



# Smart Building Live

Han Bak  
Amsterdam, 30 januari 2024

living buildings **mymesh**  
powered by simac



Smart is een container begrip!

- Maakt een sensor een gebouw smart?
- ParisProof?
- ESG rapportage?
- Energy Performance of Buildings Directive (EPBD)?
- Smart Readiness Indicator (SRI)?
- Total Cost of Ownership

living buildings **mymesh**  
powered by simac



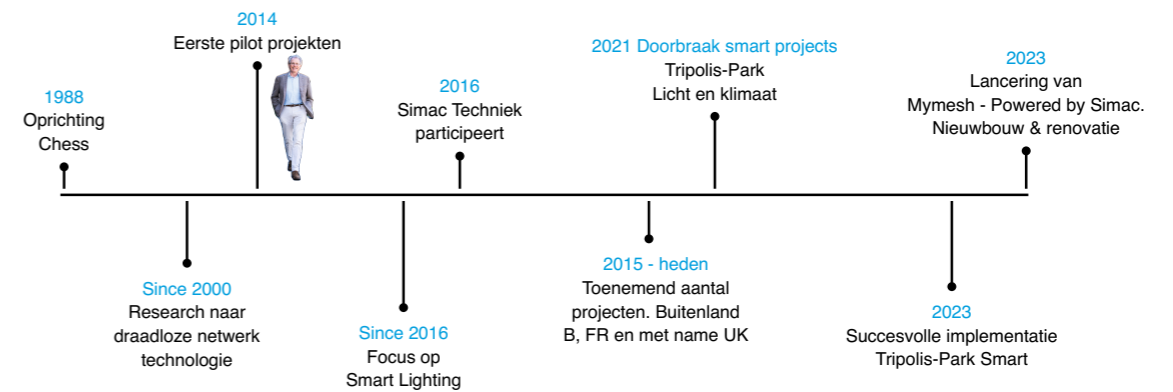
### Meer dan een smart building

Hoe mooi is het als een gebouw met je meedenkt, altijd vooruit denkt. Of je precies aanvoelt. Dat is een... 'living building'. Een gebouw dat exact aanvoelt hoeveel extra frisse lucht er nodig is als de bedrijfskantine volloopt met mensen. Een parkeergarage die zorgt dat iemand 's avonds in veilig licht naar haar auto kan lopen. En zo nog heel veel meer.

living buildings **mymesh**  
powered by simac

3

## Even voorstellen



living buildings **mymesh**  
powered by simac

4

## SIMAC COMPANY OVERVIEW 2022

**ANNIVERSARY YEAR**  
Simac was Schagen founded Simac in 1971. Simac proudly celebrated this special milestone, spread over various moments throughout the year.

**50 FIFTY YEARS OF SIMAC**

**SPONSOR TARGETS**  
Simac supports social sponsor targets **94**

### NUMBER OF SIMAC OFFICES

<b>9 NETHERLANDS</b> Veldhoven / Ede / Hoggewen / Drunen / Heerlen / Baarn / Eindhoven (D) / 's-Hertogenbosch	<b>2 CZECH REPUBLIC</b> Prague / Brno
<b>7 BELGIUM</b> Kortenberg / Bastogne / Haaxrode / Puffertoo / Lurmen / Wommel / Maalbeek	<b>1 GERMANY</b> Cologne
<b>5 FRANCE</b> Paris / Chartres de Bretagne / Larmer-Plage / Metz / Lannion	<b>1 ENGLAND</b> Manchester
<b>3 LUXEMBOURG</b> Leudelange / Buschargo / Windhof	

**EMPLOYEES**

EMPLOYEES	INTERNS	JUNIORS
1239	46	46

### 16 OPERATING COMPANIES

- |  |   |
|--|---|
| <b>INFORMATION TECHNOLOGY</b>  | <b>SMART SOLUTIONS</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Simac IT&amp;C</li> <li>• Simac ICT Belgium</li> <li>• Simac ICT Czech Republic</li> <li>• Simac P&amp;F</li> <li>• Simac BMS</li> <li>• Nuvuel</li> <li>• Aranea</li> <li>• Pih DATA</li> <li>• eQuanta</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Simac Document Solutions</li> <li>• Simac Electronics</li> <li>• Simac IDS</li> <li>• Simac Learning Solutions</li> <li>• Simac Music</li> <li>• Simac QuadCore</li> <li>• Simac Triangle</li> </ul> |

### SERVICES

- |   |  |
|---|--|
| <b>INFORMATION TECHNOLOGY</b>   | <b>SMART SOLUTIONS</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Networking</li> <li>• Cloud services</li> <li>• Workspace and mobility</li> <li>• IT security</li> <li>• Business applications</li> <li>• Retail services</li> <li>• Healthcare services</li> <li>• Coding &amp; Infrastructure</li> <li>• Internet of Things</li> <li>• IT Staffing</li> <li>• IT Performance Monitoring</li> <li>• Smart City Technology</li> <li>• Smart Edge Solutions</li> <li>• Open access to fibre networks</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Machine vision solutions</li> <li>• Mechatronics</li> <li>• Identification solutions</li> <li>• Connectivity</li> <li>• Document automation</li> <li>• Invoice processing</li> <li>• Industrial automation</li> <li>• Managed print services</li> <li>• Installation and measurement equipment</li> <li>• Client monitoring systems</li> <li>• E-learning</li> <li>• GDPR and GRC Management</li> </ul> |

### PARTICIPATIONS

- Breedband Regio Eindhoven
- Centrala24
- Chess Wise
- CI International
- Inteno Group
- Logica Energics
- Medtools
- Passangers
- Simac Solutions
- Simple-Simon
- Simac Professional
- Trema Group
- Viarta
- Wijdag Premium Printing
- Xystec
- Zync

### CERTIFICATIONS

- ISO 9001 - Quality
- ISO 27001 - Information Security
- ISO 14001 - Environmental Management
- ISO 50001 - Energy Management
- ISAE 3402 Type II - Quality Service
- NEN 7510 - Information Security in the healthcare sector

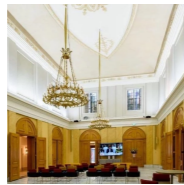
### THE 6 SIMAC PILLARS

- 1 FINANCIALLY SOLID BASE**
- 2 SPREADING OF ACTIVITIES**
- 3 LONG TERM CONTRACTS WITH CUSTOMERS**
- 4 EMPLOYEE AND CUSTOMER IN FOCUS**
- 5 ROOM FOR INNOVATION**
- 6 RESPONSIBLE IN RELATION TO THE ENVIRONMENT**

# Projecten



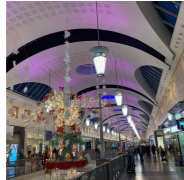
Berghaus Plaza



Gemeentehuis Utrecht



Tripolis-Park, Zuidas Amsterdam

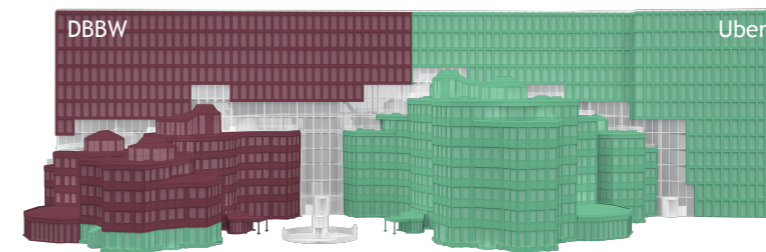


Bluewater Shopping Mall



Arnhem Centraal Station

## Waarom koos Robert van Alphen voor Mymesh?



Eisen pro-covid:

- Draadloze oplossing
- Alles vanuit het plafond, niets aan de muur
- Eén sensor voor licht en klimaat met eisen voor:
  - Ruimte temperatuur
  - Beweging

Covid deed er nog een schepje bovenop:

- Ventilatie op basis van aantal personen i.p.v. CO2
- Boost functie
- Touchless office inclusief oproepen lift
- Andere indelingen - eigen netwerken

Campus voor top-sporters zoekt  
Innovatieve oplossing

# Mymesh gebouwautomatisering

Positionering

9



## Integrale oplossing

- Een geïntegreerde regeling voor licht en klimaat
- Met één sensor voor licht, klimaat en beaconing
- Open API voor functionele third-party toepassingen zoals:
  - Ruimte reserveren
  - Indoor navigatie
  - Energie management
  - Space planning
- Data voor analyse en optimalisatie in de cloud

10



### Smart Building design model

De relaties tussen de verschillende lagen in een naadloos geïntegreerd gebouw

- De gebruiker staat centraal
- Sensor laag met omgevingscondities
- Applicatielaag met de functies van een gebouw
- Economische laag met de prestatie-indicatoren van een gebouw

Primaire functies > Lokaal  
Secondaire functies > Cloud



### Eisen per doelgroep verschillen

## Eenvoudige installatie en commissioning proces

1 2 3 4 5 6

13

- Flexibel: niets meer aan de muur
- Optimaal duurzaam op basis van bezetting
- Vereenvoudiging door minder kastjes/kabels
- Minder faalkosten
- Gemakkelijk uitbreidbaar/aanpasbaar
- Secure draadloos netwerk en open naar derden
- Goedkoper
- IT visie op gebouwen

14

## Hoe werkt Mymesh?

15



Gebaseerd op de natuur

16



## Waarom Mymesh?



### Schaalbaar

's Werelds meest schaalbare draadloze netwerk (> 10.000 componenten).



### Robuust

Mymesh is operationeel extreem bedrijfszeker, Communicatie zoekt z'n eigen weg in het netwerk. Geen single-point-of-failure.



### Veilig

Mymesh is secure-by-design, in de product levenscyclus, van productie tot vervanging. Encryptie en authenticatie zoals toegepast in de betalingssector.



### Adaptief

Updates en nieuwe functionaliteit via Over-The-Air updates in een 24/7 operationeel systeem.



### Kosteneffectief

State-of-the-art and integrated wireless solution, 25-30% goedkoper dan conventioneel

## De Mymesh implementatie niveaus

### Mymesh 1

#### Smart Lighting & HCL

- Bewegingsdetectie en daglichtregeling
- Human Centric Lighting voor tunable white armaturen
- Setpoints voor dag/nacht, aanwezigheid/afwezigheid (met aangrenzende ruimten), twee instelbare nalooptijden
- Tot acht instelbare scenes
- Veegschakelingen
- Touchless office met app bediening
- Smart Maintenance dashboard

### Mymesh 2

#### Smart Lighting & Basic Climate

In aanvulling op Mymesh 1:

- Automatische naregeling van klimaatsystemen (koelen, verwarmen, ventileren) per regelzone
- Naregeling is gebaseerd op aanwezigheid en ruimte temperatuur
- Besturing van 6-weg omschakelkleppen, 2-weg regelafsluiters en VAV units
- Loggen van energieverbruik
- "Open" interface met cloud GBS

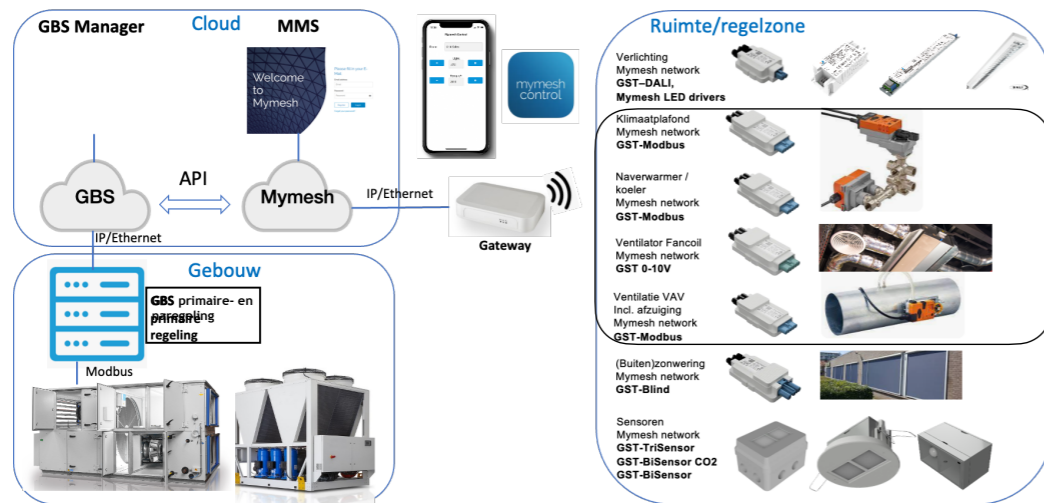
### Mymesh 3

#### Smart Lighting & Advanced Climate

In aanvulling op Mymesh 2:

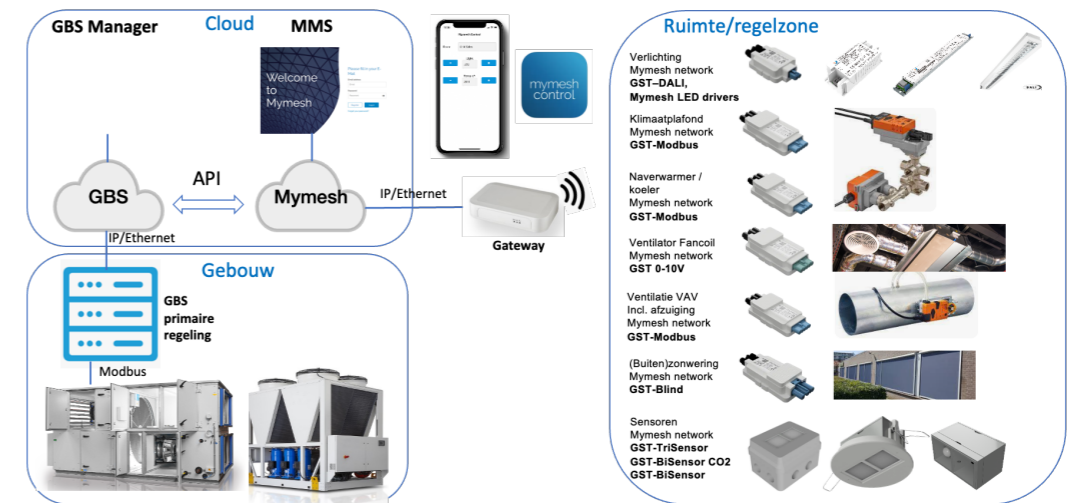
- Innovatieve naregeling van de ventilatie op basis van bezetting (aantal zittende mensen in de ruimte)
- Optie: traditionele naregeling van de ventilatie op basis van CO2 niveau's
- In Tripolis-Park is een hybride oplossing geïmplementeerd

# De Mymesh System Architectuur in Tripolis-Park mymesh powered by simac

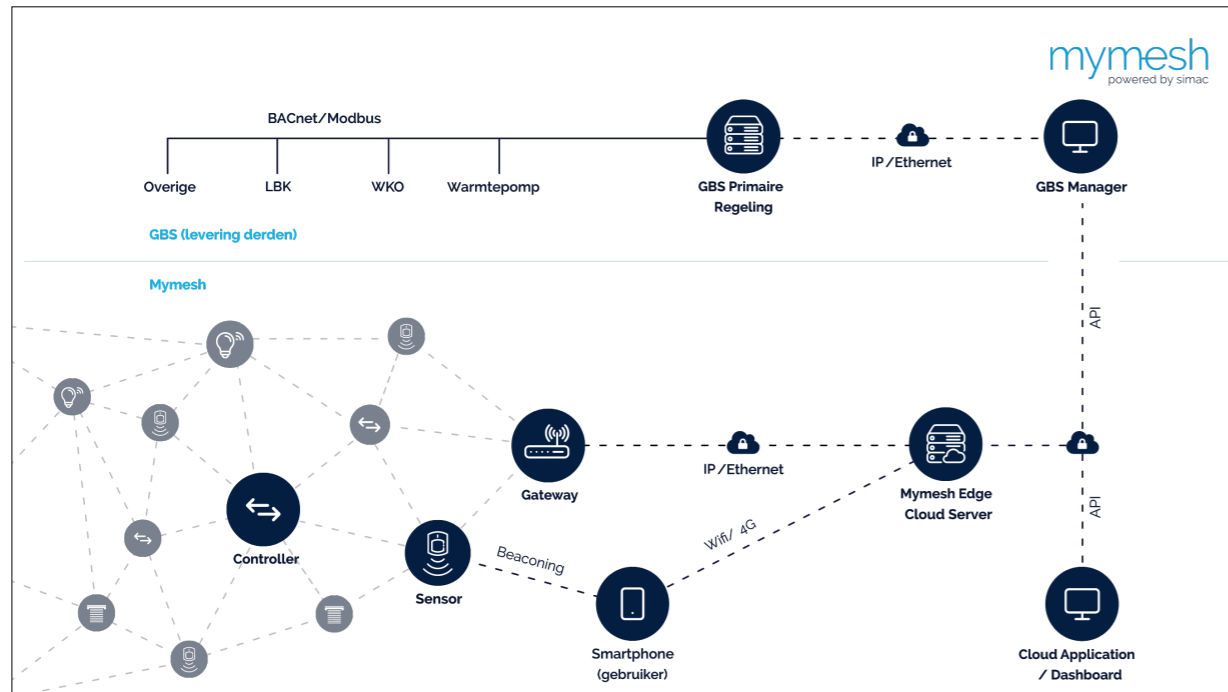


19

# De Mymesh System Architectuur in Berghaus-Plaza mymesh powered by simac



20

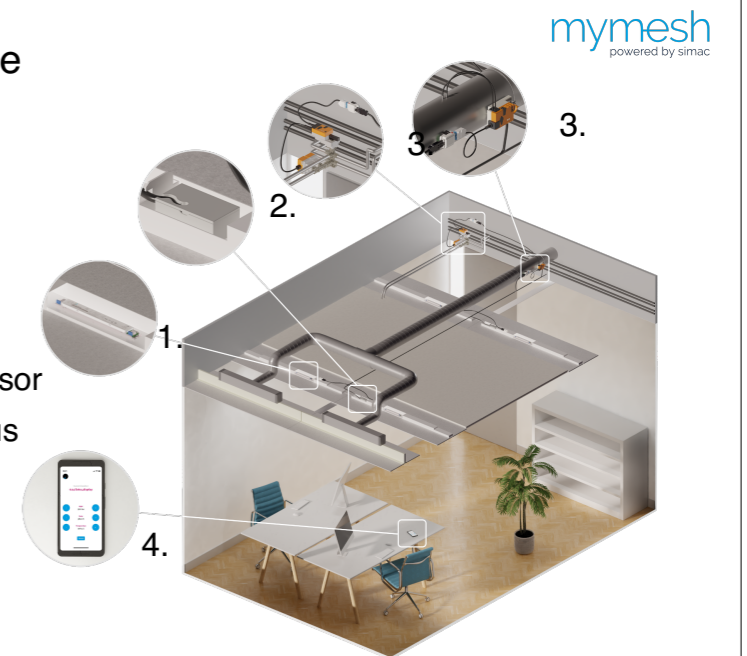


21

### Mymesh 3D visualisatie

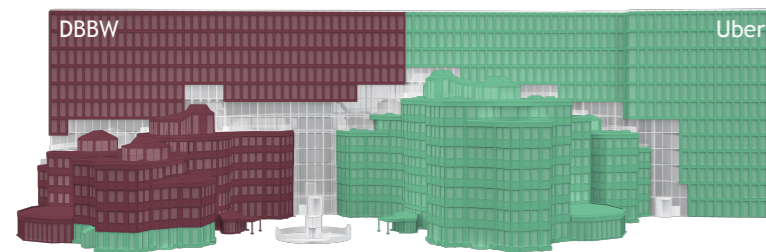
Een basis Mymesh 3+ configuratie voor 20m2 regelzone bestaat uit:

1. 4x Cupower LED driver
2. 2x Mymesh GST-TriSensor
3. 2x Mymesh GST-Modbus
4. Mymesh Control app



22

## Wat ging goed? En wat kan beter?



- Werkgroep 'Covid-Proof' apart van project
- Smart overleg eens per maand
- Met opdrachtgever en alle leveranciers
- Open over wat nog ontwikkeld moest worden

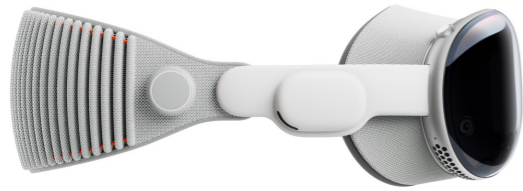
- Kennis van elkaars wereld (IT vs Installatie)
- Faalkosten en simpele oplossingen
- Specificeren en ontwikkelen tijdens de bouw
- Nee zeggen

23

## Mymesh Management Sytem

[mms3.mymesh.nl](https://mms3.mymesh.nl)

24



Apple Vision Pro

Realtime 3D visualisatie van:

- Setpoints
- Actuals
- Meetwaarden
- Netwerk functionaliteit

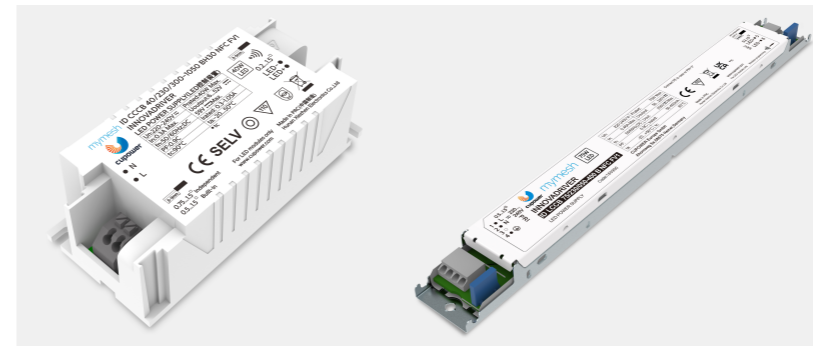
living buildings mymesh  
powered by simac

# Products

Sensors & actuators



1. GST-DALI voor standaard DALI drivers
2. GST - Relay 16A
3. GST 0-10V of MODbus + 24V power supply voor regelklep, VAV-unit of ventilator
4. GST - Blind voor motoraandrijvingen zonwering
5. Bi-Sensor of Tri-Sensor met ronde montage houder





**Tri-Sensor:**

- Meting van ruimtetemperatuur
- Bewegingsdetectie
- Meting van de bezetting in het detectiegebied
- Meting van relatieve vochtigheid
- Meting van het lichtniveau
- Meting van het geluidsniveau
- Bluetooth beaconing voor locatiegebaseerde services



**Bi-Sensor:**

- Bewegingsdetectie
- Meting van het lichtniveau
- Bluetooth beaconing voor locatiegebaseerde services



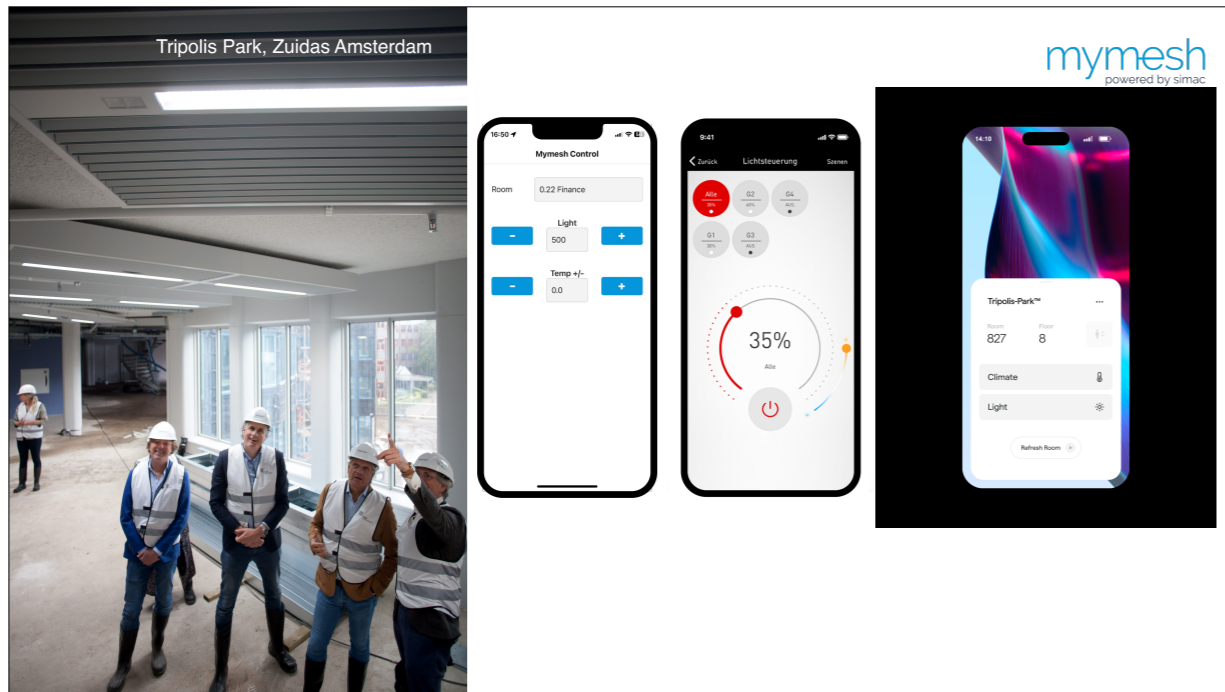
**Plafond Bi-Sensor CO2:**

- CO2 meting
- Bewegingsdetectie
- Meting van het lichtniveau
- Bluetooth beaconing voor locatiegebaseerde services



**Wand AIRQ sensor:**

- CO2 meting
- Optioneel VOS meting
- Meting van ruimtetemperatuur
- Meting van de relatieve luchtvochtigheid

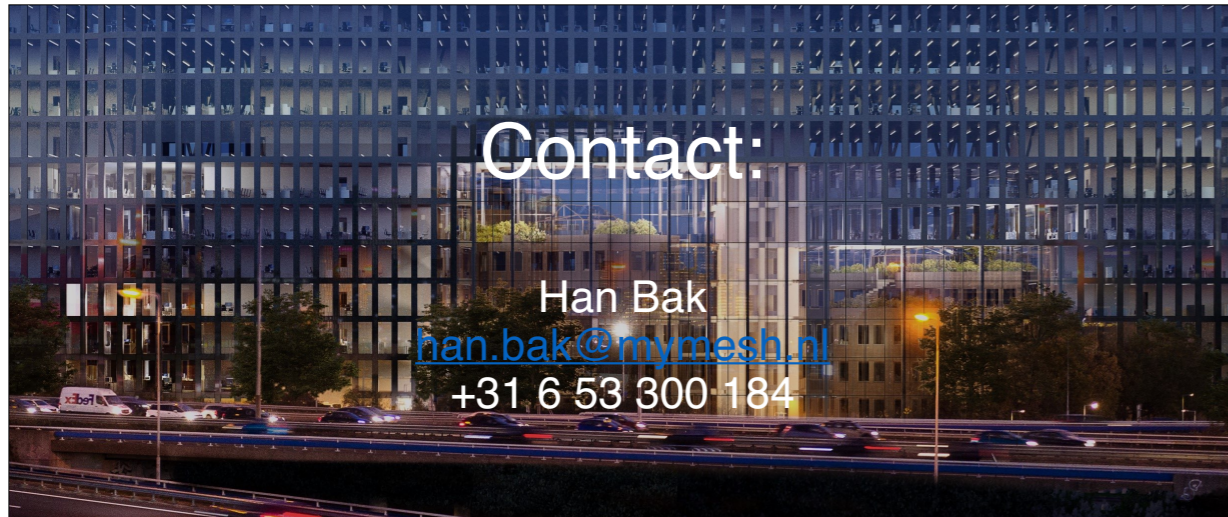


31

- Geen DALI, Modbus, 0-10V en BACnet bekabeling in ruimtes en regelzones
- Geen beperking van DALI-lijnen
- Geen 24VDC voedingsbekabeling voor klep servomotoren
- Geen DALI routers, roomcontrollers en floormanagers nodig
- Geen CO2 sensoren nodig voor ventilatie
- Geen ruimtethermostaat nodig
- Geen wandchakelaars nodig (wel beschikbaar)
- Geautomatiseerd inlezen gebouw data vanuit BIM model
- Geautomatiseerd remote inbedrijfstellen
- Geautomatiseerd remote Site Acceptance Test
- Integratie Mymesh & GBS t.b.v. visualisaties

32





# Contact:

Han Bak

[han.bak@mymesh.nl](mailto:han.bak@mymesh.nl)

+31 6 53 300 184

**mymesh**  
powered by simac

Mymesh  
Oudeweg 115 B  
2031 CC Haarlem  
The Netherlands

[mymesh.nl](http://mymesh.nl)  
[sales@mymesh.nl](mailto:sales@mymesh.nl)