



## Stichting NIOC en de NIOC kennisbank

Stichting NIOC ([www.nioc.nl](http://www.nioc.nl)) stelt zich conform zijn statuten tot doel: het realiseren van congressen over informatica onderwijs en voorts al hetgeen met een en ander rechtstreeks of zijdelings verband houdt of daartoe bevorderlijk kan zijn, alles in de ruimste zin des woords.

De stichting NIOC neemt de archivering van de resultaten van de congressen voor zijn rekening. De website [www.nioc.nl](http://www.nioc.nl) ontsluit onder "Eerdere congressen" de gearchiveerde websites van eerdere congressen. De vele afzonderlijke congresbijdragen zijn opgenomen in een kennisbank die via dezelfde website onder "NIOC kennisbank" ontsloten wordt.

Op dit moment bevat de NIOC kennisbank alle bijdragen, incl. die van het laatste congres (NIOC2025, gehouden op donderdag 27 maart 2025 jl. en georganiseerd door Hogeschool Windesheim). Bij elkaar zo'n 1500 bijdragen!

We roepen je op, na het lezen van het document dat door jou is gedownload, de auteur(s) feedback te geven. Dit kan door je te registreren als gebruiker van de NIOC kennisbank. Na registratie krijg je bericht hoe in te loggen op de NIOC kennisbank.

Het eerstvolgende NIOC vindt plaats op 18 maart 2027 in Arnhem en wordt georganiseerd door HAN University of Applied Sciences.

Reacties over de NIOC kennisbank en de inhoud daarvan kun je richten aan de beheerder:

R. Smedinga [kennisbank@nioc.nl](mailto:kennisbank@nioc.nl).

Vermeld bij reacties jouw naam en telefoonnummer voor nader contact.



# NIOC

“Voorbereiding HBO voor ICT-ers”

Stedendriehoek

Twente



# Sprekers

**G. Ten Buuren**

Docent

[gtenbuuren@rocvantwente.nl](mailto:gtenbuuren@rocvantwente.nl)

**J. Tutert**

Docent

[j.a.tutert@saxion.nl](mailto:j.a.tutert@saxion.nl)

**J. Wolf**

Docent

[j.wolf@aventus.nl](mailto:j.wolf@aventus.nl)

**roc van  
twente**

Kom  
verder

**SAXION**

**Aventus** <sup>®</sup> **A**

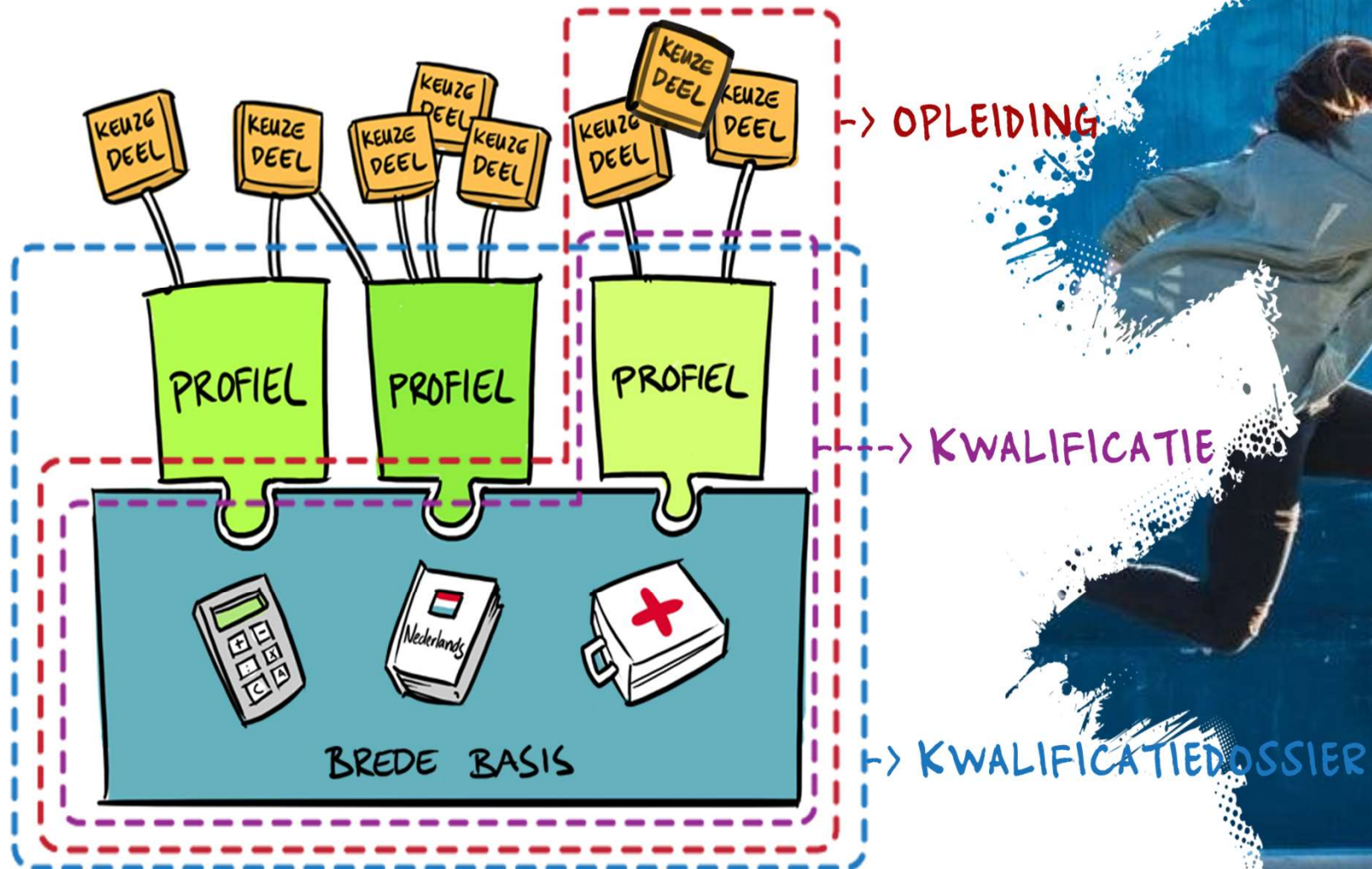


# Agenda

- × Deel 1 [30 minuten]
  - × Keuzedelen in het MBO
  - × Keuzedeel “Voorbereiding HBO” K0125
  - × Samenwerking MBO/HBO  
Stedendriehoek/Twente
  - × Basis voor het keuzedeel.
  - × Blokken/Werkprocessen
  - × Blokken
    - × Blok 1
    - × Blok 2
  - × Uitvoering van het keuzedeel.
  - × ‘Tops’ en ‘Flops’
- × Deel 2 [30 minuten]
  - × Stellingen
  - × Vragen / W.v.t.t.k.

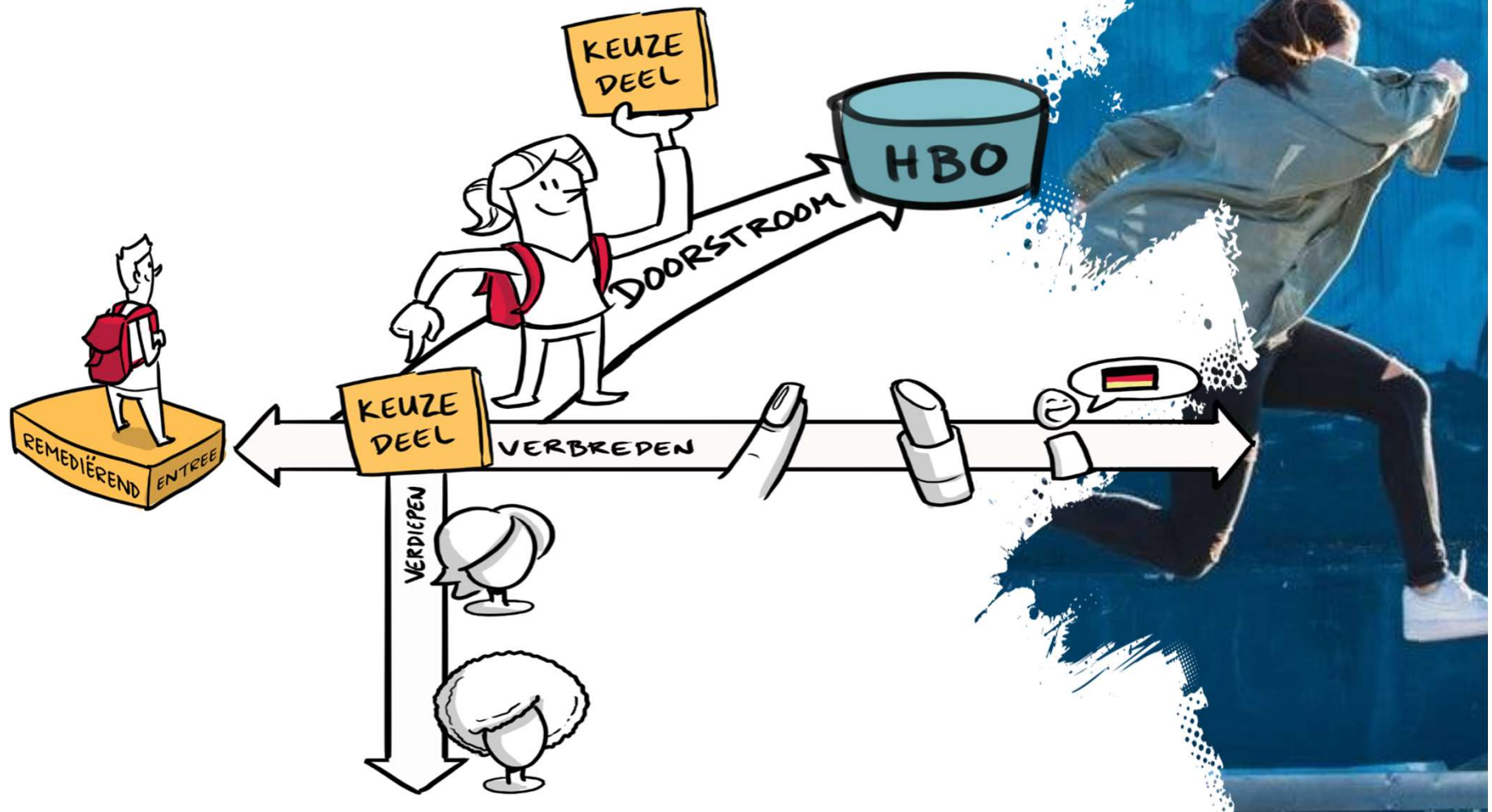


# MBO Keuzedelen



# MBO Keuzedelen

- × Tot 2020-2021 wel examen doen, maar telt niet mee voor het diploma.
- × Vanaf 2020-2021 telt volwaardig mee voor einddiploma.



# Keuzedeel “Vorbereiding HBO”

## Code: K0125

- × Kwalificatiedossiers voor o.a. (niet alleen ICT):
  - × Applicatie- en mediaontwikkelaar (niveau 4)
  - × ICT-Beheerder (niveau 4)
  - × Netwerk- en mediabeheerder (niveau 4)
- × Kerntaak D1-K1: Treft voorbereidingen voor het volgen van een HBO-opleiding.
  - × Bestaat uit de volgende werkprocessen:
    - × D1-K1-W1: Oriënteert zich op HBO-opleidingen en –beroepen
    - × D1-K1-W2: Zoekt, selecteert en analyseert informatie t.b.v. een (studie)opdracht
    - × D1-K1-W3: Werkt samen in projectgroepen
    - × D1-K1-W4: Reflecteert op gedrag en resultaten



# Samenwerking

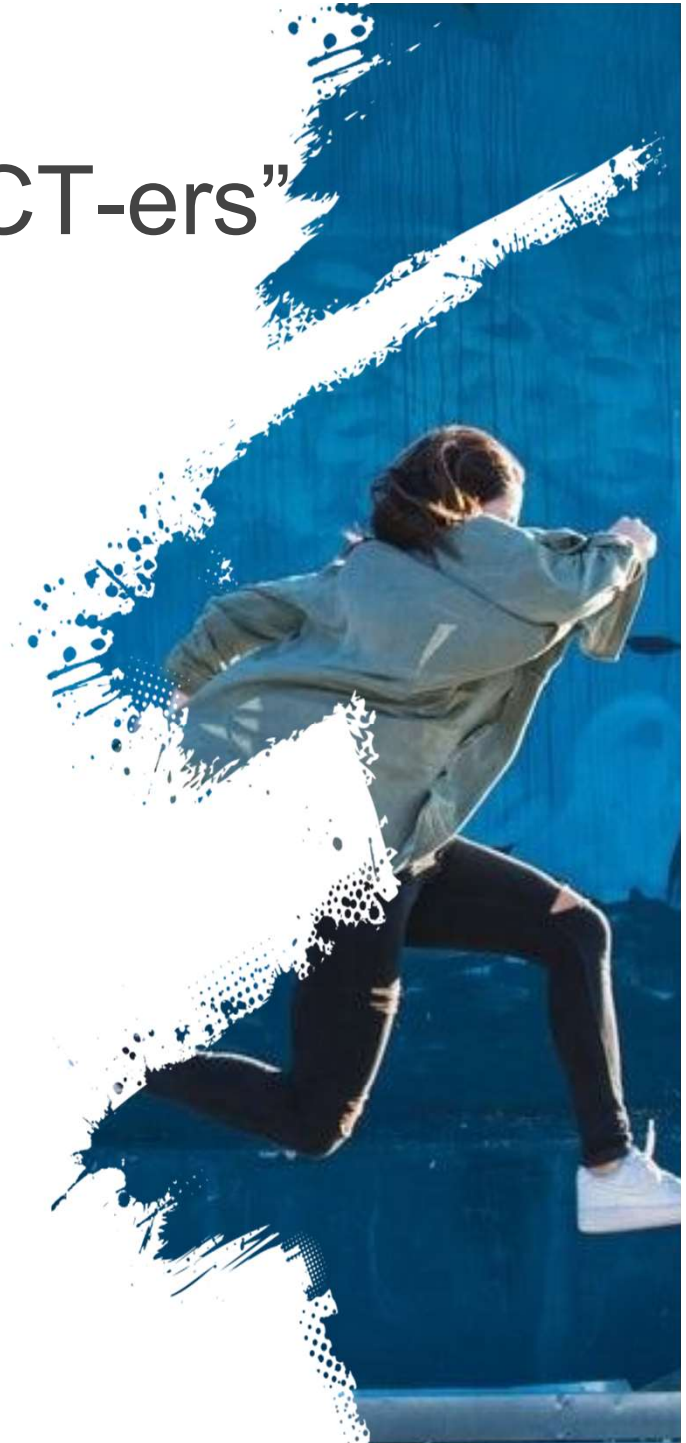
- × In 2015 start samenwerking ROC Aventus, Saxion en later ook ROC van Twente op basis van gelijkwaardigheid.
- × Doelstelling samenwerking:
  - × Ontwikkelen keuzedeel “Vorbereiding HBO voor ICT-ers” [K0125]
    - × Oriëntatie op de toekomst.
      - × Leven lang leren
    - × ‘Warme’ overstap MBO naar HBO.
    - × Profielen:
      - × Applicatieontwikkelaar
      - × ICT-Beheerder
      - × Netwerkbeheerder
- × Docenten werken intensief samen
  - × Teamleiders faciliteren.



# Basis keuzedeel

## “Vorbereiding HBO voor ICT-ers”

- × Keuzedeel voorbereiding HBO (K0125)
  - × Samenwerkingsorganisatie Beroepsonderwijs Bedrijfsleven (SBB)
- × Keuzedeel voorbereiding HBO
  - × Werkgroep Oost-Nederland
    - × **Saxion**
    - × **ROC Aventus**
    - × ROC Deltion
    - × ROC Graafschapcollege
    - × ROC Landstede
    - × **ROC van Twente**
    - × Windesheim
  - × Maart 2017
- × Servicedocument
  - × Rijnmond/Drechtsteden
  - × Januari 2016
- × Generieke doorstroommodule
  - × MBO HBO Noord-Holland Flevoland
  - × December 2014



# Keuzedeel

## “Vorbereiding HBO voor ICT-ers”

### Blok 1

- × **D1-K1-W1: Oriënteert zich op HBO-opleidingen en – beroepen**
  - × Beslissen en activiteiten, Initiëren, Leren
- × **D1-K1-W4: Reflecteert op gedrag en resultaten**
  - × Leren

### Blok 2

- × **D1-K1-W2: Zoekt, selecteert en analyseert informatie t.b.v. een (studie) opdracht**
  - × Analyseren, Formuleren en rapporteren, Onderzoeken
- × **D1-K1-W3: Werkt samen in projectgroepen**
  - × Samenwerken en overleggen, Analyseren, Creëren en innoveren, Plannen en organiseren
- × **D1-K1-W4: Reflecteert op gedrag en resultaten**
  - × Leren



# Blok 1

## Opdrachten

- × Kwaliteitenreflectie  
“wie ben ik en wat kan ik?”
  - × Kwaliteiten
  - × BELBIN / DISC
- × Motievenreflectie “wat wil ik?”
  - × Vacatures
- × Werkexploratie “waar kan ik mijn dromen waarmaken?”
  - × Open dagen
  - × Proefles/meeloopdagen
- × Opdracht netwerken
  - × Gesprekken
  - × LinkedIn

## Resultaten

- × Procesverslag
  - × Reflectie
- × Portfolio
- × Toetsing:
  - × Criteriumgericht Interview (CGI)



# Blok 2

## Basis

- × Project uit het HBO-curriculum en geen Stichting Praktijkleren (SPL)-project.
  - × Vier gemeenten gaan samenwerking in een Shared Service Center (SSC).
- × MBO-Profielen:
  - × ICT-Beheerder
  - × Netwerkbeheer
  - × In de toekomst ook voor: Applicatieontwikkelaar.

## Studenten doen ervaring op met:

- × Plannen en organiseren
- × Zelfstandig werken
- × Omgaan met veel en moeilijke lesstof
- × Onderzoeken, verwerken en overbrengen.
- × Vakspecifieke onderwerpen.



# Blok 2

## Projectgroepen

- × Studenten werken in projectgroep van ongeveer 5 studenten.
- × Samenstelling projectgroepen:
  - × Teamrollen
    - × BELBIN
  - × DISC/BELBIN
  - × Functies
    - × BELBIN
- × Begeleiding door MBO-EN HBO-docenten.
- × Peer- en selfassessment door studenten over de inzet van zichzelf en van de groepsleden

## Project

- × Hoorcolleges (van elk 60 minuten) door docent HBO:
  - × ICT-Beheerder
    - × ArchiMate
    - × Requirements
    - × Active Directory
    - × Verandermanagement
  - × Netwerkbeheerder
    - × ArchiMate
    - × Requirements
    - × VPN
    - × Verander management



# Blok 2

## Beroepsproducten

- × Onderzoeksplan
    - × Hoofdvraag
    - × Deelvragen
    - × Ontwerp
  - × Adviesrapport
    - × Probleemanalyse
    - × Contextanalyse
    - × Behoeftanalyse
    - × Literatuuronderzoek
    - × Ontwerp
      - × Mensen
      - × Processen
      - × Techniek
  - × Prototype
  - × Beroepsproducten.
- × Eén dag in de week projectdag



# Uitvoering keuzedeel

## 2016-2017

- × ROC Aventus
  - × Pilot 1
    - × Apeldoorn/Deventer
    - × 2<sup>e</sup> Jaars
    - × ICT-Beheerder

## 2017-2018

- × ROC van Twente
  - × Pilot 2
    - × Hengelo
    - × 3<sup>e</sup> jaars
    - × ICT-Beheerder
  - × Pilot 3
    - × Almelo
    - × 3<sup>e</sup> jaars
    - × ICT-Beheerder
    - × Netwerkbeheerder
- × ROC Aventus
  - × Apeldoorn
  - × Deventer
  - × 2<sup>e</sup> jaars



Keuzedeel  
“Vorbereiding HBO  
voor ICT-ers”  
Stedendriehoek  
Twente

‘Tops’  
‘Flops’

---



# Tops

- × Docenten ontwikkelen keuzedeel.
  - × Vertrouwen krijgen teamleiders MBO/HBO.
- × Pilots draaien bij meerdere ROC's en meekijken bij (elkaars) pilot.
- × Ouderavond voor de ouders van de leerlingen.
  - × Verhogen ouderbetrokkenheid.
- × Bij elkaar in de keuken kijken.
  - × Zorgt voor andere voordelen.
    - × Bijvoorbeeld:
      - × ITIL game uitvoeren op HBO.
      - × Uitwisselen lesmateriaal.



# Flops

- × Studenten onvoldoende vooraf geïnformeerd over de uitvoering pilot.
- × Vooraf onvoldoende nagedacht over de beoordelingscriteria van het pilotproject om tot een individuele beoordeling te komen.
- × Onvoldoende rekening gehouden met 'zwakkere' studenten.



# Keuzedeel voorbereiding HBO voor ICT

Stellingen



“Door het keuzedeel  
zal de uitval op het  
HBO verminderen”

Stelling



“Het project in het keuzedeel kan door middel van een standaardproject zonder toevoeging van HBO-kenmerken”

Stelling



“Studenten moeten tijdens blok twee van het keuzedeel aan hun lot overgelaten worden, alleen feedback achteraf”

Stelling



**G. Ten Buuren**

Docent

[gtenbuuren@rocvantwente.nl](mailto:gtenbuuren@rocvantwente.nl)

<https://www.linkedin.com/in/gerben-ten-buuren-488b905/>

**roc van  
twente**

**J. Tutert**

Docent

[j.a.tutert@saxion.nl](mailto:j.a.tutert@saxion.nl)

<https://nl.linkedin.com/in/jatutert>



**J. Wolf**

Docent

[j.wolf@aventus.nl](mailto:j.wolf@aventus.nl)

<https://www.linkedin.com/in/jan-wolf-a3114936/>

**Aventus** <sup>®</sup> <sub>A</sub>

# Vragen ?

---

