

# Innovaties bij grote warmtepompen

---

Welkom

# Programma

---

## **Blijft elektriciteit goedkoop voor warmtepompen?**

*Stijn Schlatmann, Energy Matters*

## **Warmtebronnen en toepassingen; Europese voorbeelden**

*Klaas de Jong, Stichting Warmtenetwerk*

---

## **Developments in high temperature heat pumps in Denmark**

*Alexander Pachaj, Johnson Controls Sabroe*

## **Warmtepompen in de industrie**

*Bram van As, De Keijn Energy Consultants & Engineers*

---

## **Verkiezing meest innovatieve warmtepomp**

<i>Gea</i>	Modulaire warmtepomp met natuurlijk koudemiddel
<i>Innoforte</i>	HT-warmtepomp voor binnenstad Zutphen
<i>Reduses</i>	Warmtepomp met gasmotoraandrijving
<i>IBK groep</i>	Hybride warmtepomp & warmtepomp met stoomproductie

## **Warmte uit Riool voor Eneco Warmte & Koude**

*Martin Klep, Eneco Solar Bio & Hydro B.V.*

---

## **Excursie naar Warmtecentrale Eneco & AWZI Harnaspolder**

# De Projectgroep bestaat 10 jaar

---

De Projectgroep BioWKK richt zich sinds 2004 op **kennisoverdracht** tussen ondernemers die projecten (willen) realiseren en op de hoogte willen blijven van **actuele ontwikkelingen** op het gebied van techniek, duurzaamheid, beleid en marktontwikkeling



# Sinds 2004



Biowerk **Hamburg**  
levert restwarmte aan  
het HSV-stadion

Excursies, seminars en studiereizen rond  
**Biomassa**



Co-vergister & warmtenet  
**Zeewolde**

# Sinds 2004

Excursies, seminars en studiereizen rond  
**Innovatieve conversietechnieken**



WKK op houtsnippers  
**Meerhoven Eindhoven**



Slibvergassing  
**Mannheim**



RWZI Hetlingen

# Sinds 2004



WKK in Lathen (D)

Excursies, seminars en studiereizen rond  
**Innovaties bij WKK**



Triegen ORC produceert  
elektriciteit uit  
restwarmte



Fabriek van MWM in Mannheim

# Sinds 2004



Excursies, seminars en studiereizen rond  
**Innovaties bij warmtebenutting**



**Absorptiewarmtepomp**  
bij Bonfix Zwolle



Mobiele **warmtecontainer** van Latherm

# Sinds 2004

---

## Decentrale bio-energie

- Het aantal installaties en vermogen is gegroeid  
2004: 13 PJ                      2012: 31 PJ
- De marktomstandigheden zijn veranderd
  - Sparksread laag
  - Meer behoefte aan flexibiliteit (energie-opslag, warmte, elektriciteit, gas)
  - Beschikbaarheid biomassa steeds meer een issue
  - Bestaande MEP-projecten hebben verlenging nodig
- Eindproducten worden diverser
  - Warmte en elektriciteit
  - Biogas hubs
  - Groen gas/ CNG/ LBG/ CO<sub>2</sub>
  - 'Biobased'
- Daarom wordt de scope van de Projectgroep Biowkk verbreed
- Voor 2014 kiezen we voor 'energiekoppeling'



# Thema's voor 2014

---

**Innovaties bij grote warmtepompen**

30 januari



**Regionale, nationale & EU subsidies**

maart



**Energie uit laagwaardige biomassa**

juni



**Seminar en excursie ??**

najaar

# Programma

---

## **Blijft elektriciteit goedkoop voor warmtepompen?**

*Stijn Schlatmann, Energy Matters*

## **Warmtebronnen en toepassingen; Europese voorbeelden**

*Klaas de Jong, Stichting Warmtenetwerk*

---

## **Developments in high temperature heat pumps in Denmark**

*Alexander Pachaj, Johnson Controls Sabroe*

## **Warmtepompen in de industrie**

*Bram van As, De Keijn Energy Consultants & Engineers*

---

## **Verkiezing meest innovatieve warmtepomp**

<i>Gea</i>	Modulaire warmtepomp met natuurlijk koudemiddel
<i>Innoforte</i>	HT-warmtepomp voor binnenstad Zutphen
<i>Reduses</i>	Warmtepomp met gasmotoraandrijving
<i>IBK groep</i>	Hybride warmtepomp & warmtepomp met stoomproductie

## **Warmte uit Riool voor Eneco Warmte & Koude**

*Martin Klep, Eneco Solar Bio & Hydro B.V.*

---

## **Excursie naar Warmtecentrale Eneco & AWZI Harnaspolder**