

Welkom bij de Webinar
Smart Campus

De sessie start om 15:00.

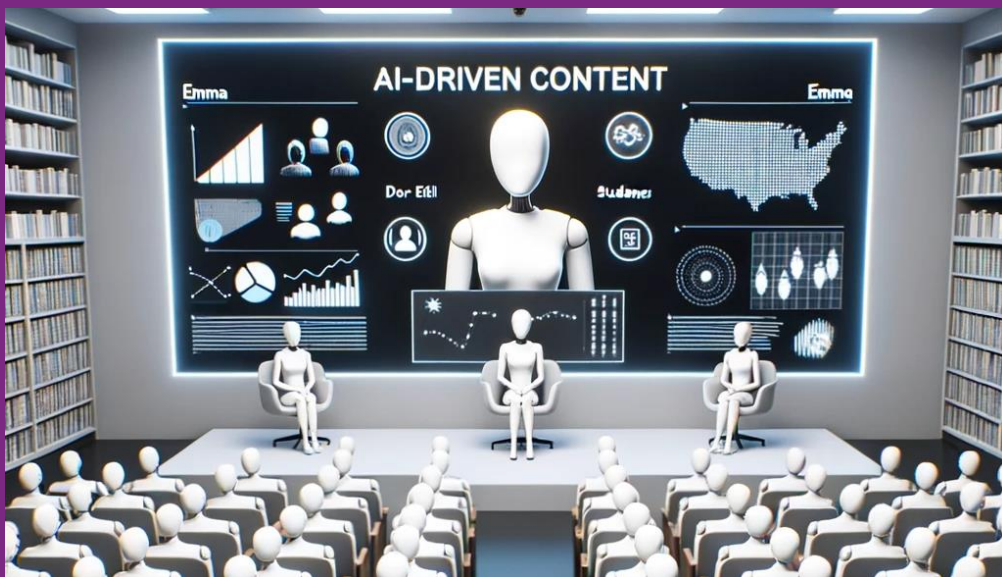
We zullen binnen enkele minuten
starten.



Future
Campus

SURF

Ontdek meer over Future Campus en de
ontwikkelde toolkit op www.futurecampus.nl



edu.nl/6a8xc

Scan de QR code of ga
naar: edu.nl/6a8xc

Doe mee met de Future Campus Challenge!

Ontwerp de campus van de toekomst met de Future Campus Challenge! SURF daagt je uit om innovatieve leeromgevingen te creëren voor 2040. Denk buiten de kaders en combineer technologie, duurzaamheid en welzijn. Iedereen met een visie op onderwijs is welkom. Doe mee en maak impact!

SURF

**Future
Campus**

Kom ook naar de Future Campus Roadshow!

Bezoek één van de vooruitstrevende onderwijsinstellingen tijdens onze Roadshow.

Netwerk tijdens de lunch, verken inspirerende campussen en neem deel aan interactieve sessies. Samen bouwen we aan de campus van de toekomst!

Data:

- 18 september 2024, Universiteit Maastricht, 12.00-16.30
(19 september is hier ook de Innovative Learning Spaces Summit)
- 01 oktober 2024, Inholland Amsterdam, 12.00-16.30
- 25 oktober 2024, RDM Campus Rotterdam, 10.00-15.00



Scan de QR code of ga
naar: edu.nl/jmgut

SURF

**Future
Campus**



Geef input bij de Future Campus Focusgroep

Doe mee aan onze focusgroep en deel jouw mening! Meld je nu aan en help ons met Future Campus 2.0. Jouw feedback maakt het verschil!



Scan de QR code of ga naar: edu.nl/hq4fn

SURF

**Future
Campus**

Learning Spaces Community

Bevordert en structureert instellingsoverstijgend het delen van expertise en kennis over innovatieve Learning Spaces.

Wil je weten wat er speelt? Log in en klik op Volg deze groep!

Of kom naar onze Learning Spaces Summit:

- 19 september Universiteit Maastricht
- 20 september Universiteit Amsterdam



Scan de QR code of ga naar: edu.nl/vvdyr

SURF

**Future
Campus**

Smart Campus

Spreker: Thomas Esman

Aan het einde is er tijd voor vragen, maar je kunt ze gerust al tijdens de sessie in de chat plaatsen.

The SURF logo is a white speech bubble with the word SURF in black capital letters.

SURF

Ontdek meer over Future Campus en de ontwikkelde toolkit op www.futurecampus.nl

The Future Campus logo consists of the words 'Future' and 'Campus' in white, stacked vertically, on a blue rectangular background.

**Future
Campus**

The SURF logo is a black speech bubble with the word "SURF" in white capital letters. The background of the slide is a blurred image of a modern office or meeting room with people sitting at a long white table. In the foreground, a person's hands are holding a tablet displaying a complex control interface with various buttons and labels like "VC Room", "VC Pin", "VC Name", "VC ID", "VC Pass", "VC Room", "VC Pin", "VC Name", "VC ID", "VC Pass", "VC Room", "VC Pin", "VC Name", "VC ID", "VC Pass".

SURF

Smart Campus

Data in de campus van nu en de toekomst

Thomas Esman

10 September 2024

Future
Campus

| Introductie



Thomas Esman

Productmanager Smart Campus

Thomas.Esman@surf.nl

+31 6 30 663 227

| En nu jullie...

Ben jij betrokken bij een Smart Campusproject bij jouw instelling?

☐ Ja

☐ Nee

| Agenda

01

Future ↔ Smart

02

Wat is Smart Campus?

03

Wat gebeurt er zoal?

04

Uitdagingen

05

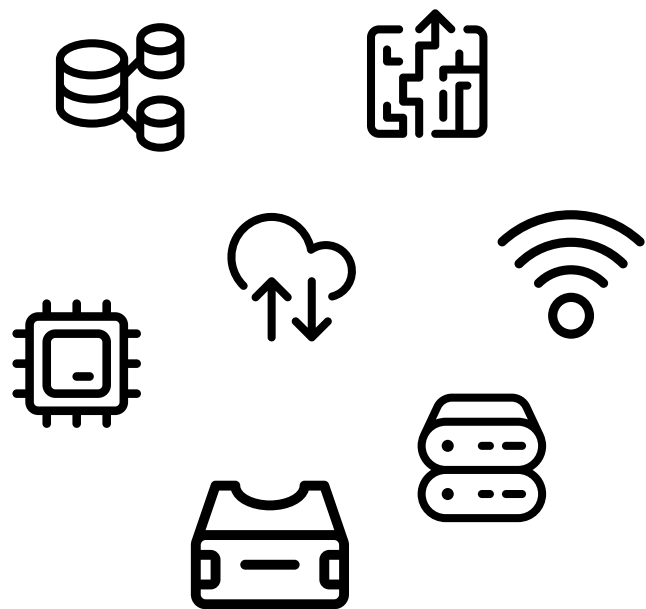
Visie en aanbevelingen

06

Vragen

| Future ↔ Smart

| Wisselwerking



Techniek



Activiteiten op de campus

| Relevante trends

- 4. Groeiend belang van welzijn, socialisering en inclusiviteit
- 5. Steeds slimmere gebouwen en betere infrastructuur
- 6. Groeiend belang van de inzet op duurzaamheid en groene campus initiatieven
- 7. Verregaande digitalisering en dataficatie van onderwijs en de leer-/werkomgeving



| Wat is Smart Campus?

| Smart Campus

“

A physical or digital environment in which humans and technology-enabled systems interact to create more immersive and automated experiences for campus stakeholders.

”

GARTNER

Future
Campus

| Smart Campus - concreter

“

“De EUR Smart Campus is een terrein met gebouwen dat op basis van data wordt beheerd en (eveneens op basis van data) de gebruikers faciliteert, gebruikmakend van oude en nieuwe technologieën.”

”

| Denk aan

Duurzaamheid van de campus

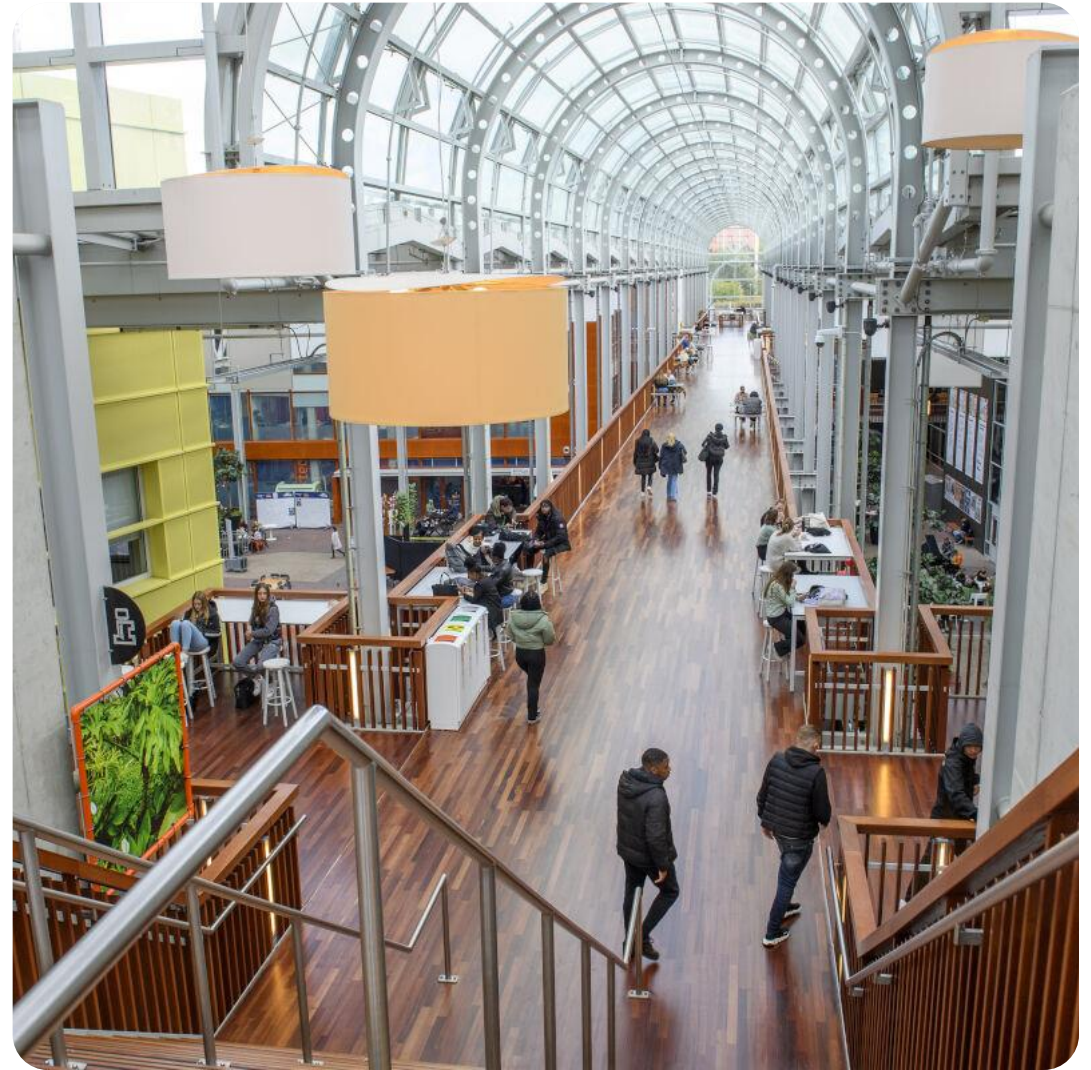
Inzicht in het gebruik van ruimtes voor efficiency-doeleinden (besparing op vastgoed?)

Locatie en beweging van mensen en middelen (asset management, crowd management, parking management)

Energieverbruik en –besparingsmogelijkheden

Efficiënter onderhoud (route en frequentie schoonmaak, bijvullen/onderhoud koffieautomaat, predictive maintenance)

Passende inkoop catering (minder weggooien)



| Maar ook aan

Welzijn van en gemak voor gebruikers

Inzicht in en mogelijk aansturen van binnenklimaat

Op elk moment, naar behoefte, geschikte ruimte vinden voor onderwijs, coaching, ondersteuning, practica (plekkie-app)

Flexibel en passend roosteren

Digital wayfinding: routeplanner op de campus en in de gebouwen

Verrijken van learning analytics met IoT sensor data (persoonlijke devices of omgevingsdevices)



| Wat gebeurt er zoal?

| Bezetting en benutting

Voorbeelden:

Bezetting studieplekken bibliotheek (UvA)

Tellen benutting studielandschap (Hanzehogeschool)

Gebruik van gebouwen op basis van Wifi-data (Hogeschool Inholland, RUG, Saxion, TU Delft, Universiteit Utrecht en vele anderen)

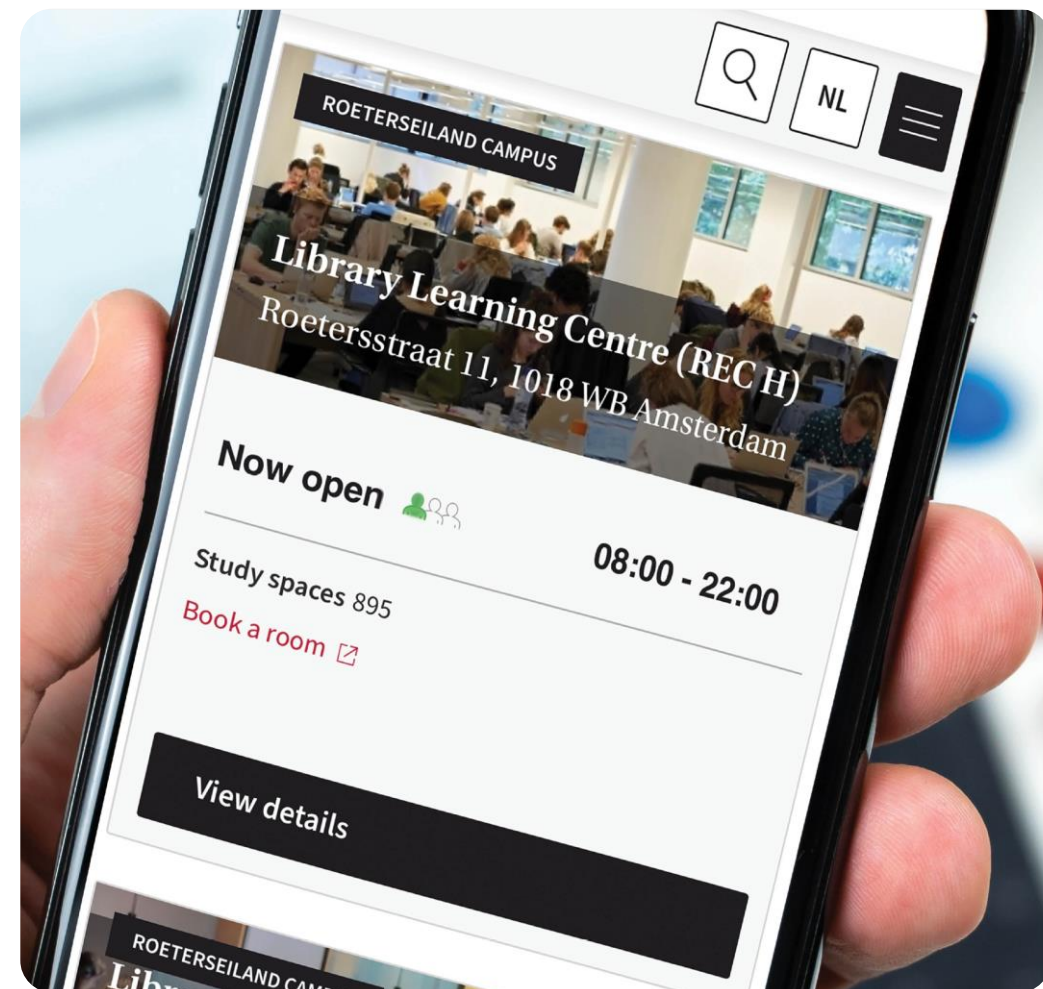
Inzicht in vrije ruimtes en beoordeling (VU)

Benutting van ruimtes als input voor verbouwing (HVHL)

Ruimtereservering met no-show detectie (NHL Stenden, WUR, UMCG)

Pilot benutting met thermische sensoren vs infrarood (UU)

Bezetting gebouwen door tellers bij in- en uitgangen (Summa College)



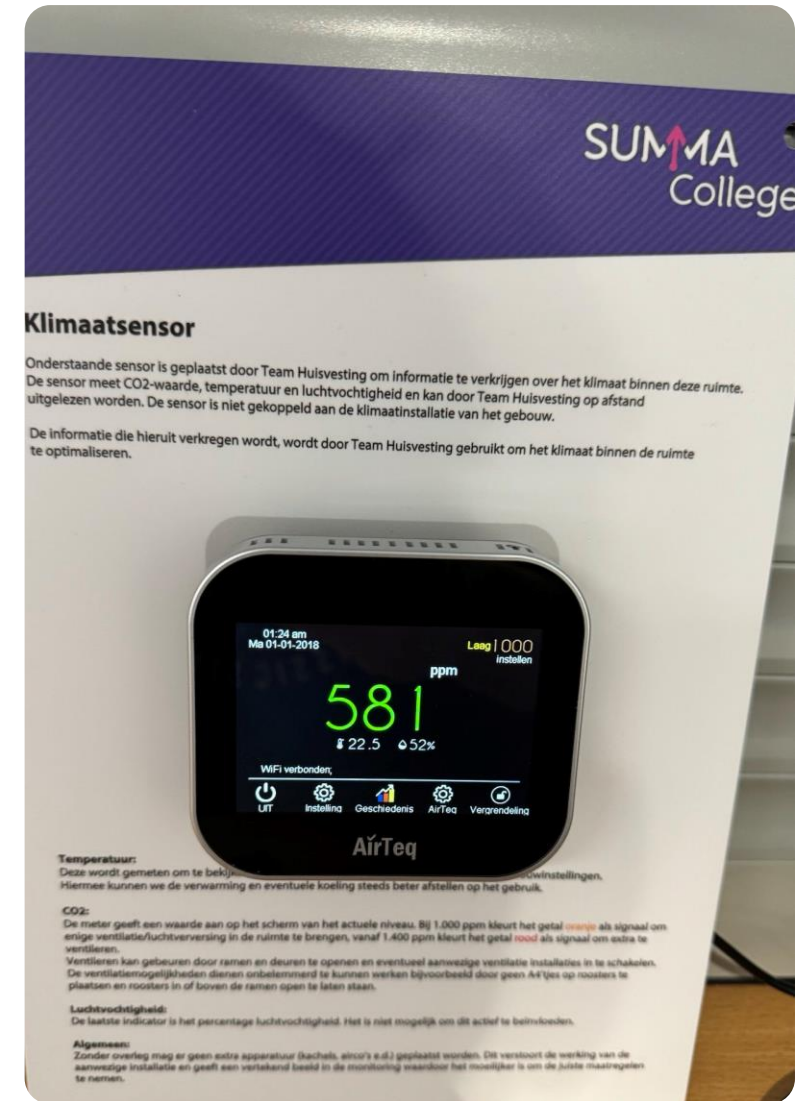
| Welzijn/klimaat

Voorbeelden:

Summa College: klimaatsensoren in diverse ruimte, data centraal verzamelen en inzicht o.a. via dashboards

Erasmus Universiteit: klimaatsensoren in tentamenruimtes voor onderzoek naar effect van klimaat op prestaties

Windesheim: luchtkwaliteit door GBS-data te ontsluiten in datawarehouse



| Digital indoor wayfinding?

17 mei 2023: Interactieve bijeenkomst wayfinding

-> Rapport Wayfinding – stand van zaken 2023 (zoek op surf.nl)

Voorbeelden:

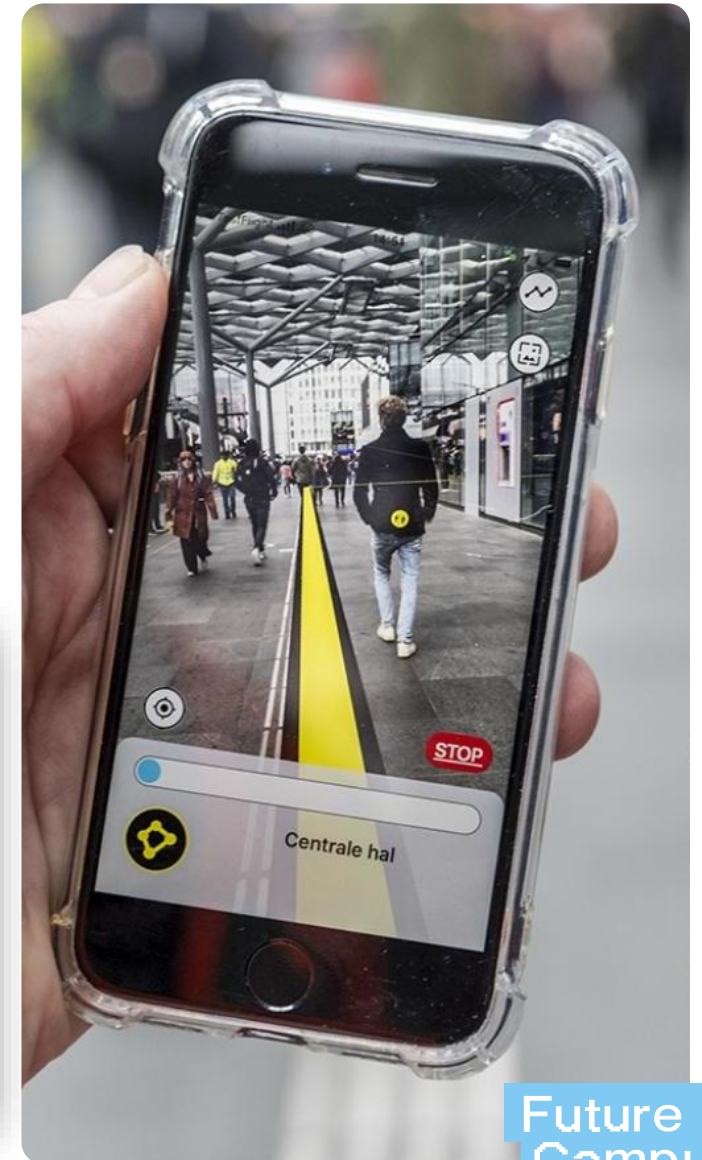
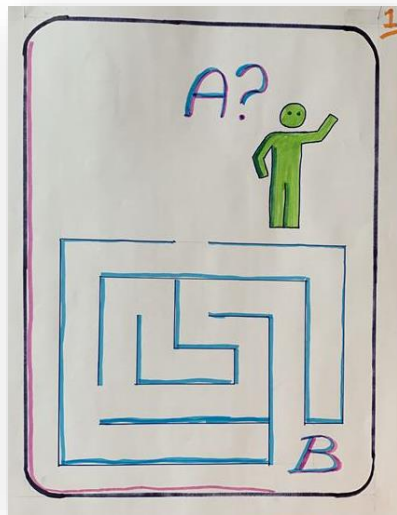
Utwente: Mazemap

NHL Stenden hogescholen: pilot eZwayZ

RUG: project RUG Maps

SURF: test met wayfinding in Matterport

SURF



Future
Campus

| Wat doet SURF?



Community vormen



**Inzicht krijgen in wat er
speelt bij onze leden**



Pilot IoTnet

LoRaWAN tbv sensoren
(bedrijfvoering en onderzoek)



**Zoeken naar partner(s)
om samen ervaring op te
doen**



**Onderzoek naar
wayfinding**



**Plekkie
Crowdie**



iotroam
sinds januari 2024



**Ontwikkeling IoT-
dataplatform?**

SURF

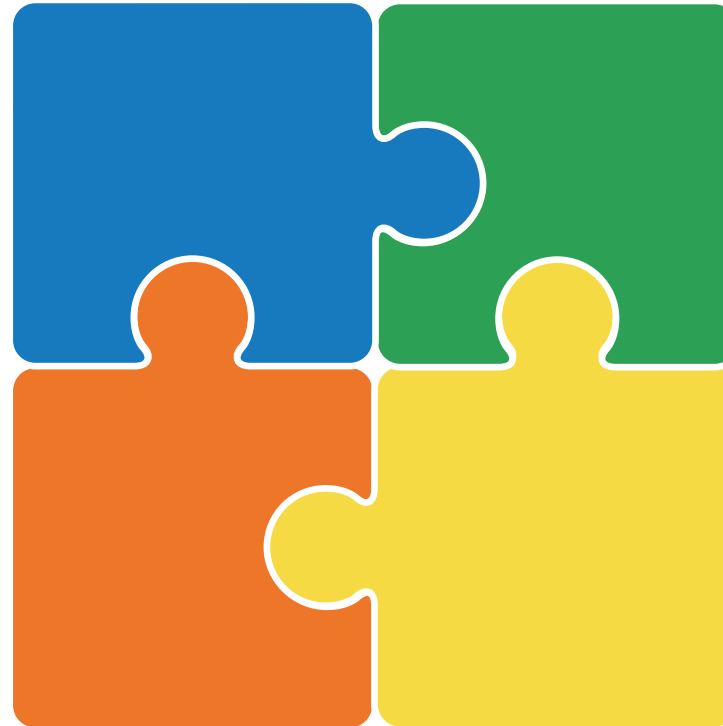
**Future
Campus**

| Community Smart Campus

**Basis is er:
Kennisnetwerk Smart Building**

**Kennis- en
ervaringsuitwisseling**

“Deels hebben we allemaal
dezelfde uitdagingen”

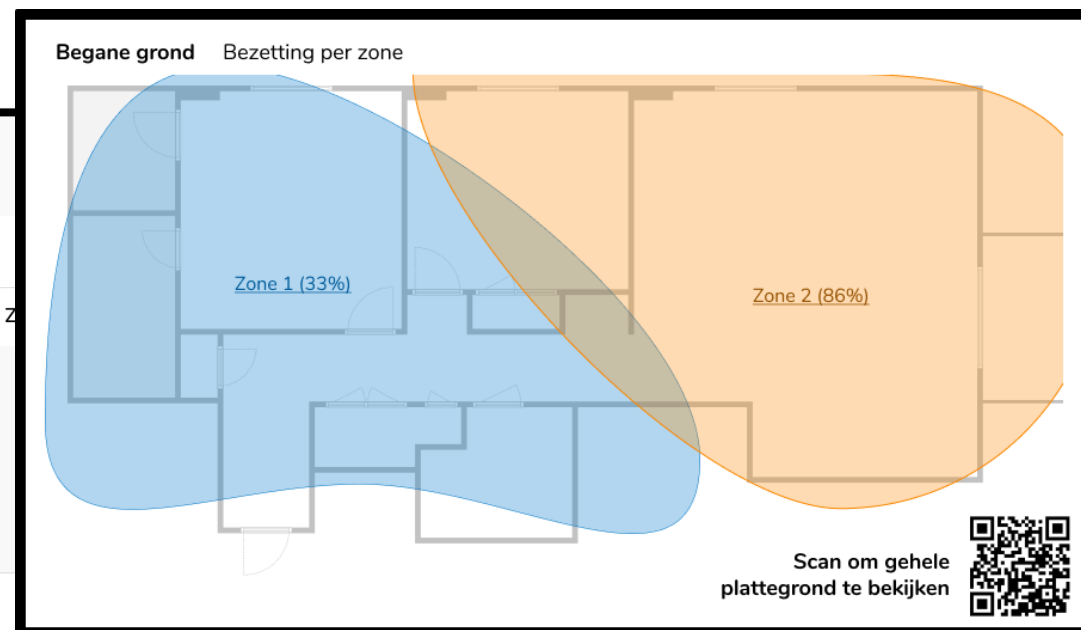
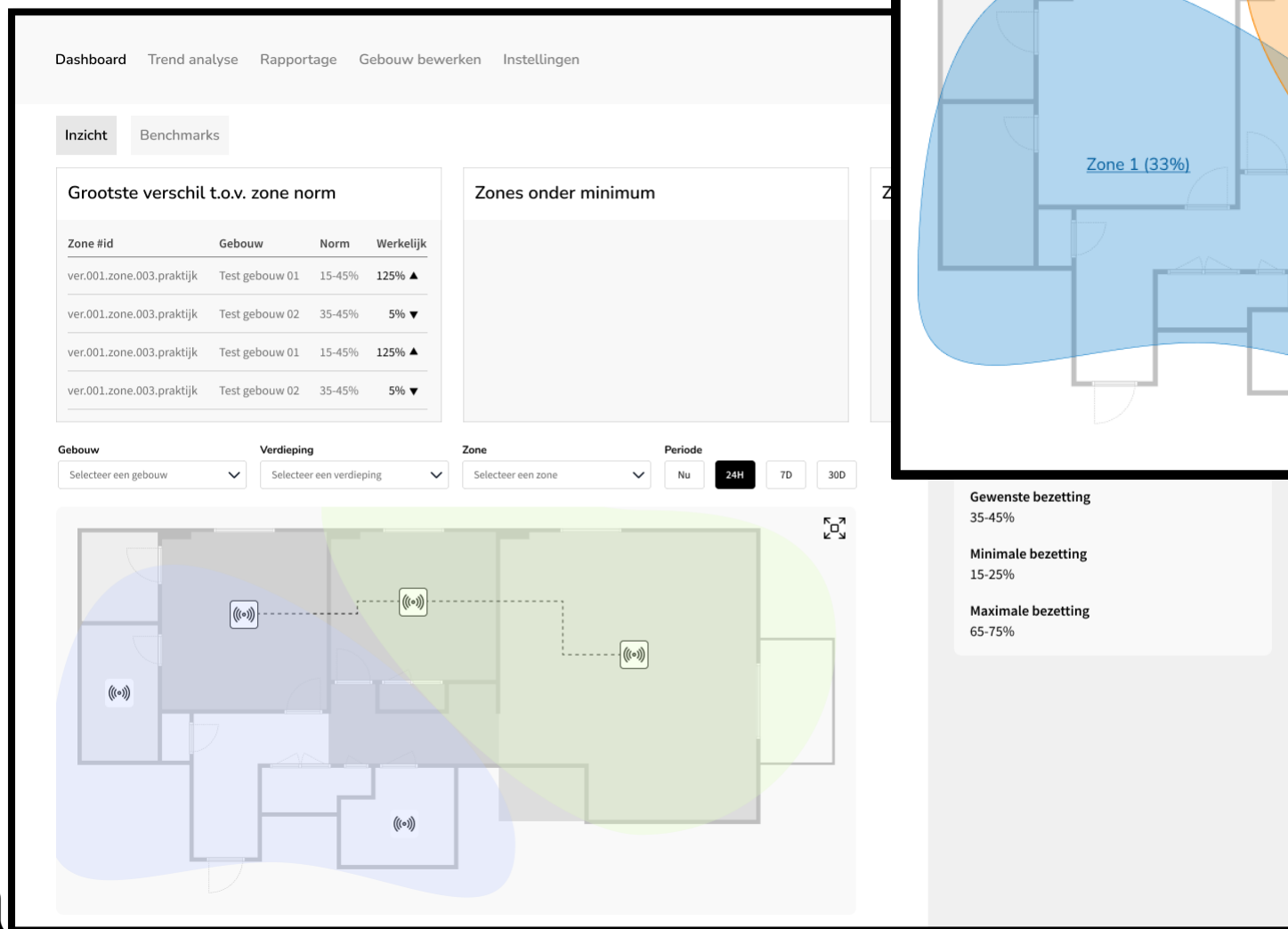


Fysieke bijeenkomsten

Brede doelgroep en in kleinere
groepen

Communityplatform
In aanbouw

Crowdie



Gewenste bezetting
35-45%

Minimale bezetting
15-25%

Maximale bezetting
65-75%

| Uitdagingen

| Uitdagingen

Verschillende manieren van connectiviteit

Versplinterd datalandschap

Veiligheid (security by design)

Privacy (privacy by design)

“Techniek is leuk, maar waar helpt dit ons?”

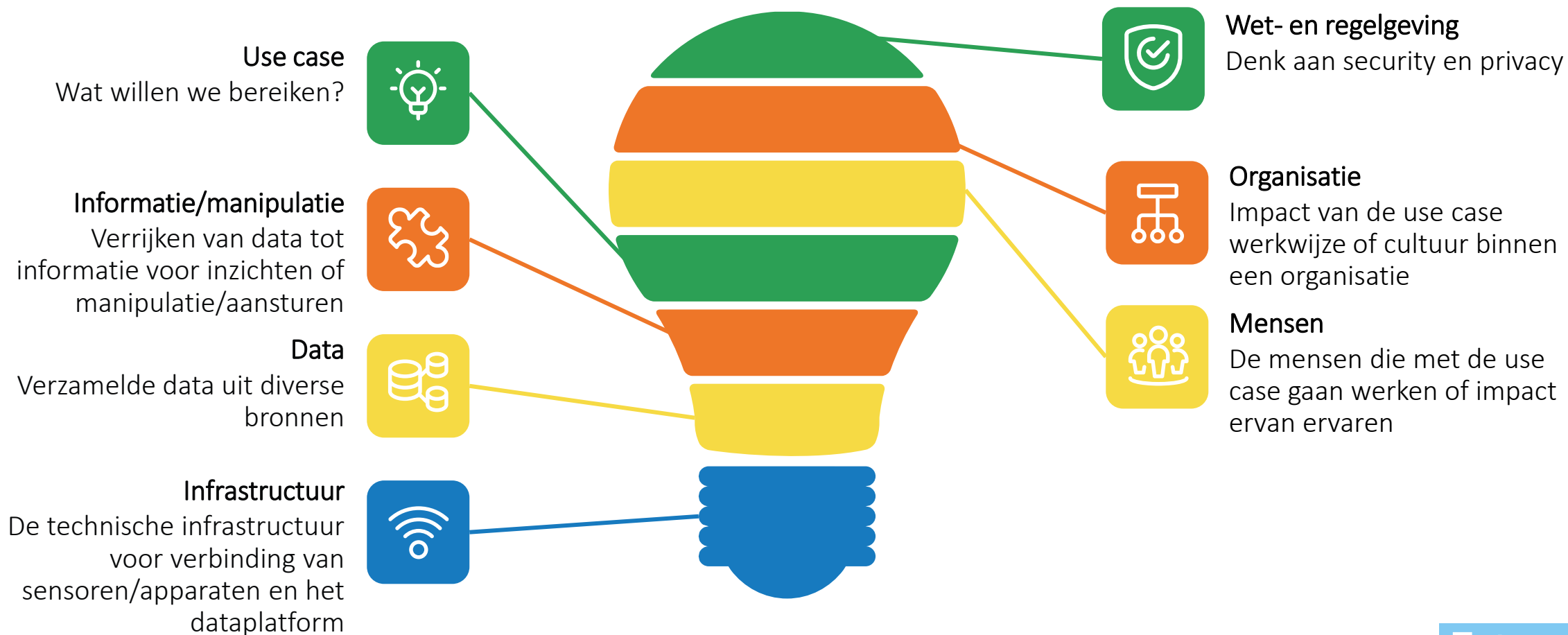
Verandering van ingeslepen processen

Aangekondigde bezuinigingen op onderwijs

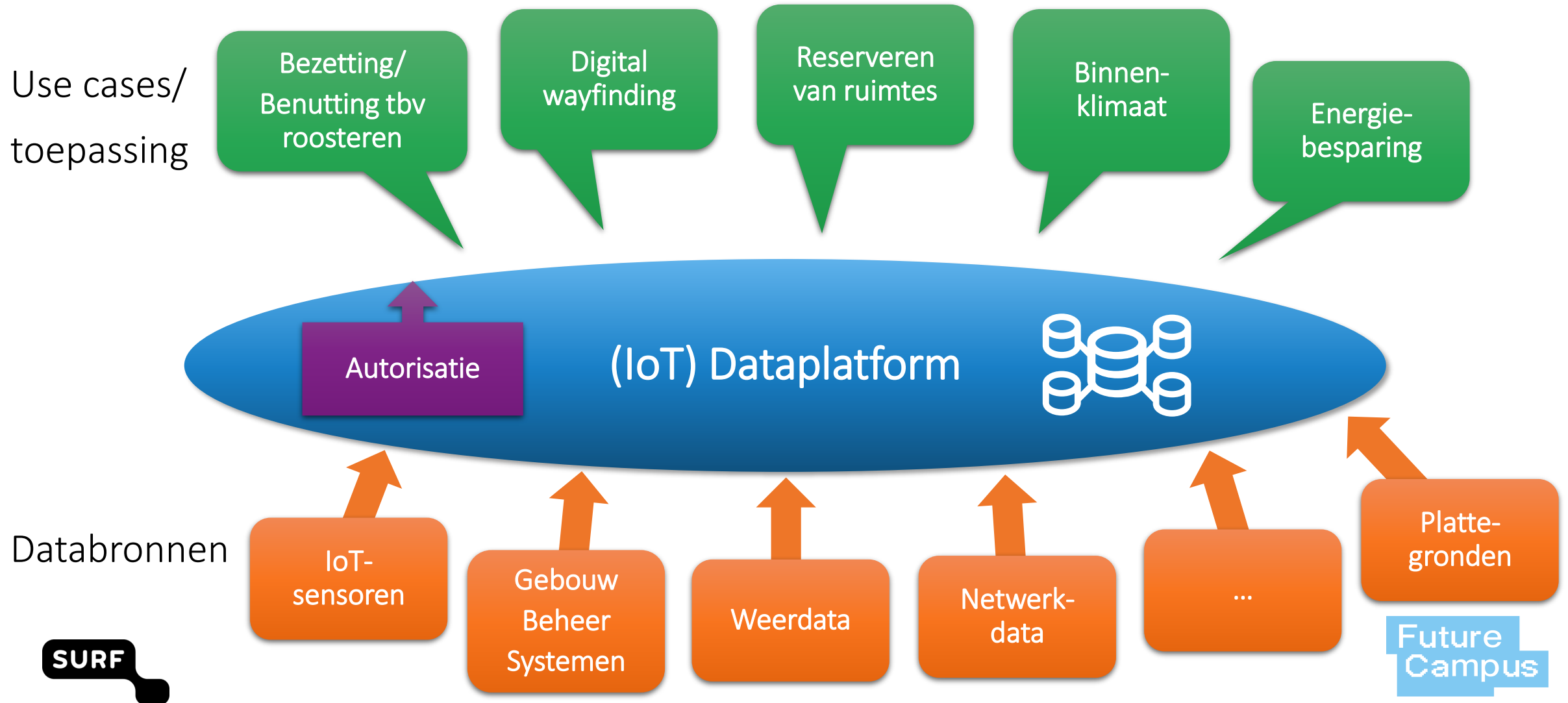


| Visie en aanbevelingen

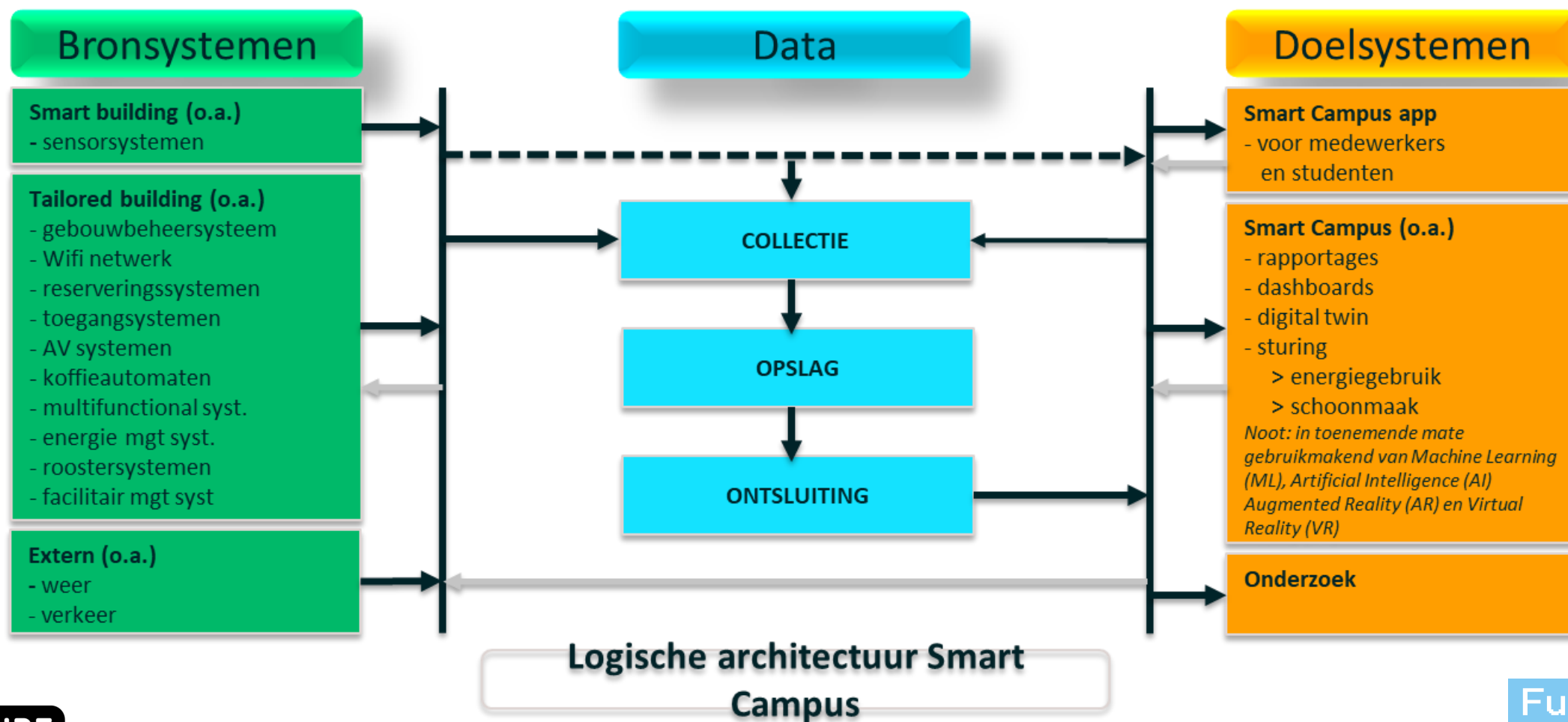
| 7 lagen van Smart Campus



| Smart Campus: visie op data



Smart Campus: architectuur



| Aanbevelingen tot nu toe

Fit for purpose

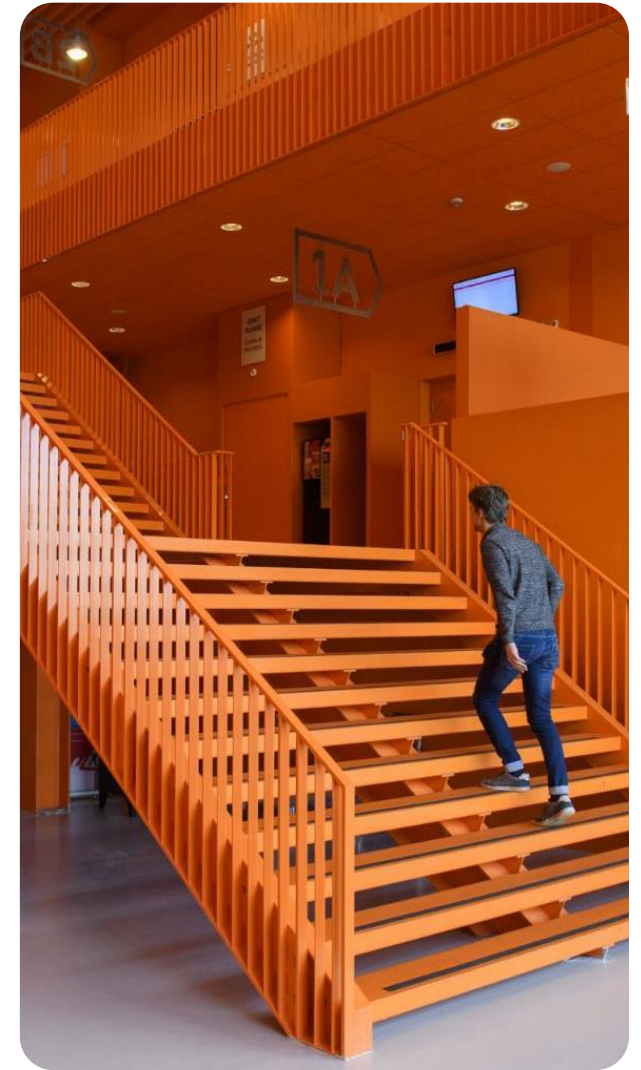
Let op privacy

Onderzoek en probeer wat voor jullie werkt

Leer van elkaar

Betrek alle stakeholders en zorg voor borging (integrale aanpak)

Denk in gezamenlijke mogelijkheden!



| Wil je betrokken blijven?

Meedenken?

Interesse in deelname community in oprichting?

Je eigen ervaring/project delen?

Zie je samenwerkingsmogelijkheden?

Neem contact met me op:

Thomas.Esman@surf.nl

+31 (0)6-30663227



Zijn er nog vragen?

SURF

**Future
Campus**

Bedankt voor je deelname!

Hoe vond je de sessie? Help ons verbeteren door het evaluatieformulier in te vullen (één minuut).



Scan de QR code of ga
naar: edu.nl/rmdjy

SURF

Ontdek meer over Future Campus en de
ontwikkelde toolkit op www.futurecampus.nl

**Future
Campus**