



Warmteopwekking in de Muziekwijk- Duurzame warmte

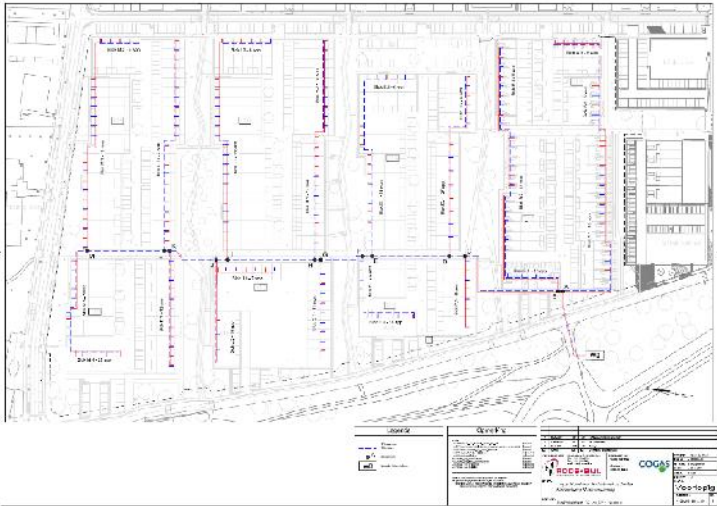
## Muziekwijk

- Wijk met 333 woningen
- Gefaseerde bouw
- Duurzaam verwarmen
- Opdrachtgever: SWZ
- Opdracht door aanbesteding
- Collectief systeem



**COGAS** *Warmteopwekking in de Muziekwijk- Duurzame warmte*

## Leidingnet



3

VOORTOPPLEIDING

**COGAS** *Warmteopwekking in de Muziekwijk- Duurzame warmte*

## Leidingnet

- Hoofdleiding: Voorgeïsoleerd staal in openbaar terrein
- Aansluitleiding: Voorgeïsoleerd kunststof in kruipruimte
- Afleverset in woningen



3-7-2014

VOORTOPPLEIDING

**COGAS** Warmteopwekking in de Muziekwijk- Duurzame warmte

 **Locatie opwekinstallatie**

1 = Huidige tijdelijke installatie  
2 = Permanente locatie

Waarom deze locatie:

- Goed bereikbaar met vrachtwagen
- Goed inpasbaar qua activiteit
- Voldoende afstand tot bebouwing

Knelpunten

- Bestemmingsplan wijziging
- Kruising primaire waterkering
- WABO vergunning

5 




**COGAS** Warmteopwekking in de Muziekwijk- Duurzame warmte

**Stookgebouw**






6 

**COGAS** Warmteopwekking in de Muziekwijk- Duurzame warmte

# Stookgebouw



7 \*werkzaamheid

**COGAS** Warmteopwekking in de Muziekwijk- Duurzame warmte

# Artikelen



8 \*werkzaamheid



**COGAS** *Warmteopwekking in de Muziekwijk- Duurzame warmte*

## Collectief systeem

### Voordeel

- Geen onverwachte uitgaven aan reparatie/vervanging
- Storingsdienst 24/7
- Veilig: geen gas in de woningen
- Wettelijke bescherming mbt tarieven door warmtewet

### Nadeel

- U kunt niet “switchen” van warmteleverancier

9

**COGAS** *Warmteopwekking in de Muziekwijk- Duurzame warmte*

## Systeem van Cogas

### Wel

- Levering van warmte voor tapwater
- Levering van warmte voor Centrale Verwarming
- Afleverset tot en met de rode en blauwe kranen
- Warmtemeter

### Niet

- Installatie voor drinkwater
- Installatie voor Centrale Verwarming
- Ventilatiesysteem

10

**COGAS** Warmteopwekking in de Muziekwijk- Duurzame warmte

## -vervolg- systeem van Cogas

### Warmtenet

- Hoofdleiding van staal
- Leidingen naar woningen van kunststof
- Afleversets met warmtewisselaar en warmtemeter

### Houtkachel

- 80% vd warmte leveren met hout
- Gesnipperd snoeihout

### Gasketels

- 20% vd warmte leveren met aardgas
- 3 aardgasketels

11

**COGAS** Warmteopwekking in de Muziekwijk- Duurzame warmte

## Wat besparen we per jaar?

# 225.000 m<sup>3</sup>

# 400.000 kg

12

**COGAS** *Warmteopwekking in de Muziekwijk- Duurzame warmte*

## Wat is 400 ton CO<sub>2</sub>?

De uitstoot van CO<sub>2</sub> zorgt voor een verandering in de dampkring waardoor het klimaatprobleem steeds groter wordt. Het klimaatprobleem gaat niet meer weg.

 **Komt ook vrij bij**

- 225.000 m<sup>3</sup> aardgas verbranden of
- 400 retourtjes met de auto naar Sotsji

 **Wat is het volume?**

- 400 luchtballonnen van 200 m<sup>3</sup>

 **Compensatie door**

- Groei van 2.000 bomen, een jaar lang of
- 3.600 m<sup>3</sup> hout verbranden ipv aardgas

13 \*werk wach haelt

**COGAS** *Warmteopwekking in de Muziekwijk- Duurzame warmte*

## Wat is de brandstof van de houtkachel?

 **Snoeihout van onderhoud aan bossen**

- Verkleind tot maximaal 15 cm
- Uit de omgeving van Zwolle

 **Effecten**

- Werkgelegenheid in de regio
- Door opbrengst houtsnippers beter onderhoud aan bos

14 \*werk wach haelt

**COGAS** *Warmteopwekking in de Muziekwijk- Duurzame warmte*

## Waar betaalt u voor?

-  **Warmte**
-  **Onderhoud**
-  **Reparaties en vervanging**

15 \*nwbk wsch fact1

**COGAS** *Warmteopwekking in de Muziekwijk- Duurzame warmte*

## Hoe is het tarief opgebouwd?

- Warmte wet**
  - Vanaf 1 januari 2014 van kracht
  - Maximale tarieven
  - Op basis van verwarmen met gas
- Variabel tarief**
  - Prijs in Giga Joule
  - Maximaal tarief
  - Tarief in Muziekwijk is 10% minder
- Vast tarief**
  - Vastrecht
  - Huur afleverset met warmtewisselaar
  - Huur warmtemeter

16 \*nwbk wsch fact1



**COGAS** *Warmteopwekking in de Muziekwijk- Duurzame warmte*

## Vast tarief



### Vastrecht warmte

- Onderhoud en reparaties aan warmtenet
- Onderhoud en reparaties houtkachel/gasketels
- Tarief warmtewet = tarief Muziekwijk



### Huur afleverset

- Onderhoud, reparatie/vervangng afleverset
- Tarief op basis van reële kosten



### Huur warmtemeter

- Tarief warmtewet = tarief Muziekwijk

17 \*Muziek wijk heeft

**COGAS** *Warmteopwekking in de Muziekwijk- Duurzame warmte*

## Vergelijk vasttarief (afgerond op hele euro's, incl. BTW per jaar)

Item	Warmte van Cogas	Gas volgens warmtewet
Vastrecht	€ 254,-	€ 180,-
Huur afleverset	€ 148,-	Niet
Huur meter	€ 25,-	€ 25,-
Onderhoud gasketel	Niet	€ 158,-
Vervanging gasketel	Niet	€ 67,-
<b>Totaal</b>	<b>€ 427,-</b>	<b>€ 428,-</b>

18 \*Muziek wijk heeft

**COGAS** *Warmteopwekking in de Muziekwijk- Duurzame warmte*

## Variabel tarief

**Uitgangspunten**  
 Gasprijs: € 0,667 per m<sup>3</sup>  
 Energie in aardgas: 31,65 MJ/Nm<sup>3</sup>

Het opwekken van 1 GJ warmte met een HR-ketel kost dus  
 36 m<sup>3</sup> x € 0,667 = € 24,02 incl. btw  
 Uw tarief is 10% lager

36 m<sup>3</sup> Aardgas → Rendement 88% → 1 GJ Warmte

0,12 GJ Verlies

19

**COGAS** *Warmteopwekking in de Muziekwijk- Duurzame warmte*

## Vergelijk winter 2013 en 2014

**Verbruik januari en februari**

Day	2013 (m³)	2014 (m³)	Gem. 2013 (m³)	gem. 2014 (m³)
1	16.5	12.0	9.5	6.5
2	9.5	6.5	9.5	6.5
3	7.5	4.0	9.5	6.5
4	8.0	5.5	9.5	6.5
5	8.0	4.5	9.5	6.5
6	6.0	4.0	9.5	6.5
7	10.0	5.5	9.5	6.5
8	9.5	4.5	9.5	6.5
9	9.5	8.5	9.5	6.5
10	6.5	2.5	9.5	6.5
11	8.5	6.5	9.5	6.5
12	8.5	6.5	9.5	6.5
13	18.5	8.5	9.5	6.5
14	9.5	8.5	9.5	6.5
15	3.0	0.5	9.5	6.5
16	13.5	10.0	9.5	6.5
17	6.0	6.5	9.5	6.5
18	9.5	6.5	9.5	6.5
19	6.5	8.5	9.5	6.5
20	8.5	6.5	9.5	6.5
21	16.5	11.5	9.5	6.5

20



Warmteopwekking in de Muziekwijk- Duurzame warmte

## Afsluiting



Vragen?