



**Gerichte sessies rond  
automatische regelingen**

TOPIC 1

TOPIC 2

TOPIC 3

TOPIC 4



Sam Tytgat

Zaakvoerder DTplan

Specialiteit:

Systeemintegratie EMS, BMS en HVAC

**TOPIC 1**

**TOPIC 2**

**TOPIC 3**

**TOPIC 4**

# OVERZICHT

## **Topic 1: Introductie**

**Topic 2: Aanzet DTplan Demodagen 2019**

**Topic 3: FAQ**

**Topic 4: Overleg**

TOPIC 1

TOPIC 2

TOPIC 3

TOPIC 4



# INTRODUCTIE

## DTplan Systemintegratie

DTplan

### BMS

Verlichting (Aan/Uit, Daglicht, Klok, Astro, ...)

Stores (Gevelsturing, Astro, Manueel, ...)

### EMS

Meting van elektriciteit, gas, water, calori, ... // Opslag via datalogger //  
Verzenden naar klant // Analysetools

*LPWAN* (Draadloze captatie in grote gebieden)

### HVAC

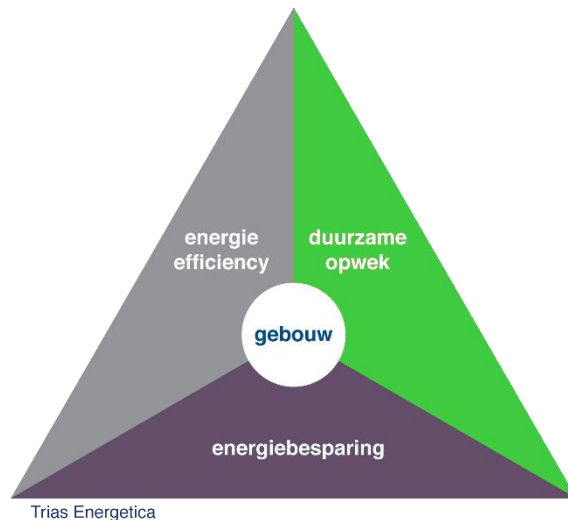
Automatische regeling (verwarming, koeling, verluchting, ...)

Bordenbouw



# INTRODUCTIE

- Gebouwmanagement van performante gebouwen is essentieel.
- De complexere installaties hebben een interagerende werking & dienen het comfort van de inwoners/gebruikers te garanderen.





- **Welke veranderingen na 15jaar systeemintegratie?**
  - *Technologie:*
    - Centraal naar decentraal
    - Propriëtair naar open communicatie
    - Stand alone naar world wide web
    - Hoge naar lage temperatuur
  - *Schaalvergroting:*
    - Eisen van automatische regeling
    - Integratie van nieuwe technologieën
    - Budgetverhoging regeling
  - *Verwachting eindklant:*
    - Energiebesparende maatregelen
    - Artificiële intelligentie
    - Vanzelfsprekend

TOPIC 1

# OVERZICHT

TOPIC 2

TOPIC 3

TOPIC 4

Topic 1: Introductie

**Topic 2: Aanzet DTplan Demodagen 2019**

Topic 3: FAQ

Topic 4: Overleg

TOPIC 1

TOPIC 2

TOPIC 3

TOPIC 4



# AANZET DTPLAN DEMODAGEN 2019

- **Positief verhaal brengen**
  - Zoveelste onderaannemer
    - Specialisatie HVAC en ELEK
    - Lastenboek lot HVAC
    - Lastenboek lot ELEK
  - Budget
    - Opmaken van een correct onderhoudscontract
    - Hoe is de nazorg geregeld?
    - Wat is de ROI?
  - Automatische regeling
    - Overdracht van informatie
    - Verwachtingen van de klant
    - Plaats in het bouw proces



TOPIC 1

TOPIC 2

TOPIC 3

TOPIC 4



# AANZET DTPLAN DEMODAGEN 2019

**BREAKING DOWN THE  
ROI OF HVAC**

THREE TYPES OF  
**SAVINGS**

- SOFT COST**
  - LABOR SAVINGS
  - CUSTOMER GOODWILL
  - TENANT COMFORT
- ENVIRONMENTAL**
  - RESOURCE SUSTAINABILITY
  - COMMUNITY IMPACT
  - CO<sub>2</sub> MINIMIZATION
- HARD COST**
  - MEASURABLE DATA
  - ENERGY REDUCTION
  - CAPEX SPEND

TOPIC 1

TOPIC 2

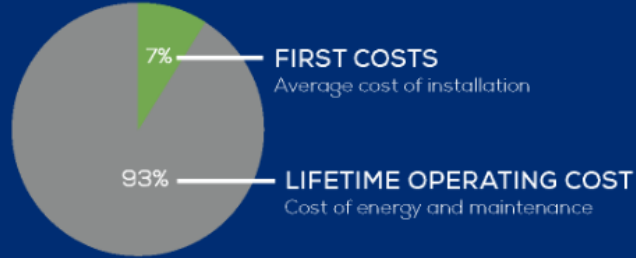
TOPIC 3

TOPIC 4

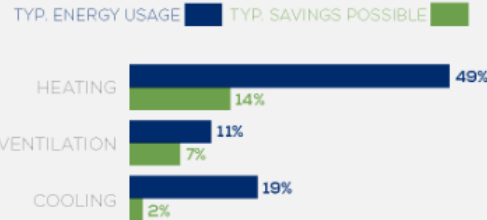


# AANZET DTPLAN DEMODAGEN 2019

FIRST COSTS ARE  
**LESS THAN 10%**  
OF THE MOTOR'S OPERATING  
COST OVER ITS SERVICE LIFE



**THE BIG PICTURE**  
ANALYZING USAGE AT YOUR  
FACILITY CAN IDENTIFY THE  
BEST OPPORTUNITIES TO



**500+**

HOURS OF  
OPERATION  
SAVED WITH  
A REVIEW CONTROL SYSTEM



**20-30K**

IN SAVINGS  
ACCUMULATED OVER  
THE 30 YEAR LIFE  
OF A BOILER



TOPIC 1

# OVERZICHT

TOPIC 2

TOPIC 3

Topic 1: Introductie

TOPIC 4

Topic 2: Aanzet DTplan Demodagen 2019

**Topic 3: FAQ**

Topic 4: Overleg

TOPIC 1

TOPIC 2

TOPIC 3

TOPIC 4



FAQ

- **Hoe wordt een automatische regeling kost berekend?**

Rekening houden met volgende zaken:

- Hydraulisch
- Aerolisch
- I/O-lijst opmaken
- Productie
- Collector
- Field

Voorbeeld op de volgend slide.

TOPIC 1

TOPIC 2

TOPIC 3

TOPIC 4



FAQ



PUNTENLIJST DTPLAN - JDV

DT PLAN

PUNTENLIJST

Stedelijk Onderwijs Antwerpen_AG Vespa	Merk	Type/opmerkingen	Elektrisch bord	AI(4-20mA)	AI(0-10V)	AI(PT1000)	AO	AO(D)	DI	DO	DO(D)
<b>TOTAAL I/O's</b>				4	2	19	72	10	436	34	34
<u>Algemeen Bord Stookplaats</u>			HVAC Bord Stookplaats	0	0	0	0	0	32	4	0
Brandmelding centrale			HVAC Bord Stookplaats						1		
Noodstop Stookplaats			HVAC Bord Stookplaats						1		
Tracing			HVAC Bord Stookplaats						1	1	
Gasdetectie centrale			HVAC Bord Stookplaats								
Storing			HVAC Bord Stookplaats						6		
Level 1			HVAC Bord Stookplaats						6		
Level 2			HVAC Bord Stookplaats						6		
Gasafsluiter stookplaats			HVAC Bord Stookplaats						1	1	
Gasafsluiter volledig gebouw			HVAC Bord Stookplaats						1	1	
Gasafsluiter keuken			HVAC Bord Stookplaats						1	1	
Watermeter		2 stuks	HVAC Bord Stookplaats						2		
Gasmeter		4 stuks	HVAC Bord Stookplaats						4		
kWh-meters		2 stuks	HVAC Bord Stookplaats						2		

1422\_Kantoren stedelijk onder...

47 van 108

	Naam	Aantal	Categorie	Totaal DI	Totaal DO	Totaal AI	Totaal AO	Totaal Prijs klant	Meetstaat
15	CV-Ketel 1	1	HVAC - WARMTEOPWEKKING	8	2	2	1	462,00	Regeling
16	Kring radiatoren	1	HVAC - KRING	3	1	2	1	332,00	Regeling
17	Kring Luchtgroep	1	HVAC - KRING	0	0	2	0	59,20	Regeling
18	Verbruiksregistratie	1	STURING	14	0	5	0	606,00	Regeling
19	Koelmachine	1	HVAC - KOUDEOPWEKKING	6	0	2	0	664,00	Regeling

DTPLAN DEMODAGEN



TOPIC 1

TOPIC 2

TOPIC 3

TOPIC 4



## FAQ

- **Wanneer in de looptijd van een project start de automatische regeling?**
  - Lastenboek
  - Werfvergadering
  - Technische fiches
  - Bekabeling field
  - Werkingsbeschrijving
- **Welke kennis en expertise is belangrijk bij een systeemintegrator?**
  - HVAC-expertise
  - Fabrikantenkennis
  - Open-source
  - Communicatie met derde systemen

TOPIC 1

TOPIC 2

TOPIC 3

TOPIC 4



## FAQ

- **Wat zijn de voorwaarden van een gebouwbeheersysteem om te communiceren met derde systemen?**
  - Open-source
  - Bacnet, Modbus, OPC
  - Analysetools
  - Facilitysystemen
  - Onderhoud
- **Waarom kiezen voor een merkonafhankelijke systeemintegrator?**
  - Toekomst
  - Betrouwbaarheid
  - Kennis
  - Markconform

TOPIC 1

TOPIC 2

TOPIC 3

TOPIC 4



## FAQ

- **Welke vermeldingen in een lastenboek zijn belangrijk om een automatische regeling te beschrijven?**
  - Open systeem
  - I/O-lijst
  - Beschrijving nazorg
  - Uitgebreide meetstaat
  - Communicatie systeemintegrator
- **Wat is de levensduur van een automatische regeling?**
  - Uitbreidbaar
  - Open standaarden gebruiken
  - Communicatie met analysetools
- **Welk rol speelt een automatische regeling in energiebesparende maatregelen?**
  - Artificiële intelligentie
  - Lage temperatuurregelingen
  - Flexibel invullen van werkplaatsen



TOPIC 1

TOPIC 2

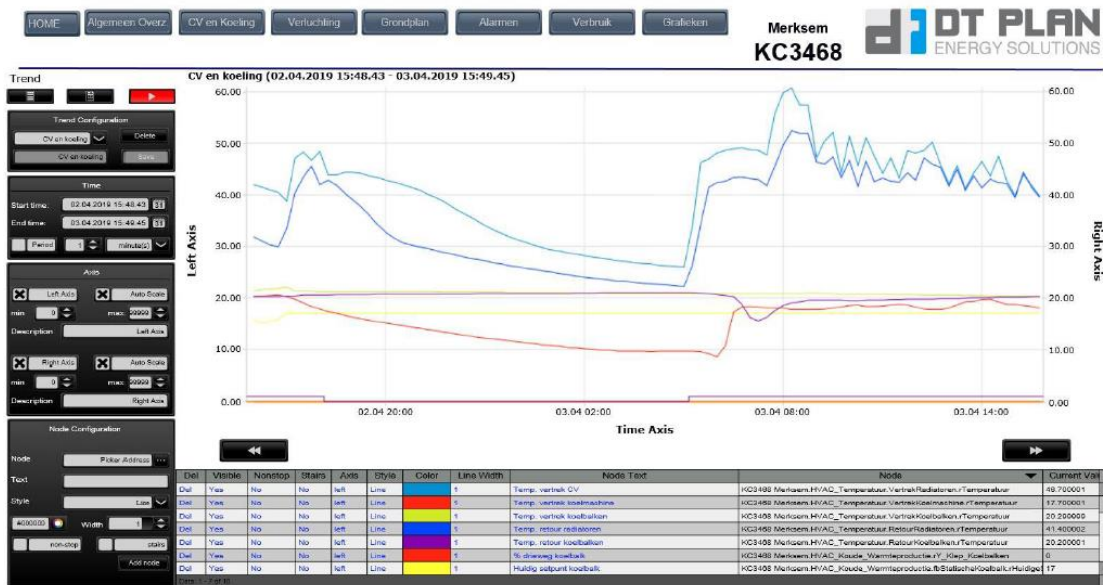
TOPIC 3

TOPIC 4



FAQ

- Heeft iedere automatische regeling een gebouw beheer systeem nodig?
  - Visualisatie
  - Trending
  - Alarmbeheer
  - Nazorg
  - Onderhoud



TOPIC 1

TOPIC 2

TOPIC 3

TOPIC 4

## OVERZICHT

Topic 1: Introductie

Topic 2: Aanzet DTplan Demodagen 2019

Topic 3: FAQ

**Topic 4: Overleg**



**DEMODAGEN**

**BEDANKT**

**Voor uw aandacht!**