

# Verduurzamen Verwarmingsinstallaties

Cornelis Swets  
11 mei 2017, Rotterdam



Eagle Energy BV  
West Kinderdijk 281A  
2953 XT Alblasserdam

# Wie zijn wij?



- Adviesbureau
- Ontstaan vanuit een installatiebedrijf
- Eigen productontwikkeling
- Expert op het gebied van dynamische-hydronica

# Inhoud

01. Kenmerken van een collectieve installatie

02. Huidige situatie Söderblomplaats

03. Maatregelen

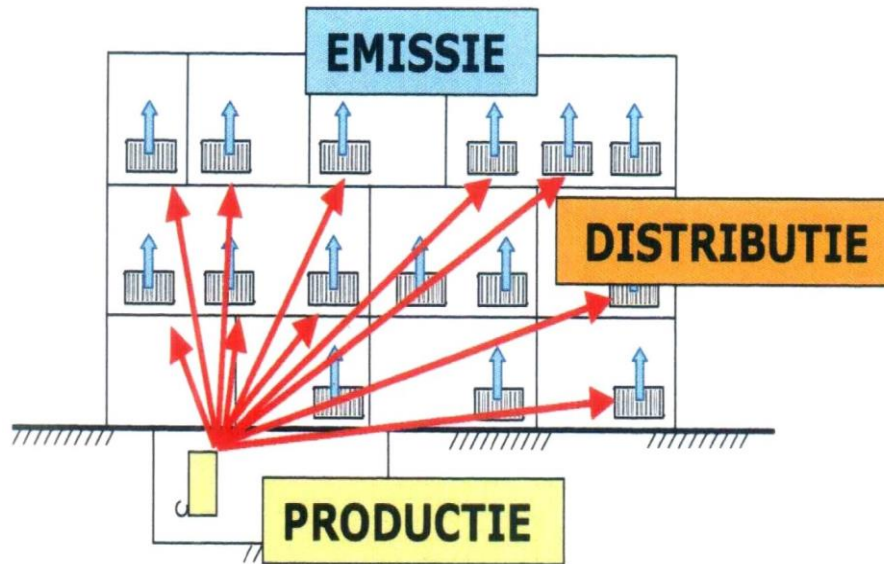
04. Balanceren

05. Condenserend vermogen

06. Conclusie en besparingspotentieel

# Kenmerken

Van een collectieve verwarmingsinstallatie



- Productie
- Distributie
- Emissie

# Huidige situatie



## VvE Söderblomplaats

### Opwekking:

- Stookruimte op het dak;
- 1 HR vlampijpcv-ketel;
- 1 VR vlampijpcv-ketel;
- Waarborging retourtemperatuur  $>60^{\circ}\text{C}$ .

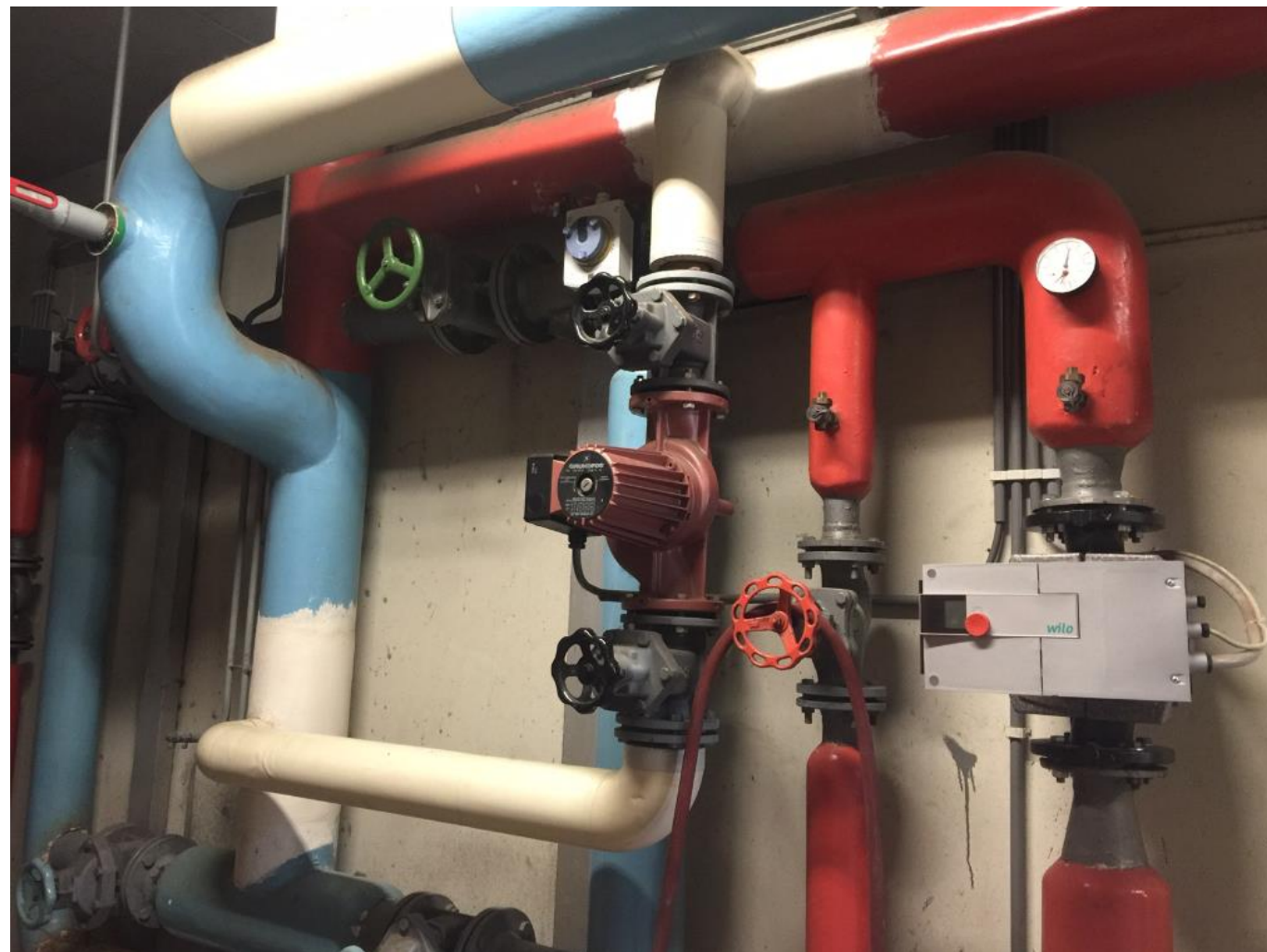
### Distributie

- Kortsluitingen tussen aanvoer- en retourleiding;
- Toerengeregelde circulatiepompen;
- Mengschakelingen.

### Afgifte

- Radiatoren;
- Verschillende typen en afmetingen.

# Huidige situatie



# Maatregelen



## Doel verwarmen: warmte afgeven in de gewenste ruimte

1. Maximale warmteafgifte  
-> Actie: balanceren/inregelen
2. Lage retourtemperatuur (lager dan 53°C)  
-> Actie: balanceren/inregelen

# Balanceren

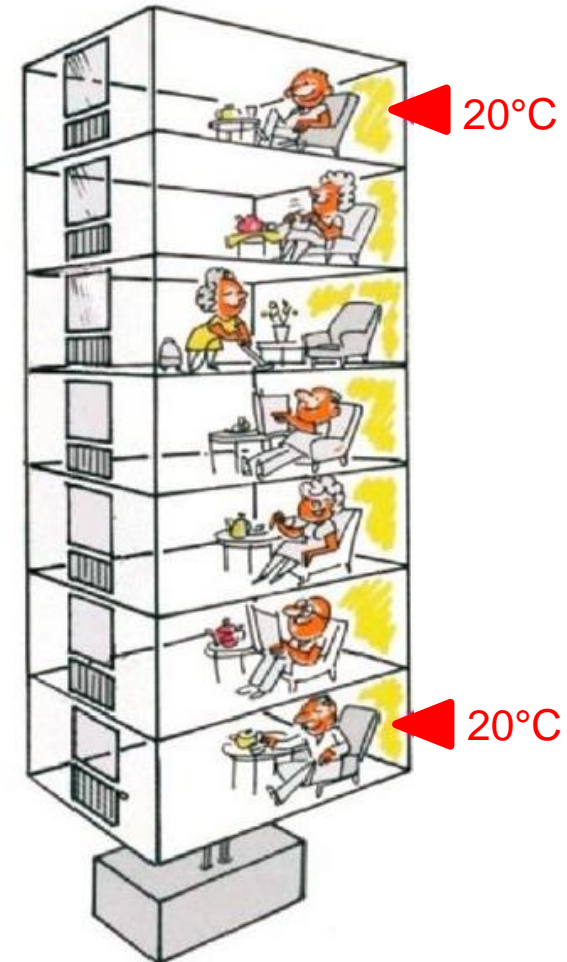
Wat is balanceren?

- Verdelen van de ontwerpvolumestromen
- Juiste waterhoeveelheden bij optimaal energieverbruik

Waarom balanceren?

- Bespaart energie
- Ketelrendement stijgt
- Verbetering thermisch comfort  
Minder te koud en minder te warm
- Bespaart pompenergie

Balanceren = Probleemvoorkoming!



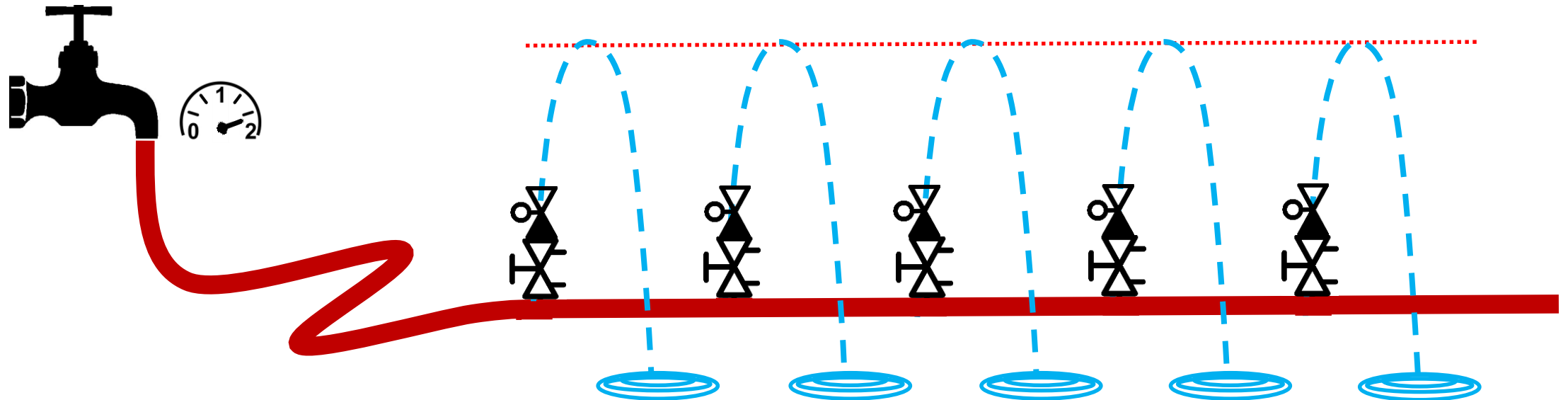


# Statisch vs Dynamisch



Statisch balanceren:

- De hydronische balans wordt verstoord wanneer debieten omwille van regelacties wijzigen

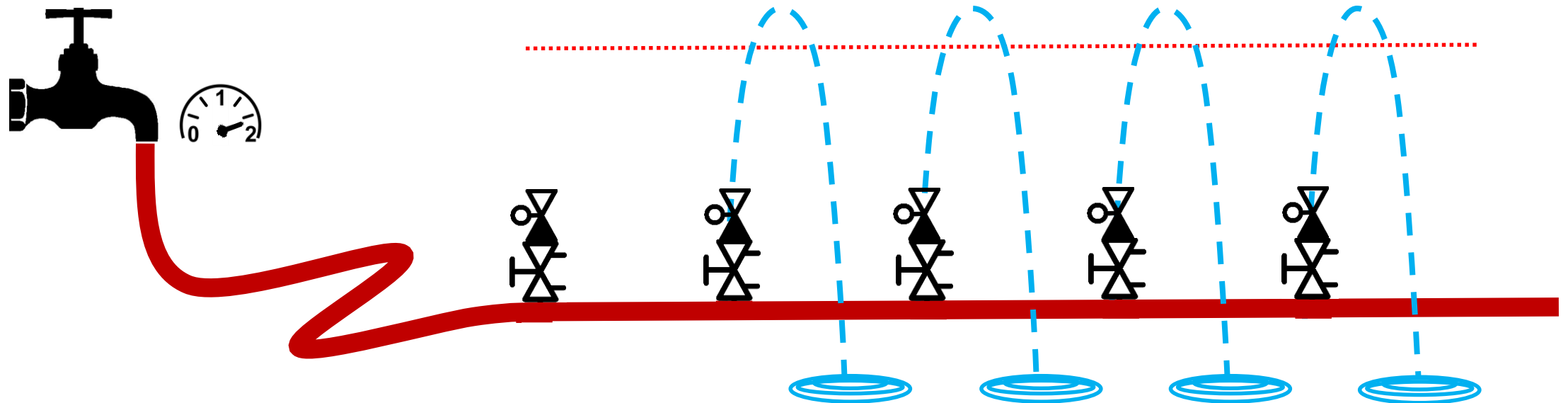


# Statisch vs Dynamisch



Statisch balanceren:

- De hydronische balans wordt verstoord wanneer debieten omwille van regelacties wijzigen

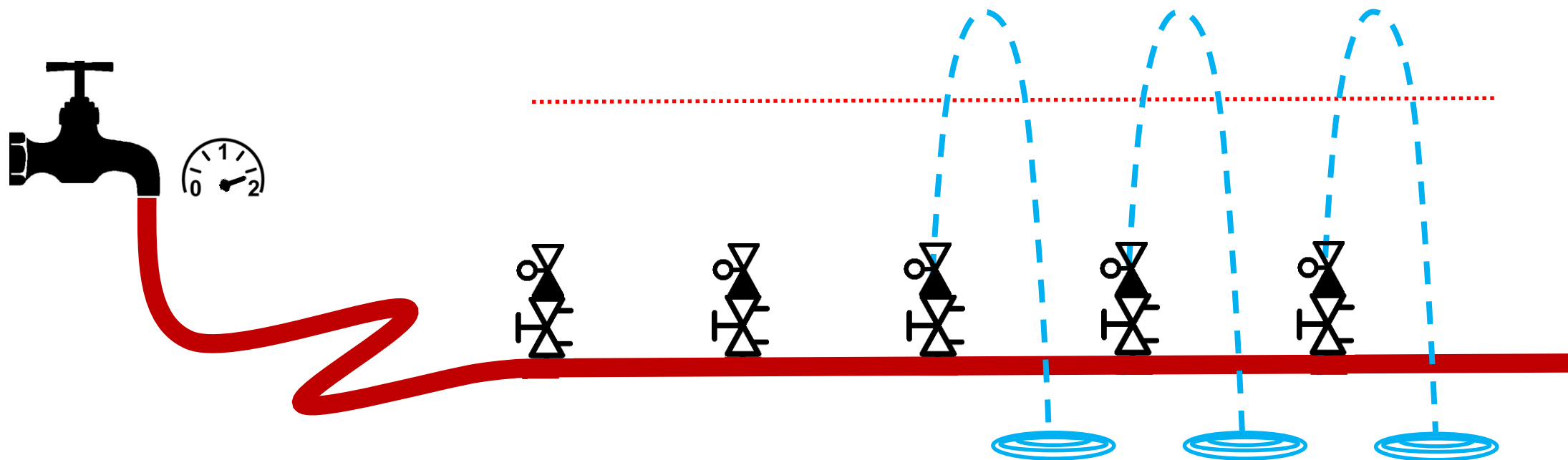


# Statisch vs Dynamisch



Statisch balanceren:

- De hydronische balans wordt verstoord wanneer debieten omwille van regelacties wijzigen

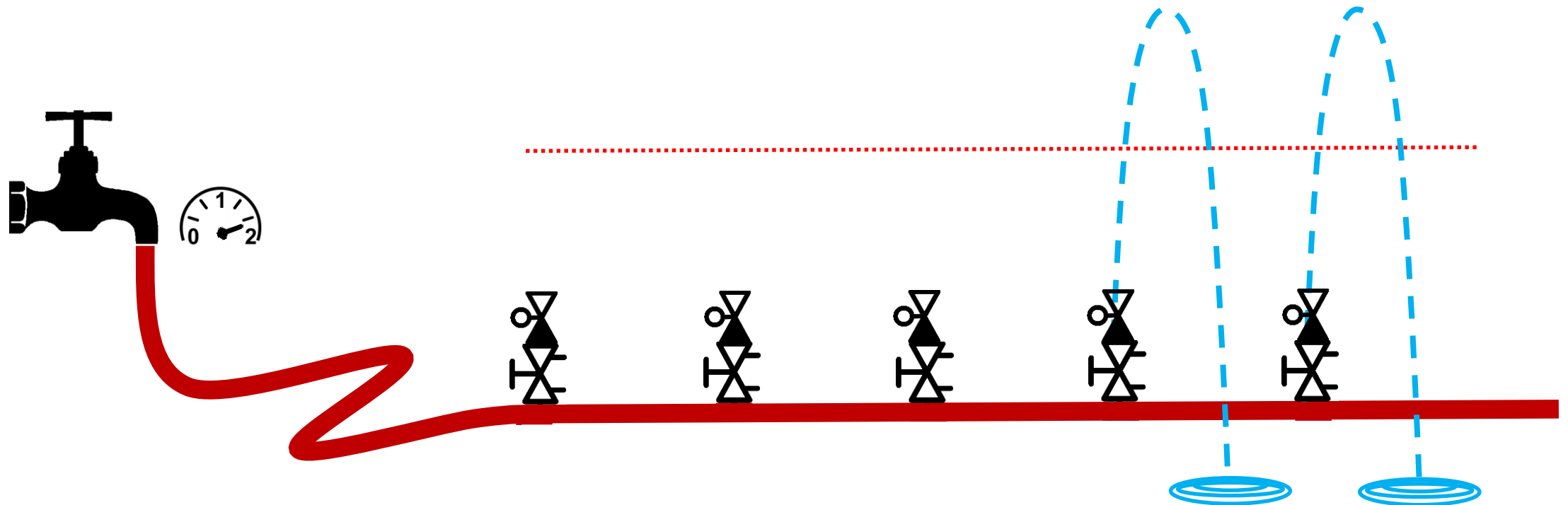


# Statisch vs Dynamisch



Statisch balanceren:

- De hydronische balans wordt verstoord wanneer debieten omwille van regelacties wijzigen

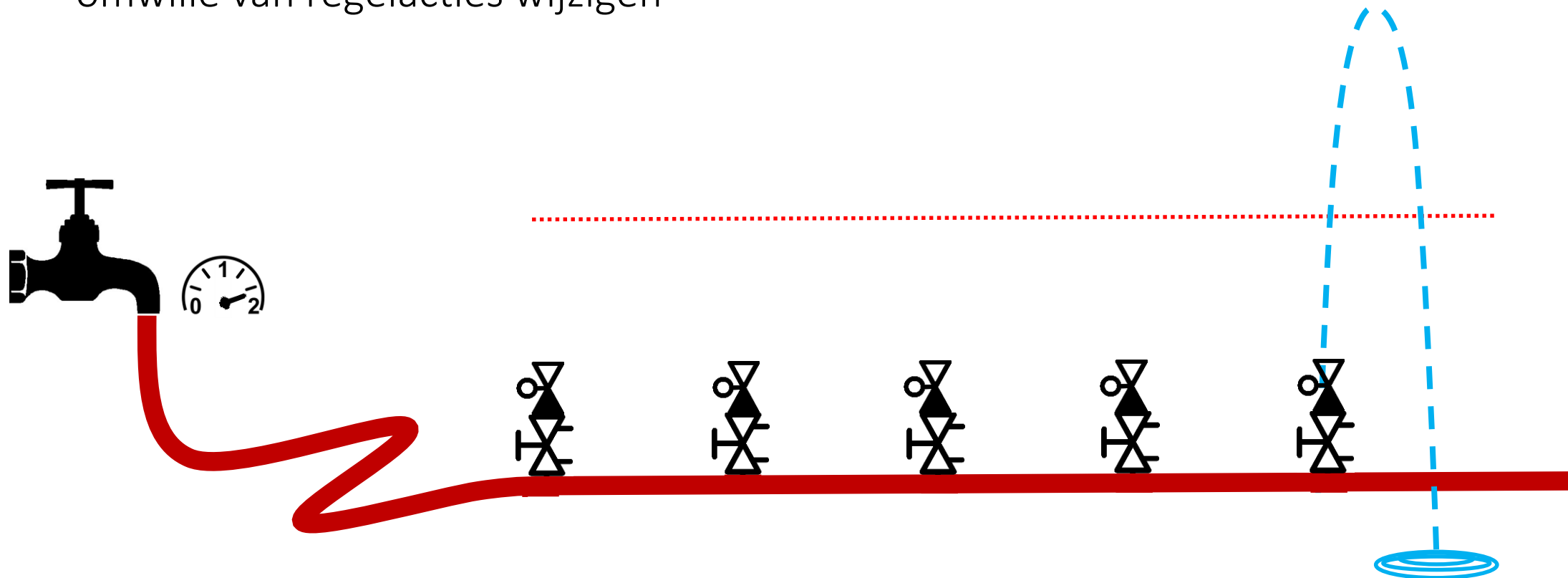


# Statisch vs Dynamisch



Statisch balanceren:

- De hydronische balans wordt verstoord wanneer debieten omwille van regelacties wijzigen



# Statisch vs Dynamisch

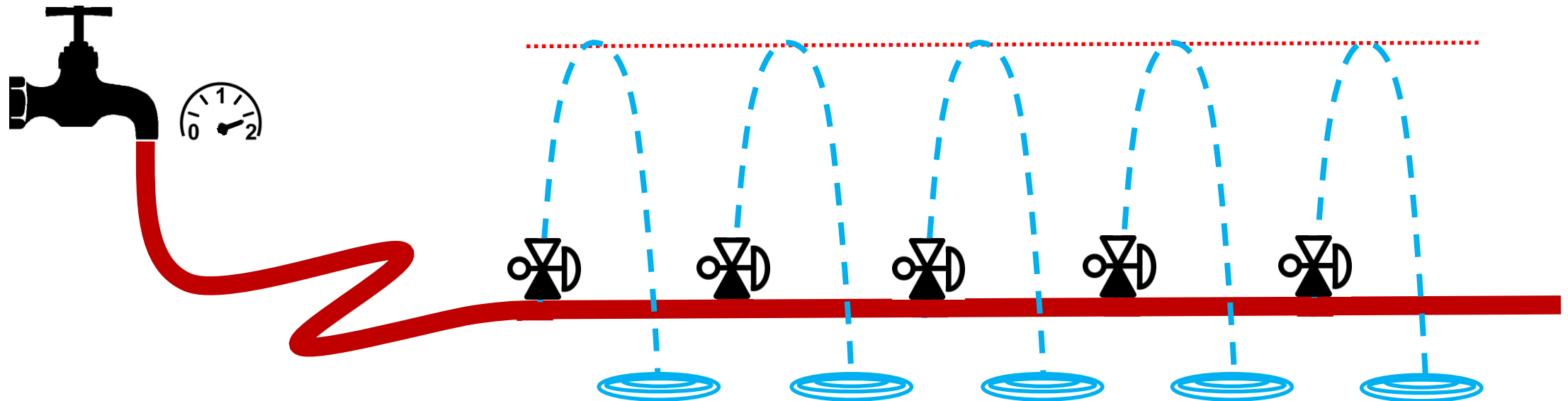


Statisch balanceren:

- De hydronische balans wordt verstoord wanneer debieten omwille van regelacties wijzigen

Dynamisch balanceren:

- + De hydronische balans blijft steeds behouden



# Statisch vs Dynamisch

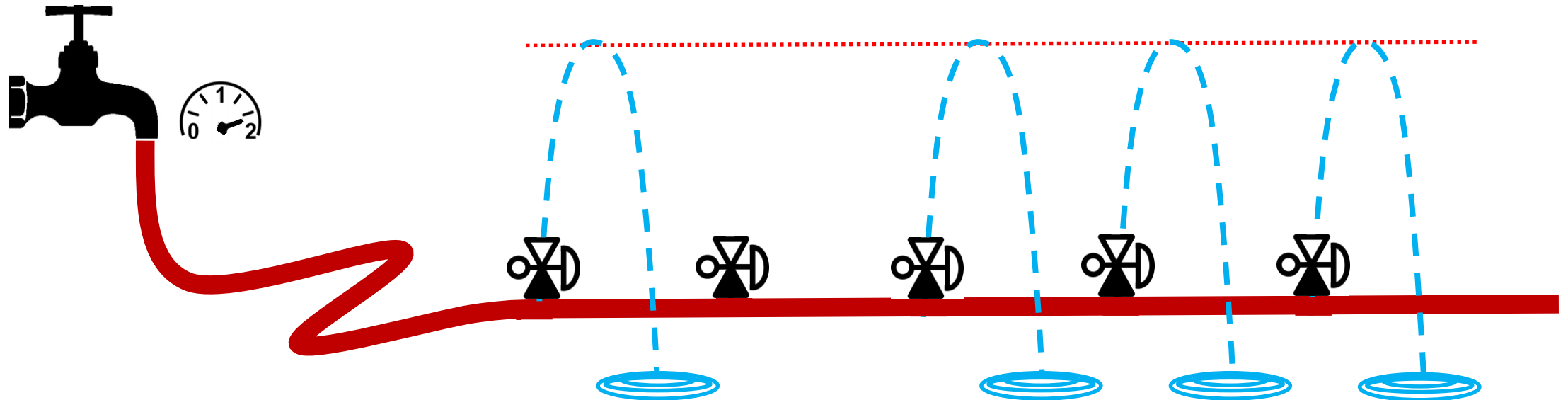


Statisch balanceren:

- De hydronische balans wordt verstoord wanneer debieten omwille van regelacties wijzigen

Dynamisch balanceren:

- + De hydronische balans blijft steeds behouden



# Statisch vs Dynamisch

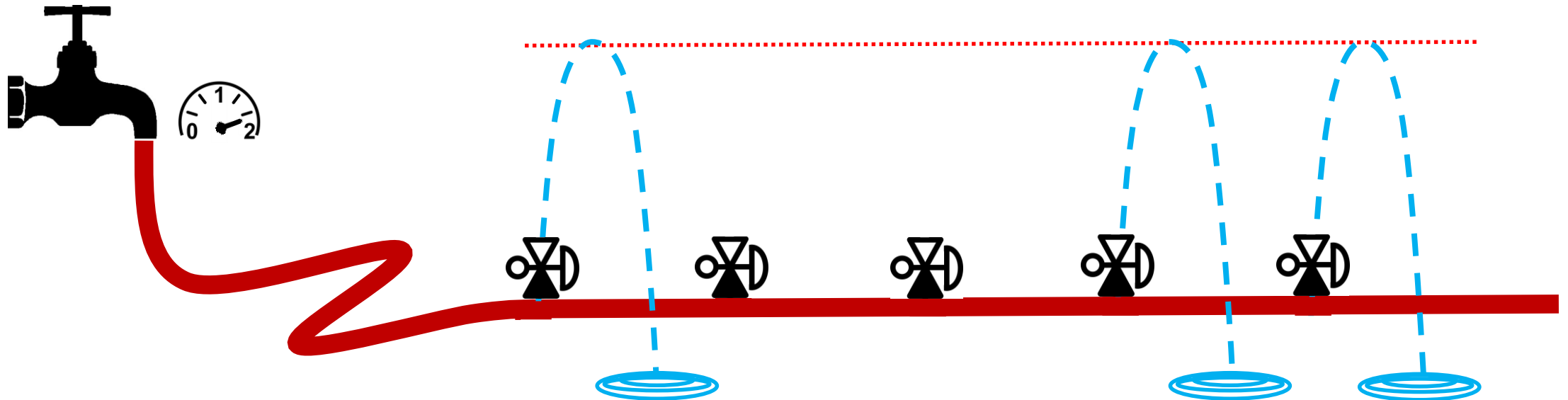


Statisch balanceren:

- De hydronische balans wordt verstoord wanneer debieten omwille van regelacties wijzigen

Dynamisch balanceren:

- + De hydronische balans blijft steeds behouden





# Statisch vs Dynamisch

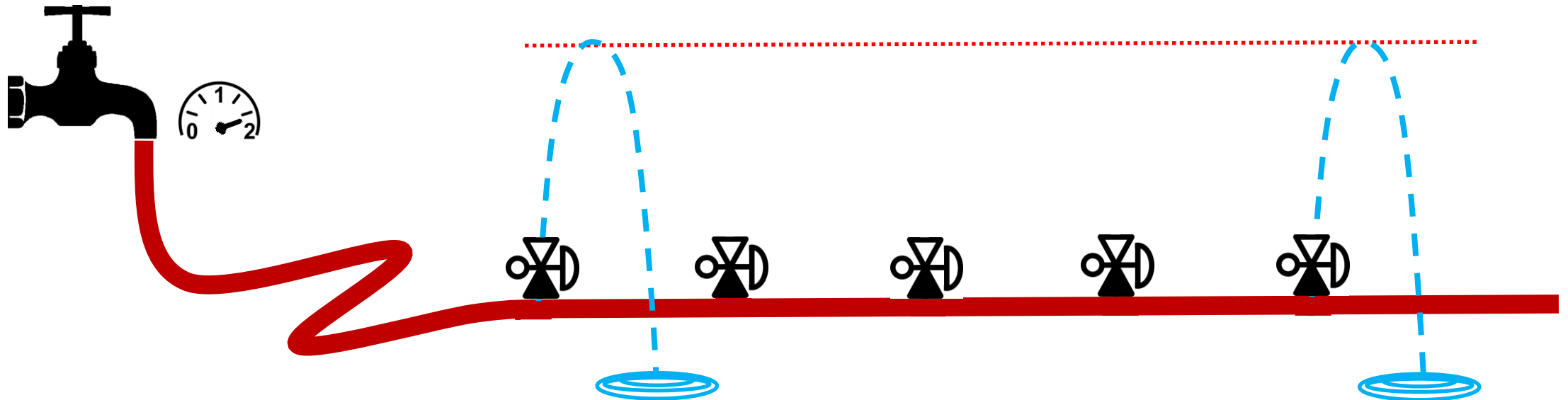


Statisch balanceren:

- De hydronische balans wordt verstoord wanneer debieten omwille van regelacties wijzigen

Dynamisch balanceren:

- + De hydronische balans blijft steeds behouden



# Condenserend vermogen



- VR cv-ketel: geen condenserend vermogen  
Kortom; retourtemperatuur  $> 53^{\circ}\text{C}$  waarborgen
- HR cv-ketel: condenserend vermogen  
Verbetering opwekkingsrendement +17%  
Kortom; retourtemperatuur  $< 53^{\circ}\text{C}$  waarborgen

Gevolg: cv-ketelvervanging noodzakelijk

# Conclusie



## **Te nemen (verduurzamings)maatregelen:**

- Huidige installatie simuleren
- Advies uitbrengen
- Dynamisch-hydronisch balanceren
- Vervanging cv-ketels

**Besparingspotentieel: > 25%**

# Dank voor uw aandacht

## Zijn er nog vragen?

Cornelis Swets  
085 01 60 617  
[info@eagle-energy.eu](mailto:info@eagle-energy.eu)

