



**ENERGY**MATTERS

# Energiebesparing rond clean room's en OK's

Wat zijn de energiekosten?

Jan Grift

[www.energymatters.nl](http://www.energymatters.nl)

# inhoud

- Platform Industriële Warmte
- Energy Matters BV
- Casebeschrijving
  - energiekosten
  - hot topics besparingen
  - besparingsresultaat

# Platform Industriële Warmte

Home Nieuws Doelgroep Achtergrond Techniek Projectvoorbeelden Agenda Aanmelden Presentaties Links Contact



**Efficiënte  
opwekking en terugwinning  
van industriële warmte**

## ▼ Agenda

**Thema: Energiebesparing rond clean rooms en OK's**

donderdag **4 februari** 2016 10.00-12.30

Utrecht - Jaarbeurs - VSK Marijkezaal

[lees verder](#)

**Thema: Power to heat met dampcompressie**

dinsdag 2 juni 2015 vanaf 13.30u met excursie

Bronswerk Heat Transfer - Nijkerk gld, 033 245 2555 (naast station Nijkerk)

[lees verder](#)

**Thema: Kansen en knelpunten voor de introductie van Hoge Temperatuur Warmte Pompen**

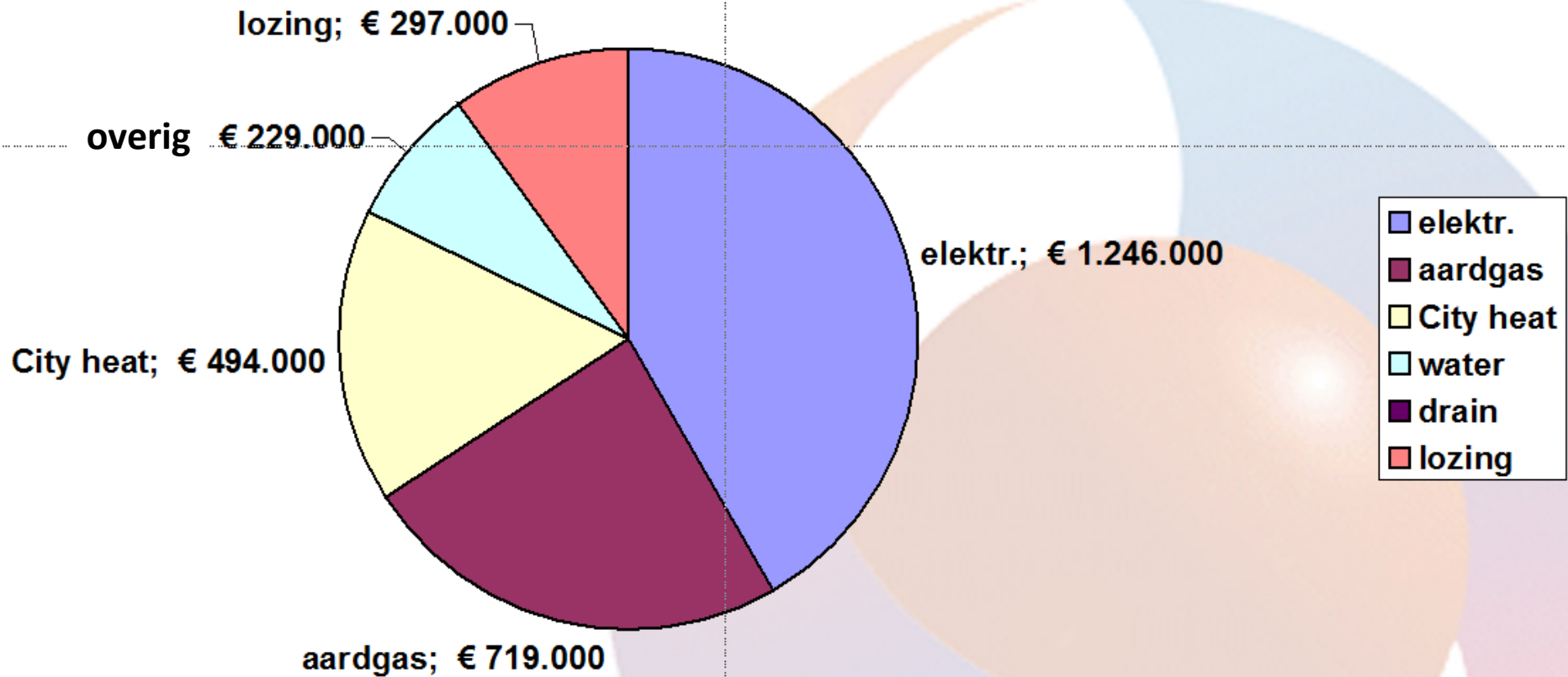
Pyrolyseolie  
Clean rooms  
Kansen en knelpunten HTWP  
Power to heat  
Flexibilisering WKK  
Mechanische  
dampcompressie  
Hoog temperatuur  
warmtepompen  
WKK : Flexibiliseren of in de  
mottenballen  
Smart Steam Grids  
Innovatieve  
warmtewisselaars  
Warmte uit rookgasreiniging

# Energy Matters BV

- consultants for energy solutions
- Driebergen
- 8 consultants
- markten
  - industrie
  - utiliteit
  - glastuinbouw
- werkgebied
  - energiebesparing
  - energievoorziening
- aspecten
  - technisch
  - financieel
  - organisatorisch

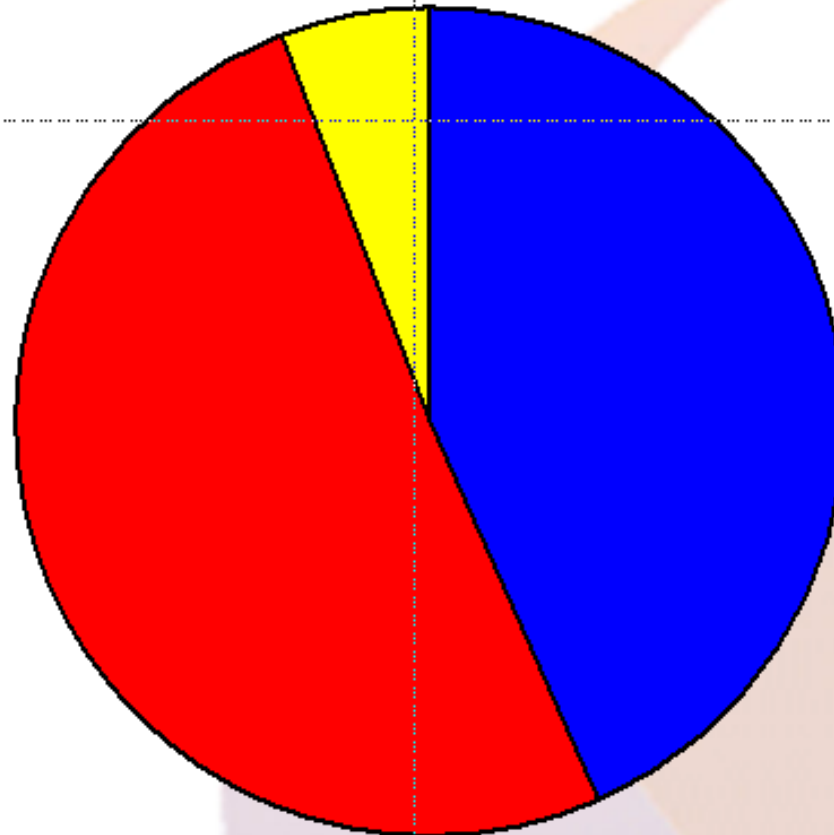


# Energiekosten 3 M€/jr



# Productiegebouw 1,4 M€/jr

Overig; € 148.000

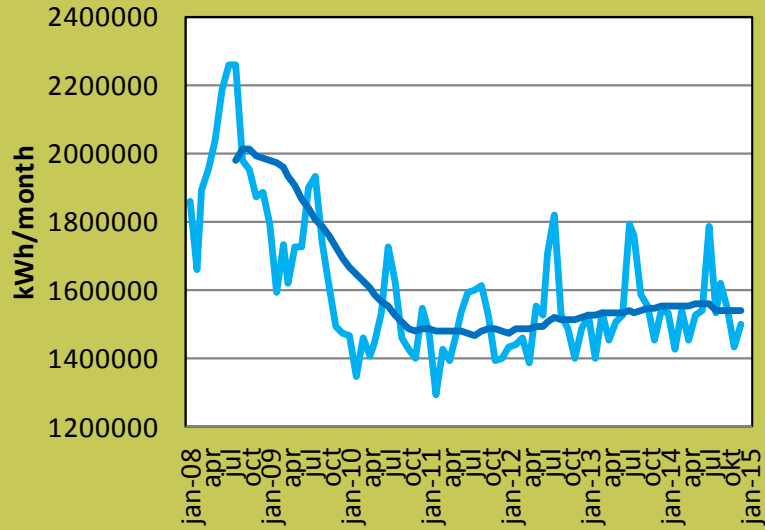


HVAC&verlichting;  
€ 1.078.000

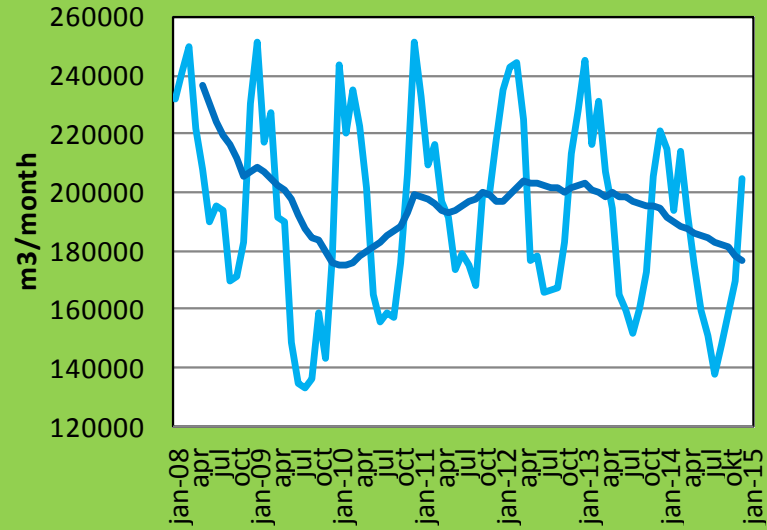
Productie  
€ 1.254.000

# In 3 jaar tijd 30% bereikt

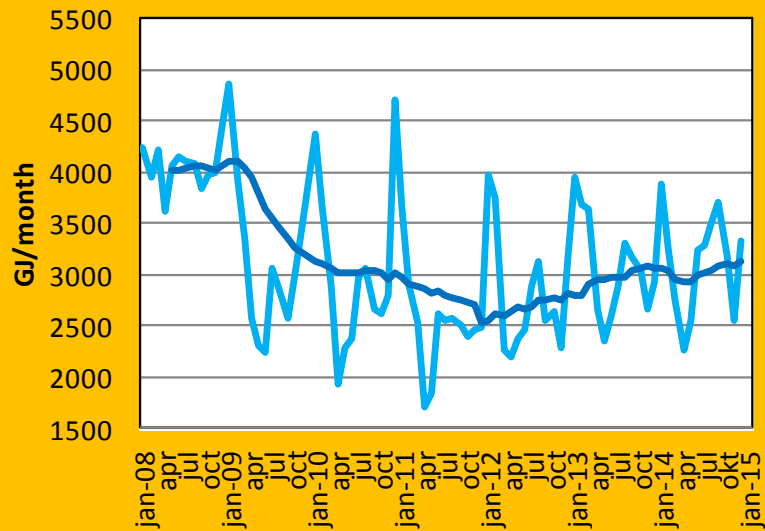
## Electricity



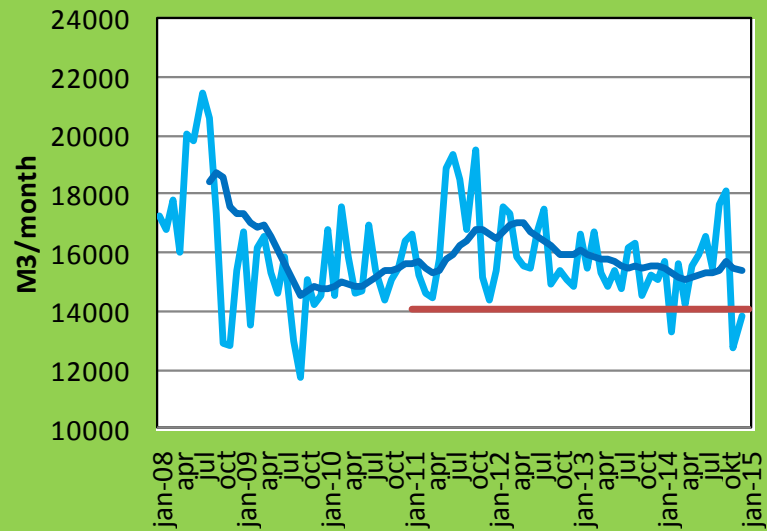
## Natural Gas



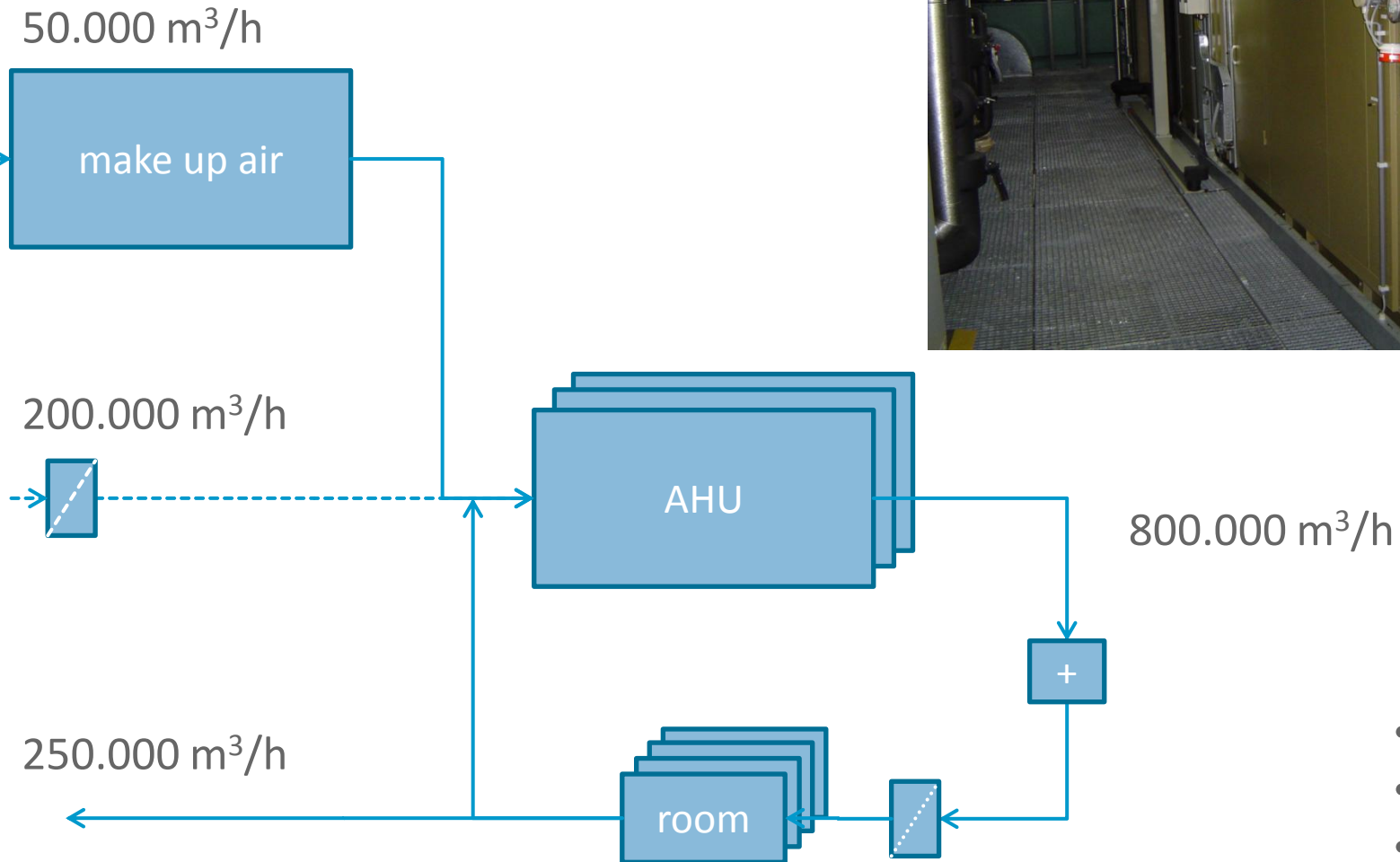
## City Heat



## Water



# Systemopzet (schematisch)

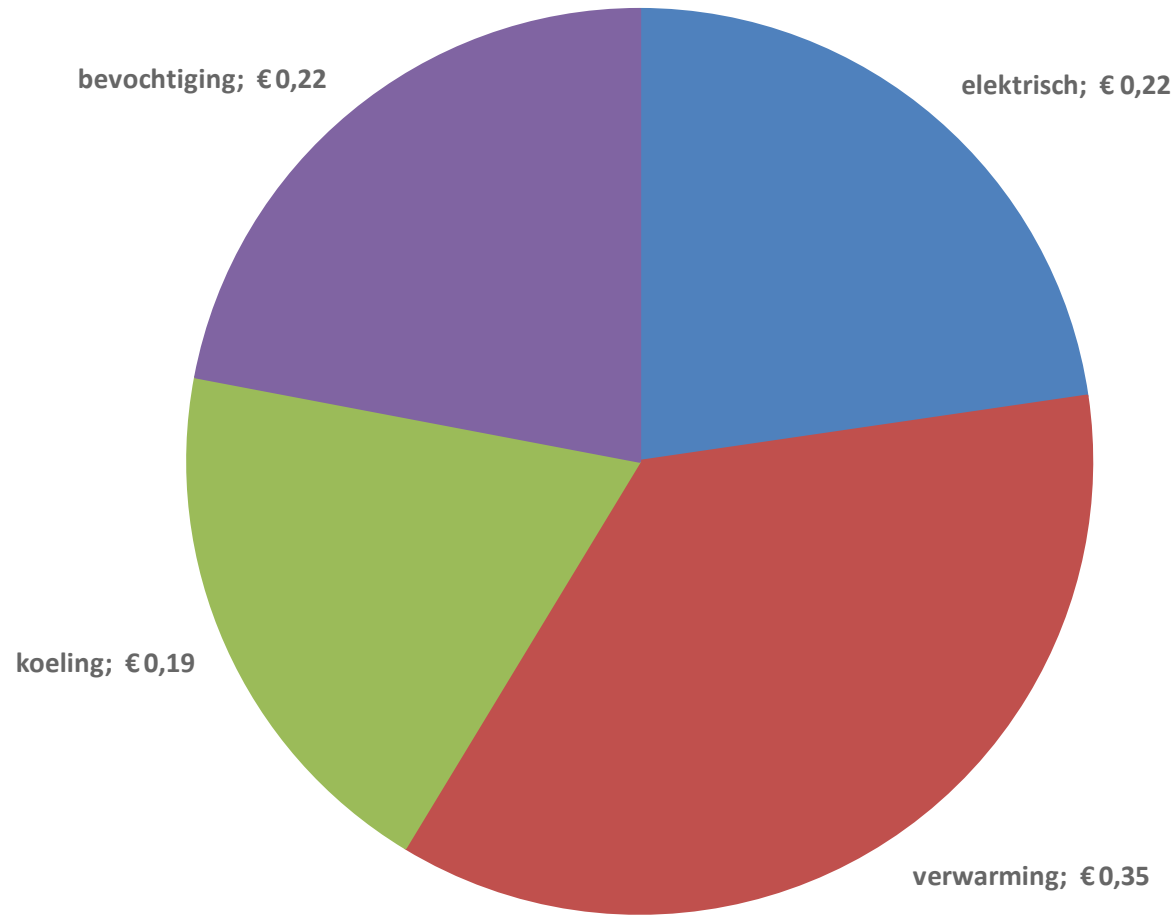


- City heat
- Cooling
- Clean steam



# Energiekosten clean rooms

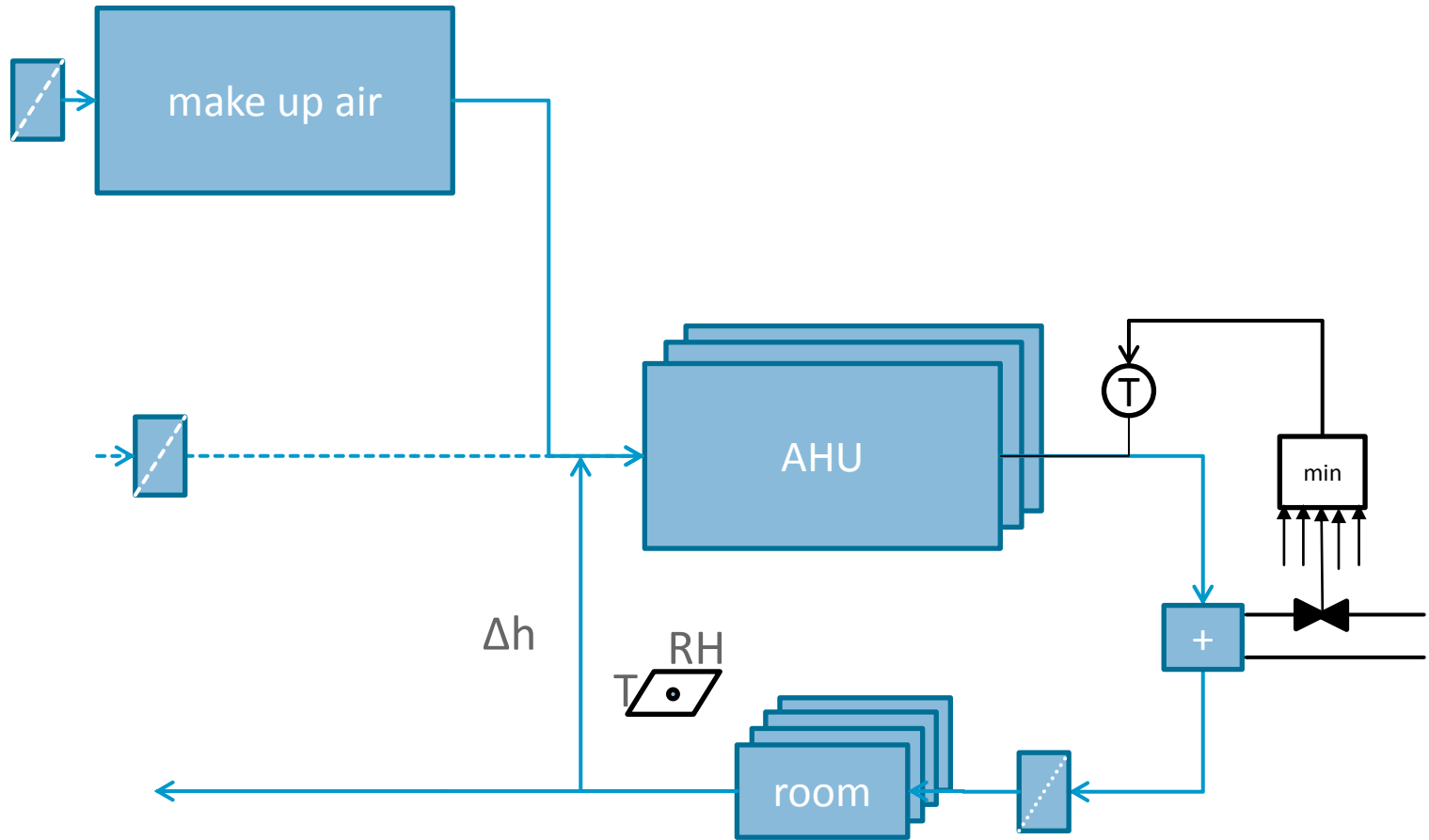
kosten HVAC per m<sup>3</sup>/h circulatie



# Maatregelen

- reductie hoeveelheden (m<sup>2</sup>, ACR)
- verbetering drukregime (lekkages, inregelen)
- stoom (house steam ipv clean steam / druk / feed / eco)
- koudeopwekking (koeltoren, circulatie, koppeling)
- drukval (verplaatsen filter, vervanging)
- variabilisering setpoints

# variabilisatie





# ENERGYMATTERS

CONSULTANTS FOR ENERGY SOLUTIONS

- Energy Matters
- Jan Grift re a
- [jan.grift@energymatters.nl](mailto:jan.grift@energymatters.nl)
- [www.energymatters.nl](http://www.energymatters.nl)
- 030 691 1844