

# Balanceren in de praktijk van een WKC

---

Eric Olde/Utilities

Technoloog Energy

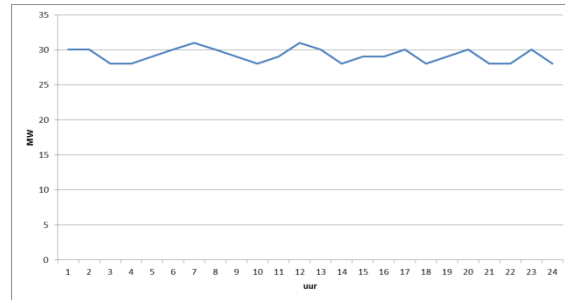
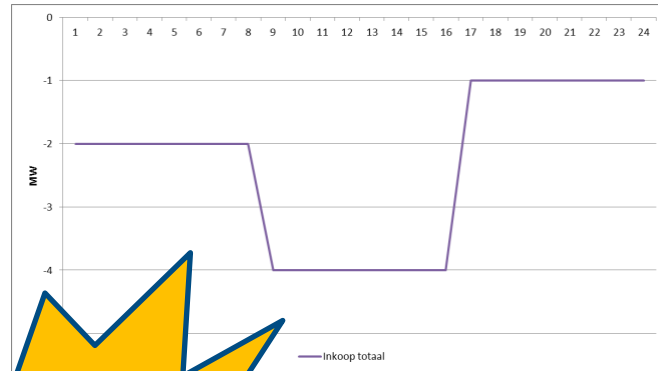


## Inhoud

1. **Situatie**
2. **Lange termijn**
3. **Day ahead**
4. **Intra Day**
5. **Onbalans**
6. **Toekomst**



# Principeschema



## Lange termijn

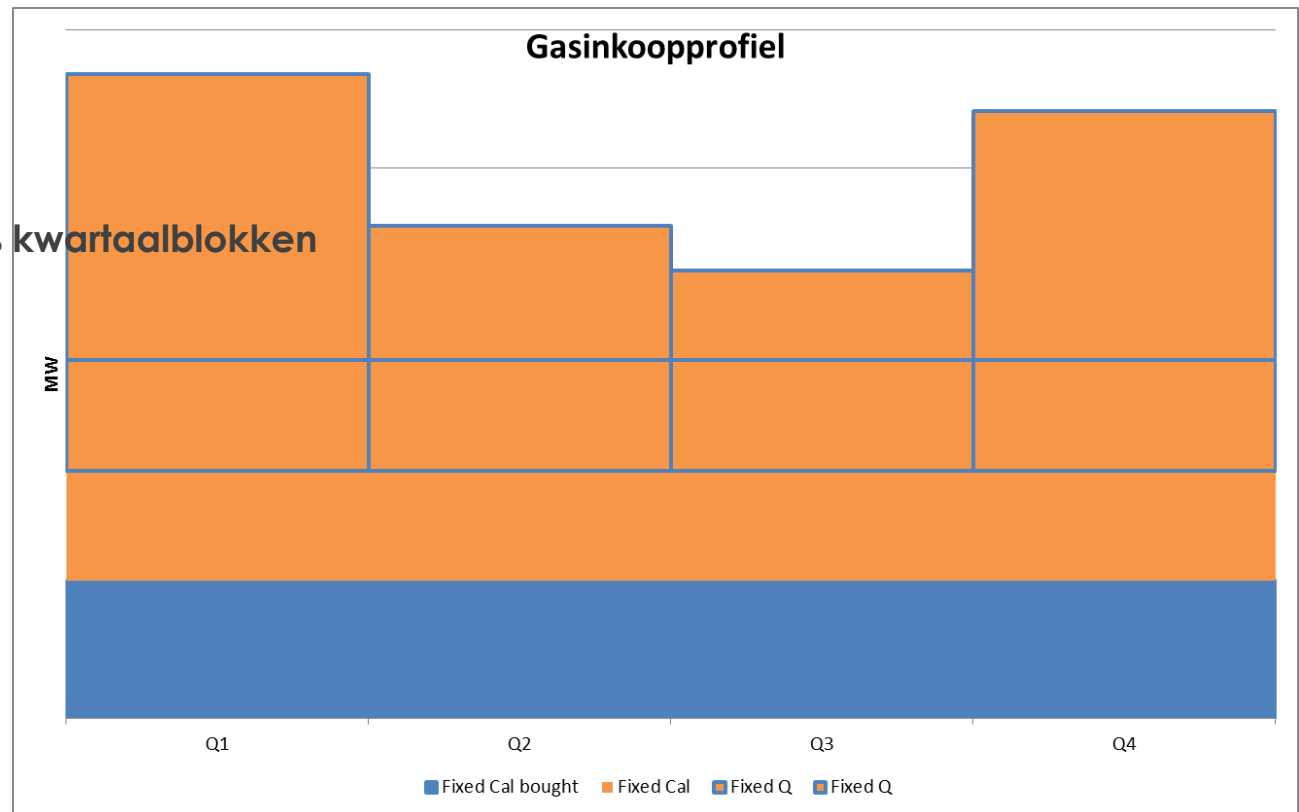
### Gascontract

- **Vaste prijs (TTF) kwartaalvolume, jaarvolume**
  - **Voordeel naar klanten: prijs varieert niet**
- **P&G (olie gekoppeld)**
  - **Voordeel: flexibiliteit in volume per kwartaal**
  - **Nadeel: Prijs is afhankelijk van de olieprijs: risico bij klant**
- **Klanten kopen 'eigen gas'**
  - **Variabele prijs wordt bepaald door gassleutel per eenheid utility**

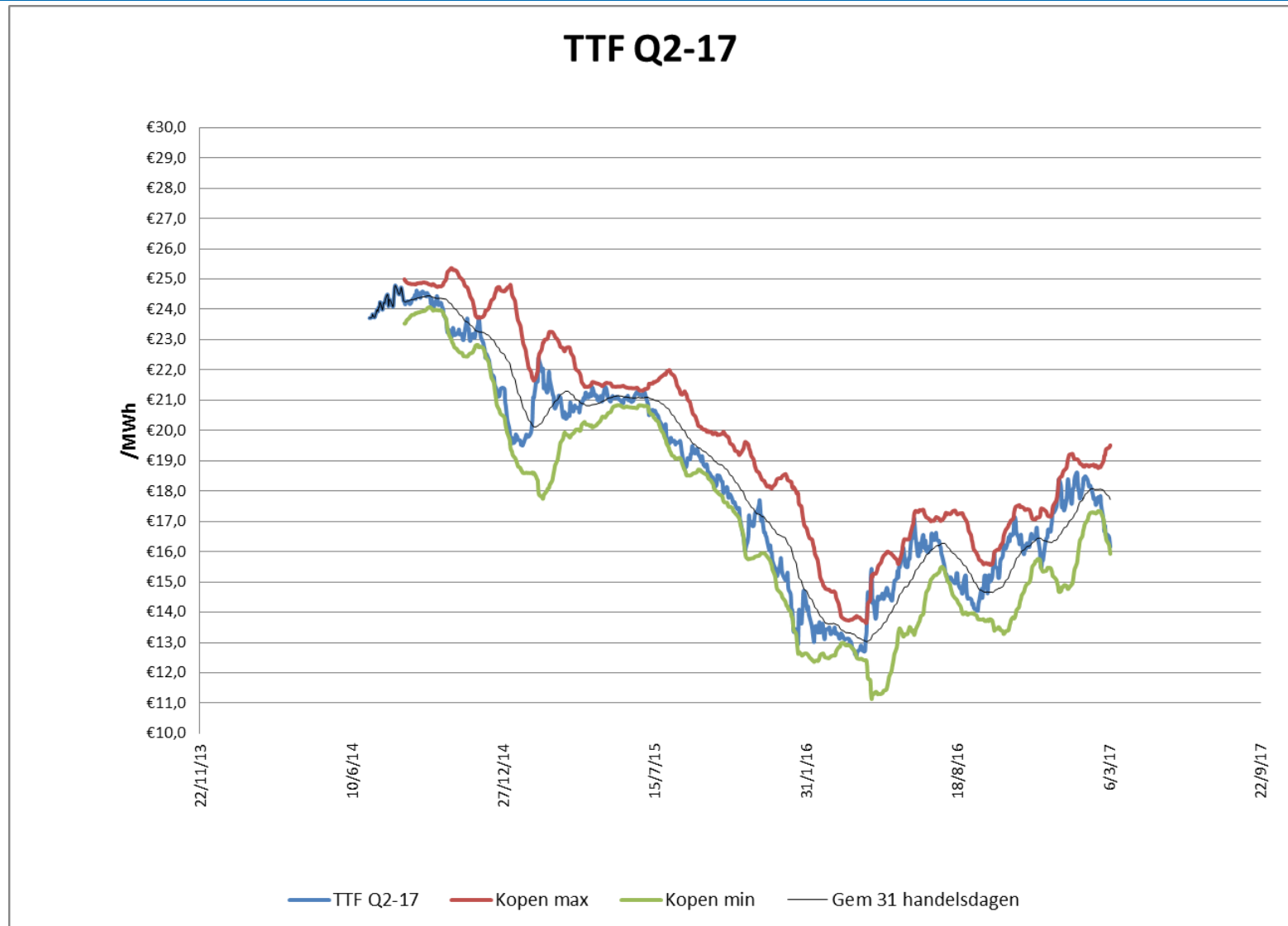
## Lange termijn

## Gasaankoop, contracten

- Géén P&G
- Ca. 50% CAL en 50% kwartaalblokken



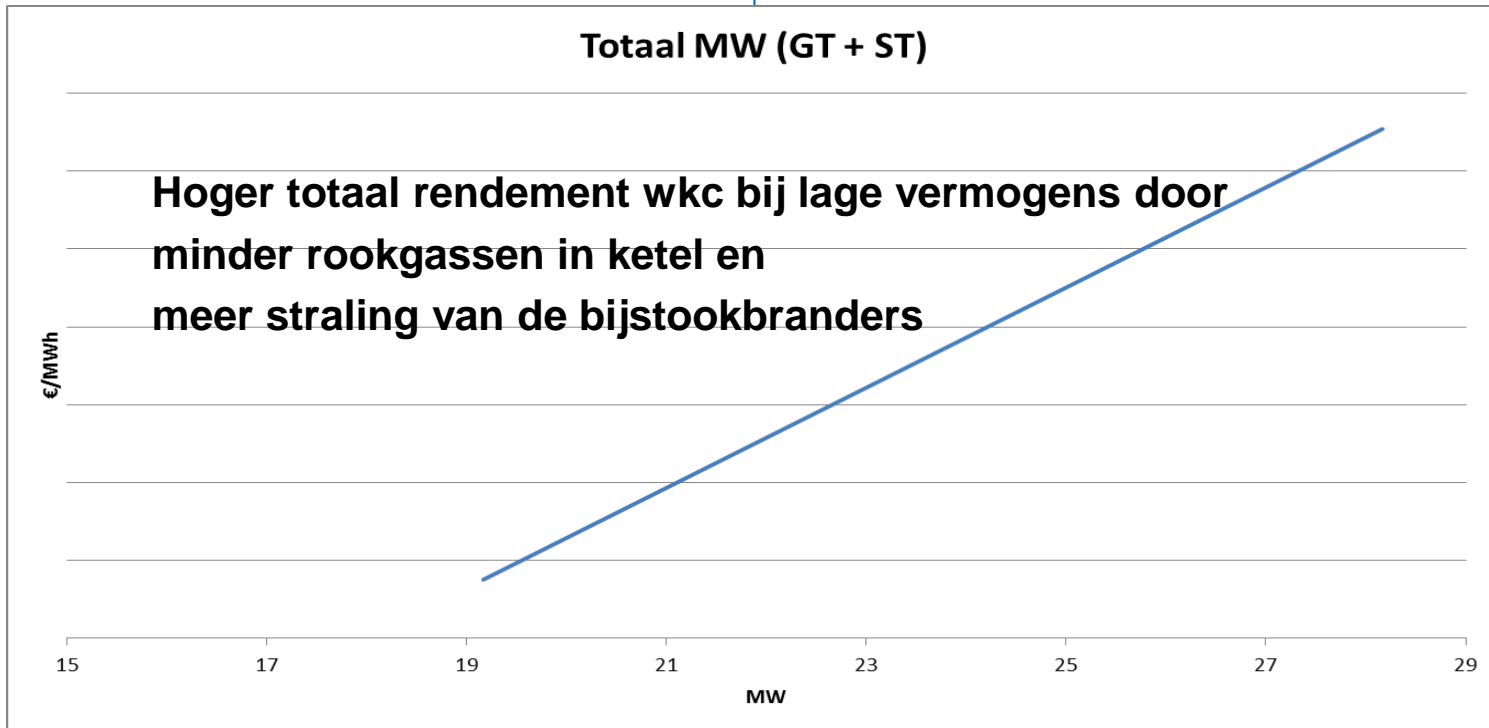
## Lange termijn



# Day Ahead, bepalen kostprijs

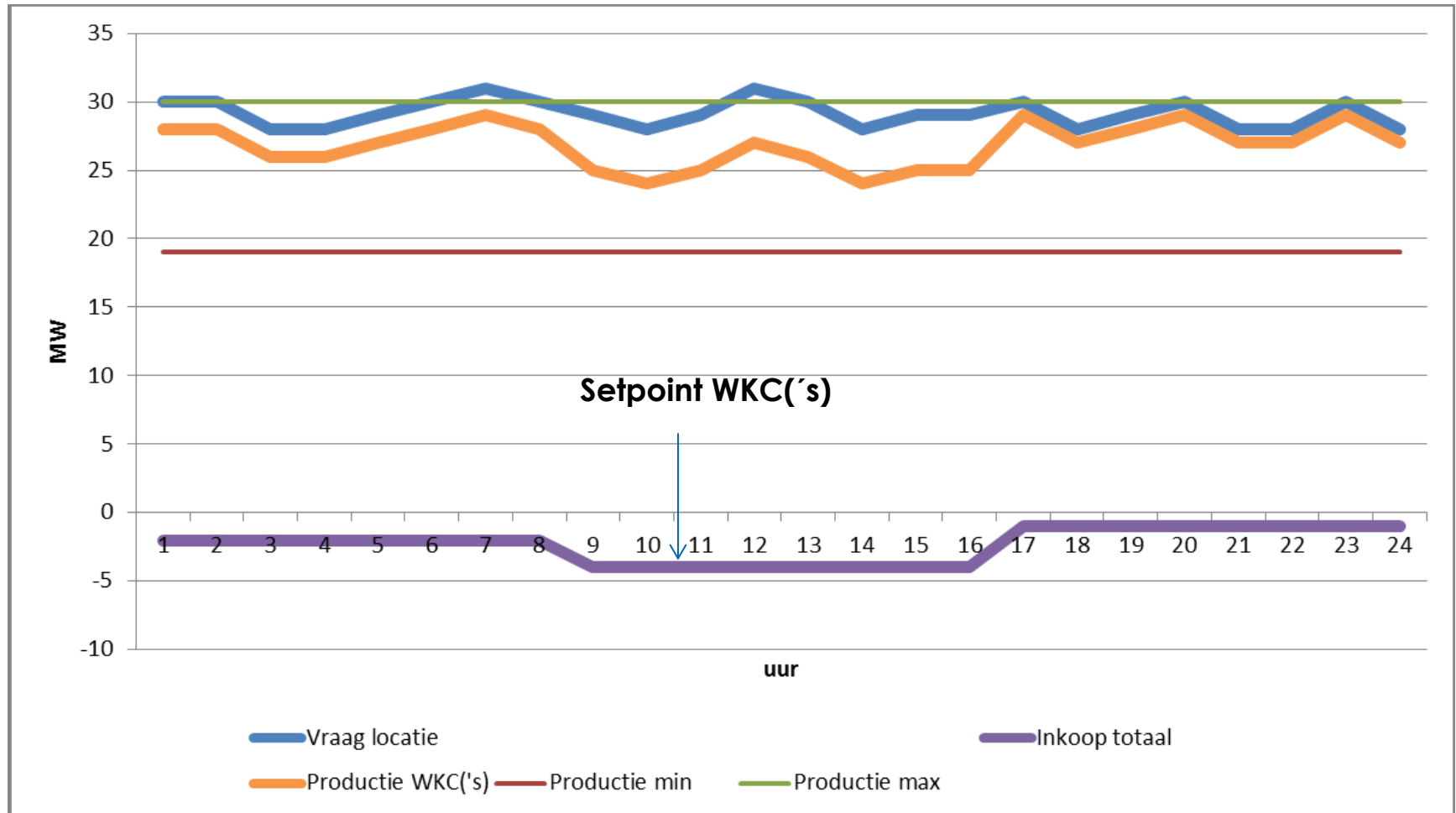


**Niet gokken: zorgen dat programma gemaakt kan worden**



## Day Ahead

## Bieden, terugkoppeling programma





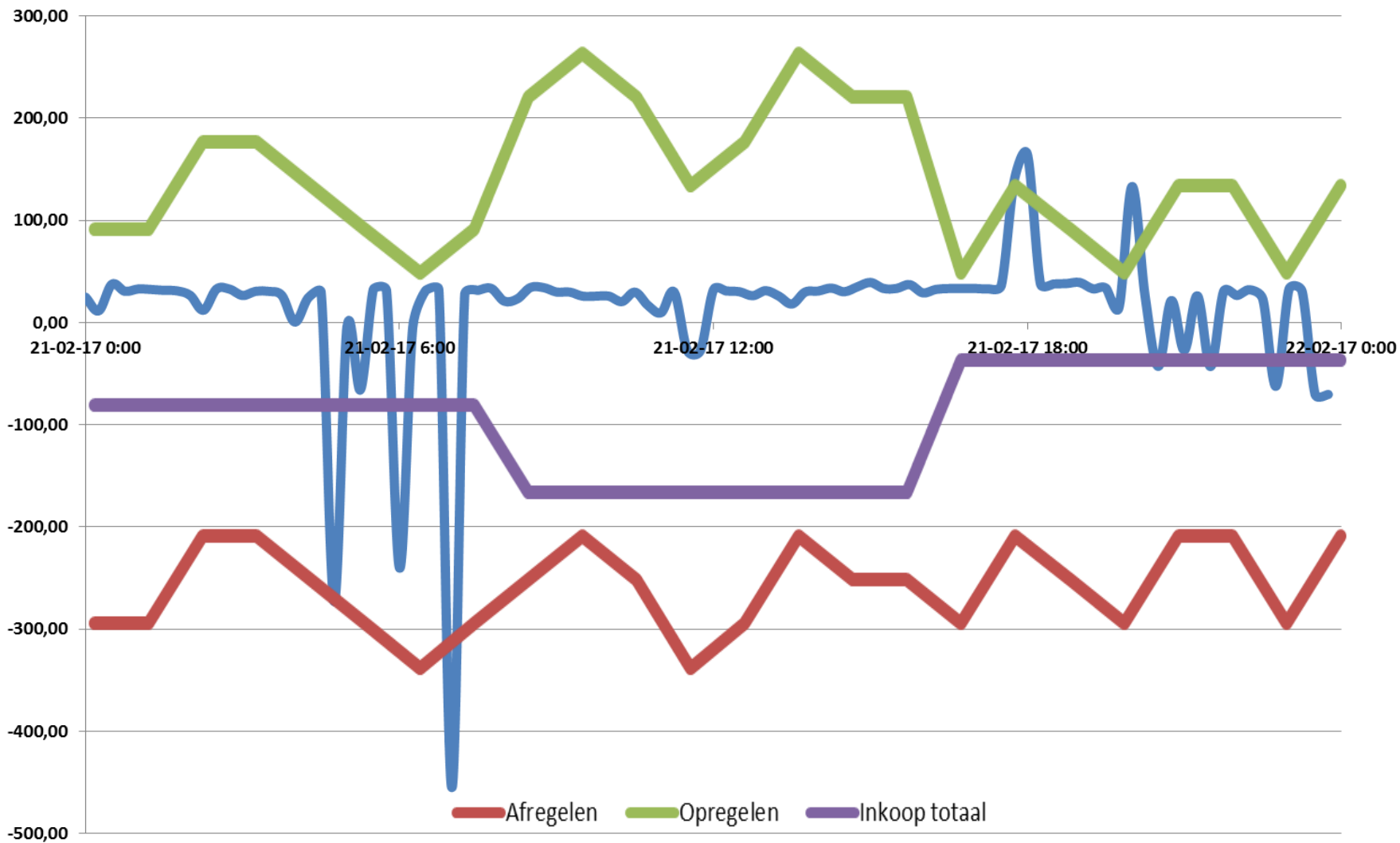
## Intra Day

### Doen we niet

- **Zelfde principe als Day Ahead maar dan gedurende de dag**
- **Handel in te kleine volumes**
- **Teveel aandacht van de ploegendienst**

# Onbalans

## invoeden\_EUR\_MWh



# Onbalans

7:43 update time  
7:46

Indicatie bij Op- en Afregel signaal

-600	-300	-100	-min	min	100	300	600	MW
-51,00	13,28	28,07	32,01	29,48	36,14	95,02	0,00	

Afnemen

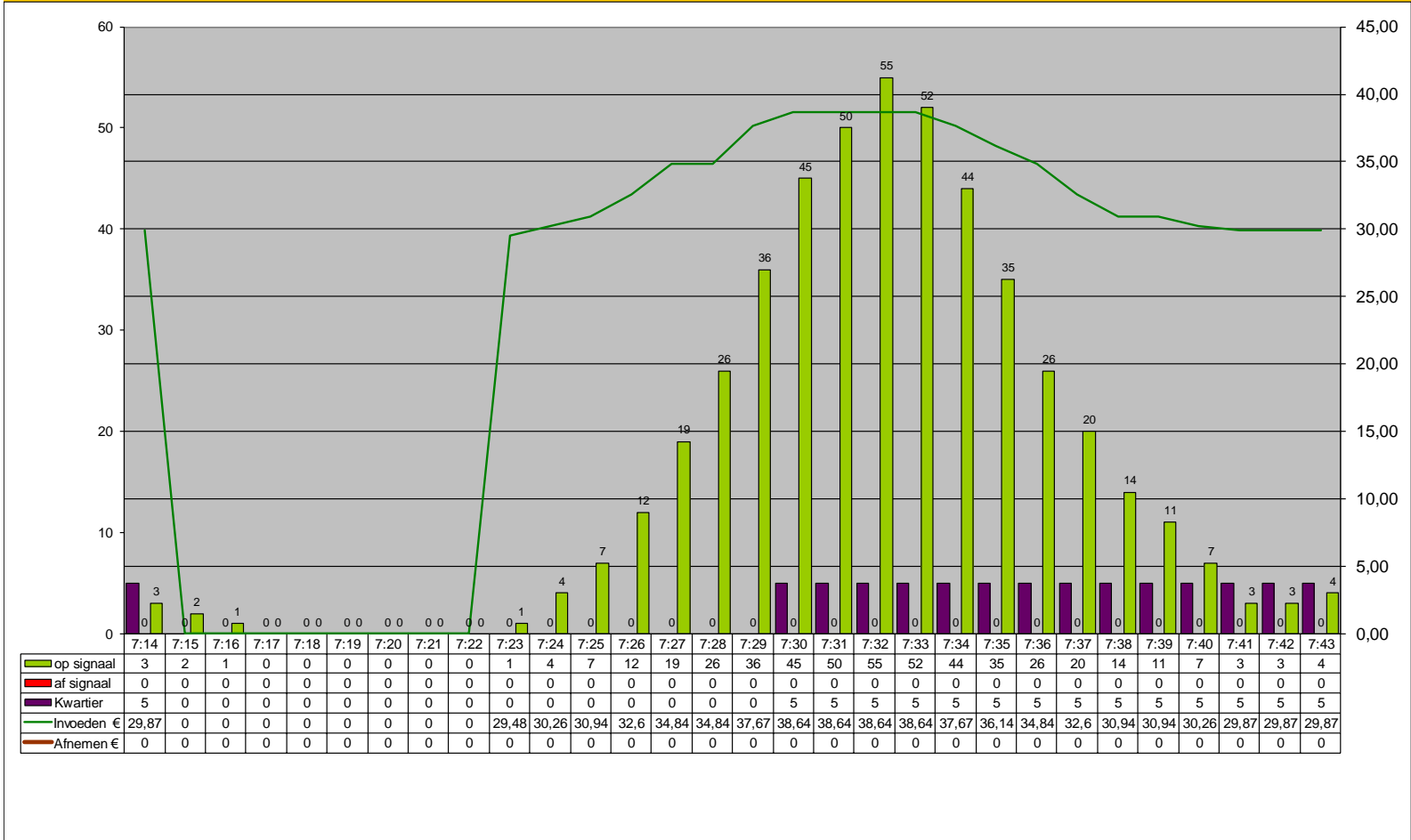
**29,87**

Laagste/ Hoogste prijs  
in het lopende kwartier

38,64

Invoeden

**29,87**



# Toekomst

## Ontwikkelingen

### **Netstabiliteit; prijsvolatiliteit**

- **Afregelend noodvermogen**
- **Warmtepompen**
- **Stoomrecompressie**
- **HT warmteopslag (PCM's)**
- **Elektrische stoomproductie (ontgasser, drum, direct in ketel)**
- **Opslag elektriciteit?**
- **Perslucht uit GT compressor (hitte gebruiken voor gasvoorwarming en heetwatersysteem)**

# Bedankt voor uw aandacht

---

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