

VAPO Heat & Power

Finansowanie i eksploatacja

**kotłowni na biomasę**

- ekonomiczny, bezpieczny i wygodny  
sposób na ogrzewanie



**Międzyzdroje, 02 czerwca 2009**  
**Tomasz Śmilgiewicz**



# GRUPA VAPO

- Istnieje od 1940 r
- Zatrudnienie ok. 1900 osób
- 50,1% udziałów Skarb Państwa Finlandii
- 49,9% udziałów Metsallitto Cooperative

## Obszary działania:

- Finlandia
- Szwecja
- Dania
- Litwa
- Łotwa
- Estonia
- Polska (od 2005)



# GRUPA VAPO



**Vapo Local Fuels / Lokalne Paliwa**



**Vapo Pellets / Pelety (Polska)**



**Vapo Heat and Power / Dostawy ciepła (Polska)**



**Vapo Garden & Environment / Ogród i Środowisko**

# Nowa inwestycja / budowa



# Modernizacija



# Wysokie koszty ogrzewania



# Dylematy inwestora

- Rodzaj paliwa ?
- Dostawca technologii ?
- Jakość czy cena technologii ?
- Finansowanie: własne, zewnętrzne, dotacje ?
- Termin realizacji ?
- Dobry projekt ?
- Stabilność cenowa ?
- Problemy eksploatacji ?

# Sprzedaż ciepła

Vapo przejmuje odpowiedzialność za:

- projekt i budowę
- dostawy paliwa
- obsługę kotłowni i serwis 24h
- wydajność i sprawność
- pokrycie kosztów inwestycji

Odbiorcy pozostaje:

- faktura raz na m-c
- uzgodnić lokalizację kotłowni



# Kotłownie typu kontenerowego

- Zmiana ogrzewania na peletowe jest **szybka i łatwa**
- Kotłownia na pelety jest dostarczana „**pod klucz**” – tańsza inwestycja. Potrzebne są tylko fundamenty
- W przypadku zwiększenia zapotrzebowania na ciepło kotłownia może być w łatwy sposób **zastąpiona większą jednostką**



# Przykładowa kotłownia na pelety

- **Podstawowe elementy:**
  - Silos na pelety
  - Podajnik ślimakowy
  - Kocioł na pelety
  - Kocioł olejowy (rezerwa)
  - Wentylator, multicyklon, komin
  - Podajnik śrubowy i kontener na popiół
  - Rurociągi i pompy z akcesoriami
  - Elektryka i automatyka z kompletnym wyposażeniem

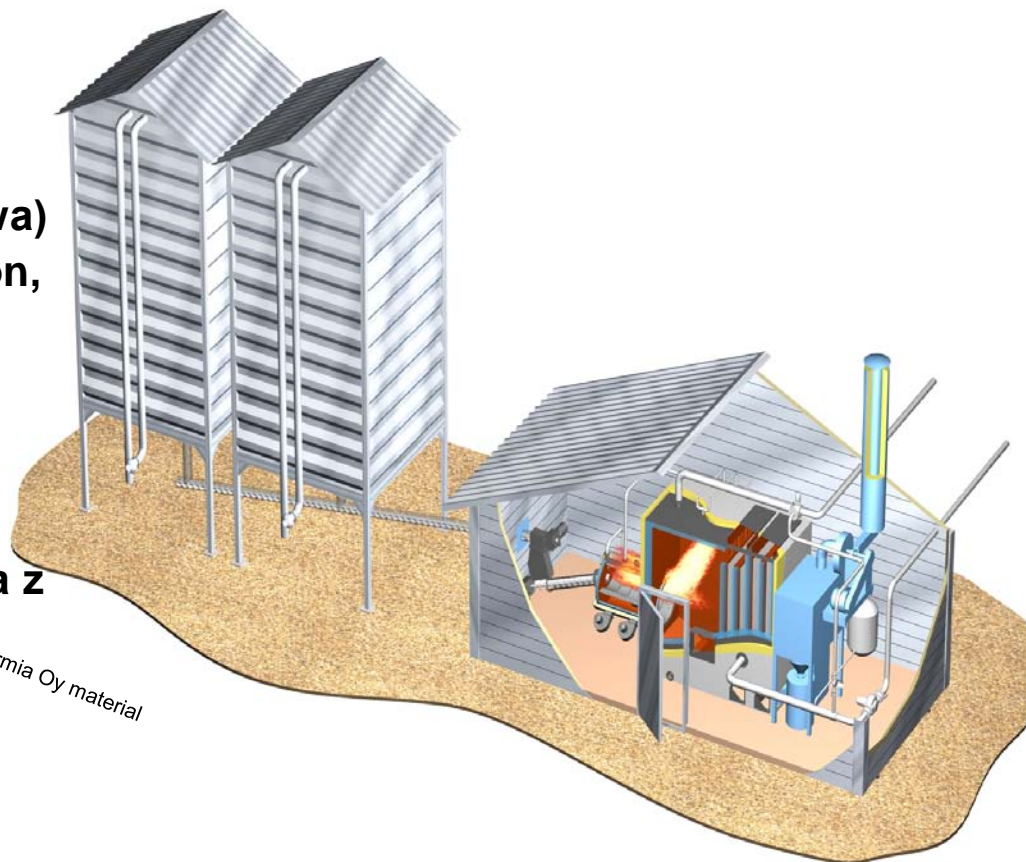


Figure: Thermia Oy material

# Co można zyskać?

- Ekonomiczne rozwiązanie
- Bezpieczeństwo
- Wygodę i brak problemów

# Ekonomiczne rozwiązanie

- Tańsza inwestycja
- Biopaliwa są konkurencyjne wobec paliw kopalnych
- Klient nie inwestuje (zdolność kredytowa, inne inwestycje)

# Bezpieczeństwo

- Własne paliwo VAPO
  - Fabryki w Polsce
  - Największy producent peletów w Europie!
  
- Doświadczenie w wytwarzaniu i eksploatacji kotłowni
  
- Gwarancje dostaw ciepła od solidnego partnera (Skarb Państwa Finlandii)
  
- Długoterminowe umowy na dostawy ciepła (4-15 lat)

# Wygodne rozwiązanie

- Brak angażowania ludzi i środków
  
- Brak problemów
  - Projektowanie i budowa
  - Dostępność paliwa
  - Awarie
  - Kłopoty z obsługą
  - Spadek sprawności
  - Nieprzewidziane koszty
  
- Odbiorca otrzymuje gwarancje dostaw ciepła

# Ogrzewanie VAPO

- Ekonomiczne rozwiązanie
- Bezpieczeństwo
- Wygodę i brak problemów

# Grupy odbiorców

- Odbiorcy z przestarzałymi kotłowniami,
- Inwestorzy z utrudnionym dostępem do środków na inwestycję,
- Inwestorzy lepiej lokujący własne środki
- Stosunkowo nowe obiekty drogie w eksploatacji (gaz, olej)



# ZREALIZOWANE OBIEKTY **PRZYKŁADY**

# Kotłownie na pelety w Finlandii, Szwecji, Estonii

- Istniejące
- W budowie



|           |        |
|-----------|--------|
| Ramnäs    | 1200kW |
| Jönköping | 100kW  |
| Gullspång | 200kW  |
|           | 300kW  |

|        |         |
|--------|---------|
| Tootsi | 2500 kW |
| Torma  | 600kW   |
| Tapa   | 3100kW  |

|             |                |
|-------------|----------------|
| Forssa      | 10000kW        |
| Eerikkilä   | 1000kW         |
| Haapavesi   | 160kW          |
| Heinävesi   | 750kW          |
| Kajaani     | 500kW          |
| Joensuu     | 700kW          |
| Kerimäki    | 3 x appr.100kW |
| Kirkkonummi | 400kW          |
| Kuhmoinen   | 500kW          |
| Kuivaniemi  | 125kW          |
| Kuivaniemi  | 500kW          |
| Kuusamo     | 500kW          |
| Kuusamo     | 200kW          |
| Lassinsaari | 65kW           |
| Luumäki     | 1000kW         |
| Masku       | 500kW          |
| Nousiainen  | 1000kW         |
| Haukineva   | 500kW          |
| Pudasjärvi  | 100kW          |
| Rovaniemi   | 750kW          |
| Saarijärvi  | 700kW          |
| Sotkamo     | 300kW          |
| Sotkamo     | 700kW          |
| Sukeva      | 300kW          |
| Sukeva      | 500kW          |
| Tervola     | 500kW          |
| Tervola     | 700kW          |
| Tikkakoski  | 700kW          |
| Oulu        | 300kW          |
| Vehmersalmi | 1000kW         |
| Vekarajärvi | 500kW          |
| Ähtäri      | 1500kW         |



# EERIKKILÄ SPORTS INSTITUTE



# EERIKKILÄ SPORTS INSTITUTE



## BOILERS

- **Solid fuel boiler (Grate boiler 1.0 MW) installed in 2006**
- **1.5 MW light fuel oil boiler installed in 2006**

**2.5 MW**

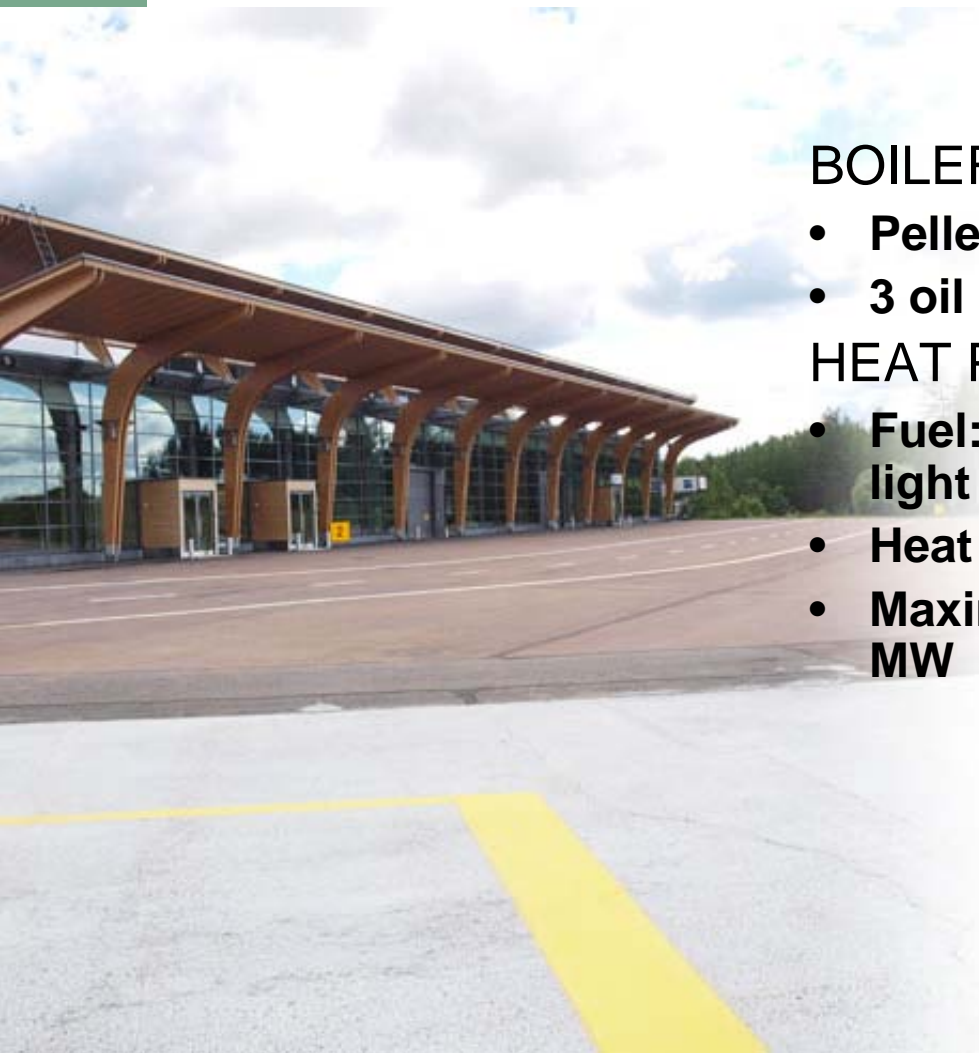
# FINAVIA - JYVÄSKYLÄ



# FINAVIA - JYVÄSKYLÄ



# FINAVIA - JYVÄSKYLÄ



## BOILERS

- **Pellet boiler (0.7 MW) installed in 2007**
- **3 oil boilers**

## HEAT PRODUCTION

- **Fuel: peat and wood pellets (90%) and light fuel oil (10%)**
- **Heat production about 2000 MWh/a**
- **Maximum power requirement about 1.0 MW**

# KUHMOINEN MUNICIPALITY



# KUHMOINEN MUNICIPALITY



# KUHMOINEN MUNICIPALITY

## BOILERS

- **Solid fuel boiler (Grate boiler 0.5 MW) installed in 2007**
- **2 oil boilers (0.7 MW and 0.5 MW)**

## HEAT PRODUCTION

- **Fuels: wood and peat pellets (90%), and light fuel oil (10%)**
- **Heat production about 2000 MWh/a**
- **Maximum power requirement about 1 MW**



# PORT LOTNICZY SZCZECIN- GOLENIÓW



# PORT LOTNICZY SZCZECIN- GOLENIÓW



Moc zainstalowana:

Terminal:

- 1,2 MW

Obiekty techniczne:

- 0,5 MW

**DZIĘKUJĘ**

