

# Wat betekent commissioning voor het beheer en onderhoud?

Kennissessie april 2021

# Welkom en introductie GoToTraining

- Svp microfoon uitzetten
- Interactie
  - Gebruik CHAT functie
  - Vragen worden per hoofdblok beantwoord

Let op: Als je geen stabiele internetverbinding hebt (Wifi) kan het beeld mogelijk gaan haperen

Geen geluid? Kitty [info@sertum.nl](mailto:info@sertum.nl) 085 4011870

# Programma

<b>15:30</b>	<b>Opening Sertum</b>	<b>Marcel Ponjée</b>
<b>15:40</b>	<b>Commissioning als middel</b>	<b>André van Tongeren</b>
<b>16:00</b>	<b>Commissioning gedurende de gebruiksfase</b>	<b>André van Tongeren</b>
<b>16:30</b>	<b>Hoe wordt je commissioner?</b>	<b>André van Tongeren</b>
<b>16:40</b>	<b>Vragen en discussie</b>	
<b>16:50</b>	<b>Afronding</b>	<b>Marcel Ponjée</b>
<b>17:00</b>	<b>Einde</b>	

## Halmos/TNO:

In meer dan 70% van de gebouwen  
functioneren klimaatinstallaties niet  
zoals beoogd



Wat weet je van commissioning?



Welke achtergrond heb je?



# *Introductie spreker*

## André van Tongeren

werktuigbouwkundige installatietechniek

elektrotechnische installatietechniek

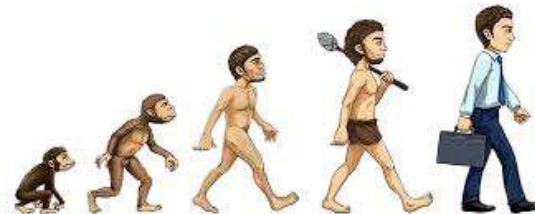
management, economie & recht





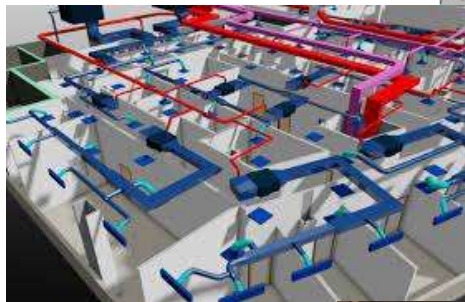
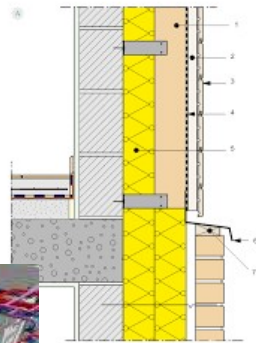
# Waar het om gaat...

Veilig – Gezond – Energie Efficiënt - Duurzaam



# Waar het om gaat...

Bouwkunde



Werktuig-  
bouwkunde



Binnenmilieu  
prestatie



Elektrotechniek

**sertum**

INSTITUUT  
ONDERHOUDSKUNDIGEN  
VASTGOED



Energie  
prestatie



# Commissioning als middel

## Wat commissioning niet is...

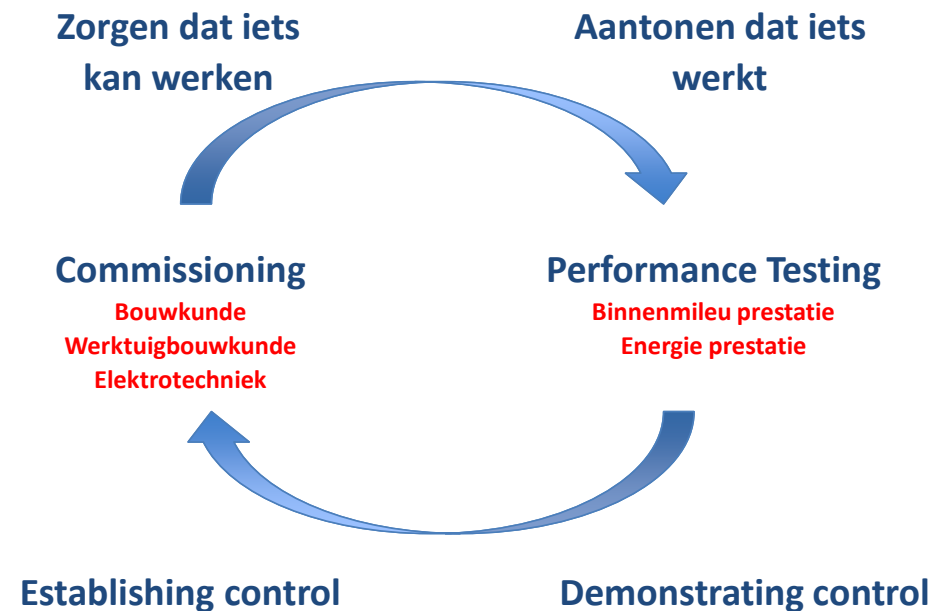
- Een wondermiddel
- Een vervanging van de architect / adviseur

## Wat commissioning wel is...

- Het borgen van prestatie eisen

## Wat hierbij belangrijk is...

- Het startpunt
- De verantwoordelijkheden en bevoegdheden



# Commissioning als middel

## De smalle definitie...

- Controle van specificaties en prestaties in opleveringsfase
- Vooral toegepast op klimaat installaties
- Vooral gangbaar in VK

## De brede definitie...

- Controle van het totale bouwproces (voortbrengingsproces); van programmafase t/m beheerfase
- Toegepast op gebouwen en gebouw gebonden installaties
- Vooral gangbaar in US



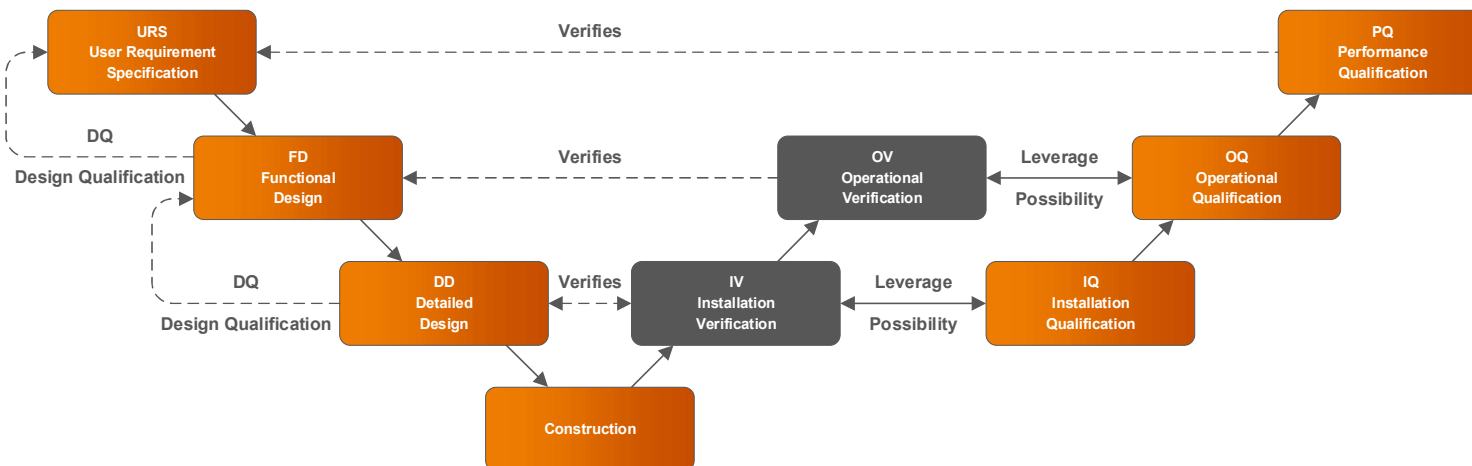
# Commissioning als middel

## Verskillende vormen van commissioning

- **Initial commissioning**  
Het commissioning proces toegepast op een nieuw gebouw
- **Retro commissioning**  
Het commissioning proces toegepast op een bestaand gebouw dat bij oplevering niet is gecommissioned
- **Re-commissioning**  
Het commissioning proces toegepast op een bestaand gebouw wat ooit bij oplevering al eens is gecommissioned
- **Continuous commissioning**  
Het op continue basis toepassen van het commissioning proces op een bestaand gebouw om hiermee zowel de binnenmilieu prestatie als de energie prestatie duurzaam te borgen

# Commissioning als middel

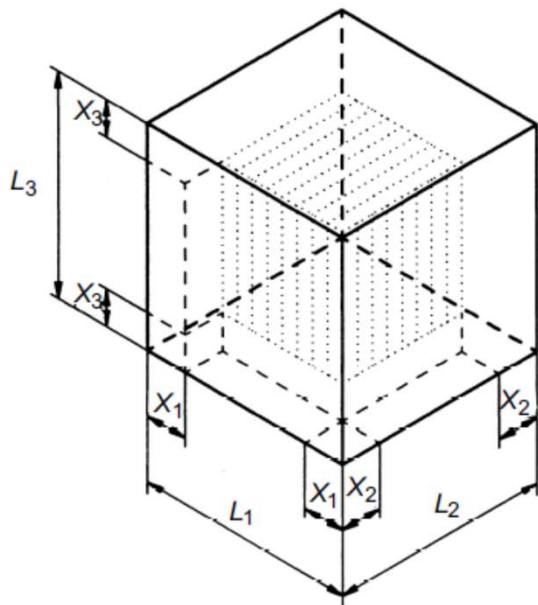
Commissioning aan de hand van een (generiek) modelletje



# *Commissioning als middel*

Is ruimtemperatuur eis van 20°C een duidelijke prestatie eis?

# Commissioning als middel



Waar gaat het hier om...

- Een moment opname op één punt in de ruimte?
- Een continue situatie op één punt in de ruimte, 365 dagen per jaar, 24 uur per dag?
- Een continue situatie in alle uithoeken van de ruimte, 365 dagen per jaar, 24 uur per dag?

En welke bandbreedte hanteren we hier?

- $\pm 0,1 K / \pm 1 K$

Al deze vragen hebben impact op de systeemkeuze én de kwaliteit van de gebouwschil!

Vraag door als het niet duidelijk is!

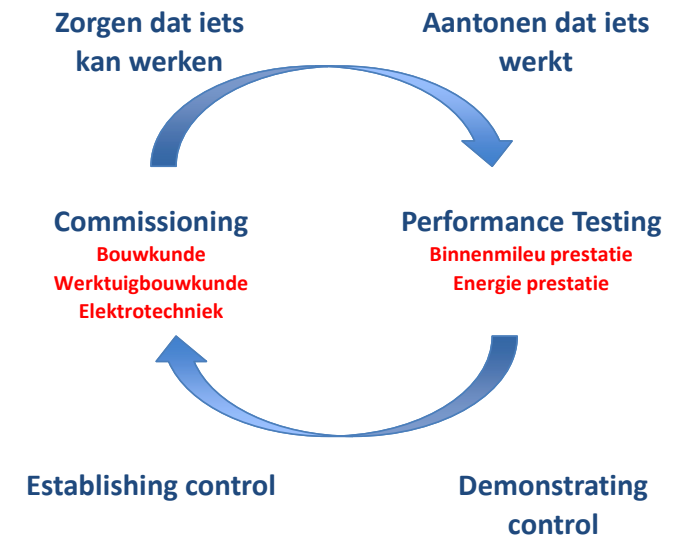
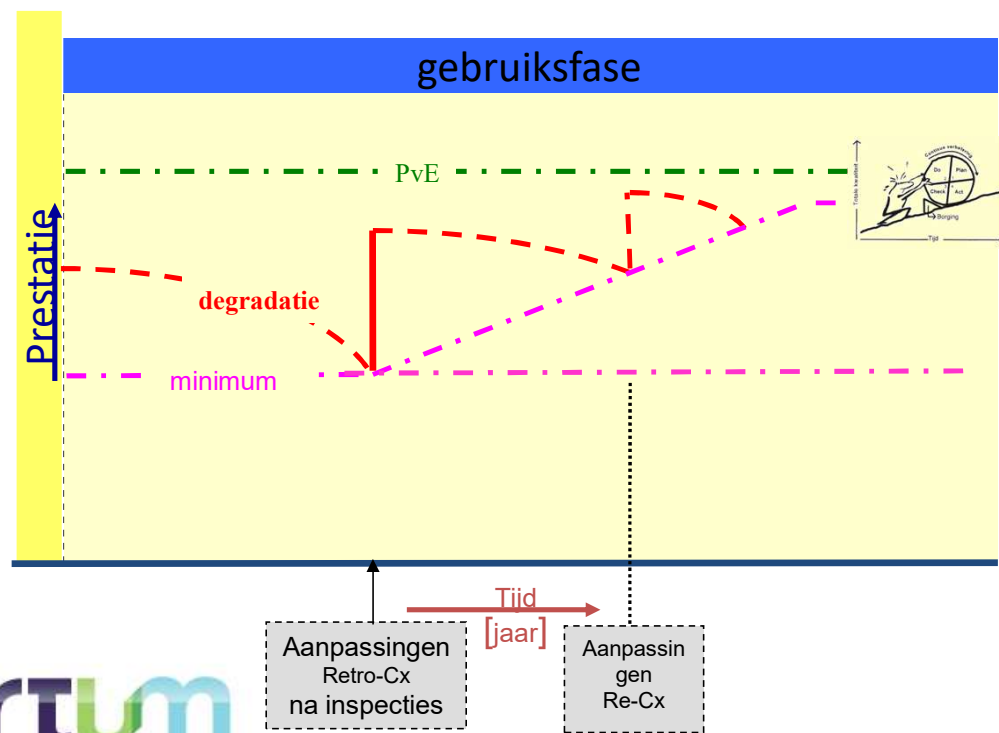


# *Commissioning als middel*

**Stelling:**

**Je heb het gebouw en de installaties niet nodig om de commissioning plannen op te stellen...**

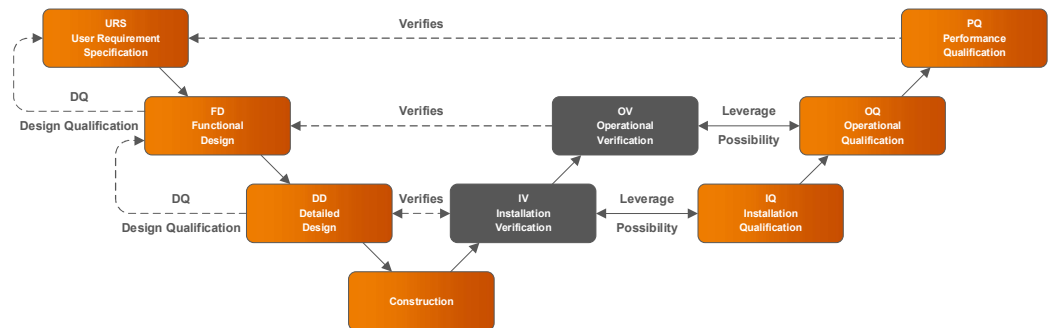
# Commissioning gedurende de gebruiksfase



# Commissioning gedurende de gebruiksfase

## Retro commissioning / re-commissioning

- Zijn de specificaties van het gebouw aanwezig?
- Zijn de principe schema's aanwezig?
- Zijn de werktekeningen aanwezig?
- Is het functionele ontwerp in lijn met de specificaties?
- Is het detail ontwerp in lijn met het functionele ontwerp?



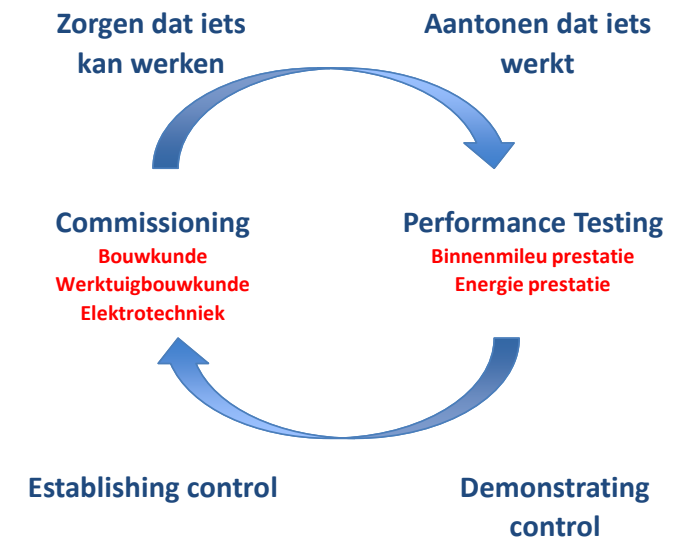
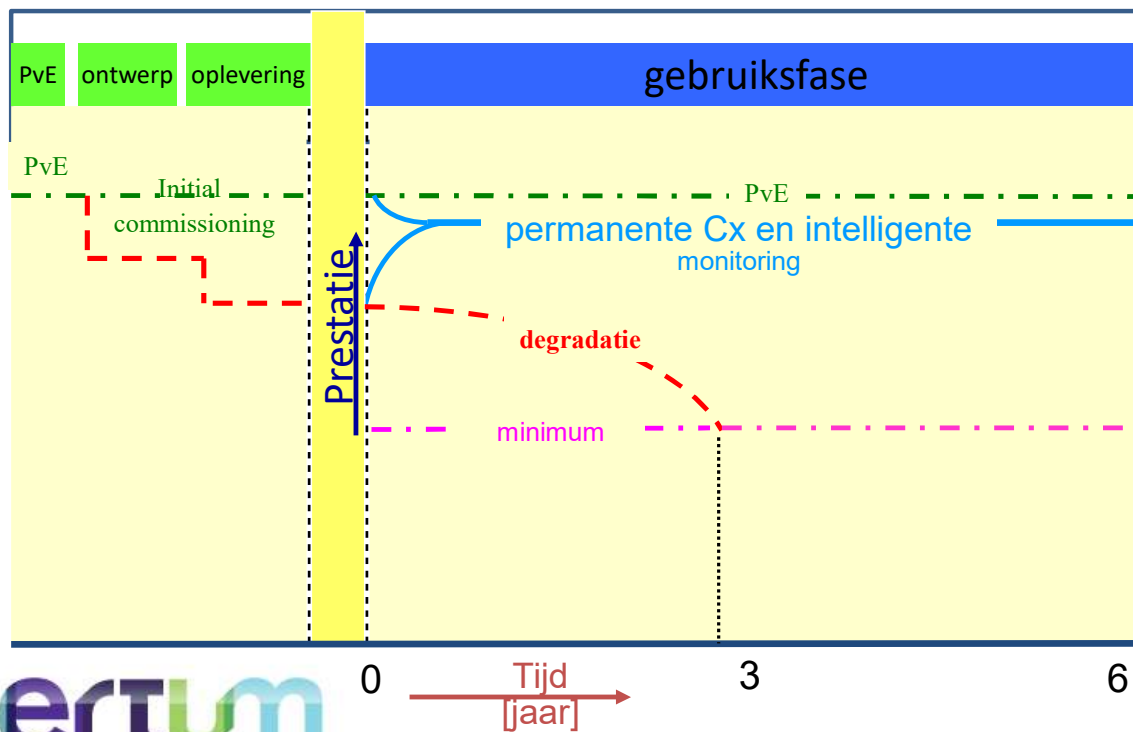
- Is het gebouwd volgens werktekeningen?
- Werkt het volgens de principe schema's

# *Commissioning gedurende de gebruiksfase*

## Retro commissioning / re-commissioning

- Afwijkingen leiden tot verminderde prestatie zoals beoogd
- Wanneer afwijkingen zijn verholpen kunnen installaties opnieuw worden ingesteld en afgesteld
- Door de prestaties, zowel binnenmilieu prestatie als energie prestatie, te monitoren kunnen instellingen worden geoptimaliseerd
- LET OP... manage de verwachtingen van gebruikers

# Commissioning gedurende de gebruiksfase



# Commissioning gedurende de gebruiksfase

De uiteindelijke prestatie staat centraal



Verzamel niet alleen rapporten!

- Kijk naar de data
- Kijk naar de samenhang
- Stel alert limits, wanneer wordt je waakzaam
- Stel action limits, wanneer ga je over tot actie
- Stel vast welke actie je gaat ondernemen

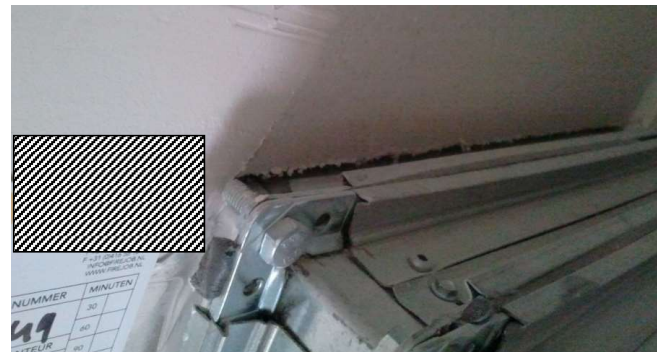
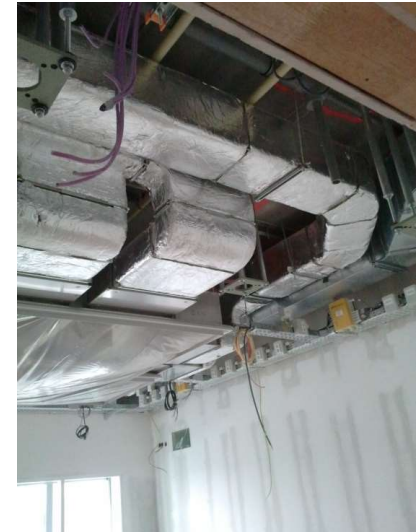
De meeste “problemen” ontstaan niet ineens

Niet alles hoeft real time. Technisch verval treedt niet op in minuten

De diepgang van continuous commissioning hangt af van de toepassing

# Speciale aandacht voor...

Bouwkundig commissionen

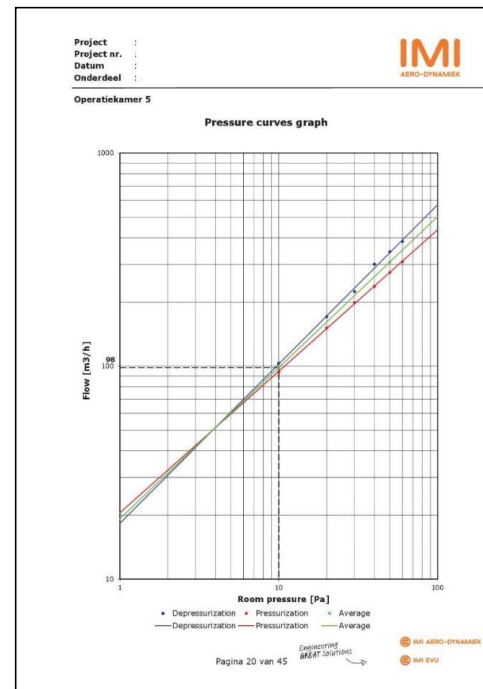


# Speciale aandacht voor...

## Bouwkundig commissionen

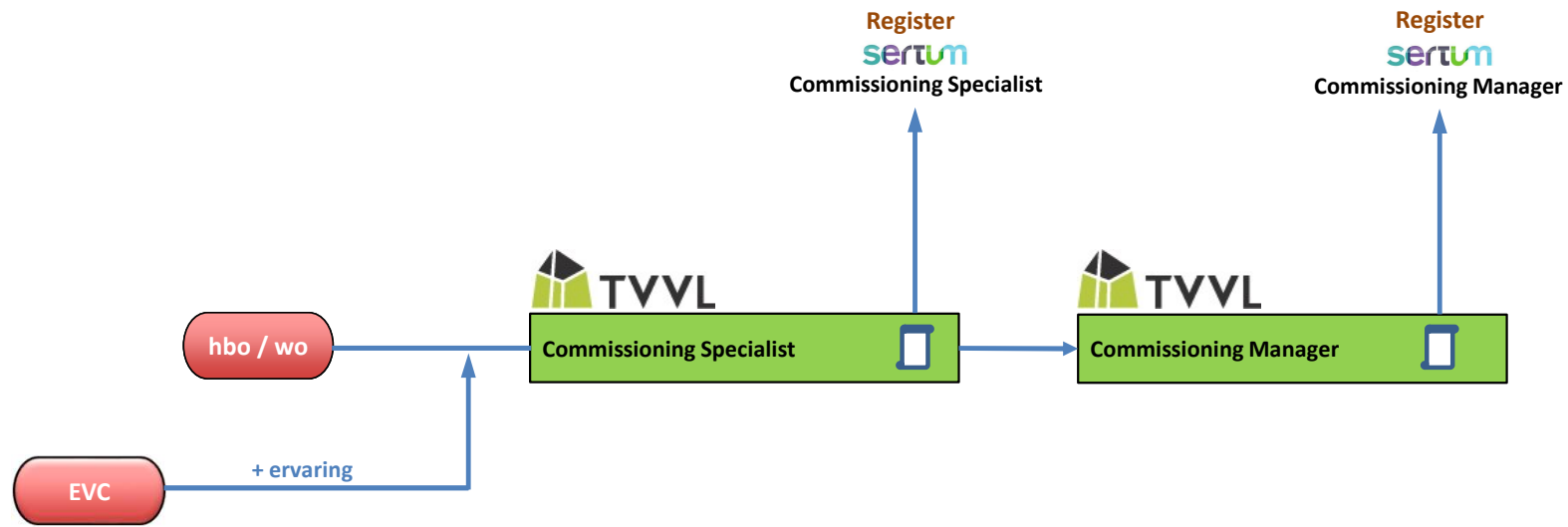


Bron: IMI Aero-Dynamiek B.V.






# Van opleiding naar register



Bron: IMI Aero-Dynamiek B.V.



DGBC stelt eisen voor behalen BREEAM label. Een van de eisen is inzet Commissioning. DGBC verwijst naar register 



Bij behalen TVVL diploma kun je je registreren bij SERTUM [www.sertum.nl](http://www.sertum.nl)



TVVL verzorgt Commissioning opleidingen en neemt examens af.



Examens staan onder toezicht van DBCA. De Maatlat Commissioning functionarissen geeft de eindtermen.



✓ COMMISSIONING MANAGER  
✓ COMMISSIONING SPECIALIST



# Vragen



# Komende Sertum kennissessies

22 juni

Inspecteren buiten je discipline

Aan de hand van voorbeelden uit de praktijk willen we aangeven wat hiermee bedoeld wordt. Heb je een voorbeeld waar je zelf bij betrokken bent geweest? Laat het ons weten, dan kijken we of we dit in het programma kunnen betrekken.



## Komende Sertum kennissessies

22 juni	Inspecteren buiten je discipline
23 september	Gebouwdossier: wat moet en wat mag?
7 oktober	Sertum Erkendendag <i>intervisie commissioning</i>
4,11,25 november	update wet- en regelgeving

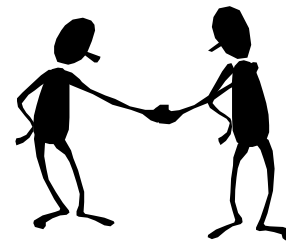
## KIVI jaarprogramma gebouwenonderhoud

5 mei	Assetinformatie
2 juni	Organisatie, uitbesteding en samenwerking
7 juli	Risicomanagement en kwaliteitsborging
4 augustus	Commissioning, oplevering en overdracht in onderhoud en gebruiksfase
1 september	Impact van verduurzaming en digitalisering in beheer
6 oktober	Exploitatie van vastgoed
3 november	Financiële inzichten en kengetallen in TBO

<https://www.kivi.nl/afdelingen/maintenance/gebouwenonderhoud-2021>

## Dank voor je deelname

Vul svp na de afsluiting de **evaluatie** in, we vernemen graag wat je er van vond.



**DANKJEWEL**

voor je deelname