

# Visitatierapport lectoraat Duurzame Energievoorziening

Juli 2018

## Colofon

Datum Juli 2018

Referentie Visitatierapport visitatie lectoraat Duurzame Energievoorziening

Auteur Visitatiecommissie lectoraat Duurzame Energievoorziening

## Colofon

Datum Juli 2018  
Referentie Visitatierapport visitatie lectoraat Duurzame Energievoorziening  
Auteur Visitatiecommissie lectoraat Duurzame Energievoorziening



Datum 10 juli 2018  
Naam rapport Visitatierapport visitatie lectoraat Duurzame Energievoorziening  
Pagina 5

## Inhoudsopgave

<b>MANAGEMENTSAMENVATTING .....</b>	<b>6</b>
<b>1. ONDERZOEKSPROFIEL EN DOELSTELLINGEN .....</b>	<b>9</b>
<b>2. ORGANISATIE, MENSEN EN MIDDELEN, SAMENWERKINGSVERBANDEN .....</b>	<b>13</b>
<b>3. ONDERZOEKSPROCES .....</b>	<b>18</b>
<b>4. RESULTATEN EN IMPACT .....</b>	<b>20</b>
<b>5. EVALUATIE VAN PROCESSEN EN RESULTATEN .....</b>	<b>24</b>
<b>BIJLAGE 1: DAGPROGRAMMA VISITATIE LECTORAAT DUURZAME ENERGIEVOORZIENING .....</b>	<b>27</b>
<b>BIJLAGE 2: ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARINGEN .....</b>	<b>30</b>

Datum 10 juli 2018  
Naam rapport Visitatierapport visitatie lectoraat Duurzame Energievoorziening  
Pagina 6

## Managementsamenvatting

Aan: Academie Lifescience, Engineering & Design  
Van: Visitatiecommissie lectoraat Duurzame Energievoorziening  
Datum: 10 juli 2018

---

### Inleiding

Op 5 juni 2018 vond het locatiebezoek in het kader van de visitatie van het lectoraat Duurzame Energievoorziening van uw academie plaats. Dit visitatierapport bevat de beoordelingen, die gebaseerd zijn op zowel de documentenanalyse als gesprekken met management, lector(en), kenniskringleden, samenwerkingspartners en stakeholders van het lectoraat.

De visitatiecommissie bestond uit:

- Mw. dr. Mascha Smit, lector Duurzame Energie HAN, lead-auditor
- Dhr. ir. Frans Veil, cluster coördinator Bio-Energiecluster Oost Nederland, extern lid
- Dhr. dr. ir. Aart-Jan de Graaf, lector meet- en regeltechniek HAN, extern lid
- Mw. drs. Anke Thijsen, beleidsmedewerker Bureau Kwaliteitszorg Saxion, secretaris.

De visitatie is uitgevoerd conform de binnen Saxion vastgestelde afspraken daarover, zie nota 'Saxion Kwaliteitsbeleid 2016-2020' (2016) en de notitie 'Kwaliteitssysteem praktijkgericht onderzoek' (2018).

In dit visitatierapport worden de items waarop het lectoraat beoordeeld is, stuk voor stuk behandeld, conform de evaluatievragen uit het landelijk geldende Brancheprotocol Kwaliteitszorg Onderzoek (BKO).

### Conclusies en aanbevelingen

Standaard 1: Onderzoeksprofiel en doelstellingen

De commissie constateert dat het lectoraat Duurzame Energievoorziening vanuit een heldere visie en in samenwerking met het regionale werkveld en de euregio een relevant onderzoeksprogramma heeft ontwikkeld en uitvoert. Ze ziet echter een onbalans tussen de drie onderzoekslijnen, waarbij de eerste significant groter is dan de andere twee. Een oriëntatie naar een verdeling van de aandacht over de drie onderzoekslijnen is nodig; het lectoraat erkent dit zelf ook. De commissie adviseert hierbij duidelijke keuzes te maken in de focus en organisatie van het lectoraat en daarbij de unieke wisselwerking tussen de onderzoekslijnen te betrekken. Ook voor de externe profilering is dit van belang.

Datum 10 juli 2018  
Naam rapport Visitatierapport visitatie lectoraat Duurzame Energievoorziening  
Pagina 7

Het onderzoeksprogramma sluit goed aan bij het thema 'Areas & Living' van het Saxion Strategisch Plan.

De lector stuurt vooral op de realisering van de hoofddoelen van het lectoraat (kennisontwikkeling, valorisatie en professionalisering/bijdragen aan onderwijs); de commissie beveelt aan de prestatie-indicatoren zo te formuleren dat deze als hulpmiddel te gebruiken zijn.

Alhoewel het lectoraat zowel binnen als buiten Saxion samenwerkt met veel partners, vraagt gerichte externe profilering nog de aandacht. Dit is een gedeelde constatering: van het lectoraat zelf, bedrijven, studenten en het panel.

De commissie beoordeelt standaard 1 met een voldoende.

#### Standaard 2: Mensen, middelen en organisatie

De commissie constateert dat het lectoraat een sterke groei heeft doorgemaakt en haar organisatie daarop goed heeft aangepast, zij het met de nodige pijn en moeite. Verwacht wordt dat de grote omvang in de komende periode nog aandacht blijft vragen.

De bemensing van het lectoraat is vanwege het vertrek en ziekte van een aantal experts zowel qua capaciteit als expertise nog een uitdaging. Er wordt naar oplossingen gezocht. Meer flexibilisering van de inzet van docent-onderzoekers kan volgens de commissie hierbij helpen. Het lectoraat werkt actief aan de professionalisering van de direct betrokken medewerkers. Gezien de personele omvang adviseert de commissie dit vast te leggen in een meerjarig scholingsplan, zodat er vanuit de ambities van het lectoraat gericht op gestuurd kan worden.

Alhoewel het lectoraat zelf nog verbetermogelijkheden ziet, vindt de commissie dat het lectoraat over adequate voorzieningen beschikt waar het bedrijfsleven dankbaar gebruik van maakt. De orderportefeuille is de komende twee jaar goed gevuld. Uiteraard is aandacht voor continuering daarvan belangrijk: het lectoraat werkt hieraan.

Het lectoraat werkt samen met vele interne en externe partners en zoekt actief naar uitbreiding van haar netwerk en haar faciliteiten. De commissie adviseert het lectoraat haar internationale netwerk te versterken, niet alleen binnen de Euregio, maar ook daarbuiten.

De commissie beoordeelt standaard 2 met een voldoende.

#### Standaard 3: Onderzoeksproces

De onderzoekers voeren gedegen praktijkgericht experimenteel-technisch onderzoek uit en zijn met elkaar in overleg over de kwaliteit van de uitvoering daarvan. Uit de publicaties blijkt dat de onderzoeksaanpak van dit lectoraat wordt geaccepteerd door externe peers.

Het lectoraat borgt het onderzoeksproces door zowel intern de dialoog daarover te voeren als door de inzet van externe 'peer review' lezers bij vrijwel ieder project. De registratie van de verbetercyclus kan worden verbeterd.

Datum 10 juli 2018  
Naam rapport Visitatierapport visitatie lectoraat Duurzame Energievoorziening  
Pagina 8

De commissie beoordeelt standaard 3 met een goed.

#### Standaard 4: Resultaten en impact

De commissie vindt dat het lectoraat een bovengemiddelde kennisontwikkeling kent en adviseert deze te behouden door hier gericht op te sturen qua projecten en aan te stellen medewerkers.

Het lectoraat draagt bij aan de valorisatie door in nauwe samenhang met het betrokken werkveld en studenten te werken aan innovatieve oplossingen voor maatschappelijke vraagstukken in de beroepspraktijk, bijvoorbeeld het project 'Mest op maat'. De impact is verder te versterken door het aandeel contractonderzoek, aantal publicaties in vakbladen en het aantal presentaties voor beroepsgremia te vergroten.

Het lectoraat heeft een duidelijke impact op het onderwijs: participatie van studenten aan onderzoeksprojecten van het lectoraat (vooral tijdens het smart solutions semester, maar ook tijdens stages of afstuderen), maar ook de bijdragen aan andere onderwijseenheden bij meerdere opleidingen.

Naast de professionalisering van de direct betrokken lectoraatsmedewerkers verzorgt het lectoraat lunchlezingen. De commissie ziet duidelijke mogelijkheden de beschikbare expertise van het lectoraat nog vaker voor het voetlicht te brengen en daardoor bij te dragen aan professionalisering van de docent-onderzoekers die werkzaam zijn bij de betrokken academies en niet direct aan het lectoraat zijn gelieerd.

De commissie beoordeelt standaard 4 met een goed.

#### Standaard 5: Evaluatie van processen en resultaten

De lectoraatsmedewerkers hebben allen een hoog kwaliteitsbewustzijn en streven continu naar verbetering. Het lectoraat hanteert daarbij vooral een informele evaluatie- en verbetercyclus; de plannen voor formalisering hiervan ondersteunt de commissie van harte.

De stakeholders zijn goed betrokken bij het lectoraat.

De commissie vindt dat het lectoraat voldoet aan standaard 5.

#### Advies over voortzetting

Conform afspraken in de notitie 'Kwaliteitssysteem praktijkgericht onderzoek' brengt de commissie een advies uit over de voortzetting van het lectoraat Duurzame Energievoorziening.

Op grond van de oordelen op de vijf BKO-standaarden adviseert het evaluatiepanel het lectoraat Duurzame Energievoorziening voort te zetten.



Datum 10 juli 2018  
Naam rapport Visitatierapport visitatie lectoraat Duurzame Energievoorziening  
Pagina 9

## 1. Onderzoeksprofiel en doelstellingen

Normtekst BKO

***“De onderzoekseenheid heeft een relevant, ambitieus en uitdagend onderzoeksprofiel en een onderzoeksprogramma met bijhorende doelen die zijn geoperationaliseerd in een aantal indicatoren.*”**

Toelichting BKO

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<sup>1</sup>. 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<sup>2</sup> van Saxion worden door het lectoraat gehanteerd.

---

<sup>1</sup> Het Saxion Strategisch Plan is te vinden via <http://www.saxion.nl/strategischplan>

<sup>2</sup> Prestatie-indicatoren praktijkgericht onderzoek zijn via [deze link](#) te vinden op Connect

Datum 10 juli 2018  
Naam rapport Visitatierapport visitatie lectoraat Duurzame Energievoorziening  
Pagina 10

## 1. Onderzoekprofiel en onderzoeksprogramma

Het lectoraat Duurzame Energievoorziening onderscheidt vanuit een heldere visie vanaf 2017 drie onderzoekslijnen:

1. bio-energie en bio-based economy;
2. innovatieve, duurzame installaties voor industrie en gebouwen;
3. systeemintegratie binnen de energietransitie.

Het onderzoeksprogramma is tot stand gekomen in nauwe samenhang met het regionale werkveld en de Euregio en sluit aan op ontwikkelingen die op dit gebied spelen. Tevens zijn de landelijke kaders voor de topsector energie hierin verdisconteerd.

De commissie constateert dat het lectoraat werkt aan relevante thema's en deze thema's zeker moet continueren en verder uitbouwen. Ze ziet wel een onbalans tussen de drie lijnen en ondersteunt het belang van de oriëntatie van het lectoraat op een meer evenwichtige verdeling van de aandacht voor de drie onderzoekslijnen. Enerzijds om recht te doen aan het belang van alle drie onderzoekslijnen en de mogelijkheid tot profilering daarin en anderzijds om de organisatie-eenheid werkbaar te houden. De door het lectoraat genoemde optie daarbij de eerste onderzoekslijn uit te bouwen tot een apart lectoraat vindt de commissie vanuit de inhoud een logische keuze, omdat de aard van de eerste onderzoekslijn met haar gerichtheid op laboratoriumonderzoek vanuit grondstoffen anders is dan de tweede en derde onderzoekslijn. De commissie kan zich echter ook voorstellen dat het aanstellen van een (associate)-lector voor deze eerste onderzoekslijn binnen het huidige lectoraat tot de mogelijkheden behoort, omdat de samenwerking tussen de onderzoekslijnen juist interessant en uniek is. Een opsplitsing kan deze interactie mogelijk verstoren.

Het lectoraat verbindt technische aspecten (chemische en biologische procesttechnologie, duurzame installatietechniek, energie systeem modellering) aan maatschappelijke en bestuurlijke transitievraagstukken. De commissie constateert dat door de opheffing van een aantal direct aan dit lectoraat gelieerde lectoraten, dan wel verschuivende prioriteiten vanuit academies, op deze verbinding mogelijk op termijn een minder zwaar accent kan komen te liggen. Gezien de rol die bestuurlijk-juridische vraagstukken spelen op dit gebied zou ze dit betreuren.

De commissie adviseert het lectoraat bij de oriëntatie duidelijke keuzes te maken in de focus dan wel de breedte van de drie onderscheiden onderzoekslijnen. En in ieder geval te waken voor een te brede insteek waardoor het vraagstuk van de beheersbaarheid van de thematiek op lectoraatsniveau verschuift naar het niveau van de onderzoekslijn.

De operationalisering van de kwaliteitscriteria onderzoek (bijlage 3 van het zelfevaluatierapport) geeft zicht op hoe het lectoraat haar doelstellingen wil realiseren qua organisatie, procesmatige

Datum 10 juli 2018  
Naam rapport Visitatierapport visitatie lectoraat Duurzame Energievoorziening  
Pagina 11

aanpak, kwaliteitsborging en personeelsbeleid. De commissie waardeert dat het lectoraat het proces en in een aantal gevallen ook uitgangspunten benoemt, aangezien de prestatie-indicatoren een hulpmiddel zijn. Tegelijkertijd constateert ze dat deze operationalisering niet bij alle prestatie-indicatoren voldoende zicht geeft op de concreet te bereiken doelen<sup>3</sup>. Uit de gesprekken is gebleken dat het lectoraat duidelijk voor ogen heeft wat haar drie hoofddoelen zijn (kennisontwikkeling, valorisatie en professionalisering/bijdragen aan onderwijs) en dat de lector in de dagelijkse praktijk ook stuur op realisering van die hoofddoelen, maar niet op de concrete prestatie-indicatoren. De lector ervaart de prestatie-indicatoren daarbij niet als hulpmiddel. De commissie adviseert de prestatie-indicatoren zo te formuleren dat ze wel als hulpmiddel gebruikt kunnen worden. Overigens worden in de managementrapportages over de afgelopen jaren de concrete prestatie-indicatoren en de realisering daarvan wel benoemd. Het lijkt wel of de dagelijkse praktijk van het lectoraat en de p&c-cyclus op academieniveau gescheiden trajecten zijn.

## 2. Relatie met Saxion Strategisch Plan

Het lectoraat sluit qua onderzoeksgebieden naadloos aan bij het thema 'Areas & living' van het Saxion Strategisch Plan. De vorige lector, Jan de Wit, heeft daar ook mede vorm aan gegeven. De huidige lector, Richard van Leeuwen, geeft daar vanuit zijn functie van coördinerend lector voor het thema 'Areas & living' een vervolg aan. De verwachting van het lectoraat dat dit zal leiden tot een verdere uitbreiding van de vele al bestaande, structurele samenwerkingsverbanden met andere lectoraten van Saxion lijkt de commissie reëel gezien de al ondernomen initiatieven op dit gebied. De gesprekken met de collega-lectoren bevestigen deze verwachting.

De praktijkgerichte benadering en multi-disciplinaire aanpak van diverse onderzoeksprojecten sluiten eveneens goed aan op het Saxion Strategisch Plan.

## 3. Afstemming met stakeholders

Het lectoraat werkt zowel binnen als buiten Saxion samen met veel partners, mede vanuit de keuze voor een multi-disciplinaire onderzoeks aanpak.

Vanuit de contacten met en ontwikkelingen in het werkveld heeft het lectoraat vorm gegeven aan het onderzoeksprofiel. Het lectoraat voert gezamenlijk met bedrijven onderzoeksprojecten uit. De bedrijven waarderen de toepassingsgerichte aanpak van dit lectoraat, en dat is zoals blijkt uit de

---

<sup>3</sup> Een concrete verhouding tussen 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup>/3<sup>e</sup> geldstroom ontbreekt bij de eerste prestatie-indicator, bij de tweede prestatie-indicator ontbreekt de gewenste personeelsomvang, de producten van kennisontwikkeling zijn niet apart benoemd bij de derde prestatie-indicator. Voor de producten onderwijs (prestatie-indicator 5) en professionalisering (prestatie-indicator 6) geldt dat wel is uitgewerkt welke producten opgeleverd kunnen worden, maar daaraan is in bijlage 3 geen kwantificering gekoppeld.

Datum 10 juli 2018  
Naam rapport Visitatierapport visitatie lectoraat Duurzame Energievoorziening  
Pagina 12

gesprekken, voor hen de reden om samen te werken met het lectoraat Duurzame Energievoorziening. Het lectoraat zelf vindt de inhoudelijke en financiële ondersteuning door bedrijven van deze projecten een bevestiging van de juiste koers van het lectoraat. Dat er nog winst te behalen valt op het gebied van de externe profilering van het lectoraat in de komende periode, is zowel de constatering van het lectoraat zelf, studenten, bedrijven als het panel. De commissie adviseert hier nog nadrukkelijker aandacht voor te hebben.

Oordeel standaard 1: de commissie beoordeelt deze standaard als voldoende. Ze constateert dat het lectoraat zich richt op zinvolle onderzoeksthema's, maar tegelijkertijd worstelt met de verdeling van de aandacht over de drie onderzoeklijnen. Daarnaast zouden de prestatie-indicatoren beter als sturingsmiddel ingezet kunnen worden en de externe profilering versterkt kunnen worden.

Datum 10 juli 2018  
Naam rapport Visitatierapport visitatie lectoraat Duurzame Energievoorziening  
Pagina 13

## 2. Organisatie, mensen en middelen, samenwerkingsverbanden

Normtekst BKO:

***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.***

Toelichting BKO:

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.

Datum 10 juli 2018  
Naam rapport Visitatierapport visitatie lectoraat Duurzame Energievoorziening  
Pagina 14

#### **4. Organisatie- en beslissingsstructuur**

De lector heeft zowel in inhoudelijk, financieel als personeel opzicht de leiding over het lectoraat, tevens is hij verantwoordelijk voor de orderportefeuille. Het lectoraat is in 2017 met het binnen halen van drie grotere projecten behoorlijk uitgebreid. Dat maakte aanpassingen in organisatorische zin noodzakelijk zowel qua overleg, aansturing als ondersteuning. Ook zijn nieuwe afspraken gemaakt over ondersteuning van de lector bij acquisitie.

In het najaar van 2017 is een start gemaakt met deze aanpassingen. De ervaringen met de aangepaste (overleg)structuur en de toegenomen duidelijkheid over verwachtingen zijn positief, zo blijkt uit de gesprekken. Tevens wordt de uitbreiding van de ondersteuning door het projectbureau door de gesprekspartners gewaardeerd en geven zij aan dat zij zich daardoor kunnen richten op hun core business, namelijk de uitvoering van onderzoeksprojecten.

De commissie constateert dat het lectoraat een sterke groei heeft doorgemaakt en haar organisatie daarop goed heeft aangepast, zij het met de nodige pijn en moeite. Indien het lectoraat in de huidige omvang blijft bestaan, zal dit in de komende periode nog aandacht blijven vragen en zich verder moeten uitkristalliseren.

#### **5. Personeel**

Het lectoraat heeft recent een groeispurt gehad waardoor de personele omvang ten opzichte van begin 2015 ruim is verdubbeld. Naast de lector zijn 21 docent-onderzoekers en twee projectondersteuners actief binnen het lectoraat. Bij de aanstelling wordt expliciet gekeken naar de benodigde capaciteiten. Voor onderzoekslijn 1 is het team op sterkte qua gewenste diversiteit in capaciteiten en omvang. Voor de beide andere onderzoekslijnen vraagt de kwantitatieve en kwalitatieve personeelsomvang de komende periode nog de nodige aandacht; mede vanwege de uitbreiding met een aantal nieuwe projecten en het vertrek van een aantal experts binnen deze lijnen. Het gaat vooral om medewerkers met capaciteiten op het gebied van projectleiding, maar ook op inhoudelijk gebied, zoals governance. Alhoewel de lector goede afspraken maakt over de inzet van docenten uit andere academies, is de ervaring van een aantal betrokkenen dat de nieuwe constellatie (inbedding binnen een academie in plaats van een kenniscentrum) niet bevorderend is hiervoor.

Voor zowel de eerste als tweede onderzoekslijn geldt dat uitval van zeer gespecialiseerde medewerkers door ziekte de continuering van projecten kwetsbaar maakt.

Het uitgangspunt om in principe personeel te werven binnen de eigen organisatie, vanwege de beoogde wisselwerking tussen onderwijs en onderzoek, blijkt nog een behoorlijke uitdaging te zijn bij de recente groei. Dit is punt van overleg met de academiedirecteur. Het lectoraat heeft om op

Datum 10 juli 2018  
Naam rapport Visitatierapport visitatie lectoraat Duurzame Energievoorziening  
Pagina 15

korte termijn te voorzien in vacatures externe docent-onderzoekers aangenomen, waarbij rekening is gehouden met mogelijke inzet van hen voor onderwijstaken. De academiecteur geeft aan dat vanuit die wisselwerking verversing van personeel vanuit de academie periodiek gewenst is en dat daarnaast een vaste kern is toegestaan voor de verankering van het lectoraat.

De commissie bepleit een flexibele inzet van docent-onderzoekers te stimuleren door docent-onderzoekers een aaneengesloten periode (bijv. een semester) vrij te roosteren van onderwijstaken, waardoor de volle concentratie op onderzoek mogelijk is en projecten sneller afgerond kunnen worden. Daardoor kan gemakkelijker worden ingespeeld op de behoeften van het werkveld. Tevens adviseert ze te streven naar nog meer medewerkers met een grotere aanstellingsomvang. Een grotere aanstellingsomvang kan de 'spontane' bereikbaarheid van medewerkers die studenten begeleiden verbeteren. Studenten ervaren dat niet iedere medewerker door de combinatie en veelheid van taken altijd goed 'spontaan' bereikbaar is voor studenten; zij zijn overigens positief over de begeleiding en het nakomen van afspraken voor overleg. Een aantal bedrijven gaf in de gesprekken juist aan zeer tevreden te zijn over de bereikbaarheid van medewerkers van dit lectoraat.

De commissie constateert dat de medewerkers van het lectoraat actief werken aan hun eigen professionalisering, zowel door formele trajecten (promotie, post doctorate masterprogramma, cursussen) als informele sessies. Een mooi voorbeeld van de laatste is de pitch die medewerkers bij toerbeurt houden aan het eind van het kenniskringoverleg.

Medewerkers geven aan dat deels ruimte is voor professionalisering binnen werktijd, maar dat er zeker bij een meer formeel traject ook eigen tijd moet worden geïnvesteerd. Indien er binnen een onderzoekslijn nieuwe thema's aan bod komen die aanvullende expertise vragen, bijv. analyse methoden, maakt het team afspraken over te volgen cursussen (bijv. bij TUD of Universiteit Utrecht). Deelname daaraan wordt vanuit het lectoraat gefaciliteerd.

Aan de professionalisering van de docent-onderzoekers van het lectoraat ligt geen formeel vastgesteld scholingsplan ten grondslag; met de uitbreiding van de omvang van het lectoraat is een plan voor de komende jaren wenselijk zodat er gericht op gestuurd kan worden vanuit de ambities van het lectoraat.

## 6. Voorzieningen en middelen

De commissie constateert dat in vergelijking met andere lectoraten op dit gebied het lectoraat Duurzame Energievoorziening beschikt over goede voorzieningen (meetapparatuur en proefopstellingen), zeker op het gebied van vergisting en waterzuivering. Zeker de laboratoriumvoorzieningen, die deels in samenwerking met het bedrijfsleven tot stand zijn gekomen, ziet het bedrijfsleven als een duidelijk pluspunt. De commissie constateert dat duidelijk is dat de ruimtes intensief worden gebruikt door meerdere doelgroepen en ziet nog verbetermogelijkheden voor de orde en netheid.

Datum 10 juli 2018  
Naam rapport Visitatierapport visitatie lectoraat Duurzame Energievoorziening  
Pagina 16

Het lectoraat geeft in haar zelfevaluatie aan tevreden te zijn over de werkruimtes, maar vindt dat de beschikbare onderzoeksfaciliteiten verbetering behoeven: een ruimer lab en uitbreiding van analyse- en meetapparatuur. In overleg met het MT van de academie wordt naar mogelijkheden voor uitbreiding gezocht in Deventer, waardoor op twee locaties gewerkt kan gaan worden.

Naast facilitering door Saxion wordt een beroep gedaan op cofinanciering of beschikbaarstelling door partners van apparatuur. De commissie merkt tijdens de gesprekken een zekere mate van terughoudendheid hierover bij de werkveldpartners, maar adviseert het lectoraat zeker de mogelijkheden verder te verkennen. De suggestie van één van deze partners om de provincie Overijssel te benaderen om in een tripartite verband (bedrijven, provincie en Saxion) te zoeken naar een oplossing is het onderzoeken zeker waard. Tevens adviseert ze de pro-actieve houding van medewerkers hierin, die al geresulteerd heeft in het ter beschikking stellen van meerdere apparaten door partners, te continueren.

Vanaf 2015 heeft het lectoraat haar financiële doelstellingen kunnen realiseren door gefinancierd onderzoek binnen te halen. Vanwege de doorloop hiervan in 2018 en 2019 en mogelijke honorering van nieuwe voorstellen voor 2019 schat de lector de vooruitzichten stabiel positief in. Tegelijkertijd is het lectoraat zich bewust van de noodzaak voor cofinanciering om de huidige orderportefeuille op peil te kunnen houden en heeft ze een reëel beeld van de mogelijkheden op de korte termijn (TKI, EFRO, RAAK bijvoorbeeld). De commissie vindt dit een terechte constatering. De commissie ziet goede mogelijkheden tot verdere uitbouw van activiteiten vooral met het MKB. Deze combinatie wordt doorgaans zeer gewaardeerd.

## **7. Samenwerking en (internationale) netwerken**

### Interne samenwerking

De commissie constateert dat het lectoraat Duurzame Energievoorziening nauw samenwerkt met diverse lectoraten binnen Saxion en kansen heeft voor uitbreiding hiervan. Met de lectoraten 'Lichtgewicht Construeren', 'Ambient Intelligence', 'Smart Functional Materials', 'Duurzame Leefomgeving' en 'Sustainable Building Technology & Material' worden nu al tal van gezamenlijke onderzoeksprojecten uitgevoerd. De beëindiging van de lectoraten 'Governance' en 'Risicobeheersing' (met veel inhoudelijke raakvlakken) leidt tot een nieuwe verkenning van samenwerkingsmogelijkheden met de nieuwe lectoraten die vanuit de academie Bestuur, Recht & Ruimte worden opgezet. Lector Van Leeuwen speelt hierin een dubbelrol, enerzijds vanuit het lectoraat Duurzame Energievoorziening, en anderzijds vanuit zijn overkoepelend lectorschap bij het thema Areas & Living van het Saxion speerpunt Living Technology. De commissie vindt dat het lectoraat actief de inhoudelijke verbinding zoekt; dit blijkt bijvoorbeeld uit de verkenning van samenwerkingsopties met het lectoraat 'Bodem en Ondergrond', 'Nanotechnologie', 'Smart Cities' en 'Innovatief Ondernemerschap'.



Datum 10 juli 2018  
Naam rapport Visitatierapport visitatie lectoraat Duurzame Energievoorziening  
Pagina 17

De commissie waardeert de talrijke initiatieven die logischerwijze ook voortvloeien uit de gewenste multidisciplinaire aanpak, maar vraagt aandacht voor de beheersing van de span of control.

#### Samenwerking met kennisinstellingen in Nederland

Het lectoraat werkt samen met Universiteit Twente, Technische Universiteit Delft, Wageningen Universiteit en werkt aan de opbouw van samenwerkingsverbanden met Hogeschool Arnhem Nijmegen, Windesheim, Avans en AERES Dronten. Tevens ontstaan vanuit de recent opgerichte lectorenplatforms Bio Based Economy en Lectorenplatform Energie in Evenwicht samenwerkingsmogelijkheden. De commissie vindt het positief dat het lectoraat actief de samenwerking opzoekt en daarbij zinvolle samenwerkingsverbanden aangaat. Ze adviseert daarbij de focus vanuit de onderzoekslijnen vast te houden en personele beschikbaarheid (grootte van de groep, beschikbaarheid lector) mee te nemen in de overwegingen naar nieuwe samenwerkingsprojecten. Tevens geef ze het lectoraat in overweging te onderzoeken of er een gezamenlijke strategie vanuit de kennisinstellingen in Oost-Nederland mogelijk is waardoor zij vindbaar zijn voor bedrijven die iets willen met de energietransitie.

#### Internationale netwerken

De focus qua internationale samenwerking ligt op het netwerk in de Euregio: Fachhochschule Steinfurt/Münster, Fachhochschule Osnabrück en Bocholt, die verder zijn in de ontwikkeling van duurzame energievoorziening dan in Nederland het geval is. De commissie vindt dit een waardevolle insteek, maar adviseert ook te streven naar verbreding van de internationale samenwerking. Samenwerking met Duitsland blijft zeer relevant en zou verder verdiept kunnen worden. Hierin kan het lectoraat zich onderscheiden. De commissie beveelt aan om uitwisseling van staf en studenten te overwegen met Duitse kennisinstellingen en de spreekvaardigheid in het Duits te vergroten.

Daarnaast heeft het lectoraat een uitgebreid netwerk met bedrijven dat goed aansluit bij het onderzoeksprogramma. Dit netwerk zou verder uitgebreid kunnen worden gefaciliteerd door nationale en regionale ondersteuningsprogramma's. Vooral het aanhaken bij het programma Nieuwe Energie (innovatie cluster) en de Twense Energiestrategie (TES) kan hierbij strategisch zijn.

Oordeel standaard 2: de commissie beoordeelt deze standaard als voldoende.

Positieve punten zijn: de aangepaste organisatie, actieve professionalisering, adequate voorzieningen, een goed gevulde orderportefeuille en een uitgebreid netwerk. Tegelijkertijd constateert de commissie dat de bemensing zowel qua capaciteit als expertise nog een uitdaging is, een meerjarig scholingsplan nog ontbreekt en dat het internationale netwerk versterkt kan worden buiten de Euregio.

Datum 10 juli 2018  
Naam rapport Visitatierapport visitatie lectoraat Duurzame Energievoorziening  
Pagina 18

### 3. Onderzoeksproces

Normtekst BKO:

***Het onderzoek van de onderzoekseenheid voldoet aan de standaarden die in het vakgebied gelden voor het doen van onderzoek.***

Toelichting BKO:

Deze standaard betreft de kwaliteit van het onderzoeksproces. 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.

Datum 10 juli 2018  
Naam rapport Visitatierapport visitatie lectoraat Duurzame Energievoorziening  
Pagina 19

## 8. Onderzoeksaanpak

De onderzoeksprojecten binnen het lectoraat Duurzame Energievoorziening worden volgens een circulair proces uitgevoerd. De onderzoekers hanteren daarbij, waar mogelijk, 'best practise' onderzoeksstandaarden voor de uitvoering van het praktijkgericht experimenteel-technisch onderzoek. In een aantal gevallen is dat, volgens de zelfevaluatie, vanwege het ontbreken van de meest geavanceerde apparatuur dan wel software niet geheel 'wetenschappelijk verantwoord'. In dat geval worden de beperkingen expliciet benoemd. Dit geeft volgens de commissie aan dat de onderzoekers zich bewust zijn van wat een juiste onderzoeksaanpak is en dat deze waar mogelijk wordt gehanteerd. Uit de gesprekken is duidelijk geworden dat docent-onderzoekers met elkaar in overleg zijn over de onderzoeksaanpak en elkaar daarin versterken waar nodig. Uit de publicaties blijkt dat de onderzoeksaanpak van dit lectoraat ook wordt geaccepteerd door externe peers.

## 9. Peer review

De peer review cyclus bestaat binnen het lectoraat altijd uit collegiale toetsing van het onderzoekswerk binnen een project. Binnen de onderzoekslijnoverleggen is dit een terugkerend onderwerp op de agenda: onderzoeksmethoden of -resultaten worden besproken. Zo heeft bijvoorbeeld de lector in november 2017 het project 'Optimaal energieneutraal met smarthome monitoring' besproken. Daarnaast zijn 'peer review' lezers, bedrijfscontacten of wetenschappers met een bijzondere expertise, betrokken bij vrijwel ieder project.

Zowel in de zelfevaluatie als in de gesprekken komt naar voren dat registratie van de stappen in de pdca-cyclus nog verbeterd kan worden.

In de constellatie van het Kenniscentrum Leefomgeving werden jaarlijks rapportages beoordeeld door andere lectoren. De commissie ondersteunt het plan dit binnen de Saxion Research & Graduate School opnieuw vorm te gaan geven.

De lector reviewt alle publicaties voor externe aanbidding. Bij wetenschappelijke publicaties beoordeelt een peer review commissie de publicaties.

De commissie vindt dat het lectoraat daarmee afdoende de kwaliteit van het onderzoek borgt.

Ordeel standaard 3: de commissie beoordeelt deze standaard als goed.

Datum 10 juli 2018  
Naam rapport Visitatierapport visitatie lectoraat Duurzame Energievoorziening  
Pagina 20

## 4. Resultaten en impact

Normtekst BKO:

***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.***

Toelichting BKO:

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 bij alle drie de gebieden om producten, het gebruik van producten alsmede om blijken van waardering.

Operationalisering Saxion:

Saxion heeft indicatoren<sup>4</sup> 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

---

<sup>4</sup> Prestatie-indicatoren praktijkgericht onderzoek zijn via [deze link](#) te vinden op Connect

Datum 10 juli 2018  
Naam rapport Visitatierapport visitatie lectoraat Duurzame Energievoorziening  
Pagina 21

doelen en welke erkenning en waardering daaraan gekoppeld kan worden: ze moeten helpen om een ontwikkelingsgerichte dialoog te voeren.

## 10. Resultaten en impact kennisontwikkeling

Het lectoraat draagt bij aan de kennisontwikkeling door publicaties in de vorm van onderzoeksrapportages en in peer reviewed tijdschriften en presentaties op regionale en (inter)nationale conferenties. De commissie constateert dat de kennisontwikkeling bovengemiddeld is. Deze resultaten komen voort uit eerdere, inmiddels afgeronde (promotie)projecten. De commissie adviseert het lectoraat in de oriëntatie op de onderzoekslijnen de wijze waarop ze dit niveau kan behouden expliciet te maken en daarop in de keuze van (promotie)projecten en de aanstelling van nieuwe medewerkers te sturen. Nu lijkt de kennisontwikkeling gedragen te worden door een beperkte groep medewerkers.

De commissie adviseert het lectoraat explicieter de impact van deze resultaten te benoemen.

## 11. Resultaten en impact beroepspraktijk en maatschappij

Het lectoraat draagt bij aan de beroepspraktijk door publicatie van artikelen in vakbladen, web-artikelen, direct mailing publicaties en bijdragen aan symposia en congressen. Welke impact de onderzoeksresultaten hebben voor de beroepspraktijk wordt uit de documentatie onvoldoende duidelijk. De lector geeft aan dat deze impact er zeker is: veel bedrijfspartners gaan de resultaten gebruiken. 'Mest op maat' is daar een voorbeeld van. Het lectoraat levert de testresultaten waardoor bedrijven installaties kunnen aanpassen. Een ander voorbeeld is het uitvoeren van metingen met het thermo-apparaat, bedrijven kunnen daardoor verder in hun bedrijfsvoering. De bedrijven geven tijdens het gesprek aan nog maar ten dele over resultaten te beschikken; zij zijn over de verkregen resultaten positief. Eén bedrijf geeft bijvoorbeeld aan dat de inzet van studenten vanuit het lectoraat een versnelling van hun processen oplevert. Een ander bedrijf zoekt de samenwerking met het lectoraat juist op voor de specialistische kennis waarover het bedrijf zelf niet beschikt.

Uitbreiding van het aandeel contractonderzoek kan de impact op de beroepspraktijk verder versterken volgens het panel, zonder dat het lectoraat daarbij uitgroeit tot een 'projectenbureau' en afbreuk wordt gedaan aan de publieke taak.

Voorwaarde is dan wel dat dit contractonderzoek ondersteunend is aan de activiteiten van het lectoraat en de resultaten te delen zijn. De lector is geen voorstander van uitgroei naar een 'projectenbureau': hij vindt het ethisch niet verantwoord om te veel derde geldstroom onderzoek te doen in verband met de publieke taak van een lectoraat.

Datum 10 juli 2018  
Naam rapport Visitatierapport visitatie lectoraat Duurzame Energievoorziening  
Pagina 22

Zoals eerder is gesteld geven meerdere partijen, studenten, bedrijven, maar ook medewerkers van het lectoraat zelf, aan dat de externe profilering nog versterkt kan worden. Dit geldt niet alleen voor dit lectoraat, maar voor Saxion als geheel volgens enkele gesprekspartners. Saxion kan duidelijker uitdragen dat ze stappen wil zetten op bepaalde terreinen en aangeven welke bedrijven ze daarin wil meenemen. Een andere aanbeveling op Saxion niveau is de aanscherping van de zakelijke kant, het beschikbaar hebben van een draaiboek voor intellectueel eigendom of het op tijd factureren.

De commissie adviseert, samenhangend met het aandachtspunt van de externe profilering, nog meer in te zetten op publicaties in vakbladen en het verzorgen van presentaties voor relevante beroepsgremia. Daarnaast zou het goed zijn om de impact van de onderzoeksresultaten in de beroepspraktijk beter te monitoren/vast te leggen.

## **12. Resultaten en impact onderwijs en professionalisering**

De impact op het onderwijs is aanzienlijk en er is sprake van een nauwe samenwerking tussen het lectoraat en diverse opleidingen. Het lectoraat levert casussen voor het Smart Solutions Semester, verzorgt onderwijs en begeleiding in de minor Engineering of Energy Systems en begeleidt stagiaires (zowel van Saxion als ROC). Daarnaast heeft ze binnen diverse opleidingen van de academie LED een rol in de uitvoering van modules (bijv. basismodules 'thermische leerlijn' in de opleiding Werktuigbouwkunde, module 'Advanced engineering' in de opleiding Elektrotechniek, laboratoriumpractica binnen de opleidingen Chemische Technologie en Biologie en Medisch Laboratoriumonderzoek, onderwijs in Labview en begeleiding van onderzoeksopdrachten in de opleiding Mechatronica). Ook geeft de lector een gastcollege binnen de opleiding International Business Management. Studenten waarderen de gastcolleges vanuit het project 'Mest op maat', op deze wijze zien ze toepassingen waardoor een abstract vak meer voor hen gaat leven.

Een aansprekend voorbeeld is dat er in het kader van het TFF project Duurzame Intelligente Gebouwen ruimtes zijn ingericht als living lab, die nu nog steeds worden gebruikt voor onderwijs over het binnenklimaat. Studenten doen dan zelf als proefpersoon metingen in deze ruimte.

De commissie adviseert het lectoraat het jaarlijkse overleg over de inbedding van het lectoraat en de aansluiting op en wensen voor het curriculum van de opleidingen Werktuigbouwkunde en Elektrotechniek ook toe passen voor andere relevante opleidingen. Daardoor is meer structurele impact gewaarborgd.

Datum 10 juli 2018  
Naam rapport Visitatierapport visitatie lectoraat Duurzame Energievoorziening  
Pagina 23

Naast de professionalisering van de direct bij het lectoraat betrokkenen draagt het lectoraat door het verzorgen van lunchlezingen samen met het lectoraat Sustainable Building Technology & Material' bij aan de professionalisering van zowel studenten als docenten. De commissie ziet duidelijke mogelijkheden de beschikbare expertise van het lectoraat nog vaker voor het voetlicht te brengen en daardoor bij te dragen aan professionalisering van de docent-onderzoekers die werkzaam zijn bij de betrokken academies en niet direct aan het lectoraat zijn gelieerd.

Oordeel standaard 4: de commissie beoordeelt deze standaard als goed vanwege de bovengemiddelde kennisontwikkeling, de bijdrage aan de beroepspraktijk, de aanzienlijke impact op het onderwijs en de nauwe samenwerking tussen lectoraat en opleidingen. Ze vraagt aandacht voor de explicitering van de impact van de kennisontwikkeling, verdere versterking van de externe profilering en aandacht voor professionalisering.

Datum 10 juli 2018  
Naam rapport Visitatierapport visitatie lectoraat Duurzame Energievoorziening  
Pagina 24

## 5. Evaluatie van processen en resultaten

Normtekst BKO:

*De onderzoekseenheid voert regelmatig en systematisch evaluatie uit van de onderzoeksprocessen en resultaten. Aan de uitkomsten daarvan verbindt de onderzoekseenheid waar nodig verbeteringen.*

Toelichting BKO:

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.



Datum 10 juli 2018  
Naam rapport Visitatierapport visitatie lectoraat Duurzame Energievoorziening  
Pagina 25

### **13. Kwaliteitsbeleid, evaluaties, verbeterbeleid, verbetermaatregel**

Er is geen expliciete notitie waarin het kwaliteits- en evaluatiebeleid is beschreven. Het lectoraat borgt de onderzoekskwaliteit door een circulaire aanpak (zie hoofdstuk 3). De commissie constateert dat het lectoraat een meer informele evaluatie- en verbetercyclus hanteert. De commissie ondersteunt het voornemen een periodieke 'project health check' uit te voeren met de opdrachtgevers en de uitkomsten vast te leggen daarom dan ook van harte. Uit de gesprekken met de docent-onderzoekers blijkt dat evaluaties na de uitvoering van projecten samen met studenten aanleiding vormen voor verbeteracties. Daarnaast wordt informele feedback op prijs gesteld.

Het lectoraat heeft een aantal jaren vanwege de looptijd van de projecten niet geparticipeerd aan het Saxionbrede werkveldtevredenheidsonderzoek onder opdrachtgevers. In januari 2018 is dit onderzoek uitgevoerd bij een zeer beperkt aantal bedrijven. De score ligt ruim boven de norm van 7,5, echter er waren slechts drie respondenten. Voor een evenwichtiger beeld adviseert de commissie de onderzoeksgroep uit te breiden en ieder jaar de tevredenheid te meten.

### **14. Kwaliteitscultuur**

Er is sprake van een hoog kwaliteitsbewustzijn. Dit is echter weinig zichtbaar in rapportage en verantwoording. Het lectoraat kan de kwaliteitscultuur verder versterken door aandacht te hebben voor vastlegging en borging.

### **15. Betrokkenheid stakeholders**

De commissie vindt dat het lectoraat erin is geslaagd zowel de interne als externe stakeholders te betrekken bij het lectoraat.

De commissie onderschrijft de wenselijkheid van meer overleg tussen het lectoraat en de teamleiders van opleidingen. En wellicht nog belangrijker om dit overleg structureel te maken om op die manier de wisselwerking tussen onderwijs en onderzoek op een systematische manier te borgen. Het initiatief om de themadocenten, docenten die specifiek voor een lectoraat ambassadeursrol hebben voor de koppeling tussen onderwijs en onderzoek, nog nadrukkelijker te positioneren, kan eveneens de al bestaande samenwerking verder versterken.

Studenten en docenten constateren dat alhoewel de naamsbekendheid van het lectoraat nog te versterken is, het lectoraat nu beter in beeld is bij studenten door gerichte voorlichtingsactiviteiten dan voorheen het geval was. Het 3S-festival rond de opbrengsten van het smart solution semester, waar ieder lectoraat zich ook presenteert draagt daar zeker aan bij.

Datum 10 juli 2018  
Naam rapport Visitatierapport visitatie lectoraat Duurzame Energievoorziening  
Pagina 26

De lector heeft het laatste jaar flink geïnvesteerd in de uitbreiding van het netwerk van externe stakeholders en met succes. De commissie vindt het een goed initiatief de verantwoordelijkheid hiervoor niet alleen bij de lector te laten, maar docent-onderzoekers hierbij te betrekken. Het voor-nemen de zichtbaarheid van het lectoraat verder te versterken ondersteunt het panel; ondersteuning daarvan door professionals is een must. De commissie adviseert mooie projectreferenties op te stellen met sprekende beelden, waarin de betrokkenheid van stakeholders en de relevantie van het onderzoek goed tot uiting komen.

## 16. Managementinformatie

Op basis van de beschikbaar gestelde documentatie constateert de commissie dat het lectoraat vanaf 2016 de prestatie-indicatoren in de managementrapportages benoemd heeft en deze helder heeft geanalyseerd. Een voorbeeld hiervan is de analyse van de realisering van de prestatie-indicatoren over 2017 in het jaarplan voor 2018. Hierin wordt het opvallende verschil tussen de beoogde en gerealiseerde presentaties/demonstraties verklaard: een te hoge inschatting versus onduidelijkheid over welke presentaties hier onder vallen. Indien alle presentaties in het kader van acquisitie-activiteiten hiertoe worden gerekend, ontstaat een ander beeld. Het lectoraat constateert dat voor 2018 de verbetering van de labs en een betere zichtbaarheid van het lectoraat de belangrijkste doelstellingen zijn (Jaarplan Academie LED 2018). Het zou verhelderend zijn geweest deze argumentatie op te nemen in het zelfevaluatie-rapport ter toelichting op de daar gepresenteerde tabel. Wel wordt in dit rapport de worsteling met de operationalisering van de prestatie-indicatoren beschreven. De commissie adviseert daarbij onderscheid te maken tussen de interpretatie/uitwerking van de prestatie-indicatoren en de daadwerkelijk te realiseren indicatoren. De prestatie-indicatoren zijn bedoeld als hulpmiddel en als sturingsinstrument. Uit de gesprekken blijkt dat ze nog niet als zodanig functioneren.

De commissie constateert dat met uitzondering van het aantal externe presentaties en demonstraties het lectoraat haar prestatie-indicatoren in 2017 ruimschoots heeft behaald.

Het lectoraat voldoet aan standaard 5.

Datum 10 juli 2018

Naam rapport Visitatierapport visitatie lectoraat Duurzame Energievoorziening

Pagina 27

## Bijlage 1: Dagprogramma visitatie lectoraat Duurzame Energievoorziening op 5 juni 2018

Tijd	Locatie	Gespreksgroep	Deelnemers lectoraat DEV	Opmerkingen
8.30u-8.45u	W3.43	Ontvangst visitatiecommissie door lectoraat	Richard van Leeuwen (lector) Suzanne Funke (projectsupport)	
8.45u-9.45u	W3.43	Vorbereiding visitatiecommissie		
9.45u-10.15u	W3.43	Verantwoordelijke directeur	Peter van Dam (directeur LED)	
10.15u-10.30u	W3.43	Overleg visitatiecommissie		Uitloop en voorbereiding volgende gesprek
10.30u-11.15u	W3.43	Lector en onderzoekersleiders	Richard van Leeuwen (lector/onderzoekslijn 2) Simon Hageman (docent/onderzoeker CT, onderzoeksleider onderzoekslijn 1) Sandra Wijnant, (docent/onderzoeker WB, onderzoekslijn 2) Edmund Schaefer (docent/onderzoeker Elektrotechniek, onderzoekslijn 3) Suzanne Funke, projectondersteuner Jonathan Montanes, projectleider	
11.15u-11.30u	W3.43	Overleg visitatiecommissie		Uitloop en voorbereiding volgende gesprek

Datum 10 juli 2018

Naam rapport Visitatierapport visitatie lectoraat Duurzame Energievoorziening

Pagina 28

Tijd	Locatie	Gespreksgroep	Deelnemers lectoraat DEV	Opmerkingen
11.30u-12.15u	W3.43	Docent- onderzoekers/leden van de kenniskring	Danny Jannink (medewerker onderwijs en onderzoek Werktuigbouwkunde, onderzoekslijn 1) Martijn Oversteegen (docent/onderzoeker Chemische Technologie, projectleider onderzoekslijn 1) Willem Brus (docent/onderzoeker, betrokken bij onderzoekslijn 1 en 2) Annemarie Weersink (docent/onderzoeker Bouwkunde, onderzoekslijn 2) Michel Linnenbank, (docent/onderzoeker Bestuurskunde, onderzoekslijn 1)	
12.15u-13.00u	W3.43	Lunch visitatiecommissie		
13.00u-13.30u				<i>Opstellingen bekijken in gang en DEV ruimtes W3, rondleiding door Richard en Edmund</i>
13.30u-14.30u	W3.43	Gesprek met interne samenwerkingspartners en studenten	Rianne Raat (student WB) Rob Schulte (student ELT) Jimmy Frans (student) Wim Harmsen (teamleider Elektrotechniek) Lando Lemmers (teamleider Werktuigbouwkunde) Theo de Bruijn (lector Duurzame Leefomgeving)	

Datum 10 juli 2018

Naam rapport Visitatierapport visitatie lectoraat Duurzame Energievoorziening

Pagina 29

Tijd	Locatie	Gespreksgroep	Deelnemers lectoraat DEV	Opmerkingen
			Christian Struck (lector Sustainable Building Technology & Material) John van den Hof (lector gebiedsontwikkeling en recht)	
14.30u-14.45u	W3.43	Overleg visitatiecommissie		Uitloop en voorbereiding volgende gesprek
14.45u-15.30u	W3.43	Gesprek met externe stakeholders / klanten / samenwerkingspartners	Patrick Reumerman, BTG, biomass technology group, senior consultant Hinnerk Willenbrink, FHM, geograaf Peter Hermans, Witteveen+Bos, consultant Bas Grol, KIEMT, business consultant Tjeerd Smit, Host bio-energy installations, projectontwikkelaar Johannes Reef, Interreg Deutschland Nederland	
15.30u-16.15u	W3.43	Overleg visitatiecommissie		Uitloop en voorbereiding terugkoppeling
16.15u-16.30u	W3.43	Terugkoppeling door visitatiecommissie	Alle belangstellenden	

Samenstelling visitatiecommissie:

Mascha Smit, lector Duurzame Energie Hogeschool Arnhem Nijmegen – lead-auditor

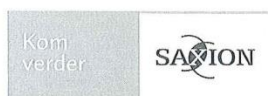
Frans Feil, voorzitter stichting BEON – commissielid beroepsdomein

Aart-Jan de Graaf, lector Meet- en Regeltechniek Hogeschool Arnhem Nijmegen – commissielid onderzoek

Anke Thijsen – beleidsmedewerker kwaliteitszorg – secretaris

Datum 10 juli 2018  
Naam rapport Visitatierapport visitatie lectoraat Duurzame Energievoorziening  
Pagina 30

## Bijlage 2: Onafhankelijkheidsverklaringen



Verklaring van onafhankelijkheid evaluatie lectoraat Duurzame Energievoorziening

Ondergetekende: Mascha Smit  
Lid van de evaluatiecommissie lectoraat Duurzame Energievoorziening  
Evaluatiedatum: 5 juni 2018

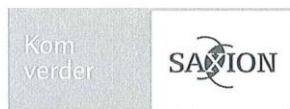
Verklaart hierbij geen relaties of banden, privé noch zakelijk, te onderhouden met het hierboven genoemde lectoraat noch met de hogeschool en zulke relaties (die een volstrekt onafhankelijke oordeelsvorming over de kwaliteit van het lectoraat ten positieve of ten negatieve kunnen beïnvloeden) de afgelopen vijf jaar met het te beoordelen lectoraat en de afgelopen twee jaar met de hogeschool niet te hebben gehad. Deze beperking sluit evenwel niet uit dat er sprake kan zijn van algemene afstandelijke vrijblijvende collegiale contacten zoals die in de beroepspraktijk en het maatschappelijk verkeer gebruikelijk zijn. Meer concreet betekent dit in ieder geval dat:

- Het panellid niet heeft deelgenomen aan de onderzoeks- en adviesactiviteiten van het betreffende lectoraat;
- Het panellid geen gezamenlijke publicaties heeft verzorgd met de lector en/of de medewerker(s) van het lectoraat;
- Het panellid geen zitting heeft gehad in adviesraden of evaluatiecommissies van het betreffende lectoraat;
- Het panellid geen (onderzoeks)opdracht(en) heeft gegeven aan het lectoraat of activiteiten van het lectoraat heeft gesubsidieerd;
- Het panellid geen promotor mag zijn van leden van het lectoraat;
- Het panellid geen persoonlijke relatie (familie, vriendschappelijk of persoonlijk conflict) heeft met de leden van de onderzoekseenheid;
- Er ten tijde van de visitatie geen (beoogde) hiërarchische relatie mag bestaan tussen het panellid en:
  - o De lector;
  - o De medewerkers van de kenniskring;
  - o De overige gespreksgenoten van de evaluatiecommissie tijdens de evaluatiedag;
  - o De overige leden van de evaluatiecommissie.

Naam: Mascha Smit  
Geboortedatum: 28-08-1970  
Datum: 05-06-2018  
Handtekening:

saxion.nl

Datum 10 juli 2018  
Naam rapport Visitatierapport visitatie lectoraat Duurzame Energievoorziening  
Pagina 31



Verklaring van onafhankelijkheid evaluatie lectoraat Duurzame Energievoorziening

Ondergetekende: A.J. de Graaf

Lid van de evaluatiecommissie lectoraat DEU

Evaluatiedatum: 5-6-2018

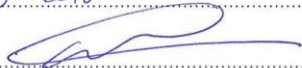
Verklaart hierbij geen relaties of banden, privé noch zakelijk, te onderhouden met het hierboven genoemde lectoraat noch met de hogeschool en zulke relaties (die een volstrekt onafhankelijke oordeelsvorming over de kwaliteit van het lectoraat ten positieve of ten negatieve kunnen beïnvloeden) de afgelopen vijf jaar met het te beoordelen lectoraat en de afgelopen twee jaar met de hogeschool niet te hebben gehad. Deze beperking sluit evenwel niet uit dat er sprake kan zijn van algemene afstandelijke vrijblijvende collegiale contacten zoals die in de beroepspraktijk en het maatschappelijk verkeer gebruikelijk zijn. Meer concreet betekent dit in ieder geval dat:

- Het panellid niet heeft deelgenomen aan de onderzoeks- en adviesactiviteiten van het betreffende lectoraat;
- Het panellid geen gezamenlijke publicaties heeft verzorgd met de lector en/of de medewerker(s) van het lectoraat;
- Het panellid geen zitting heeft gehad in adviesraden of evaluatiecommissies van het betreffende lectoraat;
- Het panellid geen (onderzoeks)opdracht(en) heeft gegeven aan het lectoraat of activiteiten van het lectoraat heeft gesubsidieerd;
- Het panellid geen promotor mag zijn van leden van het lectoraat;
- Het panellid geen persoonlijke relatie (familie, vriendschappelijk of persoonlijk conflict) heeft met de leden van de onderzoekseenheid;
- Er ten tijde van de visitatie geen (beoogde) hiërarchische relatie mag bestaan tussen het panellid en:
  - o De lector;
  - o De medewerkers van de kenniskring;
  - o De overige gespreksgenoten van de evaluatiecommissie tijdens de evaluatiedag;
  - o De overige leden van de evaluatiecommissie.

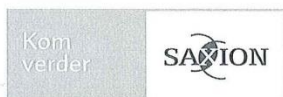
Naam: A.J. de Graaf

Geboortedatum: 2-1-1965

Datum: 5-6-2018

Handtekening: 

Datum 10 juli 2018  
 Naam rapport Visitatierapport visitatie lectoraat Duurzame Energievoorziening  
 Pagina 32



Verklaring van onafhankelijkheid evaluatie lectoraat Duurzame Energievoorziening

Ondergetekende: Frans Teil  
 Lid van de evaluatiecommissie lectoraat LEV  
 Evaluatiedatum: 5 juni 2018

Verklaart hierbij geen relaties of banden, privé noch zakelijk, te onderhouden met het hierboven genoemde lectoraat noch met de hogeschool en zulke relaties (die een volstrekt onafhankelijke oordeelsvorming over de kwaliteit van het lectoraat ten positieve of ten negatieve kunnen beïnvloeden) de afgelopen vijf jaar met het te beoordelen lectoraat en de afgelopen twee jaar met de hogeschool niet te hebben gehad. Deze beperking sluit evenwel niet uit dat er sprake kan zijn van algemene afstandelijke vrijblijvende collegiale contacten zoals die in de beroepspraktijk en het maatschappelijk verkeer gebruikelijk zijn. Meer concreet betekent dit in ieder geval dat:

- Het panellid niet heeft deelgenomen aan de onderzoeks- en adviesactiviteiten van het betreffende lectoraat;
- Het panellid geen gezamenlijke publicaties heeft verzorgd met de lector en/of de medewerker(s) van het lectoraat;
- Het panellid geen zitting heeft gehad in adviesraden of evaluatiecommissies van het betreffende lectoraat;
- Het panellid geen (onderzoeks)opdracht(en) heeft gegeven aan het lectoraat of activiteiten van het lectoraat heeft gesubsidieerd;
- Het panellid geen promotor mag zijn van leden van het lectoraat;
- Het panellid geen persoonlijke relatie (familie, vriendschappelijk of persoonlijk conflict) heeft met de leden van de onderzoekseenheid;
- Er ten tijde van de visitatie geen (beoogde) hiërarchische relatie mag bestaan tussen het panellid en:
  - De lector;
  - De medewerkers van de kenniskring;
  - De overige gespreksgenoten van de evaluatiecommissie tijdens de evaluatiedag;
  - De overige leden van de evaluatiecommissie.

Naam: Frans Teil  
 Geboortedatum: 9 juli 1961  
 Datum: 5 juni 2018  
 Handtekening: Frans Teil