het BKO ingestelde) evaluatiecommissie en vindt doorgaans halverwege de zesjarige looptijd van een lectoraat plaats. Saxion beoogt met deze werkwijze de ontwikkelings- en verbetergerichtheid te ondersteunen.

## Managementsamenvatting

Aan: Academie Mens en Arbeid  
Van: Auditteam lectoraat Smart Industry & Human Capital  
Datum: Juni 2018

---

### Inleiding

Op woensdag 14 maart 2018 vond het locatiebezoek in het kader van de tussenevaluatie van het lectoraat Smart Industry & Human Capital van uw academie plaats. Dit evaluatierapport bevat de beoordelingen, die gebaseerd zijn op zowel de documentenanalyse als de gesprekken met management, lector(en), kenniskring, samenwerkingspartners en stakeholders van het lectoraat.

De evaluatiecommissie bestond uit:

- de heer ing. E.J. Metz MBA – regiosecretaris Koninklijke Metaalunie – lead auditor;
- mevrouw M. Boezel – Financieel directeur en HRM-directeur Van Raam – commissielid beroepsdomein;
- de heer dr. J.M.M. Stoffers MBA – lector Employability Zuyd Hogeschool – commissielid kennisdomein;
- de heer drs. T.H.J. Assink – beleidsmedewerker Kwaliteitszorg – Saxion (secretaris).

De tussenevaluatie is uitgevoerd conform de binnen Saxion vastgestelde afspraken daarover en welke zijn vastgelegd in de notities 'Kwaliteit als ambitie; Saxion Kwaliteitsbeleid 2016–2020' (College van Bestuur Saxion, december 2016) en de notitie 'Kwaliteitscyclus en P&C-cyclus praktijkgericht onderzoek Saxion m.i.v. 2017 (Bureau Kwaliteitszorg Saxion, februari 2017). Dit evaluatierapport is opgebouwd volgens de standaarden van het landelijke Brancheprotocol Kwaliteitszorg Onderzoek (Vereniging Hogescholen, oktober 2015) en de Saxion-operationalisering daarvan in het Saxion Kwaliteitskader Onderzoek (College van Bestuur Saxion, september 2016). Per standaard heeft de commissie haar bevindingen beschreven en conclusies en adviezen geformuleerd.

### Conclusies en aanbevelingen

Het lectoraat Smart Industry & Human Capital (verder genoemd: SI & HC) bestaat sinds begin 2016. Dit jonge lectoraat heeft in de afgelopen twee jaren veel in zichzelf en haar eigen kennisbasis geïnvesteerd en tegelijkertijd zijn er ook al veel resultaten geboekt. SI & HC is

Datum Juni 2018  
Naam rapport Evaluatierapport tussenevaluatie lectoraat Smart Industry & Human Capital  
Pagina 5

een lectoraat dat bij uitstek start vanuit praktijkvragen en dat concrete en praktische resultaten levert. Het lectoraat heeft ten behoeve van de beroepspraktijk al veel bruikbare projecten en producten geleverd. Hetzelfde geldt voor het bacheloronderwijs van de academie Mens en Arbeid en in wat mindere mate ook voor de academie Financiën, Economie en Management. De betrokkenheid van werkveld, opleidingen en studenten is als hoog te classificeren. Betrokkenen zijn trots op het lectoraat en zien voldoende mogelijkheden voor het lectoraat om succesvol door te groeien. De evaluatiecommissie ondersteunt dit van harte.

De evaluatiecommissie bedankt alle betrokken die aan de evaluatie hun medewerking hebben verleend. De gesprekken die de commissie heeft gevoerd laten zich alle kenmerken door enthousiasme, positiviteit en openheid. De commissie heeft als gevolg van de gesprekken ook een veel duidelijker beeld gekregen over het lectoraat en haar resultaten. Ten aanzien van de standaarden van het Brancheprotocol Kwaliteitszorg Onderzoek (BKO), tevens afzonderlijke onderdelen van deze evaluatie, kent de commissie de volgende oordelen toe aan het lectoraat:

1. Onderzoeksprofiel en doelstellingen: Goed
2. Organisatie, mensen en middelen, samenwerkingsverbanden: Goed
3. Onderzoeksproces: Voldoende
4. Resultaten en impact: Goed
5. Evaluatie van processen en resultaten: Voldoet

In onderstaande samenvatting is te lezen hoe deze oordelen tot stand zijn gekomen. In de afzonderlijke hoofdstukken zijn de uitgebreide bevindingen en aanbevelingen van de commissie te vinden.

#### *Onderzoeksprofiel en doelstellingen*

Het lectoraat SI & HC heeft een duidelijke missie, visie en daarvan afgeleide onderzoeklijnen. De legitimering van de keuzes van het lectoraat is duidelijk en de stakeholders van het lectoraat die de evaluatiecommissie heeft gesproken spreken hun steun daarvoor uit. Ook is er sprake van een duidelijke en afgewogen prioritering als het gaat om haar betekenis voor kennisontwikkeling, onderwijs en de professionalisering ervan en valorisatie naar beroepspraktijk en maatschappij. Het lectoraat kan missie, visie, onderzoeklijnen en projecten naar mening van de evaluatiecommissie nog wel beter positioneren en presenteren, zodat voor stakeholders en de buitenwereld nog duidelijker wordt waar het lectoraat voor staat. Daarnaast beveelt de evaluatiecommissie aan voor de toekomst een structurele werkwijze te ontwikkelen om met stakeholders in gesprek te zijn over de koers van het lectoraat.

Datum Juni 2018  
Naam rapport Evaluatierapport tussenevaluatie lectoraat Smart Industry & Human Capital  
Pagina 6

#### *Organisatie, mensen en middelen, samenwerkingsverbanden*

Het lectoraat heeft een duidelijke organisatie- en beslissingsstructuur die in de praktijk naar behoren werkt. De personele inzet is momenteel in totaal 3,6 fte. De personele samenstelling van het lectoraat is momenteel in kwalitatief en kwantitatief opzicht op orde. Helaas zijn er in het korte bestaan van het lectoraat om uiteenlopende redenen al vele personele wisselingen geweest en er was sprake van veel kleine aanstellingen in het lectoraat. In deze situatie wordt met ingang van 2018 verandering aangebracht. De evaluatiecommissie is van mening dat de academie en het lectoraat in de toekomst kritisch moeten blijven op de personele samenstelling van het lectoraat zodat deze van positief van invloed blijft op de voortgang en het succes van het lectoraat. De financiële situatie van het lectoraat is "in orde" in de zin dat het onderzoeksprogramma van het lectoraat gerealiseerd kan worden. Tegelijkertijd wordt het lectoraat geconfronteerd met bezuinigingen en dat is een aandachtspunt. De evaluatiecommissie is positief over het grote relatienetwerk dat in relatief korte tijd door het lectoraat is opgebouwd en dat zich uitstrekt van de regio tot landelijk niveau en in beperktere zin ook mondiaal. Een aanbeveling is dat het lectoraat voldoende aandacht blijft houden voor onderhoud van het relatienetwerk. Zowel interne als externe partners zijn tevreden over de samenwerking met het lectoraat. Een aandachtspunt betreft de interne en externe communicatie over doelstellingen en resultaten van het lectoraat.

#### *Onderzoeksproces*

Het lectoraat hanteert geldende wetenschappelijke kwaliteitsmaatstaven. De evaluatiecommissie heeft aan de hand van de producten van het lectoraat bevestigd gezien. Tegelijkertijd is er in het onderzoeksproces voldoende aandacht voor een toepassingsgerichte aanpak van het onderzoek. Stakeholders zijn hier tevreden over. Peer review vindt plaats in geval van publicaties en congresbijdragen, maar van een structurele vorm van het betrekken van peers is nog geen sprake en dat is wel wenselijk.

#### *Resultaten en impact*

Het lectoraat laat zien met de lopende en afgesloten projecten veel waarde te hebben gecreëerd voor haar partners uit de beroepspraktijk. Er is sprake van een diverse output, die ook ten goede komt aan het onderwijs. Professionalisering van medewerkers heeft zich in eerste instantie toegespitst op alle betrokkenen bij het lectoraat zelf. Dit breidt zich nu geleidelijk uit. Er is sprake van congresbijdragen en er worden peer reviewed publicaties opgeleverd. Het lectoraat is met regelmaat betrokken bij interne en externe presentaties. De evaluatiecommissie is wel van mening dat integratie van de resultaten van diverse onderzoeken mogelijkheden bieden voor verdere kennisontwikkeling en -opbouw.

Datum Juni 2018  
Naam rapport Evaluatierapport tussenevaluatie lectoraat Smart Industry & Human Capital  
Pagina 7

#### *Evaluatie van processen en resultaten*

Het lectoraat laat overtuigend zien dat er kwaliteitsgericht wordt gewerkt. Dat is te zien aan de producten die worden afgeleverd, maar ook aan de gemaakte werkafspraken. Er wordt in projecten tussentijds en aan het eind geëvalueerd. De evaluatiecommissie beveelt aan afspraken over kwaliteitsborging vast te leggen. Wellicht kan relatief eenvoudig worden aangesloten bij bestaande afspraken daarover in de academie. De prestatie-indicatoren voor praktijkgericht onderzoek die binnen Saxion zijn afgesproken worden door het lectoraat gebruikt, hetgeen kan worden afgeleid uit de meest recente managementreview en jaarplan.

#### **Advies over voortzetting**

Conform afspraken in de notitie 'Kwaliteitscyclus en P&C-cyclus praktijkgericht onderzoek Saxion m.i.v. 2017' (Bureau Kwaliteitszorg Saxion, februari 2017) brengt de evaluatiecommissie een advies uit over de voortzetting van het lectoraat Smart Industry & Human Capital.

Op grond van de oordelen "goed" (3x) en "voldoende" (1x) op de eerste vier BKO-standaarden, het oordeel "voldoet" op de vijfde standaard en de toelichtingen en onderbouwingen hierbij adviseert de evaluatiecommissie het lectoraat Smart Industry & Human Capital voort te zetten.

Datum Juni 2018  
Naam rapport Evaluatierapport tussenevaluatie lectoraat Smart Industry & Human Capital  
Pagina 8

## 1 Onderzoeksprofiel en doelstellingen

Standaard 1 van het Brancheprotocol Kwaliteitszorg Onderzoek: ***“De onderzoekseenheid heeft een relevant, ambitieus en uitdagend onderzoeksprofiel en een onderzoeksprogramma met bijhorende doelen die zijn geoperationaliseerd in een aantal indicatoren. Met het onderzoeksprofiel en het onderzoeksprogramma geeft de onderzoekseenheid aan in welke richting en in welke mate ze onderscheidend zijn: relevant, ambitieus en uitdagend voor het onderwijs, voor de professionalisering van de beroepspraktijk en voor het kennisdomein. Het onderzoeksprofiel vertoont samenhang met de onderzoeksvisie van de hogeschool en kan rekenen op draagvlak van (interne en externe) stakeholders. Het onderzoeksprogramma bevat concrete doelen; voor het meten en zichtbaar maken daarvan heeft de onderzoekseenheid indicatoren vastgesteld die zicht geven op: input, producten, gebruik en waardering.”***

Operationalisering Saxion:

Lectoraten van Saxion tonen aan dat ze in een meerjarenperspectief bestaansrecht hebben voor het vakgebied en het gerelateerde onderwijs. Lectoraten laten hun inhoudelijke relevantie zien en laten hun uniciteit (onderscheid ten opzichte van inhoudelijke collega-lectoraten binnen Saxion of in Nederland) zien. Daarnaast worden doelstellingen onderscheiden naar lange termijn en korte termijn (jaarplan). Doelstellingen voor korte termijn worden SMART geformuleerd. Lectoraten van Saxion kunnen eveneens aantonen dat ze zowel activiteiten ontplooiën ten aanzien van kennisontwikkeling, als ten aanzien van valorisatie en onderwijs/professionalisering. Lectoraten maken zichtbaar wat hun bijdrage is aan de realisatie van het Saxion Strategisch Plan 2016–2020. Lectoraten tonen aan dat hun onderzoeksprogramma in afstemming met stakeholders (intern en extern; onderwijs en werkveld) tot stand komt, wordt uitgevoerd en geëvalueerd. De prestatie-indicatoren praktijkgericht onderzoek van Saxion worden door het lectoraat gehanteerd.

Bijbehorende onderwerpen uit het Saxion Kwaliteitskader Onderzoek (SKOn) 2016:

1. Onderzoeksprofiel en onderzoeksprogramma
2. Relatie met Saxion Strategisch Plan
3. Afstemming met stakeholders



Datum Juni 2018  
Naam rapport Evaluatierapport tussenevaluatie lectoraat Smart Industry & Human Capital  
Pagina 9

### Bevindingen:

Het lectoraat SI & HC is formeel in januari 2016 van start gegaan. Voorafgaand aan de start, in 2015, vond een uitgebreide verkenning plaats op functie en inhoud van het lectoraat. Er is dus, op het moment van deze tussenevaluatie, sprake van een nog zeer jong lectoraat. Het lectoraat heeft in haar eerste twee jaren heel bewust ook veel geïnvesteerd in eigen kennisopbouw, maar de evaluatiecommissie kan wel vaststellen dat er tegelijkertijd al veel resultaten geboekt zijn.

Smart Industry & Human Capital is een actueel thema dat aansluit bij de strategische ambities van Saxion als het gaat om het thema “Living Technology”. Uit de gesprekken die de evaluatiecommissie heeft gevoerd is een aantal voorbeelden gebleken van hoe het lectoraat mede uitvoering geeft aan de Saxionbrede onderzoeksagenda Living Technology en de daarbij behorende roadmaps. Er wordt daartoe bijvoorbeeld samengewerkt met het lectoraat Mechatronica en het Centre of Expertise Tech Your Future (project RoboTao). Ook sluit het lectoraat naadloos aan bij de behoeften die er zijn in de maakindustrie en productieomgevingen waar technologie een belangrijke rol speelt. De stakeholders die de evaluatiecommissie heeft gesproken beamen dit unaniem. Het lectoraat heeft als visie dat *“door Smart Industry (aan te merken als vierde industriële revolutie) de halveringstijd en de voorspelbaarheid van kennis afneemt. Dat betekent dat kennis van medewerkers sneller veroudert en dat moeilijk te voorspellen is welke kennis er over enkele jaren nog wel toe doet. Een goede loopbaan zal daarom op individueel niveau afhangen van het alert volgen en bijhouden van ontwikkelingen, dus van het vermogen de eigen kennis en expertise up-to-date en relevant te houden”*. Deze visie van het lectoraat kan als actueel worden aangemerkt, in diverse gesprekken die de evaluatiecommissie heeft gevoerd is in dit verband ook gesproken over het vermogen om continu te kunnen *veranderen* in plaats van continu *verbeteren*.

Het lectoraat heeft drie onderzoeklijnen uitgewerkt, die met elkaar verbonden zijn. De lijnen richten zich op:

1. Wat is Smart Industry en welke verschijningsvormen heeft het?;
2. Hoe verandert werk in de context van Smart Industry, wat betekent dit voor kennis en vaardigheden van medewerkers en welke ontwikkelbehoeften komen hieruit voort?
3. Een theoretisch raamwerk welke zich richt op management- en organisatorische principes en waarin ontwikkelingen beschreven worden, geanalyseerd worden op basis waarvan voorstellen voor gefundeerde interventies kunnen worden gedaan.

Datum Juni 2018  
Naam rapport Evaluatierapport tussenevaluatie lectoraat Smart Industry & Human Capital  
Pagina 10

Verschillende projecten (waaronder cases) sluiten aan bij de onderzoekslijnen. Het lectoraat kan missie, visie, onderzoekslijnen en projecten naar mening van de evaluatiecommissie nog duidelijker presenteren (en visualiseren). Dat helpt wellicht ook in de interne en externe communicatie over het lectoraat en haar resultaten. De interne en externe legitimering van de keuzes van het lectoraat is duidelijk. De partners van het lectoraat die de evaluatiecommissie heeft gesproken spreken hun steun uit voor de gemaakte keuzes tot nu toe. De legitimering van missie, visie en onderzoekslijnen blijkt ook uit de successen van het lectoraat in haar nog korte bestaan. Vanuit doelstellingen en onderzoekslijnen is door het lectoraat veel (en met resultaat) geïnvesteerd in samenwerking met het werkveld, blijkend uit de relevante case studies bij toonaangevende bedrijven als bijvoorbeeld Bronkhorst High Tech of Trumpf maar ook blijkend uit de samenwerking met het Centre of Expertise Tech Your Future. Over de inzet en betekenis van het lectoraat kan de evaluatiecommissie vaststellen dat er sprake is van een duidelijke afstemming met stakeholders, maar de evaluatiecommissie adviseert het lectoraat wel voor de toekomst op zoek te gaan naar een manier om samen met haar samenwerkingspartners en stakeholders periodiek te reflecteren op missie, visie en doelstellingen. Hiervoor zou bijvoorbeeld een klankbordgroep in het leven kunnen worden geroepen, maar er zou ook kunnen worden aangesloten bij al bestaande, meer formele, gremia waarin afstemming plaatsvindt over de toekomstige koers van Saxion, de academie of opleidingen. Een onderwerp om te agenderen is daarbij zeker de profilering en activiteiten van andere aanpalende lectoraten, zowel binnen Saxion als daarbuiten maar ook van andere onderzoeksinstituten dan wel universiteiten en hoe het lectoraat SI & HC zich daarvan wil onderscheiden dan wel of er samenwerkingsverbanden mogelijk zijn.

Het lectoraat heeft een duidelijke en afgewogen prioritering aangebracht als het gaat om haar betekenis voor kennisontwikkeling, onderwijs en de professionalisering ervan en valorisatie naar beroepspraktijk en maatschappij. Onderzoek doen dat relevant is voor (in eerste instantie individuele) bedrijven en onderwijs/opleidingen voorop, bredere kennisvalorisatie volgt daaruit. De onderzoekslijnen van het lectoraat zijn verbonden met de onderzoeksleerlijn van de academie Mens en Arbeid en daarnaast worden docenten en studenten ingezet bij het onderzoek van het lectoraat. Docenten en andere stakeholders die de commissie heeft gesproken zijn hier positief over. Er is sprake van kennisontwikkeling en -verspreiding in de vorm van peer reviewed publicaties. Het lectoraat geeft in haar zelfevaluatie aan dat het ten aanzien van de verschillende lectoraatsfuncties in de toekomst van belang is en blijft een goede balans te blijven behouden en dat de afhankelijkheid van activiteiten in de “derde geldstroom” groter zal moeten worden. De evaluatiecommissie beaamt het belang van een goede balans en wil het lectoraat meegeven ervoor te waken dat het zich niet teveel direct moet laten leiden door praktijkvragen. Dat heeft het gevaar in zich dat je (teveel) een consultancyrol gaat vervullen, hetgeen ten koste kan gaan van

Datum Juni 2018  
Naam rapport Evaluatierapport tussenevaluatie lectoraat Smart Industry & Human Capital  
Pagina 11

kennisontwikkelings- en valorisatietaken. De evaluatiecommissie is tenslotte van oordeel dat het lectoraat in samenhang met de onderzoekslijnen haar prioritering ten aanzien van de lectoraatsfuncties nog duidelijker mag uitdragen en communiceren naar haar stakeholders.

De evaluatiecommissie kent aan standaard 1 het oordeel GOED toe.

Datum Juni 2018  
Naam rapport Evaluatierapport tussenevaluatie lectoraat Smart Industry & Human Capital  
Pagina 12

## 2 Organisatie, mensen en middelen, samenwerkingsverbanden

Standaard 2 van het Brancheprotocol Kwaliteitszorg Onderzoek: *“De wijze waarop de eenheid is georganiseerd, de inzet van mensen en middelen en de interne en externe samenwerkingsverbanden, netwerken en relaties maken de realisatie van het onderzoeksprofiel mogelijk. Deze standaard bevat de voorwaarden om het onderzoeksprofiel en het daarop gebaseerde onderzoeksprogramma te kunnen realiseren. Het portfolio en de wijze waarop de eenheid is georganiseerd is ondersteunend aan de uitvoering en borging van het onderzoeksprogramma. De inzet van mensen en middelen is daarbij toereikend in kwalitatief en kwantitatief opzicht. De interne en externe samenwerkingsverbanden, netwerken en relaties daarbij zijn voldoende relevant, intensief en duurzaam.”*

Operationalisering Saxion:

Een goede aansturing en facilitering van onderzoekseenheden is van belang om de beoogde doelstellingen te halen. Daarnaast moeten er in kwantitatief en in kwalitatief opzicht voldoende docent-onderzoekers zijn om het onderzoeksprogramma te kunnen realiseren. Het lectoraat moet daarvoor in kaart hebben gebracht welke eisen zij aan de personeelsformatie stelt. Ten aanzien van benodigde middelen en voorzieningen moet het lectoraat een eigen visie/plan hebben en in de praktijk moet blijken dat die voorzieningen er ook zijn en goed werken. Ten aanzien van samenwerking en netwerken vindt Saxion het belangrijk dat lectoraten actief relatiebeheer uitvoeren zodat met de juiste partners wordt samengewerkt.

Bijbehorende onderwerpen uit het Saxion Kwaliteitskader Onderzoek (SKOn) 2016:

1. Organisatie- en beslissingsstructuur
2. Personeel
3. Voorzieningen en middelen
4. Samenwerking en (internationale) netwerken

Datum Juni 2018  
Naam rapport Evaluatierapport tussenevaluatie lectoraat Smart Industry & Human Capital  
Pagina 13

## Bevindingen:

### 2.1 Organisatie- en beslissingsstructuur

Het lectoraat heeft een duidelijke organisatie- en beslissingsstructuur die volgens alle betrokkenen in de praktijk naar behoren werkt. De lector geeft leiding aan het lectoraat als geheel, waarbij de associate lector een groot deel van de operationele taken van de lector voor zijn rekening neemt. De directeur van de academie Mens en Arbeid heeft een periodieke afstemming met de lector, de directeur stuurt daarmee op afstand en op hoofdlijn. De taakverdeling tussen lector, associate lector en directeur is duidelijk. Het overleg van kenniskringleden met de lector en associate lector vindt structureel plaats en is duidelijk georganiseerd. Daarnaast is er overleg naar behoefte en ook dat functioneert goed, zo wordt door alle betrokkenen bevestigd.

### 2.2 Personeel

Het lectoraat bestaat uit een lector en een kenniskring van docent-onderzoekers met een totale omvang van momenteel 3,6 fte. De evaluatiecommissie heeft een groot enthousiasme bij de docent-onderzoekers van het lectoraat, meestal afkomstig uit de opleiding HRM, opgemerkt over het werken voor het lectoraat. Het lectoraatswerk wordt door hen als persoonlijk verrijkend gezien en ook als verrijkend voor de opleiding. Het lectoraat heeft, om verschillende redenen, in haar korte bestaan al te maken gehad met personeelwisselingen en dat is jammer en onwenselijk, zo constateert het lectoraat ook zelf. Daarnaast kende het lectoraat veel erg kleine aanstellingen (0,2 en bij enkelen 0,4) per medewerker. Dat vindt het lectoraat zelf ook onwenselijk en met ingang van 2018 wordt daarin verandering aangebracht. Het lectoraat is intensief betrokken bij de onderwijsvernieuwingen van de opleiding HRM. Doordat de onderzoeklijnen van het lectoraat rechtstreeks worden gekoppeld aan de opleiding HRM is de verwachting dat de samenwerking tussen opleiding en lectoraat intensiever wordt. Het beeld dat de personele samenstelling van het lectoraat momenteel in zowel kwantitatief als kwalitatief opzicht op orde is, is in de auditgesprekken bevestigd. De evaluatiecommissie geeft de academie en het lectoraat mee in de toekomst kritisch te zijn en te blijven op de personele samenstelling van het lectoraat en daarop expliciet te sturen zodat de betrokkenheid van docenten optimaal kan zijn en dat deze niet, als gevolg van capaciteit die vanuit onderwijs gevraagd wordt of bezuinigingen van negatieve invloed is op de voortgang en het succes van het lectoraat. De evaluatiecommissie is daarnaast van mening dat de kwaliteiten die het lectoraat vraagt om succesvol te kunnen zijn expliciet aandacht behoeven in een scholings- of professionaliseringsplan van de academie.

Datum Juni 2018  
Naam rapport Evaluatierapport tussenevaluatie lectoraat Smart Industry & Human Capital  
Pagina 14

### 2.3 Voorzieningen en middelen

Het lectoraat beschikt over de voor haar onderzoekswerk beschikbare onderzoeksvoorzieningen (bijvoorbeeld bibliotheek, ICT) en is daar tevreden over. Van eigen werkruimte voor het lectoraat is nog geen sprake, maar als het goed is komt daar binnen afzienbare tijd wel verandering in.

De financiële situatie van het lectoraat is “in orde” in de zin dat het onderzoeksprogramma van het lectoraat gerealiseerd kan worden. Het lectoraat kiest er bewust voor om voorsnog geen targets te stellen als het gaat om inkomsten uit de tweede en de derde geldstroom. Tegelijkertijd wordt het lectoraat als gevolg van bezuinigingen wel meer genoodzaakt derde geldstroom-middelen aan te boren, hetgeen op gespannen voet kan staan met de eigen doelstellingen van het lectoraat. Het lectoraat is zich daarvan terdege bewust (zie overigens ook de opmerking van de evaluatiecommissie daarover in het voorgaande hoofdstuk).

### 2.4 Samenwerking en (internationale) netwerken

De evaluatiecommissie is positief over het grote relatienetwerk dat in relatief korte tijd door het lectoraat is opgebouwd. De lector en de associate lector hebben een leidende rol als het gaat om het onderhoud van het netwerk van het lectoraat. Het netwerk van het lectoraat kent een sterke regionale component (veel MKB-bedrijven, BOOST (Smart Industry Oost)), een nationale component (denk aan een belangenorganisatie als FME, het landelijk actienetwerk Smart Industry, lectorenplatform Smart Industry) en in beperktere zin is het lectoraat ook internationaal actief in netwerken. De stakeholders die de commissie heeft gesproken zijn tevreden over de samenwerking met het lectoraat, zowel als het gaat om proces als om resultaat. De uitgewerkte cases bij Trumpf en Bronkhorst High Tech zijn daarvan mooie voorbeelden. Bedrijven zeggen desgevraagd direct te profiteren van de kennis die voortkomt uit de cases. Een aanbeveling is dat het lectoraat voldoende aandacht blijft houden voor onderhoud van het externe relatienetwerk. In de interne organisatie heeft SI & HC samenwerkingsverbanden en overleg met verschillende collega-lectoraten. Er wordt bijvoorbeeld samengewerkt met de lectoraten Mechatronica en er vindt samenwerking plaats in het verband van het Center of Expertise Tech Your Future. De evaluatiecommissie vindt het het onderzoeken waard om te bekijken of interne samenwerkingsverbanden zodanig kunnen worden uitgebreid dat lectoraten nog meer van elkaar profiteren en op die manier meer massa gerealiseerd kan worden. Er wordt immers ook al multidisciplinair samengewerkt, bijvoorbeeld in het RoboTao-project dat gaat over collaborative robots. Daarnaast kan de Saxion-onderzoeksagenda “Living Technology” met de daarin onderscheiden roadmaps, die momenteel nog verder worden uitgebreid, behulpzaam zijn bij het realiseren van meer massa. Een aandachtspunt vindt de evaluatiecommissie de

Datum Juni 2018  
Naam rapport Evaluatierapport tussenevaluatie lectoraat Smart Industry & Human Capital  
Pagina 15

aandacht voor public relations en marketing, ook buiten de bestaande netwerken. Dat begint met het duidelijk uitdragen van je doelstellingen maar ook het uitdragen van je resultaten. De aandacht die er daarvoor nu is, is nog te beperkt.

De evaluatiecommissie kent aan standaard 2 het oordeel GOED toe.

Datum Juni 2018  
Naam rapport Evaluatierapport tussenevaluatie lectoraat Smart Industry & Human Capital  
Pagina 16

### 3 Onderzoeksproces

Standaard 3 van het Brancheprotocol Kwaliteitszorg Onderzoek: ***“Het onderzoek van de onderzoekseenheid voldoet aan de standaarden die in het vakgebied gelden voor het doen van onderzoek. Deze standaard betreft de kwaliteit van het onderzoekproces. Voorop staat, dat praktijkgericht onderzoek valide en betrouwbaar is. De onderzoekseenheid beschikt over een geëxpliciteerde standaard voor het voorbereiden, uitvoeren en het evalueren van praktijkgericht onderzoek. De door de Vereniging Hogescholen aanvaarde ‘Gedragscode praktijkgericht onderzoek voor het hbo’ (2010) kan als leidraad dienen. Helder is dat het onderzoek is/wordt uitgevoerd volgens de methodologische regels, de onderzoeks- en beroepsethiek en de waarden die binnen het vakgebied en het onderzoekdomein gelden. Bij de visitatie vormt de visitatiecommissie zich, door middel van steekproefonderzoek, een oordeel over de mate waarin de onderzoeksprocessen in overeenstemming met de geëxpliciteerde standaard worden uitgevoerd. De onderzoekseenheid reflecteert op de geëxpliciteerde standaard voor het voorbereiden, het uitvoeren en het evalueren van praktijkgericht onderzoek.”***

Operationalisering Saxion:

Het lectoraat toont aan dat de kwaliteit van het praktijkgericht onderzoek voldoet aan de standaarden van het vakgebied. Gebruikte methoden, technieken en instrumenten alsmede betrouwbaarheid en validiteit in onderzoek worden altijd beargumenteerd. Ook is van belang dat bij de start van onderzoek, tijdens de uitvoering ervan en bij afronding ervan reflectie plaatsvindt hierover. De inhoudelijke kwaliteit van het onderzoek dat door het lectoraat wordt verricht en de methodologische verantwoording ervan zijn regelmatig onderwerp van gesprek met peers uit het vakdomein en kennisdomein. Lectoraten hanteren daartoe de Saxion-standaard voor peer-review en de gedragscode praktijkgericht onderzoek voor het HBO. Research Data Management maakt deel uit van de borging van de kwaliteit van het onderzoeksproces.

Bijbehorende onderwerpen uit het Saxion Kwaliteitskader Onderzoek (SKOn) 2016:

1. Onderzoeksaanpak
2. Peer review



Datum Juni 2018  
Naam rapport Evaluatierapport tussenevaluatie lectoraat Smart Industry & Human Capital  
Pagina 17

## Bevindingen:

### 3.1 Onderzoeksaanpak

Het lectoraat geeft aan bij haar onderzoek altijd te werken aan de hand van wetenschappelijke kwaliteitsmaatstaven. De evaluatiecommissie heeft aan de hand van de producten die zij bestudeerd heeft bevestigd gezien dat dit het geval is. De lector heeft een eindverantwoordelijke rol en die wordt door hem goed opgepakt, zo wordt door diverse betrokkenen bevestigd. De evaluatiecommissie constateert eveneens dat de stakeholders waarmee zij gesproken heeft tevreden zijn over de toepassingsgerichte aanpak en de aandacht voor de wensen van de gebruiker. Het panel is van mening dat uit de gepubliceerde artikelen blijkt dat het onderzoek methodologisch verantwoord plaatsvindt, ook in overeenstemming met de regels van de gedragscode praktijkgericht onderzoek voor het hbo.

### 3.2 Peer review

Peer review vindt plaats in geval van diverse publicaties en congresbijdragen. Daarnaast wordt (een vorm van) peer review nog niet structureel georganiseerd en toegepast door het lectoraat, al heeft zij daartoe wel in de intentie. De commissie beveelt aan dat het lectoraat een werkwijze ontwikkelt om kwaliteitsborging van inhoud en proces plaats te kunnen laten vinden en daar vervolgens ook naar te handelen. De commissie vraagt in die zin dus aanvullende aandacht voor de borging van de kwaliteit van kennis en producten die door het lectoraat worden opgeleverd.

De evaluatiecommissie vindt de inspanningen van het lectoraat ten aanzien van deze standaard ruim voldoende en kent daarom aan standaard 3 het oordeel VOLDOENDE toe.

Datum Juni 2018  
Naam rapport Evaluatierapport tussenevaluatie lectoraat Smart Industry & Human Capital  
Pagina 18

## 4 Resultaten en impact

Standaard 4 van het Brancheprotocol Kwaliteitszorg Onderzoek: ***“De onderzoekseenheid realiseert voldoende relevantie op het gebied van:***

- ***kennisontwikkeling binnen het onderzoeksdomein;***
- ***de beroepspraktijk en maatschappij;***
- ***onderwijs en professionalisering.***

***Het onderzoek heeft in voldoende mate impact op de hiervoor omschreven gebieden.***

*Bij deze standaard gaat het om de resultaten en de impact van het onderzoek en daarmee in hoeverre de door onderzoekseenheid gehanteerde indicatoren worden behaald. De indicatoren geven aan om welke soorten producten het gaat waarbij uitsplitsing plaatsvindt naar de drie genoemde gebieden:*

- *Kennisontwikkeling binnen het onderzoeksdomein. Kennis en inzichten worden via uiteenlopende kanalen aan de diverse doelgroepen overgebracht;*
- *Beroepspraktijk en maatschappij. Het onderzoek aan hogescholen is geworteld in de beroepspraktijk en sterk gebonden aan een toepassingscontext. De vraagstellingen worden ingegeven door de professionele praktijk (‘real life’-situaties), in zowel profit- als non-profitsectoren. Het onderzoek genereert vervolgens kennis, inzichten en producten die bijdragen aan het oplossen van de problemen in de beroepspraktijk en/of aan de ontwikkeling van deze beroepspraktijk;*
- *Onderwijs en professionalisering. Het onderzoek aan hogescholen kent een sterke verbinding met de andere activiteiten van het hoger beroepsonderwijs. Deze verloopt in hoofdlijn langs twee sporen: de verbinding met het onderwijs en de professionalisering van het onderwijzend personeel (van docent naar docent-onderzoeker) ten behoeve van het onderwijs en/of het uitvoeren van onderzoek.*

*Het gaat om producten, het gebruik van producten alsmede om blijken van waardering.*

Operationalisering Saxion:

Saxion heeft indicatoren vastgesteld waarmee de relevantie van de gerealiseerde resultaten van een lectoraat in beeld wordt gebracht. Het lectoraat gebruikt deze indicatoren, dat wil zeggen dat ze daarbij haar ambities heeft bepaald en laat zien wat de resultaten zijn in termen van producten, gebruik en impact ervan. De indicatoren zijn nadrukkelijk bedoeld als ondersteunend hulpmiddel in zowel het interne als externe debat (met peers) over het stellen van doelen, de realisatie van die doelen en welke erkenning en waardering daaraan gekoppeld kan worden: ze moeten helpen om een ontwikkelingsgerichte dialoog te voeren.

Datum Juni 2018  
Naam rapport Evaluatierapport tussenevaluatie lectoraat Smart Industry & Human Capital  
Pagina 19

Bijbehorende onderwerpen uit het Saxion Kwaliteitskader Onderzoek (SKOn) 2016:

1. Resultaten en impact kennisontwikkeling
2. Resultaten en impact beroepspraktijk en maatschappij
3. Resultaten en impact onderwijs en professionalisering

**Bevindingen:**

De lopende en al afgesloten projecten/case studies hebben op zich al veel waarde voor individuele bedrijven waarmee het lectoraat samenwerkt. De stakeholders waarmee de evaluatiecommissie heeft gesproken bevestigen dit. Het lectoraat heeft daarmee dus al veel werk gemaakt van samenwerking met en het bedienen van het werkveld.

De output van het lectoraat bestaat uit verschillende producten, waarvan de evaluatiecommissie voorbeelden heeft bestudeerd. Het lectoraat ontwikkelt een kennisbasis aan de hand van de verschillende case studies. De kennis die hier ontwikkeld wordt komt aanwijsbaar ten goede aan het onderwijs (binnen voornamelijk de academies Mens en Arbeid en Financiën, Economie en Management) en aan de betrokken bedrijven. Er is sprake van congresbijdragen in binnen- en buitenland en er worden peer reviewed publicaties opgeleverd. Daarnaast zijn de case studies bijvoorbeeld aanleiding tot het ontwikkelen van Massive Open Online Courses (MOOC's), die door studenten van verschillende opleidingen gevolgd kunnen worden. Ook zijn er dialoogsessies tussen onderwijs en bedrijfsleven georganiseerd, welke leiden tot nieuwe kennis voor onderwijs en bedrijven maar welke ook aanleiding zijn tot het ontwikkelen van dialoogsessies als onderwijsmethode.

Het lectoraat is verder met grote regelmaat betrokken bij interne en externe presentaties. Zij wordt daar veelvuldig voor gevraagd. Ook langs die weg vindt dus verspreiding van nieuw ontwikkelde kennis plaats. De evaluatiecommissie is van mening dat integratie van de resultaten van diverse onderzoeken met op zichzelf betekenisvolle impact voor de betreffende individuele gevallen mogelijkheden bieden voor verdere kennisontwikkeling en -opbouw. De integrale en multidisciplinaire aanpak leidend tot goede onderzoeksresultaten kunnen bijvoorbeeld tot nieuwe publicaties leiden waarmee de impact van het lectoraat verder vergroot kan worden. De evaluatiecommissie beveelt het lectoraat daarom aan te bekijken of het mogelijk is dat de individuele case studies kunnen leiden tot meer *generieke* kennisopbouw waarvan ook het bedrijfsleven in nog bredere zin dan nu het geval is kan profiteren. De evaluatiecommissie heeft daarbij begrip voor het feit dat er niet altijd sprake kan zijn van transfereerbaarheid van onderzoeksresultaten en dat er sprake is of kan zijn van concurrentiegevoeligheid, maar dat hoeft niet altijd een belemmering te zijn. Zeker wanneer het lectoraat in de toekomst in aanmerking wil komen voor onderzoekssubsidies is

Datum Juni 2018  
Naam rapport Evaluatierapport tussenevaluatie lectoraat Smart Industry & Human Capital  
Pagina 20

dit van belang, omdat subsidiegevers doorgaans disseminatie van kennis voorwaardelijk stellen.

De invloed van het lectoraat op het onderwijs en de samenwerking met het onderwijs is omvangrijk. De evaluatiecommissie heeft hiervan veel voorbeelden gezien en er tijdens de auditdag ook over gesproken. Voorbeelden van betrokkenheid bij het onderwijs zijn de curriculumherzieningen van de opleiding HRM (in voltijd en in deeltijd), de gecreëerde aansluiting tussen de onderzoekslijnen van het lectoraat en de onderzoeksleerlijnen in het onderwijs en de ontwikkeling van afstudeerkringen. De stakeholders die de evaluatiecommissie heeft gesproken op het gebied van onderwijs geven unaniem aan zeer tevreden te zijn over de samenwerking met en de bijdragen van het lectoraat.

Professionalisering van medewerkers door het lectoraat heeft zich in eerste instantie toegespitst op alle betrokkenen bij het lectoraat zelf. Dat breidt zich nu geleidelijk uit via onder andere docenten (naast de kenniskringleden) die aan projecten deelnemen en via docenten die als tweede begeleider/beoordelaar worden betrokken bij projecten van het lectoraat waaraan ook studenten deelnemen. Het lectoraat steekt desgevraagd veel tijd in professionalisering van docenten, misschien wel meer dan gewenst is. Het is en blijft een uitdaging voor de opleidingen van de academie Mens en Arbeid om de onderzoeksvaardigheid en het onderzoeksbegrip van docenten verder te vergroten. Hier ligt volgens de evaluatiecommissie dus ook een nadrukkelijk gedeelde opdracht voor academie en lectoraat.

De evaluatiecommissie kent aan standaard 4 het oordeel GOED toe.

Datum Juni 2018  
Naam rapport Evaluatierapport tussenevaluatie lectoraat Smart Industry & Human Capital  
Pagina 21

## 5 Evaluatie van processen en resultaten

Standaard 5 van het Brancheprotocol Kwaliteitszorg Onderzoek: *“De onderzoekseenheid voert regelmatig en systematisch evaluatie uit van de onderzoeksprocessen en resultaten. Aan de uitkomsten daarvan verbindt de onderzoekseenheid waar nodig verbeteringen. De standaard is bedoeld om de zorg voor de kwaliteit van het praktijkgerichte onderzoek te borgen. De onderzoekseenheid beschikt hiertoe over relevante managementinformatie en maakt gebruik van een samenhangend geheel aan meet- en evaluatie-instrumenten. De opvolging van de externe visitatie maakt hier deel van uit. De meet- en evaluatieresultaten leiden tot reflectie waaruit verbeteracties voortvloeien voor het onderzoeksprofiel, het onderzoeksprogramma en de organisatie en uitvoering van het onderzoek.”*

Operationalisering Saxion:

Lectoraten van Saxion tonen aan dat zij in actieve samenspraak met stakeholders doelgericht, systematisch, structureel, continu en cyclisch werken aan behoud van en verbetering van de kwaliteit van praktijkgericht onderzoek. Zij hanteert daartoe een kwaliteitsbeleid dat PDCA-werken mogelijk maakt. Het PDCA-werken blijkt uit de aantoonbare resultaten van kwaliteitsbeleid en de opvolging van die resultaten, de kwaliteitscultuur en de mate waarin de stakeholders de verbetergerichte attitude in de praktijk (h)erkennen, zelf hanteren en waarderen.

Bijbehorende onderwerpen uit het Saxion Kwaliteitskader Onderzoek (SKOn) 2016:

1. Kwaliteitsbeleid, evaluaties, verbeterbeleid, verbetermaatregelen
2. Kwaliteitscultuur
3. Betrokkenheid stakeholders
4. Managementinformatie

Datum Juni 2018  
Naam rapport Evaluatierapport tussenevaluatie lectoraat Smart Industry & Human Capital  
Pagina 22

**Bevindingen:**

Het lectoraat kent geen geformaliseerde systematiek voor kwaliteitszorg en verbetering. Peer review volgens de Saxion-afspraken vindt nog niet structureel plaats. Dat betekent niet dat er geen aandacht is voor verbetergericht werken, integendeel. Het lectoraat laat overtuigend zien dat er kwaliteitsgericht wordt gewerkt. Dat is te zien aan de producten die worden afgeleverd, maar ook aan de werkafspraken die tussen lector, associate lector en kenniskring zijn gemaakt en die worden nageleefd. In projecten wordt tussentijds en aan het eind geëvalueerd met opdrachtgevers en feedback wordt serieus genomen en zonodig opgepakt; de evaluatiecommissie heeft dat in de gesprekken bevestigd gekregen. Een verbeterpunt is de deelname aan het binnen Saxion afgesproken Werkveldtevredeheidsonderzoek. Daarover heeft de evaluatiecommissie geen informatie gekregen en er zijn ook geen scores bekend. Verondersteld wordt dat het lectoraat nog niet deelneemt aan het WTO. Tegelijkertijd stelt het lectoraat dat haar stakeholders tevreden zijn en dat beeld heeft de evaluatiecommissie op de auditdag bevestigd gekregen. De evaluatiecommissie beveelt het lectoraat wel aan afspraken over kwaliteitsborging vast te leggen en daarbij rekening te houden met de binnen Saxion gemaakte afspraken (waaronder het systematisch toepassen van peer review en het deelnemen aan werkveldtevredeheidsonderzoek). Daarmee zeggen we niet dat het lectoraat een eigen kwaliteitsbeleid moet formuleren, het gaat erom dat inzichtelijk is welke borgingsactiviteiten met welk doel worden verricht en dat de interactie met de P&C-cyclus helder is. Wellicht kan worden aangesloten bij bestaande borgingsafspraken die binnen de academie al gelden.

De prestatie-indicatoren voor praktijkgericht onderzoek die binnen Saxion zijn afgesproken worden door het lectoraat gebruikt, hetgeen kan worden afgeleid uit de meest recente managementreview en jaarplan. De evaluatiecommissie stelt vast dat er sprake is van een logische aansluiting tussen scores op de prestatie-indicatoren en de doelstellingen van het lectoraat. Wat de evaluatiecommissie niet kan vaststellen is dat de indicatoren ook gebruikt worden om te reflecteren op de behaalde resultaten van het lectoraat.

Naar oordeel van de evaluatiecommissie VOLDOET het lectoraat aan deze standaard.

Datum Juni 2018  
 Naam rapport Evaluatierapport tussenevaluatie lectoraat Smart Industry & Human Capital  
 Pagina 23

### Bijlage: Dagprogramma bezoek lectoraat SI & HC op 14 maart 2018

Tijd	Locatie	Gespreksgroep	Deelnemers lectoraat SI&HC	Opmerkingen
9.30u - 9.45u	A 3.60	Ontvangst evaluatiecommissie door directeur AMA en Lectoraat	Caroline van de Molen, Maarten van Riemsdijk Stephan Corporaal	Directeur Academie Mens en Arbeid Lector Associate Lector
9.45u - 11.00u	A 3.60	Vorbereiding evaluatiecommissie		Koffie/Thee
11.00u - 11.45u	A 3.60	Gesprek met externe stakeholders / klanten / samenwerkingspartners	Maria Hendriks Ton Beune Ben Brussen	Directeur Tech Your Future, Directeur TechniekPact Twente Directeur Bronkhorst
11.45u - 12.30u	A 3.60	Docent-onderzoekers/leden van de kenniskring	Ton Plender Lodewijk Witteveen Erik Horsthuis Marie Louise ter Horst	Docent onderzoeker (AMA) Docent onderzoeker (AMA) Docent onderzoeker (FEM) Onderzoeker (TYF)
12.30u - 13.30u	A 3.60	Lunch en overleg auditteam		
13.30u - 14.15u	A 3.60	Gesprek met lectoren	Maarten van Riemsdijk Stephan Corporaal	
14.15u - 15.00u	A 3.60	Gesprek met interne samenwerkingspartners	Harry Wagter Bert Velt Janina den Hertog	Teamleider HRBM/HTD Directeur FEM Coordinator International HRM
15.00u - 15.30u	A 3.60	Overleg auditteam		Uitloop en voorbereiding volgende gesprek

Datum Juni 2018

Naam rapport Evaluatierapport tussenevaluatie lectoraat Smart Industry & Human Capital

Pagina 24

15.30u - 16.15u	A 3.60	Showcase project	Een van onze Moocs Erik Horsthuis en Ton Plender	Docent onderzoeker FEM resp. AMA
16.15u - 16.45u	A 3.60	Gesprek met directeur AMA	Caroline van de Molen	
16.45u - 17.30u	A 3.60	Overleg auditteam		Uitloop en voorbereiding terugkoppeling
17.30-18.00	A.360	Eerste terugkoppeling	Alle belangstellenden	