

IBPSA-NVL

Workshop: Kwaliteitsborging Simulaties van  
Gebouwen en Installaties voor Ontwerp en  
Onderhoud

# Doelen

- formulering van de belangrijkste vraagstukken die ontstaan in het spanningsveld tussen markt en overheidsbeleid;
- ... deze dienen als basis voor het ontwikkelen van voorstellen, cursussen, en/of onderzoeksprojecten welke tot realiseerbare oplossingen moeten leiden.



# Agenda

---

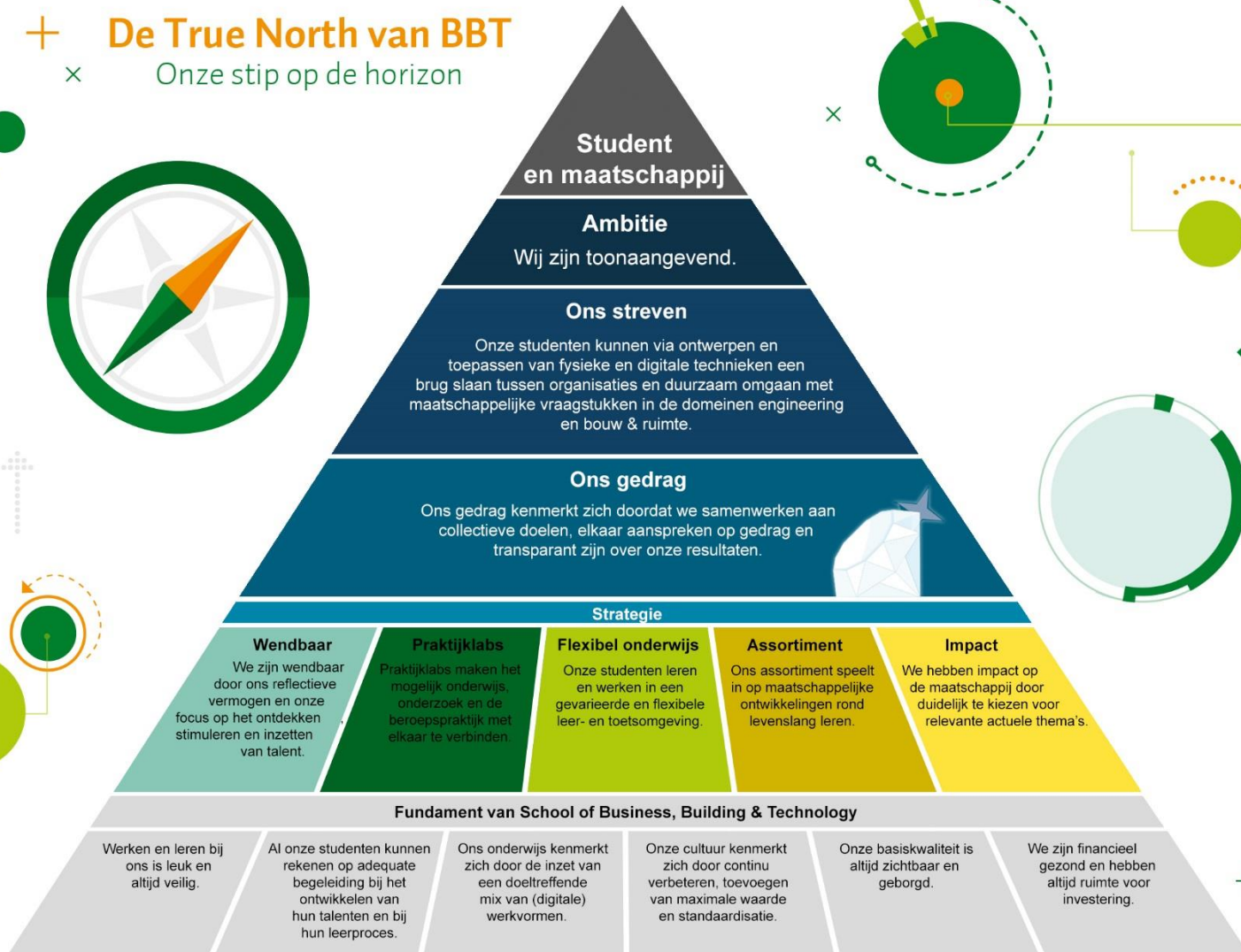
	Inloop met koffie + broodjes	11:30–11:45
	Welkom & Introductie (Dirk Saelens & Christian Struck)	11:45–11:55
	IBPSA–NVL Best Thesis Award / Uitslag	11:55–12:15
Blok 1 / 3	Kennisinstellingen, Beleid, Brancheorganisaties	12:15–13:15
Blok 2 / 3	Marktpartijen: aannemers, adviesbureaus	13:30–14:30
Blok 3 / 3	Discussie omtrent stellingen in groepen	15:00–17:00

---

# Saxion Hogeschool, facts

- 1998 opgericht door fusie van Hogeschool Enschede en Rijkshogeschool IJsseland
- ca. 26'000 studenten op 3 locaties (Apeldoorn, Deventer, Enschede)
- 100+ opleidingen in 13 academiën
- Bouw gerelateerde opleidingen gevestigd in Academie Business, Building & Technologie
- 40 + onderzoeksgroepen, 3 lectoraten bij BBT
- Onderzoeksprogramma: Living Technology

+ **De True North van BBT**  
× Onze stip op de horizon



**Student en maatschappij**

**Ambitie**  
Wij zijn toonaangevend.

**Ons streven**

Onze studenten kunnen via ontwerpen en toepassen van fysieke en digitale technieken een brug slaan tussen organisaties en duurzaam omgaan met maatschappelijke vraagstukken in de domeinen engineering en bouw & ruimte.

**Ons gedrag**

Ons gedrag kenmerkt zich doordat we samenwerken aan collectieve doelen, elkaar aanspreken op gedrag en transparant zijn over onze resultaten.

**Strategie**

**Wendbaar**

We zijn wendbaar door ons reflectieve vermogen en onze focus op het ontdekken stimuleren en inzetten van talent.

**Praktijklabs**

Praktijklabs maken het mogelijk onderwijs, onderzoek en de beroepspraktijk met elkaar te verbinden.

**Flexibel onderwijs**

Onze studenten leren en werken in een gevarieerde en flexibele leer- en toetsomgeving.

**Assortiment**

Ons assortiment speelt in op maatschappelijke ontwikkelingen rond levenslang leren.

**Impact**

We hebben impact op de maatschappij door duidelijk te kiezen voor relevante actuele thema's.

**Fundament van School of Business, Building & Technology**

Werken en leren bij ons is leuk en altijd veilig.

Al onze studenten kunnen rekenen op adequate begeleiding bij het ontwikkelen van hun talenten en bij hun leerproces.

Ons onderwijs kenmerkt zich door de inzet van een doeltreffende mix van (digitale) werkvormen.

Onze cultuur kenmerkt zich door continu verbeteren, toevoegen van maximale waarde en standaardisatie.

Onze basiskwaliteit is altijd zichtbaar en geborgd.

We zijn financieel gezond en hebben altijd ruimte voor investering.

Saxion Academy Business Building & Technology

# Sustainable Buildings Technology & Material



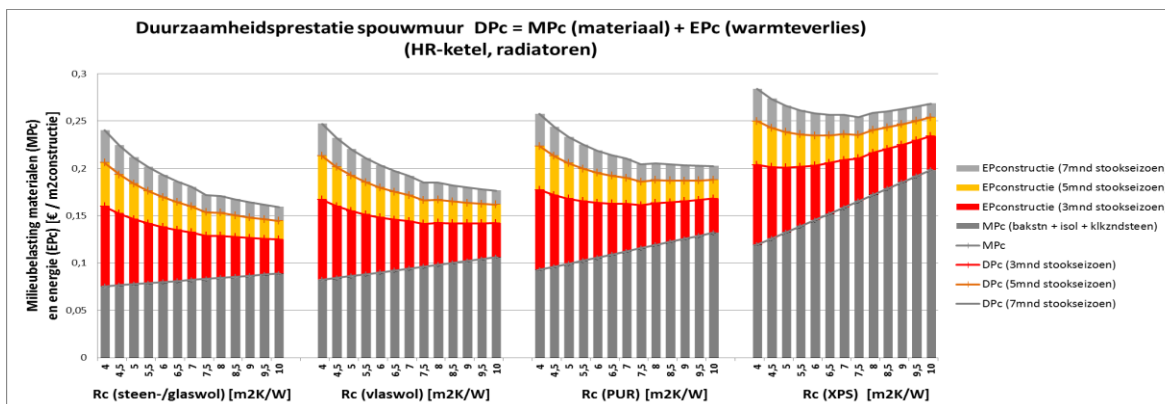
Kom verder. Saxion.

Lector Dr. Ir. Christian Struck



# SBTM: Toegepast onderzoek

- karakteriseren en verbeteren van prestaties (gebouwen, installaties en bouwmaterialen),
- ontwikkelen en toepassen van tools en methoden,
- versterken innovatief vermogen werkveld.



( Bron: Weersink et al, Van Rc via MPc naar DPc, Bouwkwiteit in de Praktijk, 2017)

## ...an interdisciplinary team:

Kiki Kobes (Projectondersteuning)

Stephanie Rensink (Microbiologie)

Annemarie Weersink (Bouwfysica)

Bahez Abdallah (Bouwtechnische bedrijfskunde)

Michael Sailer (Houttechnologie)

Gerard Salemink (Milieutechnologie)

Kees Schöller (Business Development)

Glenn Stern (Beheer en onderhoud)

Roy Exterkate (Bouwkunde)

Twan Rovers (Civiele Techniek)

Jeroen van 't Ende (Werktuigbouwkunde)

Bram Bruins (Werktuigbouwkunde)

Christian Struck (Installatietechnologie)

...





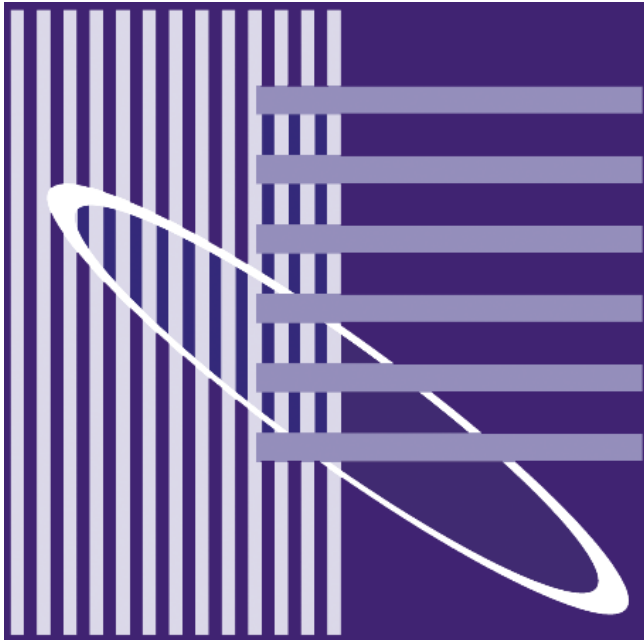
# SBTM Onderzoekslijnen

1. Digitaal & integraal realiseren en beheren
2. Gezond bouwen
3. Resultaatgericht renoveren
4. Functionaliseren (bio-) materialen



# Partner & Opdrachtgevers





IBPSA-NVL

Workshop: Kwaliteitsborging Simulaties van  
Gebouwen en Installaties voor Ontwerp en  
Onderhoud

# IBPSA–NVL Best Thesis Award 2017



De IBPSA NVL Best Thesis Award is een jaarlijks initiatief waarbij een eindwerk of afstudeerwerk dat een wezenlijke bijdrage levert aan het uitbreiden van de kennis in het gebied van de gebouwsimulatie, of een voorbeeldige aanwending van gebouwsimulatie inhoudt, in de prijzen valt.

De prijs bestaat uit een geldsom van 500 €. Door deze prijs wil IBPSA NVL het belang benadrukken van een goede kennis en toepassing van gebouwprestatiesimulatie.

2016: Nick Vlaun

Optimizing the acoustic properties of open plan workspaces using parametric models

TU Delft, promotoren dr.ir. M.J. Tenpierik, dr. M. Turrin, prof.dr.ir. A.A.J.F Van Den Dobbelsteen

2015: Jo-Hendrik Thysen

CFD analysis of the mixing in an enclosure under timeperiodic inlet conditions TUE, promotoren: prof.dr. Gertjan van Heijst, prof.dr.ir. Bert Blocken en dr.ir. Twan van Hooff

2014: Aernout Aertgeerts

Demand side management of the thermal flexibility in a residential neighborhood using a hierarchical market-based multi-agent system  
KU Leuven, promotoren, prof.dr.ir. Lieve Helsens, prof.dr.ir.-arch. Dirk Saelens



IBPSA–NVL  
Best Thesis Award 2017



1. **Wouter Karssies**, TUE, Optimization workflow regarding daylighting, energy and glare, for performance assessment of new generation semi-transparent photovoltaic façades (promotor: prof.dr.ir. J.L.M. (Jan) Hensen)
2. **Cristina Jurado López**, TU Delft, Data-driven Predictive Control for Heating Demand in Buildings Method Development and Implementation at TU Delft District Heating Grid (promotor: Dr. ir. Laure Itard)

# IBPSA–NVL Best Thesis Award

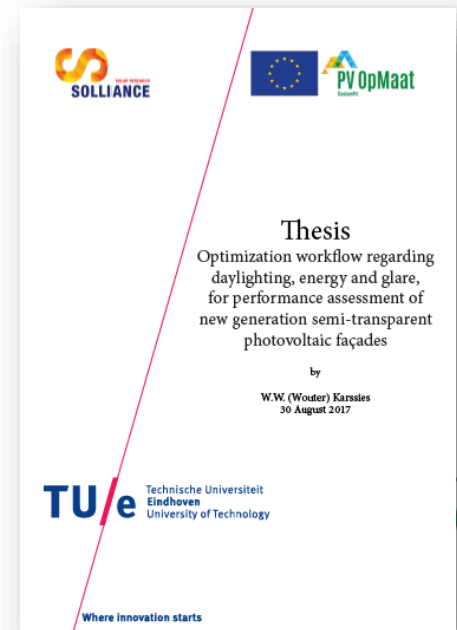
Winnaar 2017

Wouter Karssies

Optimization workflow regarding  
daylighting, energy and glare, for  
performance assessment of new  
generation semi-transparent  
photovoltaic façades

TUe

prof.dr.ir. J.L.M. (Jan) Hensen)  
ir. R.C.G.M. (Roel) Loonen  
Á. (Ádam) Bognár (MSc)



## Stelling 1 / 6

Adviesbureaus moeten mee opdraaien voor de te hoge energiefactuur als blijkt dat hun concept niet presteert zoals beloofd.

## Stelling 2/6

Dankzij de opkomst van BIM en GIS zal de kostprijs voor gebouw-simulaties sterk afnemen en de kwaliteit verbeteren.



## Stelling 3/6

Simulaties zijn per definitie niet de werkelijkheid. Het heeft dan ook geen waarde om dit te vergelijken met de werkelijkheid.

## Stelling 4/6

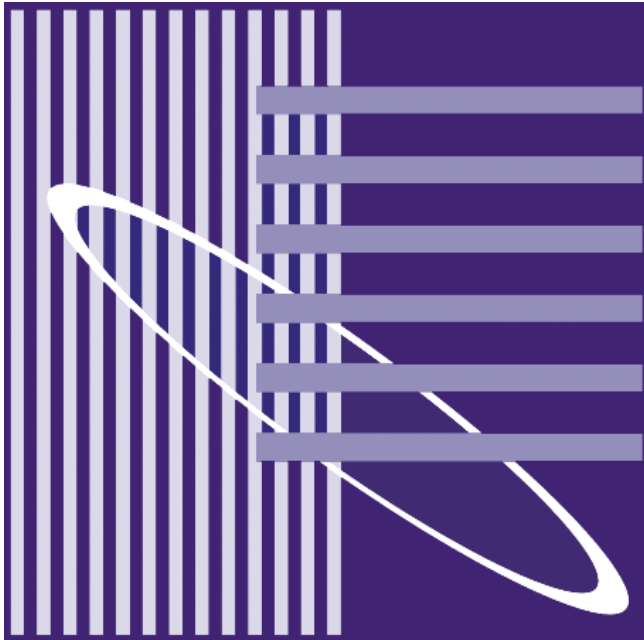
Gezien de grote verschillen tussen berekend en gemeten gebouw prestatie is een instantie nodig om berekeningsmethododes en resultaten op toepasbaarheid (kwaliteit) te toetsen voordat een bouwvergunning verleend wordt.

## Stelling 5/6

De kwaliteit van simulaties is lastig te controleren, een keurmerk voor Adviesbureaus zou een voldoende niveau moeten garanderen.

## Stelling 6/6

De kwaliteit van de simulaties hangt af van de simulatieomgeving maar vaak geldt de regel: garbage in = garbage out.



IBPSA-NVL

Workshop: Kwaliteitsborging Simulaties van  
Gebouwen en Installaties voor Ontwerp en  
Onderhoud